REPÚBLICA DEL PERÚ

AGENCIA DE PROMOCIÓN DE LA INVERSIÓN PRIVADA

COMITÉ ESPECIAL DE INVERSIÓN EN PROYECTOS DE TRANSPORTES Y TELECOMUNICACIONES



VERSIÓN FINAL DE CONTRATO DE CONCESIÓN

CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA
Tramo 4

Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho

Agosto de 2024

V.B.
ESPINOZA ORTIZ Diego Mauricio FAU 20380799643 hard
Fecha: 20/08/2024 19:12:07

V.B.
PIMENTEL YUPA Steve Marcelo FAU 20380799643 hard
Fecha: 20/08/2024 17:14:56

V.B.
CORDOVA SOVERO Jose Enrique FAU 20380799643 hard
Fecha: 20/08/2024 18:01:02

V.B.
ZEGARRA RUFFNER Norman Misael FAU 20380799643 hard
Fecha: 20/08/2024 19:20:09

V.B.
ROJAS CAPURRO Martin Eduardo FAU 20380799643 hard
Fecha: 20/08/2024 17:36:47

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES 7
1.1. Antecedentes 7
1.2. Definiciones 8
CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES 23
OBJETO 23
MODALIDAD 24
CARACTERES 24
CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 24
DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO 24
DECLARACIONES DEL CONCEDENTE 27
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 28
OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 32
CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
PLAZO 33
PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN 33
CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES 34
DISPOSICIONES GENERALES 34
ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN 35
ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS 35
DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 35
ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN 39
TOMA DE POSESIÓN 40
FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 40
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 40
DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 42
DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO 43
DE LAS SERVIDUMBRES 43
DEFENSAS POSESORIAS 44
INVENTARIOS 45
CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 46
PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 46
MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 47
CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 48
SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 48
DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 49
LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS 53
PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 54
INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 55
MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 57
TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 57
ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES 58
PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES 60

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 62
RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA 62
INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL 62
SECTOR CRÍTICO 62
INVERSIONES ADICIONALES 63
CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN 64
OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 64
SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN 64
PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN 64
EMERGENCIA VIAL 65
INFORMACIÓN 67
CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN 67
DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO 67
ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS 67
SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN 67
INFORMACIÓN 67
DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS 69
REGLAMENTOS INTERNOS 69
INICIO DE LA EXPLOTACIÓN 70
NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO 71
INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA 72
CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA 72
EL PEAJE Y LA TARIFA 72
CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO 78
CIERRE FINANCIERO 78
PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS 79
EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO 82
RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN 84
EL COFINANCIAMIENTO 84
CAPÍTULO XI: GARANTÍAS 84
GARANTÍA DEL CONCEDENTE 85
GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE 85
GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES 86
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 87
EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 87
CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 88
CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS 88
PÓLIZAS DE SEGUROS 89
COMUNICACIÓN 93
RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS 94
DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR 94
RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 95
OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO 95
OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE 96
ESTUDIO DE RIESGO 96
EVENTOS NO CUBIERTOS 97
CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES 98
OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO 98
DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO 100
GESTIÓN AMBIENTAL 100
ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES 102

TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO 103
MEJORA CONTINUA 104
INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN 104
PENALIDADES 105
CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL 105
CLÁUSULAS EN CONTRATOS 106
RELACIONES DE PERSONAL 106
CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES 107
CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS 108
RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO 108
DISPOSICIONES COMUNES 108
OPINIONES PREVIAS 108
COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR 109
DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN 110
DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA 110
PENALIDADES CONTRACTUALES 110
APORTE POR REGULACIÓN 111
CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 111
CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN 113
TERMINACIÓN DEL CONTRATO 113
VENCIMIENTO DEL PLAZO 113
TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO 113
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO 114
TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE 116
FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO 117
TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO 117
TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN 118
DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO 119
EFECTOS DE LA TERMINACIÓN 119
LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN 120
CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES 122
PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 123
EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN 124
CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 124
LEY APLICABLE 124
ÁMBITO DE APLICACIÓN 125
CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN 125
RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS 126
TRATO DIRECTO 126
ARBITRAJE 128
REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES 130
CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO 132
CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS 133
FIJACIÓN 133
CAMBIOS DE DOMICILIO 133
ANEXO I 134
ÍNDICE 134
SECCIÓN 1 137
DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA 137
SECCIÓN 2 145
DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES 145

SECCIÓN 3 146
DE LA EXPLOTACIÓN 146
SECCIÓN 4 151
OTRAS PROVISIONES 151
Apéndice 1 154
Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho 154
APÉNDICE 2 155
Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 155
APÉNDICE 2A 180
Parámetros de Condición exigibles al CONCEDENTE para la entrega al CONCESIONARIO del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000) 180
Apéndice 3 182
Formatos de Comunicación 182
Apéndice 4 187
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio 187
Apéndice 5 193
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión) 193
Apéndice 6 194
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión) 194
Apéndice 7 195
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio 195
Apéndice 8 210
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios 210
Apéndice 9 227
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras 227
Apéndice 10 228
Sistema de Peaje para la operación estandarizada 228
Apéndice 11 232
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO 232
Apéndice 12 233
ANEXO II 521
RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS 521
ANEXO III 522
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN 522
ANEXO IV 523
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL] 523
ANEXO V 524
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO 524
ANEXO VI 525
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO 525
ANEXO VII 526
PROPUESTA ECONÓMICA 526
ANEXO VIII 527
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES 527

ANEXO IX 529
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO 529
ANEXO X 534
DE LOS ESTUDIOS 534
Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL 535
Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO 576
Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 646
Apéndice 4.- CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MAYOCC 717
Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE 771
Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE 927
Apéndice 7.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO .. 991
ANEXO XI 992
Apéndice 1 992
Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración 992
Apéndice 2 1000
Cofinanciamiento 1000
Apéndice 3 1001
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico 1001
APÉNDICE 4 1003
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI) 1003
APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA 1008
APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO) 1013
APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI 1014
APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI 1016
APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI) 1022
APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO 1023
APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE 1028
APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP 1032
ANEXO XII 1034
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE 1034
ANEXO XIII 1035
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES 1035
1. GENERALIDADES 1035
2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES .. 1036
3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA 1036
4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO 1038
5. EVALUACIONES CONTINUAS 1038
APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 1040

CONTRATO DE CONCESIÓN

Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, suscrito entre el Estado de la República del Perú, en adelante el CONCEDENTE, actuando a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, facultado por el numeral 5 del Artículo 6, Inciso 1 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo Nº 1362, con domicilio en Jirón Zorritos Nº 1203 Lima, Perú, debidamente representado por _____, con D.N.I. Nº _____, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial Nº _____ de fecha _____, y de la otra parte, _____, en adelante el CONCESIONARIO, con domicilio en _____, debidamente representada por _____, con D.N.I. Nº _____, con domicilio en _____, debidamente facultado(s) al efecto por_____.

CAPÍTULO I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

1.1. Antecedentes

1.1.1 Oficio Nº 0128-2012-MTC/01 recibido el 24 de setiembre de 2012, mediante el cual el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante MTC), solicita a PROINVERSIÓN se incorpore al proceso de promoción de la inversión privada el proyecto Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho, Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto.

1.1.2 Sesión del 27 de marzo de 2013, en la que el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN acordó incorporar al proceso de promoción de la inversión privada al proyecto Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4 y asignó al Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria PRO INTEGRACIÓN la conducción del proceso respectivo.

1.1.3 Acuerdo del Consejo Directivo N° 641-2014-CPI del 17 de noviembre de 2014, mediante el cual aprueba, modificar el acuerdo de incorporación.

1.1.4 Resolución Suprema N° 001-2015-EF, publicada el 6 de enero de 2015 relacionada a la incorporación del proyecto al proceso de promoción de la inversión privada.

1.1.5 Acuerdo del Consejo Directivo del 26 de enero de 2015 aprobando el Plan de Promoción de la inversión privada para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, acuerdo publicado el 30 de enero de 2015 en el diario oficial El Peruano.

1.1.6 Acuerdo del Consejo Directivo del 16 de febrero de 2015 aprobando las Bases del concurso de proyectos integrales para la entrega en concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo –

Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

1.1.7 Convocatoria al Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho publicada en los diarios El Peruano, El Comercio y Perú 21, los días 22 y 23 de febrero de 2015, publicándose las Bases del Concurso en la página Web de PROINVERSIÓN.

1.1.8 Mediante Oficio N° 00109-2017-CG/PREV de fecha 10 de abril de 2017, la Contraloría General de la República (CGR) deja sin efecto la solicitud de informe previo presentado por Proinversión.

1.1.9 Mediante Oficio N° 502- 2017-MTC/09, de fecha 8 de agosto de 2017, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones remite a Proinversión los Términos de Referencia para la actualización del Proyecto de Inversión Pública (PIP) correspondiente al Sub Tramo Izcuchaca Mayocc.

1.1.10 Mediante Oficio N° 2769-2019-MTC/19, de fecha 20 de junio de 2019, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones comunica a Proinversión la Declaratoria de Viabilidad del del PIP del Sub Tramo Izcuchaca-Mayocc.

1.1.11 Sesión de fecha ___ de _____ de _____, en la cual el Consejo Directivo de PROINVERSIÓN aprobó la Versión Final del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, a ser suscrito entre la República del Perú, representada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y el CONCESIONARIO.

1.1.12 El Comité Especial de Inversión en Proyectos de Transporte y Telecomunicaciones, COMITÉ PRO TRANSPORTES Y COMUNICACIONES, con fecha ___ de ____ de _____, adjudicó la buena pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho al Postor _____, cuyos integrantes han constituido al CONCESIONARIO, quien ha acreditado el cumplimiento de las condiciones previstas en las Bases del Concurso para proceder a la suscripción de este Contrato.

1.1.13 Resolución Ministerial Nº _____ de fecha __ de _____ de_____ que autoriza al señor_____ _____ _____ _____ _____ _____ para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba el presente Contrato de Concesión.

1.2. Definiciones

En este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que a continuación se indican:

1.2.1 Acta de Aceptación o Rechazo
Es el documento suscrito por el Comité de Aceptación mediante el cual se deja constancia de la aceptación o del rechazo de cada Hito Funcional o cada

Hito Constructivo correspondiente de cada Intervención, de acuerdo a lo exigido en el Contrato debiendo señalarse en dicho documento la fecha en que el Comité de Aceptación emitió su dictamen. A dicha acta se anexarán los resultados de las mediciones efectuadas.

1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes

Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la entrega en favor del CONCEDENTE de los Bienes de la Concesión cuando se producen principalmente las siguientes situaciones: a) la Caducidad de la Concesión, b) la entrega al CONCEDENTE de sectores del Área de la Concesión que ya no sean explotados por el CONCESIONARIO o c) la entrega de bienes obsoletos o desfasados que no permiten alcanzar los objetivos del Contrato y que deban ser sustituidos por el CONCESIONARIO.

1.2.3 Acta Integral de Entrega de los Bienes

Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia que el CONCESIONARIO ha tomado posesión de la totalidad de los Bienes de la Concesión que serán destinados a la ejecución del Contrato, en el estado en el cual estos se encuentran.

1.2.4 Actas de Entrega Parcial de Bienes

Son aquellas actas que formula el CONCEDENTE según se vayan entregando los Bienes de la Concesión al CONCESIONARIO, que en conjunto forman parte o constituyen el Acta Integral de Entrega de Bienes.

La primera Acta de Entrega Parcial de Bienes que reciba el CONCESIONARIO antes del inicio de la Explotación deberá incluir necesariamente la entrega de las unidades de peaje existentes correspondientes a los Sub Tramos entregados.

En estas actas se deberá consignar como observaciones las interferencias que existan en el Sub Tramo o en el bien entregado.

1.2.5 Adjudicatario

Es el Postor favorecido con el otorgamiento de la buena pro.

1.2.6 Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSION

Es el organismo técnico especializado adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas con personería jurídica, autonomía técnica, funcional, administrativa, económica y financiera a que se refiere la Ley N° 28660 y el Decreto Supremo N° 034-2008, el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION aprobado mediante Decreto Supremo N° 185-2017-EF, y sus modificatorias, encargado, entre otras funciones, de promover la incorporación de la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, así como en activos, proyectos y empresas y entidades del Estado con arreglo a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.7 Año Calendario

Es el período computado desde el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año, ambas fechas inclusive.

1.2.8 Año de la Concesión

Es el período anual computado desde la Fecha de Suscripción del Contrato, contado de fecha a fecha, concluyendo un día igual al del año en el que se inició el cómputo.

1.2.9 Área de la Concesión

Es la franja de territorio de dominio público ubicada dentro del Derecho de Vía, que a la fecha de Toma de Posesión no se encuentra ocupada o invadida, y que será entregada al CONCESIONARIO, en uno o en varios actos, para la Explotación y ejecución de las Intervenciones. El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía para el caso de las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo establecido en los correspondientes EDI, considerando como punto inicial el límite constructivo.

1.2.10 Auditoría de Seguridad Vial (ASV)

Es el desarrollo de métodos sistemáticos con fines eminentemente preventivos, que permiten verificar el cumplimiento de todos los aspectos involucrados con la seguridad de las vías, su entorno y comportamiento aplicados a nuevos proyectos y carreteras en construcción.

1.2.11 Autoridad Ambiental Competente

Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través de la Dirección General de Asuntos Ambientales – DGAAM o la entidad que, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Sistema Nacional de Fiscalización Ambiental, lo sustituya en el desempeño de sus funciones.

1.2.12 Autoridad Gubernamental

Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo del Estado de la República del Perú que conforme a ley ejerza poderes ejecutivos, legislativos o judiciales, o que pertenezca a cualquiera de los gobiernos, autoridades o instituciones anteriormente citadas.

1.2.13 Bases

Es el documento público que contiene los aspectos administrativos, procedimientos y condiciones, incluidos sus Anexos, Formularios, Apéndices y las Circulares que expida PROINVERSIÓN, fijando los términos bajo los cuales se desarrollará el Concurso. Las Bases forman parte del Contrato.

1.2.14 Bienes de la Concesión

Son los bienes muebles o inmuebles que:

(i) se encuentran incorporados a la Concesión o están afectados a esta o constituyen bienes inseparables de su objeto, los cuales se encuentran destinados directa o indirectamente para alcanzar los Niveles de Servicio; y

(ii) son los entregados por el CONCEDENTE al inicio o durante la Concesión, o reemplazan a otros, o son adquiridos o construidos por el CONCESIONARIO (autorizados por el CONCEDENTE y para el cumplimiento de sus obligaciones) durante la vigencia de la Concesión.

Estos bienes incluyen el Área de la Concesión y son de titularidad del CONCEDENTE, y le serán devueltos y/o entregados por el CONCESIONARIO al término de la Concesión.

1.2.15 Bienes del CONCESIONARIO
Son todos los bienes construidos, adquiridos o implementados por el CONCESIONARIO, que se encuentran sometidos a las reglas del Contrato y que son distintos a los Bienes de la Concesión, los mismos que al término de la Concesión permanecerán en propiedad del CONCESIONARIO y, por tanto, no formarán parte del valor de liquidación en caso de caducidad.

1.2.16 Caducidad de la Concesión o Caducidad o Terminación
Consiste en la extinción de la Concesión por las causales previstas en el Contrato y una vez concluidos los procedimientos previstos en el Capítulo XVII del mismo.

1.2.17 Calzada
Parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos, no incluye la berma.

1.2.18 Certificado de avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI)
Es el certificado emitido por el REGULADOR de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 5,1 y 5,2 del Anexo XI.

1.2.19 Certificado de Avance de Obra (CAO)
Es el certificado emitido por el Regulador, de conformidad a los términos y condiciones establecidas en los Apéndices 4,1 y 4,2 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.20 Cofinanciamiento
Son los recursos otorgados por el CONCEDENTE en Dólares para retribuir las obligaciones del CONCESIONARIO, que serán desembolsados mediante el mecanismo de Pago de RPI, PAMPI, PPO y RPMO según lo especificado en el Apéndice 2 del Anexo XI.

1.2.21 Comité de Aceptación
Es el comité designado por el CONCEDENTE y que actuará en su representación para la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, de la Rehabilitación y Mejoramiento y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según lo especificado en el CAPÍTULO VI.

1.2.22 CONCEDENTE
Es el Estado de la República del Perú, que actúa representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

1.2.23 Concesión
Es la relación jurídica de Derecho Público que se establece entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, en mérito de la cual, el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión, y por la cual éste se obliga al diseño, financiamiento, Rehabilitación, Mejoramiento, Construcción, Operación, Explotación y Mantenimiento de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, de acuerdo

a lo que establece el presente Contrato y con sujeción a lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.24 CONCESIONARIO
Es la persona jurídica constituida por el Adjudicatario que suscribe el Contrato de Concesión con el CONCEDENTE.

1.2.25 Concurso
Es el proceso regulado por las Bases para la adjudicación de la Concesión al sector privado de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.26 Conservación o Mantenimiento
Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de cada Toma de Posesión con el objeto de preservar, recuperar o retardar la pérdida de las condiciones estructurales y/o funcionales originales de los Bienes de la Concesión.

1.2.27 Conservación Previa
Es el conjunto de actividades que serán realizadas a lo largo de la vía que comprende el Proyecto, a fin de mantenerla en las condiciones de Transitabilidad, desde la Toma de Posesión hasta el inicio de la Intervención correspondiente.

1.2.28 Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico
Es el conjunto de actividades programables cada cierto período, que se realizan en las vías para recuperar sus condiciones de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a: i) reposición de capas de rodadura, recapeo, colocación de capas nivelantes, tratamientos superficiales y sello, ii) reparación o reconstrucción puntual de capas inferiores del pavimento, iii) reparación o reconstrucción puntual de túneles, muros, obras de drenaje, elementos de seguridad vial y señalización, iv) reparación o reconstrucción puntual de la plataforma de carretera, que pueden incluir obras puntuales de drenaje y obras que contribuyan a la estabilidad de la misma, y v) reparación o reconstrucción puntual de los componentes de los puentes tanto de la superestructura como de la subestructura.

1.2.29 Conservación Vial Rutinaria o Mantenimiento Vial Rutinario
Es el conjunto de actividades que se realizan en las vías con carácter permanente para conservar sus niveles de servicio. Estas actividades pueden ser manuales o mecánicas y están referidas principalmente a labores de limpieza, bacheo, perfilado, roce, eliminación de derrumbes de pequeña magnitud, así como de limpieza o reparación de juntas de dilatación, elementos de apoyo, pintura y drenaje en la superestructura y subestructura de los puentes.

1.2.30 Construcción del Evitamiento San Clemente:
Es la ejecución de la estructura del pavimento; así como la construcción de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, señalizaciones, y equipamiento necesario, correspondiente al Evitamiento San Clemente, de conformidad con lo establecido en el EDI correspondiente.

1.2.31 Constructor

Es (son) la(s) persona(s) jurídica(s), que suscribirá(n) el o los contratos de ejecución de las Intervenciones de la Concesión con el CONCESIONARIO, pudiendo ser un tercero, el Adjudicatario, un accionista de este, un integrante en caso de Consorcio o una Empresa Subsidiaria del Postor o de uno de sus integrantes, o una Empresa Vinculada.

1.2.32 Contrato de Concesión o Contrato

Es el presente Contrato, incluyendo sus Anexos y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, el mismo que rige las relaciones entre las Partes durante el plazo de la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.33 Control

Una persona natural o jurídica ostenta el Control de una persona jurídica o está sometida a control común con esta, cuando:

a) Cuenta con más del cincuenta por ciento (50%) del poder de voto en la junta general de accionistas o de socios, a través de la propiedad directa de los títulos representativos del capital social o, indirectamente, mediante contrato de usufructo, prenda, fideicomiso, sindicación y similares o cualquier otro acto jurídico; o,

b) De manera directa o indirecta tiene la facultad para designar o remover a la mayoría de los miembros del directorio u órgano equivalente, que le permita controlar o ejercer la mayoría de los votos en las sesiones de directorio u órgano equivalente, o para gobernar las políticas operativas o financieras bajo un reglamento o contrato cualquiera fuera su modalidad; o,

c) Por cualquier otro mecanismo o circunstancia (contractual o no), controla el poder de decisión en la otra empresa de manera efectiva.

d) Adicionalmente, y siempre que resulte aplicable, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV Nro. 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.34 Derecho de Vía

Es la franja de territorio de dominio público del Estado o en proceso de adquisición por parte de éste, dentro del cual se encuentra la carretera, sus accesos o servicios complementarios, tales como unidades de peaje, estaciones de pesaje, obras de arte, drenaje, muros de contención, obras de acceso a la vía, señalización, veredas, puentes, los servicios y zonas de seguridad y las previsiones para futuras obras de ensanche. El Derecho de Vía se entrega en el estado que se encuentra a la fecha de Toma de Posesión, en los términos y condiciones del presente Contrato. El detalle y dimensiones del Derecho de Vía se encuentra definido en las normas legales vigentes.

1.2.35 Día

Son los días hábiles, es decir, que no sean sábado, domingo o feriado no laborable en la ciudad de Lima. También se entienden como feriados, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentran obligados a atender

al público por disposición de la Autoridad Gubernamental y los feriados regionales no laborables.

1.2.36 Día Calendario
Son todos los días, incluyendo sábados, domingos y feriados.

1.2.37 Dólar o Dólar Americano o US$
Es la moneda o el signo monetario de curso legal en los Estados Unidos de América.

1.2.38 Emergencia Vial
Daño imprevisto que experimenta la vía por causas de las fuerzas de la naturaleza o de la intervención humana, y que obstaculiza o impide la transitabilidad de los usuarios de la vía. Se considera como Emergencia Vial lo siguiente: derrumbes, erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes, huaycos y nevada.

1.2.39 Empresa Afiliada, Matriz Subsidiaria o Vinculada:
Las definiciones son las siguientes:

a) Empresa Afiliada**:** Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas lo ejerza una misma Empresa Matriz.

b) Empresa Matriz**:** Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de otra. También está considerada en esta definición aquella empresa que posee el Control Efectivo de una Empresa Matriz, tal como ésta ha sido definida, y así sucesivamente.

c) Empresa Subsidiaria**:** Es aquella empresa que no tiene el Control.

d) Empresa Vinculada**:** Es cualquier Empresa Afiliada, Matriz o Subsidiaria**.** Salvo prueba en contrario, se presume la existencia de vinculación, entre otros casos, en los siguientes: (i) cuando forman parte del mismo grupo económico, (ii) cuando una persona jurídica tiene, directa o indirectamente, una participación en el capital social de otra que le permite tener presencia en su directorio, (iii) cuando una misma garantía respalda obligaciones de ambas, (iv) cuando más del 50% de las obligaciones de una de ellas están garantizadas por la otra, y esta otra no es empresa del sistema financiero o (v) cuando más del 50% de las obligaciones de una persona jurídica son acreencias de la otra, y esta no es empresa del sistema financiero.

En adición a lo anterior y siempre que resulte aplicable a efectos de determinar las definiciones señaladas, se tomará en cuenta lo dispuesto en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya.

1.2.40 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)
Es el documento técnico donde se establecen los detalles de diseño de Ingeniería de los elementos que constituyen el proyecto vial y que contiene como mínimo lo siguiente: (i) resumen ejecutivo, (ii) memoria descriptiva, (iii) metrados, (iv) análisis de precios unitarios, (v) presupuesto, (vi) fórmulas

polinómicas (vii) cronogramas, (viii) especificaciones técnicas, (ix) estudios básicos, (x) diseños, (xi) plan de mantenimiento, (xii) Instrumento de Gestión Ambiental y(xiii) planos.

1.2.41 Expediente Técnico (ET)
Es el conjunto de documentos que comprende: (i) memoria descriptiva, (ii) especificaciones técnicas, (iii) planos de ejecución, (iv) metrados, (v) presupuesto, (vi) valor referencial, (vii) análisis de precios, (viii) calendarios de avance, (ix) fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, Instrumento de Gestión Ambiental, u otros complementarios.

Para el caso del Expediente Técnico correspondiente al MPI, el Presupuesto deberá estar desagregado por cada Hito Funcional.

1.2.42 Explotación
Comprende la Operación y el Mantenimiento Vial de los Bienes de la Concesión, la prestación de los Servicios Obligatorios y el cobro a los Usuarios por la utilización de la infraestructura vial e instalaciones, así como por la prestación de los mencionados servicios, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.43 Fecha de Fin de la Concesión
Es la correspondiente al día igual al de la Fecha de Suscripción del Contrato, luego de 25 años o al finalizar la prórroga, de haberse producido, o cuando se produzca la Caducidad por cualquiera de las causales contempladas en el Contrato.

1.2.44 Fecha de Inicio de Explotación
Es el día en que se inician las actividades de operación y/o Conservación de los Bienes de la Concesión, de conformidad con lo establecido en la cláusula 8.11.

1.2.45 Fecha de Pricing
Es, para el caso de financiamientos en el mercado de capitales, emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones que impliquen la cesión del CONCESIONARIO de sus derechos de RPICAO y/o la constitución de garantías sobre tales derechos de RPICAO, aquella fecha en la que se determina el monto del financiamiento y la tasa, la cual debe ocurrir en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero de conformidad al Anexo XI.

1.2.46 Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día en que se suscribe el Contrato de Concesión entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.47 Fideicomiso de Administración
Es el fondo constituido por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, cuyo patrimonio estará conformado por los ingresos por peaje, los recursos provenientes del Cofinanciamiento y las penalidades establecidas en el Anexo IX, que tendrá como objeto la administración de estos recursos para garantizar el adecuado y oportuno cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato. El Fideicomiso de Administración será celebrado según los términos descritos en el Apéndice 1 del Anexo XI. Todos los costos asociados al Fideicomiso de Administración, como las comisiones, gastos e

impuestos, incluido el Impuesto a las Transacciones Financieras (ITF), son asumidos a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

Su funcionamiento se encuentra detallado en el Anexo XI.

1.2.48 FPAMPI

Es la alícuota de la PAMPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al "i" ésimo CAMPI emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.49 Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión

Es la carta fianza otorgada por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo II, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones establecidas en el presente Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones, de acuerdo con la cláusula 11.10 del Contrato. La referida carta fianza deberá emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo III del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR. Dicha garantía no cubrirá las obligaciones contractuales que se encuentren respaldadas por las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones una vez que éstas hayan sido entregadas.

1.2.50 Garantías de Fiel Cumplimiento

Son, conjuntamente, las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones y la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

Pueden ser constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito stand by, a condición de que sumen el total de monto exigido para cada una de las correspondientes garantías.

1.2.51 Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones

Es la denominación utilizada para referirse, de manera conjunta, a las garantías de Rehabilitación y Mejoramiento, Mantenimiento Periódico Inicial y Construcción del Evitamiento San Clemente, establecidas en la cláusula 11.10 del Contrato.

Son las cartas fianzas otorgadas por una empresa autorizada a emitir cartas fianzas para efectos de la Concesión de conformidad con el Anexo IV, que el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE a fin de asegurar la correcta ejecución de las Intervenciones, incluyendo el pago de penalidades y demás sanciones. Las referidas cartas fianzas deberán emitirse en términos sustancialmente iguales al modelo contenido en el Anexo IV del presente Contrato, lo cual será verificado por el REGULADOR.

1.2.52 Hito Constructivo

Es la división porcentual de la totalidad de la Obra ya sea de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda.
Se encuentra expresado en porcentaje de avance de ejecución de Obra, en concordancia con el cronograma y el presupuesto contemplado en los

Estudios Definitivos de Ingeniería (EDI) correspondiente. Las condiciones para su conformación y aplicación se encuentran establecidas en el Anexo XI. Una vez ejecutados todos los Hitos Constructivos de alguna de las Intervenciones, estos funcionan y operan de forma conjunta a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.
No se reconocen como Hitos Constructivos aquellos que incluyan únicamente el suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria.

1.2.53 Hito Funcional
Se refiere a cada una de las divisiones en kilómetros e inversión en Obra ejecutada en los Sub Tramos destinados a las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, como componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho, que corresponden –cada una– a un conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones indispensables para la prestación de servicios con independencia funcional. Estos, una vez ejecutados, funcionan u operan de forma individual a favor de los Usuarios, cumpliendo los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo I del Contrato.

1.2.54 IGV
Es el Impuesto General a las Ventas a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 055-99-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan, así como el Impuesto de Promoción Municipal a que se refiere el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 156-2004-EF o normas que lo modifiquen o lo sustituyan.

1.2.55 Informe de Avance
Es el documento que presentará el CONCESIONARIO al REGULADOR, conforme a las disposiciones que para tal efecto establezca este último y mediante el cual dejará constancia de la ejecución de las Intervenciones, en el periodo reportado, conteniendo entre otros, los certificados de calidad establecidos en las especificaciones técnicas correspondientes, señalando el monto invertido y los porcentajes de avance de cada partida del presupuesto aprobado en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental y Expedientes Técnicos, respectivamente.

1.2.56 Inspección de Seguridad Vial (ISV)
Son evaluaciones pormenorizadas, sistemáticas y técnicas de la seguridad de las características del diseño del proyecto de infraestructura vial en operación, aplicado a la red de carretera existente.

1.2.57 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)
Los instrumentos de gestión ambiental o estudios ambientales de aplicación del SEIA son: la Declaración de Impacto ambiental (DIA), el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd), el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA d), y otros instrumentos de gestión ambiental complementarios que determine la Autoridad Ambiental Competente.

1.2.58 Intervención(es)
Se refiere a la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente, individual o conjuntamente consideradas.

1.2.59 Inventarios
Son los Inventarios: Inicial, de las Intervenciones, Anual y Final.

1.2.60 Inversiones Adicionales
Son aquellas Inversiones no consideradas en los Estudios Definitivos de Ingeniería, ni en los Expedientes Técnicos, ni en el Contrato, las cuales pudieran ser necesarias para la prestación de los Servicios Obligatorios sin afectar las Intervenciones a cargo del CONCESIONARIO. En ningún caso dichas inversiones tienen su origen en la reducción de los Niveles de Servicio y/o por otras causas imputables al CONCESIONARIO.

La ejecución y Mantenimiento de las Inversiones Adicionales se encontrarán sujetos a lo regulado en las cláusulas 6.50 al 6.51 del Contrato.

1.2.61 Leyes y Disposiciones Aplicables
Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente de conformidad con su ley de creación, dentro de las cuales se encuentran las Normas Regulatorias; las que serán de observancia obligatoria para las Partes.

1.2.62 Mantenimiento
Ver Conservación.

1.2.63 Mantenimiento Periódico Inicial (MPI)
Todo trabajo y/o actividad a ejecutar en todo elemento de la vía existente a fin de alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I del Contrato, a fin de asegurar la funcionalidad e integralidad de la vía. Su alcance comprende, de manera no taxativa ni limitativa, lo siguiente: (i) todo trabajo sobre cualquier falla estructural del Pavimento o berma; (ii) todo trabajo sobre los distintos elementos que forman parte de la infraestructura vial, sin incluir el reemplazo de los mismos cuando sus capacidades (por ejemplo de carga, hidráulica, de demanda, según sea el caso) sean superadas; (iii) todo trabajo que se determine por la inadecuación de algún índice que establece las capacidades estructurales de la vía; y (iv) toda actividad que tenga por finalidad alcanzar y/o superar los Niveles de Servicio Individuales exigidos en el Anexo I del Contrato. Asimismo, las intervenciones realizadas deberán considerar a la vía concesionada como parte de un sistema orgánico y multimodal el cual debe integrarse de forma armónica.

1.2.64 Mejoramiento
Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y de la estructura del pavimento; así como la construcción y/o adecuación de los puentes, túneles, obras de drenaje, muros, y señalizaciones necesarias.

1.2.65 MTC
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones que actúa en representación del Estado de la República del Perú en su calidad de CONCEDENTE.

1.2.66 Niveles de Servicio
Indicadores que califican y cuantifican el estado de servicio de una vía y que normalmente se utilizan como límites admisibles en su condición superficial, funcional, estructural, y de seguridad. El CONCESIONARIO deberá cumplir con los indicadores señalados en el Anexo I del Contrato de Concesión, los cuáles serán utilizados como elementos de evaluación por parte del REGULADOR.

1.2.67 Normas Regulatorias
Son los reglamentos, directivas y resoluciones que conforme a su ley de creación puede dictar el REGULADOR y cuyo cumplimiento es de carácter obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.68 Obra
Infraestructura vial ejecutada en un área de trabajo, teniendo como base el Estudio Definitivo de Ingeniería, o el Expediente Técnico aprobado de la Intervención correspondiente, empleando generalmente recursos: mano de obra, materiales y equipo.

1.2.69 Operación
Es el conjunto de actividades a desarrollar para que la vía funcione normalmente e incluye la administración de la Concesión, el cuidado y la vigilancia de la vía, el control de cargas y pesos vehiculares, seguridad vial y la prevención de Emergencias Viales.

1.2.70 Pago Anual por Mantenimiento Periódico Inicial (PAMPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional, y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO, a través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas al Mantenimiento Periódico Inicial, la elaboración del Expediente Técnico, gastos del proceso y otros costos asociados. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.71 Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP)
Es el pago que tiene por finalidad retribuir los costos referentes a las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones.

1.2.72 Pago Por Obras (PPO)
Es el pago que tiene por finalidad retribuir los avances de Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente realizadas por el CONCESIONARIO de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Apéndice 7 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.73 Parte
Es, según sea el caso, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO.

1.2.74 Partes
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.2.75 Participación Mínima
Es la participación accionaria equivalente al treinta y cinco por ciento (35%) del capital social suscrito y pagado del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico deberá tener y mantener como mínimo en el CONCESIONARIO durante toda la vigencia de la Concesión. Esta participación necesariamente tendrá derecho de voto en la Junta General de Accionistas.

1.2.76 Peaje
Monto que paga el usuario por el derecho de utilizar la infraestructura vial. No incluye el IGV ni algún otro tributo.

1.2.77 Plazo de la Concesión
Es el periodo comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

1.2.78 Programa de Conservación Previa (PCP)
Es el documento que comprende: (i) memoria descriptiva; (ii) plan de actividades; (iii) metrados; (iv) presupuesto; (v) valor referencial; (vi) análisis de precios; (vii) cronograma de actividades; y, otros que correspondan por normativa ambiental.

1.2.79 Programa de Ejecución (PE)
Es el documento en el que consta la programación integral de la ejecución de las Intervenciones, el cual deberá presentarse para cada una de ellas, conforme a lo señalado en las cláusulas 6.19 y 6.20 del presente Contrato.
El PE deberá incluir todas las partidas y cantidades necesarias para la ejecución de cada una de las Intervenciones, concordantes con el presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería o en el Expediente Técnico, según corresponda.

El PE establecerá la secuencia y ruta crítica que deba seguirse para el logro de las metas del proyecto.

1.2.80 REGULADOR
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - OSITRAN, de acuerdo a lo que dispone la Ley Nº 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones, incluyendo los alcances de la Ley Nº 27332, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO.

1.2.81 Rehabilitación
Ejecución de las obras necesarias para devolver a la infraestructura vial sus características originales y adecuarla a un nuevo periodo de servicio; las cuales están referidas principalmente a la reparación o ejecución de pavimentos, puentes, túneles, obras de drenaje, de ser el caso movimiento de tierras en zonas puntuales y otros.

1.2.82 Remuneración por Inversiones (RPI)
Es la remuneración anual en Dólares, más el IGV correspondiente, de naturaleza irrevocable, incondicional y libremente transferible que el CONCEDENTE se compromete a pagar a favor del CONCESIONARIO a

través del Fideicomiso de Administración para remunerar las obligaciones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento, y la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Anexo XI del Contrato de Concesión.

1.2.83 Reporte de Revisión
Es el documento que el REGULADOR deberá presentar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO por cada Informe de Avance, de acuerdo al Anexo XI.

1.2.84 Retribución Por Operación y Mantenimiento (RPMO)
Es la suma de dinero total anual, expresada en Dólares, que el CONCEDENTE asegurará al CONCESIONARIO, de acuerdo a su Propuesta Económica, destinada a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la concesión, conforme a los términos y condiciones establecidas en el presente Contrato. El procedimiento y la periodicidad de pago están regulados en el Apéndice 6 del Anexo XI del presente Contrato.

1.2.85 RPICAO
Es la alícuota de la RPI, irrevocable, incondicional y libremente transferible, que el CONCEDENTE pagará a favor del CONCESIONARIO a través del Fideicomiso de Administración equivalente al "i" ésimo CAO emitido por el REGULADOR según los términos y condiciones establecidos en el Capítulo X y en el Anexo XI.

1.2.86 Sector(es)
Porción(es) de un tramo o Sub Tramo de una vía, cuya continuidad está delimitada entre su progresiva de inicio y su progresiva de fin.

1.2.87 Sectores críticos
Son aquellos Sectores de la vía, en los que se presentan eventos naturales imprevisibles, relacionados con fenómenos geodinámicos, hidráulicos o hidrogeológicos, que afectan la transitabilidad de la vía.

1.2.88 Seguridad vial
Conjunto de acciones orientadas a prevenir o evitar los riesgos de siniestros de los usuarios de las vías y reducir los impactos sociales negativos por causa de la accidentalidad

1.2.89 Servicio
Es el servicio público a ser prestado por el CONCESIONARIO en los Sub Tramos de la Concesión, conforme al presente Contrato y a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

1.2.90 Servicios Obligatorios
Comprenden aquellos servicios relacionados con el objeto específico de la Concesión y que son imprescindibles para el correcto funcionamiento de la misma. Dichos servicios se encuentran contemplados en la cláusula 8.13 del Contrato.

1.2.91 Socio Estratégico
Es el accionista o participacionista del CONCESIONARIO que acreditó el cumplimiento de los requisitos de operación señalados en las Bases, y que ostenta la titularidad de la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

1.2.92 Sub Tramo
Parte componente de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc - Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas - Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho.

1.2.93 Suma Alzada
Sistema de contratación contemplado en el Decreto Supremo N° 082-2019-EF que aprueba el Texto Único Ordenando de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado y/o norma que la modifique o sustituya.

1.2.94 Tarifa
Es el monto del Peaje más el IGV y otros tributos que puedan generarse que el CONCESIONARIO cobra a los Usuarios en las respectivas Unidades de Peaje, en los términos establecidos en el presente Contrato.

1.2.95 Tarifa Diferenciada
Es aquella tarifa especial autorizada por el MTC de acuerdo con los criterios y procedimientos vigentes.

1.2.96 Tasa de Riesgo Soberano (TRS)
Corresponde a la tasa publicada por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP para la "Curva Cupón Cero Perú Exterior Dólares – Soberana" en su página web denominada "Una curva en una fecha" ("https://www.sbs.gob.pe/app/pu/CCID/Paginas/cc_unacurva.aspx") o aquella que la reemplace.

1.2.97 Tasa Referencial
Es la tasa de interés legal efectiva anual publicada en Dólares por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), o la tasa que la reemplace.

1.2.98 Tipo de Cambio
Es el tipo de cambio promedio ponderado de compra y venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para la conversión de Dólares a Soles y viceversa en su página web denominada "Cotización de Oferta y Demanda Tipo De Cambio Promedio Ponderado" (https://www.sbs.gob.pe/app/pp/SISTIP_PORTAL/Paginas/Publicacion/TipoCambioPromedio.aspx) o aquella que la reemplace.

1.2.99 Toma de Posesión
Es el acto mediante el cual el CONCESIONARIO toma posesión de manera parcial o total del Área de Concesión y de los Bienes de la Concesión para ser destinados a la ejecución del Contrato, dejando constancia de ello en el Acta de Entrega Parcial de Bienes. La Toma de Posesión se verifica de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 5.22 al 5.25 del Contrato.

1.2.100 Transitabilidad
Estado de la infraestructura vial que permite el desplazamiento continuo de todo tipo de vehículos.

1.2.101 UIT
Es la Unidad Impositiva Tributaria, de conformidad con la Norma XV del Título Preliminar del Texto Único Ordenado del Código Tributario, aprobado por el Decreto Supremo N° 133-2013-EF o de la norma que la sustituya. Para fines del presente Contrato se considerará el valor vigente al momento de su aplicación.

1.2.102 Usuarios
Son los beneficiarios del Servicio prestado por el CONCESIONARIO.

1.2.103 Vehículo Ligero
Son aquellos comprendidos en la categoría M1, M2 y N1, y los remolques incluidos en la categoría O1 y O2, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo modifique o lo sustituya.

1.2.104 Vehículo Pesado
Son aquellos comprendidos en la categoría M3, N2, N3 y los remolques incluidos en la categoría O3 y O4, considerando la clasificación vehicular establecida en el Decreto Supremo Nº 058-2003-MTC o la norma que lo sustituya.

Para otras definiciones no contempladas en el presente Contrato, en lo correspondiente, será de aplicación lo contenido en el "GLOSARIO DE TÉRMINOS DE USO FRECUENTE EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL" aprobado por Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12 de enero de 2018 y sus modificatorias.

CAPÍTULO II: OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES

OBJETO

2.1. Es objeto del presente Contrato otorgar al CONCESIONARIO el derecho de Concesión del diseño, Construcción, Rehabilitación, Conservación, Mantenimiento, Mejoramiento, financiamiento y operación de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4, para lo cual se le concede el uso y aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia del presente Contrato. Para tal fin, el CONCESIONARIO deberá cumplir con los parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como con los Niveles de Servicio, previstos en el presente Contrato.

Las Partes acuerdan que el presente Contrato se pacta a Suma Alzada, la cual incorpora todas las obligaciones del CONCESIONARIO y que están incluidas en función de la oferta presentada. No se aplicarán reajustes a la oferta presentada salvo los expresamente previstos en este Contrato. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

2.2. Las actividades o prestaciones que forman parte de la Concesión y que por tanto constituyen el objeto de los derechos y obligaciones que asumen las Partes son las contenidas en el presente Contrato.

2.3. La entrega de los Bienes de la Concesión que realiza el CONCEDENTE al CONCESIONARIO, para su uso, no supone transferencia de propiedad, la misma que en todo momento mantiene su condición pública y es titularidad del Estado. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión durante la vigencia de la misma.

2.4. Considerando que el objeto del derecho de Concesión es contribuir con el bienestar social de la población a través de una adecuada prestación del Servicio, en las condiciones económicas y de Niveles de Servicio que se establecen en el Contrato de Concesión, los actos de disposición y la constitución de derechos

sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y, ser aprobados por el CONCEDENTE, conforme a lo que disponga el Contrato y según el marco legal vigente.

MODALIDAD

2.5. La modalidad bajo la cual se otorga la Concesión es de Asociación Público Privada en su clasificación de Cofinanciada por el Estado, de conformidad con el numeral 1 del artículo 24° del Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1362 y el artículo 31° de su Reglamento.

CARACTERES

2.6. Sin perjuicio de la multiplicidad de actividades y prestaciones en que se divide su objeto, conforme se describe en las cláusulas 2.1 a 2.4, el Contrato es de naturaleza unitaria y responde a una causa única.

2.7. El Contrato es principal, de prestaciones recíprocas, de tracto sucesivo y de ejecución continua, debiendo en todo momento mantener el equilibrio económico financiero de los derechos y obligaciones que asumen las Partes.

2.8. Considerando la naturaleza pública de la titularidad de los Bienes de la Concesión, el Servicio que es materia del Contrato se rige por los principios de continuidad, igualdad, regularidad, universalidad y no-discriminación.

CAPÍTULO III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

DECLARACIONES DEL CONCESIONARIO

3.1. El CONCESIONARIO garantiza al CONCEDENTE que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, las declaraciones indicadas a continuación son ciertas, correctas y completas y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se basa en ellas:

a) Constitución, validez y consentimiento
Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad debidamente constituida en el Perú conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables; (ii) de acuerdo con su objeto social está debidamente autorizado y en capacidad de asumir las obligaciones que respectivamente le corresponde como consecuencia de la celebración de este Contrato; y (iii) ha cumplido con todos los requisitos necesarios para formalizar este Contrato y para cumplir los compromisos aquí contemplados.

b) Autorización, firma y efecto
Que, la firma y cumplimiento del presente Contrato, así como el cumplimiento de las obligaciones aquí contempladas por parte del CONCESIONARIO están comprendidos dentro de sus facultades y ha sido debidamente autorizado por el directorio u otros órganos similares.

Que, el CONCESIONARIO ha cumplido totalmente con los actos y/o procedimientos exigidos en el Concurso para autorizar la suscripción de este Contrato y para el cumplimiento de las obligaciones que le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el CONCESIONARIO y constituye obligación válida, vinculante y exigible para el CONCESIONARIO.

Que, la suscripción de este Contrato constituye la ratificación de todos los actos realizados y documentos suscritos por el o los Representantes Legales del Adjudicatario, incluyendo cualquier derecho u obligación que le corresponda conforme a las Bases, este Contrato o las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Que, no es necesaria la realización de otros actos o procedimientos por parte del CONCESIONARIO para autorizar la suscripción y cumplimiento de las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato.

c) Conformación del CONCESIONARIO y su capital

El CONCESIONARIO declara lo siguiente:

i) El objeto social único del CONCESIONARIO permite la prestación de Servicio y su domicilio está fijado en la provincia de Lima.

ii) El CONCESIONARIO tiene un capital social mínimo suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal b) de la cláusula 3.3.

iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en la cláusula 3.3.

iv) El Socio Estratégico es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.

d) Litigios

Que, no tiene conocimiento ni ha sido formalmente notificado de demandas, denuncias, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el CONCESIONARIO y/o el Socio Estratégico que tengan por objeto prohibir o de otra manera impedir o limitar el cumplimiento de los compromisos u obligaciones contemplados en este Contrato.

e) De la contratación

El CONCESIONARIO declara y reconoce expresamente que ha logrado dicha condición como consecuencia del Concurso.

Que, el CONCESIONARIO sus accionistas o participacionistas no tienen impedimento ni están sujetos a restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, legal o cualquier otra) para celebrar contratos con el Estado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables o para asumir y cumplir con todas y cada una de las obligaciones que le corresponden o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y el presente Contrato.

Que, el CONCESIONARIO ni sus accionistas o participacionistas, tienen impedimento de contratar conforme a lo normado por el Artículo 1366 del Código Civil, el Artículo 32 del Texto Único Ordenando – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, y no se encuentra sancionado administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para contratar con el Estado.

f) Limitación de responsabilidad

Que el CONCESIONARIO y, en su caso, sus accionistas o participacionistas han basado su decisión, incluyendo la de formular, determinar y presentar la

Propuesta Técnica, Propuesta Económica y suscribir el presente Contrato, en sus propias investigaciones, exámenes, inspecciones, visitas, entrevistas y otros.

En consecuencia, el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éste, no garantizan, ni expresa ni implícitamente, la totalidad, integridad, fiabilidad, o veracidad de la información, verbal o escrita, que se suministre a los efectos de, o dentro del Concurso. En consecuencia, no se podrá atribuir responsabilidad alguna a cualquiera de las partes antes mencionadas o a sus representantes, agentes o dependientes por el uso que pueda darse a dicha información o por cualquier inexactitud, insuficiencia, defecto, falta de actualización o por cualquier otra causa no expresamente contemplada en esta cláusula.

La limitación antes enunciada alcanza, de la manera más amplia posible, a toda la información relativa al Concurso que fuera efectivamente conocida, a la información no conocida y a la información que en algún momento debió ser conocida, incluyendo los posibles errores u omisiones en ella contenidos, por el MTC, PROINVERSIÓN y sus asesores y el Estado de la República del Perú o cualquier dependencia de éstos. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o formulada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad comprende también a toda la información general alcanzada por PROINVERSIÓN, documentos de mercadeo, así como la proporcionada a través de Circulares o de cualquier otra forma de comunicación, la que se adquiera durante las visitas a la Sala de Datos, y la que se menciona en las Bases, incluyendo todos sus Formularios, Anexos y Apéndices.

g) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres Nº 1 y Nº 2 exigidos en las Bases en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

h) Que, a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

i) Que, la Participación Mínima del Socio Estratégico, el estatuto social y los documentos constitutivos del CONCESIONARIO cumplen y se mantendrán conforme a las exigencias de las Bases y el presente Contrato.

j) El CONCESIONARIO deja constancia que los contratos que celebre con terceros no serán oponibles respecto del CONCEDENTE.

k) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a invocar o ejercer cualquier

privilegio o inmunidad, diplomática u otra, o reclamo por la vía diplomática que pudiese ser incoado por o contra el MTC o sus dependencias, PROINVERSIÓN, los asesores, el Estado o sus dependencias, bajo las Leyes y Disposiciones Aplicables o bajo cualquier otra legislación, con respecto a cualesquiera de las obligaciones que le correspondan o pudieran corresponder conforme a las Bases, la Propuesta Técnica, la Propuesta Económica y al presente Contrato o, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir respecto del Contrato.

l) Que, el CONCESIONARIO, sus accionistas o participacionistas guardarán confidencialidad sobre la información de naturaleza reservada que con tal carácter les hubiere sido suministrada por el CONCEDENTE durante el Concurso, o aquella a cuya reserva obligan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sólo con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá divulgar la referida información confidencial o reservada.

m) Que, el CONCESIONARIO deberá recibir los Bienes de la Concesión en el estado en que se encuentren, sin incluir reserva, condicionamiento, objeción u observación alguna relacionada al estado de los Bienes de la Concesión, en los términos y condiciones establecidos en el presente Contrato.

DECLARACIONES DEL CONCEDENTE

3.2. El CONCEDENTE, por su parte, garantiza al CONCESIONARIO, en la Fecha de Suscripción del Contrato, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones y reconoce que la suscripción del Contrato por parte del CONCESIONARIO se basa en ellas:

a) Que, está debidamente autorizado conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables para actuar como el CONCEDENTE en el Contrato. La suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE se efectúa conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, por tanto, ninguna otra acción o procedimiento por parte del CONCEDENTE o cualquier otra entidad gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción del Contrato. El presente Contrato ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados del CONCEDENTE y, junto con la debida autorización y firma del mismo por parte del CONCESIONARIO, constituye una obligación válida y vinculante para el CONCEDENTE.

b) Que, se ha cumplido con todos los actos administrativos, requisitos, exigencias y obligaciones necesarias para celebrar este Contrato y para dar debido cumplimiento a sus estipulaciones. Asimismo, que el Concurso fue efectuado en cumplimiento y observando las Leyes y Disposiciones Aplicables.

c) Que, no existen Leyes y Disposiciones Aplicables que impidan al CONCEDENTE el cumplimiento de sus obligaciones emanadas del presente Contrato. Que tampoco existen demandas, denuncias, juicios, investigaciones, litigios o procedimientos en curso ante órgano jurisdiccional, tribunal arbitral o Autoridad Gubernamental, ni sentencias, laudos o decisiones de cualquier clase, no ejecutadas, que prohíban, se opongan o en cualquier forma impidan la firma o cumplimiento de los términos del presente Contrato por parte del CONCEDENTE.

d) Que, el CONCESIONARIO tendrá derecho a la Explotación desde el día siguiente de la suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes de la Concesión, conforme a los términos previstos en el Contrato, y este derecho sólo concluirá en los supuestos de Caducidad de la Concesión previstos en el CAPÍTULO XVII del Contrato.

e) Que, la validez y alcances de las estipulaciones en el Contrato han sido formulados en base a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

f) Que, cualquier controversia referente a Caducidad de la Concesión, suspensión o resolución del Contrato únicamente se resolverá de conformidad con lo dispuesto en el CAPÍTULO XIX.

g) Que, no existen pasivos, obligaciones, o contingencias administrativas, laborales, tributarias, judiciales, legales o de cualquier otra naturaleza, que de alguna manera afecten o puedan afectar en el futuro la Concesión, los Bienes del CONCEDENTE, o el derecho a la Explotación. En caso de presentarse pasivos o contingencias generadas antes de la Fecha de Suscripción del Contrato, éstos serán asumidos por el CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables, o alternativamente será su responsabilidad el sanear aquella situación que pudiera afectar el derecho de Concesión otorgado en virtud del presente Contrato.

h) Que, de conformidad con el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo, por el cual se otorgan las seguridades y garantías del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión. Esta no es una garantía financiera.

i) Que ha cumplido con las metas para la adquisición de predios correspondientes a las áreas necesarias a las que hace referencia las cláusulas 5.14 y 5.15 del Contrato, según las Leyes y Disposiciones Aplicables.

j) Que ha cumplido con informar al CONCESIONARIO el estado situacional en el que se encuentre el procedimiento administrativo de liberación de las interferencias.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.3. El CONCESIONARIO deberá haber cumplido a la Fecha de Suscripción del Contrato con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO y en su caso, escritura pública de aumento de capital social y modificación parcial de estatutos, con la constancia de inscripción registral, con el objeto de acreditar: (i) que es una sociedad válidamente constituida de acuerdo a las Leyes y Disposiciones Aplicables, habiendo adoptado una de las formas reguladas por la Ley General de Sociedades y

de acuerdo con lo establecido en las Bases. Este testimonio se adjunta al presente Contrato como Anexo V; y, (ii) que cuenta como mínimo, con los mismos socios, accionistas, o integrantes que formaron parte del Adjudicatario; no permitiéndose en la estructura del accionariado del CONCESIONARIO, la participación de alguna persona jurídica que haya presentado, directa o indirectamente a través de alguna Empresa Vinculada, una propuesta económica en el Concurso.

b) Acreditar que el veinticinco (25%) del Capital Social Mínimo se encuentra íntegramente suscrito y pagado en efectivo. El capital social mínimo asciende a Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00) o su equivalente en Soles.

   Posteriormente, el CONCESIONARIO integrará el capital social, a fin de que quede íntegramente suscrito y pagado de conformidad con las previsiones de la Ley General de Sociedades. Para tal efecto, el capital social mínimo deberá estar totalmente suscrito y pagado antes de la conformidad del Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial.

   A partir del mes veinticuatro (24) de la aceptación de la totalidad de las Intervenciones deberá mantener un capital social mínimo de Cuarenta millones y 00/100 Dólares Americanos (US$ 40,000,000.00).

c) Entregar copia legalizada notarialmente de los documentos donde conste que sus órganos internos competentes han aprobado el presente Contrato y acreditar la inscripción en la oficina registral correspondiente de los poderes del representante legal del CONCESIONARIO que suscribe el Contrato en su nombre y representación.

d) Entregar copia legalizada notarialmente de los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente, en donde conste la conformación del accionariado o de las participaciones del CONCESIONARIO.

e) Presentar el estatuto del CONCESIONARIO contenido como mínimo las siguientes disposiciones:

   i) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de acciones o participaciones que representen el treinta y cinco por ciento (35%) correspondiente a la Participación Mínima del Socio Estratégico que acreditó la capacidad o requisitos de operación durante la etapa de Concurso, a favor de terceros o a otro socio distinto del Socio Estratégico, hasta dos (02) años posteriores a la culminación de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial. A partir de dicha fecha, el Socio Estratégico podrá transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones previa aprobación del CONCEDENTE, con opinión del REGULADOR, quien deberá velar por el cumplimiento de los requisitos de operación exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión. Queda establecido que durante la vigencia de la Concesión, siempre se deberá mantener la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

El estatuto deberá establecer que el procedimiento de aprobación del CONCEDENTE se rige por lo establecido en el presente Literal e).

ii) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones a favor de otros Postores (persona jurídica o consorcio) o de los integrantes de los Postores en caso de consorcio, durante la etapa de Concurso, restricción que se mantiene durante la vigencia de la Concesión.

La referida limitación comprende también la transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones, a favor de empresas que pudieran tener vinculación directa o indirecta o que formen parte de un Grupo Económico -conforme a las definiciones contenidas en la Resolución de la SMV N° 019-2015-SMV/01, o norma que la modifique o sustituya-, según corresponda, con Postores (persona jurídica o consorcio) o con integrantes de Postores en caso de consorcio durante la etapa de Concurso, distintas al Adjudicatario.

iii) Que, todo proceso de reducción del capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación, cualquier acuerdo, que directa o indirectamente suponga o pueda traer como consecuencia el aumento de capital social y, en general, cualquier modificación estatutaria del CONCESIONARIO requerirá del voto aprobatorio de los accionistas o participacionistas del CONCESIONARIO, incluido el Socio Estratégico, que en conjunto representen cuando menos, dos tercios (2/3) del capital social, tanto en primera como en segunda convocatoria y, asimismo, requerirá la opinión previa del REGULADOR, y la previa autorización del CONCEDENTE.

En caso de que el CONCESIONARIO decida llevar a cabo cualquiera de los procesos anteriormente mencionados, deberá presentar ante el CONCEDENTE, el proyecto de acuerdo de junta general u órgano equivalente que corresponda. Dicho proyecto también deberá ser remitido al REGULADOR para su opinión previa, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de quince (15) Días.

Una vez recibida la opinión previa del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá pronunciarse respecto del proyecto de acuerdo en el plazo de treinta (30) Días. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, dicho proyecto de acuerdo se entenderá como no aprobado.

iv) El CONCESIONARIO es una sociedad de propósito exclusivo, cuyo objeto social se circunscribe a aquellas actividades que sean necesarias para la ejecución del Contrato, consistiendo exclusivamente en el ejercicio de los derechos y obligaciones relativos a la Concesión, incluyendo la prestación de los Servicios Obligatorios. El objeto social deberá indicar además su calidad de CONCESIONARIO del Estado de la República del Perú.

v) Que, el plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe ser, como mínimo, hasta dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión y que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar la duración de

la sociedad por un plazo adicional, igual al de la prórroga más dos (2) años.

vi) Que, cualquier modificación en los contratos de ejecución de las Intervenciones respecto a los requisitos técnicos establecidos en las Bases, estarán sujetas cuando menos a lo siguiente: a) las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; c) que en caso de cambio de Constructor, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumplan en todo momento con dichos requisitos, bajo causal de Caducidad de la Concesión.

Las restricciones indicadas en el párrafo precedente no resultarán de aplicación a la subcontratación que pueda realizar el Constructor.

f) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, establecida en la cláusula 11.12. Dicha garantía deberá ser plenamente ejecutable, al solo requerimiento unilateral del CONCEDENTE.

g) Presentar una declaración jurada del Socio Estratégico mediante la cual se compromete a cumplir con los puntos que se detallan en la cláusula 14.8 del Contrato.

h) Presentar un escrito de compromiso para el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega en Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, correspondiente a [_____] 00/100 Dólares (US$ [_____]).

Dicho pago deberá ser efectuado a más tardar a los treinta (30) Días Calendario siguientes de la Fecha de Suscripción del Contrato. En caso de incumplimiento total o parcial de este pago, independientemente de las penalidades indicadas en la Tabla Nº 1 del Anexo IX, PROINVERSIÓN podrá solicitar al REGULADOR la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta por el monto adeudado.

i) Entregar una Constancia en la cual el CONCESIONARIO que suscriba el Contrato de Concesión, respecto de la empresa o los integrantes del Consorcio según sea el caso, no está(n) inhabilitado(s) para participar en procesos de selección ni para contratar con el Estado, que emite el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado-OSCE y no haber dejado de ser CONCESIONARIO por incumplimiento de un contrato de concesión conforme se indica en las Bases.

j) Entregar una Declaración Jurada mediante la cual se acredita que, a la Fecha de Suscripción del Contrato de Concesión, toda la información presentada en el Concurso mediante los Sobres Nº 1 y Nº 2 permanece vigente y es fidedigna, conforme al Formulario 1 del Anexo 10 de las Bases.

k) Haber creado la cuenta de custodia y haber realizado el depósito de acuerdo con el acápite i) del literal a) y literal e) de la cláusula 6.43 del Contrato de Concesión.

l) Modelo económico financiero del proyecto formulado por el Adjudicatario para la presentación de la Propuesta Económica contenida en su Sobre N° 3. Dicho modelo deberá cumplir con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

OBLIGACIONES DEL CONCEDENTE A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

3.4. El CONCEDENTE a la Fecha de Suscripción del Contrato deberá cumplir con lo siguiente:

a) Devolver al CONCESIONARIO la Garantía de Validez, Vigencia y Seriedad de la Oferta presentada por el Adjudicatario durante el proceso del Concurso.

b) Entregar al CONCESIONARIO los listados que comprenda los Bienes de la Concesión correspondientes a las unidades de peaje y pesaje que le serán entregadas mediante cada Toma de Posesión.

c) Entregar al CONCESIONARIO los listados de los Bienes de la Concesión no incluidos en el Literal b) precedente, los mismos que serán entregados conforme el CONCEDENTE entregue los Sub Tramos correspondientes.

d) Entregar al CONCESIONARIO la relación de vehículos que se encuentran sujetos al régimen de Tarifa Diferenciada por cada unidad de peaje, de corresponder.

e) Entregar al CONCESIONARIO lo siguiente:
   (i) Copia del Decreto Supremo publicado en el Diario Oficial El Peruano, al amparo de lo dispuesto en el artículo 28, numeral 1 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, en virtud del cual el Poder Ejecutivo otorgará al CONCESIONARIO la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones y garantías del Concedente estipuladas en este Contrato, y,
   (ii) Un ejemplar del Contrato de Seguridades y Garantías debidamente suscrito por las Autoridades Gubernamentales competentes, debidamente fechado, en aplicación de lo dispuesto en el Literal (i) anterior.

3.5. Lo estipulado en el presente CAPÍTULO es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.6. El Contrato entrará en vigencia en la fecha de su suscripción.

CAPÍTULO IV: PLAZO DE LA CONCESIÓN

PLAZO

4.1. La Concesión se otorga por un plazo de veinticinco (25) años, contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, salvo los casos de prórroga o caducidad, conforme a los términos y condiciones previstos en el presente Contrato.

Este Contrato estará vigente y surtirá plenos efectos jurídicos durante el plazo indicado en el párrafo anterior, concluyendo por cualquiera de las causales de Caducidad establecidas en el CAPÍTULO XVII.

4.2. En ningún caso, el plazo de la Concesión, contado desde la Fecha de Suscripción del Contrato sumado al plazo de cualquier prórroga o prórrogas, podrá exceder el plazo máximo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PRÓRROGA DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.3. El plazo de la Concesión podrá ser prorrogado previo a su vencimiento, por requerimiento del CONCEDENTE o a solicitud del CONCESIONARIO, mediante comunicación escrita debidamente fundamentada, con una anticipación no menor de dos (02) años anteriores al vencimiento del plazo de la Concesión, siempre que el CONCESIONARIO no haya incurrido en un incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales señaladas en el Contrato de Concesión, durante toda la vigencia de este.

4.4. El CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, se reserva el derecho de revisar las condiciones bajo las cuales podrá aceptar la prórroga de la Concesión. La decisión del CONCEDENTE constituye una decisión discrecional, por lo que no podrá ser materia de impugnación ni susceptible de ser cuestionada por el CONCESIONARIO mediante el mecanismo de solución de controversias.

4.5. Antes de prorrogar el plazo de la Concesión por vencimiento, el CONCEDENTE debe evaluar si durante el tiempo transcurrido de la Concesión, se han producido cambios en las condiciones materiales, tecnológicas y económicas, bajo las cuales se presta el Servicio, a fin de determinar si es pertinente el otorgamiento del plazo adicional o, en su caso, la convocatoria a un nuevo proceso de selección, considerando los principios de valor por dinero y competencia, así como otras condiciones o normas sectoriales que resulten aplicables.

Toda prórroga del plazo deberá tramitarse conforme al procedimiento establecido en el Capítulo XX del presente Contrato y en los artículos 134 al 138 del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

SUSPENSIÓN DEL PLAZO DE LA CONCESIÓN

4.6. El plazo de la Concesión será suspendido conforme a las causales, procedimientos y alcances contemplados en el CAPÍTULO XVIII del Contrato, en la medida que los efectos de los eventos que generen la suspensión sean de tal magnitud que impidan el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO. La solicitud de suspensión del plazo de la Concesión podrá ser presentada por cualquiera de las Partes del Contrato.

4.7. En caso la referida suspensión se extienda por más de ciento ochenta (180) Días Calendario contados desde la respectiva declaración, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad del Contrato por dicho evento.

CAPÍTULO V: RÉGIMEN DE BIENES

DISPOSICIONES GENERALES

5.1. En el presente CAPÍTULO se regulan los aspectos relativos a los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO.

5.2. Los Bienes de la Concesión están afectos únicamente a la finalidad de la Concesión. No pueden ser transferidos separadamente de la Concesión. Tampoco pueden ser hipotecados, entregados en garantía, o en general gravados sin la autorización del CONCEDENTE y en observancia a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Una vez ejecutadas las Intervenciones, los bienes deberán ser incorporados a la Concesión mediante el procedimiento señalado en el "Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión" (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya).

5.3. Durante la vigencia de la Concesión, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tiene derechos exclusivos oponibles a terceros sobre los Bienes de la Concesión, que este Contrato le otorga y el CONCEDENTE mantendrá la titularidad de los Bienes de la Concesión.

En la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO no podrá negarse a recibir los Bienes de las Concesión alegando la existencia de cargas y/o gravámenes sobre los mismos y/o la falta de culminación de las gestiones del Saneamiento Físico Legal de las áreas de terreno o predios de los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en la Cláusula 5.14, o de los Sub Tramos que correspondan según el presente Capítulo V. Para ello, el CONCEDENTE declara y garantiza que, para cada Toma de Posesión, los bienes que entregará al CONCESIONARIO estarán disponibles en los términos regulados en la cláusula 5.10 referida a la DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN.

En el caso de los puentes listados en el Apéndice 11 del Anexo I del Contrato, en la Toma de Posesión del Sub Tramo correspondiente, el CONCEDENTE asume la responsabilidad por los vicios ocultos que estos bienes pudieran presentar. Será responsabilidad del CONCESIONARIO el cumplimiento de las obligaciones de Operación y Mantenimiento sobre dichos bienes.

5.4. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de uso y Explotación exclusivo de los Bienes de la Concesión, así como el ejercicio de los derechos que sean necesarios para que cumpla con las obligaciones a su cargo establecidas en el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables.

5.5. El CONCEDENTE se compromete a no ejercer actos de disposición sobre los Bienes de la Concesión, ni a constituir cargas ni gravámenes sobre los mismos, durante la vigencia de la Concesión.

5.6. Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta cada Toma de Posesión, los Bienes de la Concesión serán administrados por el CONCEDENTE, o por quien este disponga. Sin embargo, en ningún caso, el CONCEDENTE o el tercero designado para administrar dichos bienes podrá realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

ÁREAS DE TERRENO O PREDIOS COMPRENDIDAS EN EL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.7. El CONCEDENTE está obligado a poner a disposición del CONCESIONARIO, el área de terreno o predios del Área de la Concesión en los plazos referidos en la cláusula 5.14 del presente Contrato.

5.8. Después de recibidos los Bienes de la Concesión, éstos serán de uso exclusivo de la Concesión durante el plazo de ésta, según señalan las Leyes y Disposiciones Aplicables. Cualquier utilización en provecho del CONCESIONARIO distinto del uso antes señalado, deberá contar con la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

ADQUISICIÓN DE TERRENOS O PREDIOS Y LIBERACIÓN DE INTERFERENCIAS

5.9. El CONCEDENTE es responsable de la adquisición de los terrenos o predios afectados dentro del Derecho de Vía, así como de la liberación de Interferencias, dentro del Área de la Concesión.

DISPONIBILIDAD DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.10. El CONCEDENTE deberá contar con la posesión efectiva y pacífica del Área de la Concesión, en los plazos establecidos en las cláusulas 5.14 y 5.15 del presente Contrato. A estos efectos, el CONCEDENTE y CONCESIONARIO deberán suscribir el Acta de Entrega Parcial de los Bienes de la Concesión, en cada oportunidad, con intervención del REGULADOR, en la que se acredite la disponibilidad de los Bienes de la Concesión.

5.11. De acuerdo con los plazos establecidos en la cláusula 5.14 y siguientes, el CONCEDENTE entregará las Áreas de la Concesión que se encuentren disponibles. La disponibilidad para la Toma de Posesión deberá ser acreditada documentalmente por el CONCEDENTE, manteniendo su responsabilidad de adquisición y liberación de Interferencias, indicada en la cláusula 5.9 del presente Contrato.

5.12. En caso, en cada Toma de Posesión se verifique que el CONCEDENTE no cuenta con la disponibilidad de las Áreas de la Concesión relacionados con los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente; el CONCEDENTE tendrá, por única vez, un plazo adicional de seis (6) meses para el cumplimiento de la obligación a que se refiere la cláusula 5.10 del Contrato, con relación al Sub Tramo que no cuente con la totalidad de la disponibilidad de los bienes, contados a partir del Día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Entrega Parcial de Bienes.

La Toma de Posesión para cada uno de los Sub Tramos comprenderá las áreas de terreno o predios comprendidas en el Área de la Concesión, así como de los Bienes de la Concesión comprendidos en el Inventario Inicial.

5.13. En caso el retraso del CONCEDENTE exceda dicho periodo adicional, el CONCESIONARIO podrá modificar el Programa de Ejecución. Para los casos correspondientes a los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento o la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO podrá invocar la Caducidad por incumplimiento del CONCEDENTE a que se refiere el Literal b) de la cláusula 17.9 del Contrato.

PLAZOS DE ENTREGA DEL ÁREA DE LA CONCESIÓN

5.14. El Área de la Concesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, en los siguientes plazos:

Sub Tramo	Plazo de entrega
Sub Tramo 6: Mayocc – Huanta	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 7: Huanta – Ayacucho	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 9: Ayacucho – Abra Tocto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 10: Abra Tocto – Ocros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 11: Ocros – Chincheros	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 12: Chincheros – Abra 1	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 13: Abra 1 – Andahuaylas	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 14: Andahuaylas - Dv. Kishuara	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 15: Dv. Kishuara – Puente Sahuinto	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 17: San Clemente – Puente Choclococha (Km. 0+000 – Km. 143+000)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión
Sub Tramo 18: Puente Choclococha – Ayacucho (Km. 264+000 – Km. 327+412)	Hasta los sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión

Con relación a las áreas de las unidades de peaje existentes de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial, éstas se entregarán por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

Unidad de Peaje Existente	Plazo de entrega
Pacra	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión
Rumichaca	Juntamente con los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en el párrafo siguiente

Socos	Hasta los veinticuatro (24) meses de suscrito el Contrato de Concesión

De otro lado, en el caso del Área de la Concesión de los Sectores indicados a continuación, el mismo deberá ser entregado por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los términos del Apéndice 2A del Anexo I del presente Contrato, en el siguiente plazo:

Sector	Progresiva Inicio	Progresiva Fin	Plazo de entrega
Los Libertadores – Pte. Choclococha	Km 143+000	Km 164+389	Hasta los mil trescientos cincuenta y ocho (1358) días calendario de suscrito el Contrato de Concesión
Pte. Choclococha – Occollo	Km 164+389	Km. 264+000	

Los Sectores antes mencionados no serán considerados concesionados o entregados en Concesión, en tanto no se haya efectuado la Toma de Posesión a favor del CONCESIONARIO, por lo que seguirán bajo la gestión del CONCEDENTE, a través de PROVIAS NACIONAL.

5.15. El CONCEDENTE declara contar con la disponibilidad de la infraestructura vial actual (vía existente) de los Sub Tramos 3, 4 y 5 correspondientes a la Rehabilitación y Mejoramiento, la misma que será entregada al CONCESIONARIO mediante un acto de Toma de Posesión, dentro de un plazo de sesenta (60) Días de suscrito el Contrato de Concesión.

El CONCESIONARIO recibe la posesión indicada en el párrafo precedente, con la finalidad de realizar las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones, de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

Posteriormente, el Área de la Concesión de los Sub Tramos de Rehabilitación y Mejoramiento deberá ser entregada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, en los siguientes plazos:

Sub Tramo	Plazo de entrega
Huancayo – Izcuchaca Sub Tramo 3: Desvío Pampas – Acostambo	Hasta los sesenta (60) Días de aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería – EDI de la Rehabilitación y Mejoramiento
Huancayo – Izcuchaca Sub Tramo 4: Acostambo – Izcuchaca	
Sub Tramo 5: Izcuchaca – Mayocc	

5.16. Para la Construcción del Evitamiento San Clemente, la entrega total del Área de la Concesión deberá ser efectuada por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, hasta treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la ejecución de la Intervención Construcción del Evitamiento San Clemente.

5.17. La entrega de las áreas de terreno o predios para la implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje en los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, no condiciona la ejecución de las respectivas Intervenciones por parte del CONCESIONARIO.

5.18. El incumplimiento del CONCESIONARIO de asistir a recibir las Áreas de la Concesión en los plazos referidos en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 2 del Anexo IX.

ENTREGA DEL DERECHO DE VÍA

5.19. La Rehabilitación y Mejoramiento se iniciará en el plazo indicado en la cláusula 6.1 y no podrá iniciarse en la medida que el CONCEDENTE no hubiera cumplido con la entrega total de los Sub Tramos 3 y 4 (Huancayo - Izcuchaca) y el Sub Tramo 5 (Izcuchaca – Mayocc) comprendidos en el Derecho de Vía.

Para el caso del Área de la Concesión requerida para la Construcción del Evitamiento San Clemente y, para los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, el proceso de adquisición considerará el trazo aprobado en el EDI correspondiente.

En caso que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Rehabilitación y Mejoramiento y presentarlas para su aceptación en el plazo máximo de ejecución previsto en la cláusula 6.1, el CONCEDENTE deberá otorgar una modificación de plazo para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento en las condiciones fijadas en las cláusulas 6.24 y siguientes del presente Contrato.

En el supuesto del párrafo anterior, el CONCESIONARIO formulará el diagnostico técnico legal, plan de saneamiento físico legal y los expedientes individuales de los predios afectados por el derecho de vía de los Sub Tramos Izcuchaca – Mayocc y Huancayo-Izcuchaca (Sub Tramos 3 y 4) de acuerdo a los términos de referencia contenidos en el Apéndice 8 del Anexo I del Contrato de Concesión. Previa conformidad y aprobación por parte del CONCEDENTE de los expedientes correspondientes, el CONCESIONARIO podrá, realizar las acciones necesarias para contar con la libre disponibilidad de las áreas. Los gastos en que incurra el CONCESIONARIO por la ejecución de dichas actividades serán aprobados y pagados por el CONCEDENTE.

El CONCEDENTE aplicará las disposiciones contenidas en el Decreto Legislativo N° 1192, la Ley N° 30230, así como del Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-VIVIENDA, o normas que las sustituyan. De conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE podrá encargar al CONCESIONARIO o a terceros, la liberación de las Áreas de la Concesión.

El Área de la Concesión se irá incrementando progresivamente hasta alcanzar el Derecho de Vía, luego de concluidos los procedimientos de responsabilidad del CONCEDENTE para la adquisición y expropiación de predios según corresponde.

La infraestructura vial actual (vía existente) considera los siguientes Derechos de Vía aprobados:

Inicio – Fin	N° Resolución Ministerial	Derecho de Vía
Imperial – Izcuchaca	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Izcuchaca – Mayocc	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Mayocc – Huanta	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Huanta – Ayacucho (Emp PE-28A)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ayacucho (Emp PE-28A) – Km. O+000 (Ayacucho)	RM N° 562-2006 – MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Km. O+000 (Ayacucho) – Abra Tocto	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Abra Tocto – Ocros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Ocros – Chincheros	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Chincheros – Santa María de Chicmo	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp PE-30B)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Andahuaylas (Emp PE-30B) – Dv. Kishuara (Emp PE-3SE)	RM N° 234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Dv. Kishuara (Emp PE-3SE) – Dv. Sahuinto (Emp PE-3S)	RM N°234-2013 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)
Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	RM N° 304-2007 MTC/02	20m (10m a cada lado del eje)

Del mismo modo, en caso de que no se produzca la entrega de las áreas de terreno liberadas determinadas en el EDI y que tal atraso no permita al CONCESIONARIO iniciar o continuar con la Construcción del Evitamiento San Clemente, serán aplicables los términos y condiciones previstos en la presente cláusula para la Rehabilitación y Mejoramiento.

ENTREGA DE BIENES DE LA CONCESIÓN

5.20. Juntamente con la entrega del área de terreno que corresponda al Área de la Concesión, se efectuará la entrega de los Bienes de la Concesión, incluidas las unidades de peaje que deberán entregarse al CONCESIONARIO, mediante la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, conforme a la cláusula 8.11.

5.21. La entrega de estos bienes se efectuará en los plazos y condiciones establecidas en las cláusulas 5.14 a 5.16 para el área de terreno correspondiente al Área de la Concesión.

TOMA DE POSESIÓN

5.22. La Toma de Posesión del área de terreno comprendida en el Área de la Concesión, así como de los bienes entregados, se efectuará en uno o varios actos, dependiendo de lo indicado en las cláusulas 5.14 y 5.15 del presente Contrato.

5.23. Durante el acto de Toma de Posesión, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO suscribirán las correspondientes Actas de Entrega Parcial de Bienes, las cuales formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes. En las respectivas Actas de Entrega Parcial de Bienes se establecerán las condiciones generales de su entrega y la aplicación específica al cumplimiento del objeto de la Concesión, especificando de la forma más detallada posible y respecto a cada uno de sus componentes, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento o rendimiento y demás aspectos de interés.

El contenido de lo establecido en las Actas de Entrega Parcial de Bienes determinará la responsabilidad del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO con relación a los Bienes de la Concesión a que se refiere la cláusula 5.27 y siguientes del Contrato, así como las obligaciones de Conservación establecidas en el Capítulo VII del Contrato.

5.24. El Inventario Inicial y las Actas de Entrega Parcial de Bienes formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.25. El Acta Integral de Entrega de Bienes así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes se suscribirán en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado en su oportunidad al REGULADOR por el CONCEDENTE.

FINES DEL USO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.26. Todos los Bienes de la Concesión que el CONCEDENTE entregue al CONCESIONARIO estarán destinados únicamente a la ejecución de la Intervenciones y a la Conservación de los Sub Tramos de la Concesión, comprendiendo la prestación de los Servicios establecidos en este Contrato.

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO RESPECTO DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.27. Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a realizar actividades destinadas a preservar, en el plazo fijado para la Concesión, el estado y la naturaleza de los Bienes de la Concesión recibidos del CONCEDENTE, quedando claramente acordado y entendido entre las Partes que tales bienes sufrirán el deterioro proveniente de su uso ordinario. El CONCESIONARIO está obligado también a realizar actividades de Conservación, atender las Emergencias Viales y, en general, todos aquellos trabajos que procuren mantener la operatividad de los Bienes de la Concesión conforme al alcance definido en el Estudio Definitivo de Ingeniería o Expediente Técnico, según corresponda. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las

mejoras necesarias y útiles que requieran los Bienes de la Concesión de acuerdo con los Niveles de Servicio exigidos.

Desde la Toma de Posesión de los Sub Tramos donde ejecutará la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial hasta el inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO realizará las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones de acuerdo con lo establecido en el numeral 8.1 de la sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

5.28. El CONCESIONARIO deberá reponer los Bienes de la Concesión perdidos, así como sustituir aquellos que técnicamente no resulten adecuados para cumplir su objetivo. Previa suscripción del Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO deberá efectuar la devolución al CONCEDENTE de los bienes a sustituir.

El CONCESIONARIO informará al CONCEDENTE sobre los bienes que repongan los perdidos o que sustituyen a los devueltos, mediante comunicación escrita, con copia al REGULADOR, en un plazo que no deberá exceder los noventa (90) Días Calendario de producida reposición o sustitución correspondiente. El plazo para la reposición será fijado por el REGULADOR.

El procedimiento para tales efectos se sujeta al “Reglamento aplicable al control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión” (Resolución de Consejo Directivo Nº 006-2006-CD-OSITRAN o norma que la sustituya). El atraso en la reposición de los Bienes de la Concesión será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX.

5.29. Los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, en tanto adquieran la calificación de Bienes de la Concesión, no podrán ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, sujetos a garantía mobiliaria o sometidos a gravámenes de ningún tipo, durante el plazo de vigencia de la Concesión, sin la autorización del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

5.30. Todos los Bienes de la Concesión que no hubieran sido devueltos al CONCEDENTE con anterioridad a la Caducidad de la Concesión, formarán parte del Inventario Final y serán revertidos al CONCEDENTE.

5.31. Tanto la reversión como la devolución de bienes que por cualquier causa realice el CONCESIONARIO al CONCEDENTE estará inafecta de todo tributo, creado o por crearse, según lo previsto por el Artículo 22 del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM y su modificatoria, la Ley Nº 27156.

5.32. El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes de la Concesión que reciba desde la Toma de Posesión, hasta la Caducidad de la Concesión.

5.33. El CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE respecto de y contra cualquier acción o excepción de naturaleza legal, administrativa, arbitral o contractual, o reclamo de cualquier naturaleza respecto de los Bienes de la Concesión, siempre y cuando esta situación se hubiera presentado a partir de la Toma de Posesión y hasta la reversión de los mismos por parte del

CONCESIONARIO al CONCEDENTE; y que se origine en alguna causa no imputable al CONCEDENTE.

Por su parte el CONCEDENTE asumirá la responsabilidad por los daños y perjuicios que afecten al CONCESIONARIO como consecuencia de; (i) cualquier situación o hecho anterior a la Toma de Posesión, incluyendo la responsabilidad por los pasivos pre existentes, (ii) cualquier situación o hecho que habiéndose presentado después de la Toma de Posesión, se origine por causas surgidas con anterioridad a la misma y, (iii) cualquier situación o hecho imputable al CONCEDENTE. El CONCEDENTE mantendrá indemne al CONCESIONARIO respecto de cualquier reclamo o acción de terceros que se derive de tales hechos

5.34. El CONCESIONARIO será responsable ante el CONCEDENTE por la correcta administración y uso de los Bienes de la Concesión, así como por el riesgo de pérdida, destrucción y desfase tecnológico inherente a los mismos.

5.35. El CONCESIONARIO, con el objetivo de mitigar los riesgos del Contrato se obliga a contratar pólizas de seguro en los términos que fija el Capítulo XII del presente Contrato.

5.36. El CONCESIONARIO será responsable y estará obligado a pagar los impuestos, tasas y contribuciones que se apliquen a los Bienes de la Concesión, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DEVOLUCIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

5.37. Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, todas aquellas áreas de terreno comprendidas dentro del Área de la Concesión que le fueron entregadas por el CONCEDENTE en la Toma de Posesión o por constitución de servidumbres u otros actos posteriores, en buen estado de conservación (salvo por el deterioro proveniente de su uso ordinario), libres de ocupantes y en condiciones de uso y explotación según los parámetros técnicos del Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

La obligación contenida en la presente cláusula no será de aplicación en los casos en que los bienes o áreas de terreno no hayan sido entregados en las condiciones previstas en el presente Contrato o que hayan sido ocupadas por terceros por razones no imputables al CONCESIONARIO, sin perjuicio de las defensas posesorias implementadas por este último.

5.38. De la misma forma, producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes, en un único acto, o mediante entregas parciales, los Bienes de la Concesión. Los bienes se devolverán en buen estado de conservación, salvo el deterioro proveniente de su uso ordinario, libres de ocupantes y en caso de que conforme a los términos del presente Contrato se encuentre obligado, en condiciones de uso y Explotación según los parámetros establecidos en el presente Contrato, las provisiones contenidas en el Anexo I y las indicaciones que haya efectuado el REGULADOR.

5.39. Para las situaciones previstas en los literales b) o c) de la definición 1.2.2 Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO pondrá en conocimiento del

CONCEDENTE su intención de revertir dicho Bien o Bienes de la Concesión, mediante una comunicación escrita con el sustento correspondiente, para su evaluación, con copia al REGULADOR.

5.40. De ser procedente cualquiera de las situaciones previstas en la Definición de Acta de Reversión de los Bienes, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta. En el Acta se establecerá la descripción del bien objeto de la devolución, especificando en general, o para cada uno de sus componentes: sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre funcionamiento o rendimiento y demás elementos de interés.

5.41. Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes el Listado de Bienes de la Concesión del Inventario Final, así como cualquier otro elemento que ayude a interpretar el objeto devuelto y su condición de estado. Dentro de los elementos interpretativos podrán incluirse planos, fotografías o esquemas.

5.42. El Acta de Reversión de los Bienes se suscribirá en tres (3) originales, uno de los cuales será entregado al REGULADOR.

DE LOS BIENES DEL CONCESIONARIO

5.43. Los Bienes del CONCESIONARIO que sean convenientes para la continuidad de las operaciones, podrán ser ofrecidos y adquiridos por el CONCEDENTE a la Caducidad de la Concesión, en un plazo no mayor de seis (6) meses, contados a partir de la fecha en la cual el CONCESIONARIO pone, de así decidirlo, a disposición del CONCEDENTE, la relación de los Bienes del CONCESIONARIO.

En ese sentido, el CONCEDENTE tiene la opción preferente de compra en el plazo indicado, cuyas condiciones de compra serán definidas por acuerdo entre las Partes.

DE LAS SERVIDUMBRES

5.44. El CONCEDENTE es responsable y se compromete a ejecutar los procedimientos de adquisición y/o expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres que requiera el CONCESIONARIO para el cumplimiento de sus obligaciones conforme a este Contrato, previa solicitud de este último, conforme al procedimiento y cumpliendo los requisitos previstos en la ley de la materia, y las atribuciones conferidas por el Decreto Legislativo N° 1192 y demás Leyes y Disposiciones Aplicables, o normas que las sustituyan. Todos los costos relacionados con los procedimientos de expropiación de derechos y/o de imposición de servidumbres serán asumidos por el CONCEDENTE.

Las servidumbres para la ocupación de bienes privados podrán ser:

a) De ocupación temporal de bienes de propiedad particular, indispensables para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

b) De tránsito, para el cumplimiento de las obligaciones del Contrato.

5.45. Las servidumbres, una vez impuestas, serán consideradas como derechos de la Concesión.

5.46. Las servidumbres de ocupación temporal dan derecho al propietario del predio sirviente a percibir el pago de las indemnizaciones y compensaciones que

establecen las Leyes y Disposiciones Aplicables. La negociación y el costo de las indemnizaciones a que hubiere lugar, como resultado de la imposición de tales servidumbres, corresponderán al CONCEDENTE, con cargo a sus propios recursos.

5.47. El CONCEDENTE brindará las facilidades y efectuará las coordinaciones para que el CONCESIONARIO pueda utilizar el auxilio de la fuerza pública, siempre que exista oposición del propietario o conductor del predio sirviente, sin perjuicio a que pueda iniciar las acciones legales a que hubiere lugar.

5.48. El CONCEDENTE reconoce el derecho del CONCESIONARIO de evitar u oponerse a cualquier reparación o modificación que intente realizar cualquier entidad pública o privada, favorecida o no con una servidumbre, y cuyo ejercicio resulte incompatible con la infraestructura vial. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE su intervención para la adecuada defensa de su derecho.

5.49. En caso una servidumbre se extinguiera por culpa del CONCESIONARIO y por esta razón hubiera necesidad de una nueva servidumbre, corresponderá al CONCESIONARIO obtenerla por su cuenta, costo y riesgo. Por el contrario, si por alguna razón no imputable al CONCESIONARIO, este perdiera el derecho a alguna servidumbre ya constituida, el CONCEDENTE estará obligado a obtener, por su cuenta, costo y riesgo, la imposición de una nueva servidumbre a favor del CONCESIONARIO, que sustituya la anterior.

DEFENSAS POSESORIAS

5.50. El CONCESIONARIO tiene la obligación de ejercitar las siguientes modalidades de defensa posesoria a partir de la Toma de Posesión, tanto para el caso de intento de usurpación del área comprometida en el Área de la Concesión, como en el caso de actividades incompatibles con el buen uso de dicha área por parte de terceros, siempre que el CONCEDENTE efectivamente le hubiese entregado dichas áreas desocupadas:

a) Defensa posesoria extrajudicial, utilizada para repeler la fuerza que se emplee contra el CONCESIONARIO y poder recobrar el bien, sin intervalo de tiempo, si fuere desposeída, pero absteniéndose siempre del empleo de vías de hecho no justificadas por las circunstancias.

b) Defensa posesoria judicial, que el CONCESIONARIO deberá ejercitar, en caso de que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación o usurpación, debiendo comunicar al REGULADOR dichos hechos y hacer uso de los mecanismos y recursos judiciales que le permitan mantener indemne el derecho del CONCEDENTE sobre los Bienes de la Concesión.

5.51. El ejercicio de las defensas antes descritas no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO, el cual, ante un supuesto como los descritos en el párrafo precedente, deberá coordinar inmediatamente con el CONCEDENTE las acciones legales que haya interpuesto o que vaya a interponer, en cuyo caso, el CONCEDENTE estará en libertad de entablar las acciones legales que considere idóneas a fin de mantener indemne su derecho sobre los Bienes de la Concesión, siempre que estos reclamos se originen en hechos ocurridos después de la transferencia de dichos bienes al CONCESIONARIO.

El ejercicio de las defensas posesorias, tanto judiciales como extra judiciales, son responsabilidad del CONCESIONARIO, debiendo asumir el costo que ellas demanden.

No ejercer la defensa posesoria será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 2 del Anexo IX del presente Contrato.

INVENTARIOS

5.52. **Inventario Inicial**

El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO un listado de los Bienes de la Concesión según lo dispuesto en el Literal b) y c) de la cláusula 3.4, que contiene los bienes necesarios para iniciar la Explotación de cada Sub Tramo.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

Siendo que el Inventario Vial con el que cuenta el CONCEDENTE es con fines de planificación, el CONCESIONARIO a partir de cada Toma de Posesión de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, podrá actualizar el mismo según la información técnica que esté a su alcance y riesgo, a fin de cumplir con lo estipulado en el presente Contrato, y así conformar el Inventario Inicial para cada Sub Tramo de la Concesión.

Para la revisión y aprobación del Inventario Inicial, el CONCEDENTE nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante un acta, la aceptación o rechazo del Inventario Inicial elaborado por el CONCESIONARIO.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El acta de aceptación de los Inventarios Inicial de los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, así como las Actas de Entrega Parcial de Bienes serán formuladas por el CONCEDENTE y formarán parte del Acta Integral de Entrega de Bienes.

5.53. **Inventario de las Intervenciones**

Es el listado de los Bienes de la Concesión que resultan de la ejecución de las Intervenciones que será elaborado por el CONCESIONARIO y presentado al CONCEDENTE y al REGULADOR, de manera previa a la solicitud del último Hito Funcional o Hito Constructivo de las Intervenciones, según sea el caso.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

5.54. **Inventario Anual**

Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a las fechas de cierre de cada año de vigencia del Contrato hasta su Caducidad, que será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al REGULADOR, antes del 30 de enero de cada Año de la Concesión, y durante todo el Plazo de la Concesión.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.

5.55. **Inventario Final**

Son los Bienes de la Concesión y Bienes del CONCESIONARIO con los que cuenta el CONCESIONARIO a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será formulado por el CONCESIONARIO.

En relación al Inventario Vial, este corresponderá al Inventario Vial Calificado al que se refiere el Manual de Inventarios Viales aprobado mediante Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14 o normativa vigente, y deberá ser presentado en los formatos descritos en dicho Manual.
Para la revisión y aprobación de la información se nombrará un comité de verificación, el que deberá contar con un representante del REGULADOR, en calidad de veedor. Dicho comité de verificación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante acta, la aceptación o rechazo del Inventario Final.

De no pronunciarse el comité de verificación en el plazo establecido, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento.

El Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

CAPÍTULO VI: EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.1. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar las siguientes Intervenciones según se detalla a continuación:

(i) el Mantenimiento Periódico Inicial en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la intervención del Mantenimiento Periódico Inicial de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 1 del Anexo X;

(ii) la Rehabilitación y Mejoramiento en un plazo máximo de treinta y seis (36) meses, que se iniciará a los treinta (30) Días Calendario de la conformidad del Cierre Financiero para la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 2 del Anexo X, y;

(iii) la Construcción del Evitamiento San Clemente en un plazo máximo de doce (12) meses, que se iniciará a los veinticuatro (24) meses posteriores al inicio de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión, de conformidad con el Apéndice 3 del Anexo X.

6.2. Para iniciar la ejecución de las Intervenciones se deberá verificar el cumplimiento de las condiciones indicadas en las cláusulas 6.21 al 6.23, respectivamente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.3. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento correspondientes a la Concesión, sin perjuicio de las actividades de Conservación a que se refiere el Capítulo VII del presente Contrato. La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería y el Mantenimiento Periódico Inicial de acuerdo con el Expediente Técnico, en los Sub Tramos respectivos de acuerdo al siguiente detalle:

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S6	Mayocc – Huanta	31,609	306+252	340+677
S7	Huanta – Ayacucho	42,381	340+677	383+058
S9	Ayacucho – Abra de Tocto	27,602	395+865	423+467
S10	Abra de Tocto – Ocros	59,607	423+467	483+074
S11	Ocros – Chincheros	55,461	483+074	538+535
S12	Chincheros – Abra 1	43,665	538+535	582+200
S13	Abra 1 – Andahuaylas	35,947	582+200	618+147
S14	Andahuaylas – Dv Kishuara	48,783	631+313	680+096
S15	Dv Kishuara – Pte Sahuinto	76,287	680+096	756+383
S17	San Clemente – Pte Choclococha	143,000	0+000	143+000
S18	Pte Choclococha – Ayacucho	63,412	264+000	327+412

En los términos del Apéndice 1 del Anexo X del presente Contrato, el CONCESIONARIO ejecutará Mantenimiento Periódico Inicial: (i) para el caso del Subtramo 17: San Clemente – Pte Choclococha, en las progresivas Km. 0+000 – Km. 143+000 entre San Clemente y Los Libertadores; y (ii) para el caso del Sub Tramo 18: Puente Choclococha – Ayacucho, en las progresivas Km. 264+000 – Km. 327+412 entre Occollo y Ayacucho.

Cabe señalar que el inicio del Sub Tramo 6 (S6) ha sido modificado, incluyendo al Pueblo de Mayocc y exceptuando la inclusión del Puente Mayocc, de manera que exista

continuidad de vía entre los Sub Tramos. Además, se precisa que existe una diferencia de longitud debido al desajuste en la progresiva de inicio.

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO:

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramos	Longitud del Sub Tramo (km)	**PROGRESIVA INICIO (SIG)**	**PROGRESIVA FIN (SIG)**
S3	Desvío Pampas – Acostambo	9,162	158+050	167+212
S4	Acostambo – Izcuchaca	24,261	167+212	191+473
S5	Izcuchaca – Mayocc	114,779	191+473	306+252

6.4. Los Sub Tramos donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar el Mantenimiento Periódico Inicial y la Rehabilitación y Mejoramiento, serán entregados por el CONCEDENTE en los plazos indicados en la cláusula 5.14 y sin exigencia de Niveles de Servicio.

CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.5. El CONCESIONARIO se obliga a ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente de acuerdo con el Estudio Definitivo de Ingeniería.

6.6. El Área de Concesión donde el CONCESIONARIO tenga que ejecutar la Construcción del Evitamiento San Clemente será entregada por el CONCEDENTE en el plazo indicado en la cláusula 5.16 del presente Contrato.

Sub Tramo	Nombre del Sub Tramo	Longitud del Sub Tramo (km)
-	Evitamiento San Clemente	5,260

Luego de ocurrida la aceptación por parte del CONCEDENTE sobre la Intervención de la Construcción del Evitamiento San Clemente, a cargo del CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en las cláusulas 6.33 y siguientes del Contrato de Concesión, las Partes se comprometen a efectuar las acciones necesarias para la desafectación de la Concesión respecto del Sector que queda reemplazado por la referida Intervención, ejecutada según el EDI correspondiente, tras su incorporación en la Ruta Nacional PE-28A como parte de la Concesión. Asimismo, el CONCEDENTE se compromete a efectuar la recategorización o reclasificación del Sector indicado, conforme a la normativa vigente según corresponda.

SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.7. Corresponde al REGULADOR, directamente o a través del supervisor, efectuar las acciones de supervisión y fiscalización que le competen respecto de las Intervenciones. Cuando el REGULADOR designe a un supervisor para las Intervenciones, deberá informar por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (5) Días, contados a partir de la fecha de suscripción del (los) contrato(s) con el (los) supervisor(es), según corresponda.

6.8. El CONCESIONARIO deberá dar al REGULADOR o al (los) supervisor(es) de las Intervenciones y al equipo que este disponga, de ser el caso, libre acceso al

Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor. En caso de incumplimiento será penalizado de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

DEL EXPEDIENTE TÉCNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL, Y DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS DE INGENIERÍA PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.9. Los desajustes, errores, defectos u omisiones en el Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, o en los Estudios Definitivos de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento o para la Construcción del Evitamiento San Clemente, así como los respectivos Instrumentos de Gestión Ambiental, materia de conformidad en su momento, que no hayan sido posible detectar y que se presenten con posterioridad a la aprobación que realiza el CONCEDENTE, no eximen al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

6.10. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial de los Sub Tramos indicados en la cláusula 6.3 del presente Contrato, los formulará el CONCESIONARIO, quien los presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente (9)*
ET	*(1)* *540*	*(2)* *20*	*(3)* *30*	*(4)* *15*	*(5)* *20*	*(6)* *30*	*(7)* *15*	*(8)* *15*	*(9(10)* *30*

El plazo máximo para la conformidad del Expediente Técnico es de 660 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al Expediente Técnico. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Expediente Técnico.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del Expediente Técnico, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PAMPI. El Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial debe considerar el Mantenimiento Periódico Inicial de los puentes, badenes y todas las obras de arte, tal como se considera en los Términos de Referencia.

El CONCESIONARIO podrá presentar para evaluación previa el Expediente Técnico en forma parcial, como mínimo lo correspondiente a tres (3) Sub Tramos. Aprobado el Expediente Técnico, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.11. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, para los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente* (9)
EDI	*(1)* *1440*	*(2)* *20*	*(3)* *65*	*(4)* *65*	*(5)* *20*	*(6)* *65*	*(7)* *65*	*(8)* *15*	*(9(10)* *40*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1740 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del Expediente Técnico por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.

(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en los pagos previstos en el Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base los Proyectos de Inversión correspondientes a los Sub Tramos Huancayo – Izcuchaca e Izcuchaca – Mayocc (con C.U.I. Nº 2490013 y C.U.I. Nº 2451550 respectivamente) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

Para el caso del Sub Tramo Huancayo – Izcuchaca, el Estudio Definitivo de Ingeniería deberá considerar la ejecución de las variantes y vías de evitamiento de los Sub Tramos 3 y 4, según los alcances del Proyecto de Inversión. El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, cuando los Sub Tramos 3 y 4 de la Rehabilitación y Mejoramiento, alcancen para el: (i) Sub Tramo 3: una IMD (Intensidad Media Diaria de Vehículos) de 4118; y para el (ii) Sub Tramo 4: una IMD de 3266. Ocurrido lo anterior, las Partes acordarán la ejecución de estas obras, incluyendo plazos y presupuestos, sujetándose a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del Contrato de Concesión.

Para el caso del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc, el CONCESIONARIO deberá considerar necesariamente el Trazo contemplado en el apéndice 12 del Anexo I del presente Contrato. Asimismo, el CONCESIONARIO formulará a su costo el estudio definitivo del puente Mayocc, según los Términos de Referencia indicados en el Apéndice 4 del Anexo X del Contrato de Concesión, el cual deberá presentar al CONCEDENTE, para su revisión y aprobación según corresponda, previa opinión favorable del Regulador. El CONCEDENTE pagará la ejecución de la obra de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51.

Aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería, se iniciará el procedimiento de Cierre Financiero conforme el Capítulo X del presente Contrato.

6.12. El Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, lo formulará el CONCESIONARIO, quien lo presentará al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo a lo indicado en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
	(1)	*(2)*	*(3)*	*(4)*	*(5)*	*(6)*	*(7)*	*(8)*	*(9) (10)*
EDI	*1440*	*20*	*30*	*15*	*20*	*30*	*15*	*15*	*30*

El plazo máximo para la conformidad del EDI es de 1560 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del EDI por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(7) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(8) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(9) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(10) Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado en (9), el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento dando conformidad o no al EDI. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el Estudio Definitivo de Ingeniería.

El CONCESIONARIO está obligado a la presentación y al levantamiento de observaciones del EDI, en la oportunidad prevista en la presente cláusula, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento de ninguno de los pagos a favor del CONCESIONARIO regulados en este Contrato.

El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Proyecto de Inversión correspondiente (con C.U.I. Nº 2317498) y los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del presente Contrato.

6.13. Para la construcción de las nuevas unidades de peaje, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico para cada una de ellas, conforme a los Términos de Referencia indicados en el Apéndice 5 del Anexo X del Contrato de Concesión.

6.14. Durante la formulación de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Expediente Técnico, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a proporcionar al REGULADOR y al CONCEDENTE, toda la información disponible que estos últimos soliciten y facilitarle el acceso a las actividades y estudios que el CONCESIONARIO realice para este fin. La información deberá ser presentada en un plazo que no será mayor de diez (10) Días Calendario, contados a partir de la fecha en que el REGULADOR o el CONCEDENTE haya formulado por escrito la solicitud correspondiente.

6.15. Cabe señalar que la información presentada por el CONCESIONARIO no constituye una presentación parcial de los estudios solicitados.

6.16. Durante el cumplimiento de los Programas de Ejecución, el CONCESIONARIO podrá proponer modificaciones al Expediente Técnico para el Mantenimiento Periódico Inicial, al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Rehabilitación y Mejoramiento, y al Estudio Definitivo de Ingeniería para la Construcción del Evitamiento San Clemente, las cuales, de considerarse conforme, deberán ser aprobadas por el CONCEDENTE en un plazo de Diez (10) Días Calendario desde la recepción de la opinión previa del REGULADOR el cual deberá emitirla en un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, sin que ello signifique la reducción de los Niveles de Servicio establecidos en el presente Contrato ni la generación de mayor cofinanciamiento a cargo del CONCEDENTE.

En caso se propongan modificaciones al Instrumento de Gestión Ambiental, estas deberán ser aprobadas por la Autoridad Ambiental Competente previo a su implementación.

LIBRO DE OBRA DE LAS INTERVENCIONES Y LIBRO DE SUGERENCIAS Y RECLAMOS

6.17. A partir del inicio de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un Libro de Obra para cada una de las Intervenciones.

En dichos Libros de Obra, se anotarán los hechos más importantes durante la ejecución de los mismos, incluyendo entre otros: relación de fuentes de materiales que se estén empleando; relación de proveedores y subcontratistas; copia de resultados de ensayo o de pruebas de puesta en funcionamiento; copia de comunicaciones entre el CONCESIONARIO y el REGULADOR; copia de los Informes de Avance; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; consultas y respuestas cursadas entre EL CONCESIONARIO y el REGULADOR o supervisor designado por éste, referido a todo evento trascendente que tenga relación con el proceso de ejecución de las Intervenciones y cualquier otra información útil para documentar dicho proceso. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio la carretera.

El Libro de Obra de cada una de las Intervenciones deberá llevarse en original, el mismo que deberá estar debidamente legalizado notarialmente, con las páginas numeradas correlativamente, pudiendo adoptarse el sistema mecanizado de hojas sueltas.

No mantener un Libro de Obra o no permitir tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de las Intervenciones será penalizado de acuerdo a la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.18. Del mismo modo, el CONCESIONARIO se obliga a abrir durante el plazo de Explotación de la Concesión, un Libro de Sugerencias y Reclamos y todos los demás mecanismos establecidos sobre la materia en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias del REGULADOR.

No mantener un Libro de Sugerencias y Reclamos durante todo el plazo de la Explotación, será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

PROGRAMACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.19. El planeamiento de la ejecución de las Intervenciones corresponde al CONCESIONARIO, el mismo que se reflejará en el respectivo Programa de Ejecución.

Con una anticipación de treinta (30) Días Calendario al inicio de las Intervenciones el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR, en medios magnéticos y físicos el Programa de Ejecución, el mismo que deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario para el programa de la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, y de quince (15) Días Calendario para el programa del Mantenimiento Periódico Inicial; luego de la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE deberá emitir su conformidad o sus observaciones en un plazo de diez (10) y de quince (15) Días Calendario, respectivamente. En caso el REGULADOR o el CONCEDENTE no emitan pronunciamiento dentro de los plazos señalados, se entenderá que lo presentado por el CONCESIONARIO es No Conforme.

El Programa de Ejecución, en cada caso, deberá respetar los plazos máximos establecidos en la cláusula 6.1. El atraso en la presentación del Programa de Ejecución al REGULADOR será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 3 del Anexo IX.

El REGULADOR deberá verificar el cumplimiento del Programa de Ejecución.

En caso de demora en el inicio de las Intervenciones, según sea el caso, o en la terminación de la ejecución de los mismos por causas imputables al CONCESIONARIO, se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX, hasta un máximo equivalente al cinco por ciento (5%) de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o en el Expediente Técnico, según sea el caso. En caso se supere el porcentaje indicado, será causal de Caducidad.

El REGULADOR en base al Programa de Ejecución efectuará el Control de Avance.

6.20. El Programa de Ejecución deberá ser formulado teniendo en cuenta que se garantizará que el tránsito no será interrumpido por un período mayor a seis (6) horas por día, previa coordinación con el REGULADOR, en el sector intervenido durante la ejecución de los trabajos. De darse casos especiales, el CONCESIONARIO podrá solicitar al REGULADOR la ampliación del período indicado.

INICIO DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.21. El Mantenimiento Periódico Inicial se deberá iniciar a más tardar a los veintiocho (28) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) Que se haya entregado al CONCESIONARIO el Área de la Concesión para los Sub Tramos de Mantenimiento Periódico Inicial según lo establecido en el Capítulo V.
b) El CONCESIONARIO haya acreditado el Cierre Financiero del Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo X.
c) El CONCESIONARIO haya obtenido la aprobación del Expediente Técnico, y de corresponder el Instrumento de Gestión Ambiental, para la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
d) El CONCESIONARIO haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado la documentación que acredite la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que actuará(n) como Constructor(es).
g) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
h) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente al Mantenimiento Periódico Inicial, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
i) El CONCESIONARIO haya contratado las Pólizas de Seguros de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
j) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.22. La ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento se deberá iniciar a más tardar a los sesenta y cuatro (64) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.

b) El CONCESIONARIO haya cumplido con realizar el Cierre Financiero de la Rehabilitación y Mejoramiento correspondiente, en los términos indicados en el Capítulo X.
c) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo V.
d) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenido la conformidad del CONCEDENTE.
e) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
f) El CONCESIONARIO haya presentado copia legalizada notarialmente de los asientos de su libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste el número de las acciones o participaciones del (los) Constructor(es) en la composición accionaria del CONCESIONARIO. Dicha documentación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato.
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Intervención correspondiente a la Rehabilitación y Mejoramiento, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.
h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.
i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

6.23. La ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente se deberá iniciar a más tardar a los ochenta y siete (87) meses de la Fecha de Suscripción del Contrato. Para ello, será necesaria la verificación por parte del CONCEDENTE de las siguientes condiciones:

a) El CONCEDENTE haya aprobado el Estudio Definitivo de Ingeniería y la Autoridad Ambiental Competente haya aprobado el Instrumento de Gestión Ambiental para la ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.
b) Se haya efectuado la entrega integral de las Áreas de la Concesión necesarias para dar inicio a la Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo V.
c) Se haya presentado el Programa de Ejecución y obtenida la conformidad del CONCEDENTE,
d) El CONCESIONARIO haya presentado la copia legalizada del(los) contrato(s) de ejecución para la Construcción del Evitamiento San Clemente, en los términos establecidos en el Anexo X del Contrato.
e) Se encuentre vigente la inscripción en la Oficina Registral correspondiente de los Estatutos de la(s) persona(s) jurídica(s) que está(n) actuando como Constructor(es).
f) Se encuentren vigentes los asientos del libro de matrícula de acciones o documento equivalente donde conste la conformación a la Fecha de Suscripción del Contrato del accionariado o de las participaciones del Constructor. Dicha acreditación no será necesaria en caso la participación del Constructor se haya formalizado mediante la suscripción de un contrato,
g) El CONCESIONARIO haya cumplido con entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervención correspondiente a la

Construcción del Evitamiento San Clemente, de acuerdo con lo señalado en las cláusulas 11.9 y siguientes.

h) El CONCESIONARIO mantenga vigente las Pólizas de Seguros, de acuerdo con lo señalado en la cláusula 12.8.

i) El CONCESIONARIO haya obtenido de las Autoridades Gubernamentales los Títulos Habilitantes y otros permisos, licencias y autorizaciones correspondientes.

MODIFICACIÓN DE PLAZOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.24. En caso el CONCESIONARIO modifique un plazo parcial considerado en el Programa de Ejecución, que no implique la modificación del plazo total, deberá enviar el Programa de Ejecución modificado al CONCEDENTE antes de su vencimiento.

6.25. En cada oportunidad que el CONCESIONARIO requiera una prórroga del plazo total de ejecución de las Intervenciones la solicitud deberá incluir el Programa de Ejecución reformulado. La solicitud será presentada al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, quien deberá emitir su opinión al CONCEDENTE en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, contado a partir de la notificación de la solicitud.

El CONCEDENTE deberá pronunciarse en el plazo de treinta (30) Días Calendario a partir de la recepción de la opinión del REGULADOR. Dicho plazo empieza a correr desde que reciba la opinión del REGULADOR o al vencimiento del plazo sin la emisión de esta opinión, lo que ocurra primero.

Transcurrido el plazo indicado, el silencio del CONCEDENTE deberá interpretarse como una denegatoria del pedido de prórroga. Cuando las prórrogas sean concedidas por causas no imputables al CONCESIONARIO, impedirán la aplicación de penalidades y de las demás medidas previstas para sancionar el incumplimiento contractual por causa de demora en la ejecución de la Intervención correspondiente.

En caso de aprobación total o parcial de la solicitud de prórroga, el plazo de ejecución de la respectiva Intervención se ampliará por el mismo tiempo de duración de la prórroga aprobada.

TRANSITABILIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL Y DE LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

6.26. El CONCESIONARIO queda obligado, mientras ejecute las Intervenciones, a cumplir las Leyes y Disposiciones Aplicables en materia de gestión de tráfico contenidas en las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor; a seguir las indicaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o del Expediente Técnico, según corresponda; y, a cumplir con las indicaciones y recomendaciones que al respecto determine el REGULADOR, las cuales no podrán establecer obligaciones adicionales para el CONCESIONARIO, a aquellas previstas en este Contrato y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

6.27. El cumplimiento de esta obligación no implicará el pago de compensación extraordinaria alguna para el CONCESIONARIO. El incumplimiento de la

indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.28. Sin perjuicio de lo establecido en la cláusula que antecede, corresponde al CONCESIONARIO mantener transitables para todo tipo de vehículos, a su costo, los caminos públicos o variantes por los que fuera necesario desviar el tránsito a causa de la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial. Dichos caminos deberán permitir el tránsito y reunir todas las condiciones como para permitir un tráfico fluido. El incumplimiento de la indicada obligación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.29. Para el cumplimiento de la obligación descrita en la cláusula anterior el CONCESIONARIO se obliga a presentar al REGULADOR para su aprobación, con treinta (30) Días Calendario de anticipación al inicio de cualquier tarea de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial, un plan de tránsito provisorio, con expresa mención de los métodos, procedimientos y tecnologías que aseguren el tránsito fluido en todo el sector afectado.

6.30. El REGULADOR emitirá su aprobación u opinión en un plazo no mayor a veinte (20) Días. En caso de no emitir pronunciamiento se entenderá que el plan de tránsito provisorio ha sido aprobado. El REGULADOR podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento del plan de tránsito provisorio y aplicar las sanciones que corresponda en caso de comprobarse incumplimientos. Una vez puesto en práctica el plan, el REGULADOR podrá proponer modificaciones, siguiendo el mismo procedimiento de la cláusula precedente.

El incumplimiento de la presentación del plan de tránsito provisorio generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.31. De conformidad con la normatividad vigente sobre la materia, el CONCESIONARIO está obligado a garantizar la seguridad del tránsito cumpliendo con su deber de información a los Usuarios conforme lo dispuesto en la Cláusula 8.15.

ACEPTACIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.32. Previo a la solicitud al CONCEDENTE de aceptación parcial o total de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar al REGULADOR el Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental emitido por la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental.

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

6.33. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o Rechazo de la

Intervención correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al EDI aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la aceptación de acuerdo a los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato. En caso de ser aceptada la Intervención, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio correspondiente.

6.34. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Las Actas de Aceptación pasarán a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.35. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, conforme lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo I del presente Contrato, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución del Hito Constructivo correspondiente. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones

En caso de rechazo de la Rehabilitación y Mejoramiento o de la Construcción del Evitamiento San Clemente, por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del sector de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

6.36. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.37. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que la obra haya sido aceptada por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el Capítulo XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución correspondiente.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

6.38. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación del Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo del Hito Funcional correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado y si cumple con los Niveles de Servicio para la recepción de acuerdo con los parámetros establecidos en el Apéndice 2 del

Anexo I del presente Contrato. Aceptado el Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la carretera correspondiente al Sub Tramo de la Concesión y el (las) Acta(s) de Aceptación, pasará(n) a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

6.39. De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que el Hito Funcional correspondiente no ha sido aceptado.

6.40. El Comité de Aceptación aprobará con observaciones el Mantenimiento Periódico Inicial en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de cada Hito Funcional. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la carretera en el Sub Tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo del Mantenimiento Periódico Inicial por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio del Sub Tramo correspondiente de la carretera en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

6.41. Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

6.42. En caso venza el plazo fijado por el Comité de Aceptación para la subsanación correspondiente, sin que el Mantenimiento Periódico Inicial haya sido aceptado por causas imputables al CONCESIONARIO, el CONCEDENTE procederá a resolver el Contrato, previa opinión del REGULADOR conforme a lo prescrito en el CAPÍTULO XVII y a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial, conforme a las disposiciones de este CAPÍTULO.

PAGOS DEL CONCESIONARIO POR CONCEPTO DE SUPERVISIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.43. El CONCESIONARIO deberá realizar los pagos que demande la supervisión contratada por el REGULADOR, para los fines exclusivamente de este Contrato, por un monto equivalente a Veinte millones cuatrocientos veintiún mil novecientos setenta y cuatro y 00/100 Dólares Americanos (US$ 20,421,974.00) más el IGV correspondiente para la Rehabilitación y Mejoramiento, y de igual manera, Treinta y tres millones ciento noventa y nueve mil trescientos veintinueve y 00/100 Dólares Americanos (US$ 33,254,700.00) más el IGV

correspondiente para el Mantenimiento Periódico Inicial, asimismo, Dos millones trescientos un mil noventa y tres y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,301,093.00) más el IGV correspondiente para la Construcción del Evitamiento San Clemente . Los montos indicados representan el monto total por todo concepto relacionado a la supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento, incluyendo la Construcción del Evitamiento San Clemente y el Mantenimiento Periódico Inicial.

Con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del proceso de contratación del supervisor para la Rehabilitación y Mejoramiento, para el Mantenimiento Periódico Inicial y para la Construcción del Evitamiento San Clemente, el CONCESIONARIO deberá realizar pagos a cuenta por el concepto de las mencionadas supervisiones, de acuerdo a lo siguiente:

a) El CONCESIONARIO deberá depositar: i) a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión, un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), con la finalidad de dotar al REGULADOR de fondos para el inicio del procedimiento de selección de la empresa supervisora y para cubrir los costos y gastos necesarios para la supervisión del proyecto, el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión del Mantenimiento Periódico Inicial; ii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI de Rehabilitación y Mejoramiento, un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Rehabilitación y Mejoramiento; y iii) 90 Días Calendario previos a la presentación del EDI para la Construcción del Evitamiento San Clemente un (01) depósito a la cuenta de supervisión del Fideicomiso de Administración, por un monto de Un millón quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,500,000.00), el mismo que constituirá un pago a cuenta por el concepto de supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

b) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente cláusula por la supervisión de las intervenciones por el Mantenimiento Periódico Inicial y de las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, será pagado por el CONCESIONARIO en seis (06) cuotas semestrales iguales. La primera cuota correspondiente a los pagos de cada intervención deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario contados desde la fecha de inicio de la ejecución de las referidas intervenciones. Las cinco (05) cuotas restantes correspondientes a cada pago, se realizarán con vencimientos semestrales, desde la primera cuota.

c) El saldo correspondiente para completar el monto de pago mencionado en el primer párrafo de la presente clausula por la supervisión de la Construcción del Evitamiento San Clemente será pagado por el CONCESIONARIO en una (01) sola cuota, la cual deberá ser pagada a más tardar a los diez (10) Días Calendario previos al inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

d) En caso se generen mayores plazos de ejecución de obras por causas imputables a cualquiera de las partes (retraso en la entrega de terrenos, ampliaciones de plazo en la ejecución de las obras, errores de diseño, entre

otros), y ello genere mayores costos en la Supervisión de la Obra, éstos serán asumidos por la parte que genere dicha contingencia.

e) El CONCESIONARIO deberá realizar el depósito antes indicado en una cuenta de custodia (escrow) o similar, abierta por este, en beneficio exclusivo del REGULADOR, hasta la constitución del Fideicomiso de Administración. Una vez constituido este último, los depósitos se realizarán en la Cuenta de Supervisión.

COMPROMISO DE CONTRATAR MANO DE OBRA LOCAL PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

6.44. El CONCESIONARIO se compromete a realizar sus mejores esfuerzos para que él directamente o a través de él o los constructores, se contrate para la ejecución de las Intervenciones, a personas naturales o jurídicas residentes de los lugares en donde se ejecutarán las intervenciones indicadas, en función a la especialización requerida por el tipo de trabajo a realizar.

RED DORSAL NACIONAL DE FIBRA ÓPTICA

6.45. De conformidad con lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, el CONCESIONARIO se obliga al suministro e instalación de los ductos y cámaras, de acuerdo con las exigencias de dicha norma.

La información técnica para la instalación de ductos y cámaras se encuentra en el Apéndice 9 del Anexo I del Contrato y será aplicable únicamente a las Intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento y la Construcción del Evitamiento San Clemente.

INVERSIONES POR SEGURIDAD VIAL

6.46. El CONCEDENTE con opinión técnica del REGULADOR podrá decidir la ejecución de inversiones por Seguridad Vial que deberán considerar lo indicado en el numeral 11 de la Sección 4: OTRAS PROVISIONES del Anexo I del Contrato de Concesión

Para la ejecución de las indicadas inversiones, se procederá en función a lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato. Cabe indicar que dichas inversiones deberán ser distintas a las contempladas en el numeral 6, Sección 2 del Anexo I del presente Contrato.

SECTOR CRÍTICO

6.47. Los criterios objetivos para la identificación de un Sector Crítico serán los siguientes:

a) Antes de la aceptación de la Intervención correspondiente, serán aquellos Sectores en los cuales se ha perdido la funcionalidad o integralidad del Área de la Concesión, por efecto de la acción del clima, la naturaleza u otros factores diferentes del normal uso de la infraestructura vial.

b) Luego de la aceptación de la Intervención correspondiente, además de cumplir con lo señalado en el literal a) precedente, deberá cumplir con lo siguiente:

i. Que el Sector evaluado no permita cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato de Concesión, por causas no imputables al CONCESIONARIO.
ii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un inadecuado mantenimiento.
iii. Que la causal del origen del Sector Crítico no sea por un defecto constructivo.

El CONCESIONARIO deberá considerar para la formulación de los estudios y la ejecución de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, y de la Construcción de Evitamiento San Clemente, las soluciones definitivas que requieran los Sectores Críticos que son identificados hasta dicha formulación, conforme los alcances contenidos en el Apéndice 2 y 3 del Anexo X, según corresponda.

En el caso de los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo será aplicable lo señalado en los literales a) y b) precedentes, desde la Toma de Posesión a favor del CONCESIONARIO.

6.48. Para su aprobación se tendrá en cuenta lo siguiente:
Los Sectores Críticos serán aprobados por el CONCEDENTE, previa Opinión Técnica del REGULADOR, sustentado en un informe, el cual deberá contener, entre otros, la calificación como Sector Crítico en función de los criterios objetivos indicados en la cláusula precedente. Dicho informe, deberá considerar la causa que originó el problema; así como también información sobre la ubicación más cercana de botaderos, canteras y fuentes de agua.

6.49. Una vez aprobado el Sector Crítico, el CONCESIONARIO ejecutará los estudios definitivos para dar solución a los problemas presentados en dichos sectores. La ejecución de estas intervenciones está regulada en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INVERSIONES ADICIONALES

6.50. Si durante la vigencia de la Concesión cualquiera de las Partes determinara la necesidad de realizar Inversiones Adicionales, la Parte solicitante deberá presentar un informe técnico al REGULADOR, con copia a la otra Parte, que sustente la necesidad de realizar dichas inversiones. Corresponderá al REGULADOR emitir en un plazo de quince (15) Días Calendario, su opinión previa de calificación de Inversión Adicional, la cual será comunicada al CONCEDENTE, quien dispondrá de un plazo de quince (15) Días Calendario, para determinar las Inversiones Adicionales a ejecutarse.

6.51. Luego del pronunciamiento del CONCEDENTE, las Partes podrán acordar los términos y condiciones de la ejecución de dichas Inversiones Adicionales, incluyendo la elaboración de los estudios necesarios de ser el caso, siguiendo el procedimiento legal establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables, según corresponda.

CAPÍTULO VII: DE LA CONSERVACIÓN

OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

7.1. El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación de los Bienes de la Concesión que haya recibido del CONCEDENTE, desde su Toma de Posesión hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, así como de los otros Bienes de la Concesión que incorpore o sean incorporados a la Concesión, conforme los alcances del numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del presente Contrato.

7.2. La obligación del CONCESIONARIO es efectuar las actividades de Conservación para el cumplimiento de los Niveles de Servicio que establezca el Contrato, los mismos que deberá mantener dentro de los parámetros indicados en el Anexo I, a partir de: i) la emisión del CAMPI de cada Sub Tramo por la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial; ii) la emisión del último CAO por la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento; iii) la recepción de la Intervención Evitamiento San Clemente; y (iv) la Toma de Posesión del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km. 143+000 – Km. 264+000).

7.3. En la ejecución de las actividades de Conservación se respetará igualmente las Leyes y Disposiciones Aplicables en todo en lo que no se oponga a lo establecido en el Anexo I.

7.4. Desde la Toma de Posesión de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión, el CONCESIONARIO realizará el Mantenimiento indicado en el numeral 8.1 de la Sección 3 del Anexo I del Contrato de Concesión. Asimismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir su IGA aprobado y la normativa ambiental aplicable.

SUPERVISIÓN DE LA CONSERVACIÓN

7.5. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Conservación indicadas en esta Sección del Contrato.

7.6. El CONCESIONARIO dará al REGULADOR**,** o a quien éste designe, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor.

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

7.7. La obligación asumida por el CONCESIONARIO conlleva la responsabilidad de definir las técnicas, procedimientos y la oportunidad de las labores de Conservación. A tales efectos, dentro de los plazos establecidos en el Anexo I, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR con copia al CONCEDENTE*,* un programa de Conservación para los tres (3) tipos de Intervención. Dicho plan será aprobado por el REGULADOR en un plazo máximo de veinte (20) Días desde la fecha de su presentación.

En caso de no ser aprobado, el CONCESIONARIO deberá presentar nuevamente el programa de Conservación, para lo cual regirán los mismos plazos indicados en el párrafo anterior. Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a realizar las actividades de

Conservación necesarias y suficientes para cumplir en todo momento con los Niveles de Servicio.

El referido programa incluirá la descripción y justificación de las políticas utilizadas, el cronograma de las operaciones a realizar, las mediciones de niveles sobre las que se basa y su justificación técnica general, todo ello de conformidad con las disposiciones del Anexo I del Contrato. El programa deberá garantizar además el tránsito fluido en los términos de la cláusula 6.26 y siguientes del presente Contrato.

El programa de Conservación podrá ser modificado durante su implementación, en caso se encuentren condiciones diferentes a las previstas inicialmente, debiendo ser evaluadas por el REGULADOR y aprobadas por el CONCEDENTE.

El atraso en el plazo de presentación del programa de Conservación de la Concesión generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

EMERGENCIA VIAL

7.8. En caso sucediera una situación de Emergencia Vial, de acuerdo con la definición indicada en el CAPÍTULO I del Contrato, desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO estará obligado a realizar las labores que sean necesarias para recuperar la Transitabilidad de la vía en el menor plazo posible, obligación que debe ejecutarse sin considerar la magnitud del evento.

Además, el CONCESIONARIO, salvo lo indicado en la cláusula siguiente, deberá reparar los daños ocasionados hasta recuperar el estado inicial o los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I del presente Contrato, según corresponda.

Para considerar una remoción de derrumbes como Emergencia Vial, su volumen debe superar los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento. En ese contexto:

- El CONCEDENTE asumirá únicamente los costos por los volúmenes superiores a los doscientos (200) metros cúbicos (m3) por cada evento no acumulable de derrumbes.
- Los volúmenes hasta los doscientos (200) metros cúbicos (m3), serán asumidos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, previa opinión favorable del REGULADOR, únicamente el reembolso por los volúmenes adicionales superiores a doscientos (200) metros cúbicos (m3), señalados en la presente cláusula, según corresponda.

En los casos de erosión de plataforma, hundimiento de plataforma, daño de estructura de puentes y huaycos, el CONCEDENTE asumirá el costo total que surja por cada evento no acumulable considerando el procedimiento establecido en la presente cláusula.

Asimismo, para los casos de nevadas, será el CONCESIONARIO quien asuma en su totalidad los costos que surjan de esta Emergencia Vial.

Ningún evento por causas imputables al CONCESIONARIO podrá ser calificado por el REGULADOR como Emergencia Vial.

Utilización de recursos de la cuenta de Emergencias Viales

Las actividades para lograr lo especificado en los párrafos anteriores deberán ser cubiertas a través de los fondos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para retribuir al CONCESIONARIO por los gastos en los que haya incurrido. La valorización de los trabajos de esta etapa será por insumos aplicados, con la conformidad del REGULADOR.

Luego que el CONCESIONARIO ejecute las medidas de recuperación de Transitabilidad, contando con la conformidad del REGULADOR, el CONCEDENTE aprobará la utilización de los recursos de la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración para el pago al CONCESIONARIO a los treinta (30) Días Calendario de la notificación de la conformidad emitida por el REGULADOR.

De darse el caso que los fondos disponibles en la cuenta de Emergencias Viales del Fideicomiso de Administración no sean suficientes, el CONCEDENTE cubrirá la diferencia con sus recursos, abonando el monto faltante en dicha cuenta en un único pago, a más tardar a los noventa (90) días calendarios, a partir de la conformidad del REGULADOR.

7.9. El CONCESIONARIO deberá dar cuenta al CONCEDENTE y al REGULADOR de las medidas tomadas, en un plazo no mayor de dos (2) Días Calendario de verificada la emergencia. En caso que las medidas de emergencia tomadas por el CONCESIONARIO requieran ser reforzadas con medidas definitivas tendientes a recuperar los Niveles de Servicio conforme a lo indicado en el Anexo I, en un plazo no mayor de ciento ochenta (180) Días Calendario de haber comunicado la emergencia al CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE con copia al REGULADOR un informe técnico cuyo contenido mínimo será determinado por el CONCEDENTE, con base en la magnitud y características de dicho evento y que contendrá el presupuesto respectivo, detallando las medidas definitivas a ser tomadas.

Este informe técnico también podrá ser requerido por el CONCEDENTE o REGULADOR, previa opinión de la Parte que no origina el requerimiento. Lo anterior no limita la responsabilidad del CONCESIONARIO de recuperar la Transitabilidad en el menor plazo posible de acuerdo con lo señalado en la cláusula 7.8.

A tal efecto, dentro de un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR, quien dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días para emitir su opinión previa, el CONCEDENTE aprobará el informe técnico antes indicado o podrá indicar al CONCESIONARIO la implementación de acciones alternativas o la reformulación de las propuestas.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo previsto, se entenderá como no aprobado el informe técnico presentado por el CONCESIONARIO. Para la elaboración y ejecución de los estudios definitivos para implementar la solución definitiva aprobada por el CONCEDENTE, se aplicará lo dispuesto en las cláusulas 6.50 y 6.51, las cuales indican su tratamiento como Inversiones Adicionales.

INFORMACIÓN

7.10. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión para su evaluación conforme al procedimiento establecido en el Anexo I del Contrato. En dicho documento se deberá incluir información sobre resultados de Niveles de Servicio de las actividades de Conservación realizadas. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO conforme al formato aprobado por el REGULADOR.

El atraso en la presentación de los informes relativos al desarrollo de la Conservación generará una penalidad de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

CAPÍTULO VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

DERECHOS Y DEBERES DEL CONCESIONARIO

8.1. La Explotación de los Sub Tramos de la Concesión por el CONCESIONARIO constituye un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a cumplir con determinados parámetros, niveles, capacidad y otros asociados a la inversión, así como los estándares de Niveles de Servicio a partir de la oportunidad prevista en la cláusula 7.1 del presente Contrato.

Es deber del CONCESIONARIO, dentro de los límites del Contrato, responder por los actos de omisión y/o negligencia del personal a cargo de la Operación de la vía o de los contratistas que el CONCESIONARIO decida contratar.

ORGANIZACIÓN DE LOS SERVICIOS

8.2. Corresponde al CONCESIONARIO diseñar y administrar los Servicios que se proporcionarán a los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con los parámetros establecidos para tal efecto en las Bases y el Contrato de Concesión.

SUPERVISIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

8.3. Corresponde al REGULADOR efectuar las acciones de fiscalización y supervisión que le competen para el desarrollo de las labores de Explotación de la Concesión indicadas en este CAPÍTULO del Contrato.

El REGULADOR estará a cargo de la verificación del cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO, de mantener determinados parámetros, niveles, capacidad y otros, así como con los estándares y los Niveles de Servicio propios de la Explotación de los Sub Tramos previstos en el presente Contrato.

8.4. El CONCESIONARIO está obligado a brindar la cooperación necesaria para la supervisión de la Explotación.

INFORMACIÓN

8.5. Es obligación del CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR lo siguiente:

a) Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión. El costo de la preparación de los informes corresponderá al CONCESIONARIO

conforme al formato aprobado por el REGULADOR. Sin perjuicio de la obligación de presentar otros informes mencionados en el Contrato, la información periódica básica a proporcionar por el CONCESIONARIO se sujeta a lo establecido en el Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

El atraso en la entrega de los informes indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

b) Luego de los noventa (90) Días Calendario de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre, un informe trimestral relativo al estado superficial y condición estructural de la vía y las actividades ejecutadas que le han permitido el cumplimiento de los Niveles de Servicio de la Concesión, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de veinte (20) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de siete (7) Días de subsanadas las observaciones.

   El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

   Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

   i. El atraso en la presentación del informe.
   ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
   iii. La no subsanación de las observaciones.

c) Al año siguiente de ocurrida la aceptación de la(s) Intervención(es) correspondiente, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada año, un informe anual relativo a la evaluación y determinación de los Niveles de Servicio de la Concesión. Deberá acompañar los certificados de las evaluaciones, ensayos, pruebas, análisis, listados de mediciones, metodología del procesamiento de los datos, diseños utilizados, elementos gráficos y otros de acuerdo con lo establecido en el Anexo I. El REGULADOR deberá aprobar dichos informes en un plazo máximo de treinta (30) Días de recibido o solicitar la subsanación de observaciones en forma previa a la aprobación, en cuyo caso el REGULADOR deberá efectuar la aprobación en un plazo no mayor de veinte (20) Días de subsanadas las observaciones.

   El REGULADOR otorgará un plazo al CONCESIONARIO para subsanar las observaciones, plazo que será fijado en función a la magnitud de las mismas.

   Dará lugar a la aplicación de penalidades según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX, los siguientes incumplimientos:

   i. El atraso en la presentación del informe.
   ii. El atraso en la presentación de la subsanación del informe.
   iii. La no subsanación de las observaciones.

8.6. El REGULADOR podrá realizar las pruebas, ensayos y en general mediciones de los Niveles de Servicio en la oportunidad que lo estime conveniente, con la finalidad de verificar los valores mínimos establecidos en el Contrato de Concesión, como resultado de las inspecciones realizadas de verificación del estado de la infraestructura.

DERECHOS Y RECLAMOS DE LOS USUARIOS

8.7. Los derechos inherentes a los Usuarios incluyen la utilización de la vía, la posibilidad de acceder a todos los Servicios Obligatorios de la Concesión, a recibir un Servicio conforme a lo establecido en el Contrato y a encontrarse informado sobre las características del mismo, y los demás que contemplan las Leyes y Disposiciones Aplicables y otros que pudieren establecerse en el Contrato y Normas Regulatorias.

8.8. El CONCESIONARIO abrirá un libro de sugerencias y reclamos de acuerdo a lo establecido en la cláusula 6.18, en cada unidad de peaje, el que tendrá por finalidad registrar y dar trámite a todos los reclamos que presenten los Usuarios de los Sub Tramos, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN.

8.9. Presentado el reclamo, el CONCESIONARIO (como entidad prestadora del servicio público) deberá pronunciarse en el plazo previsto en el Reglamento de Atención de Reclamos y Solución de Controversias de OSITRAN. En caso el usuario no se encuentre conforme con la resolución del reclamo, podrá interponer los recursos administrativos que el ordenamiento legal prevé.

REGLAMENTOS INTERNOS

8.10. El CONCESIONARIO deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR de los reglamentos internos señalados en los Literales siguientes, en un plazo no mayor de noventa (90) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato:

a) De procedimientos operativos, incluyendo:
   i) Procedimientos para la recaudación en las unidades de peaje,
   ii) Procedimientos para la supervisión y el control de calidad.

b) Para la atención de accidentes y emergencias.

La enumeración de los reglamentos mencionados no limita la facultad del REGULADOR de solicitar otros documentos e información de similar naturaleza vinculados con la regulación y control de la infraestructura concesionada.

Asimismo, ante la ocurrencia de una modificación a las Leyes y Disposiciones Aplicables, que generen nuevos alcances o nuevas obligaciones al CONCESIONARIO, éste deberá elaborar las modificaciones o adecuaciones a dichos reglamentos internos, previa opinión del REGULADOR.

El CONCESIONARIO deberá incorporar en la formulación de sus Reglamentos Internos, los principios o procedimientos aplicables de acuerdo con lo establecido en las Normas Regulatorias, las cuales prevalecerán en caso de duda o discrepancia sobre otra normativa aplicable.

El atraso en la entrega de los reglamentos internos indicados dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

INICIO DE LA EXPLOTACIÓN

8.11. El inicio de la Explotación de la Concesión deberá producirse al Día siguiente de la fecha de suscripción de la primera Acta de Entrega Parcial de Bienes, referida a la entrega, a favor del CONCESIONARIO, de las unidades de peaje existentes, acto que dará inicio a las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO y al derecho al cobro de las Tarifas indicadas en la cláusula 9.4. La recaudación seguirá el tratamiento previsto en el Apéndice 1 del Anexo XI, para lo cual el CONCESIONARIO deberá haber cumplido necesariamente con mantener vigente la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión, las Pólizas de Seguros que exige el Contrato y haber constituido el Fideicomiso de Administración a que se refiere el Anexo XI.

De darse el caso que por causas no imputables al CONCESIONARIO no se pueda entregar alguno de los bienes indicados en el párrafo anterior, en el Acta de Entrega Parcial de Bienes se deberá consignar la situación, sin embargo, pese a ello se deberá dar inicio a la Explotación.

8.12. Si cumplido lo indicado en la cláusula anterior, el CONCESIONARIO no ha iniciado la Explotación de la Concesión, se le aplicará la penalidad indicada en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

8.13. Los Servicios Obligatorios que deberá implementar o proporcionar el CONCESIONARIO, se regirán bajo las siguientes condiciones:

a) Servicios que se implementarán en forma gratuita y según la regulación indicada en esta cláusula:

i) Servicio de Central de Emergencia, que funcionará durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

El CONCESIONARIO deberá disponer las acciones necesarias para atender las solicitudes de emergencias y/o accidentes que hubieren ocurrido en cualquier Sub Tramo de la Concesión, a través de la Central de Emergencias, y adicionalmente, deberá comunicar las mismas o derivar dichas solicitudes a la Policía Nacional del Perú, centro hospitalario, médico, policlínico o similares, compañía de seguros, etc., según sea el caso.

ii) Sistema de Comunicación en Tiempo Real de Emergencia, cuyos terminales deberán estar ubicados a una distancia máxima de diez (10) kilómetros entre cada uno de ellos. Este sistema al menos deberá permitir la realización de llamadas gratuitas exclusivamente a la Central de Emergencia.

iii) Servicio de ambulancia para atención a heridos y traslado hacia un centro hospitalario, centro médico, policlínico, según sea el caso. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

iv) Servicio de traslado de vehículos que hubieran resultado averiados en la vía, hasta la estación de servicio más próxima, no debiendo exceder

de cien (100) kilómetros. Dicho servicio estará disponible durante las veinticuatro (24) horas, los siete (7) Días Calendario de la semana.

v) Una oficina para uso de la Policía Nacional del Perú, contigua a las zonas de localización de cada unidad de peaje, con su equipamiento básico y energía eléctrica, para apoyo a las labores de vigilancia y control (área total construida por cada oficina no menor de 25m2, incluyendo baño y cocina). Será de cargo del CONCESIONARIO el costo de los servicios de agua, energía y teléfono sujeto a las facilidades técnicas en la zona, hasta por un monto de Un Mil con 00/100 Dólares Americanos (US$ 1,000.00) mensuales por cada oficina de la Policía Nacional del Perú.

vi) Servicios higiénicos ubicados en cada unidad de peaje, con el equipamiento necesario para ofrecer un servicio adecuado a los Usuarios.

b) Es requisito indispensable para la aplicación del régimen tarifario indicado en 9.4 c), que los servicios indicados en el literal a) precedente estén en funcionamiento.

A la recepción de cada unidad de peaje existente, se deberá proporcionar el servicio indicado en los numerales iii) y iv) del literal a). Asimismo, a más tardar a los noventa (90) Días Calendario contados desde la Toma de Posesión de las unidades de peaje deberá estar en funcionamiento definitivo el servicio indicado en numeral vi) del literal a).

Cuando los Sub Tramos en los cuales el CONCESIONARIO haya ejecutado la Rehabilitación y Mejoramiento y/o el Mantenimiento Periódico Inicial, sean autorizados a ser puestos en servicio de acuerdo con lo indicado en la cláusula 6.32 y siguientes, estas deberán contar con los servicios indicados en los numerales i) al vi) del literal a).

c) Para la prestación de los Servicios Obligatorios, el CONCESIONARIO podrá optar por la provisión directa, el arriendo de los equipos o la subcontratación de estos. Si resultara de conveniencia, y cuando así fuera posible, parte de los Servicios Obligatorios podrán consolidarse en un mismo lugar físico, tomando en cuenta incluso a la unidad de peaje.

En cualquier caso, el CONCESIONARIO será el único responsable porque los Servicios Obligatorios sean prestados oportuna y eficientemente, de acuerdo con lo establecido en el Anexo I.

El incumplimiento en la implementación de los Servicios Obligatorios dará lugar a la aplicación de la Penalidad establecida en la Tabla N° 5 del Anexo IX.

NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL USUARIO

8.14. El CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador en el mes de marzo y setiembre de cada año, los resultados de una encuesta de opinión de los Usuarios de la Concesión sobre aspectos relacionados a la satisfacción del servicio, realizada por una empresa encuestadora independiente, de prestigio, seleccionada por el Regulador en función a una terna que deberá ser presentada por el CONCESIONARIO.

Como mínimo las encuestas deberán contemplar los siguientes parámetros y condiciones del Servicio: estado general de las pistas, trato del personal encargado del cobro de peajes, señalización vial, nivel de seguridad en la carretera, calidad en la prestación de los Servicios Obligatorios, tiempo de espera en cola en las unidades de peaje, u otras que recomiende el Regulador.

Los resultados de dicha encuesta serán presentados al Regulador con copia al Concedente en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de haberla efectuado.

INFORMACIÓN A LOS USUARIOS SOBRE AFECTACIONES A LA VÍA

8.15. Ante la ocurrencia de eventos que afecten la Transitabilidad o la prestación de los servicios a cargo del CONCESIONARIO, este último deberá proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, en el lugar de la ocurrencia o durante el desarrollo de las Intervenciones, mientras transcurra el período de atención o ejecución de las actividades necesarias para tales fines.

A través de medios masivos de difusión como carteles, avisos, letreros y/u otros, el CONCESIONARIO deberá comunicar a la población afectada y Usuarios sobre dichas actividades, por lo menos con siete (7) días calendario de anticipación, y el día anterior al inicio de las mismas.

Para los casos previstos en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá señalar la fecha del restablecimiento de la Transitabilidad completa y/o la reanudación de los servicios suspendidos, explicando las razones de la demora.

CAPÍTULO IX: EL PEAJE Y LA TARIFA

EL PEAJE Y LA TARIFA

9.1. El cobro de la Tarifa se efectuará a través de las unidades de peaje las cuales serán explotadas por el CONCESIONARIO, quien cobrará el monto de la Tarifa de acuerdo con lo indicado en la cláusula 9.4. El cobro de las tarifas por montos superiores a los autorizados será penalizado de acuerdo con la Tabla N° 5 del Anexo IX.

a) Las siguientes unidades de peaje (Cuadro N° 9-1), serán entregadas al CONCESIONARIO de acuerdo a los plazos establecidos en la cláusula 5.14, para que este las explote en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-1: Unidades de peaje existentes

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP Pacra	PE-28ª	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha	Km 73.341
UP Rumichaca	PE-28ª	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 196.921
UP Socos	PE-28ª	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)	Km 317.942

b) En los casos indicados en el Literal c) de la cláusula 9.4, el CONCESIONARIO se obliga a construir las unidades de peaje nuevas (Cuadro N° 9-2), y serán explotadas en los términos indicados en las cláusulas siguientes.

Cuadro Nº 9-2: Unidades de peaje nuevas

DENOMINACIÓN	RUTA	SUB TRAMO	UBICACIÓN
UP La Esmeralda	PE-3S	Izcuchaca – Mayocc	Km 233.100
UP Huanta	PE-3S	Mayocc – Huanta	Km 313.500
UP Ocros	PE-3S	Ocros – Chincheros	Km 499.078
UP Chicmo	PE-3S	Abra 1 - Andahuaylas: Sector Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B)	Km 624.725
UP Auquibamba	PE-3S	Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto	Km 740.833

La ubicación está referida a la nueva monumentación y la ubicación exacta de las unidades de peaje indicadas en el cuadro 9-2 será coordinada con el CONCEDENTE, de manera previa la elaboración de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje y estaciones de pesaje, de ser el caso, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo, dichas unidades y estaciones asociadas a los sub tramos correspondientes estén construidas y equipadas. El incumplimiento de esta obligación por causas imputables al CONCESIONARIO implicará la aplicación de la penalidad indicada en el Anexo IX.

Luego que el CONCESIONARIO haya construido cada unidad de peaje nueva y haya obtenido la aceptación de la misma por parte del CONCEDENTE, éste deberá remitir al CONCESIONARIO y al REGULADOR un ejemplar de la Resolución de autorización de funcionamiento del nuevo peaje.

La imposibilidad de construir y /o explotar una o varias unidades de peaje por causas no imputables al CONCESIONARIO, no será motivo de limitación para que el CONCEDENTE cumpla sus compromisos.

c) En caso el CONCESIONARIO se vea imposibilitado de explotar las unidades de peaje, debido a actos de protestas sociales que impidan el funcionamiento de estas, comunicará por escrito al CONCEDENTE esta situación para que sea considerada como un evento de fuerza mayor, de conformidad con lo establecido en el literal a) de la cláusula 18.1.

d) Sin perjuicio de lo anterior, luego de la verificación por parte del CONCEDENTE, éste procederá a restablecer el orden social con el objetivo de permitir al CONCESIONARIO el cumplimiento de la obligación indicada.

e) El CONCEDENTE deberá agotar esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda cumplir con la obligación antes mencionada y en caso persista la referida resistencia social por más de seis (6) meses, el CONCEDENTE deberá declarar que existe una situación de conmoción social, con lo cual se podrá hacer uso de los seguros existentes para tal fin.

9.2. Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de la Tarifa.
Se exigirá el pago de la Tarifa a cada Usuario que utilice los Sub Tramos de la Concesión, de acuerdo con la categoría de vehículo, de conformidad con lo especificado en la cláusula 9.4.

Los vehículos utilizados para atender servicios de emergencia, tales como ambulancias, bomberos o vehículos de la Policía Nacional, así como vehículos militares en comisión, maniobras, ejercicios o convoyes, y los vehículos de la Cruz Roja Peruana que realicen actividades con fines humanitarios estarán exentos del cobro de la Tarifa de acuerdo con lo señalado en el Decreto Ley Nº 22467, la Ley Nº 24423 y Leyes y Disposiciones Aplicables.

9.3. El cobro de la Tarifa será por derecho de paso, lo que implica que se cobrará al Usuario de los Sub Tramos de la Concesión que no se encuentre exento de pago por el derecho de paso en las unidades de peaje.

El CONCESIONARIO podrá cambiar la tecnología que emplee para el cobro de la Tarifa, previa opinión del REGULADOR y siempre que ésta le permita cumplir con los estándares de tiempo de atención al cliente señalados en el Anexo I, en cuyo caso el Concesionario asumirá el costo necesario.

9.4. El régimen tarifario es el conjunto de reglas contenidas en el Contrato que regula la Tarifa que estará autorizado a cobrar el CONCESIONARIO durante la Explotación de la Concesión, conforme a lo siguiente:

a) Las Tarifas entrarán en vigor una vez que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en los artículos 47° y siguientes del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 003-2021-CD-OSITRAN, y sus normas modificatorias y/o sustitutorias. El REGULADOR podrá determinar la utilización de cualquier otro medio que resulte idóneo para que el CONCESIONARIO difunda información sobre las Tarifas y/o los Peajes, de conformidad con lo establecido en el artículo 13° del Reglamento de Usuarios de las Infraestructuras de Transporte de Uso Público, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 035-2017-CD-OSITRAN y sus normas modificatorias y/o sustitutoria.

b) A partir de la fecha de inicio de la Explotación luego de cumplida la exigencia indicada en el literal a) y hasta antes que se produzca el incremento señalado en los párrafos siguientes de la presente cláusula, en las unidades de peaje existentes, el CONCESIONARIO deberá cobrar el

Peaje vigente para vehículos ligeros. El resultado se redondeará hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente. Para vehículos pesados, se deberá cobrar el Peaje vigente por eje, al cual se le multiplicará por el número de ejes cobrables. El resultado será redondeado hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

Adicionalmente, los Usuarios siempre tendrán derecho a solicitar la devolución de aquellos importes abonados por concepto de Peaje que hayan sido cobrados de forma indebida o en exceso por el CONCESIONARIO más los intereses correspondientes hasta la fecha de devolución efectiva, ello según lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables. Sin perjuicio, del cumplimiento de las normas que el Regulador pudiera establecer para que se efectivice la devolución por parte de los concesionarios en ejercicio de sus funciones.

c) A partir de la aceptación total de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial según corresponda, y luego de cumplido el requerimiento del Literal a), así como de acuerdo con lo precisado en el Cuadro N° 9-3, el CONCESIONARIO deberá cobrar en las unidades de peaje un Peaje de Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, por sentido de desplazamiento. En el caso de las unidades de Peaje existentes, al darse estas condiciones, el Peaje se reajustará a Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable.

Cabe precisar, que para la unidad de peaje existente UP Rumichaca, el incremento tarifario sobre la tarifa vigente sube a Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50) más el importe correspondiente al IGV y cualquier otro tributo aplicable, será a partir de la aceptación del último Hito Funcional correspondiente a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial.

Todas las Tarifas serán cobradas en Soles, para lo cual se utilizará el Tipo de Cambio que corresponda al último día hábil del mes anterior a la entrada en vigencia de la nueva Tarifa.

d) El CONCESIONARIO, para el caso del incremento señalado aplicará las siguientes reglas:

- Los Vehículos Ligeros pagarán el Peaje determinado, al cual se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.
- Los Vehículos Pesados pagarán el Peaje determinado por eje, se le multiplicará por el número de ejes cobrables y al resultado se le agregará el IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear hacia el número decimal inferior más cercano correspondiente.

e) Para efectos del cobro de la Tarifa en las unidades de peaje nuevas o su incremento en las unidades de peaje existentes, se tendrá en cuenta la aceptación de los Sub Tramos asociados a la respectiva unidad de peaje

de acuerdo a lo precisado en el cuadro N° 9-3 y en el Anexo XII: Activación y condiciones para el cobro en las Unidades de Peaje de la Concesión.

Cuadro N° 9-3: Sub Tramos puestos en servicio previo al cobro de tarifas (nuevas unidades de peaje o incremento de unidades de peaje existente).

Unidades de peaje	Sub Tramo
UP La Esmeralda (Nuevo)	Izcuchaca – Mayocc
UP Huanta (Nuevo)	Mayocc – Huanta
UP Ocros (Nuevo)	Ocros – Chincheros
UP Chicmo (Nuevo)	Abra 1 - Andahuaylas: Sector Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B)
UP Auquibamba (Nuevo)	Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto
UP Pacra (En funcionamiento)	San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha
UP Rumichaca (En funcionamiento)	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. PE-28A)
UP Socos (En funcionamiento)	

9.5. Cada Peaje será reajustado en forma ordinaria y empezará a ser cobrado por el CONCESIONARIO, a partir del 20 de enero del Año Calendario siguiente al mes calendario de la aceptación de cada Hito Funcional del Mantenimiento Periódico Inicial y de la totalidad de la Rehabilitación y Mejoramiento, según corresponda. Este reajuste ordinario se realizará cada doce (12) meses a partir de la fecha indicada anteriormente, y se llevará a cabo de acuerdo al siguiente método de ajuste de Peajes:

a) En las unidades de peaje donde su Peaje Base sea de Uno con 50/100 Dólares Americanos (US$ 1.50):

$$Peaje_i = \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0} \right) \times TC_i \right] + \left[\left(Peaje\_Base * 50\% \right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0} \right) \times TC_0 \right]$$

Donde:

Peaje_Base: Para el primer reajuste ordinario será igual a US$ 1.50. A partir del segundo reajuste ordinario será el monto del Peaje resultante del primer reajuste ordinario, convertido a Dólares al Tipo de Cambio de la fecha del primer reajuste, calculado con dos decimales.

Sea i el último día hábil del mes anterior inmediato al 20 de enero del Año Calendario en que se realiza el reajuste tarifario.

CPI: Es el Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labour Statistics).

CPI_i: Registro de este índice del mes anterior disponible al día i
CPI_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

IPC: Es el Índice de Precios al Consumidor Mensual de Lima Metropolitana, publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

IPC_i: Registro del índice de precios del mes anterior disponible al día i.
IPC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al registrado el mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario el índice base corresponderá al índice registrado el mes del primer reajuste ordinario.

TC: Es el Tipo de Cambio, definido en el Capítulo I del presente Contrato.

TC_i: Registro del Tipo de Cambio correspondiente al día i.
TC_0: Para el primer reajuste ordinario el índice base corresponderá al Tipo de Cambio registrado el último día hábil del mes de presentación de la oferta económica de los postores en el concurso. A partir del segundo reajuste ordinario corresponderá al Tipo de Cambio registrado en la fecha del primer reajuste ordinario.

El primer reajuste ordinario no podrá ser mayor del diez por ciento (10%) con respecto al Peaje vigente (en Soles).

b) En la eventualidad de que dentro de un (1) Año Calendario se produzca una variación de más del diez por ciento (10%) desde el último reajuste ordinario, el CONCEDENTE podrá solicitar al REGULADOR proceder a realizar un reajuste extraordinario, dentro de los treinta (30) Días Calendario de realizada la referida solicitud, en el cual el Peaje será fijado incorporando a la fórmula anterior, en el primer componente, el Tipo de Cambio del Día Calendario en que se produzca el reajuste extraordinario.

Para efectuar el cobro en las unidades de peaje, el Peaje aplicable, en Soles, deberá multiplicarse por el número de ejes cobrables y al resultado se le deberá agregar el monto correspondiente al IGV y otros tributos que puedan generarse. El resultado se deberá redondear a los cinco (5) céntimos de Sol hacia abajo. En caso la menor moneda fraccionaria que se encuentre vigente fuere mayor o menor a los cinco (5) céntimos de Sol, se efectuará el redondeo en función de esta moneda.

c) En el marco del reajuste ordinario establecido en la presente cláusula, las Tarifas Diferenciadas, de existir estas, serán reajustadas manteniendo la proporcionalidad en relación con la Tarifa. Para efectos de redondeo se tendrá en cuenta lo indicado en el párrafo precedente.

d) En función a las Tarifas Diferenciadas que pudiera otorgar el CONCEDENTE durante la vigencia de la Concesión, este se obliga a que la recaudación por las Tarifas Diferenciadas no genere un ingreso superior al tres por ciento (3%) en relación con los ingresos, por cada unidad de peaje.

e) Las Tarifas reajustadas entrarán en vigencia luego que el CONCESIONARIO haya cumplido con la publicación del tarifario, de conformidad con lo establecido en el Artículo 49° del Reglamento General de Tarifas de OSITRAN – RETA.

CAPÍTULO X: RÉGIMEN ECONÓMICO- FINANCIERO

CIERRE FINANCIERO

10.1. La obligación del CONCESIONARIO de alcanzar el Cierre Financiero se entenderá cumplida cuando el CONCESIONARIO acredite que cuenta con compromisos de financiamiento suficientes para realizar las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento. Sin perjuicio de la acreditación del Cierre Financiero, el CONCESIONARIO tiene la obligación de obtener el íntegro de los fondos necesarios para financiar las obligaciones que se encuentran a su cargo en virtud del Contrato de Concesión.

10.2. Para efectos del Contrato de Concesión, se realizarán dos cierres financieros correspondientes a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento, respectivamente. El Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de MPI considerará el monto aprobado en el Expediente Técnico (ET); mientras que, el Cierre Financiero correspondiente a las intervenciones de Rehabilitación y Mejoramiento considerará el monto aprobado en el Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI).

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Expediente Técnico, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial.

En un plazo máximo de dos (02) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, el CONCESIONARIO deberá presentar los documentos señalados en la cláusula 10.4, y en un plazo máximo de cuatro (04) meses, contados desde la fecha de conformidad del Estudio Definitivo de Ingeniería, obtener la conformidad del cierre financiero ante PROINVERSIÓN para las intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo.

En caso de que el CONCESIONARIO determine que no podrá entregar a PROINVERSION los documentos necesarios para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, dentro de un plazo máximo de dos (02) meses

contados desde la conformidad del Expediente Técnico o del Estudio Definitivo de Ingeniería, según corresponda, podrá solicitar al CONCEDENTE con copia a PROINVERSIÓN un plazo adicional de hasta noventa (90) Días Calendario para obtener la conformidad del Cierre Financiero correspondiente.

Dicha solicitud deberá ser presentada como máximo a los dos (2) meses después de aprobado el EDI o el ET según corresponda. El CONCEDENTE tendrá un plazo de quince (15) Días para evaluar la solicitud, pudiendo solicitar información adicional o realizar las observaciones que considere pertinentes. El CONCESIONARIO tendrá un plazo de cinco (5) Días para presentar la información solicitada o absolver las observaciones. Una vez recibida la respuesta del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE tendrá un plazo de cinco (5) Días para resolver la solicitud presentada. En caso el CONCEDENTE no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la presente cláusula, se entenderá que su pronunciamiento respecto a la solicitud de ampliación de plazo es favorable de forma tácita

Asimismo, si el CONCESIONARIO no ha obtenido el Cierre Financiero que corresponda, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación por incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO conforme lo establecido en el Capítulo XVII.

10.3. Cualquier operación de financiamiento del CONCESIONARIO no podrá tener como efecto, directo o indirecto, eximirlo de su obligación de cumplir con todas y cada una de las disposiciones del Contrato de Concesión y de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

PROCEDIMIENTO DE CONFORMIDAD DE LOS CIERRES FINANCIEROS

10.4. Para obtener la conformidad de cada Cierre Financiero, el CONCESIONARIO solicitará a PROINVERSIÓN, con copia al CONCEDENTE, su conformidad al Cierre Financiero respectivo, presentando como mínimo, los siguientes documentos, según corresponda:

i. Resumen ejecutivo que reseñe la cuantía de los montos comprometidos en cada uno de los contratos de crédito, contratos de financiamiento y/o contrato de emisión de obligaciones
ii. Para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá presentar un documento que acredite el pago en efectivo del cien por ciento (100%) del capital social mínimo suscrito y pagado en efectivo, conforme a lo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión. Este capital mínimo deberá seguir vigente para el Cierre Financiero asociado a las intervenciones de Rehabilitación y Mantenimiento.
iii. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con terceros que participarán en operaciones de financiamiento de la Concesión; y/o,
iv. Copia legalizada notarialmente de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante que el CONCESIONARIO haya acordado con Empresas Vinculadas a este.
v. Documentos que acrediten la suscripción y pago íntegro en efectivo de cualquier incremento del capital social por un monto mayor al mínimo indicado en el Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato de Concesión.

vi. En caso el Cierre Financiero sea acreditado a través de una emisión de valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copias legalizadas notariales de los respectivos contratos marco de emisión o contratos equivalentes en otras jurisdicciones y/o los respectivos contratos de compraventa de RPI, PAMPI o instrumentos de deuda o contratos equivalentes en otras jurisdicciones. Sin perjuicio de lo anterior, de forma posterior a la acreditación del Cierre Financiero y a más tardar dentro de los sesenta (60) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero correspondiente a la Intervención aplicable a dicho Cierre Financiero, el CONCESIONARIO deberá entregar a PROINVERSIÓN copia legalizada notarial de cualquier contrato o documentación complementaria a la documentación señalada en el presente párrafo que no hubiese sido suscrita a la fecha de presentación de la acreditación del Cierre Financiero ante PROINVERSIÓN.

Asimismo, en caso cualquiera de los documentos indicados en los numerales (iii), (iv), (v) y (vi) estén redactados en idioma extranjero, se deberá acompañar de una traducción simple al idioma español.

10.5. Recibida la solicitud del CONCESIONARIO, en los términos señalados en los numerales precedentes, PROINVERSIÓN otorgará la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, en un plazo máximo de sesenta (60) Días Calendario contados desde la fecha de presentación del mismo por parte del CONCESIONARIO, en los términos y condiciones establecidos en el presente Capítulo. PROINVERSIÓN en un plazo máximo de siete (7) Días deberá revisar que el íntegro de los documentos mencionados en la cláusula precedente han sido presentados.

En caso de que PROINVERSIÓN considere que la documentación presentada por el CONCESIONARIO no se encuentra completa, podrá observar la solicitud, brindando un plazo máximo de cinco (5) Días para completar la documentación solicitada. Este plazo adicional no será considerado dentro de los dos (02) meses calendario dispuestos como plazo para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN, en la presente cláusula. Una vez completada la solicitud con el íntegro de la documentación requerida en la cláusula precedente, PROINVERSIÓN procederá a revisar el contenido de la documentación presentada.

10.6. PROINVERSIÓN deberá emitir su conformidad al contenido de la información en el plazo señalado en la cláusula 10.5 del presente Contrato. En caso de existir observaciones, deberá emitirlas en un plazo máximo de quince (15) Días.

10.7. En caso PROINVERSIÓN no emita su respuesta dentro de los plazos regulados en la cláusula 10.5, se entenderá que se le ha dado la conformidad a la misma de forma tácita y deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

10.8. En caso de existir observaciones, el CONCESIONARIO tendrá cinco (5) Días para subsanarlas y remitir la documentación correspondiente a PROINVERSION. Luego de transcurrido dicho plazo o de recibida la documentación,

PROINVERSION tendrá el término remanente del plazo correspondiente, mencionado en las cláusulas 10.5 y 10.6, para comunicar al CONCEDENTE el resultado de la evaluación de la acreditación del Cierre Financiero correspondiente del CONCESIONARIO.

10.9. La no subsanación de observaciones comunicadas al CONCESIONARIO dentro de los plazos establecidos en las cláusulas precedentes, será considerada un incumplimiento en la acreditación del Cierre Financiero que corresponda.

10.10. PROINVERSION revisará: (i) que la documentación presentada por el CONCESIONARIO conforme a la cláusula 10.4 del Contrato de Concesión se encuentre completa y debidamente firmada por las personas que cuentan con facultades o poderes suficientes para ello;, (ii) que el importe del contrato de financiamiento sea igual o mayor al exigido para la conformidad del Cierre Financiero correspondiente conforme a lo establecido en la cláusula 10.2; y, (iii) que el contrato de financiamiento sea firme, entendiéndose por ello que se han cumplido con todas las condiciones previas para la firma del contrato ya que el mismo se encuentra suscrito por personas que cuentan con facultades suficientes para ello.

10.11. Una vez que PROINVERSIÓN tenga su pronunciamiento respecto a la solicitud de acreditación del Cierre Financiero correspondiente, deberá comunicarlo dentro del plazo máximo de dos (2) Días de manera simultánea al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO, con copia al Ministerio de Economía y Finanzas, los documentos que acrediten el Cierre Financiero correspondiente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

En el evento que PROINVERSIÓN no emita su pronunciamiento en los plazos señalados en la presente cláusula, se entenderá que su opinión es favorable, siempre que, con tres (3) Días Hábiles de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene PROINVERSIÓN para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envié a PROINVERSIÓN una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y PROINVERSIÓN no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable.

10.12. La conformidad al Cierre Financiero correspondiente por parte de PROINVERSIÓN no enerva ni limita la responsabilidad exclusiva del CONCESIONARIO de contar con los recursos suficientes para ejecutar la Inversión y de cumplir con los demás fines del presente Contrato.

10.13. Las operaciones de financiamiento suscritas con Empresas Vinculadas, Empresas Afiliadas, Empresas Matriz, Empresas Subsidiarias, o con terceros no contravienen al Contrato de Concesión y no son oponibles al Concedente, por tanto, queda establecido que el CONCEDENTE no asumirá obligaciones o deudas derivadas de dichas operaciones.

10.14. Si el CONCESIONARIO no acredita cualquiera de los Cierres Financieros correspondientes dentro de los plazos establecidos en la cláusula 10.2 del Contrato de Concesión, el CONCEDENTE podrá invocar la Terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, de acuerdo con lo establecido en el literal xvii. de la cláusula 17.4 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado anteriormente, a efecto de facilitar y acelerar el procedimiento de conformidad anteriormente descrito, PROINVERSIÓN y el CONCESIONARIO podrán intercambiar información y sostener las reuniones de trabajo que consideren oportunas de forma previa al inicio cada procedimiento para obtener la conformidad de PROINVERSIÓN a cada Cierre Financiero.

EQUILIBRIO ECONÓMICO-FINANCIERO

10.15. Las Partes del Contrato de Concesión reconocen que, a la Fecha de Suscripción de Contrato, el Contrato de Concesión se encuentra en una situación de equilibrio económico financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes del Contrato de Concesión.

10.16. Las Partes del Contrato de Concesión declaran su compromiso de mantener el equilibrio económico financiero en los términos que establece el Contrato de Concesión, durante su vigencia.

10.17. El Contrato de Concesión estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso de que, exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables, tengan impacto directo con aspectos económicos o financieros vinculados al presente Contrato, debiendo tener implicancias en la variación de ingresos y/o costos de inversión y/o costos de operación y mantenimiento asumidos por el CONCESIONARIO.

Cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión que considere que el equilibrio económico financiero del Contrato de Concesión se ha visto afectado, podrá solicitar, por escrito, su restablecimiento al REGULADOR, con copia a la otra Parte del Contrato de Concesión, adjuntando un informe que sustente técnica, económica, financiera y legalmente dicha afectación, así como la propuesta para lograr el restablecimiento. La existencia de un desequilibrio no da lugar a la suspensión de plazo ni a la Terminación del Contrato de Concesión.

10.18. Al respecto, corresponderá al REGULADOR evaluar y determinar la ruptura del equilibrio económico financiero, así como determinar el monto de compensación que permita restituir dicho equilibrio.

10.19. La afectación del equilibrio económico financiero se determinará en base al estado de resultado del último ejercicio anual auditado del CONCESIONARIO, según la información entregada por las Partes del Contrato de Concesión, donde se sustenten las variaciones de ingresos o costos referidos. Sin perjuicio de ello, el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO podrán solicitar la información que sustente las variaciones señaladas.

10.20. El REGULADOR, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:

a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio obtenido por el CONCESIONARIO afectado por el desequilibrio económico; y
b) El recálculo del resultado antes de impuestos del mismo ejercicio, aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan si no se hubieran generado los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Para tal efecto, el REGULADOR podrá solicitar al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE la información que considere necesaria sobre los ingresos y costos que hayan sido afectados por los cambios en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

De probarse que el desequilibrio se produce en varios períodos, sin haberse restituido el equilibrio económico financiero, se calculará la diferencia entre a) y b) de manera acumulada siguiendo el mismo procedimiento.

Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio a través de la siguiente expresión:

$$\text{Factor de desequilibrio} = \left[\frac{\text{Monto obtenido en (a)} - \text{Monto obtenido en (b)}}{\text{Monto obtenido en (b)}}\right] \times 100\%$$

Si el porcentaje de desequilibrio, en valor absoluto, supera el diez por ciento (10%) se procederá a restablecerlo.

Si el desequilibrio afecta al CONCESIONARIO (b>a), el CONCEDENTE le otorgará una compensación equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal b) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal a) de dicha cláusula.

Si el desequilibrio afecta al CONCEDENTE (b<a), el CONCESIONARIO le otorgará una compensación al CONCEDENTE equivalente a la diferencia del monto obtenido en el Literal a) de la cláusula 10.20 menos el monto obtenido en el Literal b) de dicha cláusula.

Si el monto obtenido en b) es igual a cero (0), para restablecer el equilibrio económico financiero sólo se tendrá en cuenta la diferencia de monto obtenido en (a) – monto obtenido en (b), sin ser necesario calcular el porcentaje de desequilibrio antes mencionado.

10.21. En el supuesto que alguna de las Partes del Contrato de Concesión invoque el restablecimiento del equilibrio económico financiero, corresponderá al REGULADOR determinar su procedencia, dentro de los treinta (30) Días siguientes de recibida la solicitud correspondiente, en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes.

El REGULADOR deberá establecer, en un plazo no mayor a treinta (30) Días, luego de determinada la procedencia, el monto a pagar a favor de la Parte del Contrato de Concesión que invocó el restablecimiento, aplicando, para tal efecto, los criterios de valorización previstos en el presente capítulo. Se informará del resultado a la Partes del Contrato de Concesión a fin de que implementen lo que corresponda a cada una.

10.22. En el supuesto que corresponda al CONCEDENTE realizar el pago, este deberá realizar las previsiones presupuestarias correspondientes en el presupuesto del siguiente año fiscal, a fin de que durante el primer trimestre de dicho ejercicio fiscal haga efectivo el pago correspondiente. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.23. En el supuesto que corresponda al CONCESIONARIO realizar el pago, este deberá realizarlo durante el primer trimestre del ejercicio fiscal siguiente a aquel en el que se produjo la ruptura del equilibrio económico financiero. Por cualquier retraso se reconocerá la Tasa Referencial más uno por ciento (1%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

10.24. Las discrepancias sobre el resultado emitido por el REGULADOR serán resueltas de conformidad con los mecanismos de solución de controversias regulados en el CAPÍTULO XIX del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de las cláusulas anteriores en lo que fueran pertinentes.

10.25. No se considerará aplicable lo indicado en esta cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones o Normas Regulatorias expedidas por el REGULADOR que fijen infracciones o sanciones o materias relacionadas a las anteriores, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

10.26. De igual manera, queda establecido que en ningún supuesto la ruptura del equilibrio económico – financiero genera la suspensión de obligaciones del presente Contrato ni la Caducidad de la Concesión.

RÉGIMEN TRIBUTARIO DE LA CONCESIÓN

10.27. El CONCESIONARIO estará sujeto a la legislación tributaria nacional, regional y municipal que le resulte aplicable, debiendo cumplir con todas las obligaciones de naturaleza tributaria que correspondan al ejercicio de su actividad. El CONCESIONARIO estará obligado, en los términos que señalen las Leyes y Disposiciones Aplicables, al pago de todos los impuestos, contribuciones y tasas que se apliquen entre otros, a los Bienes de la Concesión o los que se construyan o incorporen a la Concesión, sean dichos tributos administrados por el Gobierno Nacional, Regional o Municipal.

EL COFINANCIAMIENTO

10.28. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos a través del CONCEDENTE, con cargo a los recursos de su presupuesto, conforme al siguiente procedimiento:

i) Los costos de la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial, la Construcción del Evitamiento San Clemente y de la Operación y Mantenimiento, en que incurra el CONCESIONARIO serán cubiertos con el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO, respectivamente, salvo en los casos específicos previstos en el presente Contrato.

ii) La regulación específica sobre el RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO se encuentra en el Anexo XI.

iii) El CONCEDENTE depositará en el Fideicomiso de Administración, de acuerdo a lo indicado en el Anexo XI, el monto correspondiente al Cofinanciamiento incluyendo el IGV.

CAPÍTULO XI: GARANTÍAS

GARANTÍA DEL CONCEDENTE

11.1 De conformidad con lo establecido en el literal h) de la cláusula 3.2 el CONCEDENTE otorga a favor del CONCESIONARIO la garantía del Estado de la República del Perú en respaldo de las obligaciones, declaraciones y garantías del CONCEDENTE establecidas en el Contrato de Concesión, la cual no constituye una garantía financiera.

GARANTÍAS A FAVOR DEL CONCEDENTE

11.2 Las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión y de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, que deberá proporcionar el CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE previstas en el presente Capítulo, deberán ser entregadas al CONCEDENTE y contar con las características de solidarias, incondicionales, irrevocables, sin beneficio de excusión, ni división y de realización automática.

11.3 En todos los casos, las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán estar constituidas por más de una carta fianza o alternativamente carta de crédito *stand by*, a condición de que sumen el total de monto exigido para las correspondientes garantías.

11.4 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser emitidas por alguna de las empresas bancarias, empresas de seguro, bancos extranjeros de primera categoría, instituciones multilaterales de crédito de las cuales la República del Perú sea miembro o entidades financieras internacionales autorizadas de conformidad con lo establecido a las Bases del Contrato. En caso dichas garantías sean emitidas por un banco extranjero de primera categoría o entidad financiera internacional autorizada de conformidad con lo establecido en el Anexo II del presente Contrato, o una filial o sucursal de las mismas, deberán ser necesariamente confirmadas por una empresa bancaria del sistema financiero nacional autorizada de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

En caso el CONCESIONARIO opte por una carta de crédito *stand-by*, esta podrá ser aceptada siempre que cuente con la previa aprobación del CONCEDENTE. Dicha carta podrá revestir la formalidad que emplee el banco que efectúe la operación, siempre que cumpla con los requerimientos que se establecen en los modelos que constan en el Anexos III y IV y sea emitida por un banco extranjero de primera categoría y confirmada por una empresa bancaria del sistema financiero nacional, ambas autorizadas de acuerdo con el Anexo II del presente Contrato.

11.5 Las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser expedidas y renovadas como mínimo por períodos anuales, a fin de mantenerlas vigentes de acuerdo con lo regulado en el presente Contrato, en caso contrario se aplicará la penalidad establecida en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato.

11.6 El documento en el que consta cada garantía deberá ser devuelto al CONCESIONARIO luego de su vencimiento, siempre que el documento en el que consta su renovación haya sido previamente entregado al CONCEDENTE.

11.7 Asimismo, queda establecido que las Garantías de Fiel Cumplimiento deberán ser renovadas aun cuando se haya iniciado los mecanismos de solución de controversias establecidos en el Capítulo XIX del presente Contrato.

11.8 Si las Garantías de Fiel Cumplimiento no son renovadas y entregadas al CONCEDENTE por el CONCESIONARIO a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de su vencimiento conforme a lo establecido en el párrafo anterior, el CONCEDENTE procederá a su ejecución total. El monto de la garantía será retenido por el CONCEDENTE y transferido a la cuenta Garantías del Fideicomiso como garantía hasta que el CONCESIONARIO cumpla con renovar la carta fianza.

Al cumplimiento de la renovación de la carta fianza correspondiente, el CONCEDENTE se obliga a instruir al Fiduciario para la devolución al CONCESIONARIO del monto de la garantía, sin intereses, y luego de deducidos los gastos en que haya incurrido, de ser el caso. Para la procedencia de esta devolución, el CONCESIONARIO deberá haber renovado la garantía cumpliendo los requisitos previstos en las cláusulas 11.11, 11.12 y 11.13, de lo contrario la retención se mantendrá hasta la acreditación de la garantía subsanada.

En caso el CONCESIONARIO no entregue la garantía renovada vencido el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, el CONCEDENTE dispondrá de los recursos retenidos y se configurará la causal prevista en el literal i) de la cláusula 17.4 y procederá conforme a lo previsto en dicha cláusula.

Durante el plazo de treinta (30) Días Calendario previsto en el primer párrafo de esta cláusula, serán aplicables las penalidades previstas en la Tabla N° 3 del Anexo IX del Contrato por cada Día Calendario de retraso en la entrega de la garantía renovada.

11.9 El monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato y las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones no constituye un límite a las penalidades o indemnizaciones que puedan corresponder por incumplimientos del CONCESIONARIO.

GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE INTERVENCIONES

11.10 Para garantizar la correcta y oportuna ejecución de las Intervenciones, de acuerdo con los Términos de Referencia indicados en el Anexo X del Contrato, a los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental o a los Expedientes Técnicos, según corresponda, así como para garantizar el pago de las penalidades y demás sanciones, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones.

11.11 Las Garantías de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones deberán ser emitidas a favor del CONCEDENTE, de acuerdo con el formato incluido como Anexo IV del presente Contrato por cada tipo de Intervención según lo siguiente:

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento por un monto de Treinta y cuatro millones novecientos cuatro mil seiscientos veintiún y 00/100 Dólares Americanos (US$ 34,904,621.00) y
- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Construcción del Evitamiento San Clemente por un monto de Tres millones novecientos

veinticinco mil seiscientos sesenta y cinco y 00/100 Dólares Americanos (US$ 3,925,665.00) y

- Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Mantenimiento Periódico Inicial por un monto de Cincuenta y ocho millones doscientos setenta y ocho mil novecientos cuarenta y dos y 00/100 Dólares Americanos (US$ 58,278,942.00).

Estas garantías deberán mantenerse vigente desde el inicio de cada Intervención de acuerdo a lo señalado en la cláusula 6.1, hasta por dos (02) años posteriores a la aceptación de cada Intervención.

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

11.12 Para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO derivadas de la celebración del Contrato, incluyendo sin limitación, a la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente, Mantenimiento Periódico Inicial y el pago de las penalidades pendientes de cobro, el CONCESIONARIO entregará a favor del CONCEDENTE, de acuerdo al formato incluido como Anexo III del presente Contrato.

11.13 La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión deberá ser emitida por un importe equivalente a Veintiséis millones sesenta y cuatro seiscientos noventa y cinco y 00/100 Dólares Americanos (US$ 26,064,695.00).

El CONCESIONARIO deberá mantener la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión vigente desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta por dos (2) años posteriores a la Fecha de Fin de la Concesión.

EJECUCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

11.14 Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser ejecutadas por el REGULADOR en forma total o parcial en los supuestos establecidos en el presente Contrato y/o cuando el CONCESIONARIO no hubiese pagado las penalidades o subsanado los incumplimientos, según corresponda, de las obligaciones garantizadas por dichas garantías dentro de los plazos otorgados para tales efectos. La ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento tendrá carácter indemnizatorio, sin perjuicio del pago de las penalidades que correspondan y que están respaldadas por dichas garantías.

11.15 En caso el CONCEDENTE ejecute total o parcialmente alguna de las Garantías de Fiel Cumplimiento, deberá indicarle a la entidad que emitió la garantía correspondiente la cuenta en la que deberá depositar los montos ejecutados.

11.16 En caso de ejecución total, salvo el supuesto regulado en la cláusula 11.8, o parcial de alguna de las garantías mencionadas en el presente CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá restituir dichas garantías a los montos establecidos en el presente Capítulo y en las mismas condiciones, en un plazo de treinta (30) Días Calendario contados a partir de la fecha en la cual se realizó la ejecución total o parcial de las mismas. En caso venciera dicho plazo sin que el CONCESIONARIO cumpla con restituir el monto total, este constituirá un incumplimiento no subsanable del CONCESIONARIO, por lo que el CONCEDENTE procederá de conformidad la cláusula 17.4. De igual manera,

para la ejecución de las Garantías de Fiel Cumplimiento como consecuencia de la aplicación de penalidades previstas en el Anexo IX, será de aplicación lo dispuesto en el presente Capítulo.

11.17 En el evento en que se ejecute cualquiera de las Garantías de Fiel Cumplimiento, el valor de la reexpedición de dichas garantías, o el valor de cualesquiera otros gastos, estarán a cargo del CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

CONFORMIDAD DE LOS SEGUROS

12.1. El CONCESIONARIO se obliga a contar durante la vigencia del Contrato con los seguros de conformidad con lo establecido en el presente Capítulo, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR para su aprobación.

En ningún caso la aprobación de la póliza de seguro por parte del Regulador supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.2. El CONCEDENTE no asumirá ningún tipo de obligación o responsabilidad de pago ante cualquier compañía de seguro o reaseguro con respecto a las pólizas de seguro que se requieran en virtud del Contrato de Concesión.

12.3. El CONCESIONARIO deberá contar con las pólizas de seguros que exige este Capítulo, en forma enunciativa y no limitativa, considerándose, en todo caso, como exigencias mínimas que podrán ser ampliadas y mejoradas por el CONCESIONARIO y cuya propuesta final cuente con conformidad del REGULADOR.

12.4. Las propuestas de pólizas deberán ser presentadas al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, para su conformidad, conforme a lo señalado en las cláusulas siguientes. El incumplimiento en presentar las pólizas de seguro dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en el Tabla N° 6 del Anexo IX del presente Contrato.

En ningún caso la conformidad de las pólizas de seguro por parte del REGULADOR supondrá una transferencia y/o responsabilidad compartida del riesgo que tiene el CONCESIONARIO respecto de su contratación.

12.5. Las propuestas de pólizas de los seguros indicados en la cláusula 12.8, deberán ser presentadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con un plazo de cuarenta (40) Días Calendario de anticipación al inicio de la cobertura de cada seguro indicado dicha cláusula.

12.6. Para todas las propuestas de pólizas, el REGULADOR cuenta con un plazo de veinte (20) Días Calendario para emitir su conformidad o efectuar observaciones desde su presentación por el CONCESIONARIO. De efectuarse alguna observación por el REGULADOR, el CONCESIONARIO contará con diez (10) Días Calendario para subsanarla. El REGULADOR contará con un plazo de quince (15) Días Calendario finales para emitir su conformidad desde la

presentación de la subsanación de observaciones por parte del CONCESIONARIO.

De no efectuarse pronunciamiento alguno por el REGULADOR en los plazos anteriormente señalados, se entenderán conformes las propuestas de pólizas, siempre que, con tres (3) Días de anticipación a la fecha de culminación del plazo que tiene el REGULADOR para su pronunciamiento, el CONCESIONARIO le envíe al REGULADOR una comunicación escrita sobre el vencimiento del plazo para su pronunciamiento. En caso el CONCESIONARIO no envíe dicha comunicación y el REGULADOR no se pronuncie, su pronunciamiento se entenderá desfavorable. En caso de conformidad automática, si durante la vigencia de la póliza se verifica que no se cumple con alguna de las condiciones requeridas para las mismas, el CONCESIONARIO deberá adecuarla a lo que señale el CONCEDENTE o el REGULADOR en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de comunicada la solicitud de adecuación, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que resulten pertinentes.

Las pólizas definitivas deberán estar contratadas y ser entregadas por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los diez (10) Días Calendario de aprobada la propuesta de póliza respectiva o de que esta se entienda aprobada conforme al párrafo anterior.

Asimismo, sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos anteriores, en caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

PÓLIZAS DE SEGUROS

12.7. Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y mantendrá vigente, o causará que se tomen y mantengan vigentes, como mínimo las pólizas de seguros detalladas en la presente cláusula, que tendrán como objeto cubrir los siniestros que se produzcan relacionados con la ejecución de las Intervenciones y la Explotación. Las pólizas referidas deberán cumplir con los estándares de cobertura internacionalmente reconocidos en el mercado asegurador.

En ningún caso deberán existir periodos de tiempo en los que los Bienes de la Concesión no se encuentren asegurados conforme al presente Contrato, incluso durante la transición entre pólizas o renovaciones de estas.

En caso de incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo IX del presente Contrato.

a) **Seguro de responsabilidad civil**.
Desde la Toma de Posesión hasta la culminación del presente Contrato, el CONCESIONARIO estará obligado a contratar una póliza de seguro por Responsabilidad Civil (RC) que cubrirá cualquier daño, pérdida o lesión que pudiere sobrevenir a bienes de terceros o a terceros a causa de cualquier acción u omisión del CONCESIONARIO, sus contratistas, subcontratistas, sus funcionarios y/o dependientes, en relación con la ejecución del presente Contrato.

En dicho seguro deberá figurar el CONCEDENTE como asegurado adicional.

Este seguro deberá contar al menos con las siguientes coberturas:

- RC por las actividades relacionadas con el Contrato, (RC Contractual).
- RC por Construcción.
- RC por Carga.
- RC por Filtración, Polución o Contaminación Súbita, Imprevista y Accidental.
- RC Patronal incluyendo trabajos en altura y/o subterráneos. Los empleados y trabajadores de los subcontratistas también deberán ser incluidos dentro de este seguro o bajo una póliza independiente.
- RC Cruzada.
- RC de Vehículos Motorizados y Equipo Móvil, que cubra todos los vehículos propios, arrendados o en leasing utilizados para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO que deriven del Contrato.

b) **Seguro sobre bienes en construcción**.
El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la ejecución de las Intervenciones, pólizas C.A.R (*Construction All Risk*) contra todo riesgo de construcción, que cubran dentro de la Cobertura Básica ("A"). Dichas pólizas de seguro serán contratadas amparando el riesgo de construcción y montaje de las obras civiles, electromecánicas y todos los bienes que puedan sufrir daños materiales de cualquier clase y descripción, así como los equipos y maquinarias para la construcción, en cualquier lugar y condición en la que se encuentren, incluyendo locales propios y/o de terceros, campamentos permanentes y/o temporales, en la intemperie o bajo tierra, o áreas acuáticas.

Adicionalmente a la Cobertura Básica ("A") la póliza C.A.R. deberá contar con otras coberturas tales como:

- Cobertura (B) que ampara los daños por terremoto, temblor, maremotos;
- Cobertura (C) que cubre la lluvia, inundación y huaycos;
- Cobertura (D) que cubre los daños materiales hasta la recepción de la Obra;
- Cobertura (G) de remoción de escombros;
- Cobertura por riesgos políticos, tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura del mantenimiento amplio, otras propiedades adyacentes, debilitamiento de bases, masas y subsuelos; y,
- Cobertura de errores de diseño de los Estudios Definitivos de Ingeniería y Ex pediente Técnico aprobados de las Intervenciones, según corresponda, y los vicios ocultos asociados a estos.

Además, se deberá incluir una cobertura de "Responsabilidad Civil E y F", la misma que deberá amparar los daños directos, indirectos y consecuenciales, durante toda la ejecución de cada Intervención.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza C.A.R.

Las pólizas contratadas tendrán como único beneficiario al CONCESIONARIO, el cual estará obligado a destinar de inmediato los

fondos obtenidos en la reconstrucción de la infraestructura vial en el menor plazo posible. Cuando se produzca un evento que requiera la activación de las pólizas C.A.R, el CONCESIONARIO debe comunicar al REGULADOR, las condiciones iniciales del bien y las condiciones finales del bien recuperado.

El presente seguro deberá incluir una cláusula en la que se establezca que los fondos producto de la indemnización por cualquier siniestro deberán ser destinados necesariamente a la reparación de los daños causados por el siniestro.

El valor asegurado de la póliza no deberá ser menor al monto que asciende la Intervención, de acuerdo con los Estudios Definitivos de Ingeniería o el Expediente Técnico aprobado, según corresponda y deberá adecuarse a la naturaleza de cada bien. En ningún caso se tomará en cuenta el valor contable de cada uno de ellos.

El cálculo del monto correspondiente a cada Intervención en ejecución se establecerá sobre la base del presupuesto que resulte del Estudio Definitivo de Ingeniería o el Expediente Técnico, según corresponda, y su vigencia será hasta la aceptación de la respectiva Intervención.

Una vez que se cuente con la aceptación de cada Hito Funcional para el MPI o la aceptación total para la Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, según corresponda para cada Intervención, de acuerdo con lo establecido en las cláusulas 6.32 al 6.42, dichos bienes deberán pasar a estar cubiertos por la póliza contemplada en el literal siguiente.

La vigencia de esta póliza será desde el inicio de ejecución de cada Intervención y hasta la aceptación de toda la Intervención.

c) **Seguros sobre bienes en Operación**.
Desde la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO está obligado a contratar por su cuenta, costo y riesgo un Seguro sobre Bienes de la Concesión que esté operando, que cubra el cien por ciento (100%) del valor de reposición de dichos bienes, que resulten afectados, incluyendo huelgas, motines o conmoción social, siempre y cuando no represente una Emergencia Vial.

El CONCESIONARIO deberá cumplir con contratar la mencionada póliza, amparando el riesgo patrimonial de las obras terminadas y en operación de todo riesgo, la misma que deberá estar vigente desde la Toma de Posesión hasta la Fecha de Fin de la Concesión.

La cobertura deberá cubrir toda la Obra (incluyendo, obras civiles, equipamiento de todas sus instalaciones, equipos y existencias de cualquier clase y descripción), por todos los daños materiales que pueda sufrir cualquier bien de cualquier clase y descripción, lo cual será consistente con el presupuesto real ejecutado, con excepción de los trabajos preliminares o preparatorios que no formarán parte del valor asegurado, como gastos de demolición de edificaciones, retiro de pavimento, limpieza y eliminación de escombros, entre otros.

Entre los riesgos cubiertos por esta póliza deberán estar incluidos los siguientes:

- Cobertura por riesgos asociados a la integridad física y/o estructural de la infraestructura;
- Cobertura por riesgos políticos tales como huelgas, conmociones civiles, daño malicioso, vandalismo y terrorismo;
- Cobertura por riesgos de la naturaleza tales como terremotos, maremotos, inundación, huaycos y lluvias intensas;
- Cobertura de riesgos por daños ambientales;
- Cobertura por riesgos de rotura de maquinarias, equipo electrónico, todo riesgo de contratista, infortunio, equipos móviles y/o portátiles;
- Cobertura automática por nuevas adquisiciones, vehículos propios y/o de terceros dentro de los predios asegurados, riesgos por impacto de naves, aeronaves y vehículos;
- Cobertura por hundimiento de terreno, corrimiento de tierras y movimientos de tierras;
- Cobertura por errores de diseño y los vicios ocultos que se puedan manifestar en la infraestructura; y,
- Cobertura por riesgos de pérdidas directas por cualquier tipo de siniestro, incluyendo gastos de demolición, limpieza, remoción de escombros, gastos extras y gastos extraordinarios.

El CONCESIONARIO deberá declarar a la compañía aseguradora el valor de reposición total de las Obras a las que se refiere la presente cláusula, incluyendo todas sus instalaciones, equipos y existencias, como valor total de la exposición del riesgo.

El valor asegurado en todo momento debe incluir la cláusula de valor de reposición a nuevo. Dicha suma asegurada deberá ser como mínimo la máxima pérdida probable que resulte del estudio de riesgo indicado en la cláusula 12.18 del Contrato.

Sin perjuicio de lo señalado, el CONCESIONARIO se obliga a destinar cualquier indemnización que obtenga derivada de la póliza señalada, a la reposición de los Bienes de la Concesión que se hubiesen perdido.

Los motines, huelgas o conmociones sociales deberán estar cubiertos con el seguro sobre Bienes de la Concesión de acuerdo con lo previsto en el primer párrafo del presente inciso.

Por otro lado, los eventos cubiertos con la Cuenta de Emergencias Viales, en ningún caso serán cubiertos con la póliza de bienes en operación.

El CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, suspenderá la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra daños a la Obra únicamente respecto de actos de terrorismo, si este tipo de seguro dejase de ser ofrecido en el mercado nacional e internacional. Para acreditar ello, el CONCESIONARIO deberá presentar un informe elaborado por una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinta del *bróker*, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO. La suspensión de esta obligación operará desde el momento en que entre en vigencia el tratamiento alternativo que deberán acordar el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE por escrito para regular

el supuesto en que la Obra sufra daños por actos de terrorismo. Si durante la suspensión a que se refiere este párrafo, el mercado nacional o internacional ofreciera nuevamente pólizas para cubrir daños causados por actos de terrorismo, el CONCESIONARIO deberá cumplir con informar sobre dicha situación al CONCEDENTE y al REGULADOR, reactivándose la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra este tipo de daños y el CONCESIONARIO deberá contratar dicha póliza dentro de los veinte (20) Días Calendario de requerido por escrito por el CONCEDENTE. Esta obligación retomará vigencia en el momento en que el CONCESIONARIO contrate la póliza para cubrir daños a la Obra por actos de terrorismo; o, una vez transcurrido el plazo de veinte (20) Días Calendario referido, lo que ocurra primero.

Simultáneamente con la entrada en vigencia de esta obligación, quedará sin efecto el tratamiento alternativo que hubiesen acordado las Partes, existiendo nuevamente la posibilidad de suspenderla en los mismos términos a que se refiere este párrafo, si ocurriera nuevamente el supuesto acá previsto.

d) **De riesgos laborales**.
El CONCESIONARIO, como entidad empleadora, está obligado a contratar una póliza de seguro complementario de trabajo de riesgo, conforme lo regula la Ley Nº 26790 y sus reglamentos y cualquier norma modificatoria.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá verificar que las empresas de servicios especiales, agentes contratistas o subcontratistas con la que el CONCESIONARIO vaya a emplear o contratar, también cumplan con la norma señalada en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuenta de ellas.

Los montos asegurados y los amparos contemplados deberán corresponder a las exigencias contenidas en la mencionada ley.

e) **Otras Pólizas.**
Sin perjuicio de las pólizas obligatorias indicadas en los literales a) al d) de la presente cláusula, el CONCESIONARIO podrá, de acuerdo a su propia visión estratégica de manejo y distribución de los riesgos o bien para cumplir con lo establecido por el ordenamiento jurídico de la República del Perú o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros a su propio costo, comunicando este hecho al CONCEDENTE y REGULADOR.

COMUNICACIÓN

12.8. Las pólizas emitidas de conformidad con lo establecido en el Contrato deberán contener una estipulación que obligue a la compañía aseguradora respectiva a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza, con una anticipación no menor a veinte (20) Días a la fecha en que el incumplimiento del CONCESIONARIO pueda determinar la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza en forma total o parcial. La obligación de notificación será también aplicable al supuesto de cesación, retiro, cancelación o falta de renovación de

cualquier seguro que el CONCESIONARIO deba mantener conforme a este Contrato.

La póliza respectiva deberá establecer, asimismo, que la caducidad o pérdida de vigencia de la póliza sólo se producirá si la compañía aseguradora ha cumplido previamente con la obligación a que se refiere el párrafo precedente.

RENOVACIÓN DE LAS PÓLIZAS

12.9. El CONCESIONARIO se obliga a renovar o causar la renovación de las pólizas de seguro previstas en el presente Contrato, para lo cual deberá notificar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, a más tardar cuarenta (40) Días Calendario antes del vencimiento de las pólizas correspondientes, las fechas en que efectuará las renovaciones de las mismas, remitiéndolas con el objeto que el REGULADOR pueda revisar y opinar respecto de las condiciones en que estas serán emitidas y cuya conformidad será realizada conforme a lo estipulado en la cláusula 12.7.

Una vez aprobada por parte del REGULADOR la renovación de la póliza de seguros, una copia de la referida póliza de seguros deberá ser remitida al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario.

12.10. Cuando las renovaciones de las pólizas de seguro no impliquen una modificación de sus términos y condiciones, sólo será necesario informar tal hecho al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, con diez (10) Días Calendario de anticipación al vencimiento de las pólizas correspondientes. En dicho caso, el CONCESIONARIO deberá remitir al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, una copia de la póliza renovada conjuntamente con la comunicación anterior, para el control posterior respectivo.

12.11. Sin perjuicio de lo anterior, el CONCESIONARIO se compromete a presentar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, anualmente, a más tardar al 30 de enero de cada año, y durante el plazo de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro que correspondan ser tomadas y/o mantenidas durante cada Año Calendario, indicando como mínimo la cobertura, la vigencia de cada una, las compañías aseguradoras, las compañías reaseguradoras, las reclamaciones hechas durante el Año Calendario anterior y un certificado emitido por un representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el Año Calendario anterior con los términos de la presente cláusula.

Sin perjuicio de lo indicado precedentemente, durante el transcurso del Contrato y cada vez que el REGULADOR lo requiera, el CONCESIONARIO deberá presentar prueba fehaciente ante el REGULADOR y el CONCEDENTE de que todas las pólizas de seguro siguen vigentes.

En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO serán aplicables la penalidad prevista en la Tabla N° 6 del Anexo IX.

DERECHO DEL CONCEDENTE A ASEGURAR

12.12. De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en los literales a) al d) de la cláusula

12.8 o el supuesto contemplado en la cláusula 12.15, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo de forma razonable, a adquirir por sí mismo estos seguros, en cuyo caso todos los montos pagados por el CONCEDENTE por este concepto deberán ser reembolsados por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE, con un recargo de diez por ciento (10%) por concepto de penalidad dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes a la fecha en que el CONCEDENTE haya comunicado formalmente el ejercicio de la facultad comprendida en esta cláusula. Cabe señalar que dicha penalidad será adicional a cualquier otra penalidad aplicable al CONCESIONARIO por incumplimiento de estas obligaciones.

12.13. En caso de incumplimiento de la obligación de reembolso, así como del recargo señalado, el CONCEDENTE procederá a ejecutar en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión, sin perjuicio de las eventuales acciones a que diera lugar el referido incumplimiento, entre ellas, la resolución del Contrato de conformidad con lo establecido en la cláusula 17.4.

RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

12.14. La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye su responsabilidad por causas que le sean imputables a partir de la primera Toma de Posesión efectuada mediante el Acta de Entrega Parcial de Bienes, por lo que será responsable directo de sus obligaciones.

El CONCEDENTE no estará sujeto a ninguna responsabilidad por cualquier pérdida, daño, demanda o responsabilidad que provenga o se base en el uso, operación, condición o estado de las Obras en el Área de la Concesión desde (e incluyendo) la fecha en que se produzca la Toma de Posesión efectuada en forma progresiva mediante la entrega parcial de bienes y hasta (e incluyendo) la Fecha de Fin de la Concesión, debiendo el CONCESIONARIO indemnizar, defender y mantener indemne al CONCEDENTE, excepto cuando dichos eventos (i) sean causados por negligencia grave o dolo del CONCEDENTE (o cualquier trabajador, agente, o representante de éste); o, (ii) que sean causados única y directamente por cualquier acción regulatoria ilegal adoptada por el REGULADOR o cualquier otra Autoridad Gubernamental.

Asimismo, y con independencia de lo estipulado en la presente cláusula y las obligaciones en esta establecidas, el CONCESIONARIO deberá pagar la totalidad de las sumas debidas a cualquier persona hasta el límite de su responsabilidad de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables en el Estado de la República del Perú, vigentes en el momento en que se produce el daño.

El CONCESIONARIO asumirá los costos de todo y cada uno de los deducibles y/o coaseguros que haya contratado en las pólizas de seguros requeridas.

OTRAS RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO

12.15. El CONCESIONARIO contratará todas las pólizas de seguro que se requieran en virtud del presente Contrato con Compañías de Seguros y Reaseguros que tengan la calificación A o superior, al momento de contratar o renovar la póliza de seguro, según información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y/o una clasificadora de riesgo que opere en el Perú y/o en el extranjero. Los reaseguradores internacionales que cubran los riesgos del asegurador contratado por el CONCESIONARIO deberán tener una calificación mínima de A- otorgada por una entidad calificadora de riesgo internacional que clasifica a la

República del Perú al momento de la contratación y de las sucesivas renovaciones. Las pólizas de seguros y contratos de seguros deberán encontrarse redactadas en idioma castellano.

Asimismo, las compañías de seguros y reaseguros que proporcionen las pólizas previstas en el presente Contrato deberán estar autorizadas, registradas y hábiles, según la normativa aplicable a cada una y, de ser el caso, cumplir con la normativa de inspección, la vigilancia y el control de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

12.16. Los certificados de seguros para cada póliza antes indicadas deberán contener lo siguiente:

a) Una declaración en la que el CONCEDENTE aparezca como beneficiario adicional, según corresponda.
b) Una declaración en la que la Compañía de Seguros haya renunciado a los derechos de subrogación con respecto al CONCEDENTE.
c) Una declaración de la compañía de seguros a través de la cual se obliga a notificar por escrito al REGULADOR y al CONCEDENTE sobre cualquier omisión de pago de primas en que incurriese el CONCESIONARIO y sobre cualquier circunstancia que afecte la vigencia, validez o efectividad de la póliza.
d) Una declaración de la compañía de seguros según la cual, de ser aplicable, ha asumido la obligación de depositar los flujos dinerarios derivados de la póliza de seguro respectiva en el Fideicomiso de Administración en el caso que sea materialmente imposible la restitución, reposición o reparación de los bienes dañados, no estando obligada la compañía aseguradora o reaseguradora a pagar o depositar suma alguna al CONCESIONARIO.

En caso de siniestro, el CONCESIONARIO deberá reportarlo sin dilación alguna a la compañía aseguradora y al mismo tiempo notificar del mismo al CONCEDENTE y al REGULADOR. Si la cobertura del seguro se cancela por falta de notificación oportuna de un siniestro, la responsabilidad en que se incurra será por cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO y este libera de toda responsabilidad al CONCEDENTE, respecto al equivalente del monto que hubiera debido indemnizar a la parte asegurada en caso se hubiera notificado oportunamente del siniestro.

OBLIGACIÓN DEL CONCEDENTE

12.17. En caso el CONCEDENTE recibiera algún monto de reembolso de daños producidos en cumplimiento de los términos pactados en las pólizas a que se refiere el presente CAPÍTULO, serán destinados única y exclusivamente a que el CONCESIONARIO repare dichos daños, de tal manera que pueda seguir explotando normalmente los Sub Tramos. Para tal efecto, el CONCEDENTE deberá entregar los montos percibidos al CONCESIONARIO en un plazo que no deberá exceder de treinta (30) Días.

ESTUDIO DE RIESGO

12.18. El CONCESIONARIO contratará los servicios de una empresa especializada de reconocido prestigio internacional, distinto del broker, corredor o asesor de seguros del CONCESIONARIO, para la realización del estudio de riesgo, con la finalidad de determinar la máxima pérdida probable de todos los bienes por

asegurar, que pueda ser causada producto de los siniestros o eventos que ocurran y que estarán cubiertos por las pólizas mencionadas en la cláusula 12.7, salvo por la póliza prevista en el inciso d) de dicha cláusula. La máxima pérdida probable será el monto mínimo de suma asegurada para cada póliza requerida.

A los cinco (5) Días posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR una relación con no menos de tres (03) empresas especializadas, adjuntando la documentación que acredite la experiencia en la elaboración de estudios de riesgos vinculados a infraestructura vial o de transportes, estas empresas especializadas no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación. El REGULADOR cuenta con un plazo de cinco (05) Días para elegir a una de las empresas especializadas propuestas y comunicar su decisión al CONCESIONARIO. De no darse dicha elección, dentro del plazo mencionado, el CONCESIONARIO podrá contratar a la empresa de su elección.

A los treinta y cinco (35) Días contados desde la fecha de la elección a que se refiere el párrafo anterior, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, los estudios de riesgo referidos en los incisos a) y c) de la cláusula 12.7.

Con relación al seguro del inciso c) de la cláusula 12.7, el estudio de riesgos antes mencionado deberá ser actualizado luego de aprobado el Inventario Inicial.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo correspondiente al seguro referido en el inciso b) de la cláusula 12.7, al menos veinte (20) Días antes del inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, el estudio de riesgo referido a los seguros indicados en el inciso a) y c) de la cláusula 12.7 correspondientes a los bienes que, como consecuencia de la aceptación de las Intervenciones, hayan adquirido la condición de Bienes de la Concesión, en un plazo no mayor a veinte (20) Días de aceptada la respectiva Intervención.

Luego de la aceptación de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, dentro del primer trimestre de cada Año Calendario, un estudio de riesgos actualizado al 31 de diciembre del Año Calendario anterior.

EVENTOS NO CUBIERTOS

12.19. El CONCESIONARIO será responsable frente al CONCEDENTE o a los terceros que correspondan por las pérdidas, daños y responsabilidades no cubiertas por las pólizas de seguros mencionadas en el presente Capítulo, excepto únicamente en los casos de eventos no asegurables en el mercado nacional o internacional y/o aquellos eventos que tengan una parte no asegurable en el mercado nacional e internacional (y únicamente en aquella parte que no son asegurables).

Para efectos de lo anterior, una vez acaecido el evento correspondiente, las Partes deberán acordar las pérdidas, daños y responsabilidades que deberán ser asumidas por cada una. En caso estas no consigan llegar a un acuerdo

dentro del plazo de sesenta (60) Días Calendario de solicitado por cualquiera de ellas por escrito, podrán ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato de Concesión.

CAPÍTULO XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

OBLIGACIONES SOCIO AMBIENTALES DEL CONCESIONARIO

13.1. El CONCESIONARIO declara conocer las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluida la normatividad internacional a que se refiere la Segunda Disposición Transitoria, Complementaria y Final de la Ley General del Ambiente, y las obligaciones que establece este Contrato en materia ambiental y social, durante la vigencia del Contrato de Concesión.

Para tales efectos, deberá regirse por los Instrumentos de Gestión Ambiental que apruebe la Autoridad Ambiental Competente, así como las medidas administrativas que ésta establezca en el marco de la normativa ambiental vigente. La certificación ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental Competente no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO respecto al cumplimiento de la normativa ambiental vigente. Su incumplimiento será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.2. El CONCESIONARIO será responsable de la obtención, gestión e implementación de las áreas complementarias (Depósitos de Material Excedente (DMEs), campamentos, Plantas de Asfalto y Concreto, entre otros) que sean requeridas para la ejecución de las Intervenciones, que incorporará como mínimo las tareas de búsqueda, contratación, gestión de licencias y/o autorizaciones, y trabajos de adecuación y de cierre, entre otros, cumpliendo con los requisitos definidos en el contrato y la normatividad ambiental aplicable.

13.3. El CONCESIONARIO no será responsable de impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de cada Toma de Posesión, que incluye las áreas utilizadas para la instalación de canteras, depósitos de material excedente, uso u operación de almacenes, oficinas, talleres, patio de maquinarias, campamentos, accesos y otras áreas auxiliares, aun cuando los efectos de dichos impactos se produzcan después de dicha fecha.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar fuera del área de influencia de la Concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable únicamente en aquellos casos en que se demuestre que la causa del daño ambiental le sea imputable directa o indirectamente.

Respecto de impactos ambientales negativos que se pudieran generar dentro del área de influencia de la concesión, a partir de la fecha de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será solidariamente responsable de sus subcontratistas, por lo que el CONCESIONARIO es el único responsable frente al CONCEDENTE, Autoridad Ambiental Competente y demás Autoridades Gubernamentales.

13.4. El CONCESIONARIO, a su propio costo, deberá tomar medidas preventivas y correctivas para evitar que en el desarrollo de sus actividades se generen riesgos

ambientales que excedan los niveles o estándares tolerables de contaminación o deterioro del medio ambiente, de acuerdo a lo establecido en el IGA aprobado y sus modificaciones, y en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

13.5. El incumplimiento de las obligaciones, en materia ambiental no contempladas expresamente en el Contrato y que se deriven de los IGA aprobados y las Leyes Aplicables que se encuentren vigentes, por parte del CONCESIONARIO, será sancionado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.6. El CONCESIONARIO no será responsable de los pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos que se pudieran haber generado con anterioridad a la fecha de Toma de Posesión, aun cuando los efectos de dichos pasivos ambientales y/o impactos ambientales negativos se produzcan después de dicha fecha. .

Con relación a los pasivos ambientales, el CONCESIONARIO se obliga a lo siguiente:

i. Respecto a los Pasivos Ambientales generados con anterioridad a la Toma de Posesión, éstos son de responsabilidad del CONCEDENTE, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

ii. El CONCESIONARIO, durante la elaboración de el o los Instrumento(s) de Gestión Ambiental respectivos, lleva a cabo la identificación y la evaluación de los posibles pasivos ambientales, de acuerdo con lo dispuesto por la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación. El Instrumento de Gestión Ambiental debe ser elaborado por el CONCESIONARIO y aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Dicho documento deberá considerar, de ser el caso, los posibles pasivos ambientales.

iii. En caso que la Autoridad Ambiental Competente de la supervisión y fiscalización ambiental determine la existencia de pasivos ambientales, el CONCESIONARIO considera una estrategia que incluya, entre otros, planes de cierre, descontaminación, tratamiento y/o remediación, así como medidas para el cierre o la rehabilitación de los pasivos ambientales (identificación, caracterización, medidas ambientales, cronograma, costos y gastos), que cuente con la conformidad de la Autoridad Ambiental Competente.

iv. La ejecución de la estrategia antes señalada debe ser realizada por el CONCESIONARIO, únicamente cuando los pasivos ambientales a ser intervenidos se encuentren directamente vinculadas a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO. Para tal efecto, el CONCESIONARIO comunicará al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la estrategia antes señalada.

v. Aquellos pasivos ambientales que no se encuentren directamente vinculados a la ejecución de las Obras o a las necesidades de operación definidas por el CONCESIONARIO, podrán ser remediados por el CONCEDENTE, previa coordinación con el CONCESIONARIO. Respecto a estos pasivos ambientales, la elaboración de la estrategia

para su atención, así como la ejecución de esta, será de cuenta, costo y riesgo del CONCEDENTE.

vi. Si durante la ejecución de las Obras se identificase un pasivo ambiental generado con anterioridad a la Toma de Posesión, que no fue identificado previamente, el CONCESIONARIO lo deberá comunicar formalmente a la Autoridad Ambiental Competente, de acuerdo con lo establecido en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (incluidas sus modificatorias y/o actualizaciones). Asimismo, el CONCESIONARIO evaluará las medidas para la gestión de dicho pasivo ambiental y elaborará, de acuerdo con la naturaleza del pasivo ambiental identificado, la respectiva estrategia para su tratamiento. La referida estrategia será ejecutada por el CONCESIONARIO, debiendo comunicar al CONCEDENTE, para la programación presupuestal correspondiente, el inicio de la ejecución de la misma.

vii. En todos los casos, durante la ejecución de la estrategia para el tratamiento de los pasivos ambientales, la Autoridad Ambiental Competente tiene la obligación de realizar la supervisión, validación, así como la verificación de la adecuada ejecución de la referida estrategia y los costos incurridos para la ejecución de la misma, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables; luego de lo cual deberá emitir opinión favorable.

viii. Luego de emitida la opinión favorable por parte de la Autoridad Ambiental Competente, el CONCEDENTE procederá al pago correspondiente en un plazo máximo de dieciocho (18) Meses.

ix. El CONCESIONARIO será responsable por los resultados de la ejecución de la estrategia de tratamiento de los pasivos ambientales; por lo que aquellos que se mantengan o que aparezcan después de las actividades de descontaminación y tratamiento en el área intervenida serán a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, de conformidad con lo dispuesto en las Leyes y Disposiciones Aplicables.

DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL DEL CONTRATO

13.7. La implementación de las obligaciones y/o medidas establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental, serán de exclusiva responsabilidad y costo del CONCESIONARIO, debiendo dar cumplimiento a toda la normativa ambiental vigente, conforme al Reglamento de Supervisión y Fiscalización en Materia Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo Nº 021-2021-MTC.

GESTIÓN AMBIENTAL

13.8. El CONCESIONARIO está obligado a formular el Instrumento de Gestión Ambiental, en base a los términos de referencia aprobados por el Memorándum N° 705-2019-MTC/16 y las Resoluciones Directorales N° 128-2019-SENACE-PE/DEIN y N° 001-2020-SENACE-PE/DEIN, o acto administrativo que los modifique o sustituya, teniendo en cuenta el marco institucional y legal vigentes en la fecha de elaboración del IGA, así como la información y las obligaciones establecidas en los IGA aprobados para los subtramos existentes Mayocc-Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto y Ayacucho-Huaytará-Div.Pisco, y sus

respectivas modificaciones. Para la certificación ambiental, el CONCESIONARIO deberá cumplir con el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC o norma que lo modifique o sustituya, debiendo obtener la aprobación del IGA respectivo como máximo antes de la conformidad de los EDI o de la aprobación de los ET.

El CONCESIONARIO deberá considerar que la empresa consultora con la cual celebre el correspondiente Contrato de Prestación de Servicios para la formulación de los Instrumentos de Gestión Ambiental deberá cumplir con los requerimientos descritos en los términos de referencia aprobados. Asimismo, deberá cumplir las normas ambientales vigentes y el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo 004-2017-MTC, o norma que lo modifique o sustituya.

El CONCESIONARIO, deberá elaborar el capítulo de afectaciones prediales como parte del instrumento de gestión ambiental, estableciendo planes, programas, medidas, costos y cronograma de implementación. El proceso de implementación de los planes, programas y medidas para mitigar las afectaciones prediales identificadas no formará parte del IGA, conforme el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

El CONCESIONARIO asumirá la responsabilidad exclusiva frente a terceros por los impactos ambientales negativos no identificados debidamente en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

13.9. El inicio de cada Intervención está sujeto a la aprobación del IGA respectivo, así como a las autorizaciones, licencias y/o permisos que apliquen por parte de las Autoridades Gubernamentales y/o privados.

13.10. Dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá comunicar el hecho a la Autoridad Ambiental Competente.

13.11. Los informes de monitoreo ambiental y del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Instrumento de Gestión Ambiental deberán ser presentados por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente, en los plazos indicados en las cláusulas 13.22 a 13.25, de acuerdo al contenido, y condiciones establecidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por esta, o cuando esta lo estime conveniente.

13.12. En la eventualidad de requerir la modificación del IGA respectivo, el CONCESIONARIO deberá presentarla como propuesta a la Autoridad Ambiental Competente y al CONCEDENTE, para su aprobación, antes del inicio de la actividad correspondiente.

13.13. A partir de cada Toma de Posesión, el CONCESIONARIO será responsable de la mitigación de los impactos socio ambientales que se generen en el área de influencia directa e indirecta definidos en el IGA aprobado que incluya las zonas en las cuales requieran realizar sus actividades en la medida que se demuestre que la causa del daño se hubiere originado como consecuencia de las actividades realizadas por el CONCESIONARIO. Dicha responsabilidad será

determinada por la Autoridad Ambiental Competente, en el marco de la normatividad ambiental vigente.

13.14. En aplicación del Decreto Supremo No. 003 – 2011 – MINAM, si el área del proyecto de concesión estuviera afectando un Área Natural Protegida o su Zona de Amortiguamiento, el CONCEDENTE solicitará al SERNANP la emisión de Compatibilidad previamente al otorgamiento de derechos orientados a la habilitación de infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas y/o sus Zonas de Amortiguamiento y previamente a la formulación del instrumento de gestión ambiental correspondiente.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en las cláusulas 13.8 a 13.14 de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

ESPECIFICACIONES SOCIO AMBIENTALES

13.15. Las especificaciones Socio Ambientales son la recopilación organizada de las normas vigentes, generales y específicas, relacionada con los requisitos y obligaciones exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión, que deberá implementar el CONCESIONARIO.

13.16. Con el propósito de minimizar los impactos negativos ambientales determinados en el Instrumento de Gestión Ambiental, durante la ejecución de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones y medidas definidas en los Instrumentos de Gestión Ambiental aprobados, así como las medidas administrativas dispuestas por la Autoridad Ambiental Competente, producto de las acciones de supervisión y fiscalización ambiental realizadas. Ello sin perjuicio de las supervisiones que realice el REGULADOR, en el marco de sus competencias.

13.17. Las medidas establecidas forman parte de los estudios correspondientes y deberán ser consideradas dentro de los criterios, procedimientos y acciones necesarias de implementar para el desarrollo de una adecuada y oportuna gestión socio ambiental del Contrato.

El incumplimiento de las medidas establecidas en estas especificaciones y de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, a través del libro de obras, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental, hará incurrir al CONCESIONARIO en las penalidades establecidas en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

13.18. Para el tratamiento de los aspectos del Patrimonio Cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a) Normatividad aplicable

- La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296, de fecha 22 de julio del año 2004, que reconoce como bien cultural los sitios arqueológicos, estipulando sanciones administrativas por caso de negligencia grave o dolo, en la conservación de los bienes del patrimonio cultural de la Nación y la modificatoria del Artículo 30, establecida en el Decreto Legislativo Nº 1003. De conformidad con el artículo 8 del Decreto Legislativo N° 1569, en la elaboración de los EDI y los ET, el

CONCESIONARIO debe asegurar la implementación de las medidas para garantizar la celeridad y predictibilidad en los procesos en materia de intervenciones arqueológicas, en coordinación con el CONCEDENTE y con el Ministerio de Cultura.

b) En ningún caso, el CONCESIONARIO podrá adquirir título o derecho alguno sobre el material o resto arqueológico o histórico hallado.

c) Para la obtención de las Autorizaciones Proyectos de Evaluación Arqueológica – PEA, de Rescate Arqueológico – PRA, del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos en Superficie – CIRAS, y de la Autorización del Plan de Monitoreo Arqueológico – PMAR, así como la aprobación de sus informes de resultados, de ser el caso, se deberá tener lo dispuesto en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC y demás Leyes y Disposiciones Aplicables

   Los procedimientos de las intervenciones arqueológicas se regulan conforme al referido reglamento, los cuales son aplicables al presente Contrato.

   Se deberá contemplar el Plan de Monitoreo Arqueológico para proyectos que se ejecuten sobre infraestructura preexistente, en consideración que no requerirá de la tramitación del CIRAS, conforme el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

d) La obtención del correspondiente CIRAS será responsabilidad del CONCESIONARIO para el caso de áreas que pudieran estar fuera del Derecho de Vía debiendo cumplirse conforme los requisitos y procedimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas aprobado mediante el Decreto Supremo Nº 011-2022-MC.

13.19. Antes de iniciar la ejecución de cada Intervención, el CONCESIONARIO deberá realizar una serie de actividades tendientes a capacitar a sus trabajadores, en temas relacionados, entre otros con:

a) Manejo seguro.
b) Procedimientos en caso de accidentes en campamentos, plantas de asfalto y hormigón, de explotación de canteras y depósitos de material excedente.
c) Procedimientos en caso de accidentes en los frentes de faenas.

TRATAMIENTO DE SOBRECOSTOS POR MEDIDAS AMBIENTALES NO CONTEMPLADAS EN EL CONTRATO

13.20. Si luego de la aprobación del IGA respectivo, la Autoridad Ambiental Competente en supervisión y fiscalización ambiental determinara la necesidad de implementar medidas correctivas de adecuación, remediación y/o compensación ambiental adicionales, que impliquen obras no previstas en los EDI, ni en los ET, ni en los IGA aprobados, conforme a las obligaciones contractuales, estas serán consideradas como inversiones adicionales y, por lo tanto, se regirán por los procedimientos establecidos en el Contrato.

El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en el Capítulo XIII de este Contrato, distintas de aquellas que emanan de la legislación ambiental dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX del presente Contrato.

MEJORA CONTINUA

13.21. El CONCESIONARIO, a su cuenta, costo y riesgo, deberá mantener actualizadas las medidas de manejo o control ambiental establecidas en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado, conforme al artículo 19 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

INFORMES AMBIENTALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES Y EXPLOTACIÓN

13.22. Dentro de los primeros quince (15) Días de cada mes, el CONCESIONARIO entregará a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, un informe ambiental que dé cuenta del cumplimiento del Instrumento de Gestión Ambiental y de las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión durante la ejecución de las Intervenciones.

Para la aceptación de las Intervenciones, el CONCESIONARIO debe solicitar a la Autoridad Ambiental Competente la emisión del Acta de Conformidad de Correcta Aplicación de la Estrategia de Manejo Ambiental, que no podrán exceder a las obligaciones socio-ambientales establecidas en el Capítulo XIII del presente Contrato y el Instrumento de Gestión Ambiental.

13.23. Durante la etapa de Explotación de la Concesión, los informes ambientales se entregarán a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al REGULADOR, los primeros quince (15) días de cada trimestre, dando cuenta del cumplimiento de los respectivos componentes ambientales incluidos en el Instrumento de Gestión Ambiental y las Consideraciones Socio Ambientales del Contrato de Concesión.

13.24. En estos informes, el CONCESIONARIO deberá entregar información sobre las actividades realizadas, dar cuenta de las medidas definidas en el Instrumento de Gestión Ambiental; señalar los problemas ambientales una vez aplicadas las Especificaciones Socio Ambientales y Programas de Manejo Ambiental, y proponer medidas adicionales necesarias para mitigarlos y/o corregirlos.

13.25. Durante los cinco (5) primeros años calendarios de la Explotación, los informes serán presentados de manera trimestral a la Autoridad Ambiental Competente. A partir del sexto Año Calendario de la Explotación, y hasta la Fecha de Fin de la Concesión, los informes ambientales deberán ser entregados semestralmente por el CONCESIONARIO a la Autoridad Ambiental Competente dentro de los primeros quince (15) días calendario de cada semestre, con copia a REGULADOR.

13.26. El incumplimiento de los plazos de entrega de los informes ambientales indicados en las cláusulas precedentes dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 7 del Anexo IX.

PENALIDADES

13.27. El incumplimiento de las obligaciones contractuales de carácter ambiental previstas en el presente Contrato y sus Anexos dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en el Tabla N° 7 del Anexo IX; sin perjuicio de las sanciones y/o medidas administrativas que determine la Autoridad Ambiental Competente en el marco de sus funciones y competencias.

CAPITULO XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL

CESIÓN O TRANSFERENCIA DE LA CONCESIÓN

14.1. El CONCESIONARIO no podrá transferir su derecho a la Concesión ni ceder su posición contractual sin la autorización previa por escrito del CONCEDENTE, la cual deberá tener en consideración la opinión técnica que previamente debe emitir el REGULADOR.

Para efecto de la autorización, el CONCESIONARIO deberá comunicar su intención de transferir la Concesión o ceder su posición contractual, acompañando lo siguiente:

a) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cedente y el cesionario, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social. En dichos documentos deberán constar la aceptación del cesionario para asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida por el cedente de acuerdo con lo previsto en el Contrato.

b) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del cesionario.

c) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del cesionario, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.

d) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.

e) Acuerdo por el cual el Socio Estratégico es sustituido por uno de los accionistas del cesionario en la posición contractual que ocupaba el primero en el Contrato de Concesión. Dicho cesionario deberá cumplir los requisitos de operación indicados para la precalificación, conforme a lo señalado en las Bases del Concurso.

El CONCESIONARIO deberá presentar toda la documentación señalada en la presente cláusula tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR. En un plazo no mayor de treinta (30) Días contados desde la presentación efectuada por el CONCESIONARIO, el REGULADOR deberá emitir opinión previa. A su vez, el CONCEDENTE deberá pronunciarse sobre la operación en un plazo máximo de cuarenta (40) Días, contados desde la recepción de la opinión del REGULADOR.

El asentimiento del CONCEDENTE no libera de la responsabilidad al CONCESIONARIO por la transferencia de su derecho a la Concesión o cesión de su posición contractual hasta por un plazo máximo de un (1) año desde la fecha de aprobación de la transferencia o cesión. Esto implica que durante este

período el CONCESIONARIO será solidariamente responsable con el nuevo concesionario por los actos realizados hasta antes de la transferencia o cesión. El pronunciamiento negativo o la ausencia de pronunciamiento implican el rechazo de la operación.

CLÁUSULAS EN CONTRATOS

14.2. En todos los contratos, convenios o acuerdos que el CONCESIONARIO celebre con sus socios, terceros y personal, se deberán incluir cláusulas que contemplen los siguientes aspectos:

a) La resolución de los respectivos contratos por la Caducidad de la Concesión, salvo que el CONCEDENTE haya manifestado su decisión de ejercer la cesión de posición contractual.
b) Que el plazo de vigencia no exceda el Plazo de la Concesión.
c) La renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus respectivos funcionarios.

La inclusión de las disposiciones contenidas en los literales a) y b) precedentes no serán aplicables a:

i. los contratos de financiamiento del CONCESIONARIO y las garantías vinculadas a los mismos y,
ii. los contratos de prestación de servicios públicos a favor del CONCESIONARIO.

Sin perjuicio de ello, el CONCESIONARIO mantendrá indemne al CONCEDENTE, el REGULADOR, PROINVERSION y sus funcionarios por cualquier acción de responsabilidad civil en contra de ellos, derivada de la ejecución de estos contratos.

En ningún caso el CONCESIONARIO se exime de responsabilidad alguna frente al CONCEDENTE, por actos derivados de la ejecución de contratos suscritos con terceros, que pudiere tener incidencia alguna sobre la Concesión.

RELACIONES DE PERSONAL

14.3. Los contratos de trabajo de personal nacional o personal extranjero del CONCESIONARIO, la ejecución de dichos contratos y la resolución de estos se sujetan a las normas que regulan las relaciones laborales de los trabajadores de la actividad privada. Asimismo, serán de aplicación los regímenes especiales de trabajo en los supuestos que se presenten.

14.4. El CONCESIONARIO deberá cumplir estrictamente con la normativa laboral referida a las obligaciones formales del empleador (libros de planillas, boletas de pago y otras), el pago y retención de las cotizaciones previsionales, así como las obligaciones contractuales y legales referidas a la seguridad e higiene ocupacional.

14.5. El CONCESIONARIO deberá contar con un equipo de personal que ante cualquier situación de emergencia garantice la prestación adecuada del Servicio durante las veinticuatro (24) horas del día.

14.6. En caso se produzca la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO es responsable exclusivo del pago de todos los beneficios laborales, tales como remuneraciones, condiciones de trabajo y demás beneficios convencionales o unilaterales, adeudados a sus trabajadores hasta la fecha en que se produjo la Caducidad de la Concesión. El CONCEDENTE no será responsable, en ningún caso, de dichos adeudos.

En el supuesto que judicialmente se ordenara al CONCEDENTE a pagar alguna acreencia laboral, que se hubiese generado mientras se encuentre en vigencia la Concesión, este podrá repetir contra el CONCESIONARIO.

14.7. El CONCESIONARIO determinará libremente el número de personal que requiera contratar para la Explotación, incluyendo la operación de las unidades de peaje y sistema de pesaje. Sin embargo, el CONCESIONARIO dará prioridad en la contratación a los trabajadores que venían operando en los Sub Tramos, en cuyo caso dichos trabajadores deberán haber sido previamente liquidados por el CONCEDENTE o por quien corresponda.

CONTRATOS DE EJECUCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

14.8. A la fecha de inicio de la ejecución de cada una de las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá haber cumplido con suscribir con una o varias empresas, de acuerdo con lo señalado en las Bases del Concurso, uno o más contratos con el(los) Constructor(es) en los términos y condiciones establecidos en las Bases.

El contrato con el o los Constructores no dará a estos ningún derecho invocable ni susceptible de hacer valer directamente frente al CONCEDENTE por ninguna causa o motivo y bajo ninguna circunstancia, toda vez que la relación contractual es entre el CONCESIONARIO y Constructor (es), no teniendo este último con el CONCEDENTE vínculo alguno.

Para cualquier modificación en los contratos suscritos por el CONCESIONARIO con el o los Constructores, que hayan acreditado el cumplimiento de los requisitos durante la etapa del concurso, o en caso de celebrarse nuevos contratos para la ejecución de las Intervenciones, será de observancia obligatoria lo siguiente:

i. Las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE y el REGULADOR; b) las modificaciones que impliquen cambios del Constructor (es), así como la celebración de nuevos contratos de construcción, requerirán de la aprobación previa del CONCEDENTE, quien para tal efecto deberá solicitar la opinión previa del REGULADOR; en cualquiera de los casos, se deberá velar por el cumplimiento de los requisitos técnicos exigidos en las Bases del Concurso, de modo tal que durante la vigencia del Contrato se cumpla en todo momento con dichos requisitos.

ii. El CONCEDENTE sólo podrá oponerse al cambio de Constructor (es) o a la celebración de nuevos contratos de construcción antes referidos, en caso se verifique que el Constructor propuesto no cumpla con las condiciones técnicas mínimas previstas en las Bases. El CONCEDENTE deberá emitir su opinión en el plazo de treinta (30) Días de presentada la solicitud del CONCESIONARIO. Si el CONCEDENTE no se pronunciase en el plazo establecido, se entenderá que la propuesta ha sido aceptada. La solicitud de

cambio de Constructor (es) no implicará en ningún caso la extensión del plazo de ejecución de cada una de las Intervenciones, siendo los gastos generales que se generen durante dicho período asumidos por el CONCESIONARIO.

CAPÍTULO XV: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

RELACIONES CON EL SOCIO ESTRATÉGICO

14.9. El Socio Estratégico, a la Fecha de Suscripción del Contrato, deberá comprometerse a:

a) Ajustar su conducta en las Juntas Generales del CONCESIONARIO de modo tal que faciliten con su voto los acuerdos y decisiones del máximo órgano de la sociedad en favor de asuntos vinculados con la cabal ejecución del Contrato.

b) No impedir con sus actos u omisiones que el CONCESIONARIO desarrolle normalmente sus actividades y en especial aquellas que impliquen la ejecución del Contrato.

c) Asumir las obligaciones, responsabilidades y garantías que le corresponda conforme a este Contrato y demás convenios vinculados.

d) Oponerse, a cualquier moción que presente un accionista o socio del CONCESIONARIO que proponga un aumento del capital social respecto del cual el Socio Estratégico no esté en capacidad de ejercer su derecho de suscripción preferente que le permita, cuando menos, seguir manteniendo la Participación Mínima en el CONCESIONARIO.

DISPOSICIONES COMUNES

15.1. El CONCEDENTE y el REGULADOR cumplirán sus funciones relacionadas al presente Contrato, en estricto cumplimiento de las Leyes y Disposiciones Aplicables y dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, para lo cual el CONCESIONARIO brindará las facilidades necesarias. El ejercicio de tales funciones, en ningún caso estará sujeto a autorizaciones, permisos o cualquier manifestación de voluntad del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO deberá prestar toda su colaboración para facilitar el cumplimiento de esas funciones, caso contrario será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 009-2018-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya, así como las demás Leyes y Disposiciones Aplicables.

OPINIONES PREVIAS

15.2. En los casos previstos en este Contrato en los que el ejercicio de las funciones que debe cumplir el CONCEDENTE o el REGULADOR requieran contar con una opinión previa, por parte de cualquiera de las entidades citadas, y que no se hubiesen establecido plazos, materias o procedimientos distintos para estos efectos, de manera expresa en las cláusulas correspondientes, se deberán respetar las siguientes reglas supletorias:

i. En los casos en los cuales una de las entidades sea responsable de formular una opinión, el plazo con el que contará la otra para emitir la suya será de la mitad del plazo más un Día con el que cuenta la entidad competente para pronunciarse conforme a lo previsto en este Contrato.
ii. El plazo máximo para emitir una opinión es de treinta (30) Días, salvo otras disposiciones expresas del Contrato. Este plazo se cuenta desde el día siguiente que la solicitud de opinión es recibida por la entidad correspondiente. En caso de presentar una misma solicitud en fechas distintas, se contará el plazo a partir de la notificación de la última solicitud.
iii. En caso de requerir mayor información para emitir opinión, tanto el REGULADOR como el CONCEDENTE podrán optar por suspender el plazo mientras el CONCESIONARIO envía la información solicitada. El pedido de información deberá formularse dentro de los primeros diez (10) Días de recibida la solicitud para emitir opinión, pudiendo repetirse el presente procedimiento hasta la entrega de la información solicitada al CONCESIONARIO.
iv. En caso una opinión no sea emitida dentro de los plazos señalados en el Contrato, incluida esta cláusula o se haya incumplido en la entrega de información por el CONCEDENTE, el REGULADOR u otra entidad, se podrá prescindir de dicha opinión a efectos de cumplir con pronunciarse dentro de los plazos previstos contractualmente, salvo que la misma estuviera prevista expresamente en las Leyes y Disposiciones Aplicables como condición para la realización de algún acto.
v. Las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del contrato que se formulen al REGULADOR, se realizará de acuerdo al reglamento general del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN.

15.3. El CONCESIONARIO cumplirá con todos los requerimientos de información y procedimientos establecidos en este Contrato o que puedan ser establecidos por el CONCEDENTE y REGULADOR, en las materias de su competencia.

El CONCESIONARIO deberá presentar los informes periódicos, estadísticas y cualquier otro dato con relación a sus actividades y operaciones, en las formas y plazos que establezcan el Contrato de Concesión o el CONCEDENTE y el REGULADOR en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran el REGULADOR, con el fin de vigilar y hacer valer los términos de este Contrato.

El incumplimiento de entrega de información a cargo del CONCESIONARIO se encuentra sometido a lo dispuesto por el Reglamento de Incentivos, Infracciones y Sanciones de OSITRAN.

COMPETENCIAS Y FACULTADES DEL REGULADOR

15.4. El REGULADOR tiene competencia administrativa para ejercer todas las potestades atribuidas mediante la Ley Nº 27332 y Ley Nº 26917, así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias.

DE LA FUNCIÓN DE SUPERVISIÓN

15.5. El REGULADOR tiene competencia para la supervisión al CONCESIONARIO en el cumplimiento de las obligaciones legales, contractuales, técnicas o administrativas, en los aspectos del ámbito de su competencia, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917, y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder a dar cumplimiento a las disposiciones impartidas por el REGULADOR.

Los costos derivados de la actividad de supervisión serán asumidos por el CONCESIONARIO, quien pagará al REGULADOR los montos indicados en las cláusulas 6.43 y 15.12, en las oportunidades indicadas en dichas cláusulas.

En caso que el CONCESIONARIO no cancele los montos indicados en dichas cláusulas, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión hasta el monto indicado.

15.6. El REGULADOR designará a un supervisor para cada Intervención, los mismos que realizarán las actividades que el primero le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el REGULADOR.

DE LA FUNCIÓN SANCIONADORA

15.7. El REGULADOR tiene competencia para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a la Ley Nº 27332 y Nº 26917 y los reglamentos que dicte sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder al cumplimiento de las sanciones que imponga el REGULADOR de acuerdo a las Normas Regulatorias. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de sanciones no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones.

Las sanciones administrativas impuestas entre otras autoridades administrativas, por la Administración Tributaria, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, que se originen en la ejecución del presente Contrato, se aplicarán al CONCESIONARIO independientemente de las penalidades contractuales establecidas en el mismo y sin perjuicio de la obligación de responder por los daños y perjuicios resultantes del incumplimiento.

PENALIDADES CONTRACTUALES

15.8. El REGULADOR es competente para aplicar al CONCESIONARIO las penalidades establecidas en el Anexo IX del presente Contrato, ante el incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con terceros a nombre suyo. La aplicación de penalidades no exime al CONCESIONARIO del cumplimiento efectivo de sus obligaciones. El monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al Fideicomiso de Administración en el plazo de diez (10) Días contados a partir del día siguiente de la notificación que reciba por parte del REGULADOR.

El plazo para el abono de las penalidades a que se refiere la presente cláusula será suspendido ante la impugnación de la penalidad por el CONCESIONARIO, reiniciándose el cómputo de dicho plazo en caso se confirme su imposición por el REGULADOR.

15.9. El CONCESIONARIO podrá impugnar la penalidad para lo cual deberá presentar, en un plazo máximo de diez (10) Días, contado a partir del día siguiente de la fecha de notificación de esta, la impugnación por escrito dirigida al REGULADOR con el respectivo sustento.

El REGULADOR contará con un plazo máximo de quince (15) Días contados a partir del día siguiente de la fecha de presentación del medio impugnatorio, para emitir su pronunciamiento debidamente fundamentado. En caso que vencido el plazo antes indicado, el REGULADOR no emita pronunciamiento alguno, se entenderá por denegada la impugnación presentada. La decisión del REGULADOR tendrá el carácter de definitivo y no estará sujeta a reclamación alguna por parte del CONCESIONARIO.

15.10. En caso que el CONCESIONARIO incumpla con pagar dichas penalidades dentro del plazo mencionado, el REGULADOR podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión o la Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Intervenciones, según corresponda, hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO cumplir con lo dispuesto en la cláusula 11.16.

15.11. El pago de las penalidades aplicables no podrá ser considerado como una afectación al flujo financiero de la Concesión y tampoco se podrá invocar por ello la ruptura del equilibrio económico-financiero.

APORTE POR REGULACIÓN

15.12. El CONCESIONARIO está obligado a pagar directamente al REGULADOR el aporte por regulación a que se refiere la Ley No. 26917 y la Ley No. 27332, o normas que los modifiquen o sustituyan, en los términos, plazos y montos a que se refieren dichos dispositivos legales y las Normas Regulatorias emitidas por el REGULADOR sobre la materia, el mismo que se calculará y cobrará sobre el total de los ingresos facturados por parte del CONCESIONARIO. En caso de incumplimiento de la presente obligación, se aplicarán al CONCESIONARIO las sanciones administrativas que correspondan.

CAPÍTULO XVI: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

16.1 Ni el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO serán imputables por la inejecución de una obligación o por su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso, si es provocada por fuerza mayor o caso fortuito, conforme a lo previsto en el presente capítulo.

16.2 Para fines del Contrato, existirá una situación de caso fortuito o fuerza mayor siempre que:

i. Se produzca un evento, condición o circunstancia no imputable al CONCEDENTE o al CONCESIONARIO, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que les impida cumplir con las obligaciones a su cargo o cause su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso;

ii. El evento, condición o circunstancia respectiva deberá estar fuera del control razonable de quien invoque la causal, la cual, a pesar del ejercicio de diligencia debida y a pesar de todos los esfuerzos y medidas razonables para prevenir el evento, condición o circunstancia, evitar o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento;
iii. Dicho evento, condición o circunstancia no sea el resultado directo o indirecto de un incumplimiento de la Parte que alegue estar afectada de cumplir cualquiera de sus obligaciones previstas en el presente Contrato de Concesión; y,
iv. Tal circunstancia, evento o condición sea notificado a la otra parte de conformidad al plazo y los términos previstos en el presente Capítulo.

La fuerza mayor o el caso fortuito, según su naturaleza y alcance respectivos, de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

i. Cualquier acto de guerra externa, interna o civil (declarada o no declarada), invasión, conflicto armado, bloqueo, revolución, motín, insurrección, conmoción civil o actos de terrorismo y cualquier ocupación o sitio, que impida al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

ii. Cualquier paro, huelga, reclamo, protesta, manifestación pública, acto de violencia o de fuerza proveniente de terceros que no mantengan una relación laboral o comercial con el CONCESIONARIO, CONCEDENTE o con las personas naturales o personas jurídicas contratadas por estos, que les impida cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

iii. Cualquier terremoto, inundación, incendio, explosión, o cualquier fenómeno natural, siempre que afecte de manera directa total o parcialmente los Bienes de la Concesión y que, a su vez, impida a las Partes cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo. Solo se considerarán eventos de caso fortuito o fuerza mayor siempre que estos no hayan sido calificados como Emergencia Vial.

iv. Cualquier epidemia, pandemia, contaminación, plaga o cualquier evento similar, que impida o limite al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

v. La eventual confiscación, requisa, o destrucción total o parcial de la infraestructura de la Concesión y su imposibilidad de recuperación, ocasionados por orden de cualquier autoridad pública, por causas no imputables al CONCESIONARIO, que afecten gravemente la ejecución del Contrato impidiendo al CONCESIONARIO cumplir con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

vi. Aquellos descubrimientos de restos arqueológicos que sean de una magnitud tal que impidan al CONCESIONARIO cumplir en forma definitiva con cualquiera de las obligaciones a su cargo.

16.3 En caso el CONCESIONARIO y/o el CONCEDENTE invoquen la fuerza mayor o caso fortuito deberá hacer los mejores esfuerzos propios de un agente diligente

para asegurar la reiniciación de la actividad o prestación correspondiente en el menor tiempo posible después de la ocurrencia de dichos eventos.

La fuerza mayor o el caso fortuito no liberará al afectado con dicho evento del cumplimiento de obligaciones que no sean suspendidas como consecuencia del mismo.

CAPÍTULO XVII: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

TERMINACIÓN DEL CONTRATO

17.1. La presente Concesión caducará, y por ende el Contrato terminará, por la verificación de alguna de las siguientes causales:

i. Vencimiento del Plazo de la Concesión.
ii. Mutuo acuerdo.
iii. Incumplimiento del CONCESIONARIO.
iv. Incumplimiento del CONCEDENTE.
v. Decisión unilateral del CONCEDENTE.
vi. Fuerza Mayor o Caso Fortuito.
vii. Por aplicación de la cláusula Anticorrupción.
viii. Las demás causales específicas establecidas en el presente Contrato.

Cualquiera sea la causal de caducidad, con excepción de la causal indicada en la cláusula 17.2 del Contrato, el REGULADOR, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará en función a los avances en la Rehabilitación y Mejoramiento, el Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del Evitamiento San Clemente y/o el Mantenimiento y Operación el cálculo de los compromisos pendientes de pago del CONCEDENTE al CONCESIONARIO, el mismo que será remitido al CONCEDENTE.

VENCIMIENTO DEL PLAZO

17.2. El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la cláusula 4.1 o de cualquier plazo ampliatorio concedido conforme al Capítulo IV del Contrato.

La Caducidad de la Concesión por haberse vencido el plazo pactado no generará ninguna contraprestación adicional a la establecida en el presente Contrato, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

TÉRMINO POR MUTUO ACUERDO

17.3. El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables.

El acuerdo deberá contener las reglas y el mecanismo de liquidación de la Concesión reguladas en la cláusula 17.25 y siguientes, así como las reglas para la reversión de los Bienes de la Concesión, asegurándose la continuidad de los Servicios Obligatorios.

Para este fin, el acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o la Construcción del

Evitamiento San Clemente ejecutados, los montos reconocidos y/o abonados por el CONCEDENTE por conceptos de PAMPI, RPI, PPO o RPMO, según corresponda, y las circunstancias existentes a la fecha en que las Partes toman esa decisión, como criterios para determinar el mecanismo de liquidación. No se considerará monto indemnizatorio alguno por los daños que irrogue la Caducidad de la Concesión a las Partes.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCESIONARIO

17.4. El Contrato terminará anticipadamente en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y la aplicación de sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento no subsanables de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital social mínimo, en el plazo y conforme a las estipulaciones previstas en el segundo párrafo del Literal b) de la cláusula 3.3 del Contrato.
ii. La no concurrencia a la entrega del Área de la Concesión en el plazo y en la forma prevista en el Capítulo V.
iii. La generación de daños graves e irreparables al ambiente, al patrimonio histórico o a los recursos naturales, producto de la vulneración dolosa o culposa del CONCESIONARIO de las obligaciones del Instrumento de Gestión Ambiental respectivo y/o Contrato, declarada así por la Autoridad Competente mediante una resolución administrativa firme o con sentencia con carácter de cosa juzgada, según corresponda.
iv. La comisión de cualquier acto u omisión que constituya incumplimiento doloso del CONCESIONARIO que derivase en la comisión de un delito de acción pública en perjuicio del Usuario, del CONCEDENTE y/o del REGULADOR, declarado como tal mediante una sentencia judicial firme; como supuesto distinto al regulado en la cláusula 17.14 y siguientes del presente Contrato referidas a la TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN.
v. La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO derivados del Contrato o la cesión de su posición contractual, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, con opinión técnica previa del REGULADOR, y sin observar lo previsto en el presente Contrato, así como las Leyes y Disposiciones Aplicables, salvo la transferencia de los derechos de cobro del RPI y del PAMPI, los mismos que no requieren de autorización previa.
vi. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.
vii. La declaración judicial de quiebra de acuerdo con lo establecido en las Leyes y Disposiciones Aplicables.
viii. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO de un procedimiento de fusión, escisión o transformación de sociedades u otra reorganización societaria, sin la correspondiente autorización del CONCEDENTE.
ix. El incumplimiento del CONCESIONARIO de otorgar, restituir o renovar las Garantías de Fiel Cumplimiento señaladas en el CAPÍTULO XI; o las pólizas de seguros exigidas en el CAPÍTULO XII; o si cualquiera de ellas fuera emitida en términos y condiciones distintas a las pactadas en el Contrato.

x. La disposición de los Bienes de la Concesión en forma distinta a lo previsto en el Contrato por parte del CONCESIONARIO, sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.

xi. La expedición de una orden judicial consentida o ejecutoriada, o una decisión administrativa firme que impida al CONCESIONARIO prestar el Servicio conforme lo establece el Contrato, o que le imponga un embargo, gravamen o secuestro que afecte, en todo o parte, a los Bienes de la Concesión, siempre que estas medidas se mantengan vigentes durante más de sesenta (60) Días Calendario o dentro del plazo mayor que haya fijado el REGULADOR por escrito, el cual se otorgará cuando medien causas razonables.

xii. Toda modificación de los contratos de ejecución de las Intervenciones, de ser el caso o la suscripción de nuevos contratos de ejecución de las Intervenciones, sin observar lo señalado en el Numeral vi) del Literal e) de la cláusula 3.3.

xiii. El incumplimiento de las reglas para la participación del Socio Estratégico, establecidas en el Numeral i) del Literal e) de la cláusula 3.3 del Contrato.

xiv. El rechazo del CONCEDENTE de las Intervenciones conforme a las cláusulas 6.32 y siguientes, independientemente del monto de las penalidades o sanciones que resulten aplicables.

xv. El cobro de Tarifas, por montos superiores a los autorizados, verificada y penalizada de acuerdo con lo indicado en la Tabla N° 5 del Anexo IX, hasta en tres (3) oportunidades por el REGULADOR en un período de doce (12) meses.

xvi. Falsedad en la declaración señalada en el Literal g) de la cláusula 3.1.

xvii. Incumplimiento en la acreditación de, por lo menos, un (1) Cierre Financiero, conforme a lo indicado en el CAPÍTULO X.

xviii. No cumplir con los mandatos de los laudos arbitrales consentidos, emitidos en su contra, relacionados a la Concesión.

xix. El incumplimiento de cualquier obligación establecida en el Contrato, distinta a las detalladas en los literales precedentes, que sean expresamente establecidas como causal de Caducidad.

xx. La aplicación de penalidades contractuales que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas durante la vigencia del Contrato, cuyo monto alcance el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Estudios Definitivos de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento y para la Construcción del Evitamiento San Clemente o el diez por ciento (10%) del presupuesto contenido en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial, el que sea menor. Lo anterior no aplica al caso de superar el porcentaje indicado en la cláusula 6.19 por demora en el inicio de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial o en la terminación de la ejecución de las mismas.

17.5. En caso que el REGULADOR certifique alguno de los incumplimientos indicados precedentemente, y el CONCEDENTE opte por el término del Contrato, dicha decisión del CONCEDENTE deberá ser comunicada por este al CONCESIONARIO por escrito, con copia al REGULADOR, con una anticipación de noventa (90) Días Calendario, respecto de la fecha de término anticipado prevista.

17.6. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO por concepto de daños

y perjuicios; sin perjuicio de la liquidación al CONCESIONARIO -de corresponder- de acuerdo a lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes.

17.7. La Caducidad por incumplimiento del CONCESIONARIO surtirá efectos independientemente de haber sido sometida tal terminación a procedimiento arbitral.

17.8. Si la terminación del Contrato se produce por incumplimiento del CONCESIONARIO, el tratamiento de las garantías se realizará de la siguiente manera:

i. En cualquier caso, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

ii. Adicionalmente, en caso de verificarse que la causal está vinculada a la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento, Construcción del Evitamiento San Clemente y/o Mantenimiento Periódico Inicial, el CONCEDENTE ejecutará el cien por ciento (100%) del monto de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento y/o Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

TÉRMINO POR INCUMPLIMIENTO DEL CONCEDENTE

17.9. El CONCESIONARIO podrá poner término anticipadamente al Contrato en caso el CONCEDENTE incurra en incumplimiento no subsanable de sus obligaciones establecidas en el mismo, en caso no subsane el incumplimiento conforme a la presente cláusula. Para este Contrato, es incumplimiento no subsanable de las obligaciones del CONCEDENTE, las siguientes:

i. Incumplimiento del CONCEDENTE en la observancia del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero establecido en las cláusulas 10.15 y siguientes.

ii. Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega del área de terreno para el inicio o continuación de la Rehabilitación y Mejoramiento y/o Mantenimiento Periódico Inicial y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, en los plazos previstos en la cláusula 5.14.

iii. El retraso por un plazo de seis (6) meses consecutivos del pago del PAMPI, RPI, PPO y/o RPMO conforme a lo previsto en el Contrato.

En el caso que el CONCESIONARIO opte por la terminación del Contrato, deberá comunicarlo por escrito al CONCEDENTE y al REGULADOR con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario respecto de la fecha de término anticipado prevista. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá comunicar su opinión vinculante respecto a lo comunicado al CONCESIONARIO.

17.10. Para el caso de la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE en el supuesto establecido en los Literales a), b) y c) de esta cláusula, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

Los conceptos señalados en la presente cláusula son los únicos pagos a ser reconocidos a favor del CONCESIONARIO.

FACULTAD DEL CONCEDENTE DE PONER TÉRMINO UNILATERAL AL CONTRATO

17.11. El CONCEDENTE tiene la facultad de poner término unilateral al Contrato, por razones de interés público debidamente fundadas, las cuales deberán ser individualizadas, justificadas y desarrolladas en una comunicación de carácter oficial que realice al CONCESIONARIO con una antelación no inferior a seis (6) meses del plazo previsto para la terminación del mismo.

La referida comunicación deberá además estar suscrita por el organismo del Estado de la República del Perú competente para atender tal problema de interés público.

17.12. Para el caso de la resolución por término unilateral al Contrato, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

Adicionalmente, se deberá tomar en cuenta que se deberá calcular un monto a pagar al CONCESIONARIO, que será el resultante de la adición del monto de liquidación calculado más una compensación como medida de indemnización por los daños y perjuicios que la Terminación pueda ocasionar al CONCESIONARIO, la cual será igual al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento vigente a la fecha.

TERMINACIÓN POR FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO

17.13. El CONCESIONARIO tendrá la opción de resolver el Contrato por eventos de fuerza mayor o caso fortuito, siempre y cuando se verifique que se trata de alguno(s) de los eventos mencionados en la cláusula 16.2, siempre que haya vencido el plazo máximo de suspensión, el (los) cual (es) deberá(n) haber producido un daño cierto y actual, debidamente fundado y acreditado, originado en un suceso insuperable por estar fuera del control razonable del CONCESIONARIO, el cual, a pesar de todos los esfuerzos que pueda realizar para prevenir o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento, como consecuencia directa y necesaria de dicho suceso.

Para el ejercicio de la facultad contemplada en este CAPÍTULO, el CONCESIONARIO deberá observar el siguiente procedimiento:

a) Luego del vencimiento del plazo establecido en la presente cláusula, el CONCESIONARIO deberá comunicar, por medio de un informe oficial, al CONCEDENTE y al REGULADOR que, con motivo de la ocurrencia de alguna(s) de las circunstancias antes descritas, ha optado por resolver el Contrato. Dicho informe deberá contener:

- Una descripción fundada de la causal invocada y de los efectos económicos o jurídicos de la misma.
- Una propuesta del procedimiento a seguir para la terminación del Contrato.

b) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE y al REGULADOR, los cuales tendrán un plazo de veinte (20) Días para formularle observaciones.

c) En caso de existir discrepancias en relación con el procedimiento propuesto por el CONCESIONARIO, éstas deberán someterse al conocimiento del árbitro establecido en el Capítulo XIX del presente Contrato.

En caso se produzca la Caducidad de la Concesión por caso fortuito o fuerza mayor previstos en la cláusula 16.2, el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento previsto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

Dichas sumas podrán provenir de la indemnización derivada de los seguros contratados por el CONCESIONARIO, sólo en caso sea materialmente imposible la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados. En caso el monto de la indemnización de los seguros no sea suficiente para cubrir las sumas resultantes de la aplicación del procedimiento dispuesto en las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato, el CONCEDENTE deberá abonar el saldo hasta cubrir dicha diferencia.

De igual forma, si luego de la aplicación del monto de la indemnización de los seguros contratados por el CONCESIONARIO a la reconstrucción, reemplazo o reparación de los bienes dañados, se hubiera un excedente, éste será transferido al CONCEDENTE.

TERMINACIÓN POR APLICACIÓN DE LA CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN

17.14. El CONCESIONARIO declara que ni él, ni el Socio Estratégico, ni sus accionistas, participacionistas o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, han pagado, ofrecido, ni intentado pagar u ofrecer, ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal a alguna autoridad relacionada al otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, la Concesión o la ejecución del Contrato de Concesión.

17.15. Queda expresamente establecido que, en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en el párrafo anterior, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada, o hubiesen admitido y/o reconocido la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal, o delitos equivalentes en caso estos hayan sido cometidos en otros países, ante alguna autoridad nacional o extranjera competente, en relación con la ejecución del presente Contrato de Concesión, la Concesión o el otorgamiento de la Buena Pro del Concurso, el Contrato quedará resuelto de pleno derecho y el CONCESIONARIO pagará al CONCEDENTE una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) del monto que resultase de la aplicación del procedimiento de liquidación del Contrato establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes, según corresponda, sin perjuicio de la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato.

17.16. Para la determinación de la vinculación económica a que hace referencia el primer párrafo, será de aplicación lo previsto en la Resolución de la SMV Nº 019-2015-SMV/01 o norma que la modifique o sustituya, así como la definición de grupo económico contenida en el Decreto Supremo N° 147-2017-EF.

17.17. Para el caso de la resolución del Contrato por aplicación de la cláusula anticorrupción, el cálculo del monto correspondiente a la valorización se procederá conforme con lo establecido en las cláusulas 17.25 y siguientes del Contrato, según corresponda.

La Caducidad por aplicación de la presente causal no genera ningún derecho de indemnización a favor del CONCESIONARIO, ni de sus Empresas Vinculadas por daños y perjuicios.

17.18. Para resolver el Contrato de Concesión en el presente caso, se seguirá el siguiente procedimiento:

17.19. El CONCEDENTE comunicará por escrito al CONCESIONARIO, por conducto notarial, su intención de valerse de la cláusula Anticorrupción para resolver el Contrato, por su incumplimiento por parte del CONCESIONARIO. Cuando esta comunicación se haga efectiva, la Caducidad se produce de pleno derecho.

17.20. Declarada la Caducidad de pleno derecho conforme lo señalado en el párrafo precedente, se procederá conforme a las cláusulas 17.25 y siguientes del presente Contrato.

DEVOLUCIÓN DE LA GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO

17.21. En el caso que la resolución del Contrato se produzca por acuerdo entre las Partes, por incumplimiento del CONCEDENTE, por decisión unilateral del CONCEDENTE o por Fuerza Mayor o Caso Fortuito, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO la(s) Garantía(s) de Fiel Cumplimiento vigente(s) dentro de los dos (2) años posteriores a la Caducidad de la Concesión.

EFECTOS DE LA TERMINACIÓN

17.22. Los efectos de la Caducidad de la Concesión son, entre otros, los siguientes:

a) La Caducidad de la Concesión produce la obligación del CONCESIONARIO de devolver las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión y entregar los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE, conforme a los términos del CAPÍTULO V del presente Contrato.

Sesenta (60) Días Calendario antes de que se produzca el término del Contrato, se dará inicio a la formulación del Inventario Final de los bienes, el mismo que se realizará con intervención del REGULADOR y deberá quedar concluido diez (10) Días antes de la fecha de vencimiento del Contrato.

En el supuesto de caducidad por mutuo acuerdo, el Inventario Final integrará este acuerdo como anexo del Contrato que se suscriba para el efecto.

El Inventario Final de los bienes deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR.

b) Producida la Caducidad de la Concesión, la actividad del CONCESIONARIO cesa y se extingue su derecho de explotar la infraestructura vial, derecho que es reasumido por el CONCEDENTE.

Asimismo, se extinguen todos los contratos a los que se refiere la cláusula 14.2, salvo aquellos que expresamente el CONCEDENTE haya decidido mantener en vigencia y asumido la posición contractual del CONCESIONARIO.

c) Producida la Caducidad de la Concesión, el CONCEDENTE o el nuevo Concesionario que este designe se hará cargo de los Sub Tramos.

PROCEDIMIENTO PARA EL RESCATE EN CASO DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

17.23. En caso que cualquiera de las Partes invoque la resolución del Contrato de Concesión por cualquier motivo, o el CONCEDENTE decida unilateralmente la resolución del Contrato, corresponderá al CONCEDENTE adoptar las medidas necesarias, a fin de garantizar la continuidad del Servicio. En caso se presente una imposibilidad temporal para elegir un nuevo CONCESIONARIO, y con objeto de evitar la paralización del servicio, el REGULADOR elegirá a una empresa especializada, bajo las siguientes condiciones:

i. El REGULADOR nombrará a un tercero especializado, que tendrá a su cargo la Explotación de la Concesión y cumplirá todas las obligaciones del Contrato, hasta que este sea sustituido por una nueva Administración.

ii. La explotación de la Concesión por la empresa especializada no podrá ser mayor a un (01) año calendario.

iii. El REGULADOR determinará el procedimiento para la elección y contratación del tercero especializado hasta la sustitución del CONCESIONARIO.

iv. Los costos y gastos en que incurra el REGULADOR para llevar a cabo el proceso de Selección y contratación de la empresa especializada serán asumidos por aquella Parte cuyo incumplimiento hubiere dado origen a la terminación del Contrato. En caso esto no se pueda determinar, los costos y gastos serán asumidos por el CONCEDENTE.

17.24. El CONCEDENTE determinará el procedimiento para la sustitución del nuevo CONCESIONARIO.

LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO DE CONCESIÓN

17.25. Una vez que el CONCEDENTE recibe del REGULADOR el cálculo de los compromisos pendientes de pago al CONCESIONARIO, de acuerdo a lo indicado en la cláusula 17.1 deberá aprobarlos oportunamente a fin de garantizar sean cancelados y/o considerados en la Ley del Presupuesto General de la República correspondiente.

17.26. Si la caducidad se produce antes del inicio de las intervenciones de Mantenimiento Periódico Inicial, se cancelará al CONCESIONARIO el PPCP pendiente de pago y se reconocerán los siguientes conceptos:

i. El CONCEDENTE reconocerá los costos y gastos en los que incurra el CONCESIONARIO durante dicho período, debidamente acreditados por éste y reconocidos por el REGULADOR, los cuales comprenden:

a) Costos de la elaboración de los ET e Instrumento de Gestión Ambiental.
b) Costo de constitución y gastos financieros vinculados a las garantías contractuales.
c) Costos asociados a seguros.
d) Costos asociados al activo financiero que haya reconocido el CONCESIONARIO vinculados a la ejecución de las Intervenciones.

Los gastos indicados en este numeral deberán estar directamente vinculados a la Concesión y justificados como necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

ii. Del resultado de consolidar los conceptos correspondientes al numeral precedente, se deducirá el monto pendiente de pago, por concepto de penalidades del Anexo IX por incumplimientos del CONCESIONARIO.

17.27. Si la Caducidad se produce durante la ejecución de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial y/o Rehabilitación y Mejoramiento y/o Construcción del Evitamiento San Clemente, se procederá de acuerdo a lo siguiente:

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión por la Parte que la invoca, según corresponda.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO, FPAMPI y PPO correspondientes a los CAO, CAMPI y Reportes de Revisión emitidos de conformidad con el presente Contrato.

iii. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 4.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAO correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los RPI-CAOs que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

iv. En el caso de existir avances ejecutadas pendientes de certificación por parte del REGULADOR por medio del CAMPI, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 5 del Apéndice 5.1 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) y el (los) CAMPI correspondiente(s). Con ello se otorgará al CONCESIONARIO el derecho de cobro de los y/o FPAMPI que estén pendientes, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

v. En el caso de existir avances ejecutados pendientes de reconocimiento por parte del REGULADOR por medio del PPO, siempre que se cumplan con los requisitos establecidos en el presente Contrato, con la excepción de los valores mínimos establecidos en el numeral 4 del Apéndice 7 del Anexo XI, los cuales no serán de aplicación, el REGULADOR emitirá el (los) Reporte(s) de Revisión que corresponda(n) para el pago respectivo, de conformidad con lo establecido en el presente Contrato.

17.28. Si la Caducidad se produce después de aceptado el Mantenimiento Periódico Inicial y Rehabilitación y Mejoramiento y Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta el final de la Concesión.

i. Se cancelará al CONCESIONARIO la RPMO pendiente de pago, proporcional a la fracción del trimestre transcurrido desde el último pago trimestral de la RPMO hasta la fecha en la que se declara el Fin de la concesión por la Parte que la invoca.

ii. El CONCEDENTE deberá pagar y continuar pagando los RPI-CAO y FPAMPI correspondientes a los CAO y CAMPI emitidos, así como los PPO pendientes de pago de conformidad con el Anexo XI.

17.29. Las obligaciones de liquidación deberán ser programadas oportunamente y serán pagadas por el CONCEDENTE, a más tardar el primer semestre del siguiente ejercicio presupuestal al año en que fue determinado y aprobado el valor de liquidación, según lo establecido en las cláusulas 17.5, 17.9, 17.11 y 17.19.

Los pagos mencionados en el párrafo anterior no generarán intereses, costos u otros gastos a cargo del CONCEDENTE. Sin perjuicio de lo anterior, en caso de vencimiento del plazo del primer semestre del párrafo anterior, se reconocerá una tasa equivalente a la Tasa de Interés Legal más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado por los días de retraso.

17.30. El CONCEDENTE reconocerá solo una vez cualquier gasto, monto de inversión, interés u otros, a efectos de calcular la liquidación por Caducidad a que se refiere la presente Sección.

CAPÍTULO XVIII: SUSPENSIÓN DE LAS OBLIGACIONES

18.1 Para fines de este Contrato, existirá una situación de suspensión de obligaciones siempre que se produzca alguno de los siguientes eventos, por los cuales no se reconocerá perjuicio económico y financiero producto de la suspensión:

a) Fuerza mayor o caso fortuito, que afecte el cumplimiento de una obligación, de acuerdo a lo señalado en el CAPÍTULO XVI.
b) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a las referidas en el Literal precedente, y siempre que no sean atribuibles al CONCESIONARIO, en cuyo caso será necesario contar con la previa opinión del REGULADOR, la cual deberá ser emitida en un plazo máximo de diez (10) Días. Dicho acuerdo deberá constar en un acta.
c) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato.

18.2 En caso se presentaran situaciones que impidan el cumplimiento de algunas de las obligaciones previstas en el presente Contrato, cualquiera de las Partes

podrán solicitar la suspensión temporal de las obligaciones que se hayan visto afectadas, siempre y cuando dichas solicitudes no impliquen la ampliación del plazo de la Concesión y que tales situaciones no se hayan originado por un hecho imputable a la Parte que la solicita.

18.3 Las solicitudes de suspensión del plazo de las obligaciones que se vean afectadas deberán estar acompañadas del debido sustento, conforme al procedimiento contemplado en el presente CAPÍTULO.

PROCEDIMIENTO PARA LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.4 A excepción de la causal mencionada en el Literal b) de la cláusula 18.1, si una de las Partes no puede cumplir las obligaciones que se le imponen por el presente Contrato, debido a alguno de los eventos señalados en los literales a) y c) de la cláusula 18.1, tal Parte notificará a la otra Parte y al REGULADOR, por escrito, dentro de los siete (7) Días de producido el evento, informando como mínimo lo siguiente:

a) Los hechos que constituyen dicho evento, dentro de las siguientes setenta y dos (72) horas de haber ocurrido o haberse enterado de este, según sea el caso;
b) Las razones del incumplimiento, detalles de tal evento, la obligación o condición afectada, el periodo estimado de restricción total o parcial de sus actividades y el grado de impacto previsto; y,
c) Las medidas de mitigación adoptadas, propuesta de régimen de seguros (la cual podrá incluir medidas como el endose o transferencia a favor del CONCEDENTE de las pólizas de seguro que hayan sido contratadas por el CONCESIONARIO), de garantías contractuales y de otras obligaciones cuyo cumplimiento no se vea perjudicado directamente por el evento.

Adicionalmente, la Parte que se vea afectada por el evento deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo de este.

En un plazo no mayor a siete (7) Días contados desde el Día siguiente de la fecha de comunicación de la solicitud de suspensión, la Parte que la haya recibido deberá remitir su opinión a la otra Parte y al REGULADOR. Por su parte, el REGULADOR deberá emitir y notificar su opinión técnica con la calificación del evento a las Partes, en un plazo no mayor a quince (15) Días contados desde el Día siguiente de la recepción de la opinión de la otra Parte. En caso el Regulador no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá que el Regulador emite un pronunciamiento técnico desfavorable, recibida la opinión del Regulador o vencido el plazo para su pronunciamiento, el CONCEDENTE tiene un plazo no mayor a quince (15) Días para emitir pronunciamiento y declarar la suspensión; en caso no se pronuncie dentro del plazo, se entenderá que el mismo es desfavorable.

18.5 Corresponderá al CONCEDENTE declarar la suspensión de la(s) obligación(es) y el periodo de suspensión respectivo, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Siempre que se haya declarado la suspensión, si la obligación(es) resulta(n) afectada(s) por un evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito, quedará automáticamente suspendidas desde la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor o Caso Fortuito y mientras dure dicho evento.

EFECTOS DE LA DECLARACIÓN DE SUSPENSIÓN

18.6 El deber del afectado de cumplir las obligaciones del Contrato será temporalmente suspendido durante el período que se haya aprobado, por la imposibilidad producida por cualquiera de las causales indicadas en las cláusulas precedentes.

Ello sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de restablecer la Transitabilidad, en el menor tiempo posible una vez que cese la causal que dio origen a la suspensión.

18.7 Una vez que cese el evento que generó la suspensión, la Parte afectada deberá notificar tal hecho, en un plazo máximo de un (01) Día a la otra Parte y al REGULADOR, el cual emitirá su opinión respecto de la reanudación de las obligaciones suspendidas y la comunicará al CONCEDENTE, en un plazo máximo de dos (02) Días. Con la opinión del Regulador, en un plazo máximo de dos (02) Días, el CONCEDENTE declarará el levantamiento de la suspensión y dispondrá la reanudación inmediata de las obligaciones, debiendo, a partir de entonces, reasumirse el cumplimiento de las obligaciones suspendidas del Contrato. La reanudación de las obligaciones quedará plasmada en el acta correspondiente del CONCEDENTE, en la que se dejará constancia de la fecha de reinicio, el plazo de duración de la suspensión, entre otras consideraciones.

18.8 La fuerza mayor o caso fortuito no liberará a las Partes del cumplimiento de las obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos, así como tampoco liberará al CONCESIONARIO de la aplicación de penalidades respecto de dichas obligaciones a su cargo, por los incumplimientos debidamente notificados por el REGULADOR con anterioridad a la declaración de suspensión.

18.9 La suspensión de obligaciones no dará derecho al reconocimiento de perjuicio económico o financiero alguno, sino que, una vez el CONCEDENTE declare levantada la suspensión, se reanudarán las obligaciones suspendidas, debiendo las Partes acordar un nuevo cronograma, de ser aplicable, para el cumplimiento de las obligaciones, en el cual se considere un período equivalente al que duró la suspensión.

18.10 Si durante la vigencia de la Concesión se diera la suspensión de algunas obligaciones, se mantendrán aquellas que no han sido afectadas por la suspensión.

18.11 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la cláusula 18.1, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato, conforme a los términos y condiciones previstas. En caso el CONCEDENTE rechace la solicitud de suspensión temporal de las obligaciones, las penalidades u otras sanciones correspondientes al CONCESIONARIO serán aplicadas de manera retroactiva.

CAPÍTULO XIX: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

LEY APLICABLE

19.1 El Contrato se regirá e interpretará de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables. Por tanto, las Partes reconocen que el contenido, ejecución,

conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por dicha legislación, la misma que el CONCESIONARIO declara conocer.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

19.2 El presente CAPÍTULO regula la solución de controversias que se generen entre las Partes durante la Concesión y aquellas relacionadas con la resolución del Contrato y la Caducidad de la Concesión, con excepción de aquellas controversias que surjan respecto de los actos administrativos que emita el REGULADOR en ejercicio de sus funciones, en atención a lo dispuesto por la Ley Nº 27332, la Ley N° 26917, el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y sus respectivos Reglamentos, o normas que las sustituyan.

De conformidad con el Artículo 62 de la Constitución Política del Perú, se reconoce que los conflictos derivados de la relación contractual se solucionarán por el trato directo y en la vía arbitral, según los mecanismos de protección previstos en el Contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que la impugnación de las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora y de solución de controversias), u otras entidades públicas en el ejercicio de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, deberán llevarse a cabo conforme al proceso aplicable.

Tratándose de supuestos distintos a los establecidos en el párrafo precedente, la obligación de los árbitros de permitir la participación del REGULADOR, establecida en el Artículo 59 del Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362, es para los procesos arbitrales en los que se discutan decisiones y materias vinculadas a la competencia del REGULADOR. En estos casos, el REGULADOR actuará bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y la Ley N° 26917.

CRITERIOS DE INTERPRETACIÓN

19.3 En caso de divergencia en la interpretación de este Contrato, se seguirá el siguiente orden de prelación para resolver dicha situación:

a) El Contrato y sus modificatorias;
b) Circulares a que se hace referencia en las Bases; y
c) Las Bases.

19.4 El Contrato se suscribe únicamente en idioma castellano. De existir cualquier diferencia entre cualquier traducción del Contrato y éste, prevalecerá el texto del Contrato en castellano. Las traducciones de este Contrato no se considerarán para efectos de su interpretación.

Los términos “Anexo”, “Apéndice” “Cláusula”, “CAPÍTULO”, “Numeral” y “Literal” se entienden referidos al presente Contrato de Concesión, salvo que del contexto se deduzca inequívocamente y sin lugar a dudas que se refieren a otro documento.

19.5 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda.

Los títulos contenidos en el Contrato tienen únicamente el propósito de identificación y no deben limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

19.6 Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

19.7 El uso de la disyunción “o” en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

19.8 El uso de la conjunción “y” en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

19.9 Todos aquellas tarifas, ingresos, costos, gastos y similares a que tenga derecho o que sean de responsabilidad del CONCESIONARIO por la prestación de los Servicios deberán ser cobrados o pagados en la moneda que corresponda conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables y a los términos del Contrato.

RENUNCIA A RECLAMACIONES DIPLOMÁTICAS

19.10 El CONCESIONARIO y sus socios, accionistas o participacionistas renuncian de manera expresa, incondicional e irrevocable a cualquier reclamación diplomática, por las controversias o conflictos que pudiesen surgir del Contrato.

TRATO DIRECTO

19.11 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica sobre materias de carácter disponible que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento, y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez o eficacia del Contrato o Caducidad de la Concesión, con excepción de las decisiones de los organismos reguladores u otras entidades a que se refiere el artículo 133° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, serán resueltos por trato directo entre las Partes.

El plazo de trato directo para el caso del arbitraje nacional deberá ser de cuarenta y cinco (45) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, salvo que las Partes hayan sometido la controversia al procedimiento y demás disposiciones aplicables en caso del amigable componedor previstas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362. Cualquiera de las Partes en diferencia o desacuerdo podrá dar por terminado por anticipado o inclusive podrá indicar que renuncia a hacer uso del trato directo.

La solicitud de inicio de trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Cabe señalar que, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362, sólo podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor aquellas controversias que pueden someterse a arbitraje, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 2 del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que Norma el Arbitraje. Por tanto, no podrán someterse al procedimiento de Amigable Componedor las decisiones del REGULADOR (emitidas en el marco de sus funciones normativa, reguladora, supervisora, fiscalizadora, sancionadora

y de solución de controversias) u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa y, de ser el caso, la vía judicial (contencioso administrativo). Tampoco podrán someterse a procedimiento de Amigable Componedor las controversias sujetas a la Ley N° 28933: Ley que establece el sistema de coordinación y respuesta del Estado en controversias internacionales de inversión.

El Amigable Componedor propondrá una fórmula de solución de controversias, que de ser aceptada de manera parcial o total por las Partes, producirá los efectos legales de una transacción.

De otro lado, tratándose del arbitraje internacional, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (6) meses. Dicho plazo se computará a partir de la fecha en la que la parte que invoca la cláusula notifique su solicitud de iniciar el trato directo al Ministerio de Economía y Finanzas en su calidad de Coordinador del Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, en virtud de lo establecido en la Ley N° 28933 y su reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 125-2008-EF y modificatorias. La solicitud de inicio del trato directo debe incluir una descripción comprensiva de la controversia y su debida fundamentación, así como estar acompañada de todos los medios probatorios correspondientes.

Los plazos a los que se refieren los párrafos anteriores podrán ser ampliados por decisión conjunta de las Partes, acuerdo que deberá constar por escrito, siempre que existan posibilidades reales que, de contarse con este plazo adicional, el conflicto será resuelto mediante el trato directo.

En caso las Partes, dentro del plazo de trato directo, no resolvieran el conflicto o incertidumbre suscitada, deberán definirlo como un conflicto o incertidumbre de carácter técnico o no-técnico, según sea el caso. Cuando las partes no se pongan de acuerdo con respecto a la naturaleza de la controversia, ambas partes deberán sustentar su posición en una comunicación escrita que harán llegar a su contraparte. En esta explicarán las razones por las cuales consideran que la controversia es de carácter técnico o no técnico.

Los conflictos o incertidumbres técnicas (cada una, una Controversia Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento estipulado en el Literal a) de la cláusula 19.12. Los conflictos o incertidumbres que no sean de carácter técnico (cada una, una Controversia No Técnica) serán resueltos conforme al procedimiento previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de sí el conflicto o controversia suscitado es una Controversia Técnica o una Controversia No-Técnica, o en caso el conflicto tenga componentes de Controversia Técnica y de Controversia No Técnica, entonces tal conflicto o incertidumbre deberá ser considerado como una Controversia No Técnica y será resuelto conforme al procedimiento respectivo previsto en el Literal b) de la cláusula 19.12.

Sin perjuicio de lo señalado en la presente cláusula, en la etapa de trato directo, a solicitud de cualquiera de las partes, pueden someter sus controversias a una Junta de Resolución de Disputas, que emite una decisión de carácter vinculante y ejecutable, sin perjuicio de la facultad de recurrir al arbitraje, salvo pacto distinto entre las partes. En caso se recurra al arbitraje, la decisión adoptada es considerada como un antecedente en la vía arbitral.

El procedimiento señalado en el párrafo precedente no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley Nº 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversia Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado peruano.

La Junta de Resolución de Disputas puede constituirse en cualquier momento luego de la suscripción del contrato, con el fin de desarrollar adicionalmente funciones de absolución de consultas y emisión de recomendaciones respecto a temas y/o cuestiones solicitadas por las Partes del presente Contrato.

La Junta de Resolución de Disputas está conformada por tres (03) expertos que son designados por las partes de manera directa o por delegación a un Centro o Institución que administre mecanismos alternativos de resolución de conflictos.

Los miembros de la Junta de Resolución de Disputas realizan sus actividades de manera imparcial e independiente, y pueden ser de nacionalidad distinta a la de las Partes.

ARBITRAJE

19.12 Modalidades de procedimientos arbitrales:

a) Arbitraje de Conciencia.- Todas y cada una de las Controversias Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo deberán ser sometidas a un arbitraje de conciencia, de conformidad con la legislación peruana que regula el arbitraje, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos sobre la materia y su leal saber y entender, así como su sentido de equidad. Los árbitros podrán ser peritos nacionales o extranjeros, pero en todos los casos deberán contar con amplia experiencia en la materia de la Controversia Técnica respectiva, y no deberán tener conflicto de interés con ninguna de las Partes al momento y después de su designación como tales.

   El Tribunal Arbitral podrá solicitar a las Partes la información que estime necesaria para resolver la Controversia Técnica que conozca, y como consecuencia de ello podrá presentar a las Partes una propuesta de conciliación, la cual podrá ser o no aceptada por éstas. El Tribunal Arbitral podrá actuar todos los medios probatorios y solicitar de las Partes o de terceras personas los medios probatorios que considere necesarios para resolver las pretensiones planteadas.

   El Tribunal Arbitral deberá preparar una decisión preliminar que notificará a las Partes dentro de los noventa (90) Días siguientes a su instalación, teniendo las Partes un plazo de quince (15) Días para preparar y entregar al Tribunal sus comentarios a dicha decisión preliminar. El Tribunal Arbitral deberá expedir su decisión final sobre la Controversia Técnica suscitada dentro de los treinta (30) Días siguientes a la recepción de los comentarios de las Partes, a su decisión preliminar o al vencimiento del plazo para presentar dichos comentarios, lo que ocurra primero.

El procedimiento para la resolución de una Controversia Técnica deberá llevarse a cabo en la ciudad de Lima, Perú, siendo de aplicación al arbitraje la legislación peruana aplicable. Excepcionalmente, y por la naturaleza del caso concreto, el Tribunal Arbitral se trasladará a otra localidad sólo con el fin de actuar medios probatorios como peritajes, inspecciones oculares o cualquier otro medio probatorio que sea necesario actuar en otra localidad, por un plazo no mayor a treinta (30) Días.

Los miembros del Tribunal deberán guardar absoluta reserva y mantener confidencialidad sobre toda la información que conozcan por su participación en la resolución de una Controversia Técnica.

La controversia se resolverá a través de arbitraje nacional, siendo de aplicación los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en todo lo no previsto en el Contrato. Las Partes se someten expresa e incondicionalmente a dichos reglamentos.

b) Arbitraje de Derecho.- Las Controversias No-Técnicas que no puedan ser resueltas directamente por las Partes dentro del plazo de trato directo, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, procedimiento en el cual los árbitros deberán resolver de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables. El arbitraje de derecho podrá ser local o internacional, de acuerdo a lo siguiente:

Arbitraje internacional:

i. Cuando las Controversias No-Técnicas tengan un monto involucrado superior a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30’000,000.00) o su equivalente en moneda nacional o, cuando las Partes no estén de acuerdo sobre su cuantía, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en la cláusula 19.11 para el caso del arbitraje internacional, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos

ii. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo referido en el párrafo precedente, las controversias suscitadas serán resueltas mediante arbitraje internacional de derecho, bajo el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, al cual las Partes se someten incondicionalmente.

iii. En caso las controversias sean resueltas mediante arbitraje internacional de derecho, se deja constancia que el plazo establecido en el artículo 5 del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional para la contestación a la solicitud de arbitraje, será de sesenta (60) Días Calendario contado desde que la parte Demandada correspondiente reciba la solicitud de arbitraje enviada por la Secretaría de la Cámara de Comercio Internacional.

Asimismo, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 6 del artículo 29° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Árbitro de Emergencia no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 29 y en el

Apéndice V (Reglas de Árbitro de Emergencia) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del numeral 3 del artículo 30° del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, las disposiciones sobre el Procedimiento Abreviado no serán aplicables, por lo que ninguna de las partes del presente Contrato podrá optar por aplicar las disposiciones establecidas en el artículo 30 y en el Apéndice VI (Reglas de Procedimiento Abreviado) del Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional..

iv. El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Lima, República del Perú, y será conducido en idioma castellano; sin perjuicio de que esta decisión dependa de aspectos prácticos como la elección de la firma de abogados, la disponibilidad de árbitros, expertos y testigos que se conocerán una vez iniciado el arbitraje.

v. Si por cualquier razón la Cámara de Comercio Internacional declinara registrar el arbitraje promovido en virtud de la presente cláusula, las Partes de manera anticipada aceptan someter, en los mismos términos antes señalados, las Controversias No Técnicas que: (a) tengan un monto involucrado superior a Treinta Millones y 00/100 Dólares (US$ 30’000,000.00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, al Reglamento de Arbitraje del UNCITRAL (siglas en inglés) o CNUDMI (siglas en castellano). Exclusivamente en este caso, el arbitraje y la ejecución del laudo, se llevarán a cabo en Lima, Perú, en idioma Castellano, siendo aplicable la Ley Peruana, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables.

Arbitraje nacional:

vi. Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a treinta millones y 00/100 de Dólares (US$ 30’000,000.00), o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no sean cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, a través de un procedimiento que se seguirá de conformidad con los Reglamentos de Arbitraje del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, a cuyas normas las Partes se someten expresa e incondicionalmente. El lugar del arbitraje y la ejecución del laudo, será la ciudad de Lima, capital de la República del Perú; el idioma oficial a utilizarse será el castellano; y la ley aplicable, la ley peruana.

REGLAS PROCEDIMENTALES COMUNES

19.13 Tanto para el Arbitraje de Conciencia a que se refiere el Literal a) de la cláusula 19.12 como para el Arbitraje de Derecho a que se refiere el Literal b) de la cláusula 19.12, ya sea en su modalidad internacional o nacional, se aplicarán por igual las siguientes disposiciones generales:

a) El Tribunal Arbitral estará integrado por tres (3) miembros, elegirán preferentemente a un (01) profesional con una experiencia mínima de cinco (05) años en la materia controvertida o a un abogado con experiencia

mínima de cinco (05) años en materia de regulación o concesiones, según la naturaleza de la controversia. El requisito señalado no es de aplicación cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

Para el arbitraje nacional, las partes acuerdan que el presidente del tribunal será de nacionalidad peruana.

Cada Parte designará a un árbitro en un plazo no mayor a sesenta (60) Días de requerida y el tercero será designado por acuerdo de los dos árbitros designados por las Partes, quien a su vez se desempeñará como Presidente del Tribunal Arbitral. Si una de las Partes no cumpliera con designar a su Arbitro, o si los dos árbitros nombrados por las Partes no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días siguientes a la petición formal de arbitraje por una de las Partes o a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el segundo y/o el tercer árbitro será designado, a pedido de cualquiera de las Partes por el Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, en el caso del Arbitraje de Conciencia, el Arbitraje de Derecho nacional, y de manera excepcional actuará como entidad nominadora, en el caso del Arbitraje promovido bajo las reglas UNCITRAL (CNUDMI); o por la Cámara de Comercio Internacional en el caso del Arbitraje de Derecho internacional.

b) Las Partes acuerdan que el laudo que emita el Tribunal Arbitral será definitivo e inapelable. En este sentido, las Partes deben considerarlo como sentencia de última instancia, con autoridad de cosa juzgada. En consecuencia, las Partes renuncian a los recursos de reconsideración, apelación o cualquier otro medio impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en los recursos previstos en la Sección 5 del Capítulo IV del Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados y en las causales taxativamente previstas en el artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071 y en las Reglas de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional, cuando sea de aplicación.

c) Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquellas que son materia del arbitraje. Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con cualquiera de las Garantía de Fiel Cumplimiento, si fuera aplicable, quedará en suspenso el plazo respectivo y tales garantías no podrán ser ejecutadas por el motivo que suscitó el arbitraje y deberán ser mantenidas vigente durante el procedimiento arbitral.

d) El Tribunal Arbitral tendrá la obligación de permitir la participación del REGULADOR en aquellos procesos arbitrales en los que se discutan decisiones o materias vinculadas a su competencia. En tal supuesto el REGULADOR podrá emplear mecanismos procesales de defensa reconocidos en las Leyes y Disposiciones Aplicables sin perjuicio de que

actúe bajo el principio de autonomía normativa establecido en la Ley N° 27332 y su ley de creación, excepto cuando se trate de controversias a las que sean aplicables los mecanismos y procedimientos de solución de controversias a que se refieren la Ley N° 28933, Ley que establece el Sistema de Coordinación y Respuesta del Estado en Controversias Internacionales de Inversión, o aquellos previstos en los tratados internacionales que obligan al Estado Peruano.

19.14 Todos los gastos que irrogue la resolución de una Controversia Técnica, o No-Técnica, incluyendo los honorarios de los árbitros que participen en la resolución de una controversia, serán cubiertos por la Parte vencida. Igual regla se aplica en caso la Parte demandada o reconvenida se allane o reconozca la pretensión del demandante o del reconviniente. También asumirá los gastos el demandante o el reconviniente que desista de la pretensión. En caso el procedimiento finalice sin un pronunciamiento sobre el fondo de las pretensiones por causa de transacción o conciliación, los referidos gastos serán cubiertos en partes iguales por el demandante y el demandado. Asimismo, en caso el laudo favoreciera parcialmente a las posiciones de las Partes, el Tribunal Arbitral decidirá la distribución de los referidos gastos.

Se excluyen de lo dispuesto en esta cláusula los costos y gastos tales como honorarios de asesores, costos internos u otros que resulten imputables a una Parte de manera individual.

CAPÍTULO XX: MODIFICACIONES AL CONTRATO

20.1 Las modificaciones al Contrato de Concesión serán válidas cuando sean acordadas por escrito y suscritas por los representantes debidamente autorizados de las partes, mediante una adenda, por causa debidamente fundadas, manteniendo las condiciones de competencia del proceso de promoción y el equilibrio económico financiero de las prestaciones a cargo de las partes, procurando no alterar asignación de riesgos ni naturaleza del proyecto, y cumpliendo con los requisitos pertinentes de las Leyes y Disposiciones Aplicables.

20.2 Toda Solicitud de enmienda, adición o modificación del Contrato de Concesión por cualquiera de las Partes del Contrato de Concesión deberá ser presentada a la otra parte del Contrato de Concesión, con copia al REGULADOR, con el debido sustento técnico, legal, económico y financiero, de conformidad con el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362 aprobado por Decreto Supremo N°240-2018-EF, las Leyes y Disposiciones Aplicables y normas modificatorias y/o sustitutorias.

20.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente CAPÍTULO, para la tramitación de las modificaciones contractuales es de aplicación al presente Contrato las disposiciones y procedimiento contenido en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, así como en las Leyes y Disposiciones Aplicables que los modifiquen, complementen o sustituyan.

CAPÍTULO XXI: DOMICILIOS

FIJACIÓN

21.1 Salvo pacto expreso en sentido contrario que conste en el Contrato, todas las notificaciones, citaciones, peticiones, demandas y otras comunicaciones relacionadas con el Contrato, deberán realizarse por escrito y se considerarán válidamente realizadas cuando cuenten con el respectivo cargo de recepción, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:
Nombre: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
Dirección: Jirón Zorritos Nº 1203, Lima 1.
Dirección electrónica:
Atención: Director General de Concesiones en Transporte

Si va dirigida a EL CONCESIONARIO:
Nombre:
Dirección:
Dirección electrónica:
Atención:

Si va dirigida al REGULADOR:
Nombre: Organismo REGULADOR de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN
Dirección:
Dirección electrónica:
Atención: Gerente de OSITRAN

CAMBIOS DE DOMICILIO

21.2 Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte del Contrato y al REGULADOR. Este nuevo domicilio deberá ser fijado cumpliendo los requisitos de la cláusula precedente.

Firmado en Lima, en cuatro (4) ejemplares originales, uno para el CONCEDENTE, otro para el REGULADOR, uno para PROINVERSIÓN y el cuarto para el CONCESIONARIO, a los ……. días del mes de ……..... de 202__.

Anexo I

PROCEDIMIENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN Y PARA EL CONTROL DE LA GESTIÓN DEL CONCESIONARIO DE LA CARRETERA LONGITUDINAL DE LA SIERRA TRAMO 4: HUANCAYO-IZCUCHACA-MAYOCC-AYACUCHO/AYACUCHO-ANDAHUAYLAS-PTE SAHUINTO/DV. PISCO – HUAYTARÁ – AYACUCHO

ÍNDICE

SECCIÓN 1: DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

Programas de Conservación
Incumplimientos
Comunicaciones

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA
Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía
Evaluaciones Continuas
Evaluaciones Trimestrales
Evaluaciones Anuales

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO
Niveles de Servicio Individuales
Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo
Nivel de Servicio Global de la Concesión

SECCIÓN 2: DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES
Procedimientos
Incumplimientos y penalidades

SECCIÓN 3: DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO
Parámetro de Condición a Utilizar
Procedimientos
Nivel de Servicio y Plazo de Respuesta
Incumplimientos y Penalidades

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA
Conservación Previa a las Intervenciones
Conservación Vial Rutinaria
Conservación Vial Periódica

SECCIÓN 4: OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES
Atención de Emergencias y Accidentes
Plazos para la Atención de Emergencias y Accidentes
Incumplimientos y Penalidades

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES
Conservación en partes no asfaltadas
Congestión en los Sub Tramos temporales
Otras Situaciones

11. SEGURIDAD VIAL

APÉNDICES

Apéndice 1: Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

Apéndice 2: Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Apéndice 2A: Parámetros de Condición exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO en el Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km. 143+000 – Km. 264+000)

Apéndice 3: Formatos de Comunicación

Apéndice 4: Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

Apéndice 5: Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 6: Niveles de Servicio Globales Requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Apéndice 7: Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

Apéndice 8: Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

Apéndice 9: Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

Apéndice 10: Sistema de Peaje para la operación estandarizada

Apéndice 11: Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

Apéndice 12: Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca – Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión.

SECCIÓN 1

DE LA CONSERVACIÓN DE LA VÍA

1. INTRODUCCIÓN

1.1 El presente Anexo I forma parte integral del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho y en el Apéndice 1 se definen los Sub Tramos.

1.2 Los términos que se utilizan tienen el mismo sentido y alcance que en el texto principal del Contrato, según las definiciones que aparecen en su Numeral 1.11.

1.3 El presente Anexo tiene por objetivo establecer obligaciones contractuales complementarias para la ejecución de las tareas de Conservación según lo establecido en el Manual de Carreteras – Mantenimiento o Conservación Vial (Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14, incorporación de Parte IV Resolución Directoral N° 05-2016-MTC/14), y para el control de la prestación de los servicios brindados por parte del CONCESIONARIO.

2. CONSERVACIÓN POR NIVELES DE SERVICIO

2.1 El estado de los Bienes de la Concesión y de la infraestructura vial se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos: estado del pavimento, condición de los drenajes, estado de las señales, calidad de la transitabilidad, etc. Los límites aceptables para la medida de los parámetros de condición están dados por los “Niveles de Servicio” establecidos en este Anexo.

2.2 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación que permitan que en cualquier momento la medida de los parámetros de condición sea igual o esté por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.3 El CONCESIONARIO dispondrá en todo momento de la estructura, organización y recursos (físicos, técnicos y administrativos), que le permitan programar y ejecutar a lo largo del período de la Concesión, las tareas de Conservación Vial Periódica, Rutinaria y atención de Emergencias Viales, necesarias para que la medida de los parámetros de condición se mantenga siempre igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en este Anexo.

2.4 Para el CONCESIONARIO esto significa detectar por sí mismo aquellos parámetros de condición cuya medida eventualmente se encuentre próxima de los límites admisibles establecidos por los correspondientes Niveles de Servicio y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los Niveles de Servicio definidos en este Anexo I.

2.5 Los Niveles de Servicio pueden ser referidos a aspectos particulares del estado de la superficie de rodadura, del estado de los drenajes, del estado de los elementos de seguridad, etc. En este caso se denominan Niveles de Servicio individuales. Por otra parte, tanto para cada Sub Tramo como para la Concesión en su conjunto es posible establecer Niveles de Servicio que consideren todos los aspectos; a éstos se los denomina Niveles de Servicio globales.

2.6 Durante el plazo de Concesión, el CONCESIONARIO deberá cumplir en forma permanente con los Niveles de Servicio individuales establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo y con los Niveles de Servicio globales establecidos para cada Sub Tramo en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.7 El REGULADOR directamente o a través de quien éste designe, llevará adelante las tareas de fiscalización del cumplimiento de los Niveles de Servicio, esto es: (a) verificar que se mantienen los parámetros de condición igual o por encima de los umbrales mínimos (o debajo de los máximos) establecidos por los Niveles de Servicio definidos en el Apéndice 2 de este Anexo I, y (b) verificar que los niveles de servicio globales se mantienen dentro de los valores definidos para cada Sub Tramo y para la Concesión en el Apéndice 6 de este Anexo.

2.8 El cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales se verificará de manera continua e inopinadamente, mientras que el cumplimiento de los Niveles de Servicio globales se verificará periódicamente, según lo que se indica en el Numeral 5.4 al 5.7 del presente Anexo.

3. PROCEDIMIENTOS GENERALES

PROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

3.1 Tal como se establece en el CAPÍTULO VII del Contrato, el CONCESIONARIO someterá para aprobación del REGULADOR un programa de Conservación para el correspondiente período, que describa las tareas que prevé ejecutar, con los diseños y especificaciones que correspondan.

3.2 El programa de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis de estado sobre el que se basa, los indicadores considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

3.3 Los Programas de Conservación deberán incluir las políticas y el cronograma de las operaciones a realizar, con sus respectivas mediciones y su justificación técnica, todo ello tomando en cuenta los diagnósticos de las condiciones de la vía y las disposiciones del Contrato. El programa deberá garantizar el tránsito ininterrumpido durante su ejecución.

3.4 El primer programa de Conservación de cada tipo de Intervención deberá ser presentado al REGULADOR dentro de los primeros sesenta (60) Días Calendario de aceptada la respectiva Intervención.

Los siguientes programas de Conservación deberán ser presentados al REGULADOR, dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de diciembre del año anterior al que corresponda su ejecución y abarcará hasta diciembre del año de ejecución de la Conservación. De la misma forma en el caso del último Año de Concesión, el programa de Conservación deberá comprender las actividades a realizarse hasta la fecha de vencimiento de la Concesión.

Para efectos de la Conservación Vial Periódica, el CONCESIONARIO presentará un expediente técnico al REGULADOR y al CONCEDENTE, cuyo contenido deberá ajustarse a lo establecido en el Apéndice 7 del Anexo X. Luego de la opinión favorable del REGULADOR respecto a la ingeniería, el CONCEDENTE

revisará el expediente completo (ingeniería y presupuesto) y procederá a emitir observaciones o aprobar el mencionado expediente.

3.5 Luego del primer programa de Conservación y hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar durante los primeros siete (7) Días de cada mes, un informe con la descripción de las actividades de Conservación ejecutadas en el mes inmediato anterior, indicando las variaciones respecto de lo establecido en el programa de Conservación anual y su justificación.

3.6 El incumplimiento de la presentación anual del programa de Conservación e informes mensuales en los términos, condiciones y plazos mencionados dará lugar a la imposición de una penalidad de acuerdo con lo regulado en la Tabla N° 4 del Anexo IX.

3.7 Este programa podrá ser objeto de ajustes y evaluaciones periódicas sea a pedido de las Partes o de oficio por el REGULADOR.

3.8 Sin perjuicio de lo anterior, tres (3) años antes de la fecha estimada para el término del plazo de la Concesión, el CONCEDENTE y/o el REGULADOR, en coordinación con el CONCESIONARIO, podrán efectuar las revisiones necesarias en toda la infraestructura vial de los Sub Tramos, a fin de determinar las actividades de Conservación Vial Periódica que el CONCESIONARIO deberá efectuar para que los Sub Tramos cumplan con los Niveles de Servicio exigidos en el Anexo I por un período de por lo menos tres (03) años posteriores a la reversión de los Bienes de la Concesión.

INCUMPLIMIENTOS

3.9 El incumplimiento de un Nivel de Servicio Individual indicado en el Apéndice 2 del presente Anexo dará lugar a la aplicación de la Penalidad indicada en la Tabla N° 1 del Anexo IX. Para ello, el REGULADOR (o quien este determine) enviará una "Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente" al CONCESIONARIO indicando el defecto encontrado, los hitos kilométricos entre los que se encuentra y el plazo para subsanarlo.

La no corrección del defecto en tiempo o forma se considerará, a su vez, un incumplimiento y dará origen a la Penalidad establecida en la Tabla N° 1 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

3.10 Por su parte, la verificación del incumplimiento en mantener un Nivel de Servicio Global dará lugar a la aplicación de una Penalidad según lo establecido en la Tabla N° 1 del Anexo IX.

COMUNICACIONES

3.11 Las "Notificaciones de detección de parámetro de condición insuficiente" así como las "Notificaciones de Incumplimiento" u otros comunicados que expedirá el REGULADOR, deberán ser presentadas al CONCESIONARIO por escrito y en su domicilio por casilla electrónica administrada por el REGULADOR. Se tomará como recibida cualquier comunicación a partir de las 8 horas del primer Día siguiente a la emisión de la misma.

3.12 En el Apéndice 3 de este Anexo se presentan los formatos de las notas de comunicación a utilizar entre el CONCESIONARIO, el REGULADOR y/o su representante para el caso que se detecten parámetros de condición insuficientes.

4. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.1 El CONCESIONARIO utilizará la referenciación kilométrica establecida por el CONCEDENTE en la totalidad de la vía concesionada.

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LA VÍA

4.2 Para asegurarse que los Niveles de Servicio que brinda el CONCESIONARIO se encuentren siempre dentro de los valores admisibles, el REGULADOR (o quien este designe) elaborará un Programa de Evaluación de la Gestión de la Concesión o cualquier otro mecanismo que le permita verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales y globales, así como identificar eventuales defectos en la vía. Las evaluaciones a efectuar serán: Evaluaciones Continuas, Evaluaciones Trimestrales y Evaluaciones Anuales.

4.3 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía u otro, son: (a) verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales; (b) verificar el cumplimiento del nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO; y (c) identificar la existencia de eventuales defectos en la Vía.

4.4 Para el Programa de Evaluación de la Gestión de Conservación de la Vía se emplearán las metodologías de relevamiento indicadas en el Apéndice 7 de este Anexo.

EVALUACIONES CONTINUAS

4.5 El REGULADOR realizará Evaluaciones Continuas sobre toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados, y para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales. El REGULADOR también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios, y podrá fiscalizar los procedimientos constructivos de manera de verificar el cumplimiento de los expedientes técnicos y las obligaciones contractuales.

4.6 El REGULADOR efectuará las Evaluaciones Continuas en la oportunidad y lugares que considere conveniente, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

4.7 Si en una Evaluación Continua cualquiera se detectaran parámetros de condición insuficientes en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de parámetro de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

4.8 Una vez recibida una “Notificación de parámetro de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad

de la vía a los Niveles de Servicio exigidos, disponiendo para ello de los plazos especificados en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.9 En el caso de defectos provocados por fenómenos naturales o accidentes, que a juicio del REGULADOR resulten de especial gravedad, el REGULADOR podrá ampliar los plazos de subsanación establecidos en el Apéndice 2 de este Anexo.

4.10 Cuando el CONCESIONARIO repare completamente los defectos detallados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente", comunicará por escrito o mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la reparación.

4.11 En caso el REGULADOR o quien este designe, constatara que no se han realizado las reparaciones de los defectos indicados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente" dentro de los plazos establecidos, el REGULADOR emitirá una "Notificación de Incumplimiento" aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para alcanzar los Niveles de Servicio exigidos. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar las penalidades que correspondan según lo establecido en la Tabla N°4 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente "Notificación de Incumplimiento".

4.12 La Conservación de desvíos asfaltados o afirmados será objeto únicamente de las evaluaciones continuas, por lo que dichos elementos no serán considerados en las evaluaciones trimestrales o anuales. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de los desvíos.

EVALUACIONES TRIMESTRALES

4.13 El segundo, quinto, octavo y décimo primer mes de cada Año de la Concesión, el REGULADOR realizará una evaluación trimestral con el objetivo de determinar el nivel de servicio global prestado por el CONCESIONARIO durante el trimestre en curso para los diferentes Sub Tramos de la Concesión.

4.14 La evaluación se hará en base a una muestra de los Sub Tramos de la Concesión. La selección de la muestra se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos establecidos en el Apéndice 1 del presente Anexo.

b) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. (Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. En cada Sub Tramo se definirá al menos una sección).

c) Se define como tamaño de la muestra a evaluar, al diez por ciento (10%) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior). Como mínimo se elegirá una sección en cada Sub Tramo. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido en dicha sección.

4.15 El REGULADOR comunicará al CONCESIONARIO las fechas de una evaluación trimestral con un mínimo de quince (15) Días Calendario de anticipación, a los efectos de que éste designe al personal técnico que la presenciará.

4.16 De la evaluación realizada se formulará un acta en tres (3) ejemplares idénticos, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el REGULADOR (o su representante), así como también consideraciones que el responsable técnico del CONCESIONARIO estime convenientes. Cada una de las partes, el REGULADOR y el CONCESIONARIO conservarán una versión del acta. La ausencia del personal técnico designado por el CONCESIONARIO y/o la falta de descargos en el acta, se tomará como conformidad del mismo con el resultado de la evaluación realizada.

4.17 Con independencia de lo que se indique en el acta, los defectos detectados en una evaluación trimestral serán comunicados por el REGULADOR al CONCESIONARIO mediante el procedimiento de "Notificación de parámetro de condición insuficiente" establecido para las evaluaciones continuas.

4.18 Con posterioridad a la realización de una evaluación trimestral se efectuará el cálculo del Nivel de Servicio Global prestado por el CONCESIONARIO en cada Sub Tramo y en el Contrato en general. A tales efectos se seguirá la metodología de evaluación establecida en el Numeral 5 del presente Anexo.

4.19 El incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo dará lugar a la aplicación de una penalidad según lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato. El incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión dará también lugar a aplicar la penalidad indicada en el Contrato.

EVALUACIONES ANUALES

4.20 Coincidentemente con la evaluación trimestral correspondiente al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión, o cada vez que se considere que ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el REGULADOR efectuará una evaluación de la misma.

4.21 La metodología de medición de rugosidad es la establecida en el Apéndice 7 de este Anexo.

4.22 Si en una evaluación anual se constatara que la rugosidad es superior a la permitida en el presente Anexo, el REGULADOR emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente" estipulando el plazo para su corrección, de acuerdo con los plazos exigidos en el Apéndice 2 de este Anexo I.

5. CÁLCULO DE LOS NIVELES DE SERVICIO

5.1 Durante los períodos en que en los Sub Tramos se encuentre ejecutando las Intervenciones por el CONCESIONARIO no se evaluarán los Niveles de Servicio ni se considerarán para el cálculo del Nivel de Servicio global del Contrato. La evaluación indicada en el Apéndice 2 del Anexo I se iniciará desde la aceptación de los Sub Tramos intervenidos.

La evaluación de los Niveles de Servicio en los Sectores Los Libertadores – Pte. Choclococha y Pte. Choclococha – Occollo, indicados en la Cláusula 5.14, se

realizará a partir de la Toma de Posesión de dichos Sectores por el CONCESIONARIO.

NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

5.2 En el Apéndice 2 del presente Anexo se indican los Niveles de Servicio admisibles para: Superficie de rodadura; bermas; drenajes; puentes y viaductos; Área de la Concesión, seguridad vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal, y elementos de encarrilamiento y defensa), congestión vehicular, congestión en unidades de peaje.

5.3 Los Niveles de Servicio individuales se evaluarán de acuerdo con los valores y procedimientos indicados en los Apéndices 2 y 7 de este Anexo I.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE UN SUB TRAMO

5.4 El cálculo del Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo presentado por el CONCESIONARIO, se realizará de acuerdo con la metodología de evaluación que se detalla a continuación:

(i) Se subdividirá la Concesión en los Sub Tramos más la Construcción del Evitamiento San Clemente establecidos en el Apéndice 1 de este Anexo I.

(ii) Se subdividirá cada Sub Tramo, en secciones de longitud igual a un (1) kilómetro, estableciéndose así un número total de secciones. Si la longitud total del Sub Tramo no es entera, se definirá una sección especial correspondiente a la fracción de kilómetro restante. Como mínimo en cada Sub Tramo se definirá una sección.

(iii) Se define como tamaño de la muestra a evaluar a un diez por ciento (10 %) del número total de secciones de cada Sub Tramo, elegidas al azar (se redondeará al número entero superior).

(iv) Cada sección seleccionada se la subdivide en diez (10) segmentos a evaluar. Si en una sección aparece parcialmente un elemento discreto, como un puente, éste se considerará totalmente incluido.

(v) En cada segmento se analiza el cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales (salvo la rugosidad) para los siguientes ítems: superficie de rodadura, berma, drenajes, puentes y viaductos, Área de la Concesión y seguridad vial (en el Apéndice 4 de este Anexo I se presentan referencias para el formato de las planillas de relevamiento).

(vi) En cada sección se cuantifica el número de segmentos que incumplen con los Niveles de Servicio de cada uno de los ítems (superficie de rodadura, berma, etc.).

(vii) Para obtener el grado de incumplimiento de cada sección, se introduce un coeficiente de ponderación para cada ítem (superficie de rodadura, berma, etc.) que multiplicará el número de segmentos con deficiencias:

ASPECTO A EVALUAR	Coeficiente de Ponderación
Superficie de rodadura	100

Bermas	40
Drenajes, puentes y viaductos	80
Área de la Concesión	40
Seguridad vial	80

(viii) El Nivel de Servicio Global de un Sub Tramo se calcula de acuerdo al procedimiento indicado a continuación:

Aspecto	N° de segmentos con deficiencia de la muestra tomada del Sub Tramo	Coeficiente de ponderación	Porcentaje de incumplimiento por aspecto
	(a)	(b)	(c)=(a)*(b)/10*(Longitud Sub Tramo en km *10%)
Superficie de rodadura			
Berma			
Drenaje, Puentes y viaductos			
Área de la Concesión			
Seguridad Vial			

Grado de incumplimiento del Sub Tramo	(d)=promedio (c)
Nivel de Servicio Global del Sub Tramo	(e)=100%-(d)

5.5 Los valores admisibles del Nivel de Servicio Global para cada uno de los Sub Tramos según el Año de la Concesión, son los indicados en el Apéndice 6 del presente Anexo.

NIVEL DE SERVICIO GLOBAL DE LA CONCESIÓN

5.6 El Nivel de Servicio Global de la Concesión se calculará como el promedio de los Niveles de Servicio global de cada uno de los Sub Tramos del Contrato, ponderado por su longitud y redondeándolo al correspondiente entero.

5.7 Los valores admisibles del Nivel de Servicio global de la Concesión para cada Año Calendario se indican en el Apéndice 6 de este Anexo I.

SECCIÓN 2

DE LA CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

6. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE CONSERVACIÓN DE LAS INVERSIONES ADICIONALES

PROCEDIMIENTOS

6.1. Entendiéndose por Inversiones Adicionales aquellas definidas en las cláusulas 6.50 y 6.51.

6.2. Una vez finalizada la construcción de las Inversiones Adicionales, comenzará la fase de Conservación de las mismas, que se extenderá hasta la finalización de la Concesión.

6.3. Por tratarse de obras de diferente naturaleza, características y vida útil, la evaluación de la gestión de su Conservación se efectuará únicamente por el procedimiento de las evaluaciones Continuas. Para ello el REGULADOR con la opinión del CONCEDENTE determinarán en este caso los Niveles de Servicio o indicadores de buen estado de conservación. El CONCESIONARIO determinará el alcance de las tareas de Conservación a efectuar en cada período.

6.4. En atención a lo establecido en el párrafo anterior, será responsabilidad del CONCESIONARIO programar y ejecutar la Conservación de las Inversiones Adicionales.

6.5. Por regla general, la Conservación de las Inversiones Adicionales procurará mantener vigente en todo momento su funcionalidad e integralidad, o el propósito original para el que fueron ejecutadas.

6.6. No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación de las Inversiones Adicionales que produzcan defectos que comprometan su funcionalidad, integralidad, durabilidad, utilidad o estética, o que afecten esas mismas características de la Vía o de propiedades de terceros.

6.7. El REGULADOR, o quién éste designe, efectuará las evaluaciones de las Inversiones Adicionales que entienda pertinentes, y en caso de encontrar defectos, comunicará al CONCESIONARIO la necesidad de efectuar la Conservación de los elementos que indique y en los plazos que establezca en la comunicación.

6.8. En caso de ser necesario, se utilizará el criterio de situación excepcional o especial de la Sección 4, párrafo 10 del presente Anexo para desarrollar criterios a aplicar a la evaluación de la Conservación de las Inversiones Adicionales.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

6.9. En caso de incumplimiento del CONCESIONARIO en proceder en tiempo y forma de acuerdo a los comunicados del REGULADOR relativos a la corrección de defectos de Conservación de Inversiones Adicionales, se aplicará una penalidad de acuerdo a lo establecido en la Tabla N° 4 del Anexo IX del Contrato de Concesión.

SECCIÓN 3

DE LA EXPLOTACIÓN

7. EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE EXPLOTACIÓN DEL CONCESIONARIO

PARÁMETRO DE CONDICIÓN A UTILIZAR

7.1. La congestión en las unidades de peaje y en las estaciones de pesaje se medirá por el "tiempo de espera en cola" (TEC), el que se entenderá en el terreno como el promedio de tiempo de espera por vehículo, ponderado por el número de vehículos atendidos. El TEC se medirá siempre separadamente para cada sentido de circulación.

7.2. Como método de medición podrá aplicarse el "método de las placas de rodaje" donde: (a) un equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que se detienen para formar cola; (b) otro equipo anota el número de la placa de rodaje de los vehículos y la hora en que salen después de haber pagado el Peaje; y (c) posteriormente se procesan los datos en gabinete.

7.3. El tiempo de medición deberá ser como mínimo tres (3) horas, de manera que se abarquen las horas de mayor tráfico del mes en que se efectúa la medición, en cada sentido y en cada estación. Para determinar esto, la primera medición de TEC se efectuará sobre la base de información de tráfico del MTC. Después del primer Año de la Concesión, la fuente de información para las mediciones de TEC se efectuarán sobre la base de las informaciones de tráfico recogidas por el CONCESIONARIO. A efectos de la determinación del TEC se tendrá en cuenta que tanto las Unidades de Peaje como las Estaciones de Pesaje funcionarán las 24 horas del día y que se cobrará Peaje a todos los vehículos. En materia de pesaje, se pesará con el propósito de evitar el deterioro de la vía, encontrándose SUTRAN facultada a multar los excesos en los pesos autorizados y/o cuando se realice (por parte del transportista) la descarga del exceso de peso, o la re-estiba. Esto se hará para todos los vehículos de carga y transporte de ómnibus de pasajeros que hubieren acusado eventual sobrecarga en el sistema de pesaje en movimiento a instalar.

PROCEDIMIENTOS

7.4. El CONCESIONARIO efectuará sus propias mediciones de congestión a efectos de realizar oportunamente las medidas de operación correctivas necesarias.

7.5. El CONCESIONARIO efectuará al menos una medición anual de TEC e informará de sus resultados al REGULADOR antes de los siete (7) Días Calendario de efectuada.

7.6. El REGULADOR, o quién éste designe, evaluará al menos anualmente el TEC en cada sentido y en cada estación.

7.7. El valor del TEC será también calculado cuando se modifiquen las características de las Unidades de Peaje y Estaciones de Pesaje, o en la eventualidad de que se establezcan otras nuevas en la Concesión.

NIVEL DE SERVICIO Y PLAZO DE RESPUESTA

7.8. El TEC máximo aceptable es de tres (3) minutos.

7.9. Cuando en cualquier medición de congestión se hubiere determinado un TEC superior a tres (3) minutos, se efectuará una segunda medición antes de transcurridos treinta (30) Días de la primera. La segunda medición abarcará como mínimo tres (3) horas, durante las horas de mayor tráfico de la semana en que se efectúa la medición. Si en esa segunda medición también se determina un TEC superior a tres (3) minutos, el CONCESIONARIO deberá modificar el Sistema de Atención en dicha estación, para lo cual tendrá un plazo de cinco (5) Días. Caso contrario se tendrá la primera medida como correspondiente a un fenómeno particular sin necesidad de efectuar ninguna intervención.

7.10. Si la modificación del sistema de atención implica la construcción o instalación de nuevos carriles para la estación, el CONCESIONARIO dispondrá de un plazo de hasta seis (6) meses para concluir las obras indicadas, plazo contado desde el momento en que se efectuó una medición superior a tres (3) minutos, cumpliendo con lo establecido en el Capítulo XX: Modificaciones al Contrato.

7.11. Si en cualquier momento se registrara una medición de congestión aislada de un TEC superior a cinco (5) minutos, corresponde la aplicación de una penalidad de acuerdo con el Anexo IX del Contrato

7.12. Sin perjuicio de lo anterior, el REGULADOR, podrá efectuar las mediciones adicionales necesarias, a efectos de determinar las causas del incremento del TEC. Si se concluyera que tal incremento obedece a circunstancias no imputables al CONCESIONARIO, esta no estará obligada a modificar el Sistema de Atención, ni a ejecutar la construcción de nuevos carriles, y por tanto, no será pasible de la aplicación de penalidad.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

7.13. El no cumplimiento de la modificación del Sistema de Atención o de la construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos mencionados, dará origen a la aplicación de una penalidad de acuerdo a la Tabla N° 5 del Anexo IX del Contrato.

8. CONDICIONES GENERALES PARA LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES, CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA Y PERIÓDICA

CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

8.1. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la Toma de Posesión hasta la fecha de inicio de la Intervención correspondiente, sin ser limitativas, las actividades de Conservación Previa contenidas en el Anexo XIII, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

El REGULADOR supervisará el correcto cumplimiento por parte del CONCESIONARIO de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones conforme lo dispuesto en el Anexo XIII del presente contrato.

CONSERVACIÓN VIAL RUTINARIA

8.2. El CONCESIONARIO efectuará, de manera permanente y desde la fecha de inicio de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Vial Rutinaria a lo largo de toda la vía:

a) Limpieza y reparación de calzadas y bermas respetando el Área de la Concesión.
b) Limpieza de cunetas.
c) Limpieza y Mantenimiento de alcantarillas.
d) Conservación de puentes y obras de arte siguiendo los procedimientos y normas aplicables vigentes.
e) Limpieza, reposición, conservación, ubicación y reubicación de la señalización horizontal y vertical adecuada, de conformidad con la normatividad aplicable.
f) Limpieza, reposición y conservación de las guardavías, cuidando que éstas cumplan los requisitos técnicos previstos en la normatividad vigente que permitan el cumplimiento de su fin (altura, ubicación necesaria, conservación del punto de gravedad, etc.).
g) Pintado y repintado de las marcas y señales del pavimento, para dotar de la seguridad vial necesaria en función a la zona (sea urbana o no urbana). Este pintado se realizará las veces que sea necesario a efectos de mantener los límites admisibles señalados en el Contrato.
h) Replantado, arreglo y conservación de las áreas verdes y demás componentes paisajísticos, ornamentales y ambientales integrantes de la Vía.
i) Los excedentes de corte de cada una de las etapas constructivas, deberán ser eliminados en botaderos especialmente acondicionados e indicados en el Instrumento de Gestión Ambiental.
j) Reconformación, control de la erosión, peinado y limpieza de los taludes laterales tanto en corte como en relleno, así como su estabilización.
k) Control y manejo de los sedimentos.
l) Retiro y limpieza de la vía de los derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 por evento.
m) Parchados, tratamiento de fisuras, bacheo y sellado

El objeto de las acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

CONSERVACIÓN VIAL PERIÓDICA

8.3. Desde la fecha de aceptación de la Intervención correspondiente hasta la Caducidad de la Concesión, el CONCESIONARIO efectuará cuando se requiera la Conservación Vial Periódica a lo largo de toda la vía y que comprende, sin ser limitativas, las siguientes actividades o tareas:

a) Colocación de capas de refuerzo o recapeos en pavimentos asfálticos.
b) Reposición de afirmados y la reconformación de la plataforma existente en vías afirmadas.

c) Recubrimiento de vías no pavimentadas con tratamiento bituminoso.
d) Reparaciones de los diferentes elementos físicos del camino.
e) Actividades socio-ambientales.
f) Cuidado y vigilancia de la vía.

El objeto de estas acciones de conservación es garantizar los Niveles de Servicio exigidos en el presente Anexo, con la finalidad de brindar un servicio óptimo al Usuario, cumpliendo la normativa vigente correspondiente al Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial y/o las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013), según corresponda.

8.4. Derrumbe

a) Es el desprendimiento y precipitación de masas de tierra y piedra, obstaculizando el libre tránsito de vehículos por la carretera.

b) Para efectos del presente contrato, la atención de los Derrumbes de magnitud igual o inferior a 200m3 está a cargo del CONCESIONARIO dentro de las actividades de Mantenimiento Vial Rutinario.

c) El exceso de los 200 m3 por efectos de derrumbes por evento, será cubierto según lo dispuesto en la cláusula 7.8.

8.5. Adicionalmente el CONCESIONARIO deberá velar porque en el Sub Tramo:

a) Los paneles publicitarios sólo se coloquen cuando se cumpla con la normatividad vigente, debiéndose erradicar los paneles existentes que no cumplan con dichas normas. Para tal efecto, el CONCESIONARIO deberá identificar y comunicar al CONCEDENTE la existencia de estos paneles, a los efectos de que el CONCEDENTE realice las gestiones que sean necesarias para la erradicación de dichos paneles.
Cuando se solicite la autorización de instalación de algún panel publicitario, el CONCESIONARIO, deberá expresar su opinión técnica sobre las características y ubicación del panel, por tener responsabilidad en la seguridad de los usuarios de la vía.
b) No permitir la acumulación de desmonte y basura dentro del Área de la Concesión y realizar la limpieza correspondiente.
c) No se realicen construcciones temporales ni la instalación de servicios públicos dentro del Área de la Concesión, salvo que éstas hayan sido autorizadas por el CONCEDENTE. En caso de verificar la ejecución de este tipo de construcciones, e instalaciones deberá ejercer la defensa posesoria correspondiente y comunicar el hecho al CONCEDENTE para los fines del caso.

8.6. En el caso de zonas urbanas por las cuales atraviese la vía, se deberá tener en cuenta lo dispuesto en los acápites de la Conservación Vial Rutinaria en lo que resulte aplicable. De ser el caso, y de manera alternativa, el CONCESIONARIO en coordinación con los gobiernos locales deberá adoptar otro tipo de medidas que contribuyan a dotar de la seguridad vial necesaria a la zona, evitando el cruce de la vía por parte de peatones o vehículos automotores. En este último caso, el CONCEDENTE se obliga a interceder ante los gobiernos locales para el logro de este objetivo.

La limitación de las zonas urbanas no comprendidas en los estudios o expedientes que efectúe el CONCESIONARIO, serán determinadas con la entrega del Sub Tramo respectivo por parte del CONCEDENTE al CONCESIONARIO.

8.7. El CONCESIONARIO efectuará la construcción y/o instalación de los elementos de seguridad vial necesarios, a fin de asegurar el nivel se servicio de evaluación de seguridad vial.

SECCIÓN 4

OTRAS PROVISIONES

9. SERVICIOS POR EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.1. Como parte de la Concesión se implementará un sistema de comunicación en tiempo real en base a comunicaciones telefónicas con una central. Es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a dicha central por el sistema de comunicación.

9.2. Similarmente, es obligación del CONCESIONARIO dar atención inmediata durante las veinticuatro (24) horas del día a cualquier llamada que ingrese a sus oficinas por el sistema telefónico normal.

9.3. Es también obligación del CONCESIONARIO dar atención en primera instancia a cualquier emergencia o accidente que le sean reportados directamente en sus oficinas. Siempre que corresponda, la atención en primera instancia consistirá por lo menos en lo siguiente: (a) reporte a las autoridades policiales de la zona en la que ocurrió la emergencia o accidente; (b) despacho de una dotación mínima de vehículos de asistencia (ambulancia o remolque); (c) despacho de un representante del CONCESIONARIO para que se haga presente en el lugar; y (d) informar al denunciante las acciones tomadas remitiendo una copia al REGULADOR, el tiempo probable de atención de la emergencia o accidente y el tipo de ayuda a proveer por el CONCESIONARIO. Estas acciones deberán iniciarse dentro de los cinco (5) minutos posteriores a la recepción de la denuncia.

9.4. En la eventualidad de ocurrencia de una emergencia o accidente, el CONCESIONARIO está obligado también a dar atención en segunda instancia. Dependiendo del caso, la atención en segunda instancia consistirá en: (a) el traslado de personas o vehículos accidentados dentro de los límites de su responsabilidad establecidos por el Contrato; (b) movilizar el personal y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de brindar transitabilidad plena y segura; (c) coordinar con las autoridades correspondientes (Policía, Bomberos, Defensa Civil, Provías Nacional, Ministerio del Ambiente – Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)) el apoyo a brindar por su personal y equipos para la restitución de la transitabilidad y la mitigación de los efectos de la emergencia o accidente.

PLAZOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

9.5. En el caso del traslado de personas y vehículos, el CONCESIONARIO cumplirá con las obligaciones contenidas en el Contrato dentro de los sesenta (60) minutos de haber sido reportada la emergencia o accidente.

9.6. En el caso de la restitución de la transitabilidad, por regla general, el CONCESIONARIO brindará transitabilidad parcial en un plazo no mayor a seis (6) horas desde que se haya reportado el incidente. Similarmente, brindará transitabilidad plena en un plazo no mayor a veinticuatro (24) horas desde la denuncia de la emergencia o accidente.

INCUMPLIMIENTOS Y PENALIDADES

9.7. Siempre que no existan elementos que liberen al CONCESIONARIO de la responsabilidad de cumplir con los plazos anteriores, su incumplimiento podrá dar lugar a una penalidad. Cada incumplimiento se penalizará de acuerdo a lo establecido por el REGULADOR de acuerdo a la normatividad vigente sobre la materia.

10. SITUACIONES EXCEPCIONALES O ESPECIALES

CONSERVACIÓN EN PARTES NO ASFALTADAS

10.1. Se considera que la existencia de partes no asfaltadas (y que no forman parte de la Concesión) son temporales durante la Operación de la Concesión mientras se ejecutan las Intervenciones a las que se hace referencia en el Anexo X del presente Contrato.

10.2. En esas situaciones, el CONCESIONARIO se encuentra obligado a conservar la vía desde el momento de entrega por parte del CONCEDENTE en las condiciones mínimas de servicio siguientes:

- Transitabilidad: No se admiten cierres de vías por tiempos mayores a 6 horas.
- Velocidad media de recorrido: para vehículos livianos la velocidad media (de longitudes no menores a 5 km) no deberá ser inferior a 20 km/h y en vehículos pesados no deberá ser inferior a 10 km/h.

CONGESTIÓN EN LOS SUB TRAMOS TEMPORALES

10.3. Se efectuarán las intervenciones que sean necesarias, a cargo del CONCESIONARIO, en caso se afecten los Niveles de Servicio de movilidad y accesibilidad. En ese sentido no se admitirá que ningún Sub Tramo (se entiende no menor a 5 km) tenga un menor nivel de servicio de acuerdo al Manual de Capacidad de Carreteras.

OTRAS SITUACIONES

10.4. En el caso de situaciones no contempladas en este Anexo I, el REGULADOR, fijará los Niveles de Servicio y la metodología de medición a utilizar en la evaluación de la gestión del CONCESIONARIO.

10.5. En el caso particular de la evaluación de los Servicios Obligatorios a proporcionar por el CONCESIONARIO que no se hayan contemplado específicamente en otros procedimientos descritos en este Anexo I, se adoptará el procedimiento de las evaluaciones Continuas.

11. SEGURIDAD VIAL

Posterior a la aprobación de la ejecución de inversiones por Seguridad Vial, conforme lo establecido en las cláusulas 6.50 y 6.51 del presente Contrato, se procederá según lo siguiente:

11.1. La contratación de las ASV e ISV serán a costo del CONCESIONARIO.

11.2. El CONCESIONARIO será responsable de las labores de construcción de las inversiones necesarias para ejecutar las Auditorías de Seguridad Vial (ASV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser auditadas durante su diseño y ejecución, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.3. Asimismo, el CONCESIONARIO será responsable de las labores de Mantenimiento para lo cual deberá ejecutar Inspecciones de Seguridad Vial (ISV) con la finalidad de garantizar que la infraestructura vial alcance los Niveles de Servicio aplicables. En ese sentido, las Intervenciones contempladas en el presente Contrato, deberán ser inspeccionadas durante su Operación, a través de un equipo auditor tercero independiente a cargo del Regulador, cuyo costo estará a cargo del CONCESIONARIO.

11.4. El CONCESIONARIO efectuará la implementación de medidas para corregir y prevenir lo observado específicamente en las ASV o ISV, a través de sus recomendaciones. Adicionalmente, será obligación del CONCESIONARIO la instalación de instrumentos de medición de velocidades y señalización en los puntos de concentración de accidentes (puntos negros) en los que se identifique alta circulación o alta siniestralidad. Esta medida deberá ser acompañada de campañas de sensibilización y educación vial dirigidas a la comunidad, para asegurar el comportamiento adecuado de los Usuarios.

11.5. El CONCESIONARIO tendrá la obligación de participar en la gestión de la información respecto de los siniestros de tránsito en los tramos concesionados. En ese sentido, será responsabilidad del CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE: (i) la información de los siniestros viales; (ii) los informes de las ASV e ISV; y (iii) un informe trimestral que evidencie el nivel de implementación de las recomendaciones de las ASV o ISV.

11.6. Para el caso de las ASV, un grupo técnico idóneo, calificado e independiente, evaluará la vía para reducir las posibilidades de que pueda producirse accidentes y, si los hubiera, que la propia vía tenga las características tales de minimizar las consecuencias negativas de la accidentalidad, cuando corresponda de acuerdo al Contrato de Concesión. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ASV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

11.7. Para el caso de las ISV, éstas serán realizadas para comprobar las condiciones de la vía, analizando todos los aspectos de la misma y su entorno que pueden intervenir en la seguridad de los usuarios de la infraestructura vial. Las estrategias, desarrollo y alcances de las ISV deberán obedecer a lo dispuesto en el Manual de Seguridad Vial vigente.

Apéndice 1

Sub Tramos de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho

SUB TRAMO	DESCRIPCIÓN	RUTA	LONGITUD km	PROGRESIVA INICIO (SIG)	PROGRESIVA FIN (SIG)
3	Huancayo – Izcuchaca Tramo 3	PE-3S	9.162	158+050	167+212
4	Huancayo – Izcuchaca Tramo 4	PE-3S	24.261	167+212	191+473
5	Izcuchaca – Mayocc	PE-3S	114.779	191+473	306+252
6	Mayocc – Huanta	PE-3S	31.609*	306+252	340+677
7	Huanta – Ayacucho	PE-3S	42.381	340+677	383+058
9	Ayacucho – Abra Tocto	PE-3S	27.602	395+865	423+467
10	Abra Tocto – Ocros	PE-3S	59.607	423+467	483+074
11	Ocros – Chincheros	PE-3S	55.461	483+074	538+535
12	Chincheros – Abra 1	PE-3S	43.665	538+535	582+200
13	Abra 1 – Andahuaylas	PE-3S	35.947	582+200	618+147
14	Andahuaylas - Dv. Kishuara	PE-3S	48.783	631+313	680+096
15	Dv. Kishuara – Puente Sahuinto	PE-3S	76.287	680+096	756+383
17	San Clemente – Puente Choclococha	PE-28A	164.389	0+000	164+389
18	Puente Choclococha – Ayacucho	PE-28A	163.023	164+389	327+412
Total			896.956		

NOTA: * El inicio del Sub Tramo 6 (S6) ha sido modificado, incluyendo al Pueblo de Mayocc y exceptuando la inclusión del Puente Mayocc, de manera que exista continuidad de vía entre los Sub Tramos. Además, Se precisa que existe una diferencia no significativa de longitudes debido al desajuste en la progresivas de inicio.

APÉNDICE 2

Parámetros de Condición y Niveles de Servicio Individuales exigibles para el control de la gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4

(Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta)

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de Asfalto					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	Se aceptará con el ancho existente.	Se mantiene	Manual de diseño geométrico	0%
Reducción del paquete estructural	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	No se considera	No se considera	0%	0%
Huecos	Porcentaje máximo de áreas con huecos	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2.5 y 5 mm	0%	5%	0%	5%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0%	0%	0%	0%
Ahuellamientos	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm	0%	0%	0%	0%
Hundimientos	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 25 mm	0%	0%	0%	0%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0%	0%	0%	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0%	0%	0%	0%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladuras	1%	1%	0%	0%

Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo con desprendimiento de bordes	0%	0%	0%	0%
Grietas Longitudinales en el centro de la calzada y en los bordes	Porcentaje máximo de grietas longitudinales	0%	0%	0%	0%
Fricción Superficial	Coeficiente de Fricción medido en pavimento mojado	No menor de 0.55	No menor de 0.55	No menor de 0.55	No menor de 0.55
Rugosidad	Rugosidad media móvil máxima, con un intervalo de 100 m, conciliado con la norma de relevamiento de IRI	2.5 IRI c(1)	3.5 IRI c(2)	2.00 IRI c(1)	3.5 IRI c(2)

(1) IRI característico a la confiabilidad de 95% IRIc = IRIp +1,645 x ds
(2) IRI característico a la confiabilidad de 90% IRIc = IRIp +1,282 x ds

IRIp = IRI promedio
ds = Desviación estándar

Fuente: En base a Contrato de Concesiones Vial contrato por Niveles de Servicio, Tabla de parámetros globales del HDM4, Manual de Suelos y Pavimentos del MTC.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura de Asfalto	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Reducción del paquete estructural	14
Huecos	2
Fisuras	7
Parches	2
Ahuellamiento	14
Hundimiento	7
Exudación	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción las obras	30
Rugosidad durante el período de conservación	30
Peladuras	7
Grietas longitudinales	7
Fricción Superficial	30
Desprendimiento de bordes	7

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura de concreto		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
NIVELES DE SERVICIO PARA: PAVIMENTO RIGIDO		
Desnivel entre losas	Porcentaje máximo de longitud con desnivel ≥ 10mm	0 %
Fisuras longitudinales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	3 %
Fisuras transversales	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	2 %
Fisuras de esquina	Porcentaje máximo de área con fisuras en esquina	0 %
Fisuras oblicuas	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 3 mm de grosor	0 %
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 1 y 3 mm	0 %
Reparaciones o parchados	Porcentaje máximo de parches en mal estado	0 %
Despostillamiento de juntas	Porcentaje máximo de área con despostillamiento de juntas	5 %
Desprendimiento	Porcentaje máximo de área con desprendimiento	0 %
Baches o huecos	Porcentaje máximo de área con baches o huecos	0 %
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0 %
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0 %
Peladuras	Porcentaje máximo de área con peladura	0 %
Desprendimiento de bordes	Porcentaje máximo desprendimiento de bordes	0 %
Tratamiento superficial o carpeta asfáltica	Porcentaje máximo de área con desprendimiento de tratamiento superficial o de la carpeta asfáltica	0 %
Fricción Superficial	Coeficiente de Fricción medido en pavimento mojado	No menor de 0.55
Rugosidad obra nueva	Rugosidad cada 100m (pavimento rígido)	2.0 IRIc (1)
Rugosidad obra con recapa asfáltica	Rugosidad cada 100m (con recapa asfáltica)	2.5 IRIc (1)
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	Rugosidad cada 100m (periodo de servicio)	3.5 IRIc (2)

(1) IRI característico a la confiabilidad de 95% IRIc = IRIp +1,645 x ds
(2) IRI característico a la confiabilidad de 90% IRIc = IRIp +1,282 x ds

IRIp = IRI promedio
ds = Desviación estándar

Fuente: En base a Contrato de Concesiones Vial contrato por Niveles de Servicio, Tabla de parámetros globales del HDM4, Manual de Suelos y Pavimentos del MTC.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de Rodadura de concreto	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Desnivel entre losas	15
Fisuras longitudinales, transversales, de esquina u oblicuas	7
Reparaciones o parchados	3
Despostillamiento de juntas	7
Desprendimiento	7
Baches o huecos	3
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Peladuras	7
Desprendimiento de bordes	7
Tratamiento superficial o carpeta Asfáltica	7
Fricción Superficial	30
Rugosidad obra nueva	30
Rugosidad obra con recapa asfáltica	30
Rugosidad durante el periodo de conservación o servicio	30

Niveles de Servicio para: Berma

Niveles de Servicio para: Berma					
Parámetros	Medida	Mantenimiento Periódico Inicial		Rehabilitación y Mejoramiento	
		Recepción	Conservación	Recepción	Conservación
Ancho de berma	Porcentaje máximo de reducción del ancho	Se aceptará con el ancho existente.	Se mantiene	0%	10%
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm	0%	5%	0%	5%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0%	0%	0%	0%
Hundimientos	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 50 mm	5%	5%	0%	2%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	2%	2%	0%	0%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	10%	10%	0%	5%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	20 mm	20 mm	0 mm	15 mm
	Porcentaje máximo de la longitud con desnivel superior a 0 mm e inferior a 15 mm	10%	10%	0%	10%
Desprendimiento de bordes de berma	Porcentaje máximo de desprendimiento	5%	5%	0%	0%
Erosión	Porcentaje máximo de erosión	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Berma	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Huecos	2
Parches en mal estado	7
Fisura tipo piel de cocodrilo	7
Hundimiento	7
Exudación de nivel medio y alto	7
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Desnivel entre calzada y berma	7
Desprendimiento de bermas	7
Erosión	7

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)

Niveles de Servicio para: Badenes (Concreto)					
Parámetros	Medida	Mantenimiento Periódico Inicial		Rehabilitación y Mejoramiento	
		Recepción	Conservación	Recepción	Conservación
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0%	0%	0%	0%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	0%	10%	0%	10%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm	10 mm	0 mm	10 mm
Socavación de fundación	Erosión	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Badenes (Concreto)	
Parámetro	Plazo máximo de corrección (días)
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	14
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14
Socavación de fundación	7

Niveles de Servicio para: Muros (Concreto)

Niveles de Servicio para: Muros (Concreto)					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras mayores a 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
Fisuras Existencia de obstáculos	Porcentaje máximo de área con fisuras entre 2 y 5 mm de abertura	0%	0%	0%	0%
	Cantidad máxima de obstáculos	0%	0%	0%	0%
Desniveles entre juntas	Altura máxima de desnivel	10 mm	10 mm	0 mm	10 mm
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%	20%	20%	20%
Limpieza de lloradores	Presencia de Vegetación	0%	0%	0%	0%

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Muros (Concreto)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Fisuras	7
Existencia de obstáculos	1
Desniveles entre juntas	14
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	14
Limpieza de lloradores	14

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento, Drenes, Cabezales y Aliviaderos)

Niveles de Servicio para: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento, Drenes, Cabezales y Aliviaderos)					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Obstrucciones al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, pontones, drenes, cabezales y aliviaderos	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren el libre escurrimiento del caudal de diseño.	0%	0%	0%	0%
Fallas Estructurales	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	0%	0%	0%	0%
Erosión y/o socavación en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronación, cunetas de banqueta, pontones, drenes, subdrenes; además de los correspondientes componentes de las obras de ingreso y salida.	Erosión	0 %	0 %	0 %	0 %
Deterioro de Alcantarillas	Deterioro de alcantarillas (metálicas oxidadas y de concreto)	0 %	0 %	0 %	0 %

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Drenajes (Alcantarillas, Cunetas, Cunetas de Coronamiento y Drenes)	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	3
Fallas Estructurales	14
Erosión y/o socavación	7
Deterioro de Alcantarillas	14

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal

Niveles de Servicio para: Señalización Horizontal					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de Líneas mínimo	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)	En demarcación de línea de eje y borde 10 cm (*)
		En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm	En demarcación de líneas de borde con resalto o indicaciones de reducción de velocidad 15 cm
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm	Me. Emáx = 10 cm
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) con respecto a la recta que une sus extremos	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm	Me. Emáx = 2 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm	17 cm < MaMe < 20 cm

Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	Coeficiente de Reflectividad mínimo				
	Ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de -86.5° (a 15m de observación)	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2	Amarillo 150 mcd/lux/m2
		Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2	Blanco 200 mcd/lux/m2
	Ángulo de observación de 1.05° y de incidencia de -88.76° (a 30m de observación)	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2	Amarillo 80 mcd/lux/m2
		Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2	Blanco 100 mcd/lux/m2
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%	20%	20%	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje (tangente)	24 m	24 m	24 m	24 m
	Distancia entre tachas en el eje (en curvas)	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma	De acuerdo a lo establecido en la norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	3 mm	3 mm	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas perdidas o inútiles	No se Admiten	20%	No se Admiten	20%

(*) Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para calles y carreteras

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical

Niveles de Servicio para: Señalización Vertical					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas “x” e “y” (geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2°)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	Coeficiente de Reflectividad mínimo (ángulo de observación de 0.2° y de incidencia de – 4°)	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2	Amarillo: 100 Cd/lux/m2
		Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2	Blanco: 140 Cd/lux/m2
		Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2	Rojo: 30 Cd/lux/m2
		Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2	Verde: 30 Cd/lux/m2
		Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2	Azul: 10 Cd/lux/m2
		Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2	Naranja: 60 Cd/lux/m2
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Perforaciones de máximo 1 cm de diámetro que no comprometan el mensaje	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las	Paneles sueltos o desajustados	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Falta total o parcial de los pernos	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

placas de las señales	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista, en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deterioro de los postes Kilométricos	Fisuras, fracturas o armadura a la vista (en el caso de postes de hormigón)	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa

Niveles de Servicio para: Elementos de Encarrilamiento y Defensa					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Elementos Faltantes	Cualquier elemento individual faltante	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	Dobleces o daños	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia o desajuste de los pernos de fijación	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Oxidación de las superficies laterales	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Suciedad, pintura o afiches	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva en las arandelas “L” con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 60 cm2	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	Ubicación, alineación y altura	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)	Deberá responder a lo establecido en las EG-2013-MTC (**)
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 50 cm2, cada 2 m	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

Deficiencia en la colocación de delineadores de curvas	Ubicación, alineación, separación y altura	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)	Deberá responder a lo establecido en el Manual aprobado (*)
Deterioro y limpieza de delineadores de curvas	Fisura, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de delineadores de hormigón)	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Deficiencias en el pintado	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Ausencia de pintura o lámina reflectiva en ambas caras con un coeficiente de reflectividad de 40 cd/lux/m2 en un área mínima de 70 cm2	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán	No se Admitirán

(*) Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras
(**) Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de (EG-2013)

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Seguridad Vial	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Señalización Horizontal	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas o marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas o marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Perdida o inutilidad de tachas reflectivas	7
Señalización Vertical y Aérea	
Elementos faltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7
Elementos de Encarrilamiento y Defensa	
Elementos faltantes	3

Deficiencia en la colocación de las defensas metálicas	7
Deterioros y limpieza de las defensas metálicas	7
Deficiencia en la colocación de los parapetos con baranda	7
Deterioros y limpieza de los parapetos con baranda	7
Deficiencia en la colocación de los delineadores de curvas	7
Deterioros y limpieza de los delineadores de curvas	7

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía y/o Área de Concesión

Niveles de Servicio para: Derecho de Vía y/o Área de Concesión					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Exceso de altura de la vegetación (*)	Altura máxima de la vegetación	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad	En Bermas y Cunetas no se admiten, hasta 15 cm en la zona de seguridad vial y hasta 50 cm en zonas de visibilidad
Obstáculos	Obstáculos en los primeros 6 m medida desde el borde de la berma	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial	No se admiten dentro de la zona de seguridad vial
Erosiones y sedimentos	Erosiones en taludes, contrataludes y en el derecho de vía y/o área de concesión en general	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral	No se admiten dentro de la faja integral
Aguas empozadas (*)	Aguas empozadas en el derecho de vía	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Peinado y Desquinche de Taludes	Retiro de Bloques y Descarga de sectores inestable	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten
Residuos	Residuos de cualquier naturaleza o elementos extraños a la ruta (animales muertos, restos de accidentes, autos y cargas abandonadas, ramas y hojas, escombros o restos de construcción o de materiales usados en el mantenimiento)	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten

Propaganda	Avisos o propaganda no autorizada en cualquier elemento del Derecho de Vía y/o área de Concesión	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten	No se Admiten

(*) No se considera este defecto en secciones localizadas en selva.

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Derecho de vía y/o Área de Concesión	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Exceso de altura de la vegetación (*)	7
Obstáculos	7
Erosiones y sedimentos	7
Aguas empozadas	7
Peinado y Desquinche de Taludes	7
Residuos	7
Propaganda	7

Niveles de Servicio para: Puentes

Niveles de Servicio para: Puentes					
Parámetros	**Medida**	**Mantenimiento Periódico Inicial**		**Rehabilitación y Mejoramiento**	
		Recepción	**Conservación**	**Recepción**	**Conservación**
Suciedad o elementos extraños	Según el manual para el relevamiento de defectos que se indican en el Apéndice Nº 07	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del sobrepiso		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en elementos de hormigón		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en sistemas de apoyo		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en elementos metálicos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en sistemas antisísmicos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en sistemas de suspensión		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro en elementos de mampostería		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Socavación de fundaciones		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioros en terraplenes de		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite	No se admite ninguno de los defectos

acceso y revestimiento				ninguno de los defectos	
Deterioro de enrocados o gaviones de protección		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro de barandas y parapetos		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro de veredas		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos
Eje del cauce del río respecto al puente		No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos	No se admite ninguno de los defectos

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Puentes	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Suciedades o elementos extraños	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de concreto	7
Deterioros en sistemas de apoyo	10
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioro en sistemas antisísmicos	10
Deterioro en sistemas de suspensión	10
Deterioro en elementos de mampostería	10
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	7
Socavaciones de fundaciones	7
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	7
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7
Deterioro del recubrimiento de la estructura metálica	7
Eje del cauce del río respecto al puente	60

Niveles de Servicio para: Superficie de rodadura		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
Fricción superficial	Coeficiente de fricción	No menor de 0.40

Plazos de Respuesta a Incumplimientos en: Superficie de rodadura	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Fricción Superficial	30

Niveles de Servicio para Túneles

Niveles de Servicio para Túneles		
Parámetro	**Medida**	**Nivel de Servicio**
NIVELES DE SERVICIO PARA CALZADA Y BERMAS EN TUNELES		
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	Porcentaje máximo de reducción del ancho	0.00%
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	Porcentaje máximo de reducción del espesor de cada capa	0.00%
Huecos	Porcentaje máximo de área con huecos	0.00%
Fisuras	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad alto	0.00%
	Porcentaje máximo de área con fisuras con nivel de severidad medio sin sellar	1.00%
Parches	Porcentaje máximo de parches en mal estado (niveles de severidad medio o alto)	0.00%
Ahuellamiento	Porcentaje máximo de área con ahuellamiento mayor que 12 mm.	0.00%
Hundimiento	Porcentaje máximo de área con hundimiento mayor que 25 mm.	0.00%
Exudación	Porcentaje máximo de área con exudación (sumados ambos niveles de severidad medio y alto)	0.00%
		0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Existencia de obstáculos	Cantidad máxima de obstáculos	0.00%
Rugosidad para recepción de las Obras	Rugosidad media deslizante máxima con un intervalo de 1 km (concreto asfaltico)	2.0 IRI
Rugosidad durante el periodo de conservación	Rugosidad media deslizante máxima con un intervalo de 1 km (concreto asfáltico)	3.5 IRI
Desnivel entre calzada y berma	Altura máxima (calzada – berma) del desnivel	0.00 mm

NIVELES DE SERVICIO PARA: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL		
Fisuras en el concreto	Porcentaje máximo de área con fisuras	0.00%
Existencia de material suelto	Porcentaje máximo de área con material suelto	0.00%
Drenaje	Porcentaje máximo obstruido	0.00%
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero	0.00%
	Obstrucción en los drenes	0.00%
	Manchas o deterioros en el hormigón	0.00%
	Materiales extraños en juntas	0.00%
	Nidos de pájaros o colonias de insectos	0.00%
	Vegetación en grietas	0.00%

Deterioro del sobrepiso	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%	0.00%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza	0.00%
	Fisuras sin sellar (distintas a las de retracción por fraguado)	0.00%
	Parches en mal estado	0.00%
	Ahuellamientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Hundimientos mayores que 12 mm.	0.00%
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)	0.00%
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño	0.00%
	Juntas no estancadas o sin sellar	0.00%
	Diferentes altimetrías superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno	0.00%
	Roturas o desprendimientos en los bordes	0.00%
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos	0.00%
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de la armadura	0.00%
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm.	0.00%
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm. Sin sellar	0.00%
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos	0.00%
	Corrosión	0.00%
	Roturas o deformaciones	0.00%
	Pérdida de elementos de unión	0.00%
	Daños de soldaduras	0.00%
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección	0.00%
	Deterioro de galvanizado de protección	0.00%
Deterioro de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación	0.00%
	Deterioro en la pintura	0.00%
Deterioros de veredas	Desniveles	0.00%
	Suciedades	0.00%
	Losetas sueltas, faltantes o rotas	0.00%
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas	0.00%

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN CALZADA Y BERMAS EN TUNELES	
Parámetro	**Plazo máximo de corrección (días)**
Reducción del ancho de la superficie de rodadura	15
Reducción del paquete estructural existente a la toma de posesión del contrato	15
Huecos	3

Fisuras	7
Parches	3
Ahuellamiento	30
Hundimiento	7
Exudación	14
Existencia de material suelto	1
Existencia de obstáculos	1
Rugosidad para recepción de las obras	30
Rugosidad durante el periodo de conservación	30
Desnivel entre calzada y berma	7

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN: REVESTIMIENTO Y DRENAJE DE TUNEL	
Fisuras en el concreto	7
Existencia de material suelto	1
Drenaje	1
Suciedades o elementos	7
Deterioro del sobrepiso	7
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	7
Deterioros en elementos de hormigón	7
Deterioros en elementos metálicos	7
Deterioros de barandas y parapetos	7
Deterioros de veredas	7

Niveles de Servicio para: Túneles		
Señalización Horizontal		
PARAMETRO	**MEDIDA**	**NIVEL DE SERVICIO**
Geometría incorrecta de las líneas	Ancho de líneas mínimo	En demarcación de líneas de eje y borde: 10 cm. (*)
		En demarcación de líneas con resalto o indicadoras de reducción de velocidad: 15 cm.
	Longitud de las líneas punteadas del eje	4.5 m +/- 2%
	Longitud de los espacios entre líneas punteadas del eje	7.5 m +/- 2%
	Deflexión máxima de la alineación de las líneas de eje con respecto al eje de la ruta	Me Emax = 10 cm.
	Deflexión máxima de las líneas punteadas del eje (blanco) respecto a la recta que une sus extremos	Me Emax = 2 cm.
	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto a las líneas punteadas del eje (blanco)	17 cm < MaMe < 20 cm

	Deflexión máxima y mínima de la línea continua de eje (amarillo) con respecto al eje de la ruta	17 cm < MaMe < 20 cm
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	Coordenadas cromáticas “X” e “Y” (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2”)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	Coeficiente de reflectividad mínimo:	
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 86.5°	Amarillo 150 mcd / lux / m2
		Blanco 200 mcd / lux / m2
	Angulo de observación de 1.5° y de incidencia de – 88.76°	Amarillo 80 mcd / lux / m2
		Blanco 100 mcd / lux / m2
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	Porcentaje de deterioro máximo	20%
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	Distancia entre tachas en el eje tangente)	24 m.
	En curvas	De acuerdo a lo establecido en la Norma
Deterioro de las tachas reflectivas	Desplazamientos de su posición original	No se admitirán
	Deterioros totales o parciales del área reflectiva o del cuerpo.	No se admitirán
Perdida o inutilidad de las tachas reflectivas	Porcentaje máximo de tachas reflectivas pérdidas o inútiles	Durante los 3 primeros años posteriores a cada una de las Intervenciones: 10%
		Durante el resto de cada periodo entre Obras: 20%

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

Niveles de Servicio para: Túneles Señalización Vertical		
PARAMETRO	**MEDIDA**	**NIVEL DE SERVICIO**
Elementos faltantes	Elementos individuales faltantes	No se admitirán
Decoloración de las placas de las señales	Coordenadas cromáticas “X” e “Y” (Geometría 45/0 y ángulo de observación patrón de 2”)	Coordenadas cromáticas dentro del diagrama CIE definido por los 4 puntos contenidos en la tabla correspondiente (*)
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de ñas señales	Coeficiente de reflectividad mínimo (ángulo de observación de 02° y de incidencia de – 4°)	Amarillo 100 cd / lux / m2
		Blanco 140 cd / lux / m2
		Naranja 60 cd / lux / m2
		Rojo 30 cd / lux / m2
		Verde 30 cd / lux / m3
		Azul 10 cd / lux / m4
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	Mensajes sucios de polvo o con daños como pegatinas o pintura, etc.	No se admitirán
	Perforaciones de máximo de 1 cm. De diámetro que no comprometa el mensaje	No se admitirán

	Cualquier doblez de longitud inferior a 7.5 cm.	No se admitirán
	Oxidación en las caras de la placa	No se admitirán
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	Paneles sueltos o desajustados	No se admitirán
	Falta, total o parcial, de los pernos	No se admitirán
	Deterioro o ausencia de estructuras rigidizantes	No se admitirán
Deterioro de los soportes de las señales	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista en el caso de soportes de hormigón; Oxidaciones o deformaciones en el caso de soportes metálicos	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán
Deterioro de los postes kilométricos	Fisuras, fracturas o armaduras a la vista (en el caso de soportes de hormigón)	No se admitirán
	Deficiencia en el pintado	No se admitirán
	Vegetación en su entorno que impida la visibilidad	No se admitirán

(*) Manual de dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras

PLAZOS DE RESPUESTA A INCUMPLIMIENTO EN SEGURIDAD VIAL	
PARAMETRO	**PLAZO MAXIMO DE CORRECCIÓN (días)**
SEÑALIZACION HORIZONTAL	
Geometría incorrecta de las líneas	7
Decoloración o suciedad de las líneas o marcas	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las líneas y marcas	7
Visibilidad diurna insuficiente de las líneas y marcas	7
Exceso de desgaste de las líneas o marcas	7
Geometría incorrecta de las tachas reflectivas	7
Deterioro de las tachas reflectivas	7
Pérdida o inutilidad de las tachas reflectivas	7
SEÑALIZACION VERTICAL Y AEREA	
Elementos faltantes	3
Decoloración de las placas de las señales	7
Visibilidad nocturna insuficiente de las placas de las señales	7
Deterioro del mensaje de las placas de las señales	7
Deterioro de los elementos de fijación de las placas de las señales	7
Deterioro de los soportes de las señales	7
Deterioro de los postes kilométricos	7

Los Parámetros de Condición y Niveles de Servicio contenidos en el presente Apéndice 2 aplicables a la Rehabilitación y Mejoramiento, serán exigibles a la Construcción del Evitamiento San Clemente, a ser ejecutado por el CONCESIONARIO.

Para el Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000) serán exigibles al Concesionario los Parámetros de Condición y Niveles de Servicio contenidos en el presente Apéndice 2 aplicables para la Conservación del Mantenimiento Periódico Inicial.

APÉNDICE 2A

Parámetros de Condición exigibles al CONCEDENTE para la entrega al CONCESIONARIO del Sector comprendido entre Los Libertadores – Pte. Choclococha – Occollo (Km.143+000 – Km. 264+000)

Variable	Indicador	Forma de Medición	Tolerancia
Calzada	Piel de Cocodrilo	Visual	0% Máximo
	Fisuras > 3mm	Odómetro	Fisuras Longitudinales: 0% máximo Fisuras Transversales: 0% máximo
	Fisuras >1mm y< 3mm	Odómetro	Respecto de la muestra materia de evaluación Fisuras Longitudinales: 3% máximo Fisuras Transversales: 2% máximo
	Fisuras en general < 1mm	Odómetro	No se controlan, serán identificadas por la Supervisión para monitorear el incremento
	Deformación por deficiencia estructural	Regla	0% máximo de área con hundimientos mayores que 25 mm
	Ahuellamiento	Regla	0% máximo de área con ahuellamiento mayor a 6mm
	Exudaciones	Visual	No se admiten
	Peladuras y Desprendimientos en calzada	Visual	Peladuras 5% máximo; Desprendimientos 0% máximo
	Baches (Huecos)	Visual	0% máximo
	Desprendimientos de bordes	Visual	0% máximo
	IRI característico	Instrumental	<= 2.7 m/Km
	Coeficiente de Fricción	Instrumental	0.55 mínimo
Berma (Concreto Asfáltico)	Fisuras en general	Visual	5% máximo de área con fisuras respecto de la muestra materia de evaluación
	Desprendimiento Superficial	Visual	5% máximo
	Baches	Visual	0% máximo
	Erosión de Bordes	Visual	0% máximo
	Desnivel entre calzada y berma	Odómetro	0% máximo
Limpieza	Calzada, Berma, obras de arte y drenaje	Visual	Siempre limpia y libre de escombros o material que obstaculice u obstruya el libre flujo del agua
Obras de arte y Drenaje (cunetas revestidas)	Vegetación, sedimentación, colmataciones u otros elementos que obstaculicen o alteren	Visual	No se admiten

	el libre escurrimiento de las aguas superficiales, incluyendo los cauces de ingreso y salida.		
	Socavaciones, asentamientos, pérdida de geometría, fallas que afectan la capacidad estructural o hidráulica	Visual	No se admiten
Señalización	Horizontal	Retroreflectómetro horizontal (ángulo de observación de 1,05° y ángulo de entrada de 88,76°).	Completas y limpias Blanco: 230mcd/lux*m2; Amarillo: 175mcd/lux*m2. Equipo proporcionado por el Contratista
	Vertical	Retroreflectómetro vertical. (Tipo IV: ángulo de observación 0.2° y ángulo de entrada -4°).	Completas y limpias Blanco: 360mcd/lux*m2; Amarillo: 270mcd/lux*m2; Verde: 145mcd/lux*m2. Equipo proporcionado por el Contratista
	Geometría incorrecta de las tachas retrorreflectivas	Visual	De acuerdo a lo especificado (**) y (***)
	Perdida o inutilidad de tachas retrorreflectivas	Visual	No se admiten

(**) Especificaciones técnicas de pinturas para obras viales del MTC (Vigente).
(***) Manual de Carreteras: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (Vigente)

Apéndice 3
Formatos de Comunicación

Detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección PCI Nº

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han localizado los siguientes defectos en la Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular lo saluda atentamente:

FIRMA
Ing. Supervisor

Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Ref: Detección PCI Nº

Sres. De (nombre de la CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que corresponde realizar las reparaciones de los defectos indicados en el cuadro adjunto.

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Plazo (días)

Sin otro particular los saluda atentamente

FIRMA
Responsable por OSITRAN

Notificación de resolución de parámetro de condición insuficiente
(Nota del CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha

Notificación PCI Nº

Sres. De OSITRAN:

De acuerdo a lo indicado en la Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente Nº _____ se comunica se han realizado las tareas necesarias para subsanar los defectos de acuerdo al siguiente detalle:

Ruta:

Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.

Sin otro particular los saluda atentamente

Firma
Responsable por el CONCESIONARIO

Detección de incumplimiento

(Nota del Ingeniero Supervisor al Coordinador de OSITRAN)

Lugar
Fecha

Detección INS Nº:

Sr. Coordinador:

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:
Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor

Notificación de incumplimiento
(Nota de OSITRAN al CONCESIONARIO)

Lugar
Fecha
Notificación de Incumplimiento Nº:

Sres. De (nombre del CONCESIONARIO):

De acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que no se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de parámetro de condición insuficiente Nº _____ correspondiendo la penalidad por incumplimiento a partir de la fecha y hasta que se subsanen los defectos para los siguientes casos.

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Por otra parte de acuerdo a lo establecido en el Anexo I del Contrato de Concesión, se comunica que se han cumplido con los plazos de ejecución de corrección de defectos establecidos en la Notificación de Incumplimiento Nº _____ no correspondiendo la penalidad por incumplimiento para los siguientes casos:

Ruta:
Sub Tramo:

Ítem	Defecto no admitido	Desde Km	Hasta Km	Total de Km.	Nuevo plazo (días)

Los motivos por los cuales no corresponde la penalidad en cada uno de estos casos son los siguientes: (especificar)

FIRMA
Ingeniero Supervisor
Responsable por OSITRAN (nombre)

Apéndice 4
Planillas para el Cálculo del Nivel de Servicio

EVALUACION DE CALZADA PAVIMENTO DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho
2 Reducción paquete estructural
3 Huecos
4 Fisuras
5 Parches
6 Ahuellamiento
7 Hundimiento
8 Exudación
9 Existencia de material suelto
10 Existencia de obstáculos

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0%
2						X		X			2	20%
3				X							1	10%
4				X							1	10%
5											0	
6											0	
7											0	0%
8											0	0%
9											0	0%
10											0	0%
	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0		

Código
1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS 3

EVALUACION DE BERMAS DE MEZCLA ASFALTICA O TRATAMIENTO BITUMINOSO

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(m): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(M):	AREA TOTAL(m^2):

1 Reducción del ancho de la superficie de rodadura
2 Huecos
3 Fisuras
4 Parches
5 Hundimiento
6 Exudación
7 Existencia de material suelto
8 Existencia de obstáculos
9 Desnivel entre calzada y banquina

DEFECTO n	HECTOMETROS 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3			X	X							2	20.0%
4				X							1	10.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	2

EVALUACION DE DRENAJES

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100m
EVALUADOR:	DESCRIPCION:	FECHA:	TOTAL DE ALCANTARILLAS	

1 Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico en alcantarillas, cunetas, cunetas de coronamiemto y drenes.

2 Fallas Estructurales

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	CON DEFECTO n	
1											0	0.0%
2											0	0.0%
Códigos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto

1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO	0

EVALUACIÓN DE SEGURIDAD VIAL

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100
EVALUADOR:	FECHA:			

1	Det. Color Señales	7	Geometrìa incorrrecta S. Horizontal
2	Vis. Nocturna Señales insufic.	8	Vis. Nocturna Insufic. S. Horizontal
3	Det. Mensaje Señales	9	Exceso de desgaste S. Horizontal
4	Det. Elementos de Fijaciòn	10	Det. Tachas Reflectivas
5	Det. Soporte señales	11	Det. O defectos en Defensas Metálicas
6	Det. P.K.	12	Det. O defectos en Delineadores

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2									x		1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8				x			x		x		3	30.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	3

EVALUACIÓN DE FAJA PÚBLICA

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M): 100
EVALUADOR:	FECHA:	ANCHO(m):	AREA TOTAL(m^2):

1 Exceso de altura de la vegetación (*)
2 Obstáculos
3 Erosiones
4 Aguas empozadas
5 Residuos

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2				x							1	10.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
Código	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		

0 Si no tiene defecto
1 Si tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO: 1

EVALUACIÓN DE PUENTES Y VIADUCTOS

RUTA:	TRAMO:	SECCION:	UNIDAD DE MUESTRA(M):	100
EVALUADOR:	FECHA:			

1	Suciedades	7	Deterioro en sistemas antisísmicos	13	Deterioro de enrocados y gaviones
2	Deterioro del sobrepiso	8	Deterioro en sistemas de suspensión	14	Deterioros de barandas y parapetos
3	Deficiencias en las juntas	9	Deterioro en elementos de mampostería	15	Deterioro de veredas
4	Deterioro en elementos de hormigón	10	Obstrucciones al libre escurrimiento hidrálico		
5	Deterioros en sistemas de apoyo	11	Socavación de fundaciones		
6	Deterioros en elementos metálicos	12	Deterioros en los terraplenes de acceso y revestimientos		

DEFECTO	HECTOMETROS										TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTO n	PORCENTAJE
n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1											0	0.0%
2											0	0.0%
3											0	0.0%
4											0	0.0%
5											0	0.0%
6											0	0.0%
7											0	0.0%
8											0	0.0%
9											0	0.0%
10											0	0.0%
11											0	0.0%
12											0	0.0%
13											0	0.0%
14											0	0.0%
15											0	0.0%
Código	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

1 Si tiene defecto
0 Si no tiene defecto

TOTAL DE HECTOMETROS CON DEFECTOS	0

Apéndice 5
Planilla de Cálculo de Nivel de Servicio Global (Sub Tramos Individuales y toda la Concesión)

Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho								Hectómetros fallados en la muestra										Ponderación por rubro %				
Sub Tramo	Ruta	Desde	Hasta	Inicio	Fin	Long. Km.	Muestra	Total de Hm con defecto					Porcentaje					100	40	80	40	80
								S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV	S	B	D	AC	SV
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						

Leyenda
S: Superficie de rodadura
B: Bermas
D: Drenajes, puentes y viaductos
AC: Área de Concesión
SV: Seguridad vial

Apéndice 6
Niveles de Servicio globales requeridos (por Sub Tramos individuales y toda la Concesión)

Niveles de Servicio globales requeridos en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho																						
Sub Tramo	Ruta	Localidad		Valores mínimos de servicio global por Sub Tramo al final de cada año (%)																		
		Desde	Hasta	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
3	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
4	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
5	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
6	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
7	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
9	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
10	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
11	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
12	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
13	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
14	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
15	PE-3S			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
17	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
18	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Evi San Clemente	PE-28A			95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95

Apéndice 7
Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio

CONTENIDO

A. INTRODUCCIÓN

B. EVALUACION DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

   a. Determinación de Niveles de Servicio en superficie de rodadura y bermas.
   b. Determinación de Niveles de Servicio en drenajes.
   c. Determinación de Niveles de Servicios en puentes y viaductos.

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

A. INTRODUCCIÓN

El presente “Manual para Relevamiento de Niveles de Servicio” ilustra y complementa algunos de los criterios y procedimientos propuestos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho.

El propósito del documento es, además de establecer bases contractuales complementarias, servir como guía de campo para asistir a los encargados de la supervisión de la Conservación en el desarrollo de sus tareas. Solamente se han resumido aquí aquellos criterios y procedimientos de control que requieren definiciones más precisas para la medición o determinación de Niveles de Servicio. Se presentan ejemplos gráficos para ejemplificar la gravedad o seriedad de un defecto.

En el Manual aparecen elementos aclaratorios para la supervisión del cumplimiento de los Niveles de Servicio individuales relacionados con Superficie de rodadura, Bermas y Drenajes. La supervisión realizada sobre estas bases permitirá identificar debidamente y reportar sobre una misma base conceptual defectos localizados, y proceder de acuerdo a los mecanismos establecidos en el Contrato, exigir la corrección de los mismos.

En el caso de Seguridad Vial, Faja Pública y Puentes y Viaductos, los Niveles de Servicio exigidos son en su mayor parte casos o situaciones a evitar, cuya apreciación se efectúa por observación directa. El Manual no incluye en este momento la información gráfica que ejemplifica las situaciones a evitar, en el entendido de que los parámetros de condición elegidos son de común identificación en la práctica normal de la ingeniería.

El Manual hace referencia también a los procedimientos para la medición de la rugosidad, parámetro que por su significación y relación directa con la calidad de servicio, merece un tratamiento especial. Se recuerda que en la metodología elegida se establece para la medición de la rugosidad una frecuencia al menos anual.

B. EVALUACIÓN DE NIVELES DE SERVICIO INDIVIDUALES

A efectos de fiscalizar el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, se efectuarán evaluaciones permanentes en la oportunidad y lugares que el REGULADOR considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. Para la medición o determinación de los Niveles de Servicio alcanzados por el CONCESIONARIO a través de su gestión de Conservación, el REGULADOR se servirá de los lineamientos contenidos en este Manual.

Los Niveles de Servicio individuales considerados en la metodología elegida, se vinculan con los siguientes componentes:

- Superficie de rodadura
- Bermas
- Drenajes
- Seguridad Vial (señalización vertical y aérea, señalización horizontal y elementos de encarrilamiento y defensa)
- Faja pública
- Puentes, obras de arte y Viaductos

En este Manual se incluyen únicamente lineamientos complementarios para determinar los Niveles de Servicio logrados por el CONCESIONARIO en el caso de superficie de rodadura, bermas y drenaje.

En relación a los elementos de seguridad vial, faja pública y puentes y viaductos, las evaluaciones de campo se resolverán en base a lo establecido en los “Procedimientos para la Explotación y para el Control de la Gestión del CONCESIONARIO de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, por observación directa de los defectos encontrados.

a) Determinación de defectos en superficie de rodadura y bermas.

Los cuadros siguientes resumen definiciones, procedimientos y metodologías para la medición de los Niveles de Servicio individuales para superficie de rodadura y bermas.

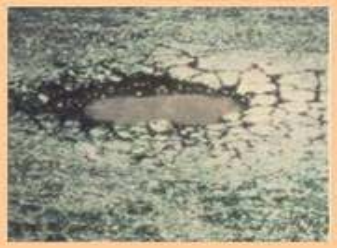
DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUECOS		Cavidades producidas en el pavimento, con diferentes formas, área y profundidades. Se deben a la evolución de otros deterioros del pavimento, a la existencia de imperfecciones localizadas y al arranque de material producido por el tráfico,solo o en conjunción con fenómenos climáticos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		No se admiten huecos (ningún nivel de severidad).	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad



Severidad Baja



Severidad Media



Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
FISURAS POR FATIGA		Lineas de rotura provocadas principalmente por falta de capacidad portante del pavimento. Comienzan como pequeñas fisuras longitudinales en la faja de rodadura, para luego ramificarse y acabar formando una malla cerrada.Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 10% de severidad media sin sellar.	Fisuras longitudinales, paralelas, poco interconectadas, sin pérdida de material y ancho<2 mm.	Fisuras interconectadas, fisuras ramificadas sin formar una malla, fisuras con leve pérdida de material, o fisuras de 2mm<ancho<5 mm.	Fisuras generalizadas en forma de malla cerrada (piel de cocodrilo), fisuras generalizadas con desprendimiento de material o fisuras de ancho>5 mm.	Ninguna.



Severidad Baja



Severidad Media



Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
PARCHES		Reparaciones localizadas realizadas en el pavimento, para corregir otros defectos. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	Buen estado estructural, sin fisuras. Nivelado y sin deterioros.	Estado estructural aceptable. Nivelado aunque con deterioros leves (fisuras, ahuellamientos, hundimientos, exudaciones, pérdida de material).	Estado estructural no aceptable. Muy deteriorado o desnivelado o nivelado con defectos relevantes.	Ninguna.



Severidad Baja



Severidad Media

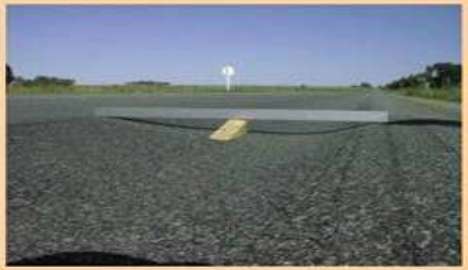


Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
AHUELLAMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento a lo largo de las huellas de rodadura. Se debe a mezclas bituminosas con insuficiente resistencia a la deformación plástica, a degradación de capas inferiores del pavimento o a problemas de práctica constructiva. Se mide con regla de 1.20 m transversal al ahuellamiento. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	h<=12mm	12mm<h<=25mm	h>25mm	h = Profundidad de la huella



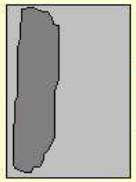
Severidad Media



Severidad Alta

Severidad Baja

EXUDACIÓN



Presencia de material asfáltico en la superficie de la calzada, dándole un aspecto negro y brillante. Se debe a un exceso de ligante en la capa de rodadura, a un riego de adherencia excesivo o a un ligante de muy baja viscosidad. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.

CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
	BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
Máximo 0% en sierra y 3% en costa y selva baja (sumados niveles medio y alto)	Exudación no cubre totalmente el agregado.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) pero localizada no contínua.	Exudación marcada (cubre totalmente el agregado) contínua.	Ninguna.



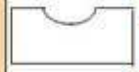
Severidad Baja

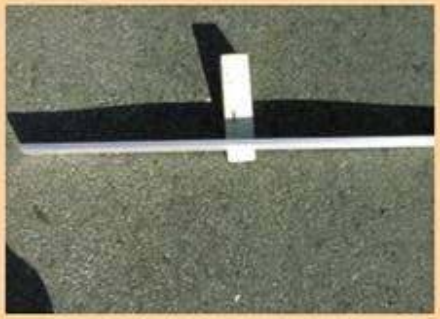


Severidad Media



Severidad Alta

DENOMINACIÓN	CROQUIS	DEFINICIÓN Y CAUSAS/MEDICIÓN				
HUNDIMIENTO		Alteraciones de nivel del pavimento por hundimiento en zonas localizadas. Se debe a degradación de las capas inferiores, problemas constructivos o fallos localizados. Se mide con regla de 1.20 m. Se considerará para cada nivel de severidad el área efectiva afectada (el área del rectángulo de bordes paralelos y perpendiculares al eje del camino que contiene totalmente al área afectada) y se determinará su porcentaje en relación al área total del kilómetro de carretera evaluado.				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD			
			BAJO (B)	MEDIO (M)	ALTO (A)	OBSERVACIONES
		Se admite nivel de severidad baja.	H<=25mm	25mm<H<=50mm	H>50mm	H = Profundidad

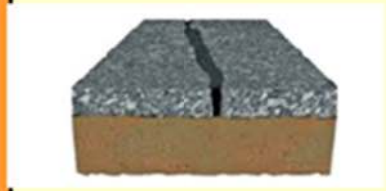


Severidad Media



Severidad Alta

Severidad Baja

DENOMINACION	CROQUIS	DEFINICION Y CAUSAS / MEDICION				
GRIETAS LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES		Las grietas longitudinales son paralelas al eje del pavimento o a la línea direccional de construcción. Estas fisuras pueden ser causadas por 1) una junta de construcción pobremente ejecutada, 2) contracción de la capa asfáltica debido a bajas temperaturas o endurecimiento del asfalto o ambos motivos, 3) una fisura de reflejo por agrietamiento bajo la capa de rodadura asfáltica				
		CRITERIO	NIVEL DE SEVERIDAD (*)			
			BAJO	MEDIO	ALTO	MEDICION
		Se admiten niveles de severidad baja y hasta un 05% de severidad media sin sellar	Fisuras de un ancho menor a 2.5 mm.	Fisuras de 2.5 mm. < ancho < 5 mm., rodeadas de fisuras secundarias leves y en forma aleatoria	Fisuras de ancho > 5 mm., rodeada de fisuras secundarias en forma aleatoria, de mediana o alta severidad	Metros lineales



Severidad Baja



Severidad Media



Severidad Alta

(*) Superado el nivel de servicio exigido, se deberá reparar la totalidad de las fisuras existentes en el tramo evaluado, cualquiera sea su severidad

Existencia de material suelto:
"Material suelto" se considera a los agregados, materiales residuales de tareas u obras ejecutadas, materiales erosionados o sedimentados depositados sobre la vía.

Existencia de Obstáculos:
Obstáculo es cualquier elemento que atente contra la seguridad del desplazamiento de los vehículos.

b) Determinación de defectos en drenajes.

Las figuras siguientes indican los casos a evitar en materia de conservación de estructuras de drenaje.

ALCANTARILLAS		
PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR	**EJEMPLOS**
Obstrucciones al Libre Escurrimiento	Vegetación	
	Colmataciones	
Fallas Estructurales	Socavación	
	Asentamientos	

c) Determinación de defectos en puentes y viaductos.

El cuadro siguiente indica los casos a evitar en materia de Conservación en puentes y viaductos.

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Suciedades o elementos extraños	Material suelto o elementos riesgosos para la circulación en el tablero
	Obstrucciones en los drenes
	Manchas o deterioros en el hormigón a la salida de los drenes
	Materiales extraños en juntas
	Nidos de pájaros o colonias de insectos
	Vegetación en grietas
Deterioro del sobrepiso (se elegirá la medida que corresponda al caso de sobrepiso de hormigón o de concreto asfáltico)	Reducción del espesor del sobrepiso superior al 10%
	Huecos de cualquier dimensión o naturaleza
	Fisuras sin sellar (distintas de las de retracción por fraguado)
	Parches en mal estado
	Ahuellamientos mayores que 12 mm
	Hundimientos mayores que 12 mm
	Exudaciones (nivel medio y/o alto)
Deficiencias en las juntas extremas o intermedias	Separación mayor a la indicada en los parámetros de diseño
	Juntas no estancas o sin sellar
	Diferencia altimétrica superior a 0.5 cm entre los bordes o entre bordes y material de relleno.
	Roturas o desprendimientos en los bordes
Deterioros en elementos de hormigón	Descascaramientos o desprendimientos
	Armaduras expuestas u óxido superficial o fisuras a lo largo de la ubicación de armaduras
	Lesiones superficiales de profundidad superior a 0.5 cm
	Fisuras de espesor mayor a 0.3 mm sin sellar
Deterioros en sistemas de apoyo	Suciedades
	Signos de corrosión u oxidación
	Signos de aplastamiento
	Degradación o desplazamiento
	Obstáculos al libre movimiento de la estructura dentro de los parámetros de diseño
Deterioros en elementos metálicos	Fisuras o agrietamientos
	Corrosión
	Roturas o deformaciones
	Pérdida de elementos de unión
	Daños en soldaduras
	Descascaramientos, ampollas o grietas en la pintura de protección
	Deterioro de galvanizado de protección
	Elementos faltantes

PARÁMETRO	SITUACIÓN A EVITAR O DEFECTO
Deterioro en sistemas antisísmicos	Pérdida de la funcionalidad de cualquier elemento integrante
Deterioro en sistemas de suspensión	Cables principales o péndolas con hilos rotos, protuberancias u oxidaciones
	Abrazaderas, grapas o pernos en mal estado
	Apoyos de cables principales en torres con suciedades u oxidaciones
	Cámaras de anclaje de cables principales con humedades, suciedades u oxidaciones
Deterioro de elementos de mampostería	Agrietamientos sin sellar
	Desplazamientos, alabeos, desalineamientos
	Deterioro de mortero o sillares
Obstrucciones al libre escurrimiento hidráulico	Que puedan afectar la estabilidad de la estructura
	Que restrinjan la entrada y salida expedita del agua en una longitud aguas arriba y abajo no inferior a la longitud del puente
Socavación de fundaciones	Niveles de lechos por debajo de la cara superior de dados o cabezales de pilotes, salvo que así hubiera sido proyectado o autorizado por la Supervisión.
Deterioros en terraplenes de acceso y revestimientos	Rajaduras, hundimientos o elementos faltantes
	Socavaciones en las vigas de fundación de revestimientos
Deterioro de enrocados o gaviones de protección	Socavaciones
	Asentamientos que comprometan la utilidad de la protección
	Elementos faltantes
Deterioros de barandas y parapetos	Elementos rotos, faltantes, flojos o fuera de alineación
	Deterioros en la pintura
Deterioros de veredas	Desniveles
	Suciedades
	Losetas sueltas, faltantes o rotas
	Manchas o deterioros por pasaje de agua en juntas de cordones y veredas

C. MEDICIÓN DE RUGOSIDAD

Al décimo primer (11) mes de cada año de la Concesión y cada vez que se considere ha habido cambios sustanciales en la rugosidad, el CONCESIONARIO efectuará una evaluación de la rugosidad de la vía.

Según la ASTM la rugosidad son “las desviaciones de la superficie del camino con respecto a una superficie plana que afectan la dinámica del vehículo, la calidad de circulación, las cargas dinámicas y el drenaje” (ASTM Specification E 867 – 82 A).

El Índice de Rugosidad Internacional (IRI) es la escala estándar en la que se medirá la rugosidad de los pavimentos.

La CONCESIONARIO y el REGULADOR podrán medir la rugosidad utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles con los métodos de medición clase 1 ó 2

establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 del Banco Mundial o con los establecidos en la Norma ASTM E950.

Sean cuales sean los equipos utilizados por la CONCESIONARIO y el REGULADOR, siempre antes de su utilización deberán ser calibrados en el mismo sector y la calibración del equipo y los detalles de la misma estarán disponibles para la otra parte.

Para la evaluación del nivel de servicio se utilizará la Rugosidad Media Deslizante Máxima con un intervalo de 1 km.

Se medirá la rugosidad de cada uno de los Sub Tramos de la Concesión en intervalos no mayores de 100 metros.

Para cada intervalo se calcula el valor medio de las rugosidades de los intervalos ubicados en un entorno de 1 km del intervalo considerado y se le asigna a éste intervalo el valor resultante. Dicho valor se le denominará rugosidad media deslizante en ese intervalo.

Repitiendo el procedimiento anterior para cada uno de los intervalos que conforma el Sub Tramo se obtiene la rugosidad media deslizante en todos los intervalos del Sub Tramo.

D. PARÁMETROS DE CONDICIÓN ESTRUCTURAL POR DEFLECTOMETRÍA

NIVEL DE SERVICIO

1. El CONCESIONARIO deberá efectuar el control estructural de la vía, mediante Deflectometría, en un período no mayor de dos (2) años y/o cada vez que se noten cambios sustanciales en la plataforma, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Generales para la Construcción de carreteras EG-2013, y lo normado en la ASTM D 4694.

2. El CONCESIONARIO deberá realizar la medición de la deflexión en los siguientes casos:

   - Para su entrega en el proceso de aceptación de las Intervenciones.
   - Para realizar el seguimiento de la evolución de la deflexión con fines de supervisión.
   - Para la devolución de la carretera al término del contrato de concesión y/o en caso se rescinda el mismo.

   En todos los casos de realizar una intervención, el CONCESIONARIO deberá alcanzar a la Supervisión, los parámetros de diseño utilizados (Nº de ejes equivalente, período de diseño, IMDA y tasa de crecimiento utilizada).

3. Para determinar el estado de la condición estructural del pavimento, el CONCESIONARIO deberá obtener la deflexión admisible en función a los ejes equivalentes hallados en base al tránsito actualizado en el año de la puesta en servicio de la vía (Finalización de las Obras por el CONCEDENTE y/o de la Rehabilitación y Mejoramiento y el Mantenimiento Periódico Inicial del CONCESIONARIO) y para el período de análisis previsto para el diseño de las intervenciones en el pavimento.

4. El CONCESIONARIO efectuará el seguimiento y control de la condición estructural del pavimento basado en la deflexión característica y la deflexión admisible que se determinará de la siguiente manera:

   - Deflexión característica

     Dc= Dp+T*(desviación estándar)
     Dc= Deflexión característica
     Dp= Deflexión promedio
     T = Coeficiente que representa el porcentaje del área total de probabilidad de presentar deflexiones superiores a la deflexión característica, T= 1.645.

   - Deflexión admisible

     $Da= (1.15/N18)^{1/4}$

     Da= Deflexión admisible
     N18 = número total de ejes equivalente a 18 kips (8.2 Tn) (en millones)

   En todos los controles se deberá cumplir que “Deflexión característica sea menor que deflexión admisible (Dc<Da).

En caso de aplicarse equipos de características superiores a la viga Benkelman (Deflectómetro de impacto, Deflectómetro de carga vibratoria sinusoidal, etc.), las medidas tomadas deberán correlacionarse respecto a los dispositivos señalados en la normatividad antes especificada.

Apéndice 8
Términos de Referencia para la elaboración del Diagnostico Técnico Legal, Plan de Saneamiento Físico Legal y elaboración de Expedientes Individuales de Predios

1. ÁREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

Unidad Gerencial de Derecho de Vía del Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional – PROVÍAS NACIONAL y/o la Dirección de Disponibilidad de Predios – DDP del CONCEDENTE, según corresponda.

2. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Servicio técnico legal para la liberación de áreas, elaboración de expedientes individuales de diagnóstico técnico legal, elaboración de expedientes individuales con fines de valuación, saneamiento físico e inscripción registral de los predios afectados por la Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho, mejoramiento y rehabilitación del Sub Tramo Izcuchaca – Mayoc.

3. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

3.1 Actividades

El CONCESIONARIO contratará a un Consultor, especializado en el proceso de liberación de áreas de proyectos viales, elaboración del diagnóstico técnico legal, conformación de los expedientes individuales con fines de valuación con la finalidad de llevar a cabo el proceso de saneamiento y/o inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial; para lo cual deberá contar con un grupo de profesionales con experiencia comprobada en la elaboración de diagnósticos técnicos legales, con el objeto de desarrollar el proceso de saneamiento físico legal de las áreas afectadas, necesarias para llevar a cabo el proyecto de infraestructura, finalizando dicho procedimiento con la inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional.

3.2. Actividades referidas al diagnóstico, saneamiento físico legal e inscripción registral.

3.2.1 Revisar, evaluar y analizar los documentos literales y gráficos que obran en los archivos de PROVÍAS NACIONAL y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, referidos a los Estudios Definitivos de Ingeniería y demás documentos necesarios para el servicio.

Al respecto se deberá coordinar con el administrador del proyecto y los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, el alcance de información necesaria, obrante en el archivo central de PROVÍAS NACIONAL y/o Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC.

3.2.2 Solicitar, gestionar y recopilar información en la Corte Superior de Justicia,

3.2.3 Recopilar información ante el Registro de Predios, respecto de los antecedentes Registrales y Catastrales de los predios afectados, tomando en cuenta la exhaustiva revisión de tomos, fichas, partidas electrónicas y títulos archivados en forma física y digital (SIR y SARP).

3.2.4 Realizar trabajos de campo para la identificación y/o verificación de los afectados y para la recopilación de información y/o documentos, en virtud de las entrevistas con los titulares de los predios afectados que constituyan

medios probatorios de la titularidad registral o posesión de cada uno de los propietarios y/o posesionarios de los predios identificados como afectados, asimismo deberá solicitar la copia de los documentos de identidad personal de cada afectado, respecto a los posesionarios, deberá recopilar los documentos que prueban la posesión, de acuerdo a lo establecido en el artículo 4.3 del Decreto Legislativo Nº 1192.

3.2.5 Realizar el levantamiento físico de la infraestructura existente, en la totalidad del ámbito del derecho de vía de la obra vial citada, tales como viviendas, carretera existente, caminos, canales, cunetas, acequias, pozos, límite de predios rurales, determinación del eje de vía y otros elementos relevantes para el adecuado análisis técnico legal.

Realizar el levantamiento físico del área afectada y del perímetro matriz del predio afectado con la finalidad de determinar la concordancia o la discrepancia de la inscripción registral y la realidad física teniéndose en cuenta lo señalado en la Directiva N° 001-2008-SNCP/CNC de fecha 28.08.2008, aprobado mediante resolución N° 003-2008-SNCP/CNC; el mismo que se realizará en coordinación con los especialistas de la Unidad Gerencial de Derecho de Vía.

El levantamiento físico, deberá realizarse con equipos de medición de tal forma que permitan obtener una precisión en posición horizontal no mayor de 10 cm.

Previo al levantamiento físico de las áreas afectadas, debe realizarse una publicación preliminar de la relación de los afectados así como el plano que contenga el eje de la vía, el límite de derecho de vía y los predios afectados, en los lugares más concurridos por la población: Centros de Salud, mercados, Iglesias, locales comunales, Plazas y otros; el levantamiento físico del predio matriz y del área afectada, deberá llevarse a cabo con intervención del poseedor o su representante, y/o colindantes o vecinos, para lo cual el Contratista previamente deberá notificar al titular del predio y colindantes, de no encontrarse presente el poseedor o su representante, la delimitación del predio se efectuará en presencia de la autoridad del lugar; como prueba del levantamiento físico se deberá suscribir un Acta de Constatación de Trabajo Técnico, documento que deberá estar firmado como mínimo por el titular o el poseedor del predio, su representante o la autoridad del lugar y el profesional responsable del levantamiento catastral que intervienen en la diligencia.

Se deberá monumentar (conforme las normas establecidas por el IGN) in situ los puntos de control geodésicos que se usaran para la ejecución de las actividades del levantamiento físico detalladas en los párrafos precedentes, los valores de posición del punto de control geodésico deberá ser certificada por el Instituto Geográfico Nacional.

La representación gráfica del levantamiento físico deberá contener adicionalmente el ámbito geométrico del derecho de vía representado en un polígono (polilínea) cerrado (no deberá contener elementos denominados “arcos”), según los detalles especificados en la Resolución Ministerial (en todos sus artículos) que aprueba el derecho de vía, así también deberá contener el eje de vía de las calzadas, el eje de la mediana (de ser el caso) y el límite de área constructiva. Contendrá además la representación gráfica de los puntos de control usados y monumentados

para la ejecución de las actividades de levantamiento, asimismo deberá incluirse las progresivas y otros elementos que considere.

Toda representación gráfica deberá estar referido al Datum WGS 84 en coordenadas UTM, usando para tal fin elementos de la Red Geodésica Nacional y su equivalente en el Datum PSAD56, indicándose y detallándose para ello el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.

3.2.6 Realizar el estudio y análisis técnico legal en base a la documentación, planos y memorias descriptivas, recopilados de los afectados, entidades públicas y privadas, etc., el mismo que será complementado con la verificación y el levantamiento físico efectuado en campo, en los cuales se determinará la situación técnica legal de los predios y para desarrollar las acciones de liberación y saneamiento conforme lo establece la Ley, Ley N° 30230, Decreto Legislativo Nº 1192 y demás normas complementarias y conexas; el mismo que deberá ser presentado en formato físico y digital (Word o Excel según corresponda) de la siguiente manera:

Informe General del Análisis Técnico Legal; de la totalidad de los predios afectados por el citado derecho de vía; conteniendo los resultados del Diagnóstico Técnico Legal, detallando los datos generales del proyecto, identificación y características de la zona de estudio, la metodología empleada en el estudio, las actividades realizadas para la elaboración del informe, una breve descripción de la tenencia de la tierra en la zona de estudio y recomendaciones para la adquisición, el saneamiento físico legal e inscripción registral de las áreas que comprenden el Derecho de Vía de acuerdo a la normativa vigente, el cual deberá incluir:

3.2.6.1 Informe Técnico de Levantamiento Físico: Deberá detallar la metodología y los procedimientos utilizados, adjuntándose en formato digital los archivos que sustenten los elementos utilizados para dicho fin (data cruda, data post procesada, ficha técnica de los equipos utilizados, ficha técnica de los puntos de control geodésico usados y la de la Estación de Rastreo Permanente , certificados de calibración (de ser el caso), copia de la libreta de campo y otros, así también debe adjuntar los planos físico impreso y vectorial digital del levantamiento físico efectuado, (conteniendo lo indicado en el ítem 5.2.5) a una escala convencional y debidamente formateados para su adecuada lectura y análisis, fotografías y otros elementos que considere pertinente. (Archivo Word, planos en formato DWG y SHP).

3.2.6.2 Un (01) cuadro resumen de la Totalidad de los predios afectados por la obra vial: Comprenden los predios identificados y codificados (acorde a la directiva emitida por PROVIAS NACIONAL) a todo lo largo del proyecto vial con el total de las áreas afectadas tanto de propietarios como posesionarios, describiendo los datos como: ítem, código de afectación (según formato proporcionado por Provias Nacional), apellidos y nombres y/o razón social de los propietarios o posesionarios, DNI, estado civil, ubicación geográfica del predio, unidad catastral, progresivas, lado, tipo y uso del predio, área total, área de afectación, condición jurídica (propietario o posesionario), estado del predio (inscritos, no inscrito), datos registrales (tomo, ficha y/o partida electrónica), antecedentes de la propiedad del predio (inmatriculación, independización o

acumulación, etc.), cargas y gravámenes, duplicidad de partidas, naturaleza del titular (Estatal, Privado), se deberá consignar las observaciones, conclusiones y recomendaciones, relacionadas a las acciones de adquisición, saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial, según corresponda, el cual deberá ser entregado en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.3 Seis (06) cuadros conteniendo la información siguiente: i) Titulares de predios debidamente inscritos en registros públicos, ii) Propietarios no inscritos en Registros Públicos, pero con documentación que sustente su derecho, iii) Posesionarios que cuenten con algún documento que sustente su condición, o sin ella, iv) Predios con duplicidad registral y/o proceso judicial v) Predios con carga o gravamen o hipoteca, vi) Predios estatales inscritos y no inscritos; dichos cuadros deberán contar con observaciones que sustente su clasificación y ser entregados en formato físico y digital (Hoja de cálculo Excel).

3.2.6.4 Plano de Mosaico de Propiedades Matrices: El cual deberá contener los perímetros de los fundos, haciendas, comunidades campesinas, etc. Inscritos y no inscritos, que se encuentren superpuestas e involucradas por el área del proyecto vial, dicho plano adicionalmente deberá contener los predios afectados por el derecho de vía, indicando individualmente la fuente de información.

3.2.6.5 Plano que contenga el Mosaico de Propiedades: Debe contener la información escaneada y vectorizada de las hojas catastrales y/o topográficas de la zona de influencia del proyecto, solicitadas en el ítem 5.2 (su presentación solo será en formato digital).

3.2.6.6 Plano Clave de Predios Afectados: Debe contener los predios afectados, detallados por su condición jurídica (inscritos y no inscritos, etc.), posesionarios y demás áreas que comprenden todo el derecho de vía de la obra vial. Asimismo, se deberá identificar los predios afectados de propiedad estatal y privada.

3.2.6.7 Plano Temático del área ocupada por el derecho de vía de la obra vial; que incluye la información cartográfica (zonificación, zonas arqueológicas, concesiones mineras, áreas naturales protegidas, fajas marginales, etc.) recopilada de las diferentes entidades consultadas, que incluya las progresivas, el eje de vía, derecho de vía.

Los planos solicitados en los párrafos anteriores deberán ser elaborados y presentados en el sistema de proyección UTM, Datum WGS84, adicionalmente dichos planos serán presentados en el sistema de proyección UTM, con Datum PSAD56, indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56, según la zona geográfica que corresponda.

Dichos planos deberán estar acondicionados a una escala convencional y deberán ser presentados en versión física impresa a color y versión digital (formato DWG versión 2010 SHP y PDF). La escala de impresión deberá ser convencional y adecuada para el análisis visual.

Para el caso de archivos formato DWG, los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, dentro del mismo formato DWG, de modo que facilite su análisis.

3.2.6.8 Expedientes de Diagnóstico Técnico Legal: Que corresponde a predios afectados (inscritos no inscritos y posesionarios) por la obra vial, los cuales se presentaran de manera individual. Los referidos expedientes tendrán las siguientes características:

a. Ficha de Diagnóstico Técnico Legal

- Código del predio afectado.
- Datos de los Titulares del Predio (propietarios y/o posesionarios), número de DNI, estado civil, detalle de los documentos que sustentan la propiedad o posesión del predio (título de propiedad, constancias de posesión, etc.), Condición Jurídica, dirección de domicilio y número de teléfono de los afectados (de contar con dicho servicio).
- Ubicación geográfica del predio, unidad catastral, manzana, lote, etc.
- Tramos, progresivas y lado de afectación del predio.
- Datos del predio (predios inscritos, predios no inscritos, predios en proceso de inscripción, etc.) modo de adquisición del predio, Condición de titularidad (propietario, posesionario), fecha de inscripción, Documento legal de titularidad, datos técnicos del predio (área y perímetro inscrito).
- Tipo de predio (rural, urbano, etc.), Zonificación (resolución de aprobación) y uso del área afectada (agrícola, forestal, vivienda, pastos naturales, etc.).
- Características físicas del predio afectado (indicar si cuenta con servicios de agua, luz, desagüe, telefonía, modo de recurso de agua, etc.), así mismo deberá indicar el área grafica del predio total y el área de afectación.
- Resultados de la recopilación de información relevante de las entidades públicas y privadas relevantes para el estudio de diagnóstico físico y legal.
- Análisis técnico del predio afectado (características generales del predio afectado, determinación del área registral y área física, descripción de la información registral, análisis de la base catastral, análisis del tipo de la zonificación, superposición grafica o física(es imposible que se dé una superposición física, el termino correcto a mi opinión es controversia) del predio afectado, resultados de la evaluación de la información registral, catastral y de los trabajos de campo, etc.).
- Análisis legal del predio afectado, en base a la información recopilada de las instituciones públicas y de la información verificada y recopilada en campo para la determinación de la condición jurídica (propietario y/o posesionario, sucesiones testamentarias, ocupantes precarios, documentos sustentatorios, antecedentes dominiales, descripción de la inscripción registral, procesos judiciales, hipotecas, duplicidades de inscripciones registrales, personería jurídica, declaración jurada de autoevalúo, etc.

- Presentación del Plan de Saneamiento físico legal, con conclusiones y recomendaciones orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).
- Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso.
- Observaciones Generales: Deberá indicar, entre otros, la fuente de la información geográfica utilizada (PETT, COFOPRI, SUNARP, etc.) indicando su fecha de actualización y los detalles técnicos como: Datum, Zona Geográfica, método de levantamiento etc.
- Registro Fotográfico a colores.

b. Planos Individuales de Diagnóstico por cada predio afectado

Los planos contendrán como mínimo un cuadro de datos técnicos de área y perímetro, indicando en una leyenda las superposiciones y áreas correspondientes, además deberá visualizarse el derecho de vía, eje de vía y progresivas, así como las toponimias del sector.

Los Planos individuales por cada predio afectado, será presentado en versión física impresa a colores y en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) en sistema de proyección UTM Datum WGS84 y solo en versión digital (formato DWG versión 2010 y PDF) para el plano con sistema de proyección UTM Datum PSAD56 Indicándose el procedimiento empleado para obtener la equivalencia del Datum PSAD 56.
Para el caso de archivos formatos DWG los nombres de Layer o capas de información deberán ser acompañadas de su descripción correspondiente, de modo que facilite su análisis.

c. Documentos sustentatorios (Anexos).

Se deberá adjuntar la documentación sustentatoria utilizadas para el estudio tales como: Resultados de búsquedas catastrales de áreas inscritas y áreas en posesión individualmente, partidas registrales, títulos archivados, planos, DNI, certificado de posesión acreditada de acuerdo a lo solicitado en el Decreto Legislativo Nº 1192 u otros documentos relevantes a la propiedad y/o posesión, obtenidas en las diversas entidades públicas y privadas, dicha documentación debe ser posterior a la iniciación del servicio tener una antigüedad no mayor de tres (03) meses de iniciado el servicio. En ese contexto el contratista deberá hacer entrega de toda la información cartográfica primigenia (solicitada, adquirida y/o generada), la cual sirvió para la elaboración del Diagnóstico Físico Legal de los predios afectados por la obra vial así como fotografías a color del predio afectado. Estos documentos deberán ser presentados impresos a color y en versión digital (PDF). Estos documentos sustentatorios (Anexos) deberán ser presentados en versión física y digital.
Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas cuenten con cuadro de coordenadas, el consultor deberá agregar dicho cuadro en formato Excel.

Para el caso de reconstrucciones de planos que obra en los títulos archivados y cuyas memorias descriptivas no cuenten con cuadro de coordenadas, pero si se encuentran identificados dichas coordenadas en el plano físico, el consultor deberá entregar la imagen del plano georreferenciado plasmado en un formato DWG.

3.2.7 De ser el caso, deberá conformar el expediente con fines de expropiación, de los predios de propiedad privada, recaídos en duplicidad registral, proceso judicial o negativa del titular del predio afectado al trato directo, el mismo que deberá contener, la Ficha Técnico Legal para Expropiación, los planos y memorias descriptivas, el Certificado de búsqueda Catastral e Informe Técnico expedido por Registros Públicos y demás documentos relevantes para el proceso.

3.2.8 Realizar las consultas y coordinaciones necesarias con representantes de las entidades competentes, con la finalidad de conformar los expedientes de adquisición, saneamiento e inscripción registral de las áreas afectadas por la obra vial a favor de Provias Nacional.

3.2.9 Conformar y tramitar la inscripción registral de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230.

3.2.10 Elaboración de los planos de independización, planos remanentes, planos perimétricos con fines de prevalencia catastral, etc., con sus respectivas memorias descriptivas para cada uno de los predios adquiridos y/o afectados por la obra vial, según sea el caso, con la finalidad de solicitar la inscripción registral a favor de Provias Nacional. En el caso que no sea factible determinar el área, los linderos o medidas perimétricas del área remanente, deberá de aplicar lo dispuesto en la Cuarta Disposición Complementaria y Final del Reglamento de Predios de la SUNARP.
Todos los planos mencionados deben de ser firmados por un verificador catastral.

3.2.11 Realizar las acciones técnico legales, orientadas al procedimiento de saneamiento físico legal de matrices, procedimiento de individual de regularización de dominio de tracto sucesivo, procedimiento de rectificación de áreas, la regularización del derecho de propiedad o cualquier otro derecho real, en el Registro de Predios respectivo, procedimientos de reversión, rectificación, corrección de inexactitudes registrales, procedimiento de declaración de abandono, aplicación de prevalencia de conformidad con el Artículo 47° de la Ley N° 30230, inmatriculación y/o cualquier otro procedimiento orientado a corregir las deficiencias contenidas en la inscripción registral de los predios afectados dentro del marco de lo dispuesto en la Ley N° 30230 y su Reglamento D.S. N° 019-2015-PCM en concordancia con la Segunda Disposición Transitoria del D.L N° 1192.
De ser el caso, deberá solicitar el certificado catastral a que hace mención el Art. 11 del Decreto Supremo N° 019-2015-PCM así como efectuar la anotación preventiva regulada en el Art. 7 del D.S. N° 019-2015-PCM.

3.2.12 Conformar, tramitar y efectuar el seguimiento de expedientes con fines de realizar la inscripción registral de predios estatales, elaborados en el marco de la Ley Nº 29151, Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido. Acto seguido,

con la Resolución que aprueba la transferencia interestatal, se deberá conformar el expediente técnico legal para su presentación ante la Oficina Registral correspondiente a fin de solicitar la inscripción submateria a favor de Provias Nacional.

3.2.13 Luego de realizar las acciones de saneamiento físico legal citadas en el numeral 5.2.11, deberá elaborar los planos perimétricos y memorias descriptivas, en atención a la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de que se efectúen las búsquedas catastrales de cada uno de los predios afectado del proyecto de obra vial ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente.

3.2.14 Conformar, gestionar expedientes de inscripción registrales a los Registros Públicos, del total de inmuebles materia del procedimiento de adquisición por trato directo, afectados por la obra vial, el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas. En caso de existir observaciones, éstas deberán ser subsanadas dentro del plazo establecido, asimismo el seguimiento se deberá realizar hasta la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.2.15 En caso de que algunos predios queden pendiente de inscripción o sean observados en dicho trámite el contratista deberá consignar las estrategias de acción aplicarse tanto en lo técnico como en lo legal a fin de concluir con la gestión correspondiente

3.2.16 Precisar estrategias y un plan de saneamiento de los predios que no pudieron realizarse la inscripción registral a favor de PROVIAS NACIONAL orientadas a las acciones de saneamiento físico legal, la adquisición e inscripción registral de las áreas afectadas a favor de Provias Nacional (precisar el detalle de las estrategias planteadas).

3.2.17 Plazos y costos de los mecanismos de saneamiento que se aplicaran en cada caso que quede pendiente.

3.2.18 Elaborar un plano mosaico de áreas afectadas por la obra vial los cuales fueron inscritos en registros públicos

3.3 Actividades referidas a la elaboración de los Expedientes Individuales Técnico Legal para Tasación respecto a cada uno de los predios afectados por el derecho de vía,

Los expedientes individuales deben de estar conformado por:

3.3.1 **Memoria Descriptiva;** donde se consigne al propietario (privado) o posesionario y/o comunero, inscripción del predio, información del terreno (ubicación, nombre del predio, áreas, linderos y medidas perimétricas del área total, área afectada y área remanente), de ser el caso, características técnicas de la edificación (características constructivas y del material, servicios de infraestructura básicas, antigüedad de la misma, estado de conservación, área total, área afectada directa e indirectamente, información de las obras complementarias afectadas (descripción y metrados), suscrito por un Ingeniero Civil para el caso que presenten edificaciones en predios urbanos o Ing. Agrónomo y/o agrícola respecto a predios rurales con plantaciones y/o cultivos. Es necesario precisar que de

existir área remanente no factible o resulte inútil para los fines que estaba destinado el predio, deberá indicarse para su valorización con el sustento adecuado e indicado en la memoria descriptiva.
Asimismo, la memoria descriptiva deberá contener las fotografías necesarias a color del área afectada, en el que se visualice la afectación.

3.3.2 **Planos**

Plano del área afectada y plano del área matriz
Los que deben de contener:
Cuadro de datos técnicos de linderos y medidas perimétricas
Cuadro de datos del titular y demás datos descriptivos del área afectada y área matriz

Esquema de Ubicación y/o localización del inmueble detalle de la afectación debidamente geo referenciado en coordenadas UTM. Datum WGS84

Además se debe de apreciar áreas remanentes con respecto al Derecho de Via, así como el trazo del eje de Via, progresivas límites del derecho de vía, toponimia, planimetría.

La información gráfica del plano deberá estar referida al Datum WGS 84. El plano deberá contener doble cuadro de datos técnicos del mismo predio, es decir uno referido al Datum WGS84 y otro al Datum PSAD56.

Así mismo deberá adjuntar un **Plano clave** y cuadro resumen donde se pueda identificar al predio afectado manteniendo las referencias, estos deberán ser elaborados en coordenadas UTM, datum WGS84 utilizando una escala de 1/1000, o una adecuada y de uso convencional para la DC. Que permita su adecuada visualización y análisis

3.3.3 **Planos de ubicación, distribución y elevación del predio afectado, para afectaciones de edificaciones,**
Se presentará los planos de distribución del predio afectado, a escala de 1/100 o una adecuada y de uso convencional, consignando un cuadro de detalle de materiales de construcción, área directa e indirecta afectada, obras complementarias de ser el caso, asimismo plano de elevación, debiendo ser presentados en versión física y digital (programa CAD y PDF) a color.

i) Copia informativa de la partida registral con una antigüedad no mayor de seis meses de su expedición, en caso de tratarse de bien inmueble inscrito
ii) Declaratoria de fábrica o de edificación si la hubiera
iii) Declaración Jurada de Autoavaluo, correspondiente al último año, si la hubiera
iv) Relación cuantificada de cultivos permanentes y/o transitorios indicando sus características si los hubiera (tipo, especie, edad, cuantificado por área para cultivos transitorios y por unidad para cultivos permanentes) suscrito por un ingeniero agrónomo y/o agrícola este ítem debe de formar parte de la memoria descriptiva.
v) Relación cuantificada de obras complementarias e instalaciones fijas y permanentes, si las hubiera, la cual será parte de la memoria descriptiva.
vi) En caso de construcciones especiales; cuando las hubiere, se acompaña la siguiente documentación: planos, memoria descriptiva y especificaciones técnicas relativas a las mimas.
vii) De existir adjuntar el expedientillo del Valor estimado del inmueble.

Documentos del sujeto pasivo
Los expedientes individuales deben de contar con:

a. La documentación sustentatoria respecto a la propiedad inscrita o no inscrita; en caso de propietarios copia simple del título de propiedad (la DNC no acepta copia del título salvo que no se encuentre inscrito dicho título de propiedad, ejemplo títulos de la DGRA).
b. En caso de propietario con documento de fecha cierta y el respectivo trato sucesivo del titular registral.
c. En caso de ser posesionario la constancia de posesión y documentación en calidad de prueba complementaria.
d. En caso de persona natural copia simple del Documento Nacional de Identidad – DNI vigente o la hoja de consulta en línea emitida por RENIEC.
e. En caso de persona jurídica copia informativa de la partida registral actualizada emitida por el Registro de personas jurídica de la SUNARP.
f. Cabe indicar, que para los expedientes cuyo titular es la Comunidad Campesina, se determinará como titular del terreno afectado a la Comunidad, para ello se sustentará con los documentos probatorios que acrediten la propiedad o posesión y la representación legal de la comunidad campesina. Asimismo con respecto a la conducción ejercida por sus comuneros hábiles y/o integrados, ésta se acreditará mediante la constancia y el registro padrón de comuneros que proporcione la Comunidad, tomando en cuenta para ello solo la afectación de mejoras, plantaciones y obras complementarias.

Perjuicio económico
Comprende únicamente el Daño Emergente y Lucro Cesante, los cuales deben ser debidamente acreditados o cuenten con informe debidamente sustentado, se debe de precisar que el gasto de traslado de bienes dentro del territorio nacional en que incurre el sujeto pasivo forma parte del daño emergente (DL 1192).

Gastos tributarios
Se reconocerá el impuesto a la renta.

3.4 **Elaborar el Plano perimétricos de consulta y Memoria Descriptiva**
Se debe elaborar conforme a lo indicado en la Directiva N° 002-2014-SUNARP-SN, a fin de efectuar las búsquedas catastrales ante el Registro de Predios de la Oficina Registral correspondiente, para cada uno de los sujetos Pasivos mencionados en el Decreto Legislativo N° 1192 (propietarios inscritos, propietarios no inscritos, posesionarios que acrediten 10 años o más de posesión) ubicados todo el citado tramo vial, siempre no requieran acciones previas de saneamiento físico legal para la transferencia a favor de PROVIAS NACIONAL.

3.5 El contratista instalará una oficina para los trabajos de gabinete y recepción de documentación, la cual deberá estar ubicada en la zona del proyecto vial. La instalación de la oficina deberá estar operativa dentro de los 10 días calendarios de iniciado el servicio.

3.6 Para realizar las actividades en campo, el contratista deberá contar con el servicio de las movilidades requeridas para efectuar el recorrido y los trabajos de campo en todo el tramo de la carretera, tanto del diagnóstico como de los expedientes individuales, el mismo que deberá incluir chofer y combustible.

3.7 El Jefe de servicio, en coordinación con el administrador del proyecto, deberá trasladarse de la zona de la obra vial, a la Unidad Gerencial de Derecho de Vía, a fin de informar sobre los avances de las actividades encomendadas y para lo cual deberá desplazarse a la sede central por un total de 12 días, distribuidos en 04 visitas, previa coordinación con el encargado del proyecto.

3.8 Otras actividades que la Entidad lo solicita en función del objeto del servicio, previo acuerdo entre ambas partes.

4. ENTREGABLES Y PLAZO

Los entregables y los plazos se realizarán en dos (02) ejemplares físicos y un (01) ejemplar digital, de acuerdo al siguiente detalle:

PRIMERA ETAPA

Primer Entregable

Informe de avance del Estudio de análisis técnico legal el mismo que deberá describir las actividades realizadas en la ejecución del servicio que incluya la descripción de las actividades referidas a levantamiento físico, el mismo que debe de estar adecuado a lo establecido al DL 1192.

Plazo: 45 días calendarios de iniciado el servicio.

Segundo Entregable

Deberá contener los expedientes individuales de diagnóstico técnico legal concluidos al 100% por cada predio afectado, conformado de acuerdo a las características indicadas en las actividades del presente término de referencia y deberá ser de la totalidad de predios adecuados al DL 1192

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Tercer Entregable : Presentación de los expedientes establecidos en el 5.4 (considerar tres equipos)
Presentación del avance de las actividades previstas en el numeral 5.2.12

*Plazo : ---- días calendarios de iniciado el servicio.

Cuarto Entregable: - Presentar el avance de la conformación de los expedientes de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.), el cual deberá incluir toda la información técnica y legal, así como la información física y digital y deberá contener los requisitos establecidos en el marco de la Ley Nº 30230, Decreto Legislativo Nº1192, Ley Nº 29151 y demás normas complementarias y conexas.

- Presentación de los cargos de ingreso a la SUNARP de los expedientes para la búsqueda catastral

De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo con lo establecido en

ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%.

*Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio

Quinto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva)
De ser el caso a solicitud de la entidad deberá presentar el expedientillo para tasación de acuerdo a lo establecido en ítem 21.6 del DL 1192 el mismo que servirá para tener el valor estimado para el pago a cuenta del 50%

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio.**

Sexto Entregable
Presentación de **Expedientes individuales**

- Presentación de los expedientes individuales de acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 el 50% restante del total de afectados (lo que dará lugar a la comunicación de los afectados para la inscripción preventiva).
- Presentación de los expedientes de transferencia interestatal que se encuentran Inscritos a nombre de PROVIAS NACIONAL.
- Presentación de los expedientes individuales de los predios que tengan duplicidad y controversia sobre la propiedad acuerdo a lo establecido en el ítem 5.3 y otros.
- Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio**

Séptimo Entregable
Deberá presentar copia del expediente presentado a Registros Públicos y copia del cargo de solicitud de Anotación Preventiva del área del derecho de vía de la obra vial en el marco del Art. 42 de la Ley Nº 30230, presentado a Registros Públicos del 50% de los predios privados restantes cuyos expedientes individuales fueron presentados en el quinto entregable para lo cual la entidad le alcanzar las comunicaciones al sujeto pasivo.

***Plazo : ----- días calendarios de iniciado el servicio**

Octavo Entregable
- Presentar el avance final de las actividades de inscripción registral a los Registros Públicos, (inscripción de sucesiones intestadas, rectificaciones, tramites de contratos de compra y venta, rectificación de estado civil de los afectados, análisis y aplicación de prevalencia de la información, etc.).
- Presentar el informe final del total de predios que se encuentran expeditos para que se proceda a la inscripción registral

***Plazo : ------ días calendarios de iniciado el servicio**

Presentación de un informe referido a las acciones realizadas para lograr el saneamiento físico legal y la inscripción registral de las áreas afectadas a nombre de Provias Nacional.

Noveno Entregable

- Presentación de un informe Final de los predios pendientes de inscripción y las estrategias a seguir para logra inscribirlos.

***Plazo** : ----- días calendarios de iniciado el servicio.

***La entidad a partir del segundo entregable evaluara los plazos necesarios para la entrega de estos.**

5. OTRAS CONDICIONES

El Contratista deberá tener en consideración el cumplimiento de los plazos contenidos en el presente TdR ya que estos se encuentran regulados en el Decreto Legislativo N° 1192.

Costo Unitario por Diagnóstico Técnico Legal predial

Detalle	Soles (S/)
Verificación física y levantamiento topográfico del predio, el diseño vial, e infraestructura existente	720.00
Verificación legal del predio	270.00
Adquisición de Información	250.00
Alquileres y servicios	70.00
Movilización y Apoyo Logístico (Viáticos y otros)	85.00
Publicaciones	60.00
Elaboración de Planos, Mosaicos y otros	115.00
Notificaciones y Comunicaciones	30.00
Costo Directo Total	**1,600.00**
Utilidad 10%	160.00
Sub Total	**1,760.00**
Aporte por regulación 1%	17.60
Sub Total sin IGV	**1,777.60**
IGV 18%	319.97
Total	**2,097.57**

Costo Unitario por Plan de Saneamiento

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	

Verificación y Levantamiento de Información por Predio	21.80
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	62.12
Actualización de partidas registrales y títulos archivador – propiedades	34.10
Trabajos de Gabinete	
Coordinaciones con la autoridad competente	82.00
Planos por predio	69.60
Memorias Descriptivas por predio	68.20
Notificaciones/Comunicaciones	19.00
Conformación del Expediente – Impresiones y otros	16.50
Costo Directo Total	**356.82**
Utilidad 10%	35.68
Sub total	392.50
IGV 18%	70.65
Sub Total con IGV	463.15
Aporte por regulación 1%	4.63
Total	**467.78**

** Los planos deberán de estar firmados por un verificador catastral a fin de que los predios puedan ser adquiridos

Costo Unitario por Expediente Individual con fines de tasación

Propietario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Partidas registrales y títulos archivados – propiedades	89.50
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00

Detalle	Soles (S/)
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	85.05
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**586.00**
Utilidad 10%	58.60
Sub total	**644.60**
IGV 18%	116.03
Sub Total con IGV	**760.63**
Aporte por regulación 1%	7.61
Total	**768.23**

Posesionario

Detalle	Soles (S/)
Trabajos de Campo	
Verificación y Levantamiento de Información por Predio	38.30
Verificación y Levantamiento de Edificaciones existentes por predio	72.20
Verificación y Levantamiento de cultivos y plantaciones existentes por predio	69.80
Búsqueda de información en SUNARP	32.50
Obtención de Constancias de Posesión	75.00
Trabajos de Gabinete	
Planos por predio y Memorias descriptivas por predio	112.20
Sensibilización social: Acercamiento y explicación a la población	50.00
Verificación y levantamiento de información lucro cesante y daño emergente – documentaria por predio	30.00
Obtención de documentación, análisis y cálculo para determinación de impuesto a la renta, según corresponda.	30.00
Coordinaciones interinstitucionales	21.15

Detalle	Soles (S/)
Conformación del expediente (impresiones y otros)	17.80
Costo Directo Total	**548.95**
Utilidad 10%	54.90
Sub total	**603.85**
IGV 18%	108.69
Sub Total con IGV	**712.54**
Aporte por regulación 1%	7.13
Total	**719.66**

Costo Unitario por Presentación de Expediente a SUNARP con fines de obtención del CBC

Descripción	Soles (S/)
Presentación a SUNARP de expediente y plano para Certificado de Búsqueda Catastral	
Conformación del Expediente de acuerdo a la Directiva de SUNARP de la 1192	126.30
Coordinaciones interinstitucionales SUNARP	30.00
Pago de tasas para la obtención de información catastral	74.00
Costo Directo Total	**230.30**
Utilidad 10%	23.03
Sub total	253.33
IGV 18%	45.60
Sub Total con IGV	298.93
Aporte por regulación 1%	29.89
Total	**328.82**

El CONCEDENTE podrá realizar modificaciones a los alcances de los presentes Términos de Referencia, en los tramos que realizará el proceso de adquisición, según la necesidad y estado del proceso de adquisición de la propiedad.

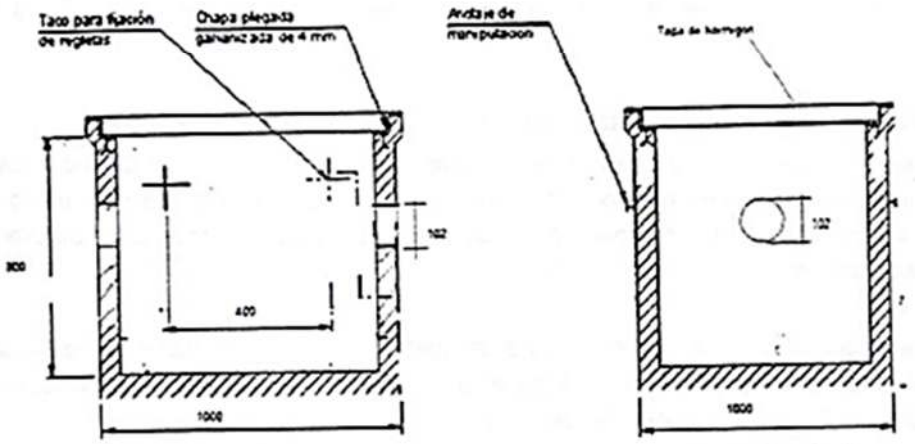
Apéndice 9
Información técnica para el suministro y la instalación de ductos y cámaras

- **Sobre la infraestructura**

Para el despliegue de red de fibra óptica de manera subterránea se requiere contar con una infraestructura compuesta por ductos y cámaras, las cuales son ubicadas en el subsuelo generalmente en la parte lateral de las carreteras, pistas, etc. A continuación se detalla detallamos el concepto y alcances de estos componentes.

a) Ductos. Componente que se ubica en forma subterránea para permitir la instalación, retiro, protección y mantenimiento de los cables en una red de servicios de telecomunicaciones. El material es de PVC pesado, generalmente se utiliza para redes principales donde los ductos deben tener como mínimo 4" de diámetro, los mismos que viene en tubos de 5-6 metros de longitud.

b) Cámara. Son pozos subterráneos destinados a alojar los empalmes y facilitar la instalación y cambio de dirección de los cables. Pueden ser de concreto fabricados en el lugar (recomendado para carreteras principales de alto tránsito o prefabricados en fibra de vidrio (para zonas urbanas).



SECCIÓN A-A' SECCIÓN B-B'

Las cámaras en carreteras en zonas rurales se deberían colocar a distancias de 300 metros, dependiendo del grado de dificultad que se tiene para su construcción (presencia de ríos. puentes, etc.). En carreteras de tramos curvos la distancia es variable ya que se coloca en cada curva pronunciada que se encuentra.

Las obligaciones del CONCESIONARIO están referidas a los ductos y cámaras, según lo previsto por la Ley N° 29904 “Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica”, y no incluyen suministro de fibra óptica.

Apéndice 10
Sistema de Peaje para la operación estandarizada

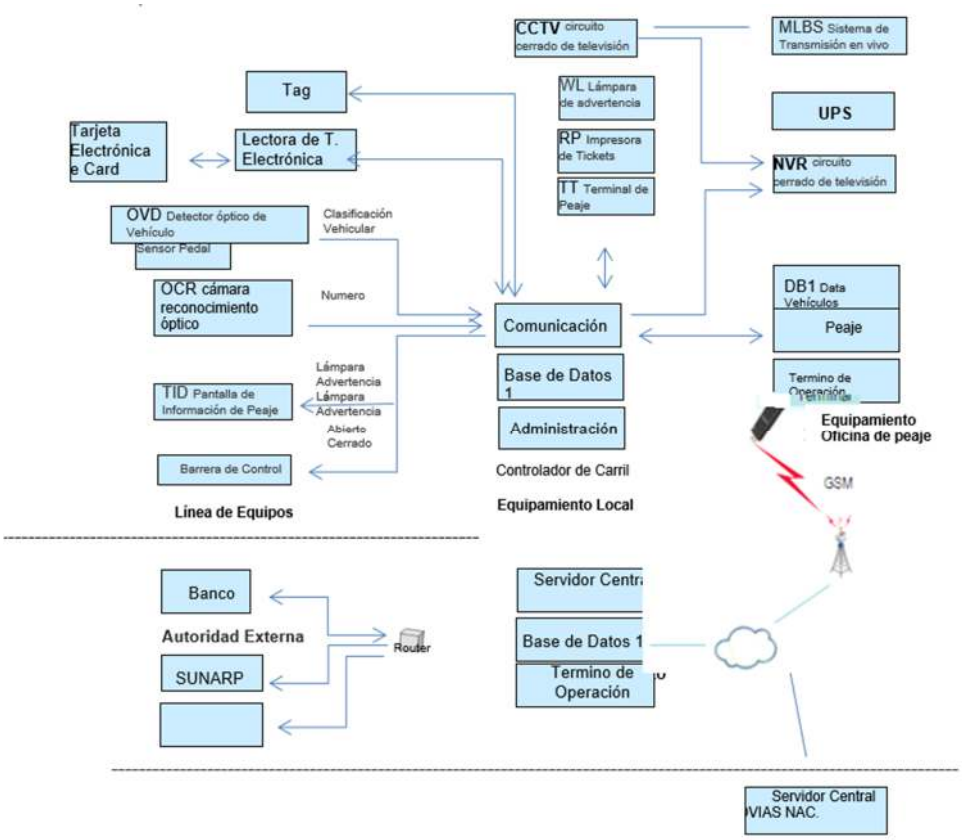
1. Aspectos Generales

Especificaciones Técnicas

Sistema	Equipos	Especificación	Cant
Carril/Vía	Detector Óptico de Vehículo	IR sensor, Raised axle and trailer linkage detection, 1 cabinet	1
	Sensor Pedal	1Cm resolution Incl. frame, warranty < 5M axles	1
	Barrera Automática	Incl. loop detector, IR detector, Lamp(G,R), WL included	1
	Pantalla de Información Peaje	3 color	1
	OCR (ANPR) Cámara óptica de reconocimiento	Incluye luz infraroja, poste, covertor, afinamiento	1
	Antena RFID	Solo lectura	1
Caseta	Controlador y Terminal de Carril	Industrial PC and peripherals, 17", SXVGA	1
	Impresora de Tickets	Thermal printing, Automatic cutting, Additional Paper	1
	Camera CCTV	520K pixels, 650 TV Lines, Outdoor Dome	1
	Lectora e-Card (Interior)	SO/IEC 14443 A & B compatible, 13.56MHz	1
	Lectora e-Card (Exterior)	2 Tier type, ISO/IEC 14443 A & B compatible,13.56MH	1
	Lámpara de advertencia	Red/Green LED Lamp	1
Oficina	Servidor de Peaje	1GHz (Minimum), 1GB/100GB (Minimum), 2 Ethernet, Windows	1
	Terminal Operación	Core2duo, 512MB/60GB (Minimum), Windows 7	1
	Impresora	Laser beam, 1200*1200dpi, A4/A3/Letter printer	1
	Hub	10/100/1000 Ethernet 6 port (Minimum), 6.5Mbps (Minimum) through put	1
	GSM Modem	Peru GSM interface	1
	Equipo, soporte de fibra óptica	La comunicación de fibra óptica	1
	UPS	7.5 KVA, 200AH 12V*16ea, 4 hours	1
	Monitor de Supervisión para la Oficina	42 "	1
Otros	Lámpara de carril	3.2W, Solar battery	2
	Lámpara de Operación de carril	2 Color LED Lamp	2

Sistema de peaje: Nivel Central

Descripción	Cantidad
Servidor MONITOREO	1
Servidor TRANSACCIONES	1
Software BASE DE DATOS	1
Computadoras	2
Monitores Video ON LINE	2
Software Monitoreo	1
Software BASE DE DATOS	1
Software Gestión	1
Equipamiento para COMUNICAC	1
Equipamiento para VIDEO	1
UPS	1



2. Sistema de peaje carril

2.1 Sistema de peaje la isla

La característica esencial de la instalación del carril es para detectar con precisión los elementos siguientes:

Detección de vehículos
El conteo del número de vehículos se hace con la detección de ancho del neumático y el número de ejes (incluyendo eje levantado), diferenciando las ruedas individuales y dobles para identificar a los vehículos livianos y de carga.

Las medidas preventivas contra la corrupción
El sistema de detección de Número de ejes, etc. Deja constancia de la discrepancia del tipo de vehículo y el cambio arbitrario del tipo de vehículo realizado por los trabajadores. (Reporte el número de ejes del vehículo y la imagen del vehículo y la matrícula). Se realizan los siguientes equipos:

Sensor de Pedal Numérico (Numerical Treadle Sensor), clasifica los vehículos mediante la medición de la anchura del neumático y la anchura de pedal.

Detector óptico del vehículo (Optical Vehicle Detector), detecta la conexión del remolque y se crió eje por la interconexión con el sensor del pedal. Las siguientes imágenes muestran los remolques y camiones de carga con el eje planteado que pasan a través de la oficina

Barreras de control

Semáforos de Carril

Semáforos de Marquesina

CCTV (circuito cerrado de televisión), donde se pueden ver las matriculas vehiculares de las transacciones realizadas, y estas imágenes son grabados en el DVR en la oficina del peaje.
Lámparas LED de carril (LED Line Lamp), colocadas en el carril de cobro, la lámpara cuenta con una fuente de alimentación integrada de celdas solares, para que trabaje automáticamente de sol a sol.

Cámaras OCR (Optical Character Recognition), cámaras para capturar las matrículas de circulación de los vehículos y digitalizarlas.

Pantalla de Información de Peaje (TID), pantalla LED para mostrar el número de la placa del vehículo, la cantidad pagada, y otra información para que el conductor pueda ver el estado de la transacción del cobro del peaje.

Lámpara de advertencia (WL), se activa la Lámpara giratoria y el zumbador en situaciones anormales al modificar el tipo de vehículo o números de placa, y cambios en la cantidad descontada.

2.2 Sistema de Peaje de Cabina

El sistema de peaje de carril controla los periféricos instalados en la isla de cobro, y mantiene la base de datos con la información generada.

Terminal de Peaje (PC con Monitor de tacto), para el registro manual de las placas de los vehículos por cada transacción.
Impresora de Ticket (Impresora térmica de impresión de ticket) para cada transacción, para el pago con efectivo.
Lectora de Tarjetas Electrónicas (e Card) captura la información a la aproximación de la tarjeta al lector.
Lectora de Tag (Tag) captura los dispositivos tag.

2.3 Sistema de Oficina de Peaje

Terminal Administrativo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video
DVR (Grabador de Video) circuito cerrado de televisión
Servidor
UPS
MLBS Sistema de Transmisión de movimientos en vivo
DVR circuito cerrado de televisión

2.4 Sistema de Sede Central de Peajes

Terminal de Monitoreo (PC con Monitor mínimo 02)
Monitor para video (Pantalla plana de 52")
Servidor Central
UPS

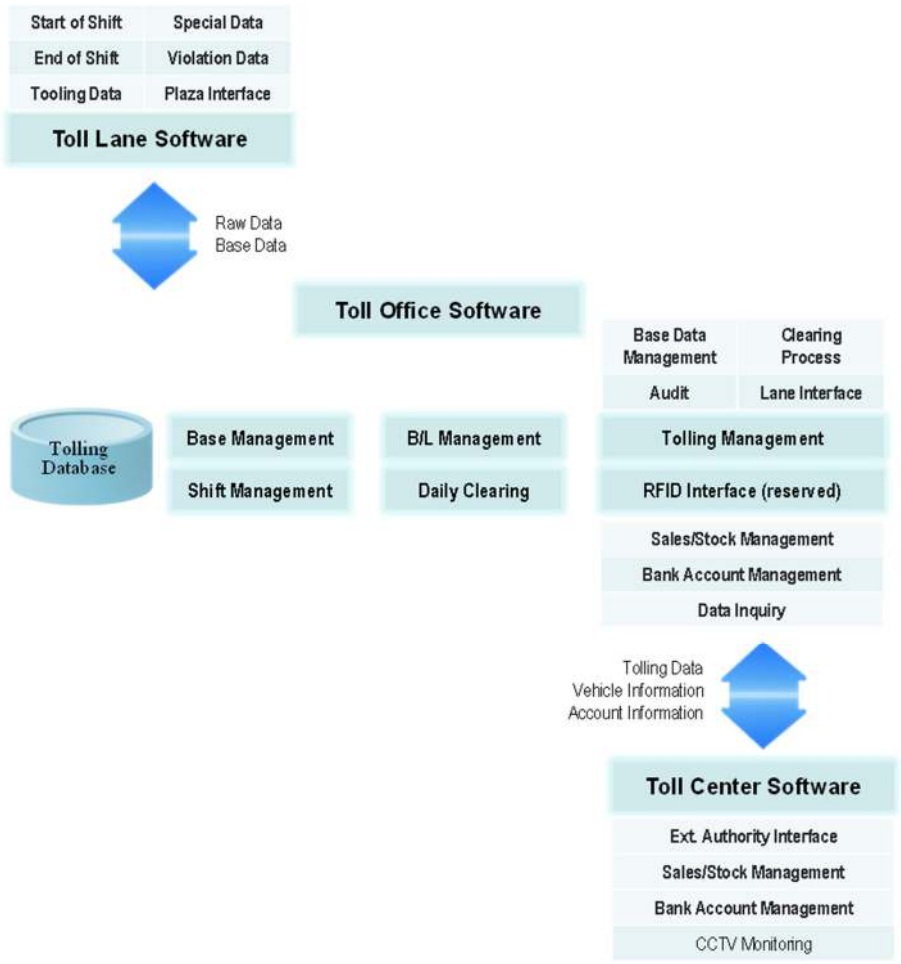
2.5 Configuración del software

El Software estará formado por el Software del Carril de Cobro, Software de Oficina de Peaje y Software del Centro de Gestión, por el cual se pagaran las licencias correspondientes.

2.6 Responsabilidades

a. Las Unidades de peaje existentes cuentan con Sistema de Peaje – Detracción y equipamiento, el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento y evaluarán la renovación de los equipos.

b. Para las unidades de Peaje proyectadas el CONCESIONARIO pagará el licenciamiento del Software, y considerará los equipos para su funcionamiento, cuya relación y especificaciones técnicas son las contenidas en el presente Apéndice.



Apéndice 11
Lista de puentes a ser entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO

i. El CONCESIONARIO recibirá los 12 puentes que serán remplazados por el CONCEDENTE en el Sub Tramo San Clemente – Ayacucho, siendo los siguientes:

- Puente Huancano (31 m)
- Puente Rumichaca I (60 m)
- Puente Niñacha (15 m)
- Puente Supaymayo (15 m)
- Puente Suchuna (15 m)
- Puente Niñobamba (15 m)
- Puente Rumichaca II (21 m)
- Puente S-N/Km. 266+284 (15 m)
- Puente Ccatumpampa (21 m)
- Puente Angasmayo (31 m)
- Puente Casacancha (31 m)
- Puente S-N/Km. 327+733 (15 m)

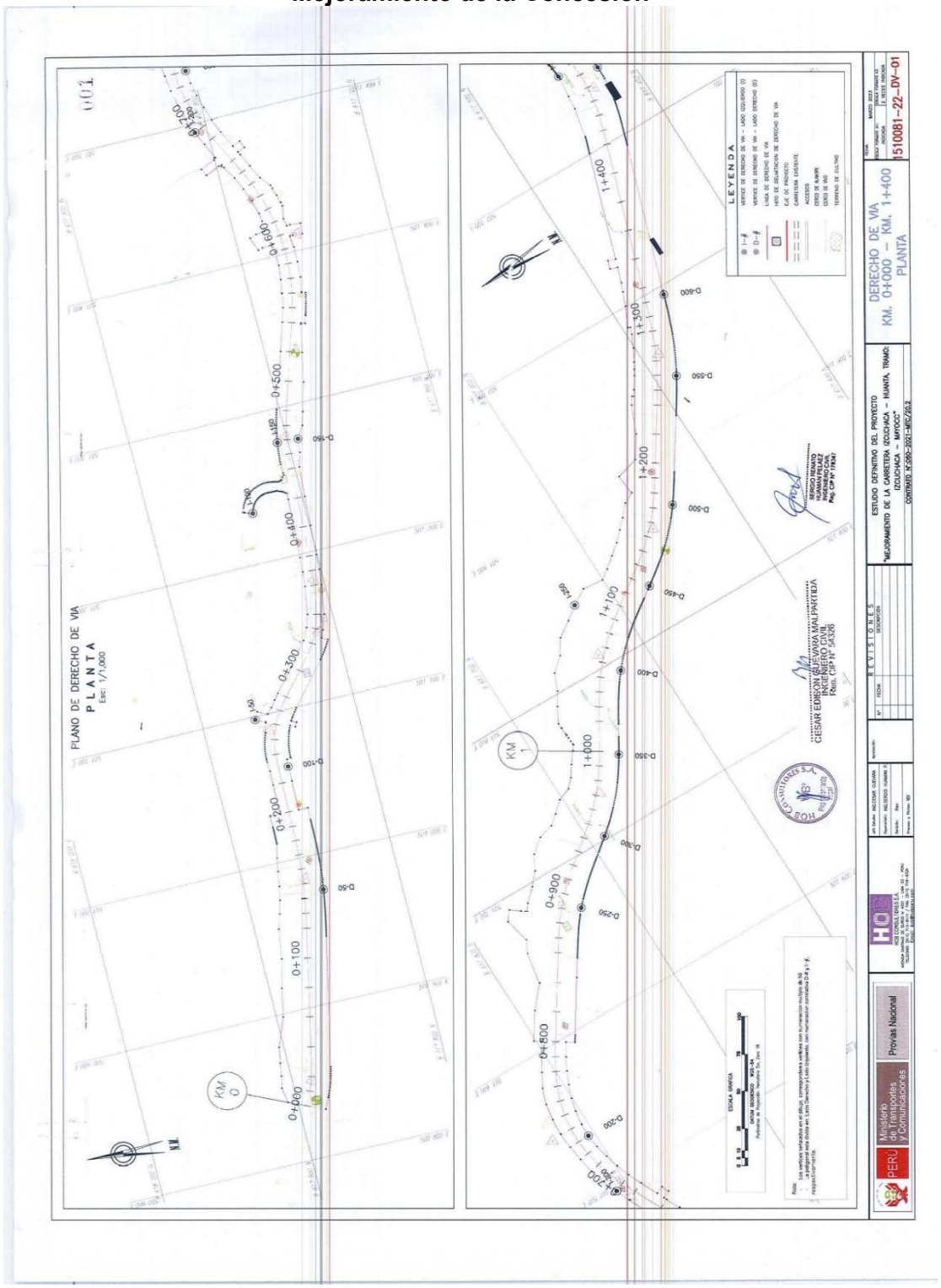
ii. Para la recepción por el CONCESIONARIO, los puentes indicados en el literal anterior, estos deberán cumplir como mínimo con la Transitabilidad correspondiente, considerando que están incluidos en la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial.

iii. La no recepción de los puentes que no cumplan con la condición anterior, no impedirá el cobro en las unidades de peaje ubicadas en el Sub Tramo ya que afectaría el cofinanciamiento, asimismo, no será motivo para que el CONCESIONARIO no recepcione los demás puentes.

En caso se generen discrepancias sobre los Niveles de Servicio, cualquiera de las Partes podrá ejercer su derecho de la aplicación del régimen de Solución de Controversias invocando lo dispuesto en el Capítulo XIX del Contrato, según corresponda.

Apéndice 12

Trazo aplicable al Sub Tramo 05: Izcuchaca - Mayocc de la Rehabilitación y Mejoramiento de la Concesión



002

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1	8617883.32	500831.43	D-1
2	8617879.03	500838.90	D-2
3	8617879.45	500839.96	D-3
4	8617878.88	500841.36	D-4
5	8617878.29	500842.75	D-5
6	8617877.74	500844.14	D-6
7	8617877.31	500845.55	D-7
8	8617876.71	500846.06	D-8
9	8617876.33	500848.38	D-9
10	8617875.78	500849.81	D-10
11	8617875.34	500851.24	D-11
12	8617874.30	500852.88	D-12
13	8617874.54	500854.13	D-13
14	8617874.16	500855.55	D-14
15	8617873.84	500857.05	D-15
16	8617873.53	500858.51	D-16
17	8617855.72	500944.30	D-17
18	8617855.53	500945.36	D-18
19	8617855.33	500946.30	D-19
20	8617855.13	500947.45	D-20
21	8617854.84	500948.40	D-21
22	8617854.74	500949.35	D-22
23	8617854.50	500950.31	D-23
24	8617858.35	500951.26	D-24
25	8617858.16	500952.22	D-25
26	8617853.96	500953.19	D-26
27	8617853.77	500954.15	D-27
28	8617853.57	500955.11	D-28
29	8617853.38	500956.08	D-29
30	8617853.19	500957.05	D-30
31	8617853.00	500958.02	D-31
32	8617852.82	500958.98	D-32
33	8617852.63	500959.96	D-33
34	8617851.44	500960.93	D-34
35	8617851.26	500961.91	D-35
36	8617857.08	500962.89	D-36
37	8617854.90	500963.87	D-37
38	8617850.72	500964.85	D-38
39	8617850.55	500965.83	D-39
40	8617850.37	500966.82	D-40
41	8617851.20	500967.80	D-41
42	8617851.04	500968.79	D-42
43	8617850.87	500969.79	D-43
44	8617853.71	500973.78	D-44
45	8617850.55	500971.78	D-45
46	8617850.39	500972.77	D-46
47	8617850.24	500973.77	D-47
48	8617850.10	500974.75	D-48
49	8617850.09	500974.77	D-49
50	8617849.93	500975.86	D-50
51	8617849.72	500977.34	D-51
52	8617849.52	500978.83	D-52
53	8617849.33	500980.32	D-53
54	8617849.15	500981.80	D-54
55	8617848.97	500983.29	D-55
56	8617848.81	500984.78	D-56
57	8617848.65	500986.27	D-57
58	8617848.50	500987.76	D-58
59	8617848.36	500989.25	D-59
60	8617848.22	500990.75	D-60
61	8617848.09	500992.24	D-61
62	8617847.97	500993.73	D-62
63	8617847.87	500993.76	D-63
64	8617847.90	500994.74	D-64
65	8617847.83	500995.75	D-65
66	8617847.76	500996.76	D-66
67	8617847.70	500997.76	D-67
68	8617847.63	500998.77	D-68
69	8617847.58	500999.77	D-69
70	8617847.52	501000.78	D-70

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
71	8617847.47	501001.78	D-71
72	8617847.42	501002.78	D-72
73	8617847.36	501003.77	D-73
74	8617847.31	501004.77	D-74
75	8617847.21	501005.77	D-75
76	8617847.21	501006.76	D-76
77	8617847.26	501007.75	D-77
78	8617847.11	501008.74	D-78
79	8617847.13	501009.73	D-79
80	8617847.10	501010.72	D-80
81	8617847.09	501011.71	D-81
82	8617847.06	501012.69	D-82
83	8617847.03	501013.68	D-83
84	8617847.01	501014.66	D-84
85	8617846.99	501015.64	D-85
86	8617846.96	501016.61	D-86
87	8617846.94	501017.59	D-87
88	8617846.92	501018.57	D-88
89	8617846.10	501019.54	D-89
90	8617846.18	501020.52	D-90
91	8617846.16	501021.49	D-91
92	8617846.35	501022.46	D-92
93	8617846.33	501023.43	D-93
94	8617846.81	501024.40	D-94
95	8617846.67	501032.11	D-95
96	8617852.86	501032.22	D-96
97	8617852.39	501052.20	D-97
98	8617851.79	501062.22	D-98
99	8617852.11	501062.22	D-99
100	8617852.40	501062.23	D-100
101	8617851.88	501057.38	D-101
102	8617849.45	501057.13	D-102
103	8617849.43	501068.15	D-103
104	8617845.42	501068.50	D-104
105	8617846.38	501070.00	D-105
106	8617845.26	501071.49	D-106
107	8617848.11	501072.96	D-107
108	8617848.92	501074.47	D-108
109	8617848.68	501075.95	D-109
110	8617848.40	501077.42	D-110
111	8617848.08	501078.89	D-111
112	8617847.72	501080.34	D-112
113	8617841.31	501081.78	D-113
114	8617841.86	501083.21	D-114
115	8617841.37	501084.63	D-115
116	8617841.83	501086.03	D-116
117	8617845.26	501087.41	D-117
118	8617844.84	501088.78	D-118
119	8617841.49	501092.18	D-119
120	8617843.09	501089.95	D-120
121	8617840.25	501091.54	D-121
122	8617842.94	501092.09	D-122
123	8617842.19	501093.39	D-123
124	8617841.43	501094.66	D-124
125	8617840.58	501095.91	D-125
126	8617828.71	501097.14	D-126
127	8617828.82	501099.33	D-127
128	8617827.88	501099.51	D-128
129	8617814.98	501127.40	D-129
130	8617814.26	501128.29	D-130
131	8617813.34	501129.47	D-131
132	8617812.45	501130.66	D-132
133	8617811.58	501131.90	D-133
134	8617810.74	501133.14	D-134
135	8617809.93	501134.40	D-135
136	8617809.14	501135.67	D-136
137	8617808.39	501136.97	D-137
138	8617807.66	501138.28	D-138
139	8617806.96	501139.60	D-139
140	8617806.70	501141.53	D-140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
141	8617808.48	501148.48	D-141
142	8617805.20	501156.71	D-142
143	8617801.98	501176.80	D-143
144	8617800.98	501187.08	D-144
145	8617800.39	501197.29	D-145
146	8617799.35	501217.18	D-146
147	8617798.30	501237.09	D-147
148	8617796.96	501257.10	D-148
149	8617794.26	501266.61	D-149
150	8617793.14	501276.06	D-150
151	8617789.05	501284.66	D-151
152	8617785.66	501293.83	D-152
153	8617780.30	501312.83	D-153
154	8617778.42	501332.54	D-154
155	8617772.48	501351.70	D-155
156	8617772.35	501352.19	D-156
157	8617772.33	501352.19	D-157
158	8617769.71	501351.38	D-158
159	8617768.24	501358.18	D-159
160	8617767.97	501357.06	D-160
161	8617767.56	501358.50	D-161
162	8617767.14	501359.94	D-162
163	8617766.74	501381.38	D-163
164	8617766.36	501382.83	D-164
165	8617766.00	501364.29	D-165
166	8617765.65	501365.74	D-166
167	8617765.31	501367.20	D-167
168	8617764.99	501368.67	D-168
169	8617764.68	501370.14	D-169
170	8617754.39	501371.60	D-170
171	8617766.91	501372.09	D-171
172	8617766.51	501372.60	D-172
173	8617765.02	501382.37	D-173
174	8617764.46	501392.80	D-174
175	8617764.42	501409.23	D-175
176	8617765.25	501410.90	D-176
177	8617763.12	501411.10	D-177
178	8617756.93	501410.68	D-178
179	8617758.26	501418.11	D-179
180	8617763.18	501418.72	D-180
181	8617765.38	501418.50	D-181
182	8617766.17	501423.76	D-182
183	8617764.82	501432.47	D-183
184	8617765.39	501434.81	D-184
185	8617765.74	501440.09	D-185
186	8617768.27	501445.19	D-186
187	8617769.08	501447.60	D-187
188	8617774.41	501454.20	D-188
189	8617778.78	501463.70	D-189
190	8617783.12	501472.72	D-190
191	8617784.05	501474.70	D-191
192	8617775.26	501476.90	D-192
193	8617781.32	501481.53	D-193
194	8617786.24	501479.38	D-194
195	8617721.58	501490.76	D-195
196	8617795.47	501499.69	D-196
197	8617798.76	501508.65	D-197
198	8617801.27	501517.62	D-198
199	8617803.14	501526.58	D-199
200	8617804.02	501535.76	D-200
201	8617803.79	501544.47	D-201
202	8617803.76	501544.86	D-202
203	8617802.48	501553.82	D-203
204	8617800.30	501562.81	D-204
205	8617797.09	501571.41	D-205
206	8617789.32	501580.00	D-206
207	8617788.77	501588.45	D-207
208	8617783.80	501596.81	D-208
209	8617779.86	501603.73	D-209
210	8617778.31	501594.59	D-210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
211	8617777.61	501595.86	D-211
212	8617776.91	501596.73	D-212
213	8617776.21	501597.81	D-213
214	8617754.85	501632.50	D-214
215	8617747.89	501641.37	D-215
216	8617747.36	501642.18	D-216
217	8617746.83	501642.98	D-217
218	8617746.31	501643.79	D-218
219	8617745.79	501644.58	D-219
220	8617745.27	501645.39	D-220
221	8617744.74	501646.18	D-221
222	8617744.22	501646.98	D-222
223	8617743.70	501647.77	D-223
224	8617743.18	501648.55	D-224
225	8617742.66	501649.34	D-225
226	8617742.14	501650.12	D-226
227	8617741.62	501650.89	D-227
228	8617741.10	501651.66	D-228
229	8617740.58	501652.43	D-229
230	8617740.05	501653.20	D-230
231	8617739.53	501653.96	D-231
232	8617739.30	501654.71	D-232
233	8617738.48	501655.47	D-233
234	8617737.95	501656.21	D-234
235	8617737.42	501656.96	D-235
236	8617736.89	501657.70	D-236
237	8617736.35	501658.43	D-237
238	8617735.82	501659.16	D-238
239	8617735.28	501659.88	D-239
240	8617734.74	501660.60	D-240
241	8617734.20	501661.32	D-241
242	8617733.66	501662.03	D-242
243	8617733.11	501662.73	D-243
244	8617732.56	501663.42	D-244
245	8617732.01	501664.12	D-245
246	8617731.44	501664.82	D-246
247	8617730.05	501665.41	D-247
248	8617729.99	501666.56	D-248
249	8617729.02	501667.70	D-249
250	8617728.03	501668.83	D-250
251	8617727.03	501669.94	D-251
252	8617726.02	501671.05	D-252
253	8617724.99	501672.14	D-253
254	8617723.95	501673.22	D-254
255	8617722.90	501674.29	D-255
256	8617722.26	501674.92	D-256
257	8617721.33	501675.54	D-257
258	8617723.39	501676.16	D-258
259	8617722.35	501676.78	D-259
260	8617719.70	501677.39	D-260
261	8617719.04	501678.00	D-261
262	8617718.38	501678.61	D-262
263	8617717.72	501679.22	D-263
264	8617717.05	501679.83	D-264
265	8617716.37	501680.43	D-265
266	8617715.69	501681.34	D-266
267	8617715.01	501681.34	D-267
268	8617714.32	501682.24	D-268
269	8617713.62	501682.84	D-269
270	8617712.93	501683.44	D-270
271	8617712.22	501684.04	D-271
272	8617711.52	501684.64	D-272
273	8617710.81	501685.24	D-273
274	8617710.09	501685.84	D-274
275	8617709.37	501686.44	D-275
276	8617708.65	501687.04	D-276
277	8617707.92	501687.63	D-277
278	8617707.20	501688.23	D-278
279	8617706.45	501688.83	D-279
280	8617705.73	501689.43	D-280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
281	8617704.99	501690.03	D-281
282	8617704.24	501690.64	D-282
283	8617703.50	501691.24	D-283
284	8617702.76	501691.84	D-284
285	8617702.01	501692.44	D-285
286	8617701.26	501693.05	D-286
287	8617700.22	501693.89	D-287
288	8617699.97	501694.90	D-288
289	8617698.22	501695.51	D-289
290	8617697.46	501696.12	D-290
291	8617696.70	501696.73	D-291
292	8617695.95	501697.35	D-292
293	8617695.18	501697.97	D-293
294	8617694.42	501698.59	D-294
295	8617693.85	501699.21	D-295
296	8617692.89	501699.84	D-296
297	8617692.12	501700.47	D-297
298	8617691.35	501701.10	D-298
299	8617690.58	501701.74	D-299
300	8617689.82	501702.38	D-300
301	8617689.05	501703.03	D-301
302	8617688.28	501703.68	D-302
303	8617687.51	501704.33	D-303
304	8617686.74	501704.99	D-304
305	8617685.97	501705.66	D-305
306	8617685.20	501706.32	D-306
307	8617684.43	501707.00	D-307
308	8617683.66	501707.68	D-308
309	8617682.90	501708.36	D-309
310	8617682.13	501709.06	D-310
311	8617681.37	501709.75	D-311
312	8617680.61	501710.46	D-312
313	8617679.85	501711.17	D-313
314	8617679.09	501711.88	D-314
315	8617678.33	501712.61	D-315
316	8617677.58	501713.34	D-316
317	8617676.83	501714.08	D-317
318	8617676.08	501714.82	D-318
319	8617675.36	501715.59	D-319
320	8617674.86	501716.67	D-320
321	8617673.82	501717.15	D-321
322	8617672.79	501718.24	D-322
323	8617671.77	501719.34	D-323
324	8617670.77	501720.46	D-324
325	8617669.79	501721.58	D-325
326	8617668.83	501722.71	D-326
327	8617667.83	501723.86	D-327
328	8617665.97	501725.01	D-328
329	8617665.90	501726.17	D-329
330	8617664.98	501727.35	D-330
331	8617664.07	501728.53	D-331
332	8617663.45	501729.35	D-332
333	8617662.81	501730.20	D-333
334	8617662.19	501731.04	D-334
335	8617661.57	501731.89	D-335
336	8617660.96	501732.74	D-336
337	8617660.35	501733.59	D-337
338	8617659.75	501734.44	D-338
339	8617659.16	501735.29	D-339
340	8617658.58	501736.15	D-340
341	8617658.00	501737.00	D-341
342	8617657.42	501737.85	D-342
343	8617656.86	501738.71	D-343
344	8617656.30	501739.58	D-344
345	8617655.74	501740.42	D-345
346	8617655.19	501741.27	D-346
347	8617654.64	501742.12	D-347
348	8617654.10	501742.98	D-348
349	8617653.57	501743.83	D-349
350	8617653.33	501744.68	D-350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
351	8617652.50	501745.53	D-351
352	8617651.99	501746.38	D-352
353	8617651.48	501747.23	D-353
354	8617650.94	501748.08	D-354
355	8617650.43	501748.92	D-355
356	8617649.92	501749.76	D-356
357	8617649.41	501750.61	D-357
358	8617648.90	501751.44	D-358
359	8617648.40	501752.28	D-359
360	8617647.90	501753.12	D-360
361	8617647.40	501753.95	D-361
362	8617646.90	501754.78	D-362
363	8617642.62	501761.91	D-363
364	8617642.13	501762.74	D-364
365	8617641.63	501763.57	D-365
366	8617641.13	501764.39	D-366
367	8617640.64	501765.21	D-367
368	8617640.15	501766.03	D-368
369	8617639.66	501766.84	D-369
370	8617639.16	501767.66	D-370
371	8617638.67	501768.47	D-371
372	8617638.18	501769.28	D-372
373	8617637.69	501770.08	D-373
374	8617637.20	501770.88	D-374
375	8617636.70	501771.68	D-375
376	8617636.21	501772.47	D-376
377	8617635.71	501773.26	D-377
378	8617635.22	501774.05	D-378
379	8617634.72	501774.84	D-379
380	8617634.22	501775.62	D-380
381	8617633.73	501776.39	D-381
382	8617633.23	501777.17	D-382
383	8617632.72	501777.93	D-383
384	8617632.22	501778.70	D-384
385	8617631.72	501779.46	D-385
386	8617631.21	501780.22	D-386
387	8617630.70	501780.97	D-387
388	8617630.19	501781.71	D-388
389	8617629.67	501782.46	D-389
390	8617629.16	501783.19	D-390
391	8617628.64	501783.92	D-391
392	8617628.12	501784.65	D-392
393	8617627.59	501785.38	D-393
394	8617627.05	501786.11	D-394
395	8617626.80	501786.44	D-395
396	8617625.90	501787.64	D-396
397	8617624.99	501788.83	D-397
398	8617624.06	501790.01	D-398
399	8617623.12	501791.18	D-399
400	8617622.17	501792.33	D-400
401	8617621.21	501793.46	D-401
402	8617620.24	501794.62	D-402
403	8617619.25	501795.75	D-403
404	8617618.25	501796.87	D-404
405	8617617.24	501797.97	D-405
406	8617616.22	501799.07	D-406
407	8617615.18	501800.15	D-407
408	8617614.14	501801.23	D-408
409	8617613.08	501802.26	D-409
410	8617612.02	501803.34	D-410
411	8617610.94	501804.38	D-411
412	8617609.85	501805.41	D-412
413	8617608.76	501806.42	D-413
414	8617607.64	501807.44	D-414
415	8617606.52	501808.43	D-415
416	8617605.83	501809.00	D-416
417	8617605.15	501809.61	D-417
418	8617604.47	501810.19	D-418
419	8617603.79	501810.77	D-419
420	8617603.09	501811.36	D-420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
421	8617602.40	501811.92	D-421
422	8617601.69	501812.49	D-422
423	8617600.99	501813.06	D-423
424	8617600.28	501813.63	D-424
425	8617599.56	501814.20	D-425
426	8617598.84	501814.76	D-426
427	8617598.12	501815.33	D-427
428	8617597.39	501815.89	D-428
429	8617596.66	501816.45	D-429
430	8617595.92	501817.01	D-430
431	8617595.18	501817.57	D-431
432	8617594.44	501818.13	D-432
433	8617593.69	501818.69	D-433
434	8617592.94	501819.25	D-434
435	8617592.18	501819.81	D-435
436	8617591.43	501820.36	D-436
437	8617590.67	501820.92	D-437
438	8617589.90	501821.48	D-438
439	8617589.14	501822.04	D-439
440	8617588.37	501822.59	D-440
441	8617587.59	501823.15	D-441
442	8617586.82	501823.72	D-442
443	8617586.04	501824.28	D-443
444	8617585.26	501824.84	D-444
445	8617584.48	501825.40	D-445
446	8617583.70	501825.96	D-446
447	8617578.67	501829.65	D-447
448	8617577.79	501830.21	D-448
449	8617577.00	501830.78	D-449
450	8617576.21	501831.35	D-450
451	8617575.42	501831.92	D-451
452	8617574.62	501832.49	D-452
453	8617573.82	501833.07	D-453
454	8617573.02	501833.65	D-454
455	8617572.22	501834.23	D-455
456	8617571.42	501834.82	D-456
457	8617570.62	501835.41	D-457
458	8617569.82	501836.00	D-458
459	8617569.02	501836.60	D-459
460	8617568.21	501837.20	D-460
461	8617567.41	501837.81	D-461
462	8617566.60	501838.42	D-462
463	8617565.80	501839.04	D-463
464	8617564.99	501839.66	D-464
465	8617564.19	501840.28	D-465
466	8617563.38	501840.91	D-466
467	8617562.58	501841.55	D-467
468	8617561.77	501842.19	D-468
469	8617560.97	501842.84	D-469
470	8617560.17	501843.49	D-470
471	8617559.37	501844.15	D-471
472	8617558.57	501844.82	D-472
473	8617557.77	501845.49	D-473
474	8617556.98	501846.17	D-474
475	8617556.18	501846.86	D-475
476	8617555.39	501847.55	D-476
477	8617554.61	501848.25	D-477
478	8617553.84	501848.95	D-478
479	8617553.10	501849.63	D-479
480	8617552.00	501850.65	D-480
481	8617550.92	501851.68	D-481
482	8617549.84	501852.73	D-482
483	8617548.78	501853.79	D-483
484	8617547.73	501854.86	D-484
485	8617546.69	501855.93	D-485
486	8617545.66	501857.02	D-486
487	8617544.64	501858.12	D-487
488	8617543.64	501859.24	D-488
489	8617542.64	501860.36	D-489
490	8617541.66	501861.49	D-490

HOB CONSULTORES S.A. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-6111 / FAX (511) 716-6324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | Revisión: Rev | Proceso y Plotea: REV | Aprobación:

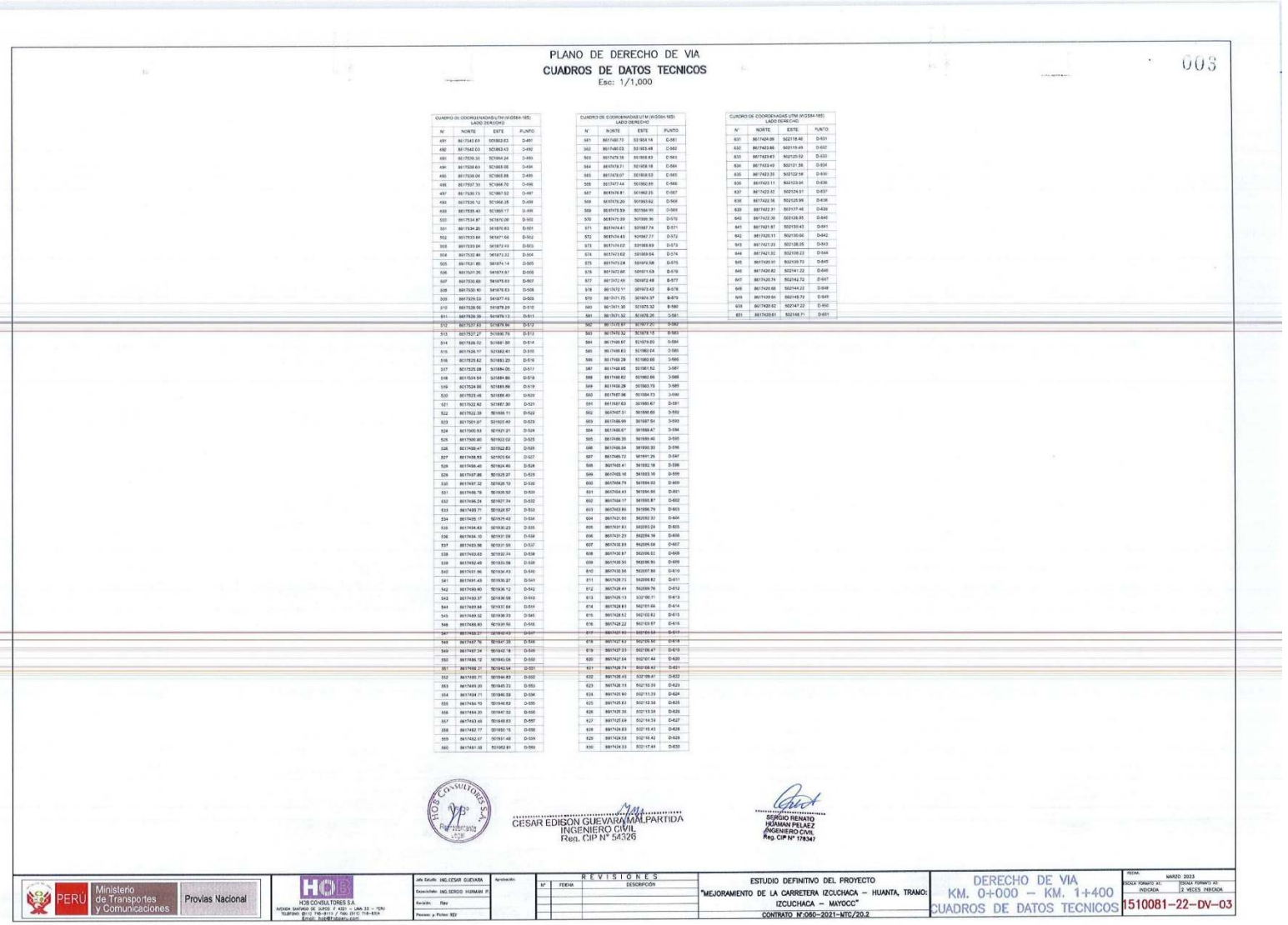
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–02



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

003

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8617540.69	501882.63	D-491
492	8617540.03	501883.43	D-492
493	8617539.32	501884.24	D-493
494	8617538.69	501885.08	D-494
495	8617538.04	501885.88	D-495
496	8617537.33	501886.70	D-496
497	8617536.73	501887.52	D-497
498	8617536.12	501888.35	D-498
499	8617535.43	501889.17	D-499
500	8617534.87	501890.00	D-500
501	8617534.25	501870.83	D-501
502	8617533.64	501871.64	D-502
503	8617533.04	501872.49	D-503
504	8617532.46	501873.32	D-504
505	8617531.85	501874.14	D-505
506	8617531.26	501874.97	D-506
507	8617530.69	501875.83	D-507
508	8617530.10	501876.63	D-508
509	8617529.53	501877.45	D-509
510	8617528.96	501878.29	D-510
511	8617528.39	501879.13	D-511
512	8617527.83	501879.94	D-512
513	8617527.27	501880.79	D-513
514	8617526.72	501881.59	D-514
515	8617526.17	501882.41	D-515
516	8617525.62	501883.23	D-516
517	8617525.08	501884.05	D-517
518	8617524.54	501884.86	D-518
519	8617524.00	501885.66	D-519
520	8617523.48	501886.49	D-520
521	8617522.92	501887.30	D-521
522	8617522.39	501888.11	D-522
523	8617521.87	501920.92	D-523
524	8617500.53	501921.21	D-524
525	8617500.00	501922.02	D-525
526	8617499.47	501922.83	D-526
527	8617498.93	501923.64	D-527
528	8617498.40	501924.46	D-528
529	8617497.86	501925.27	D-529
530	8617497.32	501926.10	D-530
531	8617496.78	501926.92	D-531
532	8617496.24	501927.74	D-532
533	8617495.71	501928.57	D-533
534	8617495.17	501929.43	D-534
535	8617494.63	501930.23	D-535
536	8617494.10	501931.06	D-536
537	8617493.56	501931.89	D-537
538	8617493.03	501932.74	D-538
539	8617492.49	501933.56	D-539
540	8617491.96	501934.43	D-540
541	8617491.43	501935.27	D-541
542	8617490.90	501936.12	D-542
543	8617490.37	501936.98	D-543
544	8617489.84	501937.84	D-544
545	8617489.32	501938.70	D-545
546	8617488.80	501939.56	D-546
547	8617488.27	501940.43	D-547
548	8617487.76	501941.30	D-548
549	8617487.24	501942.18	D-549
550	8617486.72	501943.06	D-550
551	8617486.21	501943.94	D-551
552	8617485.71	501944.83	D-552
553	8617485.20	501945.72	D-553
554	8617484.71	501946.58	D-554
555	8617484.19	501946.62	D-555
556	8617484.39	501947.52	D-556
557	8617483.68	501948.83	D-557
558	8617482.77	501950.15	D-558
559	8617482.67	501951.48	D-559
560	8617481.98	501952.81	D-560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8617480.73	501954.14	D-561
562	8617480.03	501955.48	D-562
563	8617479.16	501956.83	D-563
564	8617478.71	501958.18	D-564
565	8617478.07	501959.53	D-565
566	8617477.44	501960.89	D-566
567	8617476.81	501962.25	D-567
568	8617476.20	501963.62	D-568
569	8617475.59	501964.99	D-569
570	8617475.00	501966.36	D-570
571	8617474.41	501967.74	D-571
572	8617474.43	501967.77	D-572
573	8617474.02	501969.69	D-573
574	8617473.62	501969.64	D-574
575	8617473.24	501973.58	D-575
576	8617472.86	501971.53	D-576
577	8617472.49	501972.48	D-577
578	8617472.11	501973.43	D-578
579	8617471.75	501974.37	D-579
580	8617471.38	501975.32	D-580
581	8617471.02	501976.26	D-581
582	8617470.67	501977.20	D-582
583	8617470.32	501978.15	D-583
584	8617469.97	501979.09	D-584
585	8617469.63	501980.04	D-585
586	8617469.28	501980.99	D-586
587	8617468.97	501981.92	D-587
588	8617468.62	501982.86	D-588
589	8617468.29	501983.79	D-589
590	8617467.96	501984.73	D-590
591	8617467.63	501985.67	D-591
592	8617467.31	501986.60	D-592
593	8617466.99	501987.54	D-593
594	8617466.67	501988.47	D-594
595	8617466.35	501989.40	D-595
596	8617466.04	501990.33	D-596
597	8617465.72	501991.25	D-597
598	8617465.41	501992.18	D-598
599	8617465.10	501993.10	D-599
600	8617464.79	501994.03	D-600
601	8617464.49	501994.96	D-601
602	8617464.17	501995.87	D-602
603	8617463.86	501996.79	D-603
604	8617463.56	502092.33	D-604
605	8617431.63	502093.24	D-605
606	8617431.23	502094.16	D-606
607	8617430.89	502095.08	D-607
608	8617430.87	502096.02	D-608
609	8617430.30	502096.95	D-609
610	8617430.06	502097.89	D-610
611	8617429.73	502098.82	D-611
612	8617429.44	502099.76	D-612
613	8617429.13	502100.71	D-613
614	8617428.83	502101.66	D-614
615	8617428.52	502102.62	D-615
616	8617428.22	502103.57	D-616
617	8617427.92	502104.53	D-617
618	8617427.62	502105.50	D-618
619	8617427.33	502106.47	D-619
620	8617427.04	502107.44	D-620
621	8617426.74	502108.42	D-621
622	8617426.45	502109.41	D-622
623	8617426.15	502110.39	D-623
624	8617425.90	502111.39	D-624
625	8617425.63	502112.38	D-625
626	8617425.35	502113.38	D-626
627	8617425.08	502114.39	D-627
628	8617424.83	502115.43	D-628
629	8617424.58	502116.42	D-629
630	8617424.33	502117.44	D-630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.09	502118.46	D-631
632	8617423.86	502119.49	D-632
633	8617423.63	502120.52	D-633
634	8617423.40	502121.56	D-634
635	8617423.20	502122.58	D-635
636	8617423.11	502123.24	D-636
637	8617422.82	502124.31	D-637
638	8617422.56	502125.06	D-638
639	8617422.31	502177.46	D-639
640	8617422.39	502128.05	D-640
641	8617421.87	502130.43	D-641
642	8617420.11	502130.66	D-642
643	8617421.23	502138.05	D-643
644	8617421.32	502139.23	D-644
645	8617420.91	502139.78	D-645
646	8617420.82	502141.22	D-646
647	8617420.74	502142.72	D-647
648	8617420.68	502144.23	D-648
649	8617420.64	502145.72	D-649
650	8617420.62	502147.22	D-650
651	8617420.61	502148.71	D-651

HOB Consultores S.A. Reg. Nº 2018

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 745-8215 / FAX: (51-1) 718-8354
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Planos y Perfiles:	SEV
Aprobación:	

REVISIONES

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–03

004

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1	8617909.05	500841.62	I-1
2	8617907.72	500852.04	I-2
3	8617908.02	500860.04	I-3
4	8617904.70	500868.74	I-4
5	8617902.95	500879.12	I-5
6	8617895.70	500899.09	I-6
7	8617894.94	500917.38	I-7
8	8617887.34	500936.72	I-8
9	8617884.45	500956.56	I-9
10	8617881.47	500966.37	I-10
11	8617875.03	500975.48	I-11
12	8617873.31	500984.68	I-12
13	8617875.72	500994.10	I-13
14	8617874.12	501003.58	I-14
15	8617872.04	501012.90	I-15
16	8617872.03	501013.37	I-16
17	8617872.00	501014.32	I-17
18	8617871.98	501015.27	I-18
19	8617871.96	501016.22	I-19
20	8617871.94	501017.18	I-20
21	8617871.92	501018.14	I-21
22	8617871.90	501019.09	I-22
23	8617871.88	501020.05	I-23
24	8617871.86	501021.01	I-24
25	8617871.84	501021.97	I-25
26	8617871.82	501022.93	I-26
27	8617871.80	501023.90	I-27
28	8617871.78	501024.86	I-28
29	8617871.84	501031.57	I-29
30	8617865.15	501033.45	I-30
31	8617864.76	501052.43	I-31
32	8617864.60	501061.52	I-32
33	8617864.98	501068.44	I-33
34	8617864.96	501069.84	I-34
35	8617864.90	501071.44	I-35
36	8617864.80	501072.93	I-36
37	8617864.65	501074.42	I-37
38	8617864.45	501075.91	I-38
39	8617864.23	501077.39	I-39
40	8617863.95	501079.86	I-40
41	8617863.64	501080.33	I-41
42	8617863.28	501081.78	I-42
43	8617862.88	501083.22	I-43
44	8617862.44	501084.65	I-44
45	8617861.96	501086.08	I-45
46	8617861.44	501087.49	I-46
47	8617861.22	501088.05	I-47
48	8617859.58	501094.24	I-48
49	8617859.44	501094.77	I-49
50	8617865.68	501097.82	I-50
51	8617863.04	501103.14	I-51
52	8617858.84	501109.90	I-52
53	8617853.53	501113.82	I-53
54	8617850.28	501128.12	I-54
55	8617847.00	501112.82	I-55
56	8617834.40	501127.41	I-56
57	8617822.50	501142.88	I-57
58	8617818.43	501150.63	I-58
59	8617815.73	501159.09	I-59
60	8617812.70	501128.21	I-60
61	8617811.74	501187.91	I-61
62	8617811.18	501167.76	I-62
63	8617810.13	501217.71	I-63
64	8617809.07	501227.69	I-64
65	8617808.85	501241.76	I-65
66	8617809.82	501242.48	I-66
67	8617810.77	501243.33	I-67
68	8617811.74	501243.92	I-68
69	8617812.72	501244.32	I-69
70	8617813.71	501244.57	I-70

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
71	8617814.88	501245.19	I-71
72	8617815.87	501245.22	I-72
73	8617816.87	501245.25	I-73
74	8617817.87	501245.28	I-74
75	8617818.67	501245.32	I-75
76	8617819.67	501245.36	I-76
77	8617820.63	501245.40	I-77
78	8617821.45	501245.39	I-78
79	8617822.27	501245.33	I-79
80	8617823.09	501245.22	I-80
81	8617823.90	501245.06	I-81
82	8617824.69	501244.34	I-82
83	8617825.47	501244.57	I-83
84	8617826.23	501244.26	I-84
85	8617826.96	501243.89	I-85
86	8617827.68	501243.48	I-86
87	8617828.34	501242.99	I-87
88	8617828.98	501242.46	I-88
89	8617829.60	501241.84	I-89
90	8617830.18	501241.36	I-90
91	8617830.71	501240.73	I-91
92	8617831.20	501240.07	I-92
93	8617831.65	501239.39	I-93
94	8617832.08	501238.67	I-94
95	8617832.39	501237.92	I-95
96	8617832.71	501237.16	I-96
97	8617833.05	501236.22	I-97
98	8617833.39	501235.28	I-98
99	8617833.72	501234.34	I-99
100	8617833.76	501234.35	I-100
101	8617833.87	501234.39	I-101
102	8617833.87	501234.39	I-102
103	8617836.22	501235.23	I-103
104	8617838.58	501236.09	I-104
105	8617838.30	501236.22	I-105
106	8617838.68	501238.47	I-106
107	8617838.07	501239.29	I-107
108	8617836.22	501240.44	I-108
109	8617837.69	501241.57	I-109
110	8617837.12	501242.87	I-110
111	8617836.47	501243.74	I-111
112	8617835.73	501244.75	I-112
113	8617834.94	501245.72	I-113
114	8617834.09	501246.64	I-114
115	8617833.18	501247.48	I-115
116	8617832.17	501248.26	I-116
117	8617831.16	501249.01	I-117
118	8617830.10	501249.68	I-118
119	8617828.97	501250.26	I-119
120	8617827.76	501250.83	I-120
121	8617826.60	501251.12	I-121
122	8617825.40	501251.52	I-122
123	8617824.17	501251.80	I-123
124	8617822.92	501252.10	I-124
125	8617821.65	501252.22	I-125
126	8617820.37	501252.16	I-126
127	8617819.31	501252.17	I-127
128	8617818.31	501252.08	I-128
129	8617817.32	501251.88	I-129
130	8617816.33	501251.74	I-130
131	8617815.34	501251.56	I-131
132	8617814.35	501251.38	I-132
133	8617813.37	501250.93	I-133
134	8617812.37	501250.99	I-134
135	8617811.36	501251.15	I-135
136	8617810.34	501251.54	I-136
137	8617809.26	501253.00	I-137
138	8617809.23	501254.15	I-138
139	8617808.12	501256.89	I-139
140	8617808.33	501261.79	I-140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
141	8617808.21	501263.29	I-141
142	8617808.11	501264.73	I-142
143	8617808.00	501266.27	I-143
144	8617807.87	501267.73	I-144
145	8617807.72	501269.25	I-145
146	8617807.56	501270.75	I-146
147	8617807.39	501272.24	I-147
148	8617807.20	501273.72	I-148
149	8617807.00	501275.21	I-149
150	8617806.79	501276.69	I-150
151	8617806.56	501278.17	I-151
152	8617806.32	501279.65	I-152
153	8617806.06	501281.13	I-153
154	8617805.79	501282.60	I-154
155	8617805.50	501284.07	I-155
156	8617805.20	501285.54	I-156
157	8617804.89	501287.01	I-157
158	8617804.56	501288.47	I-158
159	8617804.22	501289.93	I-159
160	8617803.86	501291.38	I-160
161	8617803.49	501292.84	I-161
162	8617803.11	501294.28	I-162
163	8617802.71	501295.73	I-163
164	8617802.30	501297.17	I-164
165	8617801.87	501298.61	I-165
166	8617801.64	501299.37	I-166
167	8617796.20	501319.60	I-167
168	8617795.53	501317.40	I-168
169	8617795.55	501317.51	I-169
170	8617789.72	501336.81	I-170
171	8617783.84	501355.72	I-171
172	8617781.05	501365.78	I-172
173	8617779.45	501374.51	I-173
174	8617779.36	501376.38	I-174
175	8617777.66	501383.90	I-175
176	8617776.64	501393.39	I-176
177	8617778.91	501402.93	I-177
178	8617777.15	501408.95	I-178
179	8617784.30	501407.55	I-179
180	8617787.14	501409.80	I-180
181	8617790.43	501415.87	I-181
182	8617788.01	501417.87	I-182
183	8617781.83	501418.12	I-183
184	8617780.33	501418.31	I-184
185	8617780.08	501425.47	I-185
186	8617780.69	501431.23	I-186
187	8617783.32	501440.39	I-187
188	8617788.53	501449.35	I-188
189	8617790.44	501458.03	I-189
190	8617795.42	501466.71	I-190
191	8617790.34	501468.72	I-191
192	8617796.79	501467.62	I-192
193	8617798.38	501468.45	I-193
194	8617807.72	501464.37	I-194
195	8617805.77	501469.10	I-195
196	8617800.44	501473.18	I-196
197	8617799.82	501474.76	I-197
198	8617799.13	501474.59	I-198
199	8617803.63	501484.90	I-199
200	8617807.56	501494.28	I-200
201	8617811.71	501503.97	I-201
202	8617814.60	501514.09	I-202
203	8617816.60	501524.80	I-203
204	8617816.06	501535.23	I-204
205	8617818.60	501545.56	I-205
206	8617818.81	501546.03	I-206
207	8617818.12	501556.81	I-207
208	8617816.48	501567.81	I-208
209	8617812.64	501578.20	I-209
210	8617807.65	501597.65	I-210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
211	8617802.16	501596.59	I-211
212	8617797.02	501605.45	I-212
213	8617801.19	501609.20	I-213
214	8617790.02	501625.18	I-214
215	8617777.58	501639.68	I-215
216	8617773.90	501660.46	I-216
217	8617769.83	501668.84	I-217
218	8617773.44	501685.31	I-218
219	8617768.65	501691.64	I-219
220	8617762.70	501687.18	I-220
221	8617763.31	501685.38	I-221
222	8617759.20	501684.62	I-222
223	8617756.03	501689.42	I-223
224	8617747.71	501697.38	I-224
225	8617740.90	501705.12	I-225
226	8617735.19	501715.50	I-226
227	8617725.75	501723.30	I-227
228	8617715.51	501726.44	I-228
229	8617708.97	501731.69	I-229
230	8617701.76	501736.31	I-230
231	8617692.08	501741.90	I-231
232	8617687.76	501747.35	I-232
233	8617682.74	501754.67	I-233
234	8617676.94	501762.40	I-234
235	8617674.88	501765.41	I-235
236	8617674.72	501768.01	I-236
237	8617674.66	501769.42	I-237
238	8617676.02	501771.10	I-238
239	8617675.13	501773.06	I-239
240	8617675.19	501774.04	I-240
241	8617675.46	501778.68	I-241
242	8617673.43	501779.15	I-242
243	8617675.85	501782.24	I-243
244	8617672.05	501792.75	I-244
245	8617664.47	501801.71	I-245
246	8617659.71	501813.18	I-246
247	8617650.53	501821.15	I-247
248	8617644.04	501831.23	I-248
249	8617633.70	501838.33	I-249
250	8617624.67	501845.27	I-250
251	8617613.83	501851.99	I-251
252	8617600.34	501850.61	I-252
253	8617593.85	501855.17	I-253
254	8617586.43	501861.26	I-254
255	8617579.29	501867.01	I-255
256	8617573.10	501873.20	I-256
257	8617567.04	501879.80	I-257
258	8617560.45	501886.96	I-258
259	8617553.25	501890.82	I-259
260	8617554.57	501903.96	I-260
261	8617539.68	501908.16	I-261
262	8617529.89	501922.88	I-262
263	8617521.90	501941.47	I-263
264	8617518.75	501946.34	I-264
265	8617517.77	501945.89	I-265
266	8617515.29	501949.44	I-266
267	8617509.96	501957.30	I-267
268	8617507.78	501961.09	I-268
269	8617505.26	501965.35	I-269
270	8617500.76	501973.55	I-270
271	8617496.80	501981.87	I-271
272	8617495.00	501988.37	I-272
273	8617490.58	501988.84	I-273
274	8617490.16	502000.28	I-274
275	8617486.46	502009.41	I-275
276	8617484.03	502015.24	I-276
277	8617480.71	502025.16	I-277
278	8617485.49	502028.77	I-278
279	8617483.70	502032.18	I-279
280	8617478.90	502030.58	I-280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
281	8617455.59	502100.25	I-281
282	8617455.29	502101.16	I-282
283	8617454.93	502102.08	I-283
284	8617454.68	502102.99	I-284
285	8617454.38	502103.89	I-285
286	8617454.08	502104.80	I-286
287	8617453.78	502105.70	I-287
288	8617453.48	502106.60	I-288
289	8617453.19	502107.49	I-289
290	8617452.90	502108.38	I-290
291	8617452.62	502109.28	I-291
292	8617452.33	502110.16	I-292
293	8617452.05	502111.05	I-293
294	8617451.86	502111.93	I-294
295	8617448.10	502130.78	I-295
296	8617447.23	502138.93	I-296
297	8617445.67	502152.81	I-297
298	8617445.67	502153.05	I-298
299	8617445.71	502153.93	I-299
300	8617445.75	502154.82	I-300

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Planos: BDV
Aprobación:

REVISIONES

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-04

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 1+400 – KM. 2+800
PLANTA
1510081-22-DV-05
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDMSON GUEVARA PALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
KÉVIMAR PÉREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178343

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617424.09	502219.48	D-631
632	8617423.86	502219.48	D-632
633	8617423.63	502220.52	D-633
634	8617423.40	502221.58	D-634
635	8617423.20	502222.58	D-635
636	8617423.11	502223.04	D-636
637	8617422.92	502224.03	D-637
638	8617422.58	502225.99	D-638
639	8617422.31	502227.40	D-639
640	8617422.08	502228.95	D-640
641	8617421.87	502230.63	D-641
642	8617421.71	502231.66	D-642
643	8617421.63	502398.05	D-643
644	8617421.72	502399.23	D-644
645	8617422.02	502400.23	D-645
646	8617422.52	502401.22	D-646
647	8617423.24	502402.12	D-647
648	8617423.65	502404.02	D-648
649	8617423.84	502405.72	D-649
650	8617423.92	502407.22	D-650
651	8617424.01	502418.71	D-651
652	8617424.01	502419.75	D-652
653	8617424.03	502420.42	D-653
654	8617425.95	502421.68	D-654
655	8617425.68	502422.93	D-655
656	8617426.71	502423.98	D-656
657	8617426.80	502425.02	D-657
658	8617426.80	502426.08	D-658
659	8617426.86	502757.52	D-659
660	8617427.02	502758.16	D-660
661	8617427.09	502759.19	D-661
662	8617427.09	502760.22	D-662
663	8617427.14	502761.25	D-663
664	8617427.22	502762.28	D-664
665	8617427.31	502763.30	D-665
666	8617427.43	502764.31	D-666
667	8617427.53	502765.32	D-667
668	8617427.60	502766.33	D-668
669	8617427.73	502767.34	D-669
670	8617427.81	502768.34	D-670
671	8617427.92	502769.34	D-671
672	8617428.03	502770.33	D-672
673	8617428.16	502771.32	D-673
674	8617428.25	502772.31	D-674
675	8617428.37	502773.30	D-675
676	8617428.49	502774.28	D-676
677	8617428.61	502775.26	D-677
678	8617428.73	502776.23	D-678
679	8617428.85	502777.20	D-679
680	8617428.97	502778.16	D-680
681	8617429.09	502779.13	D-681
682	8617429.21	502780.09	D-682
683	8617426.66	502227.43	D-683
684	8617426.78	502228.30	D-684
685	8617426.90	502229.20	D-685
686	8617427.02	502230.01	D-686
687	8617427.14	502231.26	D-687
688	8617427.26	502232.21	D-688
689	8617427.38	502233.16	D-689
690	8617427.50	502234.11	D-690
691	8617427.61	502235.06	D-691
692	8617427.73	502236.00	D-692
693	8617427.84	502236.94	D-693
694	8617427.95	502237.89	D-694
695	8617428.06	502238.83	D-695
696	8617428.17	502239.77	D-696
697	8617428.28	502240.71	D-697
698	8617428.39	502241.64	D-698
699	8617428.49	502242.58	D-699
700	8617428.58	502243.51	D-700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
701	8617429.60	502244.44	D-701
702	8617428.78	502224.37	D-702
703	8617429.87	502224.30	D-703
704	8617429.96	502227.23	D-704
705	8617429.05	502226.16	D-705
706	8617429.07	502224.30	D-706
707	8617429.13	502229.30	D-707
708	8617429.23	502231.01	D-708
709	8617429.25	502230.93	D-709
710	8617429.37	502231.85	D-710
711	8617429.44	502233.77	D-711
712	8617429.51	502233.69	D-712
713	8617429.57	502234.60	D-713
714	8617429.63	502235.52	D-714
715	8617429.69	502236.44	D-715
716	8617429.75	502237.44	D-716
717	8617429.80	502238.44	D-717
718	8617429.85	502239.44	D-718
719	8617429.91	502240.43	D-719
720	8617429.91	502241.43	D-720
721	8617429.97	502242.43	D-721
722	8617430.03	502243.43	D-722
723	8617430.03	502244.43	D-723
724	8617430.04	502245.43	D-724
725	8617430.06	502246.43	D-725
726	8617430.07	502247.43	D-726
727	8617430.08	502248.42	D-727
728	8617430.08	502249.42	D-728
729	8617430.09	502250.42	D-729
730	8617430.09	502251.42	D-730
731	8617430.09	502252.42	D-731
732	8617430.09	502253.42	D-732
733	8617430.09	502254.42	D-733
734	8617430.09	502255.42	D-734
735	8617429.97	502256.42	D-735
736	8617429.94	502257.42	D-736
737	8617429.90	502258.41	D-737
738	8617429.86	502259.41	D-738
739	8617429.81	502260.41	D-739
740	8617429.78	502261.41	D-740
741	8617429.79	502262.40	D-741
742	8617429.64	502263.40	D-742
743	8617429.57	502264.40	D-743
744	8617429.50	502265.40	D-744
745	8617429.43	502266.39	D-745
746	8617429.35	502267.39	D-746
747	8617429.26	502268.38	D-747
748	8617429.17	502269.38	D-748
749	8617429.08	502270.37	D-749
750	8617429.98	502271.37	D-750
751	8617429.89	502272.33	D-751
752	8617429.78	502273.10	D-752
753	8617429.69	502274.08	D-753
754	8617429.59	502274.98	D-754
755	8617429.49	502275.89	D-755
756	8617429.39	502276.81	D-756
757	8617429.29	502277.72	D-757
758	8617429.19	502278.64	D-758
759	8617429.09	502279.55	D-759
760	8617427.98	502280.46	D-760
761	8617427.76	502281.40	D-761
762	8617427.49	502282.32	D-762
763	8617427.49	502283.25	D-763
764	8617427.39	502284.17	D-764
765	8617427.28	502285.10	D-765
766	8617427.07	502286.03	D-766
767	8617426.92	502286.96	D-767
768	8617426.78	502287.89	D-768
769	8617426.63	502288.82	D-769
770	8617426.48	502289.76	D-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	8617426.33	502290.69	D-771
772	8617426.18	502291.63	D-772
773	8617426.03	502292.56	D-773
774	8617425.86	502293.50	D-774
775	8617425.70	502294.45	D-775
776	8617425.55	502295.39	D-776
777	8617425.39	502296.34	D-777
778	8617425.22	502297.28	D-778
779	8617425.06	502298.23	D-779
780	8617424.90	502299.18	D-780
781	8617424.74	502300.12	D-781
782	8617424.58	502301.06	D-782
783	8617422.66	502319.10	D-783
784	8617419.32	502319.58	D-784
785	8617419.17	502322.23	D-785
786	8617429.54	502322.75	D-786
787	8617429.04	502327.48	D-787
788	8617418.88	502328.44	D-788
789	8617418.72	502329.39	D-789
790	8617418.56	502330.35	D-790
791	8617418.39	502331.31	D-791
792	8617418.22	502332.27	D-792
793	8617418.06	502333.24	D-793
794	8617417.90	502334.20	D-794
795	8617417.74	502335.16	D-795
796	8617417.58	502336.13	D-796
797	8617417.42	502337.09	D-797
798	8617417.26	502338.12	D-798
799	8617417.09	502339.16	D-799
800	8617416.93	502340.19	D-800
801	8617416.80	502341.23	D-801
802	8617416.65	502342.26	D-802
803	8617416.50	502343.30	D-803
804	8617416.36	502344.06	D-804
805	8617416.22	502344.82	D-805
806	8617416.08	502346.00	D-806
807	8617415.94	502347.06	D-807
808	8617415.82	502348.07	D-808
809	8617415.69	502349.08	D-809
810	8617415.56	502350.10	D-810
811	8617416.45	502351.11	D-811
812	8617416.33	502352.14	D-812
813	8617416.22	502353.16	D-813
814	8617416.12	502354.18	D-814
815	8617416.03	502355.21	D-815
816	8617415.92	502356.24	D-816
817	8617415.84	502357.28	D-817
818	8617415.76	502358.28	D-818
819	8617415.73	502359.32	D-819
820	8617415.68	502360.31	D-820
821	8617415.61	502361.33	D-821
822	8617415.55	502361.31	D-822
823	8617415.50	502362.31	D-823
824	8617415.44	502363.30	D-824
825	8617415.40	502364.30	D-825
826	8617415.36	502365.30	D-826
827	8617415.33	502366.30	D-827
828	8617415.30	502367.30	D-828
829	8617415.28	502368.30	D-829
830	8617415.26	502369.30	D-830
831	8617415.26	502370.30	D-831
832	8617415.26	502371.29	D-832
833	8617415.26	502372.29	D-833
834	8617415.26	502373.29	D-834
835	8617415.26	502374.29	D-835
836	8617415.26	502375.29	D-836
837	8617415.26	502376.29	D-837
838	8617415.26	502377.29	D-838
839	8617415.26	502378.29	D-839
840	8617415.43	502379.28	D-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	8617415.58	502380.16	D-841
842	8617415.53	502381.08	D-842
843	8617415.59	502382.08	D-843
844	8617415.66	502383.37	D-844
845	8617415.72	502384.36	D-845
846	8617415.73	502384.39	D-846
847	8617415.81	502385.30	D-847
848	8617415.90	502386.34	D-848
849	8617415.99	502387.37	D-849
850	8617416.09	502388.40	D-850
851	8617416.19	502389.43	D-851
852	8617416.30	502390.46	D-852
853	8617416.41	502391.47	D-853
854	8617416.53	502392.49	D-854
855	8617416.65	502393.50	D-855
856	8617416.77	502394.51	D-856
857	8617416.90	502395.52	D-857
858	8617417.03	502396.53	D-858
859	8617417.17	502397.53	D-859
860	8617417.31	502398.54	D-860
861	8617417.45	502399.53	D-861
862	8617417.60	502400.52	D-862
863	8617417.75	502401.52	D-863
864	8617417.89	502402.50	D-864
865	8617418.04	502403.49	D-865
866	8617418.20	502404.47	D-866
867	8617418.35	502405.45	D-867
868	8617418.51	502406.43	D-868
869	8617418.67	502407.40	D-869
870	8617418.83	502408.36	D-870
871	8617418.99	502409.31	D-871
872	8617419.16	502410.30	D-872
873	8617419.31	502411.27	D-873
874	8617419.47	502412.23	D-874
875	8617419.64	502413.19	D-875
876	8617419.80	502414.15	D-876
877	8617419.96	502415.11	D-877
878	8617420.13	502416.07	D-878
879	8617420.43	502417.00	D-879
880	8617420.59	502418.02	D-880
881	8617420.92	502419.42	D-881
882	8617421.08	502420.39	D-882
883	8617421.24	502421.35	D-883
884	8617421.40	502422.31	D-884
885	8617421.57	502423.27	D-885
886	8617421.73	502424.23	D-886
887	8617421.89	502425.19	D-887
888	8617422.05	502426.15	D-888
889	8617422.21	502427.11	D-889
890	8617422.38	502428.07	D-890
891	8617422.54	502429.03	D-891
892	8617422.70	502429.99	D-892
893	8617422.86	502430.95	D-893
894	8617423.02	502431.91	D-894
895	8617423.18	502432.87	D-895
896	8617423.35	502433.83	D-896
897	8617423.51	502434.79	D-897
898	8617423.67	502435.75	D-898
899	8617423.83	502436.71	D-899
900	8617423.99	502437.67	D-900
901	8617424.15	502438.63	D-901
902	8617424.32	502439.59	D-902
903	8617424.48	502440.55	D-903
904	8617424.64	502441.51	D-904
905	8617424.80	502442.47	D-905
906	8617424.96	502443.43	D-906
907	8617425.12	502444.39	D-907
908	8617425.29	502445.35	D-908
909	8617425.45	502446.31	D-909
910	8617425.61	502447.27	D-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	8617424.58	502518.51	D-911
912	8617427.16	502322.00	D-912
913	8617437.12	502521.48	D-913
914	8617437.47	502522.98	D-914
915	8617437.62	502524.47	D-915
916	8617437.78	502525.95	D-916
917	8617437.93	502527.46	D-917
918	8617438.61	502528.55	D-918
919	8617438.13	502530.44	D-919
920	8617438.23	502531.04	D-920
921	8617438.34	502533.93	D-921
922	8617438.43	502534.03	D-922
923	8617438.51	502535.42	D-923
924	8617438.59	502537.82	D-924
925	8617438.84	502539.86	D-925
926	8617438.58	502539.76	D-926
927	8617438.72	502541.71	D-927
928	8617438.75	502541.64	D-928
929	8617438.78	502543.08	D-929
930	8617438.82	502543.51	D-930
931	8617438.84	502544.45	D-931
932	8617438.91	502545.82	D-932
933	8617438.98	502546.19	D-933
934	8617438.92	502547.26	D-934
935	8617438.99	502548.20	D-935
936	8617438.97	502549.14	D-936
937	8617438.97	502550.09	D-937
938	8617438.99	502551.03	D-938
939	8617439.00	502551.98	D-939
940	8617439.01	502552.92	D-940
941	8617439.02	502553.87	D-941
942	8617439.03	502554.82	D-942
943	8617439.04	502555.77	D-943
944	8617439.05	502556.72	D-944
945	8617439.06	502557.68	D-945
946	8617439.06	502558.64	D-946
947	8617439.06	502559.60	D-947
948	8617439.06	502560.56	D-948
949	8617439.06	502561.51	D-949
950	8617439.06	502562.47	D-950
951	8617439.06	502563.43	D-951
952	8617439.06	502564.39	D-952
953	8617439.06	502565.35	D-953
954	8617439.06	502566.32	D-954
955	8617439.06	502567.29	D-955
956	8617439.06	502568.26	D-956
957	8617439.06	502569.23	D-957
958	8617439.06	502570.54	D-958
959	8617439.06	502571.50	D-959
960	8617439.06	502572.45	D-960
961	8617439.06	502573.41	D-961
962	8617439.06	502574.37	D-962
963	8617439.05	502575.33	D-963
964	8617439.05	502576.29	D-964
965	8617439.05	502577.25	D-965
966	8617439.05	502578.21	D-966
967	8617439.05	502579.17	D-967
968	8617439.05	502580.13	D-968
969	8617439.05	502581.09	D-969
970	8617439.05	502582.05	D-970
971	8617439.05	502583.01	D-971
972	8617439.05	502583.97	D-972
973	8617439.05	502584.93	D-973
974	8617439.05	502585.89	D-974
975	8617439.05	502586.85	D-975
976	8617439.05	502587.81	D-976
977	8617439.05	502588.77	D-977
978	8617439.05	502589.73	D-978
979	8617439.05	502590.69	D-979

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
980	8617439.41	502591.51	D-980
981	8617437.96	502592.63	D-981
982	8617439.25	502593.51	D-982
983	8617439.20	502593.58	D-983
984	8617439.11	502593.25	D-984
985	8617439.01	502593.12	D-985
986	8617437.96	502593.35	D-986
987	8617437.89	502527.46	D-987
988	8617437.72	502596.42	D-988
989	8617437.50	502597.39	D-989
990	8617437.26	502598.35	D-990
991	8617437.00	502600.85	D-991
992	8617436.72	502602.33	D-992
993	8617436.42	502603.80	D-993
994	8617436.10	502605.27	D-994
995	8617435.76	502606.72	D-995
996	8617435.40	502608.18	D-996
997	8617435.02	502609.63	D-997
998	8617434.62	502611.07	D-998
999	8617434.20	502670.51	D-999
1000	8617433.94	502673.36	D-1000
1001	8617433.68	502674.20	D-1001
1002	8617433.41	502675.03	D-1002
1003	8617433.13	502675.86	D-1003
1004	8617432.85	502676.70	D-1004
1005	8617432.56	502677.53	D-1005
1006	8617432.27	502678.37	D-1006
1007	8617431.96	502679.21	D-1007
1008	8617431.66	502680.05	D-1008
1009	8617431.36	502680.89	D-1009
1010	8617431.07	502681.73	D-1010
1011	8617430.77	502682.57	D-1011
1012	8617430.37	502683.42	D-1012
1013	8617430.03	502684.25	D-1013
1014	8617429.69	502685.11	D-1014
1015	8617429.35	502685.95	D-1015
1016	8617429.00	502686.81	D-1016
1017	8617428.64	502687.66	D-1017
1018	8617428.29	502688.52	D-1018
1019	8617427.92	502689.37	D-1019
1020	8617427.56	502690.23	D-1020
1021	8617427.19	502691.09	D-1021
1022	8617426.82	502691.95	D-1022
1023	8617426.44	502692.82	D-1023
1024	8617426.06	502693.68	D-1024
1025	8617425.68	502694.55	D-1025
1026	8617425.30	502695.42	D-1026
1027	8617424.91	502696.30	D-1027
1028	8617424.52	502697.18	D-1028
1029	8617424.13	502698.06	D-1029
1030	8617423.74	502698.93	D-1030
1031	8617424.69	502741.23	D-1031
1032	8617424.60	502742.13	D-1032
1033	8617424.52	502743.00	D-1033
1034	8617423.61	502743.89	D-1034
1035	8617423.42	502744.78	D-1035
1036	8617423.02	502745.68	D-1036
1037	8617422.62	502746.58	D-1037
1038	8617422.23	502747.48	D-1038
1039	8617421.84	502748.39	D-1039
1040	8617421.44	502749.29	D-1040
1041	8617421.05	502750.19	D-1041
1042	8617420.66	502751.11	D-1042
1043	8617420.26	502752.02	D-1043
1044	8617419.87	502752.93	D-1044
1045	8617419.48	502753.84	D-1045
1046	8617419.09	502754.75	D-1046
1047	8617418.70	502755.71	D-1047
1048	8617418.32	502756.64	D-1048
1049	8617417.93	502757.58	D-1049
1050	8617417.57	502758.52	D-1050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DE RECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8617397.18	502769.45	D-1051
1052	8617396.82	502792.41	D-1052
1053	8617396.45	502851.96	D-1053
1054	8617396.08	502792.31	D-1054
1055	8617395.72	502791.27	D-1055
1056	8617395.35	502784.79	D-1056
1057	8617395.00	502781.79	D-1057
1058	8617394.64	502780.76	D-1058
1059	8617394.30	502767.14	D-1059
1060	8617393.95	502758.11	D-1060
1061	8617393.61	502758.16	D-1061
1062	8617393.61	502783.10	D-1062
1063	8617393.29	502770.05	D-1063
1064	8617391.29	502770.08	D-1064
1065	8617392.96	502771.03	D-1065
1066	8617392.66	502771.98	D-1066
1067	8617392.35	502772.93	D-1067
1068	8617392.05	502773.88	D-1068
1069	8617391.76	502774.84	D-1069
1070	8617391.47	502775.80	D-1070
1071	8617391.19	502776.76	D-1071
1072	8617390.92	502777.72	D-1072
1073	8617390.64	502778.68	D-1073
1074	8617390.38	502779.64	D-1074
1075	8617390.12	502780.60	D-1075
1076	8617389.87	502781.57	D-1076
1077	8617389.62	502782.54	D-1077
1078	8617389.38	502783.51	D-1078
1079	8617389.14	502784.48	D-1079
1080	8617388.91	502785.45	D-1080
1081	8617388.68	502786.42	D-1081
1082	8617388.46	502787.40	D-1082
1083	8617388.25	502788.38	D-1083
1084	8617388.04	502789.35	D-1084
1085	8617387.83	502790.33	D-1085
1086	8617387.64	502791.31	D-1086
1087	8617387.44	502792.29	D-1087
1088	8617387.26	502793.27	D-1088
1089	8617387.08	502794.26	D-1089
1090	8617386.90	502795.24	D-1090
1091	8617386.74	502796.22	D-1091
1092	8617386.57	502797.21	D-1092
1093	8617386.41	502798.20	D-1093
1094	8617386.26	502799.18	D-1094
1095	8617386.12	502800.17	D-1095
1096	8617385.98	502801.17	D-1096
1097	8617385.84	502802.16	D-1097
1098	8617385.71	502803.16	D-1098
1099	8617385.59	502804.13	D-1099
1100	8617385.47	502805.13	D-1100
1101	8617385.35	502806.12	D-1101
1102	8617385.25	502807.11	D-1102
1103	8617385.15	502808.11	D-1103
1104	8617385.05	502809.10	D-1104
1105	8617384.97	502810.10	D-1105
1106	8617384.89	502811.09	D-1106
1107	8617384.81	502812.09	D-1107
1108	8617384.74	502813.08	D-1108
1109	8617384.67	502814.08	D-1109
1110	8617384.62	502815.08	D-1110
1111	8617384.56	502816.08	D-1111
1112	8617384.51	502817.07	D-1112
1113	8617384.47	502818.07	D-1113
1114	8617384.43	502819.07	D-1114
1115	8617384.40	502820.07	D-1115
1116	8617384.38	502821.07	D-1116
1117	8617384.35	502822.07	D-1117
1118	8617384.34	502823.07	D-1118
1119	8617384.34	502824.08	D-1119

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617384.33	502825.13	D-1121
1122	8617384.34	502826.16	D-1122
1123	8617384.35	502827.19	D-1123
1124	8617384.35	502828.22	D-1124
1125	8617384.36	502829.25	D-1125
1126	8617384.40	502830.27	D-1126
1127	8617384.43	502831.29	D-1127
1128	8617384.48	502832.31	D-1128
1129	8617384.52	502833.33	D-1129
1130	8617384.58	502834.34	D-1130
1131	8617384.56	502835.35	D-1131
1132	8617384.63	502836.36	D-1132
1133	8617384.64	502837.37	D-1133
1134	8617384.74	502838.37	D-1134
1135	8617384.79	502839.37	D-1135
1136	8617384.85	502840.37	D-1136
1137	8617384.92	502841.36	D-1137
1138	8617385.00	502842.36	D-1138
1139	8617385.08	502843.35	D-1139
1140	8617385.17	502844.34	D-1140
1141	8617385.18	502845.33	D-1141
1142	8617385.26	502846.32	D-1142
1143	8617385.32	502847.29	D-1143
1144	8617385.40	502848.29	D-1144
1145	8617385.47	502849.29	D-1145
1146	8617385.54	502850.29	D-1146
1147	8617385.62	502851.28	D-1147
1148	8617385.69	502852.28	D-1148
1149	8617385.77	502853.11	D-1149
1150	8617385.85	502854.64	D-1150
1151	8617385.94	502855.61	D-1151
1152	8617386.03	502856.57	D-1152
1153	8617386.11	502857.53	D-1153
1154	8617386.19	502858.49	D-1154
1155	8617386.25	502859.44	D-1155
1156	8617386.32	502860.39	D-1156
1157	8617386.39	502861.34	D-1157
1158	8617386.46	502862.29	D-1158
1159	8617386.53	502863.24	D-1159
1160	8617386.59	502864.18	D-1160
1161	8617386.65	502865.12	D-1161
1162	8617386.72	502866.06	D-1162
1163	8617386.78	502867.00	D-1163
1164	8617386.84	502867.94	D-1164
1165	8617386.89	502868.87	D-1165
1166	8617386.94	502869.80	D-1166
1167	8617386.99	502870.73	D-1167
1168	8617387.04	502871.66	D-1168
1169	8617387.09	502872.58	D-1169
1170	8617387.13	502873.51	D-1170
1171	8617387.16	502874.43	D-1171
1172	8617387.20	502875.35	D-1172
1173	8617387.23	502876.27	D-1173
1174	8617387.25	502877.19	D-1174
1175	8617387.28	502878.10	D-1175
1176	8617387.30	502879.01	D-1176
1177	8617387.31	502879.92	D-1177
1178	8617387.32	502880.82	D-1178
1179	8617387.33	502881.73	D-1179
1180	8617387.33	502882.63	D-1180
1181	8617387.33	502883.53	D-1181
1182	8617387.32	502884.43	D-1182
1183	8617387.30	502885.33	D-1183
1184	8617387.29	502886.23	D-1184
1185	8617387.25	502887.13	D-1185
1186	8617387.22	502888.04	D-1186
1187	8617387.18	502888.94	D-1187
1188	8617387.13	502889.84	D-1188
1189	8617387.08	502891.64	D-1189
1190	8617387.01	502891.53	D-1190

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4221 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hob@hobingenieros.com

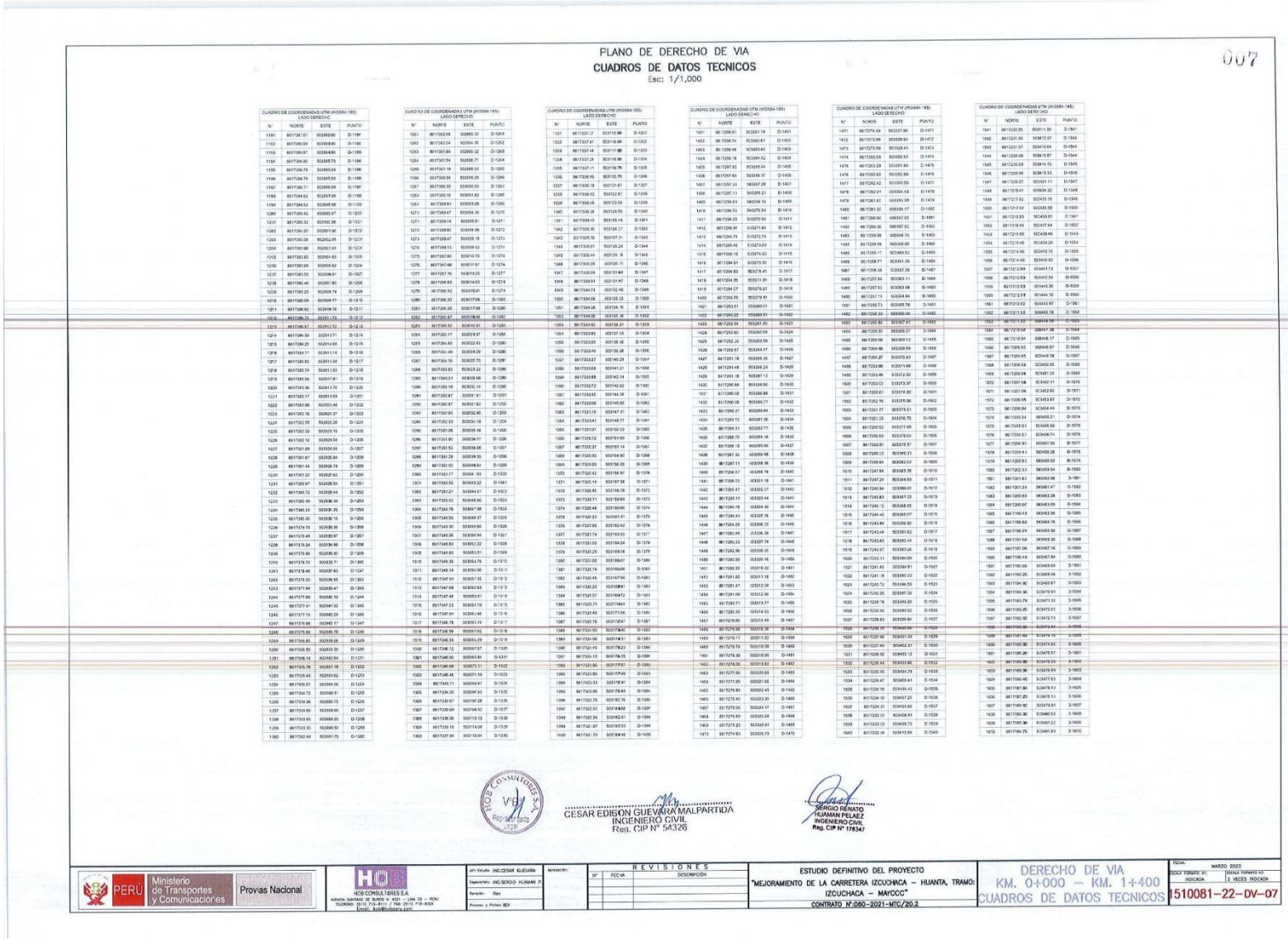
Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Planos:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"ME



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

007

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1101	8617367.61	9328930.80	D-1101
1102	8617360.94	9328930.90	D-1102
1103	8617356.87	9328894.80	D-1103
1104	8617354.80	9328875.69	D-1104
1105	8617354.79	9328855.69	D-1105
1106	8617354.79	9328835.69	D-1106
1107	8617354.71	9328816.69	D-1107
1108	8617354.62	9328797.68	D-1108
1109	8617354.52	9328778.68	D-1109
1110	8617354.42	9328758.67	D-1110
1111	8617356.32	9328740.96	D-1111
1112	8617361.20	9328721.96	D-1112
1113	8617365.08	9328702.95	D-1113
1114	8617368.97	9328683.94	D-1114
1115	8617372.85	9328664.93	D-1115
1116	8617376.73	9328645.92	D-1116
1117	8617380.62	9328626.91	D-1117
1118	8617383.50	9328607.90	D-1118
1119	8617386.38	9328588.89	D-1119
1120	8617389.27	9328569.88	D-1120
1121	8617392.15	9328550.87	D-1121
1122	8617395.04	9328531.86	D-1122
1123	8617397.92	9328512.85	D-1123
1124	8617402.55	9328493.26	D-1124
1125	8617407.03	9328474.15	D-1125
1126	8617412.52	9328456.04	D-1126
1127	8617418.89	9328438.94	D-1127
1128	8617421.67	9328420.84	D-1128
1129	8617421.44	9328402.74	D-1129
1130	8617421.20	9328382.63	D-1130
1131	8617420.97	9328362.54	D-1131
1132	8617420.73	9328342.44	D-1132
1133	8617420.49	9328322.34	D-1133
1134	8617420.24	9328302.25	D-1134
1135	8617420.00	9328282.15	D-1135
1136	8617419.76	9328262.05	D-1136
1137	8617419.49	9328243.97	D-1137
1138	8617419.22	9328224.90	D-1138
1139	8617418.74	9328205.84	D-1139
1140	8617417.77	9328187.32	D-1140
1141	8617417.80	9328167.32	D-1141
1142	8617417.83	9328147.32	D-1142
1143	8617417.86	9328127.32	D-1143
1144	8617417.89	9328107.32	D-1144
1145	8617417.92	9328087.32	D-1145
1146	8617417.95	9328067.32	D-1146
1147	8617417.98	9328047.32	D-1147
1148	8617418.01	9328027.32	D-1148
1149	8617418.04	9328007.32	D-1149
1150	8617418.07	9327987.32	D-1150
1151	8617418.10	9327967.32	D-1151
1152	8617418.13	9327947.32	D-1152
1153	8617418.43	9327927.33	D-1153
1154	8617418.67	9327907.26	D-1154
1155	8617334.72	9327885.51	D-1155
1156	8617334.96	9327865.75	D-1156
1157	8617334.60	9327845.96	D-1157
1158	8617333.65	9327826.25	D-1158
1159	8617333.30	9327806.50	D-1159
1160	8617332.94	9327786.75	D-1160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1161	8617332.59	9327767.00	D-1161
1162	8617332.24	9327747.25	D-1162
1163	8617331.88	9327727.50	D-1163
1164	8617331.53	9327707.75	D-1164
1165	8617331.17	9327688.00	D-1165
1166	8617330.82	9327668.25	D-1166
1167	8617330.47	9327648.50	D-1167
1168	8617330.11	9327628.75	D-1168
1169	8617329.76	9327609.00	D-1169
1170	8617329.40	9327589.25	D-1170
1171	8617329.05	9327569.50	D-1171
1172	8617328.69	9327549.75	D-1172
1173	8617328.34	9327530.00	D-1173
1174	8617327.98	9327510.25	D-1174
1175	8617327.63	9327490.50	D-1175
1176	8617327.27	9327470.75	D-1176
1177	8617326.92	9327451.00	D-1177
1178	8617326.56	9327431.25	D-1178
1179	8617326.21	9327411.50	D-1179
1180	8617325.85	9327391.75	D-1180
1181	8617325.50	9327372.00	D-1181
1182	8617325.14	9327352.25	D-1182
1183	8617324.79	9327332.50	D-1183
1184	8617324.43	9327312.75	D-1184
1185	8617324.08	9327293.00	D-1185
1186	8617323.72	9327273.25	D-1186
1187	8617323.37	9327253.50	D-1187
1188	8617323.02	9327233.75	D-1188
1189	8617322.66	9327214.00	D-1189
1190	8617322.31	9327194.25	D-1190
1191	8617321.95	9327174.50	D-1191
1192	8617321.60	9327154.75	D-1192
1193	8617321.24	9327135.00	D-1193
1194	8617320.89	9327115.25	D-1194
1195	8617320.53	9327095.50	D-1195
1196	8617320.18	9327075.75	D-1196
1197	8617319.82	9327056.00	D-1197
1198	8617319.47	9327036.25	D-1198
1199	8617319.11	9327016.50	D-1199
1200	8617318.76	9326996.75	D-1200
1201	8617318.40	9326977.00	D-1201
1202	8617318.05	9326957.25	D-1202
1203	8617317.69	9326937.50	D-1203
1204	8617317.34	9326917.75	D-1204
1205	8617316.98	9326898.00	D-1205
1206	8617316.63	9326878.25	D-1206
1207	8617316.27	9326858.50	D-1207
1208	8617315.92	9326838.75	D-1208
1209	8617315.56	9326819.00	D-1209
1210	8617315.21	9326799.25	D-1210
1211	8617314.85	9326779.50	D-1211
1212	8617314.50	9326759.75	D-1212
1213	8617314.14	9326740.00	D-1213
1214	8617313.79	9326720.25	D-1214
1215	8617313.43	9326700.50	D-1215
1216	8617313.08	9326680.75	D-1216
1217	8617312.72	9326661.00	D-1217
1218	8617312.37	9326641.25	D-1218
1219	8617312.01	9326621.50	D-1219
1220	8617311.66	9326601.75	D-1220
1221	8617311.30	9326582.00	D-1221
1222	8617310.95	9326562.25	D-1222
1223	8617310.59	9326542.50	D-1223
1224	8617310.24	9326522.75	D-1224
1225	8617309.88	9326503.00	D-1225
1226	8617309.53	9326483.25	D-1226
1227	8617309.17	9326463.50	D-1227
1228	8617308.82	9326443.75	D-1228
1229	8617308.46	9326424.00	D-1229
1230	8617308.11	9326404.25	D-1230
1231	8617307.75	9326384.50	D-1231
1232	8617307.40	9326364.75	D-1232
1233	8617307.04	9326345.00	D-1233
1234	8617306.69	9326325.25	D-1234
1235	8617306.33	9326305.50	D-1235
1236	8617305.98	9326285.75	D-1236
1237	8617305.62	9326266.00	D-1237
1238	8617305.27	9326246.25	D-1238
1239	8617304.91	9326226.50	D-1239
1240	8617304.56	9326206.75	D-1240
1241	8617304.20	9326187.00	D-1241
1242	8617303.85	9326167.25	D-1242
1243	8617303.49	9326147.50	D-1243
1244	8617303.14	9326127.75	D-1244
1245	8617302.78	9326108.00	D-1245
1246	8617302.43	9326088.25	D-1246
1247	8617302.07	9326068.50	D-1247
1248	8617301.72	9326048.75	D-1248
1249	8617301.36	9326029.00	D-1249
1250	8617301.01	9326009.25	D-1250
1251	8617300.65	9325989.50	D-1251
1252	8617300.30	9325969.75	D-1252
1253	8617299.94	9325950.00	D-1253
1254	8617299.59	9325930.25	D-1254
1255	8617299.23	9325910.50	D-1255
1256	8617298.88	9325890.75	D-1256
1257	8617298.52	9325871.00	D-1257
1258	8617298.17	9325851.25	D-1258
1259	8617297.81	9325831.50	D-1259
1260	8617297.46	9325811.75	D-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8617297.10	9325792.00	D-1261
1262	8617296.75	9325772.25	D-1262
1263	8617296.39	9325752.50	D-1263
1264	8617296.04	9325732.75	D-1264
1265	8617295.68	9325713.00	D-1265
1266	8617295.33	9325693.25	D-1266
1267	8617294.97	9325673.50	D-1267
1268	8617294.62	9325653.75	D-1268
1269	8617294.26	9325634.00	D-1269
1270	8617293.91	9325614.25	D-1270
1271	8617293.55	9325594.50	D-1271
1272	8617293.20	9325574.75	D-1272
1273	8617292.84	9325555.00	D-1273
1274	8617292.49	9325535.25	D-1274
1275	8617292.13	9325515.50	D-1275
1276	8617291.78	9325495.75	D-1276
1277	8617291.42	9325476.00	D-1277
1278	8617291.07	9325456.25	D-1278
1279	8617290.71	9325436.50	D-1279
1280	8617290.36	9325416.75	D-1280
1281	8617290.00	9325397.00	D-1281
1282	8617289.65	9325377.25	D-1282
1283	8617289.29	9325357.50	D-1283
1284	8617288.94	9325337.75	D-1284
1285	8617288.58	9325318.00	D-1285
1286	8617288.23	9325298.25	D-1286
1287	8617287.87	9325278.50	D-1287
1288	8617287.52	9325258.75	D-1288
1289	8617287.16	9325239.00	D-1289
1290	8617286.81	9325219.25	D-1290
1291	8617286.45	9325199.50	D-1291
1292	8617286.10	9325179.75	D-1292
1293	8617285.74	9325160.00	D-1293
1294	8617285.39	9325140.25	D-1294
1295	8617285.03	9325120.50	D-1295
1296	8617284.68	9325100.75	D-1296
1297	8617284.32	9325081.00	D-1297
1298	8617283.97	9325061.25	D-1298
1299	8617283.61	9325041.50	D-1299
1300	8617283.26	9325021.75	D-1300
1301	8617282.90	9325002.00	D-1301
1302	8617282.55	9324982.25	D-1302
1303	8617282.19	9324962.50	D-1303
1304	8617281.84	9324942.75	D-1304
1305	8617281.48	9324923.00	D-1305
1306	8617281.13	9324903.25	D-1306
1307	8617280.77	9324883.50	D-1307
1308	8617280.42	9324863.75	D-1308
1309	8617280.06	9324844.00	D-1309
1310	8617279.71	9324824.25	D-1310
1311	8617279.35	9324804.50	D-1311
1312	8617279.00	9324784.75	D-1312
1313	8617278.64	9324765.00	D-1313
1314	8617278.29	9324745.25	D-1314
1315	8617277.93	9324725.50	D-1315
1316	8617277.58	9324705.75	D-1316
1317	8617277.22	9324686.00	D-1317
1318	8617276.87	9324666.25	D-1318
1319	8617276.51	9324646.50	D-1319
1320	8617276.16	9324626.75	D-1320
1321	8617275.80	9324607.00	D-1321
1322	8617275.45	9324587.25	D-1322
1323	8617275.09	9324567.50	D-1323
1324	8617274.74	9324547.75	D-1324
1325	8617274.38	9324528.00	D-1325
1326	8617274.03	9324508.25	D-1326
1327	8617273.67	9324488.50	D-1327
1328	8617273.32	9324468.75	D-1328
1329	8617272.96	9324449.00	D-1329
1330	8617272.61	9324429.25	D-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8617337.22	9325116.96	D-1331
1332	8617337.61	9325116.96	D-1332
1333	8617337.48	9325117.96	D-1333
1334	8617337.28	9325116.96	D-1334
1335	8617337.11	9325116.76	D-1335
1336	8617336.95	9325120.76	D-1336
1337	8617336.19	9325121.67	D-1337
1338	8617336.02	9325122.61	D-1338
1339	8617336.16	9325123.59	D-1339
1340	8617336.28	9325124.59	D-1340
1341	8617336.19	9325125.43	D-1341
1342	8617335.95	9325126.27	D-1342
1343	8617335.78	9325127.31	D-1343
1344	8617335.61	9325128.24	D-1344
1345	8617335.44	9325129.18	D-1345
1346	8617335.26	9325130.11	D-1346
1347	8617335.09	9325131.04	D-1347
1348	8617334.91	9325131.97	D-1348
1349	8617334.74	9325132.90	D-1349
1350	8617334.56	9325133.83	D-1350
1351	8617334.38	9325134.76	D-1351
1352	8617334.20	9325135.68	D-1352
1353	8617334.02	9325136.61	D-1353
1354	8617333.83	9325137.53	D-1354
1355	8617333.65	9325138.46	D-1355
1356	8617333.46	9325139.38	D-1356
1357	8617333.27	9325140.29	D-1357
1358	8617333.08	9325141.21	D-1358
1359	8617332.88	9325142.14	D-1359
1360	8617332.72	9325142.92	D-1360
1361	8617332.40	9325144.36	D-1361
1362	8617332.08	9325145.85	D-1362
1363	8617331.76	9325147.31	D-1363
1364	8617331.41	9325148.77	D-1364
1365	8617331.07	9325150.23	D-1365
1366	8617330.72	9325151.69	D-1366
1367	8617330.37	9325153.15	D-1367
1368	8617330.02	9325154.60	D-1368
1369	8617329.68	9325156.05	D-1369
1370	8617329.42	9325156.97	D-1370
1371	8617329.19	9325157.88	D-1371
1372	8617328.95	9325158.78	D-1372
1373	8617328.71	9325159.69	D-1373
1374	8617328.48	9325160.60	D-1374
1375	8617328.23	9325161.51	D-1375
1376	8617327.99	9325162.42	D-1376
1377	8617327.74	9325163.33	D-1377
1378	8617327.50	9325164.24	D-1378
1379	8617327.25	9325165.15	D-1379
1380	8617327.01	9325166.07	D-1380
1381	8617326.74	9325166.98	D-1381
1382	8617326.49	9325167.90	D-1382
1383	8617326.23	9325168.81	D-1383
1384	8617325.97	9325169.72	D-1384
1385	8617325.71	9325170.64	D-1385
1386	8617325.46	9325171.56	D-1386
1387	8617325.19	9325172.47	D-1387
1388	8617324.93	9325173.40	D-1388
1389	8617324.66	9325174.31	D-1389
1390	8617324.40	9325175.23	D-1390
1391	8617324.13	9325176.15	D-1391
1392	8617323.86	9325177.07	D-1392
1393	8617323.60	9325177.99	D-1393
1394	8617323.33	9325178.91	D-1394
1395	8617323.06	9325179.84	D-1395
1396	8617322.79	9325180.76	D-1396
1397	8617322.52	9325181.68	D-1397
1398	8617322.24	9325182.61	D-1398
1399	8617321.97	9325183.53	D-1399
1400	8617321.70	9325184.46	D-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8617289.61	9326261.79	D-1401
1402	8617288.74	9326262.67	D-1402
1403	8617288.46	9326263.60	D-1403
1404	8617288.19	9326264.52	D-1404
1405	8617287.92	9326265.44	D-1405
1406	8617287.64	9326266.37	D-1406
1407	8617287.37	9326267.29	D-1407
1408	8617287.13	9326268.21	D-1408
1409	8617286.83	9326269.13	D-1409
1410	8617286.56	9326270.04	D-1410
1411	8617286.29	9326270.96	D-1411
1412	8617286.01	9326271.88	D-1412
1413	8617285.74	9326272.79	D-1413
1414	8617285.46	9326273.69	D-1414
1415	8617285.19	9326274.60	D-1415
1416	8617284.91	9326275.50	D-1416
1417	8617284.63	9326276.41	D-1417
1418	8617284.35	9326277.31	D-1418
1419	8617284.07	9326278.21	D-1419
1420	8617283.79	9326279.11	D-1420
1421	8617283.51	9326280.01	D-1421
1422	8617283.23	9326280.91	D-1422
1423	8617282.94	9326281.80	D-1423
1424	8617282.65	9326282.69	D-1424
1425	8617282.36	9326283.58	D-1425
1426	8617282.07	9326284.47	D-1426
1427	8617281.78	9326285.36	D-1427
1428	8617281.48	9326286.24	D-1428
1429	8617281.18	9326287.12	D-1429
1430	8617280.88	9326288.00	D-1430
1431	8617280.58	9326288.88	D-1431
1432	8617280.28	9326289.77	D-1432
1433	8617279.97	9326290.64	D-1433
1434	8617279.67	9326291.52	D-1434
1435	8617279.31	9326292.77	D-1435
1436	8617278.93	9326294.02	D-1436
1437	8617278.55	9326295.27	D-1437
1438	8617278.17	9326296.52	D-1438
1439	8617277.79	9326297.77	D-1439
1440	8617277.41	9326299.02	D-1440
1441	8617277.03	9326300.27	D-1441
1442	8617276.65	9326301.52	D-1442
1443	8617276.27	9326302.77	D-1443
1444	8617275.89	9326304.02	D-1444
1445	8617275.51	9326305.27	D-1445
1446	8617275.13	9326306.52	D-1446
1447	8617274.75	9326307.77	D-1447
1448	8617274.37	9326309.02	D-1448
1449	8617273.99	9326310.27	D-1449
1450	8617273.61	9326311.52	D-1450
1451	8617273.23	9326312.77	D-1451
1452	8617272.85	9326314.02	D-1452
1453	8617272.47	9326315.27	D-1453
1454	8617272.09	9326316.52	D-1454
1455	8617271.71	9326317.77	D-1455
1456	8617271.33	9326319.02	D-1456
1457	8617270.95	9326320.27	D-1457
1458	8617270.57	9326321.52	D-1458
1459	8617270.19	9326322.77	D-1459
1460	8617269.81	9326324.02	D-1460
1461	8617269.43	9326325.27	D-1461
1462	8617269.05	9326326.52	D-1462
1463	8617268.67	9326327.77	D-1463
1464	8617268.29	9326329.02	D-1464
1465	8617267.91	9326330.27	D-1465
1466	8617267.53	9326331.52	D-1466
1467	8617267.15	9326332.77	D-1467
1468	8617266.77	9326334.02	D-1468
1469	8617266.39	9326335.27	D-1469
1470	8617266.01	9326336.52	D-1470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	9326327.96	D-1471
1472	8617273.99	9326328.94	D-1472
1473	8617273.59	9326329.41	D-1473
1474	8617263.69	9326350.92	D-1474
1475	8617263.29	9326351.80	D-1475
1476	8617262.83	9326352.68	D-1476
1477	8617262.42	9326353.55	D-1477
1478	8617262.01	9326354.43	D-1478
1479	8617261.62	9326355.39	D-1479
1480	8617261.20	9326356.17	D-1480
1481	8617260.80	9326357.05	D-1481
1482	8617260.39	9326357.92	D-1482
1483	8617259.98	9326358.79	D-1483
1484	8617259.58	9326359.66	D-1484
1485	8617255.17	9326369.52	D-1485
1486	8617258.77	9326361.39	D-1486
1487	8617258.34	9326362.26	D-1487
1488	8617257.94	9326363.13	D-1488
1489	8617257.53	9326363.99	D-1489
1490	8617257.14	9326364.84	D-1490
1491	8617256.73	9326365.70	D-1491
1492	8617256.33	9326366.56	D-1492
1493	8617255.92	9326367.41	D-1493
1494	8617255.51	9326368.27	D-1494
1495	8617255.09	9326369.13	D-1495
1496	8617254.68	9326369.99	D-1496
1497	8617254.27	9326370.83	D-1497
1498	8617253.86	9326371.68	D-1498
1499	8617253.44	9326372.53	D-1499
1500	8617253.02	9326373.37	D-1500
1501	8617252.61	9326374.22	D-1501
1502	8617252.19	9326375.06	D-1502
1503	8617251.77	9326375.91	D-1503
1504	8617251.35	9326376.75	D-1504
1505	8617250.92	9326377.59	D-1505
1506	8617250.50	9326378.43	D-1506
1507	8617250.07	9326379.27	D-1507
1508	8617249.23	9326381.01	D-1508
1509	8617248.84	9326382.04	D-1509
1510	8617247.94	9326383.76	D-1510
1511	8617247.24	9326384.69	D-1511
1512	8617246.84	9326386.01	D-1512
1513	8617245.93	9326387.33	D-1513
1514	8617245.12	9326388.65	D-1514
1515	8617244.40	9326389.97	D-1515
1516	8617243.84	9326390.80	D-1516
1517	8617243.49	9326391.62	D-1517
1518	8617243.63	9326392.44	D-1518
1519	8617242.97	9326393.26	D-1519
1520	8617243.11	9326394.09	D-1520
1521	8617241.45	9326394.91	D-1521
1522	8617241.18	9326395.73	D-1522
1523	8617240.91	9326396.55	D-1523
1524	8617240.25	9326397.36	D-1524
1525	8617239.78	9326398.20	D-1525
1526	8617239.30	9326399.03	D-1526
1527	8617238.83	9326399.84	D-1527
1528	8617238.35	9326400.66	D-1528
1529	8617237.48	9326401.49	D-1529
1530	8617237.40	9326402.31	D-1530
1531	8617236.92	9326403.13	D-1531
1532	8617236.44	9326403.96	D-1532
1533	8617235.95	9326404.79	D-1533
1534	8617235.47	9326405.61	D-1534
1535	8617234.98	9326406.43	D-1535
1536	8617234.50	9326407.25	D-1536
1537	8617234.01	9326408.08	D-1537
1538	8617233.53	9326408.91	D-1538
1539	8617233.03	9326409.73	D-1539
1540	8617232.54	9326410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617220.95	9326411.39	D-1541
1542	8617221.36	9326412.21	D-1542
1543	8617221.87	9326413.04	D-1543
1544	8617222.38	9326413.87	D-1544
1545	8617230.68	9326414.70	D-1545
1546	8617228.98	9326415.53	D-1546
1547	8617228.27	9326431.11	D-1547
1548	8617218.41	9326434.32	D-1548
1549	8617217.82	9326435.15	D-1549
1550	8617217.42	9326435.98	D-1550
1551	8617216.83	9326436.81	D-1551
1552	8617216.44	9326437.64	D-1552
1553	8617215.95	9326438.46	D-1553
1554	8617215.46	9326439.28	D-1554
1555	8617214.96	9326440.10	D-1555
1556	8617214.46	9326440.92	D-1556
1557	8617213.94	9326441.73	D-1557
1558	8617213.59	9326442.54	D-1558
1559	8617213.03	9326443.36	D-1559
1560	8617212.51	9326444.16	D-1560
1561	8617212.02	9326444.97	D-1561
1562	8617211.53	9326445.78	D-1562
1563	8617211.03	9326446.58	D-1563
1564	8617210.54	9326447.38	D-1564
1565	8617210.04	9326448.17	D-1565
1566	8617209.53	9326448.97	D-1566
1567	8617209.05	9326449.78	D-1567
1568	8617208.56	9326450.58	D-1568
1569	8617208.06	9326451.38	D-1569
1570	8617207.54	9326452.17	D-1570
1571	8617207.06	9326452.96	D-1571
1572	8617206.55	9326453.67	D-1572
1573	8617206.04	9326454.44	D-1573
1574	8617205.54	9326455.21	D-1574
1575	8617205.03	9326455.98	D-1575
1576	8617204.51	9326456.74	D-1576
1577	8617204.00	9326457.50	D-1577
1578	8617203.47	9326458.26	D-1578
1579	8617202.93	9326459.02	D-1579
1580	8617202.31	9326459.64	D-1580
1581	8617201.82	9326460.66	3-1581
1582	8617201.24	9326461.47	D-1582
1583	8617200.65	9326462.28	D-1583
1584	8617200.07	9326463.09	D-1584
1585	8617199.48	9326463.89	D-1585
1586	8617198.89	9326464.70	D-1586
1587	8617198.29	9326465.50	D-1587
1588	8617197.68	9326466.30	D-1588
1589	8617197.06	9326467.10	D-1589
1590	8617196.43	9326467.89	D-1590
1591	8617195.80	9326468.68	3-1591
1592	8617195.25	9326469.46	3-1592
1593	8617194.62	9326470.27	3-1593
1594	8617194.36	9326470.61	3-1594
1595	8617193.79	9326471.31	3-1595
1596	8617193.25	9326472.03	3-1596
1597	8617192.62	9326472.73	3-1597
1598	8617192.00	9326473.44	3-1598
1599	8617191.64	9326474.15	3-1599
1600	8617190.96	9326474.85	3-1600
1601	8617190.26	9326475.57	3-1601
1602	8617189.56	9326476.28	3-1602
1603	8617189.36	9326476.99	3-1603
1604	8617188.46	9326477.69	3-1604
1605	8617187.84	9326478.42	3-1605
1606	8617187.23	9326479.12	3-1606
1607	8617186.62	9326479.81	3-1607
1608	8617186.30	9326480.52	3-1608
1609	8617185.36	9326481.22	3-1609
1610	8617184.76	9326481.93	3-1610

VB
Responsable Gestión

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 713-8124
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso:	y Fecha: BDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESC

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

008

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.78	503337.66	D-1471
1472	8617273.99	503328.54	D-1472
1473	8617273.56	503326.41	D-1473
1474	8617265.63	503350.92	D-1474
1475	8617261.23	503351.80	D-1475
1476	8617252.82	503362.68	D-1476
1477	8617252.42	503363.55	D-1477
1478	8617252.01	503364.43	D-1478
1479	8617251.61	503365.30	D-1479
1480	8617251.20	503366.17	D-1480
1481	8617250.80	503367.05	D-1481
1482	8617250.33	503367.92	D-1482
1483	8617225.55	503358.78	D-1483
1484	8617218.58	503356.66	D-1484
1485	8617215.17	503360.52	D-1485
1486	8617256.71	503361.20	D-1486
1487	8617258.36	503362.08	D-1487
1488	8617257.96	503363.11	D-1488
1489	8617257.53	503363.98	D-1489
1490	8617257.13	503364.84	D-1490
1491	8617256.73	503365.74	D-1491
1492	8617256.26	503366.61	D-1492
1493	8617255.92	503367.47	D-1493
1494	8617255.51	503368.27	D-1494
1495	8617255.09	503369.12	D-1495
1496	8617254.68	503369.96	D-1496
1497	8617254.27	503370.80	D-1497
1498	8617253.86	503371.68	D-1498
1499	8617253.45	503372.53	D-1499
1500	8617253.02	503373.37	D-1500
1501	8617252.61	503374.22	D-1501
1502	8617252.19	503375.08	D-1502
1503	8617251.77	503375.91	D-1503
1504	8617251.35	503376.45	D-1504
1505	8617250.92	503377.69	D-1505
1506	8617250.49	503378.54	D-1506
1507	8617250.11	503379.37	D-1507
1508	8617249.73	503380.71	D-1508
1509	8617249.34	503382.64	D-1509
1510	8617247.34	503383.36	D-1510
1511	8617247.34	503384.68	D-1511
1512	8617246.54	503385.31	D-1512
1513	8617245.83	503387.18	D-1513
1514	8617245.12	503388.35	D-1514
1515	8617244.40	503389.37	D-1515
1516	8617243.84	503390.80	D-1516
1517	8617243.48	503391.52	D-1517
1518	8617243.03	503392.44	D-1518
1519	8617242.57	503393.26	D-1519
1520	8617242.11	503394.09	D-1520
1521	8617241.65	503394.91	D-1521
1522	8617241.18	503395.73	D-1522
1523	8617240.72	503396.55	D-1523
1524	8617240.25	503397.38	D-1524
1525	8617239.79	503398.20	D-1525
1526	8617239.33	503399.02	D-1526
1527	8617238.83	503399.84	D-1527
1528	8617238.35	503400.66	D-1528
1529	8617237.88	503401.48	D-1529
1530	8617237.40	503402.31	D-1530
1531	8617236.92	503403.13	D-1531
1532	8617236.44	503403.95	D-1532
1533	8617235.96	503404.79	D-1533
1534	8617235.47	503405.61	D-1534
1535	8617234.99	503406.43	D-1535
1536	8617234.52	503407.26	D-1536
1537	8617234.01	503408.08	D-1537
1538	8617233.52	503409.01	D-1538
1539	8617233.03	503409.73	D-1539
1540	8617232.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.05	503411.38	D-1541
1542	8617231.56	503412.21	D-1542
1543	8617231.07	503413.04	D-1543
1544	8617230.58	503413.87	D-1544
1545	8617230.08	503414.70	D-1545
1546	8617229.59	503415.53	D-1546
1547	8617229.27	503521.11	D-1547
1548	8617218.41	503504.32	D-1548
1549	8617217.82	503435.15	D-1549
1550	8617217.43	503435.99	D-1550
1551	8617216.93	503436.81	D-1551
1552	8617216.44	503437.64	D-1552
1553	8617215.95	503438.46	D-1553
1554	8617215.48	503439.29	D-1554
1555	8617214.96	503440.10	D-1555
1556	8617214.48	503440.92	D-1556
1557	8617213.95	503441.75	D-1557
1558	8617213.50	503442.56	D-1558
1559	8617213.00	503443.39	D-1559
1560	8617212.51	503444.16	D-1560
1561	8617212.02	503444.97	D-1561
1562	8617211.53	503445.79	D-1562
1563	8617211.03	503446.59	D-1563
1564	8617210.54	503447.38	D-1564
1565	8617210.04	503448.17	D-1565
1566	8617209.53	503448.97	D-1566
1567	8617209.05	503449.74	D-1567
1568	8617208.56	503450.55	D-1568
1569	8617208.06	503451.33	D-1569
1570	8617207.56	503452.11	D-1570
1571	8617207.05	503452.93	D-1571
1572	8617206.55	503453.67	D-1572
1573	8617206.04	503454.44	D-1573
1574	8617205.54	503455.20	D-1574
1575	8617205.03	503455.98	D-1575
1576	8617204.53	503456.74	D-1576
1577	8617204.00	503457.50	D-1577
1578	8617203.49	503458.26	D-1578
1579	8617202.95	503459.03	D-1579
1580	8617202.39	503459.84	D-1580
1581	8617201.82	503460.65	D-1581
1582	8617201.24	503461.47	D-1582
1583	8617200.66	503462.28	D-1583
1584	8617200.07	503463.09	D-1584
1585	8617199.49	503463.90	D-1585
1586	8617198.91	503464.70	D-1586
1587	8617198.29	503465.50	D-1587
1588	8617197.70	503466.30	D-1588
1589	8617197.08	503467.10	D-1589
1590	8617196.48	503467.89	D-1590
1591	8617195.89	503468.68	D-1591
1592	8617190.25	503469.46	D-1592
1593	8617194.62	503468.67	D-1593
1594	8617194.35	503472.02	D-1594
1595	8617193.74	503471.31	D-1595
1596	8617193.20	503472.12	D-1596
1597	8617192.62	503472.73	D-1597
1598	8617192.03	503473.54	D-1598
1599	8617191.44	503474.18	D-1599
1600	8617190.85	503474.98	D-1600
1601	8617190.25	503475.57	D-1601
1602	8617189.65	503476.39	D-1602
1603	8617189.06	503476.99	D-1603
1604	8617188.45	503477.80	D-1604
1605	8617187.84	503478.40	D-1605
1606	8617187.23	503479.10	D-1606
1607	8617186.62	503479.81	D-1607
1608	8617186.00	503480.62	D-1608
1609	8617185.39	503481.23	D-1609
1610	8617184.73	503481.93	D-1610

HOB CONSULTORES S.A.
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 54326

SERGIO HENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 705-9111 / FAX: (511) 710-6324
E-mail: hob@hob.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyectó y Ploteó: REV	

REVISIONES

Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO Nº:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–08

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

009

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
261	8617459.09	502803.25	1-261
262	8617455.29	502813.16	1-262
263	8617454.98	502752.08	1-263
264	8617454.98	502752.99	1-264
265	8617454.39	502753.89	1-265
266	8617454.36	502754.80	1-266
267	8617453.78	502755.70	1-267
268	8617453.45	502756.60	1-268
269	8617453.15	502757.49	1-269
290	8617452.90	502758.39	1-290
291	8617452.62	502759.28	1-291
292	8617452.33	502760.18	1-292
293	8617452.05	502761.08	1-293
294	8617451.56	502761.98	1-294
295	8617449.10	502763.78	1-295
296	8617447.23	502769.60	1-296
297	8617449.67	502782.81	1-297
298	8617449.67	502783.05	1-298
299	8613445.71	502783.93	1-299
300	8613445.75	502784.82	1-300
301	8613445.82	502785.71	1-301
302	8613445.85	502786.62	1-302
303	8617445.91	502787.56	1-303
304	8613445.98	502788.30	1-304
305	8613446.04	502789.29	1-305
306	8617446.12	502790.20	1-306
307	8617446.20	502791.10	1-307
308	8617446.28	502792.01	1-308
309	8617446.36	502792.91	1-309
310	8617446.45	502793.81	1-310
311	8617446.55	502794.74	1-311
312	8617446.64	502795.63	1-312
313	8617446.74	502796.53	1-313
314	8617446.85	502797.53	1-314
315	8617446.95	502798.48	1-315
316	8617447.06	502799.40	1-316
317	8617447.17	502770.32	1-317
318	8617447.28	502771.27	1-318
319	8617447.40	502772.21	1-319
320	8617447.52	502773.16	1-320
321	8617447.64	502774.11	1-321
322	8617447.76	502775.06	1-322
323	8617447.88	502776.01	1-323
324	8617448.00	502776.97	1-324
325	8617451.37	502809.70	1-325
326	8617454.16	502809.39	1-326
327	8617454.88	502809.07	1-327
328	8617452.08	502808.42	1-328
329	8617452.17	502810.08	1-329
330	8617452.29	502811.06	1-330
331	8617452.40	502811.99	1-331
332	8617455.32	502814.25	1-332
333	8617458.60	502818.62	1-333
334	8617464.16	502820.50	1-334
335	8617465.32	502822.24	1-335
336	8617464.58	502820.57	1-336
337	8617463.58	502821.76	1-337
338	8617463.08	502822.79	1-338
339	8617462.84	502824.74	1-339
340	8617462.18	502827.66	1-340
341	8617461.71	502917.60	1-341
342	8617461.22	502827.42	1-342
343	8617458.74	502847.23	1-343
344	8617458.23	502847.17	1-344
345	8617458.12	502847.16	1-345
346	8617458.02	502842.19	1-346
347	8617459.46	502837.29	1-347
348	8617458.83	502832.12	1-348
349	8617460.34	502827.84	1-349
350	8617458.95	502824.78	1-350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
351	8617459.24	502821.02	1-351
352	8617459.18	502818.68	1-352
353	8617462.21	502818.90	1-353
354	8617459.32	502818.84	1-354
355	8617463.42	502287.87	1-355
356	8617463.53	502201.96	1-356
357	8617463.63	502202.96	1-357
358	8617463.73	502203.95	1-358
359	8617463.82	502204.84	1-359
360	8617463.92	502205.85	1-360
361	8617464.01	502206.85	1-361
362	8617464.10	502207.85	1-362
363	8617464.18	502208.86	1-363
364	8617464.27	502209.86	1-364
365	8617464.34	502230.87	1-365
366	8617464.43	502211.88	1-366
367	8617464.49	502212.88	1-367
368	8617464.56	502213.91	1-368
369	8617464.62	502214.90	1-369
370	8617464.62	502216.93	1-370
371	8617464.71	502216.42	1-371
372	8617464.78	502217.92	1-372
373	8617464.85	502218.42	1-373
374	8617464.91	502140.91	1-374
375	8617464.96	502142.41	1-375
376	8617465.00	502243.91	1-376
377	8617465.03	502245.41	1-377
378	8617465.06	502246.91	1-378
379	8617465.08	502248.41	1-379
380	8617465.09	502249.90	1-380
381	8617465.05	502251.40	1-381
382	8617465.04	502253.90	1-382
383	8617465.01	502254.40	1-383
384	8617464.59	502255.90	1-384
385	8617464.93	502257.40	1-385
386	8617464.88	502258.90	1-386
387	8617464.83	502260.39	1-387
388	8617464.74	502261.89	1-388
389	8617464.66	502263.39	1-389
390	8617464.57	502264.88	1-390
391	8617464.47	502266.38	1-391
392	8617464.34	502267.87	1-392
393	8617464.25	502269.37	1-393
394	8617464.12	502270.86	1-394
395	8617463.98	502272.35	1-395
396	8617463.84	502273.84	1-396
397	8617463.73	502274.96	1-397
398	8617463.73	502274.96	1-398
399	8617463.62	502276.87	1-399
400	8617463.51	502278.58	1-400
401	8617463.40	502277.89	1-401
402	8617463.29	502278.89	1-402
403	8617463.18	502279.90	1-403
404	8617463.02	502280.90	1-404
405	8617462.90	502281.90	1-405
406	8617462.78	502283.90	1-406
407	8617462.63	502283.80	1-407
408	8617462.49	502284.89	1-408
409	8617462.35	502285.88	1-409
410	8617462.20	502286.87	1-410
411	8617462.06	502287.86	1-411
412	8617461.91	502288.84	1-412
413	8617461.76	502289.83	1-413
414	8617461.61	502290.81	1-414
415	8617461.45	502291.79	1-415
416	8617461.30	502292.76	1-416
417	8617461.14	502293.74	1-417
418	8617460.98	502294.71	1-418
419	8617460.82	502295.68	1-419
420	8617460.66	502296.65	1-420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
421	8617459.50	502297.62	1-421
422	8617459.34	502298.58	1-422
423	8617460.18	502298.53	1-423
424	8617460.01	502302.51	1-424
425	8617449.83	502321.47	1-425
426	8617449.66	502322.43	1-426
427	8617449.52	502323.39	1-427
428	8617449.39	502324.35	1-428
429	8617449.19	502325.30	1-429
430	8617447.56	502314.80	1-430
431	8617448.65	502316.52	1-431
432	8617448.96	502316.77	1-432
433	8617449.76	502320.87	1-433
434	8617447.57	502315.71	1-434
435	8617444.89	502329.33	1-435
436	8617443.53	502348.36	1-436
437	8617444.18	502318.11	1-437
438	8617443.30	502313.34	1-438
439	8617443.59	502316.62	1-439
440	8617443.78	502316.13	1-440
441	8617444.36	502315.23	1-441
442	8617445.48	502304.50	1-442
443	8617446.67	502434.94	1-443
444	8617446.32	502443.74	1-444
445	8617451.55	502453.51	1-445
446	8617454.58	502453.37	1-446
447	8617453.09	502457.90	1-447
448	8617451.90	502462.53	1-448
449	8617453.47	502512.79	1-449
450	8617454.98	502513.03	1-450
451	8617456.90	502523.33	1-451
452	8617456.42	502528.17	1-452
453	8617470.15	502527.95	1-453
454	8617470.43	502533.71	1-454
455	8617471.13	502544.17	1-455
456	8617471.41	502554.59	1-456
457	8617472.46	502564.62	1-457
458	8617472.07	502574.65	1-458
459	8617472.42	502584.66	1-459
460	8617472.92	502614.77	1-460
461	8617472.25	502635.06	1-461
462	8617471.83	502645.75	1-462
463	8617471.36	502651.07	1-463
464	8617469.30	502650.92	1-464
465	8617467.97	502650.46	1-465
466	8617466.62	502667.05	1-466
467	8617469.22	502681.41	1-467
468	8617454.55	502680.12	1-468
469	8617454.35	502683.05	1-469
470	8617453.98	502691.61	1-470
471	8617453.61	502692.57	1-471
472	8617453.23	502693.52	1-472
473	8617452.85	502694.47	1-473
474	8617452.47	502695.41	1-474
475	8617452.08	502696.35	1-475
476	8617451.72	502697.28	1-476
477	8617451.37	502698.21	1-477
478	8617451.02	502699.14	1-478
479	8617450.62	502700.06	1-479
480	8617450.17	502700.97	1-480
481	8617449.73	502701.89	1-481
482	8617449.34	502702.79	1-482
483	8617448.94	502703.69	1-483
484	8617448.53	502704.59	1-484
485	8617448.15	502705.50	1-485
486	8617447.76	502706.39	1-486
487	8617447.36	502707.28	1-487
488	8617446.97	502708.17	1-488
489	8617446.58	502709.06	1-489
490	8617439.30	502725.27	1-490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

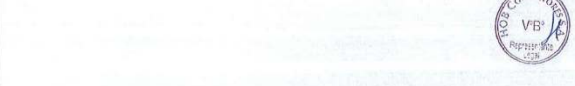
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
491	8617438.19	502731.20	1-491
492	8617437.59	502734.56	1-492
493	8617433.17	502754.68	1-493
494	8617430.08	502753.56	1-494
495	8617430.18	501773.59	1-495
496	8617437.68	501782.82	1-496
497	8617425.84	501795.08	1-497
498	8617421.48	502799.10	1-498
499	8617427.26	502802.16	1-499
500	8617408.08	502808.49	1-500
501	8617405.65	502812.20	1-501
502	8617403.94	502815.52	1-502
503	8617405.22	502826.00	1-503
504	8617421.24	502834.92	1-504
505	8617421.59	502842.30	1-505
506	8617427.11	502854.84	1-506
507	8617422.41	502857.66	1-507
508	8617418.01	502861.02	1-508
509	8617417.73	502865.35	1-509
510	8617417.75	502862.44	1-510
511	8617417.77	502866.44	1-511
512	8617411.80	502867.43	1-512
513	8617411.85	502868.43	1-513
514	8617411.90	502869.43	1-514
515	8617411.96	502870.44	1-515
516	8617412.04	502871.44	1-516
517	8617412.08	502872.45	1-517
518	8617412.12	502873.45	1-518
519	8617412.16	502874.47	1-519
520	8617412.19	502875.49	1-520
521	8617412.22	502876.51	1-521
522	8617412.25	502877.53	1-522
523	8617412.27	502878.55	1-523
524	8617412.29	502879.57	1-524
525	8617412.28	502880.60	1-525
526	8617412.28	502881.63	1-526
527	8617412.21	502882.66	1-527
528	8617412.20	502883.68	1-528
529	8617412.20	502884.69	1-529
530	8617412.20	502885.69	1-530
531	8617412.20	502886.69	1-531
532	8617412.22	502888.55	1-532
533	8617412.17	502888.68	1-533
534	8617412.13	502891.58	1-534
535	8617412.66	502892.54	1-535
536	8617418.61	502892.75	1-536
537	8617418.28	502898.50	1-537
538	8617417.40	502898.29	1-538
539	8617411.83	502899.78	1-539
540	8617411.39	502901.27	1-540
541	8617411.23	502902.76	1-541
542	8617411.47	502904.25	1-542
543	8617410.90	502905.74	1-543
544	8617410.73	502907.23	1-544
545	8617410.31	502908.72	1-545
546	8617410.25	502910.20	1-546
547	8617410.48	502911.68	1-547
548	8617408.46	502911.16	1-548
549	8617408.14	502912.14	1-549
550	8617408.02	502913.64	1-550
551	8617408.08	502914.63	1-551
552	8617408.18	502915.63	1-552
553	8617408.30	502916.62	1-553
554	8617408.39	502917.62	1-554
555	8617408.47	502918.61	1-555
556	8617408.55	502919.61	1-556
557	8617407.38	502920.65	1-557
558	8617407.78	502924.67	1-558
559	8617407.34	502925.67	1-559
560	8617407.21	502926.66	1-560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
561	8617401.08	502927.56	1-561
562	8617406.65	502928.05	1-562
563	8617409.91	502929.04	1-563
564	8617409.27	502930.02	1-564
565	8617409.25	502930.50	1-565
566	8617401.70	502932.18	1-566
567	8617401.82	502935.15	1-567
568	8617401.49	502935.65	1-568
569	8617401.80	502937.01	1-569
570	8617401.91	502938.01	1-570
571	8617401.63	502938.94	1-571
572	8617401.14	502939.82	1-572
573	8617401.89	502973.10	1-573
574	8617401.66	502980.33	1-574
575	8617401.96	502985.05	1-575
576	8617408.16	502988.57	1-576
577	8617407.25	502993.45	1-577
578	8617405.45	502997.56	1-578
579	8617405.62	503002.60	1-579
580	8617402.16	503007.28	1-580
581	8617402.52	503011.53	1-581
582	8617398.60	503017.69	1-582
583	8617398.11	503018.94	1-583
584	8617376.91	503032.35	1-584
585	8617371.61	503032.01	1-585
586	8617370.01	503042.65	1-586
587	8617370.50	503043.65	1-587
588	8617373.61	503060.04	1-588
589	8617372.13	503071.74	1-589
590	8617372.07	503081.21	1-590
591	8617367.83	503100.76	1-591
592	8617368.23	503103.32	1-592
593	8617370.43	503104.86	1-593
594	8617370.86	503116.51	1-594
595	8617368.82	503113.34	1-595
596	8617370.71	503120.45	1-596
597	8617372.19	503127.16	1-597
598	8617371.96	503134.89	1-598
599	8617373.62	503140.14	1-599
600	8617368.14	503150.94	1-600
601	8617368.40	503152.86	1-601
602	8617367.16	503173.45	1-602
603	8617368.77	503182.26	1-603
604	8617367.89	503191.59	1-604
605	8617368.86	503200.85	1-605
606	8617368.40	503218.54	1-606
607	8617368.08	503238.47	1-607
608	8617368.76	503248.01	1-608
609	8617364.85	503260.07	1-609
610	8617367.10	503273.76	1-610
611	8617368.80	503284.14	1-611
612	8617368.68	503286.65	1-612
613	8617369.46	503306.30	1-613
614	8617368.03	503304.07	1-614
615	8617368.17	503303.06	1-615
616	8617364.40	503302.43	1-616
617	8617364.86	503304.30	1-617
618	8617364.46	503307.23	1-618
619	8617367.29	503310.64	1-619
620	8617368.83	503320.80	1-620
621	8617367.70	503338.24	1-621
622	8617360.40	503362.64	1-622
623	8617368.30	503361.41	1-623
624	8617368.00	503362.29	1-624
625	8617360.49	503363.10	1-625
626	8617365.58	503364.04	1-626
627	8617364.89	503364.92	1-627
628	8617364.47	503365.83	1-628
629	8617363.65	503366.63	1-629
630	8617363.45	503367.57	1-630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	8617363.64	503368.45	1-631
632	8617362.63	503368.33	1-632
633	8617362.22	503372.02	1-633
634	8617361.85	503371.10	1-634
635	8617361.38	503371.99	1-635
636	8617360.87	503372.87	1-636
637	8617360.35	503373.76	1-637
638	8617360.13	503374.65	1-638
639	8617079.72	503679.54	1-639
640	8617079.28	503679.42	1-640
641	8617079.87	503971.31	1-641
642	8617278.65	503978.20	1-642
643	8617279.42	503979.20	1-643
644	8617281.37	503981.98	1-644
645	8617279.47	503981.99	1-645
646	8613272.20	503411.27	1-646
647	8617264.64	503418.83	1-647
648	8617258.42	503429.79	1-648
649	8617248.37	503446.39	1-649
650	8617241.04	503452.49	1-650
651	8617235.17	503461.72	1-651
652	8617227.59	503467.84	1-652
653	8617223.34	503473.86	1-653
654	8617221.20	503481.90	1-654
655	8617218.36	503481.32	1-655
656	8617211.69	503496.08	1-656
657	8617204.61	503503.75	1-657
658	8617197.41	503511.51	1-658
659	8617194.78	503520.63	1-659
660	8617189.70	503525.39	1-660
661	8617187.24	503540.72	1-661
662	8617185.76	503555.12	1-662
663	8617142.35	503569.19	1-663
664	8617138.95	503576.69	1-664
665	8617131.61	503584.14	1-665
666	8617128.40	503591.32	1-666
667	8617123.82	503597.18	1-667
668	8617121.38	503599.18	1-668
669	8617117.56	503604.07	1-669
670	8617114.24	503598.65	1-670
671	8617108.52	503605.21	1-671
672	8617099.14	503611.60	1-672
673	8617098.0	503617.87	1-673
674	8617093.72	503618.05	1-674
675	8617089.68	503618.73	1-675
676	8617092.28	503617.40	1-676
677	8617091.84	503618.05	1-677
678	8617089.84	503618.72	1-678
679	8617093.10	503619.38	1-679
680	8617089.48	503620.04	1-680
681	8617088.68	503620.20	1-681
682	8617087.36	503621.36	1-682
683	8617087.80	503622.02	1-683
684	8617086.83	503622.68	1-684
685	8617085.91	503623.32	1-685
686	8617085.16	503623.99	1-686
687	8617084.38	503624.64	1-687
688	8617083.66	503625.20	1-688
689	8617084.66	503626.80	1-689
690	8617083.96	503626.63	1-690
691	8617082.91	503627.30	1-691
692	8617083.34	503628.01	1-692
693	8617082.34	503628.70	1-693
694	8617081.67	503629.34	1-694
695	8617080.91	503630.04	1-695
696	8617080.34	503630.74	1-696
697	8617079.61	503631.39	1-697
698	8617078.91	503632.04	1-698
699	8617078.22	503632.74	1-699
700	8617077.51	503633.39	1-700



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 313-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hqb@hqb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Puntos: RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 0+000 – KM. 1+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–09

LEYENDA
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.4
DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
PLANTA
1510081–22– DV–10
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
HOB
CESAR EDISON CUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56388

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1471	8617274.39	503327.68	D-1471
1472	8617272.99	503328.54	D-1472
1473	8617272.58	503329.41	D-1473
1474	8617262.63	503350.02	D-1474
1475	8617262.23	503351.80	D-1475
1476	8617262.82	503352.68	D-1476
1477	8617262.42	503353.58	D-1477
1478	8617262.01	503354.43	D-1478
1479	8617261.60	503355.30	D-1479
1480	8617261.20	503356.17	D-1480
1481	8617260.80	503357.66	D-1481
1482	8617260.39	503357.92	D-1482
1483	8617259.98	503358.79	D-1483
1484	8617259.58	503359.66	D-1484
1485	8617259.17	503360.52	D-1485
1486	8617258.77	503361.39	D-1486
1487	8617258.36	503362.26	D-1487
1488	8617257.96	503363.11	D-1488
1489	8617257.55	503363.98	D-1489
1490	8617257.14	503364.84	D-1490
1491	8617256.73	503365.70	D-1491
1492	8617256.33	503366.56	D-1492
1493	8617254.92	503367.41	D-1493
1494	8617254.51	503368.27	D-1494
1495	8617254.09	503369.12	D-1495
1496	8617254.68	503369.98	D-1496
1497	8617254.27	503370.83	D-1497
1498	8617251.86	503371.68	D-1498
1499	8617251.44	503372.53	D-1499
1500	8617251.02	503373.37	D-1500
1501	8617250.81	503374.22	D-1501
1502	8617251.10	503375.06	D-1502
1503	8617251.77	503375.91	D-1503
1504	8617251.35	503376.75	D-1504
1505	8617251.92	503377.58	D-1505
1506	8617251.69	503378.04	D-1506
1507	8617250.01	503379.37	D-1507
1508	8617241.33	503380.71	D-1508
1509	8617241.54	503382.04	D-1509
1510	8617247.94	503383.38	D-1510
1511	8617247.24	503384.69	D-1511
1512	8617241.54	503386.01	D-1512
1513	8617241.83	503387.33	D-1513
1514	8617241.12	503388.65	D-1514
1515	8617241.40	503389.97	D-1515
1516	8617241.94	503390.80	D-1516
1517	8617241.49	503391.62	D-1517
1518	8617241.03	503392.44	D-1518
1519	8617242.57	503393.26	D-1519
1520	8617242.11	503394.09	D-1520
1521	8617241.65	503394.91	D-1521
1522	8617241.18	503395.73	D-1522
1523	8617241.72	503396.55	D-1523
1524	8617241.25	503397.38	D-1524
1525	8617231.78	503398.20	D-1525
1526	8617231.30	503399.02	D-1526
1527	8617231.83	503399.84	D-1527
1528	8617231.36	503400.66	D-1528
1529	8617231.88	503401.49	D-1529
1530	8617231.40	503402.31	D-1530
1531	8617231.92	503403.13	D-1531
1532	8617231.44	503403.96	D-1532
1533	8617231.95	503404.79	D-1533
1534	8617231.47	503405.61	D-1534
1535	8617234.09	503406.43	D-1535
1536	8617234.50	503407.26	D-1536
1537	8617234.01	503408.08	D-1537
1538	8617231.52	503408.91	D-1538
1539	8617233.03	503409.73	D-1539
1540	8617231.54	503410.56	D-1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8617232.35	503411.18	D-1541
1542	8617231.56	503412.21	D-1542
1543	8617231.07	503413.34	D-1543
1544	8617230.58	503413.97	D-1544
1545	8617230.09	503414.70	D-1545
1546	8617229.59	503415.53	D-1546
1547	8617226.27	503421.11	D-1547
1548	8617218.41	503434.32	D-1548
1549	8617217.92	503435.15	D-1549
1550	8617217.42	503435.38	D-1550
1551	8617216.93	503436.81	D-1551
1552	8617216.44	503437.54	D-1552
1553	8617215.95	503438.48	D-1553
1554	8617215.46	503439.28	D-1554
1555	8617214.96	503440.10	D-1555
1556	8617214.48	503440.92	D-1556
1557	8617213.99	503441.73	D-1557
1558	8617213.50	503442.54	D-1558
1559	8617213.00	503443.36	D-1559
1560	8617212.51	503444.16	D-1560
1561	8617212.02	503444.97	D-1561
1562	8617211.53	503445.78	D-1562
1563	8617211.03	503446.58	D-1563
1564	8617210.54	503447.38	D-1564
1565	8617210.04	503448.17	D-1565
1566	8617209.55	503448.97	D-1566
1567	8617209.05	503449.76	D-1567
1568	8617208.56	503450.55	D-1568
1569	8617208.06	503451.33	D-1569
1570	8617207.56	503452.11	D-1570
1571	8617207.05	503452.89	D-1571
1572	8617206.55	503453.67	D-1572
1573	8617206.04	503454.44	D-1573
1574	8617205.54	503455.21	D-1574
1575	8617205.03	503455.98	D-1575
1576	8617204.52	503456.74	D-1576
1577	8617204.00	503457.50	D-1577
1578	8617203.49	503458.26	D-1578
1579	8617202.96	503459.02	D-1579
1580	8617202.39	503459.84	D-1580
1581	8617201.82	503460.66	D-1581
1582	8617201.24	503461.47	D-1582
1583	8617200.66	503462.28	D-1583
1584	8617200.07	503463.09	D-1584
1585	8617199.48	503463.90	D-1585
1586	8617198.89	503464.70	D-1586
1587	8617198.29	503465.50	D-1587
1588	8617197.69	503466.30	D-1588
1589	8617197.09	503467.10	D-1589
1590	8617196.48	503467.89	D-1590
1591	8617195.86	503468.68	D-1591
1592	8617195.25	503469.46	D-1592
1593	8617194.82	503469.87	D-1593
1594	8617194.35	503470.60	D-1594
1595	8617193.78	503471.31	D-1595
1596	8617193.20	503472.02	D-1596
1597	8617192.62	503472.73	D-1597
1598	8617192.03	503473.44	D-1598
1599	8617191.44	503474.15	D-1599
1600	8617190.85	503474.86	D-1600
1601	8617190.26	503475.57	D-1601
1602	8617189.66	503476.28	D-1602
1603	8617189.06	503476.99	D-1603
1604	8617188.45	503477.69	D-1604
1605	8617187.84	503478.40	D-1605
1606	8617187.23	503479.10	D-1606
1607	8617186.62	503479.81	D-1607
1608	8617186.00	503480.52	D-1608
1609	8617185.38	503481.22	D-1609
1610	8617184.76	503481.93	D-1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	8617184.73	503482.85	D-1611
1612	8617183.50	503483.34	D-1612
1613	8617182.87	503484.06	D-1613
1614	8617182.24	503484.75	D-1614
1615	8617181.60	503485.45	D-1615
1616	8617180.97	503486.17	D-1616
1617	8617180.32	503486.86	D-1617
1618	8617179.68	503487.56	D-1618
1619	8617179.04	503488.30	D-1619
1620	8617178.40	503489.00	D-1620
1621	8617177.75	503489.72	D-1621
1622	8617177.58	503489.90	D-1622
1623	8617177.10	503490.43	D-1623
1624	8617176.46	503491.14	D-1624
1625	8617175.81	503491.85	D-1625
1626	8617117.17	503556.29	D-1626
1627	8617116.52	503557.01	D-1627
1628	8617115.87	503557.72	D-1628
1629	8617115.22	503558.44	D-1629
1630	8617114.57	503559.15	D-1630
1631	8617113.92	503559.86	D-1631
1632	8617113.26	503560.57	D-1632
1633	8617112.63	503561.28	D-1633
1634	8617111.96	503561.99	D-1634
1635	8617111.33	503562.70	D-1635
1636	8617110.68	503563.41	D-1636
1637	8617110.04	503564.12	D-1637
1638	8617109.39	503564.82	D-1638
1639	8617108.74	503565.53	D-1639
1640	8617108.09	503566.23	D-1640
1641	8617107.44	503566.93	D-1641
1642	8617106.80	503567.63	D-1642
1643	8617106.15	503568.33	D-1643
1644	8617105.50	503569.03	D-1644
1645	8617104.86	503569.72	D-1645
1646	8617104.21	503570.42	D-1646
1647	8617103.56	503571.12	D-1647
1648	8617102.91	503571.81	D-1648
1649	8617102.26	503572.50	D-1649
1650	8617101.61	503573.19	D-1650
1651	8617100.96	503573.88	D-1651
1652	8617100.31	503574.56	D-1652
1653	8617099.65	503575.25	D-1653
1654	8617099.00	503575.93	D-1654
1655	8617098.35	503576.61	D-1655
1656	8617097.69	503577.29	D-1656
1657	8617097.03	503577.98	D-1657
1658	8617096.58	503578.44	D-1658
1659	8617095.53	503579.52	D-1659
1660	8617094.48	503580.59	D-1660
1661	8617093.43	503581.65	D-1661
1662	8617092.37	503582.72	D-1662
1663	8617091.31	503583.78	D-1663
1664	8617090.25	503584.83	D-1664
1665	8617089.18	503585.89	D-1665
1666	8617088.11	503586.94	D-1666
1667	8617087.04	503587.98	D-1667
1668	8617086.30	503588.64	D-1668
1669	8617085.68	503589.29	D-1669
1670	8617085.00	503589.95	D-1670
1671	8617084.32	503590.60	D-1671
1672	8617083.64	503591.25	D-1672
1673	8617082.95	503591.91	D-1673
1674	8617082.27	503592.56	D-1674
1675	8617081.58	503593.21	D-1675
1676	8617080.89	503593.86	D-1676
1677	8617080.20	503594.51	D-1677
1678	8617079.50	503595.16	D-1678
1679	8617078.81	503595.81	D-1679
1680	8617078.11	503596.46	D-1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8617077.42	503597.11	D-1681
1682	8617076.72	503597.74	D-1682
1683	8617076.01	503598.41	D-1683
1684	8617075.31	503599.06	D-1684
1685	8617074.61	503599.71	D-1685
1686	8617073.91	503600.36	D-1686
1687	8617073.20	503601.00	D-1687
1688	8617072.50	503601.61	D-1688
1689	8617071.79	503602.31	D-1689
1690	8617071.08	503602.95	D-1690
1691	8617070.38	503603.63	D-1691
1692	8617069.67	503604.25	D-1692
1693	8617068.95	503604.90	D-1693
1694	8617068.25	503605.55	D-1694
1695	8617067.53	503606.20	D-1695
1696	8617066.82	503606.85	D-1696
1697	8617066.11	503607.50	D-1697
1698	8617065.40	503608.15	D-1698
1699	8617035.65	503635.30	D-1699
1700	8617034.93	503635.95	D-1700
1701	8617034.22	503636.60	D-1701
1702	8617033.51	503637.25	D-1702
1703	8617032.80	503637.90	D-1703
1704	8617032.09	503638.55	D-1704
1705	8617031.37	503639.19	D-1705
1706	8617030.65	503639.84	D-1706
1707	8617029.95	503640.48	D-1707
1708	8617029.24	503641.12	D-1708
1709	8617028.54	503641.36	D-1709
1710	8617027.83	503642.40	D-1710
1711	8617027.12	503643.04	D-1711
1712	8617026.42	503643.67	D-1712
1713	8617025.71	503644.31	D-1713
1714	8617025.00	503644.94	D-1714
1715	8617024.30	503645.57	D-1715
1716	8617023.66	503646.20	D-1716
1717	8617022.86	503646.82	D-1717
1718	8617022.17	503647.45	D-1718
1719	8617021.46	503648.07	D-1719
1720	8617020.76	503648.69	D-1720
1721	8617020.05	503649.31	D-1721
1722	8617019.34	503649.92	D-1722
1723	8617018.63	503650.53	D-1723
1724	8617017.92	503651.14	D-1724
1725	8617017.21	503651.75	D-1725
1726	8617016.50	503652.36	D-1726
1727	8617015.78	503652.96	D-1727
1728	8617015.07	503653.56	D-1728
1729	8617014.36	503654.15	D-1729
1730	8617013.64	503654.75	D-1730
1731	8617012.86	503655.39	D-1731
1732	8617012.60	503656.02	D-1732
1733	8617011.32	503656.65	D-1733
1734	8617010.54	503657.28	D-1734
1735	8617009.76	503657.90	D-1735
1736	8617008.96	503658.53	D-1736
1737	8617008.19	503659.15	D-1737
1738	8617007.41	503659.76	D-1738
1739	8617006.62	503660.38	D-1739
1740	8617005.83	503660.99	D-1740
1741	8617005.04	503661.60	D-1741
1742	8617004.25	503662.21	D-1742
1743	8617003.45	503662.81	D-1743
1744	8617002.65	503663.41	D-1744
1745	8617001.86	503664.01	D-1745
1746	8617001.65	503664.61	D-1746
1747	8617000.36	503665.11	D-1747
1748	8616999.62	503665.66	D-1748
1749	8616998.87	503666.21	D-1749
1750	8616998.11	503666.76	D-1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8616997.38	503667.30	D-1751
1752	8616996.60	503667.84	D-1752
1753	8616995.84	503668.39	D-1753
1754	8616995.07	503668.93	D-1754
1755	8616994.31	503669.47	D-1755
1756	8616993.54	503670.01	D-1756
1757	8616992.77	503670.55	D-1757
1758	8616992.00	503671.08	D-1758
1759	8616991.22	503671.62	D-1759
1760	8616990.44	503672.16	D-1760
1761	8616989.66	503672.69	D-1761
1762	8616988.88	503673.22	D-1762
1763	8616988.10	503673.76	D-1763
1764	8616987.32	503674.29	D-1764
1765	8616986.53	503674.82	D-1765
1766	8616985.74	503675.36	D-1766
1767	8616984.95	503675.89	D-1767
1768	8616984.16	503676.42	D-1768
1769	8616983.36	503676.96	D-1769
1770	8616982.57	503677.49	D-1770
1771	8616981.77	503678.02	D-1771
1772	8616980.98	503678.55	D-1772
1773	8616980.22	503679.06	D-1773
1774	8616980.18	503679.08	D-1774
1775	8616979.38	503679.63	D-1775
1776	8616978.58	503680.16	D-1776
1777	8616977.78	503680.68	D-1777
1778	8616976.97	503681.21	D-1778
1779	8616976.17	503681.75	D-1779
1780	8616975.48	503682.20	D-1780
1781	8616974.68	503682.74	D-1781
1782	8616973.87	503683.27	D-1782
1783	8616973.07	503683.81	D-1783
1784	8616972.26	503684.34	D-1784
1785	8616971.45	503684.88	D-1785
1786	8616970.64	503685.42	D-1786
1787	8616969.84	503685.96	D-1787
1788	8616969.03	503686.50	D-1788
1789	8616968.22	503687.04	D-1789
1790	8616967.41	503687.58	D-1790
1791	8616966.60	503688.12	D-1791
1792	8616965.79	503688.66	D-1792
1793	8616964.98	503689.20	D-1793
1794	8616964.17	503689.74	D-1794
1795	8616963.36	503690.28	D-1795
1796	8616962.55	503690.83	D-1796
1797	8616961.74	503691.38	D-1797
1798	8616960.93	503691.93	D-1798
1799	8616960.12	503692.48	D-1799
1800	8616959.20	503693.03	D-1800
1801	8616958.40	503693.58	D-1801
1802	8616957.68	503694.13	D-1802
1803	8616956.87	503694.69	D-1803
1804	8616956.06	503695.24	D-1804
1805	8616955.25	503695.80	D-1805
1806	8616954.44	503696.36	D-1806
1807	8616953.63	503696.92	D-1807
1808	8616952.82	503697.48	D-1808
1809	8616952.02	503698.04	D-1809
1810	8616951.21	503698.60	D-1810
1811	8616950.41	503699.16	D-1811
1812	8616950.05	503699.41	D-1812
1813	8616948.82	503700.28	D-1813
1814	8616947.60	503701.14	D-1814
1815	8616946.38	503702.01	D-1815
1816	8616945.16	503702.88	D-1816
1817	8616943.94	503703.76	D-1817
1818	8616942.73	503704.63	D-1818
1819	8616941.52	503705.51	D-1819
1820	8616940.30	503706.40	D-1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8616938.10	503707.28	D-1821
1822	8616937.89	503708.17	D-1822
1823	8616936.69	503709.06	D-1823
1824	8616935.48	503709.96	D-1824
1825	8616934.28	503710.86	D-1825
1826	8616933.08	503711.76	D-1826
1827	8616931.89	503712.66	D-1827
1828	8616930.70	503713.57	D-1828
1829	8616929.51	503714.48	D-1829
1830	8616928.72	503715.08	D-1830
1831	8616927.94	503715.68	D-1831
1832	8616927.16	503716.28	D-1832
1833	8616926.38	503716.89	D-1833
1834	8616925.61	503717.49	D-1834
1835	8616924.83	503718.10	D-1835
1836	8616924.06	503718.70	D-1836
1837	8616923.28	503719.31	D-1837
1838	8616922.51	503719.91	D-1838
1839	8616921.74	503720.52	D-1839
1840	8616920.97	503721.13	D-1840
1841	8616920.21	503721.73	D-1841
1842	8616919.44	503722.34	D-1842
1843	8616918.67	503722.94	D-1843
1844	8616917.91	503723.55	D-1844
1845	8616917.14	503724.16	D-1845
1846	8616916.38	503724.77	D-1846
1847	8616915.62	503725.38	D-1847
1848	8616914.85	503725.99	D-1848
1849	8616914.09	503726.60	D-1849
1850	8616913.33	503727.21	D-1850
1851	8616912.57	503727.82	D-1851
1852	8616911.82	503728.43	D-1852
1853	8616911.06	503729.04	D-1853
1854	8616910.30	503729.64	D-1854
1855	8616909.54	503730.25	D-1855
1856	8616908.79	503730.86	D-1856
1857	8616908.04	503731.47	D-1857
1858	8616907.28	503732.08	D-1858
1859	8616906.53	503732.69	D-1859
1860	8616905.77	503733.29	D-1860
1861	8616823.00	503800.04	D-1861
1862	8616822.25	503800.65	D-1862
1863	8616821.50	503801.25	D-1863
1864	8616820.75	503801.85	D-1864
1865	8616820.01	503802.45	D-1865
1866	8616819.27	503803.04	D-1866
1867	8616818.53	503803.64	D-1867
1868	8616817.79	503804.22	D-1868
1869	8616817.05	503804.81	D-1869
1870	8616816.51	503805.24	D-1870
1871	8616815.14	503803.75	D-1871
1872	8616812.14	503799.75	D-1872
1873	8616811.02	503796.60	D-1873
1874	8616811.96	503793.30	D-1874
1875	8616815.01	503790.38	D-1875
1876	8616816.72	503787.02	D-1876
1877	8616818.60	503788.80	D-1877
1878	8616818.31	503786.53	D-1878
1879	8616817.35	503785.37	D-1879
1880	8616816.37	503784.16	D-1880
1881	8616816.07	503783.82	D-1881
1882	8616815.95	503783.63	D-1882
1883	8616812.03	503788.77	D-1883
1884	8616807.77	503790.51	D-1884
1885	8616805.80	503796.72	D-1885
1886	8616806.01	503802.85	D-1886
1887	8616810.58	503806.88	D-1887
1888	8616811.95	503808.76	D-1888
1889	8616811.93	503808.78	D-1889
1890	8616811.20	503809.33	D-1890

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1891	8616810.47	503809.87	D-1891
1892	8616809.74	503810.41	D-1892
1893	8616809.01	503810.94	D-1893
1894	8616808.29	503811.46	D-1894
1895	8616807.56	503811.98	D-1895
1896	8616806.83	503812.49	D-1896
1897	8616806.10	503813.00	D-1897
1898	8616805.37	503813.50	D-1898
1899	8616804.64	503813.99	D-1899
1900	8616803.91	503814.48	D-1900
1901	8616803.18	503814.95	D-1901
1902	8616802.45	503815.42	D-1902
1903	8616801.72	503815.88	D-1903
1904	8616800.98	503816.34	D-1904
1905	8616800.23	503816.80	D-1905
1906	8616799.93	503816.98	D-1906
1907	8616798.64	503817.74	D-1907
1908	8616797.33	503818.49	D-1908
1909	8616796.02	503819.20	D-1909
1910	8616794.69	503819.89	D-1910
1911	8616793.36	503820.57	D-1911
1912	8616792.01	503821.23	D-1912
1913	8616790.65	503821.80	D-1913
1914	8616789.28	503822.48	D-1914
1915	8616788.32	503823.11	D-1915
1916	8616782.95	503823.28	D-1916
1917	8616783.65	503824.05	D-1917
1918	8616783.26	503824.90	D-1918
1919	8616782.46	503825.19	D-1919
1920	8616781.64	503825.48	D-1920
1921	8616780.80	503825.77	D-1921
1922	8616779.97	503826.06	D-1922
1923	8616779.13	503826.34	D-1923
1924	8616778.28	503826.61	D-1924
1925	8616777.43	503826.88	D-1925
1926	8616776.57	503827.15	D-1926
1927	8616775.71	503827.41	D-1927
1928	8616774.84	503827.67	D-1928
1929	8616773.97	503827.93	D-1929
1930	8616773.09	503828.18	D-1930
1931	8616772.21	503828.43	D-1931
1932	8616771.33	503828.68	D-1932
1933	8616770.44	503828.93	D-1933
1934	8616769.54	503829.17	D-1934
1935	8616768.65	503829.42	D-1935
1936	8616767.75	503829.66	D-1936
1937	8616766.84	503829.90	D-1937
1938	8616765.93	503830.13	D-1938
1939	8616765.02	503830.37	D-1939
1940	8616764.10	503830.61	D-1940
1941	8616763.18	503830.84	D-1941
1942	8616762.25	503831.08	D-1942
1943	8616761.32	503831.32	D-1943
1944	8616760.33	503831.55	D-1944
1945	8616759.45	503831.79	D-1945
1946	8616744.70	503835.53	D-1946
1947	8616743.76	503835.76	D-1947
1948	8616742.82	503836.00	D-1948
1949	8616741.88	503836.24	D-1949
1950	8616740.94	503836.48	D-1950
1951	8616740.00	503836.72	D-1951
1952	8616739.05	503836.96	D-1952
1953	8616738.10	503837.21	D-1953
1954	8616737.15	503837.45	D-1954
1955	8616736.20	503837.70	D-1955
1956	8616735.24	503837.95	D-1956
1957	8616734.29	503838.20	D-1957
1958	8616733.34	503838.45	D-1958
1959	8616732.38	503838.70	D-1959
1960	8616731.42	503838.96	D-1960

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Ploteo: SEV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–11

012

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1961	[illegible]	[illegible]	D-1961
1962	[illegible]	[illegible]	D-1962
1963	[illegible]	[illegible]	D-1963
1964	[illegible]	[illegible]	D-1964
1965	[illegible]	[illegible]	D-1965
1966	[illegible]	[illegible]	D-1966
1967	[illegible]	[illegible]	D-1967
1968	[illegible]	[illegible]	D-1968
1969	[illegible]	[illegible]	D-1969
1970	[illegible]	[illegible]	D-1970
1971	[illegible]	[illegible]	D-1971
1972	[illegible]	[illegible]	D-1972
1973	[illegible]	[illegible]	D-1973
1974	[illegible]	[illegible]	D-1974
1975	[illegible]	[illegible]	D-1975
1976	[illegible]	[illegible]	D-1976
1977	[illegible]	[illegible]	D-1977
1978	[illegible]	[illegible]	D-1978
1979	[illegible]	[illegible]	D-1979
1980	[illegible]	[illegible]	D-1980
1981	[illegible]	[illegible]	D-1981
1982	[illegible]	[illegible]	D-1982
1983	[illegible]	[illegible]	D-1983
1984	[illegible]	[illegible]	D-1984
1985	[illegible]	[illegible]	D-1985
1986	[illegible]	[illegible]	D-1986
1987	[illegible]	[illegible]	D-1987
1988	[illegible]	[illegible]	D-1988
1989	[illegible]	[illegible]	D-1989
1990	[illegible]	[illegible]	D-1990
1991	[illegible]	[illegible]	D-1991
1992	[illegible]	[illegible]	D-1992
1993	[illegible]	[illegible]	D-1993
1994	[illegible]	[illegible]	D-1994
1995	[illegible]	[illegible]	D-1995
1996	[illegible]	[illegible]	D-1996
1997	[illegible]	[illegible]	D-1997
1998	[illegible]	[illegible]	D-1998
1999	[illegible]	[illegible]	D-1999
2000	[illegible]	[illegible]	D-2000
2001	[illegible]	[illegible]	D-2001
2002	[illegible]	[illegible]	D-2002
2003	[illegible]	[illegible]	D-2003
2004	[illegible]	[illegible]	D-2004
2005	[illegible]	[illegible]	D-2005
2006	[illegible]	[illegible]	D-2006
2007	[illegible]	[illegible]	D-2007
2008	[illegible]	[illegible]	D-2008
2009	[illegible]	[illegible]	D-2009
2010	[illegible]	[illegible]	D-2010
2011	[illegible]	[illegible]	D-2011
2012	[illegible]	[illegible]	D-2012
2013	[illegible]	[illegible]	D-2013
2014	[illegible]	[illegible]	D-2014
2015	[illegible]	[illegible]	D-2015
2016	[illegible]	[illegible]	D-2016
2017	[illegible]	[illegible]	D-2017
2018	[illegible]	[illegible]	D-2018
2019	[illegible]	[illegible]	D-2019
2020	[illegible]	[illegible]	D-2020
2021	[illegible]	[illegible]	D-2021
2022	[illegible]	[illegible]	D-2022
2023	[illegible]	[illegible]	D-2023
2024	[illegible]	[illegible]	D-2024
2025	[illegible]	[illegible]	D-2025
2026	[illegible]	[illegible]	D-2026
2027	[illegible]	[illegible]	D-2027
2028	[illegible]	[illegible]	D-2028
2029	[illegible]	[illegible]	D-2029
2030	[illegible]	[illegible]	D-2030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2031	[illegible]	[illegible]	D-2031
2032	[illegible]	[illegible]	D-2032
2033	[illegible]	[illegible]	D-2033
2034	[illegible]	[illegible]	D-2034
2035	[illegible]	[illegible]	D-2035
2036	[illegible]	[illegible]	D-2036
2037	[illegible]	[illegible]	D-2037
2038	[illegible]	[illegible]	D-2038
2039	[illegible]	[illegible]	D-2039
2040	[illegible]	[illegible]	D-2040
2041	[illegible]	[illegible]	D-2041
2042	[illegible]	[illegible]	D-2042
2043	[illegible]	[illegible]	D-2043
2044	[illegible]	[illegible]	D-2044
2045	[illegible]	[illegible]	D-2045
2046	[illegible]	[illegible]	D-2046
2047	[illegible]	[illegible]	D-2047
2048	[illegible]	[illegible]	D-2048
2049	[illegible]	[illegible]	D-2049
2050	[illegible]	[illegible]	D-2050
2051	[illegible]	[illegible]	D-2051
2052	[illegible]	[illegible]	D-2052
2053	[illegible]	[illegible]	D-2053
2054	[illegible]	[illegible]	D-2054
2055	[illegible]	[illegible]	D-2055
2056	[illegible]	[illegible]	D-2056
2057	[illegible]	[illegible]	D-2057
2058	[illegible]	[illegible]	D-2058
2059	[illegible]	[illegible]	D-2059
2060	[illegible]	[illegible]	D-2060
2061	[illegible]	[illegible]	D-2061
2062	[illegible]	[illegible]	D-2062
2063	[illegible]	[illegible]	D-2063
2064	[illegible]	[illegible]	D-2064
2065	[illegible]	[illegible]	D-2065
2066	[illegible]	[illegible]	D-2066
2067	[illegible]	[illegible]	D-2067
2068	[illegible]	[illegible]	D-2068
2069	[illegible]	[illegible]	D-2069
2070	[illegible]	[illegible]	D-2070
2071	[illegible]	[illegible]	D-2071
2072	[illegible]	[illegible]	D-2072
2073	[illegible]	[illegible]	D-2073
2074	[illegible]	[illegible]	D-2074
2075	[illegible]	[illegible]	D-2075
2076	[illegible]	[illegible]	D-2076
2077	[illegible]	[illegible]	D-2077
2078	[illegible]	[illegible]	D-2078
2079	[illegible]	[illegible]	D-2079
2080	[illegible]	[illegible]	D-2080
2081	[illegible]	[illegible]	D-2081
2082	[illegible]	[illegible]	D-2082
2083	[illegible]	[illegible]	D-2083
2084	[illegible]	[illegible]	D-2084
2085	[illegible]	[illegible]	D-2085
2086	[illegible]	[illegible]	D-2086
2087	[illegible]	[illegible]	D-2087
2088	[illegible]	[illegible]	D-2088
2089	[illegible]	[illegible]	D-2089
2090	[illegible]	[illegible]	D-2090
2091	[illegible]	[illegible]	D-2091
2092	[illegible]	[illegible]	D-2092
2093	[illegible]	[illegible]	D-2093
2094	[illegible]	[illegible]	D-2094
2095	[illegible]	[illegible]	D-2095
2096	[illegible]	[illegible]	D-2096
2097	[illegible]	[illegible]	D-2097
2098	[illegible]	[illegible]	D-2098
2099	[illegible]	[illegible]	D-2099
2100	[illegible]	[illegible]	D-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	[illegible]	[illegible]	D-2101
2102	[illegible]	[illegible]	D-2102
2103	[illegible]	[illegible]	D-2103
2104	[illegible]	[illegible]	D-2104
2105	[illegible]	[illegible]	D-2105
2106	[illegible]	[illegible]	D-2106
2107	[illegible]	[illegible]	D-2107
2108	[illegible]	[illegible]	D-2108
2109	[illegible]	[illegible]	D-2109
2110	[illegible]	[illegible]	D-2110
2111	[illegible]	[illegible]	D-2111
2112	[illegible]	[illegible]	D-2112
2113	[illegible]	[illegible]	D-2113
2114	[illegible]	[illegible]	D-2114
2115	[illegible]	[illegible]	D-2115
2116	[illegible]	[illegible]	D-2116
2117	[illegible]	[illegible]	D-2117
2118	[illegible]	[illegible]	D-2118
2119	[illegible]	[illegible]	D-2119
2120	[illegible]	[illegible]	D-2120
2121	[illegible]	[illegible]	D-2121
2122	[illegible]	[illegible]	D-2122
2123	[illegible]	[illegible]	D-2123
2124	[illegible]	[illegible]	D-2124
2125	[illegible]	[illegible]	D-2125
2126	[illegible]	[illegible]	D-2126
2127	[illegible]	[illegible]	D-2127
2128	[illegible]	[illegible]	D-2128
2129	[illegible]	[illegible]	D-2129
2130	[illegible]	[illegible]	D-2130
2131	[illegible]	[illegible]	D-2131
2132	[illegible]	[illegible]	D-2132
2133	[illegible]	[illegible]	D-2133
2134	[illegible]	[illegible]	D-2134
2135	[illegible]	[illegible]	D-2135
2136	[illegible]	[illegible]	D-2136
2137	[illegible]	[illegible]	D-2137
2138	[illegible]	[illegible]	D-2138
2139	[illegible]	[illegible]	D-2139
2140	[illegible]	[illegible]	D-2140
2141	[illegible]	[illegible]	D-2141
2142	[illegible]	[illegible]	D-2142
2143	[illegible]	[illegible]	D-2143
2144	[illegible]	[illegible]	D-2144
2145	[illegible]	[illegible]	D-2145
2146	[illegible]	[illegible]	D-2146
2147	[illegible]	[illegible]	D-2147
2148	[illegible]	[illegible]	D-2148
2149	[illegible]	[illegible]	D-2149
2150	[illegible]	[illegible]	D-2150
2151	[illegible]	[illegible]	D-2151
2152	[illegible]	[illegible]	D-2152
2153	[illegible]	[illegible]	D-2153
2154	[illegible]	[illegible]	D-2154
2155	[illegible]	[illegible]	D-2155
2156	[illegible]	[illegible]	D-2156
2157	[illegible]	[illegible]	D-2157
2158	[illegible]	[illegible]	D-2158
2159	[illegible]	[illegible]	D-2159
2160	[illegible]	[illegible]	D-2160
2161	[illegible]	[illegible]	D-2161
2162	[illegible]	[illegible]	D-2162
2163	[illegible]	[illegible]	D-2163
2164	[illegible]	[illegible]	D-2164
2165	[illegible]	[illegible]	D-2165
2166	[illegible]	[illegible]	D-2166
2167	[illegible]	[illegible]	D-2167
2168	[illegible]	[illegible]	D-2168
2169	[illegible]	[illegible]	D-2169
2170	[illegible]	[illegible]	D-2170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2171	[illegible]	[illegible]	D-2171
2172	[illegible]	[illegible]	D-2172
2173	[illegible]	[illegible]	D-2173
2174	[illegible]	[illegible]	D-2174
2175	[illegible]	[illegible]	D-2175
2176	[illegible]	[illegible]	D-2176
2177	[illegible]	[illegible]	D-2177
2178	[illegible]	[illegible]	D-2178
2179	[illegible]	[illegible]	D-2179
2180	[illegible]	[illegible]	D-2180
2181	[illegible]	[illegible]	D-2181
2182	[illegible]	[illegible]	D-2182
2183	[illegible]	[illegible]	D-2183
2184	[illegible]	[illegible]	D-2184
2185	[illegible]	[illegible]	D-2185
2186	[illegible]	[illegible]	D-2186
2187	[illegible]	[illegible]	D-2187
2188	[illegible]	[illegible]	D-2188
2189	[illegible]	[illegible]	D-2189
2190	[illegible]	[illegible]	D-2190
2191	[illegible]	[illegible]	D-2191
2192	[illegible]	[illegible]	D-2192
2193	[illegible]	[illegible]	D-2193
2194	[illegible]	[illegible]	D-2194
2195	[illegible]	[illegible]	D-2195
2196	[illegible]	[illegible]	D-2196
2197	[illegible]	[illegible]	D-2197
2198	[illegible]	[illegible]	D-2198
2199	[illegible]	[illegible]	D-2199
2200	[illegible]	[illegible]	D-2200
2201	[illegible]	[illegible]	D-2201
2202	[illegible]	[illegible]	D-2202
2203	[illegible]	[illegible]	D-2203
2204	[illegible]	[illegible]	D-2204
2205	[illegible]	[illegible]	D-2205
2206	[illegible]	[illegible]	D-2206
2207	[illegible]	[illegible]	D-2207
2208	[illegible]	[illegible]	D-2208
2209	[illegible]	[illegible]	D-2209
2210	[illegible]	[illegible]	D-2210
2211	[illegible]	[illegible]	D-2211
2212	[illegible]	[illegible]	D-2212
2213	[illegible]	[illegible]	D-2213
2214	[illegible]	[illegible]	D-2214
2215	[illegible]	[illegible]	D-2215
2216	[illegible]	[illegible]	D-2216
2217	[illegible]	[illegible]	D-2217
2218	[illegible]	[illegible]	D-2218
2219	[illegible]	[illegible]	D-2219
2220	[illegible]	[illegible]	D-2220
2221	[illegible]	[illegible]	D-2221
2222	[illegible]	[illegible]	D-2222
2223	[illegible]	[illegible]	D-2223
2224	[illegible]	[illegible]	D-2224
2225	[illegible]	[illegible]	D-2225
2226	[illegible]	[illegible]	D-2226
2227	[illegible]	[illegible]	D-2227
2228	[illegible]	[illegible]	D-2228
2229	[illegible]	[illegible]	D-2229
2230	[illegible]	[illegible]	D-2230
2231	[illegible]	[illegible]	D-2231
2232	[illegible]	[illegible]	D-2232
2233	[illegible]	[illegible]	D-2233
2234	[illegible]	[illegible]	D-2234
2235	[illegible]	[illegible]	D-2235
2236	[illegible]	[illegible]	D-2236
2237	[illegible]	[illegible]	D-2237
2238	[illegible]	[illegible]	D-2238
2239	[illegible]	[illegible]	D-2239
2240	[illegible]	[illegible]	D-2240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	[illegible]	[illegible]	D-2241
2242	[illegible]	[illegible]	D-2242
2243	[illegible]	[illegible]	D-2243
2244	[illegible]	[illegible]	D-2244
2245	[illegible]	[illegible]	D-2245
2246	[illegible]	[illegible]	D-2246
2247	[illegible]	[illegible]	D-2247
2248	[illegible]	[illegible]	D-2248
2249	[illegible]	[illegible]	D-2249
2250	[illegible]	[illegible]	D-2250
2251	[illegible]	[illegible]	D-2251
2252	[illegible]	[illegible]	D-2252
2253	[illegible]	[illegible]	D-2253
2254	[illegible]	[illegible]	D-2254
2255	[illegible]	[illegible]	D-2255
2256	[illegible]	[illegible]	D-2256
2257	[illegible]	[illegible]	D-2257
2258	[illegible]	[illegible]	D-2258
2259	[illegible]	[illegible]	D-2259
2260	[illegible]	[illegible]	D-2260
2261	[illegible]	[illegible]	D-2261
2262	[illegible]	[illegible]	D-2262
2263	[illegible]	[illegible]	D-2263
2264	[illegible]	[illegible]	D-2264
2265	[illegible]	[illegible]	D-2265
2266	[illegible]	[illegible]	D-2266
2267	[illegible]	[illegible]	D-2267
2268	[illegible]	[illegible]	D-2268
2269	[illegible]	[illegible]	D-2269
2270	[illegible]	[illegible]	D-2270
2271	[illegible]	[illegible]	D-2271
2272	[illegible]	[illegible]	D-2272
2273	[illegible]	[illegible]	D-2273
2274	[illegible]	[illegible]	D-2274
2275	[illegible]	[illegible]	D-2275
2276	[illegible]	[illegible]	D-2276
2277	[illegible]	[illegible]	D-2277
2278	[illegible]	[illegible]	D-2278
2279	[illegible]	[illegible]	D-2279
2280	[illegible]	[illegible]	D-2280
2281	[illegible]	[illegible]	D-2281
2282	[illegible]	[illegible]	D-2282
2283	[illegible]	[illegible]	D-2283
2284	[illegible]	[illegible]	D-2284
2285	[illegible]	[illegible]	D-2285
2286	[illegible]	[illegible]	D-2286
2287	[illegible]	[illegible]	D-2287
2288	[illegible]	[illegible]	D-2288
2289	[illegible]	[illegible]	D-2289
2290	[illegible]	[illegible]	D-2290
2291	[illegible]	[illegible]	D-2291
2292	[illegible]	[illegible]	D-2292
2293	[illegible]	[illegible]	D-2293
2294	[illegible]	[illegible]	D-2294
2295	[illegible]	[illegible]	D-2295
2296	[illegible]	[illegible]	D-2296
2297	[illegible]	[illegible]	D-2297
2298	[illegible]	[illegible]	D-2298
2299	[illegible]	[illegible]	D-2299
2300	[illegible]	[illegible]	D-2300
2301	[illegible]	[illegible]	D-2301
2302	[illegible]	[illegible]	D-2302
2303	[illegible]	[illegible]	D-2303
2304	[illegible]	[illegible]	D-2304
2305	[illegible]	[illegible]	D-2305
2306	[illegible]	[illegible]	D-2306
2307	[illegible]	[illegible]	D-2307
2308	[illegible]	[illegible]	D-2308
2309	[illegible]	[illegible]	D-2309
2310	[illegible]	[illegible]	D-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8616629.17	504398.23	D-2311
2312	8616630.14	504399.37	D-2312
2313	8616631.13	504400.50	D-2313
2314	8616632.13	504401.61	D-2314
2315	8616633.14	504402.72	D-2315
2316	8616633.16	504402.75	D-2316
2317	8616633.84	504403.49	D-2317
2318	8616634.55	504404.25	D-2318
2319	8616635.26	504405.00	D-2319
2320	8616635.97	504405.75	D-2320
2321	8616636.69	504406.50	D-2321
2322	8616637.42	504407.24	D-2322
2323	8616638.12	504407.97	D-2323
2324	8616638.84	504408.70	D-2324
2325	8616639.57	504409.42	D-2325
2326	8616640.29	504410.14	D-2326
2327	8616641.01	504410.85	D-2327
2328	8616641.74	504411.56	D-2328
2329	8616642.47	504412.26	D-2329
2330	8616643.19	504412.96	D-2330
2331	8616643.92	504413.66	D-2331
2332	8616644.65	504414.35	D-2332
2333	8616645.38	504415.04	D-2333
2334	8616646.11	504415.72	D-2334
2335	8616646.84	504416.40	D-2335
2336	8616647.56	504417.08	D-2336
2337	8616648.29	504417.76	D-2337
2338	8616649.02	504418.43	D-2338
2339	8616649.75	504419.10	D-2339
2340	8616650.48	504419.76	D-2340
2341	8616651.20	504420.42	D-2341
2342	8616651.92	504421.08	D-2342
2343	8616652.64	504421.74	D-2343
2344	8616653.37	504422.40	D-2344
2345	8616654.09	504423.06	D-2345
2346	8616654.81	504423.70	D-2346
2347	8616655.53	504424.36	D-2347
2348	8616737.41	504498.56	D-2348
2349	8616738.12	504499.21	D-2349
2350	8616738.84	504499.85	D-2350
2351	8616739.56	504500.51	D-2351
2352	8616740.27	504501.16	D-2352
2353	8616740.99	504501.81	D-2353
2354	8616741.70	504502.45	D-2354
2355	8616742.41	504503.10	D-2355
2356	8616743.13	504503.75	D-2356
2357	8616743.84	504504.40	D-2357
2358	8616744.55	504505.04	D-2358
2359	8616745.26	504505.69	D-2359
2360	8616745.97	504506.34	D-2360
2361	8616746.68	504506.99	D-2361
2362	8616747.38	504507.63	D-2362
2363	8616748.09	504508.28	D-2363
2364	8616748.80	504508.93	D-2364
2365	8616749.50	504509.58	D-2365
2366	8616750.21	504510.22	D-2366
2367	8616750.91	504510.87	D-2367
2368	8616751.28	504511.38	D-2368
2369	8616751.61	504511.52	D-2369
2370	8616752.32	504512.17	D-2370
2371	8616753.01	504512.81	D-2371
2372	8616753.71	504513.46	D-2372
2373	8616754.41	504514.11	D-2373
2374	8616755.10	504514.76	D-2374
2375	8616755.80	504515.41	D-2375
2376	8616756.49	504516.06	D-2376
2377	8616757.19	504516.71	D-2377
2378	8616757.88	504517.36	D-2378
2379	8616758.57	504518.01	D-2379
2380	8616759.26	504518.67	D-2380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2381	8616758.98	504519.38	D-2381
2382	8616759.71	504520.05	D-2382
2383	8616761.43	504520.74	D-2383
2384	8616762.16	504521.43	D-2384
2385	8616762.88	504522.12	D-2385
2386	8616763.59	504522.82	D-2386
2387	8616764.31	504523.51	D-2387
2388	8616765.03	504524.21	D-2388
2389	8616765.74	504524.91	D-2389
2390	8616766.45	504525.60	D-2390
2391	8616767.17	504526.30	D-2391
2392	8616767.88	504527.00	D-2392
2393	8616768.60	504527.71	D-2393
2394	8616769.31	504528.41	D-2394
2395	8616770.02	504529.11	D-2395
2396	8616770.72	504529.82	D-2396
2397	8616771.37	504530.46	D-2397
2398	8616772.04	504531.13	D-2398
2399	8616772.71	504531.80	D-2399
2400	8616773.38	504532.49	D-2400
2401	8616774.05	504533.15	D-2401
2402	8616774.72	504533.83	D-2402
2403	8616775.38	504534.51	D-2403
2404	8616776.05	504535.19	D-2404
2405	8616776.72	504535.87	D-2405
2406	8616777.39	504536.55	D-2406
2407	8616778.06	504537.23	D-2407
2408	8616778.72	504537.92	D-2408
2409	8616779.39	504538.60	D-2409
2410	8616780.06	504539.29	D-2410
2411	8616780.72	504539.97	D-2411
2412	8616781.38	504540.66	D-2412
2413	8616782.05	504541.35	D-2413
2414	8616782.72	504542.04	D-2414
2415	8616783.38	504542.73	D-2415
2416	8616784.05	504543.42	D-2416
2417	8616784.72	504544.11	D-2417
2418	8616785.38	504544.80	D-2418
2419	8616786.05	504545.50	D-2419
2420	8616786.71	504546.19	D-2420
2421	8616787.38	504546.88	D-2421
2422	8616788.04	504547.58	D-2422
2423	8616788.71	504548.28	D-2423
2424	8616789.38	504548.97	D-2424
2425	8616790.04	504549.67	D-2425
2426	8616790.71	504550.37	D-2426
2427	8616791.38	504551.06	D-2427
2428	8616792.05	504551.76	D-2428
2429	[illegible]	[illegible]	D-2429
2430	8616927.76	504583.12	D-2430
2431	8616931.34	504697.46	D-2431
2432	8616932.01	504698.16	D-2432
2433	8616932.66	504698.86	D-2433
2434	8616933.34	504699.56	D-2434
2435	8616934.01	504700.25	D-2435
2436	8616934.67	504700.95	D-2436
2437	8616935.34	504701.64	D-2437
2438	8616936.00	504702.34	D-2438
2439	8616936.66	504703.04	D-2439
2440	8616937.32	504703.73	D-2440
2441	8616937.98	504704.42	D-2441
2442	8616938.64	504705.12	D-2442
2443	8616939.29	504705.81	D-2443
2444	8616939.94	504706.50	D-2444
2445	8616940.59	504707.19	D-2445
2446	8616941.24	504707.88	D-2446
2447	8616941.89	504708.58	D-2447
2448	8616942.54	504709.28	D-2448
2449	8616943.18	504709.97	D-2449
2450	8616943.83	504710.66	D-2450

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Plotteo: REV	

REVISIONES

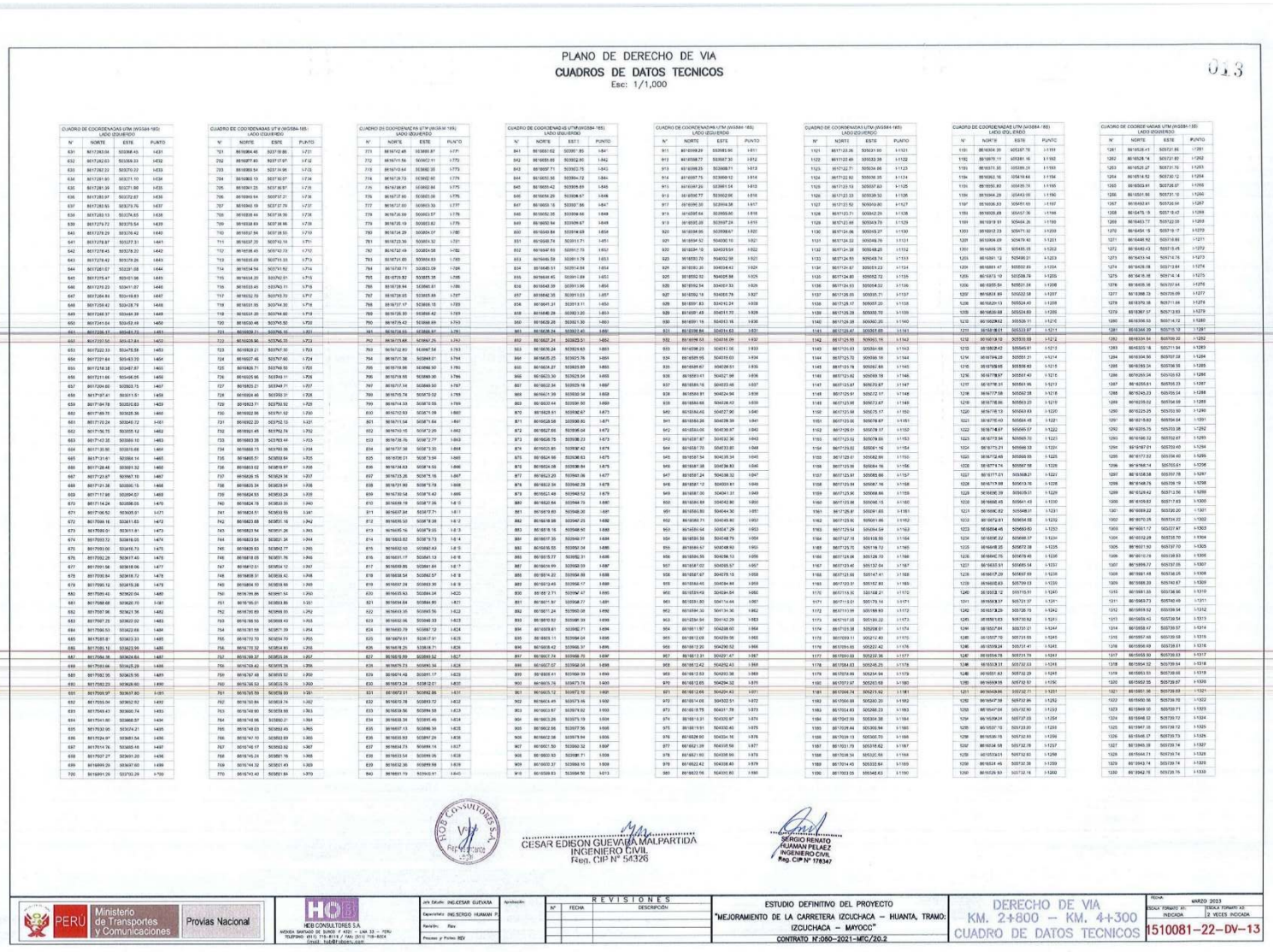
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-12



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

013

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
631	9617283.04	503398.45	I-631
632	9617282.63	503369.33	I-632
633	9617282.22	503370.32	I-633
634	9617281.80	503371.30	I-634
635	9617281.39	503371.99	I-635
636	9617280.97	503372.67	I-636
637	9617280.55	503373.76	I-637
638	9617280.13	503374.85	I-638
639	9617279.72	503375.54	I-639
640	9617278.29	503376.42	I-640
641	9617278.87	503377.31	I-641
642	9617278.45	503378.20	I-642
643	9617278.42	503379.28	I-643
644	9617281.07	503381.68	I-644
645	9617315.47	503413.96	I-645
646	9617370.23	503441.87	I-646
647	9617384.84	503419.83	I-647
648	9617358.42	503428.78	I-648
649	9617348.37	503449.39	I-649
650	9617341.64	503452.49	I-650
651	9617286.11	503445.73	I-651
652	9617273.50	503437.84	I-652
653	9617222.33	503478.58	I-653
654	9617231.64	503493.30	I-654
655	9617218.38	503497.87	I-655
656	9617211.66	503496.05	I-656
657	9617204.60	503502.75	I-657
658	9617197.41	503511.57	I-658
659	9617194.78	503505.63	I-659
660	9617189.70	503525.36	I-660
661	9617210.24	503540.12	I-661
662	9617176.70	503555.12	I-662
663	9617142.35	503569.10	I-663
664	9617135.90	503576.66	I-664
665	9617131.61	503584.14	I-665
666	9617128.46	503591.32	I-666
667	9617124.67	503597.15	I-667
668	9617121.36	503600.15	I-668
669	9617117.98	503604.07	I-669
670	9617114.24	503608.05	I-670
671	9617106.52	503615.91	I-671
672	9617098.16	503611.63	I-672
673	9617099.51	503611.81	I-673
674	9617093.72	503618.05	I-674
675	9617093.00	503618.73	I-675
676	9617092.28	503617.40	I-676
677	9617091.56	503618.06	I-677
678	9617090.84	503618.72	I-678
679	9617090.12	503619.38	I-679
680	9617089.40	503620.04	I-680
681	9617088.68	503620.70	I-681
682	9617087.96	503621.36	I-682
683	9617087.25	503622.02	I-683
684	9617086.53	503622.68	I-684
685	9617085.81	503623.33	I-685
686	9617085.10	503623.99	I-686
687	9617084.38	503624.64	I-687
688	9617083.66	503625.29	I-688
689	9617082.95	503625.96	I-689
690	9617082.23	503626.60	I-690
691	9617081.97	503627.60	I-691
692	9617079.54	503627.82	I-692
693	9617049.43	503600.74	I-693
694	9617041.80	503668.57	I-694
695	9617032.95	503674.21	I-695
696	9617024.97	503681.54	I-696
697	9617014.76	503685.66	I-697
698	9617007.27	503691.20	I-698
699	9616999.29	503697.60	I-699
700	9616991.26	503703.29	I-700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
701	9616984.48	503708.85	I-701
702	9616977.80	503712.91	I-702
703	9616970.64	503716.98	I-703
704	9616963.13	503720.07	I-704
705	9616961.25	503718.97	I-705
706	9616960.94	503727.21	I-706
707	9616960.19	503727.79	I-707
708	9616959.44	503728.38	I-708
709	9616958.69	503728.96	I-709
710	9616957.94	503729.55	I-710
711	9616957.20	503730.13	I-711
712	9616956.45	503730.72	I-712
713	9616955.69	503731.30	I-713
714	9616954.94	503731.92	I-714
715	9616954.20	503732.51	I-715
716	9616953.45	503733.11	I-716
717	9616952.70	503733.70	I-717
718	9616951.95	503734.30	I-718
719	9616951.20	503734.90	I-719
720	9616950.46	503735.50	I-720
721	9616949.71	503736.10	I-721
722	9616948.96	503736.70	I-722
723	9616928.21	503747.30	I-723
724	9616927.46	503747.90	I-724
725	9616926.71	503748.50	I-725
726	9616925.96	503749.11	I-726
727	9616925.21	503749.71	I-727
728	9616924.46	503750.31	I-728
729	9616923.71	503750.92	I-729
730	9616922.96	503751.52	I-730
731	9616922.20	503752.13	I-731
732	9616921.45	503752.74	I-732
733	9616920.70	503753.34	I-733
734	9616888.73	503780.06	I-734
735	9616885.51	503800.64	I-735
736	9616883.02	503819.87	I-736
737	9616926.15	503829.34	I-737
738	9616925.34	503829.94	I-738
739	9616924.53	503830.24	I-739
740	9616924.18	503830.55	I-740
741	9616923.51	503830.55	I-741
742	9616923.68	503831.16	I-742
743	9616923.54	503831.26	I-743
744	9616923.54	503831.34	I-744
745	9616923.53	503832.77	I-745
746	9616918.05	503831.76	I-746
747	9616912.51	503834.12	I-747
748	9616909.31	503839.42	I-748
749	9616906.10	503839.08	I-749
750	9616.785.95	503851.54	I-750
751	9616.785.01	503853.86	I-751
752	9616.780.69	503858.05	I-752
753	9616.788.55	503859.43	I-753
754	9616.785.58	503871.39	I-754
755	9616.783.70	503874.70	I-755
756	9616.770.32	503874.80	I-756
757	9616.768.28	503883.26	I-757
758	9616.768.42	503885.26	I-758
759	9616.767.48	503885.52	I-759
760	9616.766.53	503885.76	I-760
761	9616.765.59	503886.00	I-761
762	9616.765.64	503889.76	I-762
763	9616.748.66	503889.66	I-763
764	9616.748.96	503890.21	I-764
765	9616.749.23	503892.45	I-765
766	9616.767.10	503893.69	I-766
767	9616.746.19	503902.82	I-767
768	9616.745.24	503901.19	I-768
769	9616.744.29	503901.43	I-769
770	9616.743.40	503901.66	I-770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
771	9616742.45	503901.87	I-771
772	9616741.56	503902.11	I-772
773	9616740.64	503902.35	I-773
774	9616739.73	503902.60	I-774
775	9616738.81	503902.84	I-775
776	9616737.90	503903.08	I-776
777	9616737.00	503903.33	I-777
778	9616736.09	503903.57	I-778
779	9616735.19	503903.82	I-779
780	9616734.29	503904.07	I-780
781	9616733.39	503904.32	I-781
782	9616732.49	503904.58	I-782
783	9616731.60	503904.83	I-783
784	9616730.71	503905.09	I-784
785	9616729.82	503905.35	I-785
786	9616728.94	503905.62	I-786
787	9616728.05	503905.88	I-787
788	9616727.17	503906.15	I-788
789	9616726.30	503906.42	I-789
790	9616725.43	503906.69	I-790
791	9616724.56	503906.97	I-791
792	9616723.68	503907.25	I-792
793	9616722.80	503907.54	I-793
794	9616721.92	503907.83	I-794
795	9616719.66	503908.30	I-795
796	9616718.85	503908.90	I-796
797	9616717.34	503909.50	I-797
798	9616715.78	503910.02	I-798
799	9616714.33	503910.55	I-799
800	9616712.93	503911.09	I-800
801	9616711.54	503911.64	I-801
802	9616710.15	503912.20	I-802
803	9616736.76	503912.77	I-803
804	9616737.38	503912.35	I-804
805	9616736.01	503913.94	I-805
806	9616734.63	503914.55	I-806
807	9616733.26	503915.16	I-807
808	9616731.90	503915.78	I-808
809	9616730.54	503916.42	I-809
810	9616729.19	503917.06	I-810
811	9616727.84	503917.71	I-811
812	9616726.50	503918.38	I-812
813	9616725.16	503919.05	I-813
814	9616723.82	503919.73	I-814
815	9616722.49	503920.42	I-815
816	9616721.17	503921.13	I-816
817	9616719.85	503921.84	I-817
818	9616718.54	503922.57	I-818
819	9616717.24	503923.30	I-819
820	9616715.93	503924.04	I-820
821	9616714.64	503924.79	I-821
822	9616713.35	503925.55	I-822
823	9616712.06	503926.32	I-823
824	9616710.78	503927.12	I-824
825	9616709.51	503927.92	I-825
826	9616708.25	503928.74	I-826
827	9616706.99	503929.57	I-827
828	9616705.73	503930.41	I-828
829	9616704.49	503931.26	I-829
830	9616703.24	503932.12	I-830
831	9616702.00	503932.99	I-831
832	9616700.77	503933.87	I-832
833	9616699.55	503934.76	I-833
834	9616698.33	503935.66	I-834
835	9616697.12	503936.57	I-835
836	9616695.92	503937.49	I-836
837	9616694.72	503938.42	I-837
838	9616693.53	503939.36	I-838
839	9616692.35	503940.31	I-839
840	9616691.18	503941.27	I-840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
841	9616690.02	503941.85	I-841
842	9616688.86	503942.90	I-842
843	9616687.71	503943.75	I-843
844	9616686.57	503944.72	I-844
845	9616685.42	503945.69	I-845
846	9616684.29	503946.67	I-846
847	9616683.16	503947.66	I-847
848	9616682.05	503948.65	I-848
849	9616680.94	503949.67	I-849
850	9616679.84	503950.69	I-850
851	9616678.74	503951.71	I-851
852	9616677.65	503952.75	I-852
853	9616676.58	503953.79	I-853
854	9616675.51	503954.84	I-854
855	9616674.45	503955.89	I-855
856	9616673.39	503956.96	I-856
857	9616672.35	503958.03	I-857
858	9616671.31	503959.11	I-858
859	9616670.29	503960.20	I-859
860	9616669.28	503961.30	I-860
861	9616668.24	503962.40	I-861
862	9616667.24	503963.51	I-862
863	9616666.24	503964.63	I-863
864	9616665.25	503965.76	I-864
865	9616664.27	503966.89	I-865
866	9616663.30	503968.04	I-866
867	9616662.34	503969.19	I-867
868	9616661.39	503970.34	I-868
869	9616660.44	503971.51	I-869
870	9616659.51	503972.67	I-870
871	9616658.58	503973.85	I-871
872	9616657.66	503975.04	I-872
873	9616656.75	503976.23	I-873
874	9616655.85	503977.42	I-874
875	9616654.96	503978.63	I-875
876	9616654.08	503979.84	I-876
877	9616653.21	503981.06	I-877
878	9616652.34	503982.29	I-878
879	9616651.49	503983.52	I-879
880	9616650.64	503984.75	I-880
881	9616649.80	503986.00	I-881
882	9616648.98	503987.25	I-882
883	9616648.16	503988.50	I-883
884	9616647.35	503989.76	I-884
885	9616646.55	503991.03	I-885
886	9616645.76	503992.30	I-886
887	9616644.98	503993.58	I-887
888	9616644.21	503994.87	I-888
889	9616643.45	503996.16	I-889
890	9616642.70	503997.46	I-890
891	9616641.97	503998.77	I-891
892	9616641.24	504000.08	I-892
893	9616640.53	504001.40	I-893
894	9616639.83	504002.73	I-894
895	9616639.14	504004.06	I-895
896	9616638.46	504005.40	I-896
897	9616637.79	504006.74	I-897
898	9616637.14	504008.09	I-898
899	9616636.50	504009.45	I-899
900	9616635.76	504010.81	I-900
901	9616635.12	504012.17	I-901
902	9616634.49	504013.54	I-902
903	9616633.87	504014.92	I-903
904	9616633.26	504016.30	I-904
905	9616632.66	504017.69	I-905
906	9616632.07	504019.08	I-906
907	9616631.50	504020.48	I-907
908	9616630.93	504021.88	I-908
909	9616630.38	504023.29	I-909
910	9616629.84	504024.70	I-910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
911	9616629.29	503985.96	I-911
912	9616588.77	503987.30	I-912
913	9616588.25	503988.71	I-913
914	9616587.75	503990.12	I-914
915	9616587.26	503991.54	I-915
916	9616586.79	503992.96	I-916
917	9616586.33	503994.38	I-917
918	9616585.89	503995.80	I-918
919	9616585.46	503997.24	I-919
920	9616584.95	503998.67	I-920
921	9616584.52	504000.10	I-921
922	9616584.04	504001.54	I-922
923	9616583.59	504002.98	I-923
924	9616583.14	504004.42	I-924
925	9616582.70	504005.86	I-925
926	9616582.26	504007.30	I-926
927	9616581.83	504008.74	I-927
928	9616581.41	504010.19	I-928
929	9616581.00	504011.63	I-929
930	9616580.59	504013.08	I-930
931	9616580.19	504014.53	I-931
932	9616579.80	504016.00	I-932
933	9616579.42	504017.46	I-933
934	9616579.05	504018.93	I-934
935	9616578.67	504020.41	I-935
936	9616578.31	504021.88	I-936
937	9616577.96	504023.36	I-937
938	9616577.62	504024.84	I-938
939	9616577.29	504026.32	I-939
940	9616576.97	504027.80	I-940
941	9616576.66	504029.28	I-941
942	9616576.36	504030.77	I-942
943	9616576.07	504032.26	I-943
944	9616575.80	504033.75	I-944
945	9616575.54	504035.24	I-945
946	9616575.29	504036.73	I-946
947	9616575.06	504038.22	I-947
948	9616574.84	504039.71	I-948
949	9616574.64	504041.21	I-949
950	9616574.46	504042.70	I-950
951	9616574.30	504044.19	I-951
952	9616574.15	504045.68	I-952
953	9616574.03	504047.17	I-953
954	9616573.93	504048.66	I-954
955	9616573.85	504050.15	I-955
956	9616573.80	504051.64	I-956
957	9616573.77	504053.13	I-957
958	9616573.77	504054.62	I-958
959	9616573.79	504056.11	I-959
960	9616573.83	504057.60	I-960
961	9616573.90	504059.09	I-961
962	9616574.00	504060.58	I-962
963	9616574.12	504062.07	I-963
964	9616574.27	504063.56	I-964
965	9616574.44	504065.05	I-965
966	9616574.64	504066.54	I-966
967	9616574.87	504068.03	I-967
968	9616575.12	504069.52	I-968
969	9616575.40	504071.01	I-969
970	9616575.70	504072.50	I-970
971	9616576.03	504073.99	I-971
972	9616576.38	504075.48	I-972
973	9616576.75	504076.97	I-973
974	9616577.15	504078.46	I-974
975	9616577.57	504079.95	I-975
976	9616578.02	504081.44	I-976
977	9616578.49	504082.93	I-977
978	9616579.00	504084.42	I-978
979	9616579.53	504085.91	I-979
980	9616580.09	504087.40	I-980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	9617122.36	503531.90	I-1121
1122	9617122.49	503533.38	I-1122
1123	9617122.71	503534.86	I-1123
1124	9617122.93	503536.35	I-1124
1125	9617123.53	503537.83	I-1125
1126	9617123.33	503539.32	I-1126
1127	9617123.62	503540.80	I-1127
1128	9617123.71	503542.29	I-1128
1129	9617123.80	503543.78	I-1129
1130	9617124.06	503545.27	I-1130
1131	9617124.32	503546.76	I-1131
1132	9617124.58	503548.25	I-1132
1133	9617124.83	503549.74	I-1133
1134	9617124.87	503551.23	I-1134
1135	9617124.80	503552.72	I-1135
1136	9617124.53	503554.22	I-1136
1137	9617126.05	503555.71	I-1137
1138	9617126.17	503557.20	I-1138
1139	9617126.28	503558.70	I-1139
1140	9617126.38	503560.20	I-1140
1141	9617126.47	503561.69	I-1141
1142	9617126.55	503563.18	I-1142
1143	9617126.63	503564.68	I-1143
1144	9617126.70	503566.18	I-1144
1145	9617126.78	503567.68	I-1145
1146	9617126.87	503569.18	I-1146
1147	9617126.97	503570.67	I-1147
1148	9617127.07	503572.17	I-1148
1149	9617127.18	503573.67	I-1149
1150	9617127.30	503575.17	I-1150
1151	9617127.43	503576.67	I-1151
1152	9617127.57	503578.17	I-1152
1153	9617127.72	503579.66	I-1153
1154	9617127.87	503581.16	I-1154
1155	9617128.01	503582.66	I-1155
1156	9617128.16	503584.16	I-1156
1157	9617128.31	503585.66	I-1157
1158	9617128.91	503587.16	I-1158
1159	9617129.35	503588.66	I-1159
1160	9617129.58	503590.15	I-1160
1161	9617129.81	503591.65	I-1161
1162	9617129.91	503593.16	I-1162
1163	9617129.54	503594.59	I-1163
1164	9617127.16	503518.93	I-1164
1165	9617127.31	503519.52	I-1165
1166	9617127.46	503520.12	I-1166
1167	9617127.61	503520.71	I-1167
1168	9617127.76	503521.31	I-1168
1169	9617127.91	503521.90	I-1169
1170	9617115.55	503168.21	I-1170
1171	9617115.01	503179.14	I-1171
1172	9617113.99	503188.93	I-1172
1173	9617117.05	503189.27	I-1173
1174	9617123.38	503208.01	I-1174
1175	9617093.11	503217.40	I-1175
1176	9617095.83	503222.42	I-1176
1177	9617099.69	503227.36	I-1177
1178	9617084.83	503246.25	I-1178
1179	9617078.89	503254.94	I-1179
1180	9617072.97	503263.58	I-1180
1181	9617066.94	503272.62	I-1181
1182	9617060.88	503280.20	I-1182
1183	9617054.83	503288.23	I-1183
1184	9617049.04	503296.38	I-1184
1185	9617043.06	503304.44	I-1185
1186	9617036.98	503312.45	I-1186
1187	9617030.73	503320.70	I-1187
1188	9617024.83	503328.74	I-1188
1189	9617018.91	503336.78	I-1189
1190	9617013.05	503345.03	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQ. ENDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	9616934.39	503187.78	I-1191
1192	9616979.11	503181.16	I-1193
1193	9616971.91	503389.29	I-1193
1194	9616962.16	503419.64	I-1194
1195	9616956.80	503435.78	I-1195
1196	9616944.28	503443.09	I-1196
1197	9616936.83	503451.69	I-1197
1198	9616930.89	503457.36	I-1198
1199	9616919.91	503464.26	I-1199
1200	9616912.23	503471.92	I-1200
1201	9616904.69	503479.40	I-1201
1202	9616895.25	503485.05	I-1202
1203	9616881.12	503490.21	I-1203
1204	9616881.47	503502.89	I-1204
1205	9616873.10	503508.78	I-1205
1206	9616865.84	503507.24	I-1206
1207	9616854.89	503502.58	I-1207
1208	9616820.13	503524.40	I-1208
1209	9616809.88	503534.80	I-1209
1210	9616809.62	503539.11	I-1210
1211	9616813.61	503537.87	I-1211
1212	9616819.10	503539.69	I-1212
1213	9616822.42	503545.81	I-1213
1214	9616794.26	503551.31	I-1214
1215	9616789.65	503558.62	I-1215
1216	9616778.97	503557.40	I-1216
1217	9616778.31	503561.95	I-1217
1218	9616777.58	503562.58	I-1218
1219	9616776.86	503563.23	I-1219
1220	9616776.13	503563.83	I-1220
1221	9616775.40	503564.45	I-1221
1222	9616774.67	503565.07	I-1222
1223	9616773.94	503565.70	I-1223
1224	9616773.21	503566.33	I-1224
1225	9616772.49	503566.95	I-1225
1226	9616771.74	503567.58	I-1226
1227	9616771.01	503568.21	I-1227
1228	9616719.98	503613.76	I-1228
1229	9616696.39	503639.31	I-1229
1230	9616682.45	503641.43	I-1230
1231	9616666.04	503648.11	I-1231
1232	9616652.81	503.652.81	I-1232
1233	9616644.08	503654.55	I-1233
1234	9616636.53	503659.37	I-1234
1235	9616628.98	503667.38	I-1235
1236	9616621.75	503676.40	I-1236
1237	9616613.51	503685.54	I-1237
1238	9616607.29	503687.89	I-1238
1239	9616602.63	503.704.33	I-1239
1240	9616593.12	503715.91	I-1240
1241	9616583.37	503721.37	I-1241
1242	9616573.29	503726.75	I-1242
1243	9616561.65	503732.82	I-1243
1244	9616557.84	503731.01	I-1244
1245	9616557.70	503731.65	I-1245
1246	9616539.24	503731.41	I-1245
1247	9616534.76	503731.79	I-1247
1248	9616533.31	503732.03	I-1248
1249	9616551.83	503732.29	I-1249
1250	9616559.35	503732.50	I-1250
1251	9616569.56	503732.51	I-1251
1252	9616547.36	503732.86	I-1252
1253	9616547.04	503732.90	I-1253
1254	9616539.24	503737.03	I-1254
1255	9616537.15	503739.00	I-1255
1256	9616536.15	503742.85	I-1256
1257	9616534.58	503742.78	I-1257
1258	9616533.51	503742.80	I-1258
1259	9616534.46	503737.33	I-1259
1260	9616529.80	503732.16	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	9616528.41	503721.85	I-1261
1262	9616528.14	503721.82	I-1262
1263	9616528.27	503721.70	I-1263
1264	9616514.52	503721.12	I-1264
1265	9616503.81	503726.07	I-1265
1266	9616501.66	503731.10	I-1266
1267	9616492.81	503732.04	I-1267
1268	9616475.19	503719.40	I-1268
1269	9616463.77	503722.05	I-1269
1270	9616454.19	503719.17	I-1270
1271	9616448.92	503716.85	I-1271
1272	9616442.43	503715.45	I-1272
1273	9616433.14	503714.76	I-1273
1274	9616426.18	503713.84	I-1274
1275	9616418.16	503714.14	I-1275
1276	9616405.56	503707.64	I-1276
1277	9616398.73	503705.69	I-1277
1278	9616379.36	503711.66	I-1278
1279	9616367.37	503713.93	I-1279
1280	9616356.53	503714.72	I-1280
1281	9616346.39	503715.19	I-1281
1282	9616334.84	503707.29	I-1282
1283	9616333.16	503711.94	I-1283
1284	9616334.56	503707.29	I-1284
1285	9616359.34	503708.58	I-1285
1286	9616369.34	503705.63	I-1286
1287	9616358.81	503705.29	I-1287
1288	9616345.23	503709.34	I-1288
1289	9616328.62	503708.58	I-1289
1290	9616325.25	503703.50	I-1290
1291	9616318.83	503704.84	I-1291
1292	9616315.75	503703.38	I-1292
1293	9616296.32	503702.67	I-1293
1294	9616287.01	503703.45	I-1294
1295	9616272.82	503704.40	I-1295
1296	9616268.14	503703.45	I-1296
1297	9616258.58	503707.78	I-1297
1298	9616248.75	503709.19	I-1298
1299	9616238.42	503713.56	I-1299
1300	9616199.82	503717.83	I-1300
1301	9616089.22	503720.20	I-1301
1302	9616070.35	503724.22	I-1302
1303	9616051.17	503727.87	I-1303
1304	9616032.28	503730.75	I-1304
1305	9616011.50	503737.70	I-1305
1306	9616010.78	503739.53	I-1306
1307	9615999.72	503737.05	I-1307
1308	9615981.48	503736.05	I-1308
1309	9615963.73	503740.65	I-1309
1310	9615952.52	503739.04	I-1310
1311	9615943.73	503740.49	I-1311
1312	9615939.52	503739.04	I-1312
1313	9615939.43	503738.54	I-1313
1314	9615936.47	503739.57	I-1314
1315	9615957.68	503739.58	I-1315
1316	9615958.18	503738.51	I-1316
1317	9615958.53	503738.51	I-1317
1318	9615954.52	503739.04	I-1318
1319	9615953.53	503738.66	I-1319
1320	9615952.55	503738.87	I-1320
1321	9615951.56	503738.95	I-1321
1322	9615950.58	503739.03	I-1322
1323	9615949.59	503739.12	I-1323
1324	9615948.60	503739.20	I-1324
1325	9615947.61	503739.28	I-1325
1326	9615946.63	503739.37	I-1326
1327	9615945.64	503739.45	I-1327

Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 3° AZO. – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8118 / FAX: (511) 715-8004
Correo: hqb@hqb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rev.
Proceso: y Fecha: REV

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

014

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616528.41	505731.86	I-1261
1262	8616528.14	505731.80	I-1262
1263	8616526.27	505731.79	I-1263
1264	8616514.52	505730.12	I-1264
1265	8616503.91	505728.87	I-1265
1266	8616501.96	505731.10	I-1266
1267	8616492.01	505726.64	I-1267
1268	8616475.19	505719.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.06	I-1269
1270	8616454.15	505719.17	I-1270
1271	8616448.92	505716.86	I-1271
1272	8616440.43	505715.45	I-1272
1273	8616433.54	505714.76	I-1273
1274	8616428.08	505713.84	I-1274
1275	8616416.39	505714.14	I-1275
1276	8616405.56	505707.64	I-1276
1277	8616388.03	505705.09	I-1277
1278	8616370.38	505711.84	I-1278
1279	8616367.57	505713.83	I-1279
1280	8616350.63	505714.72	I-1280
1281	8616344.38	505715.10	I-1281
1282	8616334.64	505709.20	I-1282
1283	8616325.18	505711.94	I-1283
1284	8616304.56	505707.09	I-1284
1285	8616285.04	505706.56	I-1285
1286	8616265.04	505705.83	I-1286
1287	8616255.61	505705.23	I-1287
1288	8616245.23	505705.04	I-1288
1289	8616235.02	505704.89	I-1289
1290	8616225.25	505703.90	I-1290
1291	8616215.60	505704.04	I-1291
1292	8616205.75	505703.38	I-1292
1293	8616196.32	505702.87	I-1293
1294	8616187.01	505702.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616168.14	505706.61	I-1296
1297	8616158.58	505703.78	I-1297
1298	8616148.75	505706.19	I-1298
1299	8616129.42	505713.56	I-1299
1300	8616105.82	505717.83	I-1300
1301	8616089.22	505720.20	I-1301
1302	8616076.35	505724.22	I-1302
1303	8616051.17	505727.97	I-1303
1304	8616032.29	505735.70	I-1304
1305	8616021.90	505737.70	I-1305
1306	8616010.76	505738.93	I-1306
1307	8615999.77	505737.08	I-1307
1308	8615991.48	505736.05	I-1308
1309	8615986.39	505740.87	I-1309
1310	8615981.55	505738.96	I-1310
1311	8615969.73	505740.49	I-1311
1312	8615959.52	505738.54	I-1312
1313	8615959.48	505738.54	I-1313
1314	8615958.47	505738.57	I-1314
1315	8615957.48	505738.59	I-1315
1316	8615956.49	505739.61	I-1316
1317	8615955.50	505739.63	I-1317
1318	8615954.52	505739.64	I-1318
1319	8615953.53	505739.66	I-1319
1320	8615952.55	505739.67	I-1320
1321	8615951.56	505739.69	I-1321
1322	8615950.58	505739.70	I-1322
1323	8615949.60	505739.71	I-1323
1324	8615948.62	505739.72	I-1324
1325	8615947.65	505739.72	I-1325
1326	8615946.67	505739.73	I-1326
1327	8615945.69	505739.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.74	I-1328
1329	8615943.74	505739.74	I-1329
1330	8615942.76	505739.75	I-1330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1331	8615941.79	505739.75	I-1331
1332	8615940.82	505739.76	I-1332
1333	8615939.55	505739.76	I-1333
1334	8615938.88	505739.76	I-1334
1335	8615937.91	505739.75	I-1335
1336	8615936.94	505739.78	I-1336
1337	8615717.48	505740.20	I-1337
1338	8615716.45	505740.21	I-1338
1339	8615715.53	505740.21	I-1339
1340	8615714.56	505740.21	I-1340
1341	8615713.60	505740.21	I-1341
1342	8615712.64	505740.22	I-1342
1343	8615711.67	505740.22	I-1343
1344	8615710.71	505740.22	I-1344
1345	8615709.75	505740.22	I-1345
1346	8615708.79	505740.23	I-1346
1347	8615707.83	505740.23	I-1347
1348	8615706.87	505740.24	I-1348
1349	8615705.92	505740.25	I-1349
1350	8615704.96	505740.25	I-1350
1351	8615704.00	505740.26	I-1351
1352	8615703.06	505740.27	I-1352
1353	8615702.10	505740.28	I-1353
1354	8615701.15	505740.29	I-1354
1355	8615700.20	505740.30	I-1355
1356	8615699.26	505740.32	I-1356
1357	8615698.30	505740.33	I-1357
1358	8615698.13	505740.33	I-1358
1359	8615690.22	505741.37	I-1359
1360	8615680.38	505742.10	I-1360
1361	8615670.87	505743.06	I-1361
1362	8615660.57	505743.81	I-1362
1363	8615650.94	505744.87	I-1363
1364	8615641.06	505745.40	I-1364
1365	8615631.19	505746.49	I-1365
1366	8615611.28	505748.30	I-1366
1367	8615591.34	505750.60	I-1367
1368	8615581.56	505751.15	I-1368
1369	8615566.55	505752.63	I-1369
1370	8615565.59	505752.94	I-1370
1371	8615564.63	505753.04	I-1371
1372	8615563.67	505753.15	I-1372
1373	8615562.70	505753.26	I-1373
1374	8615561.74	505753.36	I-1374
1375	8615560.77	505753.47	I-1375
1376	8615559.80	505753.58	I-1376
1377	8615558.83	505753.68	I-1377
1378	8615557.66	505753.79	I-1378
1379	8615556.69	505753.90	I-1379
1380	8615555.92	505754.00	I-1380
1381	8615554.54	505754.10	I-1381
1382	8615553.96	505754.21	I-1382
1383	8615552.99	505754.31	I-1383
1384	8615552.01	505754.41	I-1384
1385	8615551.03	505754.51	I-1385
1386	8615550.05	505754.60	I-1386
1387	8615549.07	505754.70	I-1387
1388	8615548.08	505754.80	I-1388
1389	8615547.10	505754.89	I-1389
1390	8615546.12	505754.98	I-1390
1391	8615545.13	505755.07	I-1391
1392	8615544.14	505755.16	I-1392
1393	8615543.15	505755.25	I-1393
1394	8615542.16	505755.33	I-1394
1395	8615541.17	505755.41	I-1395
1396	8615540.18	505755.49	I-1396
1397	8615539.18	505755.57	I-1397
1398	8615538.18	505755.64	I-1398
1399	8615537.19	505755.72	I-1399
1400	8615536.21	505755.79	I-1400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1401	8615536.19	505755.79	I-1401
1402	8615534.70	505755.89	I-1402
1403	8615533.20	505755.98	I-1403
1404	8615531.70	505756.07	I-1404
1405	8615530.21	505756.15	I-1405
1406	8615528.71	505756.22	I-1406
1407	8615527.21	505756.29	I-1407
1408	8615525.72	505756.36	I-1408
1409	8615524.22	505756.41	I-1409
1410	8615522.72	505756.46	I-1410
1411	8615521.22	505756.51	I-1411
1412	8615519.72	505756.55	I-1412
1413	8615518.22	505756.58	I-1413
1414	8615516.73	505756.60	I-1414
1415	8615515.23	505756.62	I-1415
1416	8615513.73	505756.64	I-1416
1417	8615512.23	505756.64	I-1417
1418	8615510.73	505756.64	I-1418
1419	8615509.23	505756.64	I-1419
1420	8615507.73	505756.63	I-1420
1421	8615506.24	505756.61	I-1421
1422	8615504.74	505756.58	I-1422
1423	8615503.24	505756.55	I-1423
1424	8615501.74	505756.52	I-1424
1425	8615500.24	505756.47	I-1425
1426	8615500.00	505756.47	I-1426
1427	8615499.93	505756.47	I-1427
1428	8615499.00	505756.43	I-1428
1429	8615498.00	505756.40	I-1429
1430	8615497.00	505756.36	I-1430
1431	8615496.00	505756.32	I-1431
1432	8615495.01	505756.28	I-1432
1433	8615494.01	505756.23	I-1433
1434	8615493.02	505756.19	I-1434
1435	8615492.03	505756.14	I-1435
1436	8615491.04	505756.09	I-1436
1437	8615490.05	505756.03	I-1437
1438	8615489.06	505755.98	I-1438
1439	8615488.07	505755.92	I-1439
1440	8615487.09	505755.86	I-1440
1441	8615486.10	505755.80	I-1441
1442	8615485.12	505755.74	I-1442
1443	8615484.14	505755.68	I-1443
1444	8615483.16	505755.62	I-1444
1445	8615482.18	505755.55	I-1445
1446	8615481.20	505755.49	I-1446
1447	8615480.22	505755.42	I-1447
1448	8615479.25	505755.35	I-1448
1449	8615478.27	505755.28	I-1449
1450	8615477.30	505755.22	I-1450
1451	8615476.32	505755.14	I-1451
1452	8615475.35	505755.08	I-1452
1453	8615474.38	505755.00	I-1453
1454	8615473.41	505754.93	I-1454
1455	8615472.44	505754.86	I-1455
1456	8615471.48	505754.79	I-1456
1457	8615470.51	505754.72	I-1457
1458	8615469.54	505754.65	I-1458
1459	8615308.82	505742.72	I-1459
1460	8615307.86	505742.64	I-1460
1461	8615306.90	505742.57	I-1461
1462	8615305.54	505742.50	I-1462
1463	8615304.58	505742.43	I-1463
1464	8615304.03	505742.36	I-1464
1465	8615303.07	505742.29	I-1465
1466	8615302.12	505742.23	I-1466
1467	8615301.17	505742.16	I-1467
1468	8615300.23	505742.10	I-1468
1469	8615299.28	505742.03	I-1469
1470	8615298.34	505741.97	I-1470

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA | Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. | Revisión: Rev | Proceso y Ploteo: BEV | Aprobación:

REVISIONES: N° | FECHA | DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 2+800 – KM. 4+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023 | ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-14

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MALLA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM HORIZONTAL : WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontal Tm. Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a un hito con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa (I+# y D+#), respectivamente.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: INGENIERO HUMALA P.
Especialista: INGENIERO HUMALA P.
Revisión: Rev
Proyecto y Fecha: 8/21
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.4
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208
SERGIO RENATO RAMIREZ NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
PLANTA
MAYO 2023
1 : 1000
1 VERS. INICIAL
1510081-22-DV-15

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

016

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8617099.13	559313.24	D-2731
2732	8617069.96	559314.73	D-2732
2733	8617039.77	559316.22	D-2733
2734	8617009.58	559317.71	D-2734
2735	8616979.38	559319.19	D-2735
2736	8616949.19	559320.68	D-2736
2737	8616918.99	559322.16	D-2737
2738	8616888.79	559323.64	D-2738
2739	8616858.59	559325.12	D-2739
2740	8616828.39	559326.60	D-2740
2741	8616798.19	559328.08	D-2741
2742	8616767.98	559329.56	D-2742
2743	8616737.78	559331.03	D-2743
2744	8616707.58	559332.51	D-2744
2745	8616677.38	559333.98	D-2745
2746	8616647.18	559335.45	D-2746
2747	8616616.98	559336.92	D-2747
2748	8616586.78	559338.39	D-2748
2749	8616556.58	559339.86	D-2749
2750	8616526.38	559341.32	D-2750
2751	8616496.18	559342.78	D-2751
2752	8616465.97	559344.25	D-2752
2753	8616435.77	559345.71	D-2753
2754	8616405.57	559347.17	D-2754
2755	8616375.37	559348.62	D-2755
2756	8616345.17	559350.08	D-2756
2757	8616314.97	559351.53	D-2757
2758	8616284.77	559352.98	D-2758
2759	8616254.57	559354.43	D-2759
2760	8616224.37	559355.88	D-2760
2761	8616194.17	559357.33	D-2761
2762	8616163.97	559358.77	D-2762
2763	8616133.77	559360.21	D-2763
2764	8616103.57	559361.65	D-2764
2765	8616073.37	559363.09	D-2765
2766	8616043.17	559364.53	D-2766
2767	8616012.97	559365.96	D-2767
2768	8615982.77	559367.39	D-2768
2769	8615952.57	559368.82	D-2769
2770	8615922.37	559370.25	D-2770
2771	8615892.17	559371.67	D-2771
2772	8615861.97	559373.09	D-2772
2773	8615831.77	559374.51	D-2773
2774	8615801.57	559375.93	D-2774
2775	8615771.37	559377.34	D-2775
2776	8615741.17	559378.75	D-2776
2777	8615710.97	559380.16	D-2777
2778	8615680.77	559381.57	D-2778
2779	8615650.57	559382.97	D-2779
2780	8615620.37	559384.37	D-2780
2781	8615590.17	559385.77	D-2781
2782	8615559.97	559387.16	D-2782
2783	8615529.77	559388.55	D-2783
2784	8615499.57	559389.94	D-2784
2785	8615469.37	559391.33	D-2785
2786	8615439.17	559392.71	D-2786
2787	8615408.97	559394.09	D-2787
2788	8615378.77	559395.47	D-2788
2789	8615348.57	559396.84	D-2789
2790	8615318.37	559398.21	D-2790
2791	8615288.17	559399.58	D-2791
2792	8615257.97	559400.94	D-2792
2793	8615227.77	559402.30	D-2793
2794	8615197.57	559403.66	D-2794
2795	8615167.37	559405.02	D-2795
2796	8615137.17	559406.37	D-2796
2797	8615106.97	559407.72	D-2797
2798	8615076.77	559409.07	D-2798
2799	8615046.57	559410.41	D-2799
2800	8615016.37	559411.75	D-2800
2801	8614986.17	559413.09	D-2801
2802	8614955.97	559414.43	D-2802
2803	8614925.77	559415.76	D-2803
2804	8614895.57	559417.09	D-2804
2805	8614865.37	559418.41	D-2805
2806	8614835.17	559419.73	D-2806
2807	8614804.97	559421.05	D-2807
2808	8614774.77	559422.36	D-2808
2809	8614744.57	559423.67	D-2809
2810	8614714.37	559424.98	D-2810
2811	8614684.17	559426.28	D-2811
2812	8614653.97	559427.58	D-2812
2813	8614623.77	559428.88	D-2813
2814	8614593.57	559430.17	D-2814
2815	8614563.37	559431.46	D-2815
2816	8614533.17	559432.74	D-2816
2817	8614502.97	559434.02	D-2817
2818	8614472.77	559435.29	D-2818
2819	8614442.57	559436.56	D-2819
2820	8614412.37	559437.83	D-2820
2821	8614382.17	559439.09	D-2821
2822	8614351.97	559440.34	D-2822
2823	8614321.77	559441.59	D-2823
2824	8614291.57	559442.84	D-2824
2825	8614261.37	559444.08	D-2825
2826	8614231.17	559445.32	D-2826
2827	8614200.97	559446.55	D-2827
2828	8614170.77	559447.78	D-2828
2829	8614140.57	559449.00	D-2829
2830	8614110.37	559450.22	D-2830
2831	8614080.17	559451.43	D-2831
2832	8614049.97	559452.64	D-2832
2833	8614019.77	559453.85	D-2833
2834	8613989.57	559455.05	D-2834
2835	8613959.37	559456.25	D-2835
2836	8613929.17	559457.44	D-2836
2837	8613898.97	559458.63	D-2837
2838	8613868.77	559459.81	D-2838
2839	8613838.57	559460.99	D-2839
2840	8613808.37	559462.16	D-2840
2841	8613778.17	559463.33	D-2841
2842	8613747.97	559464.49	D-2842
2843	8613717.77	559465.65	D-2843
2844	8613687.57	559466.80	D-2844
2845	8613657.37	559467.95	D-2845
2846	8613627.17	559469.09	D-2846
2847	8613596.97	559470.23	D-2847
2848	8613566.77	559471.37	D-2848
2849	8613536.57	559472.50	D-2849
2850	8613506.37	559473.62	D-2850
2851	8613476.17	559474.74	D-2851
2852	8613445.97	559475.86	D-2852
2853	8613415.77	559476.97	D-2853
2854	8613385.57	559478.07	D-2854
2855	8613355.37	559479.17	D-2855
2856	8613325.17	559480.27	D-2856
2857	8613294.97	559481.36	D-2857
2858	8613264.77	559482.44	D-2858
2859	8613234.57	559483.52	D-2859
2860	8613204.37	559484.59	D-2860
2861	8613174.17	559485.66	D-2861
2862	8613143.97	559486.72	D-2862
2863	8613113.77	559487.78	D-2863
2864	8613083.57	559488.83	D-2864
2865	8613053.37	559489.88	D-2865
2866	8613023.17	559490.92	D-2866
2867	8612992.97	559491.96	D-2867
2868	8612962.77	559493.00	D-2868
2869	8612932.57	559494.03	D-2869
2870	8612902.37	559495.05	D-2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8612872.17	559496.07	D-2871
2872	8612841.97	559497.08	D-2872
2873	8612811.78	559498.09	D-2873
2874	8612781.58	559499.10	D-2874
2875	8612751.42	559500.10	D-2875
2876	8612721.26	559501.10	D-2876
2877	8612691.10	559502.09	D-2877
2878	8612660.94	559503.08	D-2878
2879	8612630.78	559504.06	D-2879
2880	8612600.62	559505.04	D-2880
2881	8612570.46	559506.01	D-2881
2882	8612540.30	559506.98	D-2882
2883	8612510.14	559507.94	D-2883
2884	8612479.98	559508.90	D-2884
2885	8612449.82	559509.85	D-2885
2886	8612419.66	559510.80	D-2886
2887	8612389.50	559511.74	D-2887
2888	8612359.34	559512.68	D-2888
2889	8612329.18	559513.61	D-2889
2890	8612299.02	559514.54	D-2890
2891	8612268.86	559515.46	D-2891
2892	8612238.70	559516.38	D-2892
2893	8612208.54	559517.29	D-2893
2894	8612178.38	559518.20	D-2894
2895	8612148.22	559519.10	D-2895
2896	8612118.06	559519.99	D-2896
2897	8612087.90	559520.88	D-2897
2898	8612057.74	559521.77	D-2898
2899	8612027.58	559522.64	D-2899
2900	8611997.42	559523.52	D-2900
2901	8611967.26	559524.38	D-2901
2902	8611937.10	559525.24	D-2902
2903	8611906.94	559526.09	D-2903
2904	8611876.78	559526.94	D-2904
2905	8611846.62	559527.78	D-2905
2906	8611816.46	559528.61	D-2906
2907	8611786.30	559529.44	D-2907
2908	8611756.14	559530.26	D-2908
2909	8611725.98	559531.07	D-2909
2910	8611695.82	559531.88	D-2910
2911	8611665.66	559532.68	D-2911
2912	8611635.50	559533.47	D-2912
2913	8611605.34	559534.25	D-2913
2914	8611575.18	559535.03	D-2914
2915	8611545.02	559535.80	D-2915
2916	8611514.86	559536.56	D-2916
2917	8611484.70	559537.31	D-2917
2918	8611454.54	559538.05	D-2918
2919	8611424.38	559538.79	D-2919
2920	8611394.22	559539.51	D-2920
2921	8611364.06	559540.23	D-2921
2922	8611333.90	559540.94	D-2922
2923	8611303.74	559541.64	D-2923
2924	8611273.58	559542.33	D-2924
2925	8611243.42	559543.01	D-2925
2926	8611213.26	559543.68	D-2926
2927	8611183.10	559544.34	D-2927
2928	8611152.94	559544.99	D-2928
2929	8611122.78	559545.63	D-2929
2930	8611092.62	559546.26	D-2930
2931	8611062.46	559546.88	D-2931
2932	8611032.30	559547.49	D-2932
2933	8611002.14	559548.09	D-2933
2934	8610971.98	559548.68	D-2934
2935	8610941.82	559549.26	D-2935
2936	8610911.66	559549.83	D-2936
2937	8610881.50	559550.39	D-2937
2938	8610851.34	559550.94	D-2938
2939	8610821.18	559551.48	D-2939
2940	8610791.02	559552.01	D-2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8610760.86	559552.53	D-2941
2942	8610730.70	559553.04	D-2942
2943	8610700.54	559553.54	D-2943
2944	8610670.38	559554.03	D-2944
2945	8610640.22	559554.51	D-2945
2946	8610610.06	559554.98	D-2946
2947	8610579.90	559555.44	D-2947
2948	8610549.74	559555.89	D-2948
2949	8610519.58	559556.33	D-2949
2950	8610489.42	559556.76	D-2950
2951	8610459.26	559557.18	D-2951
2952	8610429.10	559557.59	D-2952
2953	8610398.94	559557.99	D-2953
2954	8610368.78	559558.38	D-2954
2955	8610338.62	559558.76	D-2955
2956	8610308.46	559559.13	D-2956
2957	8610278.30	559559.49	D-2957
2958	8610248.14	559559.84	D-2958
2959	8610217.98	559560.18	D-2959
2960	8610187.82	559560.51	D-2960
2961	8610157.66	559560.83	D-2961
2962	8610127.50	559561.14	D-2962
2963	8610097.34	559561.44	D-2963
2964	8610067.18	559561.73	D-2964
2965	8610037.02	559562.01	D-2965
2966	8610006.86	559562.28	D-2966
2967	8609976.70	559562.54	D-2967
2968	8609946.54	559562.79	D-2968
2969	8609916.38	559563.03	D-2969
2970	8609886.22	559563.26	D-2970
2971	8609856.06	559563.48	D-2971
2972	8609825.90	559563.69	D-2972
2973	8609795.74	559563.89	D-2973
2974	8609765.58	559564.08	D-2974
2975	8609735.42	559564.26	D-2975
2976	8609705.26	559564.43	D-2976
2977	8609675.10	559564.59	D-2977
2978	8609644.94	559564.74	D-2978
2979	8609614.78	559564.88	D-2979
2980	8609584.62	559565.01	D-2980
2981	8609554.46	559565.13	D-2981
2982	8609524.30	559565.24	D-2982
2983	8609494.14	559565.34	D-2983
2984	8609463.98	559565.43	D-2984
2985	8609433.82	559565.51	D-2985
2986	8609403.66	559565.58	D-2986
2987	8609373.50	559565.64	D-2987
2988	8609343.34	559565.69	D-2988
2989	8609313.18	559565.73	D-2989
2990	8609283.02	559565.76	D-2990
2991	8609252.86	559565.78	D-2991
2992	8609222.70	559565.79	D-2992
2993	8609192.54	559565.79	D-2993
2994	8609162.38	559565.78	D-2994
2995	8609132.22	559565.76	D-2995
2996	8609102.06	559565.73	D-2996
2997	8609071.90	559565.69	D-2997
2998	8609041.74	559565.64	D-2998
2999	8609011.58	559565.58	D-2999
3000	8608981.42	559565.51	D-3000
3001	8608951.26	559565.43	D-3001
3002	8608921.10	559565.34	D-3002
3003	8608890.94	559565.24	D-3003
3004	8608860.78	559565.13	D-3004
3005	8608830.62	559565.01	D-3005
3006	8608800.46	559564.88	D-3006
3007	8608770.30	559564.74	D-3007
3008	8608740.14	559564.59	D-3008
3009	8608709.98	559564.43	D-3009
3010	8608679.82	559564.26	D-3010
3011	8608649.66	559564.08	D-3011
3012	8608619.50	559563.89	D-3012
3013	8608589.34	559563.69	D-3013
3014	8608559.18	559563.48	D-3014
3015	8608529.02	559563.26	D-3015
3016	8608498.86	559563.03	D-3016
3017	8608468.70	559562.79	D-3017
3018	8608438.54	559562.54	D-3018
3019	8608408.38	559562.28	D-3019
3020	8608378.22	559562.01	D-3020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3021	8608348.06	559561.73	D-3021
3022	8608317.90	559561.44	D-3022
3023	8608287.74	559561.14	D-3023
3024	8608257.58	559560.83	D-3024
3025	8608227.42	559560.51	D-3025
3026	8608197.26	559560.18	D-3026
3027	8608167.10	559559.84	D-3027
3028	8608136.94	559559.49	D-3028
3029	8608106.78	559559.13	D-3029
3030	8608076.62	559558.76	D-3030
3031	8608046.46	559558.38	D-3031
3032	8608016.30	559557.99	D-3032
3033	8607986.14	559557.59	D-3033
3034	8607955.98	559557.18	D-3034
3035	8607925.82	559556.76	D-3035
3036	8607895.66	559556.33	D-3036
3037	8607865.50	559555.89	D-3037
3038	8607835.34	559555.43	D-3038
3039	8607805.18	559554.97	D-3039
3040	8607775.02	559554.50	D-3040
3041	8607744.86	559554.01	D-3041
3042	8607714.70	559553.52	D-3042
3043	8607684.54	559553.02	D-3043
3044	8607654.38	559552.51	D-3044
3045	8607624.22	559551.99	D-3045
3046	8607594.06	559551.46	D-3046
3047	8607563.90	559550.92	D-3047
3048	8607533.74	559550.37	D-3048
3049	8607503.58	559549.81	D-3049
3050	8607473.42	559549.24	D-3050
3051	8607443.26	559548.66	D-3051
3052	8607413.10	559548.07	D-3052
3053	8607382.94	559547.47	D-3053
3054	8607352.78	559546.86	D-3054
3055	8607322.62	559546.24	D-3055
3056	8607292.46	559545.61	D-3056
3057	8607262.30	559544.97	D-3057
3058	8607232.14	559544.32	D-3058
3059	8607201.98	559543.66	D-3059
3060	8607171.82	559542.99	D-3060
3061	8607141.66	559542.31	D-3061
3062	8607111.50	559541.62	D-3062
3063	8607081.34	559540.92	D-3063
3064	8607051.18	559540.21	D-3064
3065	8607021.02	559539.49	D-3065
3066	8606990.86	559538.76	D-3066
3067	8606960.70	559538.02	D-3067
3068	8606930.54	559537.27	D-3068
3069	8606900.38	559536.51	D-3069
3070	8606870.22	559535.74	D-3070
3071	8606840.06	559534.96	D-3071
3072	8606809.90	559534.17	D-3072
3073	8606779.74	559533.37	D-3073
3074	8606749.58	559532.56	D-3074
3075	8606719.42	559531.74	D-3075
3076	8606689.26	559530.91	D-3076
3077	8606659.10	559530.07	D-3077
3078	8606628.94	559529.22	D-3078
3079	8606598.78	559528.36	D-3079
3080	8606568.62	559527.49	D-3080
3081	8606538.46	559526.61	D-3081
3082	8606508.30	559525.72	D-3082
3083	8606478.14	559524.82	D-3083
3084	8606447.98	559523.91	D-3084
3085	8606417.82	559522.99	D-3085
3086	8606387.66	559522.06	D-3086
3087	8606357.50	559521.12	D-3087
3088	8606327.34	559520.17	D-3088
3089	8606297.18	559519.21	D-3089
3090	8606267.02	559518.24	D-3090
3091	8606236.86	559517.26	D-3091
3092	8606206.70	559516.27	D-3092
3093	8606176.54	559515.27	D-3093
3094	8606146.38	559514.26	D-3094
3095	8606116.22	559513.24	D-3095
3096	8606086.06	559512.21	D-3096
3097	8606055.90	559511.17	D-3097
3098	8606025.74	559510.12	D-3098
3099	8605995.58	559509.06	D-3099
3100	8605965.42	559507.99	D-3100
3101	8605935.26	559506.91	D-3101
3102	8605905.10	559505.82	D-3102
3103	8605874.94	559504.72	D-3103
3104	8605844.78	559503.61	D-3104
3105	8605814.62	559502.49	D-3105
3106	8605784.46	559501.36	D-3106
3107	8605754.30	559500.22	D-3107
3108	8605724.14	559499.07	D-3108
3109	8605693.98	559497.91	D-3109
3110	8605663.82	559496.74	D-3110
3111	8605633.66	559495.56	D-3111
3112	8605603.50	559494.37	D-3112
3113	8605573.34	559493.17	D-3113
3114	8605543.18	559491.96	D-3114
3115	8605513.02	559490.74	D-3115
3116	8605482.86	559489.51	D-3116
3117	8605452.70	559488.27	D-3117
3118	8605422.54	559487.02	D-3118
3119	8605392.38	559485.76	D-3119
3120	8605362.22	559484.49	D-3120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3121	8605332.06	559483.21	D-3121
3122	8605301.90	559481.92	D-3122
3123	8605271.74	559480.62	D-3123
3124	8605241.58	559479.31	D-3124
3125	8605211.42	559477.99	D-3125
3126	8605181.26	559476.66	D-3126
3127	8605151.10	559475.32	D-3127
3128	8605120.94	559473.97	D-3128
3129	8605090.78	559472.61	D-3129
3130	8605060.62	559471.24	D-3130
3131	8605030.46	559469.86	D-3131
3132	8605000.30	559468.47	D-3132
3133	8604970.14	559467.07	D-3133
3134	8604939.98	559465.66	D-3134
3135	8604909.82	559464.24	D-3135
3136	8604879.66	559462.81	D-3136
3137	8604849.50	559461.37	D-3137
3138	8604819.34	559459.92	D-3138
3139	8604789.18	559458.46	D-3139
3140	8604759.02	559456.99	D-3140
3141	8604728.86	559455.51	D-3141
3142	8604698.70	559454.02	D-3142
3143	8604668.54	559452.52	D-3143
3144	8604638.38	559451.01	D-3144
3145	8604608.22	559449.49	D-3145
3146	8604578.06	559447.96	D-3146
3147	8604547.90	559446.42	D-3147
3148	8604517.74	559444.87	D-3148
3149	8604487.58	559443.31	D-3149
3150	8604457.42	559441.74	D-3150
3151	8604427.26	559440.16	D-3151
3152	8604397.10	559438.57	D-3152
3153	8604366.94	559436.97	D-3153
3154	8604336.78	559435.36	D-3154
3155	8604306.62	559433.74	D-3155
3156	8604276.46	559432.11	D-3156
3157	8604246.30	559430.47	D-3157
3158	8604216.14	559428.82	D-3158
3159	8604185.98	559427.16	D-3159
3160	8604155.82	559425.49	D-3160
3161	8604125.66	559423.81	D-3161
3162	8604095.50	559422.12	D-3162
3163	8604065.34	559420.42	D-3163
3164	8604035.18	559418.71	D-3164
3165	8604005.02	559416.99	D-3165
3166	8603974.86	559415.26	D-3166
3167	8603944.70	559413.52	D-3167
3168	8603914.54	559411.77	D-3168
3169	8603884.38	559410.01	D-3169
3170	8603854.22	559408.24	D-3170
3171	8603824.06	559406.46	D-3171
3172	8603793.90	559404.67	D-3172
3173	8603763.74	559402.87	D-3173
3174	8603733.58	559401.06	D-3174
3175	8603703.42	559399.24	D-3175
3176	8603673.26	559397.41	D-3176
3177	8603643.10	559395.57	D-3177
3178	8603612.94	559393.72	D-3178
3179	8603582.78	559391.86	D-3179
3180	8603552.62	559389.99	D-3180
3181	8603522.46	559388.11	D-3181
3182	8603492.30	559386.22	D-3182
3183	8603462.14	559384.32	D-3183
3184	8603431.98	559382.41	D-3184
3185	8603401.82	559380.49	D-3185
3186	8603371.66	559378.56	D-3186
3187	8603341.50	559376.62	D-3187
3188	8603311.34	559374.67	D-3188
3189	8603281.18	559372.71	D-3189
3190	8603251.02	559370.74	D-3190
3191	8603220.86	559368.76	D-3191
3192	8603190.70	559366.77	D-3192
3193	8603160.54	559364.77	D-3193
3194	8603130.38	559362.76	D-3194
3195	8603100.22	559360.74	D-3195
3196	8603070.06	559358.71	D-3196
3197	8603039.90	559356.67	D-3197
3198	8603009.74	559354.62	D-3198
3199	8602979.58	559352.56	D-3199
3200	8602949.42	559350.49	D-3200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3201	8602919.26	559348.41	D-3201
3202	8602889.10	559346.32	D-3202
3203	8602858.94	559344.22	D-3203
3204	8602828.78	559342.11	D-3204
3205	8602798.62	559339.99	D-3205
3206	8602768.46	559337.86	D-3206
3207	8602738.30	559335.72	D-3207
3208	8602708.14	559333.57	D-3208
3209	8602677.98	559331.41	D-3209
3210	8602647.82	559329.24	D-3210
3211	8602617.66	559327.06	D-3211
3212	8602587.50	559324.87	D-3212
3213	8602557.34	559322.67	D-3213
3214	8602527.18	559320.46	D-3214
3215	8602497.02	559318.24	D-3215
3216	8602466.86	559316.01	D-3216
3217	8602436.70	559313.77	D-3217
3218	8602406.54	559311.52	D-3218
3219	8602376.38	559309.26	D-3219
3220	8602346.22	559306.99	D-3220
3221	8602316.06	559304.71	D-3221
3222	8602285.90	559302.42	D-3222
3223	8602255.74	559300.12	D-3223
3224	8602225.58	559297.81	D-3224
3225	8602195.42	559295.49	D-3225
3226	8602165.26	559293.16	D-3226
3227	8602135.10	559290.82	D-3227
3228	8602104.94	559288.47	D-3228
3229	8602074.78	559286.11	D-3229
3230	8602044.62	559283.74	D-3230
3231	8602014.46	559281.36	D-3231
3232	8601984.30	559278.97	D-3232
3233	8601954.14	559276.57	D-3233
3234	8601923.98	559274.16	D-3234
3235	8601893.82	559271.74	D-3235
3236	8601863.66	559269.31	D-3236
3237	8601833.50	559266.87	D-3237
3238	8601803.34	559264.42	D-3238
3239	8601773.18	559261.96	D-3239
3240	8601743.02	559259.49	D-3240
3241	8601712.86	559257.01	D-3241
3242	8601682.70	559254.52	D-3242
3243	8601652.54	559252.02	D-3243
3244	8601622.38	559249.51	D-3244
3245	8601592.22	559246.99	D-3245
3246	8601562.06	559244.46	D-3246
3247	8601531.90	559241.92	D-3247
3248	8601501.74	559239.37	D-3248
3249	8601471.58	559236.81	D-3249
3250	8601441.42	559234.24	D-3250
3251	8601411.26	559231.66	D-3251
3252	8601381.10	559229.07	D-3252
3253	8601350.94	559226.47	D-3253
3254	8601320.78	559223.86	D-3254
3255	8601290.62	559221.24	D-3255
3256	8601260.46	559218.61	D-3256
3257	8601230.30	559215.97	D-3257
3258	8601200.14	559213.32	D-3258
3259	8601169.98	559210.66	D-3259
3260	8601139.82	559207.99	D-3260
3261	8601109.66	559205.31	D-3261
3262	8601079.50	559202.62	D-3262
3263	8601049.34	559199.92	D-3263
3264	8601019.18	559197.21	D-3264
3265	8600989.02	559194.49	D-3265
3266	8600958.86	559191.76	D-3266
3267	8600928.70	559189.02	D-3267
3268	8600898.54	559186.27	D-3268
3269	8600868.38	559183.51	D-3269
3270	8600838.22	559180.74	D-3270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3271	8600808.06	559177.96	D-3271
3272	8600777.90	559175.17	D-3272
3273	8600747.74	559172.37	D-3273
3274	8600717.58	559169.56	D-3274
3275	8600687.42	559166.74	D-3275
3276	8600657.26	559163.91	D-3276
3277	8600627.10	559161.07	D-3277
3278	8600596.94	559158.22	D-3278
3279	8600566.78	559155.36	D-3279
3280	8600536.62

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

017

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8616859.89	555478.86	D-294
2942	8616855.10	555477.36	D-2942
2943	8616854.30	555477.91	D-2942
2944	8616853.93	555479.44	D-2943
2945	8616852.60	555478.97	D-2943
2946	8616851.80	555479.50	D-2944
2947	8616851.05	555482.03	D-2947
2948	8616847.39	555507.54	D-2948
2949	8616814.58	555524.37	D-2949
2950	8616811.77	555526.80	D-2950
2951	8616810.96	555505.14	D-2951
2952	8616812.15	555505.67	D-2952
2953	8616811.34	555506.20	D-2953
2954	8616810.52	555506.74	D-2954
2955	8616809.72	555507.28	D-2955
2956	8616808.90	555507.82	D-2956
2957	8616808.09	555508.36	D-2957
2958	8616807.28	555508.90	D-2958
2959	8616806.46	555509.44	D-2959
2960	8616805.64	555509.99	D-2960
2961	8616804.83	555510.53	D-2961
2962	8616804.01	555510.08	D-2962
2963	8616803.20	555511.63	D-2963
2964	8616802.38	555512.18	D-2964
2965	8616801.56	555512.73	D-2965
2966	8616800.75	555513.28	D-2966
2967	8616799.93	555512.84	D-2967
2968	8616798.12	555514.40	D-2968
2969	8616798.30	555514.96	D-2969
2970	8616797.48	555516.52	D-2970
2971	8616796.67	555516.08	D-2971
2972	8616795.85	555516.65	D-2972
2973	8616795.04	555517.22	D-2973
2974	8616794.22	555517.78	D-2974
2975	8616793.41	555518.36	D-2975
2976	8616792.58	555518.94	D-2976
2977	8616791.76	555519.52	D-2977
2978	8616790.97	555521.10	D-2978
2979	8616792.17	555521.67	D-2979
2980	8616793.15	555521.08	D-2980
2981	8616793.13	555521.70	D-2981
2982	8616793.92	555521.58	D-2982
2983	8616767.71	555522.46	D-2983
2984	8616766.50	555521.35	D-2984
2985	8616765.30	555521.25	D-2985
2986	8616764.10	555521.16	D-2986
2987	8616762.91	555521.05	D-2987
2988	8616761.72	555521.96	D-2988
2989	8616761.53	555507.88	D-2989
2990	8616761.35	555329.80	D-2990
2991	8616761.57	555329.72	D-2991
2992	8616761.55	555329.73	D-2992
2993	8616717.59	555330.34	D-2993
2994	8616716.80	555330.96	D-2994
2995	8616715.82	555330.58	D-2995
2996	8616725.04	555552.21	D-2996
2997	8616726.26	555558.83	D-2997
2998	8616723.46	555580.46	D-2998
2999	8616722.72	555596.09	D-2999
3000	8616721.90	555596.72	D-3000
3001	8616721.10	555596.54	D-3001
3002	8616722.42	555596.98	D-3002
3003	8616749.60	555599.61	D-3003
3004	8616749.89	555597.24	D-3004
3005	8616749.13	555597.87	D-3005
3006	8616747.38	555599.50	D-3006
3007	8616745.62	555532.13	D-3007
3008	8616745.87	555599.77	D-3008
3009	8616745.12	555540.40	D-3009
3010	8616744.37	555541.04	D-3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8616743.62	555541.67	D-3011
3012	8616742.88	555542.30	D-3012
3013	8616742.13	555542.93	D-3013
3014	8616741.38	555543.57	D-3014
3015	8616740.14	555544.20	D-3015
3016	8616739.90	555544.84	D-3016
3017	8616738.15	555545.47	D-3017
3018	8616736.42	555546.10	D-3018
3019	8616737.68	555546.74	D-3019
3020	8616736.94	555547.37	D-3020
3021	8616736.21	555548.00	D-3021
3022	8616735.47	555548.64	D-3022
3023	8616735.74	555549.26	D-3023
3024	8616668.76	555610.21	D-3024
3025	8616668.53	555610.84	D-3025
3026	8616668.30	555611.47	D-3026
3027	8616668.56	555612.10	D-3027
3028	8616668.83	555612.73	D-3028
3029	8616668.10	555613.36	D-3029
3030	8616667.37	555613.99	D-3030
3031	8616667.64	555614.61	D-3031
3032	8616667.90	555615.24	D-3032
3033	8616667.17	555615.87	D-3033
3034	8616716.44	555616.49	D-3034
3035	8616673.71	555617.12	D-3035
3036	8616674.98	555617.74	D-3036
3037	8616674.25	555618.36	D-3037
3038	8616672.52	555618.99	D-3038
3039	8616672.79	555619.61	D-3039
3040	8616672.06	555620.23	D-3040
3041	8616671.33	555620.85	D-3041
3042	8616670.60	555621.47	D-3042
3043	8616669.87	555622.09	D-3043
3044	8616668.14	555622.70	D-3044
3045	8616664.40	555623.32	D-3045
3046	8616667.67	555623.93	D-3046
3047	8616666.95	555624.54	D-3047
3048	8616666.22	555625.16	D-3048
3049	8616665.49	555625.76	D-3049
3050	8616664.73	555626.36	D-3050
3051	8616664.02	555626.96	D-3051
3052	8616663.29	555627.56	D-3052
3053	8616662.54	555628.20	D-3053
3054	8616661.83	555628.80	D-3054
3055	8616661.09	555629.41	D-3055
3056	8616660.34	555630.03	D-3056
3057	8616659.55	555630.66	D-3057
3058	8616658.01	555631.92	D-3058
3059	8616655.80	555632.80	D-3059
3060	8616653.60	555633.51	D-3060
3061	8616654.52	555634.74	D-3061
3062	8616653.34	555635.65	D-3062
3063	8616651.17	555636.62	D-3063
3064	8616651.00	555637.55	D-3064
3065	8616649.82	555638.48	D-3065
3066	8616649.54	555639.40	D-3066
3067	8616647.46	555644.32	D-3067
3068	8616646.28	555644.24	D-3068
3069	8616645.53	555644.89	D-3069
3070	8616644.78	555645.41	D-3070
3071	8616566.52	555642.69	D-3071
3072	8616563.27	555641.57	D-3072
3073	8616562.52	555644.19	D-3073
3074	8616561.76	555644.73	D-3074
3075	8616561.00	555645.31	D-3075
3076	8616560.24	555645.89	D-3076
3077	8616559.49	555646.47	D-3077
3078	8616558.73	555647.04	D-3078
3079	8616557.98	555647.62	D-3079
3080	8616557.20	555648.20	D-3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8616556.43	555648.73	D-3081
3082	8616555.67	555649.35	D-3082
3083	8616554.90	555649.93	D-3083
3084	8616554.14	555650.50	D-3084
3085	8616553.37	555651.08	D-3085
3086	8616552.60	555651.65	D-3086
3087	8616551.84	555652.23	D-3087
3088	8616551.07	555652.80	D-3088
3089	8616550.30	555653.38	D-3089
3090	8616629.52	555653.95	D-3090
3091	8616628.75	555654.53	D-3091
3092	8616627.99	555655.10	D-3092
3093	8616627.21	555655.68	D-3093
3094	8616626.44	555656.25	D-3094
3095	8616625.66	555656.83	D-3095
3096	8616624.89	555657.40	D-3096
3097	8616624.12	555657.98	D-3097
3098	8616623.34	555658.55	D-3098
3099	8616622.56	555659.13	D-3099
3100	8616581.35	555689.04	D-3100
3101	8616580.32	555690.36	D-3101
3102	8616579.53	555691.08	D-3102
3103	8616578.58	555691.51	D-3103
3104	8616577.57	555692.36	D-3104
3105	8616576.57	555693.20	D-3105
3106	8616575.57	555694.01	D-3106
3107	8616574.58	555694.73	D-3107
3108	8616573.58	555695.43	D-3108
3109	8616572.59	555696.12	D-3109
3110	8616571.61	555696.80	D-3110
3111	8616570.63	555697.48	D-3111
3112	8616569.65	555698.11	D-3112
3113	8616568.68	555698.74	D-3113
3114	8616567.70	555699.36	D-3114
3115	8616566.73	555699.97	D-3115
3116	8616565.76	555700.56	D-3116
3117	8616564.79	555701.12	D-3117
3118	8616563.82	555701.67	D-3118
3119	8616562.85	555702.20	D-3119
3120	8616561.89	555702.71	D-3120
3121	8616559.52	555703.21	D-3121
3122	8616558.95	555703.69	D-3122
3123	8616558.93	555704.13	D-3123
3124	8616558.23	555704.56	D-3124
3125	8616557.06	555704.99	D-3125
3126	8616556.10	555705.39	D-3126
3127	8616555.14	555705.79	D-3127
3128	8616554.19	555706.04	D-3128
3129	8616553.23	555706.25	D-3129
3130	8616552.28	555706.63	D-3130
3131	8616551.26	555706.91	D-3131
3132	8616550.79	555707.05	D-3132
3133	8616549.33	555707.35	D-3133
3134	8616547.86	555707.63	D-3134
3135	8616546.37	555707.85	D-3135
3136	8616545.10	555708.02	D-3136
3139	8616541.84	555708.19	D-3139
3140	8616493.06	555702.35	D-3140
3141	8616534.02	555707.45	D-3141
3142	8616535.16	555707.33	D-3142
3145	8616532.13	555707.12	D-3143
3144	8616531.10	555707.85	D-3144
3145	8616530.07	555708.64	D-3145
3146	8616529.03	555708.37	D-3146
3147	8616527.99	555708.68	D-3147
3148	8616526.93	555708.77	D-3148
3149	8616525.89	555705.44	D-3149
3150	8616524.82	555705.69	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8616523.76	555704.72	D-3151
3152	8616522.69	555704.34	D-3152
3153	8616521.62	555703.94	D-3153
3154	8616520.54	555703.52	D-3154
3155	8616519.46	555703.09	D-3155
3156	8616518.38	555702.64	D-3156
3157	8616517.28	555702.19	D-3157
3158	8616516.18	555701.72	D-3158
3159	8616515.08	555701.23	D-3159
3160	8616513.97	555700.74	D-3160
3161	8616512.85	555700.24	D-3161
3162	8616511.73	555699.72	D-3162
3163	8616510.60	555699.20	D-3163
3164	8616509.47	555698.67	D-3164
3165	8616508.50	555698.13	D-3165
3166	8616507.57	555697.59	D-3166
3167	8616506.01	555697.04	D-3167
3168	8616493.91	555689.26	D-3168
3169	8616489.09	555688.81	D-3169
3170	8616487.08	555688.33	D-3170
3171	8616486.53	555687.84	D-3171
3172	8616485.49	555687.35	D-3172
3173	8616484.44	555686.85	D-3173
3174	8616483.39	555686.38	D-3174
3175	8616482.34	555685.89	D-3175
3176	8616481.28	555685.40	D-3176
3177	8616480.21	555684.92	D-3177
3178	8616479.13	555684.44	D-3178
3179	8616478.05	555683.96	D-3179
3180	8616476.96	555683.48	D-3180
3181	8616475.86	555683.00	D-3181
3182	8616474.76	555682.54	D-3182
3183	8616473.65	555682.07	D-3183
3184	8616472.52	555681.61	D-3184
3185	8616471.40	555681.16	D-3185
3186	8616470.25	555680.71	D-3186
3187	8616469.12	555680.26	D-3187
3188	8616467.96	555679.83	D-3188
3189	8616466.80	555679.40	D-3189
3190	8616465.63	555678.99	D-3190
3191	8616464.45	555678.58	D-3191
3192	8616463.26	555678.18	D-3192
3193	8616462.06	555677.80	D-3193
3194	8616460.86	555677.42	D-3194
3195	8616459.64	555677.06	D-3195
3196	8616458.41	555676.70	D-3196
3197	8616457.18	555676.36	D-3197
3198	8616455.93	555676.04	D-3198
3199	8616454.72	555675.74	D-3199
3200	8616454.18	555675.61	D-3200
3201	8616452.72	555675.28	D-3201
3202	8616451.25	555674.97	D-3202
3203	8616449.78	555674.68	D-3203
3204	8616448.30	555674.43	D-3204
3205	8616446.82	555674.19	D-3205
3206	8616445.34	555673.97	D-3206
3207	8616443.86	555673.77	D-3207
3208	8616442.37	555673.60	D-3208
3209	8616440.88	555673.45	D-3209
3210	8616439.38	555673.33	D-3210
3211	8616437.89	555673.22	D-3211
3212	8616436.64	555673.16	D-3212
3213	8616435.39	555673.10	D-3213
3214	8616434.08	555673.06	D-3214
3215	8616432.80	555673.04	D-3215
3216	8616431.53	555673.04	D-3216
3217	8616430.27	555673.04	D-3217
3218	8616429.01	555673.05	D-3218
3219	8616427.75	555673.10	D-3219
3220	8616426.51	555673.14	D-3220

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

H2B CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTOS DE SUNOS N° 4351 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 700-9111 / FAX: (511) 716-8334
Email: h2b@terra.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Capacitador:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo:	Rev.
Proyec. y Pistas:	REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–17

018

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
981	8616623.15	504340.26	I-981
982	8616626.73	504345.77	I-982
983	8616629.38	504348.79	I-983
984	8616630.30	504349.47	I-984
985	8616633.87	504351.99	I-985
986	8616633.31	504356.51	I-986
987	8616641.78	504364.14	I-987
988	8616645.88	504369.13	I-988
989	8616641.86	504368.46	I-989
990	8616647.82	504381.61	I-990
991	8616644.80	504382.76	I-991
992	8616643.78	504383.88	I-992
993	8616650.75	504385.00	I-993
994	8616651.56	504381.65	I-994
995	8616652.17	504381.52	I-995
996	8616652.73	504387.18	I-996
997	8616650.43	504387.83	I-997
998	8616654.02	504383.48	I-998
999	8616654.61	504383.14	I-999
1000	8616655.28	504389.78	I-1000
1001	8616655.91	504390.43	I-1001
1002	8616658.46	504390.90	I-1002
1003	8616670.26	504396.81	I-1003
1004	8616676.60	504399.28	I-1004
1005	8616686.03	504413.28	I-1005
1006	8616688.65	504423.66	I-1006
1007	8616706.06	504427.46	I-1007
1008	8616711.11	504437.42	I-1008
1009	8616712.07	504437.33	I-1009
1010	8616715.52	504440.12	I-1010
1011	8616719.53	504440.38	I-1011
1012	8616723.29	504447.42	I-1012
1013	8616726.11	504451.62	I-1013
1014	8616729.37	504458.09	I-1014
1015	8616729.13	504457.35	I-1015
1016	8616748.90	504473.45	I-1016
1017	8616752.52	504475.07	I-1017
1018	8616765.89	504476.90	I-1018
1019	8616723.43	504485.20	I-1019
1020	8616732.42	504489.65	I-1020
1021	8616730.71	504493.18	I-1021
1022	8616731.43	504455.83	I-1022
1023	8616732.15	504456.50	I-1023
1024	8616722.87	504457.17	I-1024
1025	8616733.59	504457.84	I-1025
1026	8616734.30	504458.52	I-1026
1027	8616735.02	504459.19	I-1027
1028	8616735.74	504459.87	I-1028
1029	8616765.15	504502.75	I-1029
1030	8616753.85	504510.29	I-1030
1031	8616800.33	504517.10	I-1031
1032	8616811.24	504522.04	I-1032
1033	8616818.23	504540.69	I-1033
1034	8616819.28	504540.78	I-1034
1035	8616826.81	504553.64	I-1035
1036	8616829.73	504522.76	I-1036
1037	8616831.60	504550.53	I-1037
1038	8616832.20	504545.93	I-1038
1039	8616851.43	504570.63	I-1039
1040	8616849.06	504572.87	I-1040
1041	8616860.98	504565.48	I-1041
1042	8616868.08	504505.14	I-1042
1043	8616904.32	504633.06	I-1043
1044	8616918.57	504610.80	I-1044
1045	8616919.90	504644.13	I-1045
1046	8616920.65	504646.10	I-1046
1047	8616926.48	504640.57	I-1047
1048	8616929.06	504658.90	I-1048
1049	8616932.00	504662.03	I-1049
1050	8616943.75	504671.30	I-1050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1051	8616957.28	504686.20	I-1051
1052	8616965.06	504692.66	I-1052
1053	8616972.61	504700.43	I-1053
1054	8616979.05	504708.65	I-1054
1055	8616985.16	504716.82	I-1055
1056	8616991.73	504723.91	I-1056
1057	8616992.84	504724.75	I-1057
1058	8616998.71	504732.71	I-1058
1059	8617005.08	504740.72	I-1059
1060	8617011.70	504748.53	I-1060
1061	8617016.53	504758.95	I-1061
1062	8617017.30	504770.85	I-1062
1063	8617018.00	504771.97	I-1063
1064	8617018.71	504773.29	I-1064
1065	8617019.40	504774.62	I-1065
1066	8617020.09	504775.95	I-1066
1067	8617020.77	504777.29	I-1067
1068	8617021.44	504778.62	I-1068
1069	8617022.11	504779.97	I-1069
1070	8617022.62	504781.30	I-1070
1071	8617022.62	504781.00	I-1071
1072	8617023.06	504781.90	I-1072
1073	8617023.50	504782.80	I-1073
1074	8617023.93	504783.69	I-1074
1075	8617024.37	504784.59	I-1075
1076	8617024.80	504785.49	I-1076
1077	8617025.23	504786.39	I-1077
1078	8617025.65	504787.29	I-1078
1079	8617026.08	504788.19	I-1079
1080	8617026.50	504789.08	I-1080
1081	8617026.92	504789.98	I-1081
1082	8617027.33	504790.88	I-1082
1083	8617027.75	504791.78	I-1083
1084	8617028.16	504792.68	I-1084
1085	8617028.57	504793.57	I-1085
1086	8617028.98	504794.47	I-1086
1087	8617029.39	504795.36	I-1087
1088	8617029.79	504796.26	I-1088
1089	8617030.20	504797.15	I-1089
1090	8617030.60	504798.05	I-1090
1091	8617031.00	504798.94	I-1091
1092	8617031.40	504799.83	I-1092
1093	8617031.80	504800.72	I-1093
1094	8617032.20	504801.62	I-1094
1095	8617032.59	504802.51	I-1095
1096	8617032.99	504803.40	I-1096
1097	8617033.38	504804.29	I-1097
1098	8617033.78	504805.18	I-1098
1099	8617034.17	504806.07	I-1099
1100	8617034.56	504806.95	I-1100
1101	8617034.62	504807.10	I-1101
1102	8617054.88	504819.76	I-1102
1103	8617054.96	504843.43	I-1103
1104	8617061.44	504858.72	I-1104
1105	8617062.07	504881.61	I-1105
1106	8617064.94	504875.73	I-1106
1107	8617087.16	504926.05	I-1107
1108	8617091.77	504933.66	I-1108
1109	8617093.50	504942.06	I-1109
1110	8617100.71	504951.31	I-1110
1111	8617104.48	504963.69	I-1111
1112	8617106.46	504971.44	I-1112
1113	8617106.98	504972.84	I-1113
1114	8617107.06	504973.07	I-1114
1115	8617112.61	504981.22	I-1115
1116	8617116.50	504991.73	I-1116
1117	8617119.21	505002.10	I-1117
1118	8617121.36	505012.58	I-1118
1119	8617122.59	505023.21	I-1119
1120	8617123.01	505029.60	I-1120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1121	8617122.76	505031.90	I-1121
1122	8617122.49	505033.38	I-1122
1123	8617122.71	505034.86	I-1123
1124	8617122.92	505036.35	I-1124
1125	8617123.13	505037.83	I-1125
1126	8617123.33	505039.32	I-1126
1127	8617123.52	505040.80	I-1127
1128	8617123.71	505042.29	I-1128
1129	8617123.89	505043.78	I-1129
1130	8617124.06	505045.27	I-1130
1131	8617124.22	505046.76	I-1131
1132	8617124.38	505048.25	I-1132
1133	8617124.53	505049.74	I-1133
1134	8617124.67	505051.23	I-1134
1135	8617124.80	505052.72	I-1135
1136	8617124.93	505054.22	I-1136
1137	8617125.06	505055.71	I-1137
1138	8617125.17	505057.20	I-1138
1139	8617125.28	505058.70	I-1139
1140	8617125.38	505060.20	I-1140
1141	8617125.47	505061.69	I-1141
1142	8617125.55	505063.19	I-1142
1143	8617125.63	505064.68	I-1143
1144	8617125.70	505066.18	I-1144
1145	8617125.76	505067.68	I-1145
1146	8617125.82	505069.18	I-1146
1147	8617125.87	505070.67	I-1147
1148	8617125.91	505072.17	I-1148
1149	8617125.95	505073.67	I-1149
1150	8617125.98	505075.17	I-1150
1151	8617126.00	505076.67	I-1151
1152	8617126.01	505078.17	I-1152
1153	8617126.02	505079.66	I-1153
1154	8617126.02	505081.16	I-1154
1155	8617126.01	505082.66	I-1155
1156	8617125.99	505084.16	I-1156
1157	8617125.97	505085.66	I-1157
1158	8617125.94	505087.16	I-1158
1159	8617125.90	505088.66	I-1159
1160	8617125.86	505090.15	I-1160
1161	8617125.81	505091.65	I-1161
1162	8617125.90	505095.86	I-1162
1163	8617126.54	505094.59	I-1163
1164	8617122.18	505105.96	I-1164
1165	8617125.70	505116.72	I-1165
1166	8617124.06	505126.70	I-1166
1167	8617123.40	505137.04	I-1167
1168	8617121.89	505147.41	I-1168
1169	8617120.21	505157.80	I-1169
1170	8617118.30	505168.21	I-1170
1171	8617116.01	505170.14	I-1171
1172	8617110.99	505188.93	I-1172
1173	8617107.08	505198.22	I-1173
1174	8617103.38	505205.01	I-1174
1175	8617098.11	505217.40	I-1175
1176	8617095.85	505227.42	I-1176
1177	8617090.83	505237.36	I-1177
1178	8617084.63	505246.25	I-1178
1179	8617078.89	505254.54	I-1179
1180	8617072.97	505263.68	I-1180
1181	8617066.74	505271.92	I-1181
1182	8617060.88	505280.20	I-1182
1183	8617054.83	505288.23	I-1183
1184	8617042.99	505304.38	I-1184
1185	8617039.44	505308.96	I-1185
1186	8617039.13	505308.70	I-1186
1187	8617031.79	505318.62	I-1187
1188	8617030.34	505320.59	I-1188
1189	8617014.45	505333.64	I-1189
1190	8617003.06	505346.63	I-1190

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616994.38	505387.78	I-1191
1192	8616979.11	505381.18	I-1192
1193	8616971.65	505399.24	I-1193
1194	8616963.16	505418.64	I-1194
1195	8616950.80	505435.24	I-1195
1196	8616944.28	505443.09	I-1196
1197	8616936.93	505451.89	I-1197
1198	8616926.68	505457.06	I-1198
1199	8616919.91	505464.28	I-1199
1200	8616912.23	505471.92	I-1200
1201	8616904.09	505478.46	I-1201
1202	8616896.25	505485.05	I-1202
1203	8616891.12	505499.01	I-1203
1204	8616881.47	505502.89	I-1204
1205	8616873.10	505508.79	I-1205
1206	8616855.54	505521.04	I-1206
1207	8616831.83	505522.58	I-1207
1208	8616829.13	505524.40	I-1208
1209	8616828.66	505534.89	I-1209
1210	8616829.62	505526.11	I-1210
1211	8616818.01	505533.97	I-1211
1212	8616810.10	505539.66	I-1212
1213	8616802.42	505545.81	I-1213
1214	8616794.28	505551.31	I-1214
1215	8616785.95	505556.50	I-1215
1216	8616778.97	505581.40	I-1216
1217	8616778.31	505581.96	I-1217
1218	8616777.58	505582.58	I-1218
1219	8616776.86	505583.20	I-1219
1220	8616776.13	505583.83	I-1220
1221	8616775.40	505584.45	I-1221
1222	8616774.67	505585.07	I-1222
1223	8616773.94	505585.70	I-1223
1224	8616773.21	505586.32	I-1224
1225	8616772.48	505586.95	I-1225
1226	8616771.74	505587.58	I-1226
1227	8616771.01	505588.21	I-1227
1228	8616717.98	505613.76	I-1228
1229	8616696.39	505625.01	I-1229
1230	8616688.45	505641.43	I-1230
1231	8616680.82	505648.01	I-1231
1232	8616672.61	505654.55	I-1232
1233	8616664.49	505660.80	I-1233
1234	8616656.22	505666.37	I-1234
1235	8616648.35	505672.38	I-1235
1236	8616640.75	505678.45	I-1236
1237	8616633.51	505685.54	I-1237
1238	8616617.28	505697.99	I-1238
1239	8616600.83	505709.03	I-1239
1240	8616593.12	505715.81	I-1240
1241	8616583.37	505721.37	I-1241
1242	8616573.29	505726.75	I-1242
1243	8616561.03	505730.62	I-1243
1244	8616557.84	505731.01	I-1244
1245	8616557.70	505731.05	I-1245
1246	8616556.24	505731.41	I-1246
1247	8616554.78	505731.74	I-1247
1248	8616553.31	505732.03	I-1248
1249	8616551.83	505732.29	I-1249
1250	8616550.35	505732.52	I-1250
1251	8616548.86	505732.71	I-1251
1252	8616547.38	505732.86	I-1252
1253	8616547.04	505732.90	I-1253
1254	8616539.24	505737.03	I-1254
1255	8616537.10	505733.00	I-1255
1256	8616536.15	505732.93	I-1256
1257	8616534.68	505732.78	I-1257
1258	8616533.01	505732.60	I-1258
1259	8616531.46	505732.38	I-1259
1260	8616529.53	505732.14	I-1260

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1261	8616528.41	505731.88	I-1261
1262	8616528.14	505731.80	I-1262
1263	8616528.27	505731.75	I-1263
1264	8616514.52	505730.12	I-1264
1265	8616503.31	505729.87	I-1265
1266	8616501.98	505731.10	I-1266
1267	8616492.01	505726.84	I-1267
1268	8616475.18	505719.42	I-1268
1269	8616463.77	505722.08	I-1269
1270	8616454.15	505719.17	I-1270
1271	8616448.92	505716.88	I-1271
1272	8616440.43	505715.45	I-1272
1273	8616433.54	505714.76	I-1273
1274	8616426.08	505713.84	I-1274
1275	8616416.35	505714.14	I-1275
1276	8616405.56	505707.64	I-1276
1277	8616388.83	505705.09	I-1277
1278	8616379.38	505711.84	I-1278
1279	8616367.57	505713.83	I-1279
1280	8616356.62	505714.72	I-1280
1281	8616344.39	505715.10	I-1281
1282	8616334.64	505709.20	I-1282
1283	8616325.18	505711.94	I-1283
1284	8616304.56	505707.09	I-1284
1285	8616285.24	505708.56	I-1285
1286	8616265.04	505705.63	I-1286
1287	8616256.61	505705.23	I-1287
1288	8616245.23	505705.04	I-1288
1289	8616235.02	505704.99	I-1289
1290	8616225.25	505703.50	I-1290
1291	8616215.60	505704.04	I-1291
1292	8616205.75	505703.38	I-1292
1293	8616196.32	505702.67	I-1293
1294	8616187.01	505703.40	I-1294
1295	8616177.52	505704.40	I-1295
1296	8616168.14	505705.81	I-1296
1297	8616158.58	505707.78	I-1297
1298	8616148.75	505709.19	I-1298
1299	8616129.42	505713.56	I-1299
1300	8616103.62	505717.83	I-1300
1301	8616088.22	505720.20	I-1301
1302	8616070.35	505724.32	I-1302
1303	8616051.17	505727.97	I-1303
1304	8616032.29	505735.70	I-1304
1305	8616021.90	505737.70	I-1305
1306	8616010.76	505738.93	I-1306
1307	8615998.77	505737.85	I-1307
1308	8615991.48	505738.65	I-1308
1309	8615986.39	505740.67	I-1309
1310	8615981.55	505738.96	I-1310
1311	8615960.73	505740.48	I-1311
1312	8615959.52	505739.54	I-1312
1313	8615958.46	505739.54	I-1313
1314	8615958.47	505739.57	I-1314
1315	8615957.48	505739.59	I-1315
1316	8615956.49	505739.61	I-1316
1317	8615955.50	505739.63	I-1317
1318	8615954.52	505739.64	I-1318
1319	8615953.53	505739.66	I-1319
1320	8615952.55	505739.67	I-1320
1321	8615951.58	505739.69	I-1321
1322	8615950.58	505739.70	I-1322
1323	8615949.60	505739.71	I-1323
1324	8615948.62	505739.72	I-1324
1325	8615947.65	505739.72	I-1325
1326	8615946.67	505739.73	I-1326
1327	8615945.69	505739.74	I-1327
1328	8615944.71	505739.74	I-1328
1329	8615943.74	505739.74	I-1329
1330	8615942.76	505739.75	I-1330

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proceso y Ploteo: REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 4+300 – KM. 5+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–18

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154347
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8918834.43	5058648.78	D-3081
3082	8918835.87	5058648.35	D-3082
3083	8918834.90	5058648.93	D-3083
3084	8918834.14	5058650.50	D-3084
3085	8918833.37	5058651.08	D-3085
3086	8918832.60	5058651.65	D-3086
3087	8918831.84	5058652.23	D-3087
3088	8918831.07	5058652.80	D-3088
3089	8918830.30	5058653.38	D-3089
3090	8918829.52	5058653.95	D-3090
3091	8918828.75	5058654.53	D-3091
3092	8918827.99	5058655.10	D-3092
3093	8918827.21	5058655.68	D-3093
3094	8918826.44	5058656.25	D-3094
3095	8918825.66	5058656.83	D-3095
3096	8918824.89	5058657.40	D-3096
3097	8918824.12	5058657.98	D-3097
3098	8918823.34	5058658.55	D-3098
3099	8918822.56	5058658.12	D-3099
3100	8918821.85	5058659.24	D-3100
3101	8918821.08	5058659.81	D-3101
3102	8918819.60	5058660.96	D-3102
3103	8918818.86	5058661.53	D-3103
3104	8918818.09	5058662.11	D-3104
3105	8918817.32	5058662.68	D-3105
3106	8918816.57	5058663.26	D-3106
3107	8918815.79	5058663.83	D-3107
3108	8918815.02	5058664.41	D-3108
3109	8918814.25	5058664.98	D-3109
3110	8918813.48	5058665.56	D-3110
3111	8918812.70	5058666.13	D-3111
3112	8918811.93	5058666.71	D-3112
3113	8918811.16	5058667.28	D-3113
3114	8918810.39	5058667.86	D-3114
3115	8918809.62	5058668.43	D-3115
3116	8918808.76	5058668.95	D-3116
3117	8918808.09	5058669.58	D-3117
3118	8918807.32	5058670.16	D-3118
3119	8918806.55	5058670.73	D-3119
3120	8918805.77	5058671.31	D-3120
3121	8918805.00	5058671.88	D-3121
3122	8918804.23	5058672.46	D-3122
3123	8918803.46	5058673.03	D-3123
3124	8918802.68	5058673.61	D-3124
3125	8918801.91	5058674.18	D-3125
3126	8918801.14	5058674.76	D-3126
3127	8918800.37	5058675.33	D-3127
3128	8918799.59	5058675.91	D-3128
3129	8918798.82	5058676.48	D-3129
3130	8918798.05	5058677.06	D-3130
3131	8918797.28	5058677.63	D-3131
3132	8918796.50	5058678.21	D-3132
3133	8918795.73	5058678.78	D-3133
3134	8918794.96	5058679.36	D-3134
3135	8918794.19	5058679.93	D-3135
3136	8918793.41	5058680.51	D-3136
3137	8918792.64	5058681.08	D-3137
3138	8918791.87	5058681.66	D-3138
3139	8918791.10	5058682.23	D-3139
3140	8918790.33	5058682.81	D-3140
3141	8918789.55	5058683.38	D-3141
3142	8918788.78	5058683.96	D-3142
3143	8918788.01	5058684.53	D-3143
3144	8918787.24	5058685.11	D-3144
3145	8918786.47	5058685.68	D-3145
3146	8918785.69	5058686.26	D-3146
3147	8918784.92	5058686.83	D-3147
3148	8918784.15	5058687.41	D-3148
3149	8918783.38	5058687.98	D-3149
3150	8918782.60	5058688.56	D-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8918782.76	5058704.72	D-3151
3152	8918782.69	5058704.54	D-3152
3153	8918782.62	5058703.94	D-3153
3154	8918782.54	5058702.52	D-3154
3155	8918782.47	5058701.09	D-3155
3156	8918781.58	5058702.54	D-3156
3157	8918781.28	5058702.19	D-3157
3158	8918781.18	5058701.72	D-3158
3159	8918781.08	5058701.25	D-3159
3160	8918780.97	5058700.74	D-3160
3161	8918781.86	5058700.24	D-3161
3162	8918781.73	5058699.72	D-3162
3163	8918781.60	5058699.20	D-3163
3164	8918780.47	5058699.67	D-3164
3165	8918780.32	5058701.13	D-3165
3166	8918780.17	5058697.59	D-3166
3167	8918780.01	5058697.05	D-3167
3168	8918779.86	5058696.51	D-3168
3169	8918779.71	5058695.97	D-3169
3170	8918779.56	5058695.43	D-3170
3171	8918780.45	5058697.44	D-3171
3172	8918780.32	5058697.01	D-3172
3173	8918780.44	5058696.66	D-3173
3174	8918780.59	5058696.38	D-3174
3175	8918782.34	5058696.89	D-3175
3176	8918781.28	5058695.40	D-3176
3177	8918780.21	5058694.90	D-3177
3178	8918779.13	5058694.44	D-3178
3179	8918778.05	5058693.96	D-3179
3180	8918776.98	5058693.49	D-3180
3181	8918775.86	5058693.00	D-3181
3182	8918774.78	5058692.54	D-3182
3183	8918773.65	5058692.07	D-3183
3184	8918772.52	5058691.61	D-3184
3185	8918771.40	5058691.15	D-3185
3186	8918770.28	5058690.71	D-3186
3187	8918769.12	5058690.25	D-3187
3188	8918768.00	5058689.79	D-3188
3189	8918766.83	5058689.33	D-3189
3190	8918765.66	5058688.87	D-3190
3191	8918764.49	5058688.42	D-3191
3192	8918763.32	5058687.96	D-3192
3193	8918762.15	5058687.50	D-3193
3194	8918760.98	5058687.04	D-3194
3195	8918759.81	5058686.58	D-3195
3196	8918758.64	5058686.12	D-3196
3197	8918757.47	5058685.66	D-3197
3198	8918756.30	5058685.20	D-3198
3199	8918754.12	5058684.74	D-3199
3200	8918754.16	5058683.61	D-3200
3201	8918752.12	5058682.28	D-3201
3202	8918751.25	5058682.83	D-3202
3203	8918750.38	5058683.38	D-3203
3204	8918749.50	5058683.93	D-3204
3205	8918748.63	5058684.48	D-3205
3206	8918747.76	5058685.03	D-3206
3207	8918746.89	5058685.58	D-3207
3208	8918746.02	5058686.13	D-3208
3209	8918745.15	5058686.68	D-3209
3210	8918744.28	5058687.23	D-3210
3211	8918743.41	5058687.78	D-3211
3212	8918742.54	5058688.33	D-3212
3213	8918741.67	5058688.88	D-3213
3214	8918740.80	5058689.43	D-3214
3215	8918739.93	5058689.98	D-3215
3216	8918739.06	5058690.53	D-3216
3217	8918738.19	5058691.08	D-3217
3218	8918737.32	5058691.63	D-3218
3219	8918736.45	5058692.18	D-3219
3220	8918735.58	5058692.73	D-3220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3221	8918735.26	5058723.20	D-3221
3222	8918734.93	5058723.26	D-3222
3223	8918732.90	5058723.34	D-3223
3224	8918731.86	5058723.43	D-3224
3225	8918730.36	5058723.52	D-3225
3226	8918729.14	5058723.63	D-3226
3227	8918727.64	5058723.73	D-3227
3228	8918726.74	5058723.82	D-3228
3229	8918725.55	5058723.89	D-3229
3230	8918724.36	5058724.12	D-3230
3231	8918723.18	5058724.25	D-3231
3232	8918722.00	5058724.40	D-3232
3233	8918721.82	5058724.55	D-3233
3234	8918720.67	5058724.70	D-3234
3235	8918719.51	5058724.85	D-3235
3236	8918718.35	5058725.01	D-3236
3237	8918717.20	5058725.17	D-3237
3238	8918716.05	5058725.33	D-3238
3239	8918714.90	5058725.49	D-3239
3240	8918713.81	5058725.65	D-3240
3241	8918711.66	5058725.82	D-3241
3242	8918710.54	5058725.98	D-3242
3243	8918709.04	5058727.30	D-3243
3244	8918707.54	5058728.62	D-3244
3245	8918706.04	5058729.94	D-3245
3246	8918704.54	5058731.26	D-3246
3247	8918703.04	5058732.58	D-3247
3248	8918701.54	5058733.90	D-3248
3249	8918700.04	5058735.22	D-3249
3250	8918698.54	5058736.54	D-3250
3251	8918697.04	5058737.86	D-3251
3252	8918695.54	5058739.18	D-3252
3253	8918694.04	5058740.50	D-3253
3254	8918692.53	5058741.82	D-3254
3255	8918691.03	5058743.14	D-3255
3256	8918689.53	5058744.46	D-3256
3257	8918688.03	5058745.78	D-3257
3258	8918686.53	5058747.10	D-3258
3259	8918685.03	5058748.42	D-3259
3260	8918683.53	5058749.74	D-3260
3261	8918682.03	5058751.06	D-3261
3262	8918680.53	5058752.38	D-3262
3263	8918679.03	5058753.70	D-3263
3264	8918677.53	5058755.02	D-3264
3265	8918676.03	5058756.34	D-3265
3266	8918674.53	5058757.66	D-3266
3267	8918673.03	5058758.98	D-3267
3268	8918671.53	5058760.30	D-3268
3269	8918670.03	5058761.62	D-3269
3270	8918668.53	5058762.94	D-3270
3271	8918667.03	5058764.26	D-3271
3272	8918665.53	5058765.58	D-3272
3273	8918664.03	5058766.90	D-3273
3274	8918662.09	5058768.44	D-3274
3275	8918660.69	5058769.58	D-3275
3276	8918659.20	5058770.79	D-3276
3277	8918657.70	5058772.01	D-3277
3278	8918656.21	5058773.22	D-3278
3279	8918654.71	5058774.44	D-3279
3280	8918653.21	5058775.65	D-3280
3281	8918651.72	5058776.87	D-3281
3282	8918650.22	5058778.08	D-3282
3283	8918648.72	5058779.30	D-3283
3284	8918647.22	5058780.51	D-3284
3285	8918645.72	5058781.73	D-3285
3286	8918644.31	5058782.94	D-3286
3287	8918644.48	5058781.74	D-3287
3288	8918643.53	5058781.74	D-3288
3289	8918642.61	5058781.74	D-3289
3290	8918641.68	5058781.74	D-3290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8918643.16	5058677.22	D-3291
3292	8918642.70	5058677.72	D-3292
3293	8918642.23	5058678.22	D-3293
3294	8918641.76	5058678.72	D-3294
3295	8918641.29	5058679.22	D-3295
3296	8918640.82	5058679.72	D-3296
3297	8918640.35	5058680.22	D-3297
3298	8918639.88	5058680.72	D-3298
3299	8918639.41	5058681.22	D-3299
3300	8918638.94	5058681.72	D-3300
3301	8918638.47	5058682.22	D-3301
3302	8918638.00	5058682.72	D-3302
3303	8918637.53	5058683.22	D-3303
3304	8918637.06	5058683.72	D-3304
3305	8918636.59	5058684.22	D-3305
3306	8918636.12	5058684.72	D-3306
3307	8918635.65	5058685.22	D-3307
3308	8918635.18	5058685.72	D-3308
3309	8918634.71	5058686.22	D-3309
3310	8918634.24	5058686.72	D-3310
3311	8918633.77	5058687.22	D-3311
3312	8918633.40	5058687.72	D-3312
3313	8918633.06	5058688.06	D-3313
3314	8918632.74	5058688.40	D-3314
3315	8918632.42	5058688.74	D-3315
3316	8918632.10	5058689.08	D-3316
3317	8918631.78	5058689.42	D-3317
3318	8918631.46	5058689.76	D-3318
3319	8918631.14	5058690.10	D-3319
3320	8918630.82	5058690.44	D-3320
3321	8918630.51	5058690.78	D-3321
3322	8918630.19	5058691.12	D-3322
3323	8918629.87	5058691.46	D-3323
3324	8918629.55	5058691.80	D-3324
3325	8918629.23	5058692.14	D-3325
3326	8918628.91	5058692.48	D-3326
3327	8918628.59	5058692.82	D-3327
3328	8918628.27	5058693.16	D-3328
3329	8918627.95	5058693.50	D-3329
3330	8918627.63	5058693.84	D-3330
3331	8918627.31	5058694.18	D-3331
3332	8918626.99	5058694.52	D-3332
3333	8918626.67	5058694.86	D-3333
3334	8918626.35	5058695.20	D-3334
3335	8918626.03	5058695.54	D-3335
3336	8918625.71	5058695.88	D-3336
3337	8918625.39	5058696.22	D-3337
3338	8918625.07	5058696.56	D-3338
3339	8918624.75	5058696.90	D-3339
3340	8918624.43	5058697.24	D-3340
3341	8918624.11	5058697.58	D-3341
3342	8918623.79	5058697.92	D-3342
3343	8918623.47	5058698.26	D-3343
3344	8918623.15	5058698.60	D-3344
3345	8918622.83	5058698.94	D-3345
3346	8918622.51	5058699.28	D-3346
3347	8918622.19	5058699.62	D-3347
3348	8918621.87	5058699.96	D-3348
3349	8918621.55	5058700.30	D-3349
3350	8918621.23	5058700.64	D-3350
3351	8918620.91	5058700.98	D-3351
3352	8918620.59	5058701.32	D-3352
3353	8918620.27	5058701.66	D-3353
3354	8918619.95	5058702.00	D-3354
3355	8918619.63	5058702.34	D-3355
3356	8918619.31	5058702.68	D-3356
3357	8918618.99	5058703.02	D-3357
3358	8918618.67	5058703.36	D-3358
3359	8918618.35	5058703.70	D-3359
3360	8918618.03	5058704.04	D-3360
3361	8918617.71	5058704.38	D-3361
3362	8918617.39	5058704.72	D-3362
3363	8918617.07	5058705.06	D-3363
3364	8918616.75	5058705.40	D-3364
3365	8918616.43	5058705.74	D-3365
3366	8918616.11	5058706.08	D-3366
3367	8918615.79	5058706.42	D-3367
3368	8918615.47	5058706.76	D-3368
3369	8918615.15	5058707.10	D-3369
3370	8918614.82	5058707.44	D-3370
3371	8918614.50	5058707.78	D-3371
3372	8918614.18	5058708.12	D-3372
3373	8918613.86	5058708.46	D-3373
3374	8918613.54	5058708.80	D-3374
3375	8918613.22	5058709.14	D-3375
3376	8918612.90	5058709.48	D-3376
3377	8918612.58	5058709.82	D-3377
3378	8918612.26	5058710.16	D-3378
3379	8918611.94	5058710.50	D-3379
3380	8918611.62	5058710.84	D-3380
3381	8918611.30	5058711.18	D-3381
3382	8918610.98	5058711.52	D-3382
3383	8918610.66	5058711.86	D-3383
3384	8918610.34	5058712.20	D-3384
3385	8918610.02	5058712.54	D-3385
3386	8918609.69	5058712.82	D-3386
3387	8918609.37	5058713.22	D-3387
3388	8918609.05	5058713.56	D-3388
3389	8918608.73	5058713.90	D-3389
3390	8918608.41	5058714.24	D-3390
3391	8918608.09	5058714.58	D-3391
3392	8918607.77	5058714.92	D-3392
3393	8918607.45	5058715.26	D-3393
3394	8918607.13	5058715.60	D-3394
3395	8918606.81	5058715.94	D-3395
3396	8918606.49	5058716.28	D-3396
3397	8918606.17	5058716.62	D-3397
3398	8918605.85	5058716.96	D-3398
3399	8918605.53	5058717.30	D-3399
3400	8918605.21	5058717.64	D-3400
3401	8918604.89	5058717.98	D-3401
3402	8918604.57	5058718.32	D-3402
3403	8918604.25	5058718.66	D-3403
3404	8918603.93	5058719.00	D-3404
3405	8918603.61	5058719.34	D-3405
3406	8918603.29	5058719.68	D-3406
3407	8918602.97	5058720.02	D-3407
3408	8918602.65	5058720.36	D-3408
3409	8918602.33	5058720.70	D-3409
3410	8918602.01	5058721.04	D-3410
3411	8918601.69	5058721.38	D-3411
3412	8918601.37	5058721.72	D-3412
3413	8918601.05	5058722.06	D-3413
3414	8918600.73	5058722.40	D-3414
3415	8918600.41	5058722.74	D-3415
3416	8918600.09	5058723.08	D-3416
3417	8918599.77	5058723.42	D-3417
3418	8918599.45	5058723.76	D-3418
3419	8918599.13	5058724.10	D-3419
3420	8918598.81	5058724.44	D-3420
3421	8918598.49	5058724.78	D-3421
3422	8918598.17	5058725.12	D-3422
3423	8918597.85	5058725.46	D-3423
3424	8918597.53	5058725.80	D-3424
3425	8918597.21	5058726.14	D-3425
3426	8918596.89	5058726.48	D-3426
3427	8918596.57	5058726.82	D-3427
3428	8918596.25	5058727.16	D-3428
3429	8918595.93	5058727.50	D-3429
3430	8918595.61	5058727.84	D-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3431	8918595.29	5058728.18	D-3431
3432	8918594.97	5058728.52	D-3432
3433	8918594.65	5058728.86	D-3433
3434	8918594.33	5058729.20	D-3434
3435	8918594.01	5058729.54	D-3435
3436	8918593.69	5058729.88	D-3436
3437	8918593.37	5058730.22	D-3437
3438	8918593.05	5058730.56	D-3438
3439	8918592.73	5058730.90	D-3439
3440	8918592.41	5058731.24	D-3440
3441	8918592.09	5058731.58	D-3441
3442	8918591.77	5058731.92	D-3442
3443	8918591.45	5058732.26	D-3443
3444	8918591.13	5058732.60	D-3444
3445	8918590.81	5058732.94	D-3445
3446	8918590.49	5058733.28	D-3446
3447	8918590.17	5058733.62	D-3447
3448	8918589.85	5058733.96	D-3448
3449	8918589.53	5058734.30	D-3449
3450	8918589.21	5058734.64	D-3450
3451	8918588.89	5058734.98	D-3451
3452	8918588.57	5058735.32	D-3452
3453	8918588.25	5058735.66	D-3453
3454	8918587.93	5058736.00	D-3454
3455	8918587.61	5058736.34	D-3455
3456	8918587.29	5058736.68	D-3456
3457	8918586.97	5058737.02	D-3457
3458	8918586.65	5058737.36	D-3458
3459	8918586.33	5058737.70	D-3459
3460	8918586.01	5058738.04	D-3460
3461	8918585.69	5058738.38	D-3461
3462	8918585.37	5058738.72	D-3462
3463	8918585.05	5058739.06	D-3463
3464	8918584.73	5058739.40	D-3464
3465	8918584.41	5058739.74	D-3465
3466	8918584.09	5058740.08	D-3466
3467	8918583.77	5058740.42	D-3467
3468	8918583.45	5058740.76	D-3468
3469	8918583.13	5058741.10	D-3469
3470	8918582.81	5058741.44	D-3470
3471	8918582.49	5058741.78	D-3471
3472	8918582.17	5058742.12	D-3472
3473	8918581.85	5058742.46	D-3473
3474	8918581.53	5058742.80	D-3474
3475	8918581.21	5058743.14	D-3475
3476	8918580.89	5058743.48	D-3476
3477	8918580.57	5058743.82	D-3477
3478	8918580.25	5058744.16	D-3478
3479	8918579.93	5058744.50	D-3479
3480	8918579.61	5058744.84	D-3480
3481	8918579.29	5058745.18	D-3481
3482	8918578.97	5058745.52	D-3482
3483	8918578.65	5058745.86	D-3483
3484	8918578.33	5058746.20	D-3484
3485	8918578.01	5058746.54	D-3485
3486	8918577.69	5058746.88	D-3486
3487	8918577.37	5058747.22	D-3487
3488	8918577.05	5058747.56	D-3488
3489	8918576.73	5058747.90	D-3489
3490	8918576.41	5058748.24	D-3490
3491	8918576.09	5058748.58	D-3491
3492	8918575.77	5058748.92	D-3492
3493	8918575.45	5058749.26	D-3493
3494	8918575.13	5058749.60	D-3494
3495	8918574.81	5058749.94	D-3495
3496	8918574.49	5058750.28	D-3496
3497	8918574.17	5058750.62	D-3497
3498	8918573.85	5058750.96	D-3498
3499	8918573.53	5058751.30	D-3499
3500	8918573.21	5058751.64	D-3500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3501	8918573.04	5058751.23	D-3501
3502	8918572.87	5058750.81	D-3502
3503	8918572.70	5058750.40	D-3503
3504	8918572.53	5058749.98	D-3504
3505	8918572.35	5058749.57	D-3505
3506	8918572.18	5058749.15	D-3506
3507	8918572.01	5058748.74	D-3507
3508	8918571.84	5058748.32	D-3508
3509	8918571.67	5058747.91	D-3509
3510	8918571.50	5058747.49	D-3510
3511	8918571.32	5058747.08	D-3511
3512	8918571.15	5058746.66	D-3512
3513	8918570.98	5058746.25	D-3513
3514	8918570.81	5058745.83	D-3514
3515	8918570.64	5058745.42	D-3515
3516	8918570.47	5058745.00	D-3516
3517	8918570.30	5058744.59	D-3517
3518	8918570.13	5058744.17	D-3518
3519	8918569.96	5058743.76	D-3519
3520	8918569.79	5058743.34	D-3520
3521	8918569.61	5058742.93	D-3521
3522	8918569.44	5058742.51	D-3522
3523	8918569.27	5058742.10	D-3523
3524	8918569.09	5058741.68	D-3524
3525	8918568.90	5058741.26	D-3525
3526	8918568.91	5058740.84	D-3526
3527	8918568.90	5058740.41	D-3527
3528	8918568.89	5058739.99	D-3528
3529	8918568.89	5058739.57	D-3529
3530	8918568.87	5058739.14	D-3530
3531	8918568.86	5058738.72	D-3531
3532	8918568.85	5058738.30	D-3532
3533	8918568.83	5058737.87	D-3533
3534	8918568.82	5058737.45	D-3534
3535	8918568.81	5058737.03	D-3535
3536	8918568.80	5058736.60	D-3536
3537	8918568.78	5058736.18	D-3537
3538	8918568.77	5058735.76	D-3538
3539	8918568.76	5058735.33	D-3539
3540	8918571.22	5058736.40	D-3540
3541	8918571.65	5058736.40	D-3541
3542	8918572.07	5058736.40	D-3542
3543	8918572.50	5058736.40	D-3543
3544	8918572.92	5058736.40	D-3544
3545	8918573.35	5058736.40	D-3545
3546	8918573.77	5058736.40	D-3546
3547	8918574.20	5058736.40	D-3547
3548	8918574.62	5058736.40	D-3548
3549	8918575.05	5058736.40	D-3549
3550	8918575.47	5058736.40	D-3550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3551	8918575.90	5058736.40	D-3551
3552	8918576.32	5058736.40	D-3552
3553	8918576.75	5058736.40	D-3553
3554	8918577.17	5058736.40	D-3554
3555	8918577.60	5058736.40	D-3555
3556	8918578.02	5058736.40	D-3556
3557	8918578.45	5058736.40	D-3557
3558	8918578.87	5058736.40	D-3558
3559	8918579.30	5058736.40	D-3559
3560	8918579.72	5058736.40	D-3560
3561	8918580.15	5058736.40	D-3561
3562	8918580.57	5058736.40	D-3562
3563	8918581.00	5058736.40	D-3563
3564	8918581.42	5058736.40	D-3564
3565	8918581.85	5058736.40	D-3565
3566	8918582.27	5058736.40	D-3566
3567	8918582.70	5058736.40	D-3567
3568	8918583.12	5058736.40	D-3568
3569	8918583.55	5058736.40	D-3569
3570	8918583.97	5058736.40	D-3570
3571	8918584.40	5058736.40	D-3571
3572	8918584.82	5058736.40	D-3572
3573	8918585.25	5058736.40	D-3573
3574	8918585.67	5058736.40	D-3574
3575	8918586.10	5058736.40	D-3575
3576	8918586.52	5058736.40	D-3576
3577	8918586.95	5058736.40	D-3577
3578	8918587.37	5058736.40	D-3578
3579	8918587.80	5058736.40	D-3579
3580	8918588.22	5058736.40	D-3580
3581	8918588.65	5058736.40	D-3581
3582	8918589.07	5058736.40	D-3582
3583	8918589.50	5058736.40	D-3583
3584	8918589.92	5058736.40	D-3584
3585	8918590.35	5058736.40	D-3585
3586	8918590.77	5058736.40	D-3586
3587	8918591.20	5058736.40	D-3587
3588	8918591.62	5058736.40	D-3588
3589	8918592.05	5058736.40	D-3589
3590	8918592.47	5058736.40	D-3590
3591	8918592.90	5058736.40	D-3591
3592	8918593.32	5058736.40	D-3592
3593	8918593.75	5058736.40	D-3593
3594	8918594.17	5058736.40	D-3594
3595	8918594.60	5058736.40	D-3595
3596	8918595.02	5058736.40	D-3596
3597	8918595.45	5058736.40	D-3597
3598	8918595.87	5058736.40	D-3598
3599	8918596.30	5058736.40	D-3599
3600	8918596.72	5058736.40	D-3600
3601	8918597.15	5058736.40	D-3601
3602	8918597.57	5058736.40	D-3602
3603	8918598.00	5058736.40	D-3603
3604	8918598.42	5058736.40	D-3604
3605	8918598.85	5058736.40	D-3605
3606	8918599.27	5058736.40	D-3606
3607	8918599.70	5058736.40	D-3607
3608	8918600.12	5058736.40	D-3608
3609	8918600.55	5058736.40	D-3609
3610	8918600.97	5058736.40	D-3610
3611	8918601.40	5058736.40	D-3611

REVISIONES		

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8815490.66	505731.94	D-3641
3642	8815489.52	505730.98	D-3642
3643	8815488.50	505730.03	D-3643
3644	8815487.63	505729.07	D-3644
3645	8815486.86	505728.081	D-3645
3646	8815485.74	505728.05	D-3646
3647	8815484.73	505728.09	D-3647
3648	8815483.84	505728.13	D-3648
3649	8815482.88	505728.09	D-3649
3650	8815481.93	505728.09	D-3650
3651	8815480.98	505728.13	D-3651
3652	8815479.02	505728.37	D-3652
3653	8815477.07	505728.85	D-3653
3654	8815476.11	505730.23	D-3654
3655	8815475.16	505730.16	D-3655
3656	8815474.20	505730.09	D-3656
3657	8815473.24	505730.02	D-3657
3658	8815472.28	505730.05	D-3658
3659	8815471.32	505729.68	D-3659
3660	8815470.36	505729.81	D-3660
3661	8815469.39	505730.19	D-3661
3662	8815468.67	505727.81	D-3662
3663	8815309.71	505712.73	D-3663
3664	8815333.74	505712.66	D-3664
3665	8815357.78	505712.59	D-3665
3666	8815381.80	505712.52	D-3666
3667	8815393.83	505712.45	D-3667
3668	8815397.68	505712.38	D-3668
3669	8815399.68	505711.31	D-3669
3670	8815401.66	505712.24	D-3670
3671	8815391.91	505711.18	D-3671
3672	8815393.83	505711.11	D-3672
3673	8815299.94	505711.04	D-3673
3674	8815296.86	505714.98	D-3674
3675	8815297.97	505714.92	D-3675
3676	8815298.97	505714.86	D-3676
3677	8815299.98	505714.80	D-3677
3678	8815299.99	505714.75	D-3678
3679	8815299.99	505714.70	D-3679
3680	8815299.99	505714.65	D-3680
3681	8815299.99	505714.60	D-3681
3682	8815299.98	505714.56	D-3682
3683	8815299.97	505714.52	D-3683
3684	8815299.96	505714.48	D-3684
3685	8815299.95	505714.44	D-3685
3686	8815299.94	505714.40	D-3686
3687	8815299.92	505714.39	D-3687
3688	8815299.90	505714.37	D-3688
3689	8815299.88	505714.35	D-3689
3690	8815299.86	505714.33	D-3690
3691	8815299.84	505714.32	D-3691
3692	8815298.81	505714.32	D-3692
3693	8815275.81	505714.32	D-3693
3694	8815275.78	505714.32	D-3694
3695	8815275.16	505714.32	D-3695
3696	8815274.92	505714.34	D-3696
3697	8815275.16	505714.36	D-3697
3698	8815275.86	505714.40	D-3698
3699	8815275.16	505714.44	D-3699
3700	8815271.67	505714.60	D-3700
3701	8815270.17	505714.67	D-3701
3702	8815268.67	505714.65	D-3702
3703	8815267.18	505714.74	D-3703
3704	8815265.68	505714.84	D-3704
3705	8815264.18	505714.93	D-3705
3706	8815262.69	505717.07	D-3706
3707	8815261.20	505717.21	D-3707
3708	8815259.71	505717.35	D-3708
3709	8815258.22	505717.53	D-3709
3710	8815256.73	505717.67	D-3710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8815256.70	505717.58	D-3711
3712	8815255.71	505717.76	D-3712
3713	8815254.69	505717.92	D-3713
3714	8815253.67	505718.04	D-3714
3715	8815252.66	505718.18	D-3715
3716	8815251.65	505718.32	D-3716
3717	8815250.64	505718.46	D-3717
3718	8815249.64	505718.60	D-3718
3719	8815248.63	505718.73	D-3719
3720	8815247.62	505718.90	D-3720
3721	8815246.62	505719.06	D-3721
3722	8815245.64	505719.22	D-3722
3723	8815244.66	505719.38	D-3723
3724	8815243.66	505719.54	D-3724
3725	8815242.67	505719.71	D-3725
3726	8815241.68	505719.87	D-3726
3727	8815240.70	505720.04	D-3727
3728	8815239.72	505720.22	D-3728
3729	8815238.74	505720.39	D-3729
3730	8815237.76	505720.57	D-3730
3731	8815236.78	505720.75	D-3731
3732	8815235.80	505720.92	D-3732
3733	8815234.65	505721.11	D-3733
3734	8815233.66	505721.29	D-3734
3735	8815232.82	505721.47	D-3735
3736	8815231.96	505721.65	D-3736
3737	8815231.00	505721.84	D-3737
3738	8815230.04	505722.02	D-3738
3739	8815229.08	505722.20	D-3739
3740	8815228.13	505722.38	D-3740
3741	8815227.17	505722.57	D-3741
3742	8815226.22	505722.76	D-3742
3743	8815183.34	505725.51	D-3743
3744	8815159.39	505735.69	D-3744
3745	8815158.43	505735.88	D-3745
3746	8815157.48	505736.06	D-3746
3747	8815156.51	505736.25	D-3747
3748	8815155.55	505736.44	D-3748
3749	8815154.58	505736.63	D-3749
3750	8815153.62	505736.83	D-3750
3751	8815152.64	505737.02	D-3751
3752	8815151.67	505737.22	D-3752
3753	8815150.69	505737.42	D-3753
3754	8815149.71	505737.63	D-3754
3755	8815148.73	505737.83	D-3755
3756	8815147.74	505738.04	D-3756
3757	8815146.76	505738.26	D-3757
3758	8815145.77	505738.48	D-3758
3759	8815144.77	505738.70	D-3759
3760	8815143.78	505738.93	D-3760
3761	8815142.78	505739.17	D-3761
3762	8815141.78	505739.41	D-3762
3763	8815140.78	505739.65	D-3763
3764	8815139.78	505739.90	D-3764
3765	8815138.78	505740.15	D-3765
3766	8815137.77	505740.43	D-3766
3767	8815136.76	505740.73	D-3767
3768	8815135.26	505740.98	D-3768
3769	8815134.74	505741.26	D-3769
3770	8815133.73	505741.66	D-3770
3771	8815132.72	505741.96	D-3771
3772	8815131.71	505742.17	D-3772
3773	8815130.89	505742.45	D-3773
3774	8815129.70	505743.81	D-3774
3775	8815128.85	505743.64	D-3775
3776	8815127.57	505743.52	D-3776
3777	8815126.16	505744.52	D-3777
3778	8815124.75	505744.54	D-3778
3779	8815123.34	505745.07	D-3779
3780	8815121.93	505745.61	D-3780

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR SUEVARA Coordinador: ING.SERGIO HUMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Fecha: REV.	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 5+800 – KM. 7+200 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–21	

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

022

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1191	8616694.39	505337.78	I-1191
1192	8616679.11	505381.16	I-1192
1193	8616671.65	505339.24	I-1193
1194	8616663.16	505418.64	I-1194
1195	8616650.60	505435.24	I-1195
1196	8616644.29	505443.09	I-1196
1197	8616636.93	505451.65	I-1197
1198	8616628.68	505457.04	I-1198
1199	8616619.91	505464.26	I-1199
1200	8616612.23	505471.92	I-1200
1201	8616604.09	505479.40	I-1201
1202	8616696.25	505485.05	I-1202
1203	8616691.12	505490.07	I-1203
1204	8616681.47	505502.89	I-1204
1205	8616673.10	505506.79	I-1205
1206	8616655.54	505521.04	I-1206
1207	8616631.89	505522.58	I-1207
1208	8616629.13	505524.40	I-1208
1209	8616629.88	505524.69	I-1209
1210	8616629.82	505528.11	I-1210
1211	8616818.01	505533.97	I-1211
1212	8616810.19	505539.69	I-1212
1213	8616802.42	505545.81	I-1213
1214	8616794.28	505551.31	I-1214
1215	8616785.96	505556.60	I-1215
1216	8616778.87	505561.40	I-1216
1217	8616778.31	505561.96	I-1217
1218	8616777.58	505562.58	I-1218
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV
Aprobación:

REVISIONES

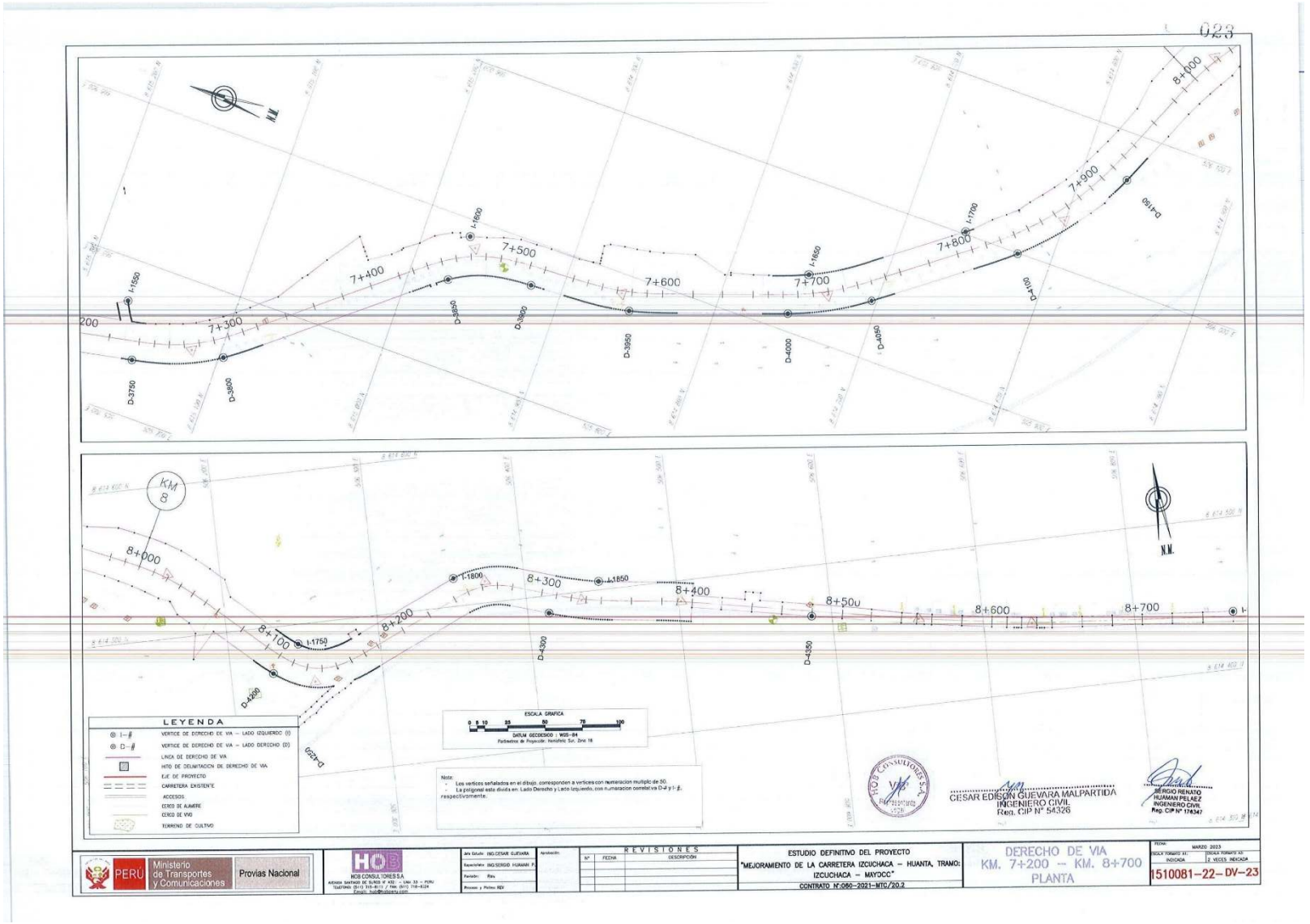
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 5+800 – KM. 7+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–22


023
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINDA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 174347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HQB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 7+200 -- KM. 8+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22- DV-23

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8616530.70	505717.98	D-3711
3712	8616255.71	505737.79	D-3712
3713	8616254.69	505737.92	D-3713
3714	8616253.67	505738.04	D-3714
3715	8616252.66	505738.18	D-3715
3716	8616251.65	505738.32	D-3716
3717	8616250.64	505738.46	D-3717
3718	8616249.64	505738.60	D-3718
3719	8616248.63	505738.75	D-3719
3720	8616247.63	505738.90	D-3720
3721	8616246.63	505739.05	D-3721
3722	8616245.64	505739.22	D-3722
3723	8616244.64	505739.38	D-3723
3724	8616243.64	505739.54	D-3724
3725	8616242.67	505739.71	D-3725
3726	8616241.68	505739.87	D-3726
3727	8616240.70	505740.04	D-3727
3728	8616239.72	505740.21	D-3728
3729	8616238.73	505740.38	D-3729
3730	8616237.76	505740.57	D-3730
3731	8616236.78	505740.74	D-3731
3732	8616235.80	505740.93	D-3732
3733	8616234.85	505741.11	D-3733
3734	8616233.90	505741.29	D-3734
3735	8616232.92	505741.47	D-3735
3736	8616231.96	505741.65	D-3736
3737	8616231.00	505741.84	D-3737
3738	8616230.04	505742.03	D-3738
3739	8616229.08	505742.20	D-3739
3740	8616228.13	505742.39	D-3740
3741	8616227.17	505742.57	D-3741
3742	8616226.22	505742.73	D-3742
3743	8616140.34	505726.91	D-3743
3744	8616139.38	505726.69	D-3744
3745	8616138.43	505726.86	D-3745
3746	8616137.48	505726.96	D-3746
3747	8616136.51	505726.25	D-3747
3748	8616135.55	505726.44	D-3748
3749	8616134.58	505726.63	D-3749
3750	8616133.62	505726.83	D-3750
3751	8616132.64	505727.02	D-3751
3752	8616131.67	505727.22	D-3752
3753	8616130.69	505727.42	D-3753
3754	8616149.71	505727.62	D-3754
3755	8616148.73	505727.83	D-3755
3756	8616147.74	505728.04	D-3756
3757	8616146.76	505728.25	D-3757
3758	8616145.77	505728.46	D-3758
3759	8616144.77	505728.70	D-3759
3760	8616143.78	505728.93	D-3760
3761	8616142.78	505729.17	D-3761
3762	8616141.78	505729.41	D-3762
3763	8616140.78	505729.65	D-3763
3764	8616139.78	505729.90	D-3764
3765	8616138.78	505730.16	D-3765
3766	8616137.77	505730.43	D-3766
3767	8616136.77	505730.70	D-3767
3768	8616135.76	505730.98	D-3768
3769	8616134.74	505731.26	D-3769
3770	8616133.73	505731.55	D-3770
3771	8616132.72	505731.86	D-3771
3772	8616131.71	505732.17	D-3772
3773	8616130.69	505732.49	D-3773
3774	8616129.70	505732.81	D-3774
3775	8616128.66	505733.04	D-3775
3776	8616127.67	505733.32	D-3776
3777	8616126.62	505734.02	D-3777
3778	8616124.75	505734.54	D-3778
3779	8616123.74	505735.07	D-3779
3780	8616121.85	505735.61	D-3780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3781	8615120.56	505736.17	D-3781
3782	8615118.18	505749.75	D-3782
3783	8615117.60	505747.39	D-3783
3784	8615116.43	505747.05	D-3784
3785	8615115.87	505748.59	D-3785
3786	8615113.71	505749.21	D-3786
3787	8615112.36	505749.87	D-3787
3788	8615111.32	505750.84	D-3788
3789	8615109.89	505751.32	D-3789
3790	8615108.36	505751.92	D-3790
3791	8615107.05	505752.45	D-3791
3792	8615105.74	505753.01	D-3792
3793	8615104.44	505754.11	D-3793
3794	8615103.10	505754.87	D-3794
3795	8615101.86	505755.54	D-3795
3796	8615100.58	505756.24	D-3796
3797	8615099.71	505756.69	D-3797
3798	8615099.61	505757.56	D-3798
3799	8615099.63	505758.18	D-3799
3800	8615098.85	505758.73	D-3800
3801	8615098.17	505759.31	D-3801
3802	8615096.51	505759.91	D-3802
3803	8615096.49	505760.75	D-3803
3804	8615095.80	505761.31	D-3804
3805	8615095.80	505762.31	D-3805
3806	8615095.82	505762.92	D-3806
3807	8615095.84	505763.53	D-3807
3808	8615095.42	505764.14	D-3808
3809	8615093.60	505764.76	D-3809
3810	8615092.78	505765.39	D-3810
3811	8615092.77	505766.39	D-3811
3812	8615092.88	505767.49	D-3812
3813	8615092.97	505768.61	D-3813
3814	8615092.38	505769.23	D-3814
3815	8615091.56	505769.85	D-3815
3816	8615090.79	505770.49	D-3816
3817	8615090.01	505771.10	D-3817
3818	8615089.22	505771.72	D-3818
3819	8615088.45	505772.34	D-3819
3820	8615087.68	505772.96	D-3820
3821	8615086.91	505773.58	D-3821
3822	8615076.91	505774.19	D-3822
3823	8615076.14	505774.82	D-3823
3824	8615075.63	505775.53	D-3824
3825	8615074.66	505776.14	D-3825
3826	8615073.36	505776.28	D-3826
3827	8615072.71	505776.28	D-3827
3828	8615071.71	505776.28	D-3828
3829	8615070.71	505776.28	D-3829
3830	8615069.71	505776.28	D-3830
3831	8615068.71	505776.28	D-3831
3832	8615067.71	505776.28	D-3832
3833	8615066.71	505776.28	D-3833
3834	8615065.71	505776.28	D-3834
3835	8615064.71	505776.28	D-3835
3836	8615063.71	505776.28	D-3836
3837	8615062.71	505776.28	D-3837
3838	8615061.71	505776.28	D-3838
3839	8615060.71	505776.28	D-3839
3840	8615059.71	505776.28	D-3840
3841	8615058.71	505776.28	D-3841
3842	8615057.71	505776.28	D-3842
3843	8615056.71	505776.28	D-3843
3844	8615055.71	505776.28	D-3844
3845	8615054.71	505776.28	D-3845
3846	8615053.71	505776.28	D-3846
3847	8615052.71	505776.28	D-3847
3848	8615051.71	505776.28	D-3848
3849	8615050.71	505776.28	D-3849
3850	8615049.71	505776.28	D-3850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3851	8614972.78	505887.80	D-3851
3852	8614971.81	505887.42	D-3852
3853	8614970.81	505887.04	D-3853
3854	8614969.81	505886.64	D-3854
3855	8614968.83	505886.21	D-3855
3856	8614967.80	505885.81	D-3856
3857	8614966.81	505881.39	D-3857
3858	8614965.82	505881.90	D-3858
3859	8614964.84	505882.40	D-3859
3860	8614963.85	505882.90	D-3860
3861	8614962.52	505883.46	D-3861
3862	8614962.12	505883.80	D-3862
3863	8614961.11	505884.28	D-3863
3864	8614960.20	505884.69	D-3864
3865	8614959.28	505885.09	D-3865
3866	8614958.36	505885.48	D-3866
3867	8614957.42	505885.83	D-3867
3868	8614956.19	505886.49	D-3868
3869	8614955.55	505886.77	D-3869
3870	8614954.61	505887.17	D-3870
3871	8614953.68	505887.57	D-3871
3872	8614952.71	505887.97	D-3872
3873	8614951.75	505887.76	D-3873
3874	8614950.80	505887.59	D-3874
3875	8614949.83	505888.00	D-3875
3876	8614948.78	505888.58	D-3876
3877	8614947.68	505888.84	D-3877
3878	8614946.69	505889.09	D-3878
3879	8614945.49	505889.53	D-3879
3880	8614944.38	505889.96	D-3880
3881	8614943.28	505890.77	D-3881
3882	8614942.13	505890.97	D-3882
3883	8614940.99	505787.16	D-3883
3884	8614939.85	505671.34	D-3884
3885	8614938.69	505670.51	D-3885
3886	8614937.53	505787.67	D-3886
3887	8614936.38	505676.82	D-3887
3888	8614935.19	505676.96	D-3888
3889	8614934.01	505677.09	D-3889
3890	8614932.82	505677.23	D-3890
3891	8614931.62	505671.32	D-3891
3892	8614932.42	505671.43	D-3892
3893	8614936.21	505671.53	D-3893
3894	8614937.50	505671.62	D-3894
3895	8614936.77	505671.70	D-3895
3896	8614925.54	505671.78	D-3896
3897	8614924.31	505671.86	D-3897
3898	8614923.08	505671.95	D-3898
3899	8614921.82	505672.00	D-3899
3900	8614920.58	505672.06	D-3900
3901	8614919.33	505672.12	D-3901
3902	8614918.03	505672.19	D-3902
3903	8614916.79	505672.24	D-3903
3904	8614915.48	505672.29	D-3904
3905	8614914.20	505672.35	D-3905
3906	8614912.95	505672.42	D-3906
3907	8614911.74	505672.48	D-3907
3908	8614887.38	505673.05	D-3908
3909	8614886.38	505673.12	D-3909
3910	8614885.41	505673.17	D-3910
3911	8614884.76	505673.20	D-3911
3912	8614884.44	505673.21	D-3912
3913	8614883.46	505673.25	D-3913
3914	8614882.48	505673.30	D-3914
3915	8614881.50	505673.34	D-3915
3916	8614880.52	505673.38	D-3916
3917	8614879.53	505673.44	D-3917
3918	8614878.54	505673.48	D-3918
3919	8614877.55	505673.54	D-3919
3920	8614876.56	505673.59	D-3920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3921	8614860.56	505673.99	D-3921
3922	8614859.56	505673.72	D-3922
3923	8614858.56	505673.78	D-3923
3924	8614857.56	505673.84	D-3924
3925	8614856.55	505673.92	D-3925
3926	8614855.54	505673.998	D-3926
3927	8614879.53	505674.04	D-3927
3928	8614878.52	505674.10	D-3928
3929	8614877.51	505674.17	D-3929
3930	8614876.49	505674.24	D-3930
3931	8614875.49	505674.32	D-3931
3932	8614874.44	505674.52	D-3932
3933	8614873.41	505674.61	D-3933
3934	8614872.33	505674.74	D-3934
3935	8614871.35	505674.81	D-3935
3936	8614870.39	505674.89	D-3936
3937	8614869.39	505675.01	D-3937
3938	8614868.39	505675.29	D-3938
3939	8614867.35	505675.71	D-3939
3940	8614866.23	505675.93	D-3940
3941	8614865.19	505676.01	D-3941
3942	8614864.19	505676.09	D-3942
3943	8614863.19	505676.18	D-3943
3944	8614862.19	505676.26	D-3944
3945	8614861.19	505676.34	D-3945
3946	8614860.19	505676.42	D-3946
3947	8614859.19	505676.50	D-3947
3948	8614858.18	505676.58	D-3948
3949	8614857.18	505676.66	D-3949
3950	8614856.18	505676.74	D-3950
3951	8614855.18	505676.82	D-3951
3952	8614854.18	505676.90	D-3952
3953	8614853.18	505676.98	D-3953
3954	8614852.18	505677.06	D-3954
3955	8614851.18	505677.14	D-3955
3956	8614850.18	505677.22	D-3956
3957	8614849.18	505677.30	D-3957
3958	8614848.18	505677.38	D-3958
3959	8614847.18	505677.46	D-3959
3960	8614846.18	505677.54	D-3960
3961	8614845.18	505677.62	D-3961
3962	8614844.18	505677.70	D-3962
3963	8614843.18	505677.78	D-3963
3964	8614842.18	505677.86	D-3964
3965	8614841.18	505677.94	D-3965
3966	8614840.18	505678.02	D-3966
3967	8614839.18	505678.10	D-3967
3968	8614838.18	505678.18	D-3968
3969	8614837.18	505678.26	D-3969
3970	8614836.18	505678.34	D-3970
3971	8614835.18	505678.42	D-3971
3972	8614834.18	505678.50	D-3972
3973	8614833.18	505678.58	D-3973
3974	8614832.18	505678.66	D-3974
3975	8614831.18	505678.74	D-3975
3976	8614830.18	505678.82	D-3976
3977	8614829.18	505678.90	D-3977
3978	8614828.18	505678.98	D-3978
3979	8614827.18	505679.06	D-3979
3980	8614826.18	505679.14	D-3980
3981	8614825.18	505679.22	D-3981
3982	8614824.18	505679.30	D-3982
3983	8614823.18	505679.38	D-3983
3984	8614822.18	505679.46	D-3984
3985	8614821.18	505679.54	D-3985
3986	8614820.18	505679.62	D-3986
3987	8614819.18	505679.70	D-3987
3988	8614818.18	505679.78	D-3988
3989	8614817.18	505679.86	D-3989
3990	8614816.18	505679.94	D-3990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3991	8614792.10	505684.36	D-3991
3992	8614791.22	505689.89	D-3992
3993	8614790.20	505689.92	D-3993
3994	8614789.38	505690.01	D-3994
3995	8614788.42	505690.06	D-3995
3996	8614787.45	505690.12	D-3996
3997	8614786.55	505690.36	D-3997
3998	8614785.62	505690.61	D-3998
3999	8614784.68	505691.05	D-3999
4000	8614783.78	505691.46	D-4000
4001	8614782.80	505691.76	D-4001
4002	8614781.85	505692.11	D-4002
4003	8614780.92	505692.47	D-4003
4004	8614779.91	505692.68	D-4004
4005	8614778.55	505693.07	D-4005
4006	8614748.08	505693.58	D-4006
4007	8614747.14	505693.66	D-4007
4008	8614746.19	505694.04	D-4008
4009	8614745.24	505694.13	D-4009
4010	8614744.33	505695.12	D-4010
4011	8614743.38	505695.52	D-4011
4012	8614742.45	505695.80	D-4012
4013	8614741.46	505696.31	D-4013
4014	8614740.59	505696.73	D-4014
4015	8614740.01	505696.75	D-4015
4016	8614740.18	505696.89	D-4016
4017	8614738.82	505697.58	D-4017
4018	8614737.46	505698.43	D-4018
4019	8614736.10	505698.76	D-4019
4020	8614734.73	505699.41	D-4020
4021	8614733.43	505670.05	D-4021
4022	8614732.65	505622.33	D-4022
4023	8614730.72	505701.41	D-4023
4024	8614729.39	505702.06	D-4024
4025	8614728.37	505702.79	D-4025
4026	8614726.75	505925.50	D-4026
4027	8614725.93	505704.22	D-4027
4028	8614724.72	505624.95	D-4028
4029	8614723.82	505625.58	D-4029
4030	8614721.52	505626.43	D-4030
4031	8614720.22	505917.16	D-4031
4032	8614718.96	505927.06	D-4032
4033	8614717.66	505628.74	D-4033
4034	8614716.30	505629.53	D-4034
4035	8614715.04	505630.55	D-4035
4036	8614713.81	505631.08	D-4036
4037	8614712.64	505631.63	D-4037
4038	8614711.37	505631.19	D-4038
4039	8614712.91	505631.74	D-4039
4040	8614713.36	505632.85	D-4040
4041	8614711.20	505633.45	D-4041
4042	8614702.05	505634.01	D-4042
4043	8614701.28	505636.79	D-4043
4044	8614700.46	505637.38	D-4044
4045	8614699.58	505638.06	D-4045
4046	8614698.74	505638.72	D-4046
4047	8614697.90	505639.36	D-4047
4048	8614697.04	505640.01	D-4048
4049	8614696.19	505640.67	D-4049
4050	8614695.34	505641.32	D-4050
4051	8614694.50	505641.98	D-4051
4052	8614693.65	505642.63	D-4052
4053	8614692.80	505643.29	D-4053
4054	8614691.96	505643.94	D-4054
4055	8614691.11	505644.60	D-4055
4056	8614690.26	505645.25	D-4056
4057	8614689.42	505645.91	D-4057
4058	8614688.57	505646.56	D-4058
4059	8614687.72	505647.22	D-4059
4060	8614686.88	505647.87	D-4060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4061	8614684.93	505644.46	D-4061
4062	8614684.14	505645.03	D-4062
4063	8614683.30	505645.63	D-4063
4064	8614682.50	505646.21	D-4064
4065	8614681.80	505646.78	D-4065
4066	8614681.02	505647.37	D-4066
4067	8614682.75	505675.96	D-4067
4068	8614643.73	505601.43	D-4068
4069	8614648.99	505601.65	D-4069
4070	8614646.16	505681.81	D-4070
4071	8614644.40	505682.19	D-4071
4072	8614643.62	505682.79	D-4072
4073	8614643.84	505683.36	D-4073
4074	8614642.06	505683.95	D-4074
4075	8614641.28	505684.53	D-4075
4076	8614640.49	505685.13	D-4076
4077	8614639.71	505685.72	D-4077
4078	8614638.92	505686.32	D-4078
4079	8614638.14	505686.92	D-4079
4080	8614637.35	505687.52	D-4080
4081	8614636.56	505688.12	D-4081
4082	8614635.77	505688.73	D-4082
4083	8614634.93	505689.34	D-4083
4084	8614634.20	505689.95	D-4084
4085	8614633.41	505690.56	D-4085
4086	8614632.62	505691.18	D-4086
4087	8614631.84	505691.80	D-4087
4088	8614631.05	505692.43	D-4088
4089	8614630.26	505693.06	D-4089
4090	8614629.48	505693.69	D-4090
4091	8614628.69	505694.33	D-4091
4092	8614627.90	505694.97	D-4092
4093	8614627.12	505695.63	D-4093
4094	8614626.34	505696.27	D-4094
4095	8614625.56	505696.90	D-4095
4096	8614624.78	505697.56	D-4096
4097	8614624.00	505698.20	D-4097
4098	8614623.22	505698.85	D-4098
4099	8614622.44	505699.50	D-4099
4100	8614621.66	505700.15	D-4100
4101	8614620.88	505700.81	D-4101
4102	8614620.34	505701.27	D-4102
4103	8614619.83	505702.26	D-4103
4104	8614618.32	505703.29	D-4104
4105	8614617.22	505704.31	D-4105
4106	8614616.30	505705.34	D-4106
4107	8614615.28	505706.37	D-4107
4108	8614613.97	505707.41	D-4108
4109	8614612.80	505708.44	D-4109
4110	8614611.84	505709.52	D-4110
4111	8614610.79	505710.58	D-4111
4112	8614609.74	505711.66	D-4112
4113	8614608.70	505712.76	D-4113
4114	8614607.67	505713.83	D-4114
4115	8614606.65	505714.93	D-4115
4116	8614605.64	505716.03	D-4116
4117	8614604.63	505717.14	D-4117
4118	8614603.63	505718.26	D-4118
4119	8614602.64	505719.38	D-4119
4120	8614601.65	505720.51	D-4120
4121	8614600.68	505721.65	D-4121
4122	8614599.70	505722.80	D-4122
4123	8614598.76	505723.95	D-4123
4124	8614597.91	505725.11	D-4124
4125	8614596.87	505726.28	D-4125
4126	8614595.93	505727.45	D-4126
4127	8614595.01	505728.63	D-4127
4128	8614594.09	505729.83	D-4128
4129	8614593.19	505731.01	D-4129
4130	8614592.29	505732.21	D-4130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4131	8614592.33	505732.51	D-4131
4132	8614591.49	505910.90	D-4132
4133	8614578.94	505729.91	D-4133
4134	8614577.94	505729.98	D-4134
4135	8614577.30	505730.43	D-4135
4136	8614576.57	505730.74	D-4136
4137	8614575.60	505730.96	D-4137
4138	8614575.16	505730.78	D-4138
4139	8614575.14	505856.41	D-4139
4140	8614574.98	505860.20	D-4140
4141	8614574.21	506491.20	D-4141
4142	8614573.74	506362.11	D-4142
4143	8614573.29	506363.62	D-4143
4144	8614572.82	506363.94	D-4144
4145	8614572.37	506364.35	D-4145
4146	8614571.92	506365.78	D-4146
4147	8614571.49	506365.67	D-4147
4148	8614571.04	506367.50	D-4148
4149	8614570.65	506368.49	D-4149
4150	8614570.17	506369.42	D-4150
4151	8614569.74	506370.31	D-4151
4152	8614569.32	506371.22	D-4152
4153	8614568.90	506372.13	D-4153
4154	8614568.48	506373.04	D-4154
4155	8614568.07	506373.95	D-4155
4156	8614567.65	506374.85	D-4156
4157	8614567.25	506375.76	D-4157
4158	8614566.84	506376.66	D-4158
4159	8614566.44	506377.57	D-4159
4160	8614566.04	506378.47	D-4160
4161	8614565.64	506379.37	D-4161
4162	8614565.24	506380.27	D-4162
4163	8614564.84	506381.17	D-4163
4164	8614564.45	506382.06	D-4164
4165	8614564.07	506382.96	D-4165
4166	8614563.67	506383.86	D-4166
4167	8614563.27	506384.75	D-4167
4168	8614562.91	506385.64	D-4168
4169	8614562.52	506386.54	D-4169
4170	8614562.28	506387.15	D-4170
4171	8614562.06	506387.52	D-4171
4172	8614563.58	506105.81	D-4172
4173	8614545.06	505724.11	D-4173
4174	8614541.80	505723.93	D-4174
4175	8614537.05	505141.32	D-4175
4176	8614532.64	505149.38	D-4176
4177	8614527.23	505157.58	D-4177
4178	8614524.20	505747.59	D-4178
4179	8614521.97	505745.15	D-4179
4180	8614515.19	505168.99	D-4180
4181	8614508.28	505178.38	D-4181
4182	8614501.43	505178.09	D-4182
4183	8614494.20	505176.60	D-4183
4184	8614493.06	505191.67	D-4184
4185	8614479.87	505215.84	D-4185
4186	8614478.82	505216.55	D-4186
4187	8614476.13	505216.77	D-4187
4188	8614476.38	505216.93	D-4188
4189	8614475.76	505220.28	D-4189
4190	8614475.38	505221.65	D-4190
4191	8614474.74	505222.87	D-4191
4192	8614474.32	505223.85	D-4192
4193	8614474.22	505224.85	D-4193
4194	8614473.34	505225.65	D-4194
4195	8614472.80	505226.46	D-4195
4196	8614472.18	505224.29	D-4196
4197	8614471.50	505225.12	D-4197
4198	8614470.82	505225.98	D-4198
4199	8614470.16	505226.84	D-4199
4200	8614469.47	505227.70	D-4200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8614468.80	505228.62	D-4201
4202	8614468.14	505229.53	D-4202
4203	8614467.46	505230.45	D-4203
4204	8614466.83	506231.41	D-4204
4205	8614466.19	506232.37	D-4205
4206	8614465.56	506233.35	D-4206
4207	8614464.94	506234.35	D-4207
4208	8614464.34	506235.37	D-4208
4209	8614463.74	506236.41	D-4209
4210	8614463.17	506237.47	D-4210
4211	8614462.60	506238.53	D-4211
4212	8614462.06	506239.64	D-4212
4213	8614461.54	506240.76	D-4213
4214	8614461.04	506241.90	D-4214
4215	8614460.55	506243.06	D-4215
4216	8614460.12	506244.15	D-4216
4217	8614459.52	506244.43	D-4217
4218	8614459.52	506245.89	D-4218
4219	8614459.56	506247.27	D-4219
4220	8614459.64	506248.71	D-4220
4221	8614459.28	506250.16	D-4221
4222	8614457.82	506251.62	D-4222
4223	8614457.62	506253.08	D-4223
4224	8614457.37	506254.55	D-4224
4225	8614457.16	506256.05	D-4225
4226	8614456.99	506257.54	D-4226
4227	8614456.87	506259.03	D-4227
4228	8614456.78	506260.53	D-4228
4229	8614456.74	506262.02	D-4229
4230	8614456.75	506263.52	D-4230
4231	8614456.75	506265.02	D-4231
4232	8614456.86	506266.20	D-4232
4233	8614456.90	506266.91	D-4233
4234	8614456.68	506268.32	D-4234
4235	8614455.85	506269.41	D-4235
4236	8614455.14	506268.22	D-4236
4237	8614455.00	506254.31	D-4237
4238	8614444.32	506253.34	D-4238
4239	8614442.18	506248.18	D-4239
4240	8614439.32	506242.05	D-4240
4241	8614436.56	506237.97	D-4241
4242	8614433.72	506233.80	D-4242
4243	8614431.16	506229.52	D-4243
4244	8614428.82	506219.76	D-4244
4245	8614430.44	506236.01	D-4245
4246	8614429.26	506232.85	D-4246
4247	8614427.96	506231.70	D-4247
4248	8614427.58	506231.96	D-4248
4249	8614427.41	506232.98	D-4249
4250	8614430.06	506236.30	D-4250
4251	8614432.73	506240.52	D-4251
4252	8614435.52	506244.76	D-4252
4253	8614438.51	506248.99	D-4253
4254	8614440.55	506253.31	D-4254
4255	8614444.23	506254.85	D-4255
4256	8614447.07	506255.60	D-4256
4257	8614449.67	506450.27	D-4257
4258	8614452.26

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4271	8614481.36	506290.81	D-4271
4272	8614463.66	506251.57	D-4272
4273	8614464.06	506292.52	D-4273
4274	8614464.45	506333.48	D-4274
4275	8614464.87	506354.38	D-4275
4276	8614465.27	506395.30	D-4276
4277	8614465.67	506396.20	D-4277
4278	8614466.06	506397.10	D-4278
4279	8614466.46	506397.99	D-4279
4280	8614466.94	506362.10	D-4280
4281	8614467.30	506362.24	D-4281
4282	8614467.58	506363.42	D-4282
4283	8614468.10	506363.63	D-4283
4284	8614468.56	506366.40	D-4284
4285	8614468.96	506367.90	D-4285
4286	8614467.31	506368.35	D-4286
4287	8614467.60	506370.43	D-4287
4288	8614467.83	506372.31	D-4288
4289	8614468.90	506373.80	D-4289
4290	8614469.11	506377.29	D-4290
4291	8614469.14	506378.79	D-4291
4292	8614469.15	506378.29	D-4292
4293	8614469.06	506376.78	D-4293
4294	8614467.68	506367.25	D-4294
4295	8614467.77	506362.76	D-4295
4296	8614467.52	506359.24	D-4296
4297	8614468.21	506360.71	D-4297
4298	8614468.85	506367.16	D-4298
4299	8614468.42	506368.60	D-4299
4300	8614468.40	506414.68	D-4300
4301	8614468.34	506414.19	D-4301
4302	8614467.89	506411.62	D-4302
4303	8614467.48	506417.08	D-4303
4304	8614467.03	506414.50	D-4304
4305	8614466.61	506411.93	D-4305
4306	8614466.20	506412.38	D-4306
4307	8614466.80	506412.82	D-4307
4308	8614465.41	506412.27	D-4308
4309	8614465.03	506412.72	D-4309
4310	8614466.60	506412.17	D-4310
4311	8614466.50	506421.62	D-4311
4312	8614465.94	506430.08	D-4312
4313	8614465.60	506431.56	D-4313
4314	8614465.27	506434.00	D-4314
4315	8614465.04	506434.45	D-4315
4316	8614462.83	506436.93	D-4316
4317	8614462.52	506436.49	D-4317
4318	8614462.03	506436.99	D-4318
4319	8614461.74	506442.34	D-4319
4320	8614461.45	506441.81	D-4320
4321	8614461.20	506440.28	D-4321
4322	8614460.94	506440.76	D-4322
4323	8614460.69	506440.24	D-4323
4324	8614460.43	506439.73	D-4324
4325	8614460.22	506438.20	D-4325
4326	8614460.00	506436.68	D-4326
4327	8614459.78	506436.16	D-4327
4328	8614459.59	506435.65	D-4328
4329	8614459.40	506435.14	D-4329
4330	8614459.69	506436.78	D-4330
4331	8614459.52	506436.59	D-4331
4332	8614459.33	506437.69	D-4332
4333	8614459.13	506439.07	D-4333
4334	8614474.93	506450.96	D-4334
4335	8614474.72	506452.54	D-4335
4336	8614474.52	506453.83	D-4336
4337	8614474.30	506455.01	D-4337
4338	8614474.08	506455.49	D-4338
4339	8614473.86	506457.97	D-4339
4340	8614473.63	506459.45	D-4340

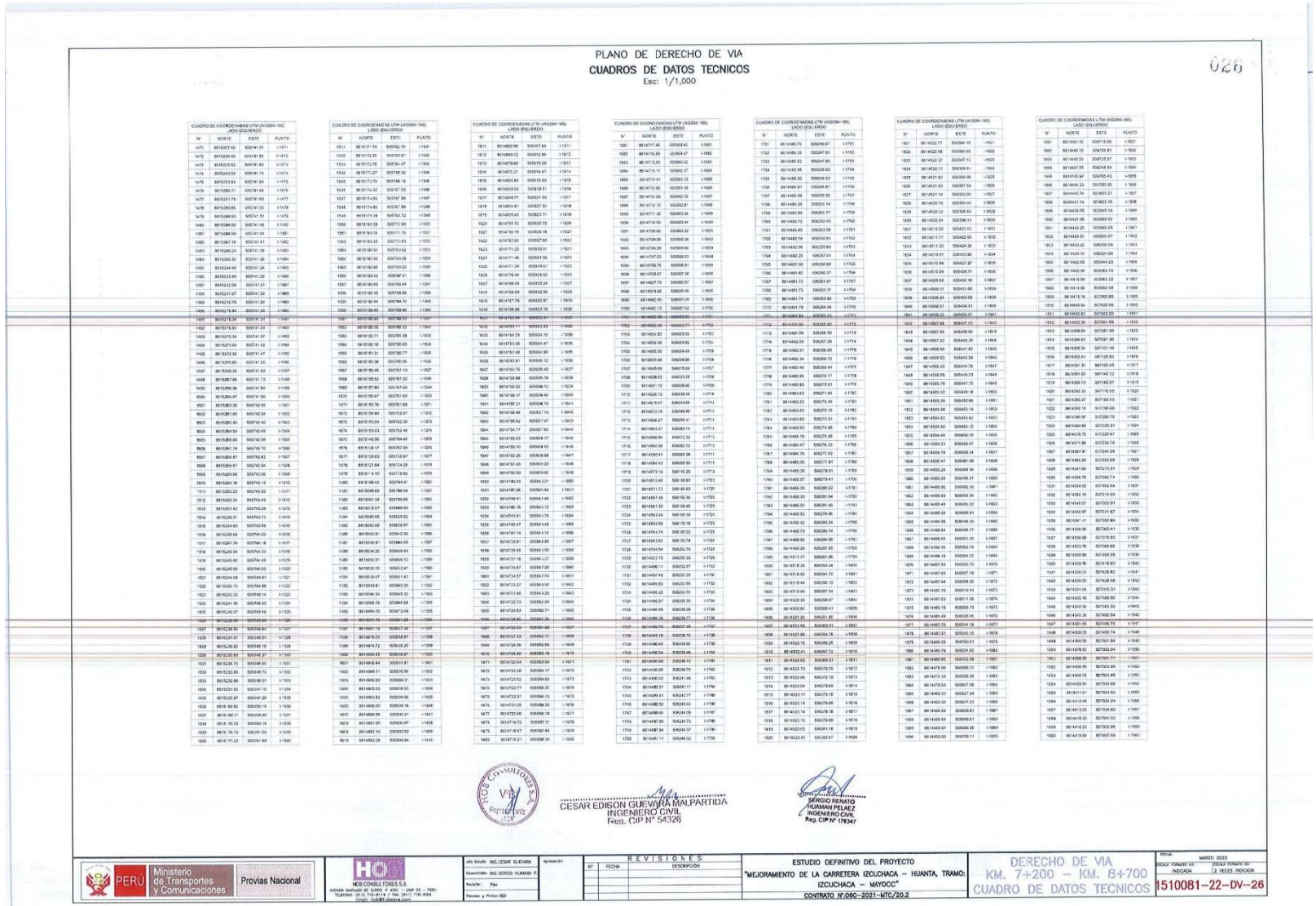
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8614473.38	506503.93	D-4341
4342	8614473.15	506502.41	D-4342
4343	8614472.91	506503.59	D-4343
4344	8614472.68	506505.17	D-4344
4345	8614472.41	506506.65	D-4345
4346	8614481.47	506505.41	D-4346
4347	8614477.83	506529.00	D-4347
4348	8614474.12	506547.83	D-4348
4349	8614470.40	506567.27	D-4349
4350	8614466.69	506585.90	D-4350
4351	8614462.97	506606.54	D-4351
4352	8614459.25	506626.17	D-4352
4353	8614455.54	506645.30	D-4353
4354	8614453.73	506655.18	D-4354
4355	8614452.92	506660.54	D-4355
4356	8614452.11	506665.91	D-4356
4357	8614449.20	506681.56	D-4357
4358	8614446.36	506701.12	D-4358
4359	8614444.57	506715.00	D-4359
4360	8614443.67	506719.68	D-4360
4361	8614443.64	506721.64	D-4361
4362	8614442.45	506722.97	D-4362
4363	8614443.17	506724.96	D-4363
4364	8614443.67	506734.58	D-4364
4365	8614444.17	506736.95	D-4365
4366	8614445.66	506739.28	D-4366
4367	8614446.47	506739.85	D-4367
4368	8614442.97	506744.95	D-4368
4369	8614439.35	506764.90	D-4369
4370	8614432.25	506784.82	D-4370
4371	8614436.16	506804.74	D-4371
4372	8614434.67	506824.66	D-4372
4373	8614432.67	506844.58	D-4373
4374	8614431.38	506854.60	D-4374
4375	8614429.70	506864.62	D-4375
4376	8614428.44	506898.62	D-4376
4377	8614426.82	506933.62	D-4377
4378	8614422.74	506932.52	D-4378
4379	8614418.62	506943.87	D-4379
4380	8614414.50	506982.42	D-4380
4381	8614411.47	506992.61	D-4381
4382	8614408.50	506989.66	D-4382
4383	8614406.58	507019.70	D-4383
4384	8614403.06	507019.55	D-4384
4385	8614399.44	507049.00	D-4385
4386	8614395.82	507060.86	D-4386
4387	8614392.20	507080.31	D-4387
4388	8614392.42	507090.19	D-4388
4389	8614388.82	507109.11	D-4389
4390	8614383.96	507119.91	D-4390
4391	8614384.92	507130.18	D-4391
4392	8614385.11	507140.46	D-4392
4393	8614386.20	507160.43	D-4393
4394	8614386.74	507170.58	D-4394
4395	8614386.69	507180.04	D-4395
4396	8614388.66	507189.64	D-4396
4397	8614383.49	507188.89	D-4397
4398	8614378.41	507218.03	D-4398
4399	8614373.89	507235.36	D-4399
4400	8614368.68	507232.45	D-4400
4401	8614368.17	507236.39	D-4401
4402	8614368.18	507242.23	D-4402
4403	8614368.61	507252.28	D-4403
4404	8614364.56	507271.87	D-4404
4405	8614359.31	507291.33	D-4405
4406	8614348.10	507351.52	D-4406
4407	8614345.74	507349.87	D-4407
4408	8614343.27	507339.78	D-4408
4409	8614342.52	507329.86	D-4409
4410	8614339.52	507351.51	D-4410

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 - LIMA 33 - PERU TELEFONO: (511) 715-8181 / 2 FAX (511) 715-8224 Email: hob@hobperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proceso y Fichero: REV.	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCION	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 7+200 – KM. 8+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA / ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22– DV–25



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

026

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1501	8615307.40	505781.91	1501
1502	8615200.80	505781.85	1502
1503	8615093.52	505781.80	1503
1504	8614986.59	505781.74	1504
1505	8614879.64	505781.69	1505
1506	8614772.72	505781.64	1506
1507	8614665.78	505781.58	1507
1508	8614558.84	505781.53	1508
1509	8614451.90	505781.48	1509
1510	8614344.96	505781.42	1510
1511	8614238.02	505781.37	1511
1512	8614131.08	505781.32	1512
1513	8614024.14	505781.26	1513
1514	8613917.20	505781.21	1514
1515	8613810.26	505781.16	1515
1516	8613703.32	505781.10	1516
1517	8613596.38	505781.05	1517
1518	8613489.44	505781.00	1518
1519	8613382.50	505780.94	1519
1520	8613275.56	505780.89	1520
1521	8613168.62	505780.84	1521
1522	8613061.68	505780.78	1522
1523	8612954.74	505780.73	1523
1524	8612847.80	505780.68	1524
1525	8612740.86	505780.62	1525
1526	8612633.92	505780.57	1526
1527	8612526.98	505780.52	1527
1528	8612420.04	505780.46	1528
1529	8612313.10	505780.41	1529
1530	8612206.16	505780.36	1530
1531	8612099.22	505780.30	1531
1532	8611992.28	505780.25	1532
1533	8611885.34	505780.20	1533
1534	8611778.40	505780.14	1534
1535	8611671.46	505780.09	1535
1536	8611564.52	505780.04	1536
1537	8611457.58	505779.98	1537
1538	8611350.64	505779.93	1538
1539	8611243.70	505779.88	1539
1540	8611136.76	505779.82	1540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1541	8611029.82	505779.77	1541
1542	8610922.88	505779.72	1542
1543	8610815.94	505779.66	1543
1544	8610709.00	505779.61	1544
1545	8610602.06	505779.56	1545
1546	8610495.12	505779.50	1546
1547	8610388.18	505779.45	1547
1548	8610281.24	505779.40	1548
1549	8610174.30	505779.34	1549
1550	8610067.36	505779.29	1550
1551	8609960.42	505779.24	1551
1552	8609853.48	505779.18	1552
1553	8609746.54	505779.13	1553
1554	8609639.60	505779.08	1554
1555	8609532.66	505779.02	1555
1556	8609425.72	505778.97	1556
1557	8609318.78	505778.92	1557
1558	8609211.84	505778.86	1558
1559	8609104.90	505778.81	1559
1560	8608997.96	505778.76	1560
1561	8608891.02	505778.70	1561
1562	8608784.08	505778.65	1562
1563	8608677.14	505778.60	1563
1564	8608570.20	505778.54	1564
1565	8608463.26	505778.49	1565
1566	8608356.32	505778.44	1566
1567	8608249.38	505778.38	1567
1568	8608142.44	505778.33	1568
1569	8608035.50	505778.28	1569
1570	8607928.57	505778.22	1570
1571	8607821.63	505778.17	1571
1572	8607714.69	505778.12	1572
1573	8607607.75	505778.06	1573
1574	8607500.81	505778.01	1574
1575	8607393.87	505777.96	1575
1576	8607286.93	505777.90	1576
1577	8607179.99	505777.85	1577
1578	8607073.05	505777.80	1578
1579	8606966.11	505777.74	1579
1580	8606859.17	505777.69	1580
1581	8606752.23	505777.64	1581
1582	8606645.29	505777.58	1582
1583	8606538.35	505777.53	1583
1584	8606431.41	505777.48	1584
1585	8606324.47	505777.42	1585
1586	8606217.53	505777.37	1586
1587	8606110.59	505777.32	1587
1588	8606003.65	505777.26	1588
1589	8605896.71	505777.21	1589
1590	8605789.77	505777.16	1590
1591	8605682.83	505777.10	1591
1592	8605575.89	505777.05	1592
1593	8605468.95	505777.00	1593
1594	8605362.01	505776.94	1594
1595	8605255.07	505776.89	1595
1596	8605148.13	505776.84	1596
1597	8605041.19	505776.78	1597
1598	8604934.25	505776.73	1598
1599	8604827.31	505776.68	1599
1600	8604720.37	505776.62	1600
1601	8604613.43	505776.57	1601
1602	8604506.49	505776.52	1602
1603	8604399.55	505776.46	1603
1604	8604292.61	505776.41	1604
1605	8604185.67	505776.36	1605
1606	8604078.73	505776.30	1606
1607	8603971.79	505776.25	1607
1608	8603864.85	505776.20	1608
1609	8603757.91	505776.14	1609
1610	8603650.97	505776.09	1610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1611	8603544.03	505776.04	1611
1612	8603437.09	505775.98	1612
1613	8603330.15	505775.93	1613
1614	8603223.21	505775.88	1614
1615	8603116.27	505775.82	1615
1616	8603009.33	505775.77	1616
1617	8602902.39	505775.72	1617
1618	8602795.45	505775.66	1618
1619	8602688.51	505775.61	1619
1620	8602581.57	505775.56	1620
1621	8602474.63	505775.50	1621
1622	8602367.69	505775.45	1622
1623	8602260.75	505775.40	1623
1624	8602153.81	505775.34	1624
1625	8602046.87	505775.29	1625
1626	8601939.93	505775.24	1626
1627	8601832.99	505775.18	1627
1628	8601726.05	505775.13	1628
1629	8601619.11	505775.08	1629
1630	8601512.17	505775.02	1630
1631	8601405.23	505774.97	1631
1632	8601298.29	505774.92	1632
1633	8601191.35	505774.86	1633
1634	8601084.41	505774.81	1634
1635	8600977.47	505774.76	1635
1636	8600870.53	505774.70	1636
1637	8600763.59	505774.65	1637
1638	8600656.65	505774.60	1638
1639	8600549.71	505774.54	1639
1640	8600442.77	505774.49	1640
1641	8600335.83	505774.44	1641
1642	8600228.89	505774.38	1642
1643	8600121.95	505774.33	1643
1644	8600015.01	505774.28	1644
1645	8599908.07	505774.22	1645
1646	8599801.13	505774.17	1646
1647	8599694.19	505774.12	1647
1648	8599587.25	505774.06	1648
1649	8599480.31	505774.01	1649
1650	8599373.37	505773.96	1650
1651	8599266.43	505773.90	1651
1652	8599159.49	505773.85	1652
1653	8599052.55	505773.80	1653
1654	8598945.61	505773.74	1654
1655	8598838.67	505773.69	1655
1656	8598731.73	505773.64	1656
1657	8598624.79	505773.58	1657
1658	8598517.85	505773.53	1658
1659	8598410.91	505773.48	1659
1660	8598303.97	505773.42	1660
1661	8598197.03	505773.37	1661
1662	8598090.09	505773.32	1662
1663	8597983.15	505773.26	1663
1664	8597876.21	505773.21	1664
1665	8597769.27	505773.16	1665
1666	8597662.33	505773.10	1666
1667	8597555.39	505773.05	1667
1668	8597448.45	505773.00	1668
1669	8597341.51	505772.94	1669
1670	8597234.57	505772.89	1670
1671	8597127.63	505772.84	1671
1672	8597020.69	505772.78	1672
1673	8596913.75	505772.73	1673
1674	8596806.81	505772.68	1674
1675	8596699.87	505772.62	1675
1676	8596592.93	505772.57	1676
1677	8596485.99	505772.52	1677
1678	8596379.05	505772.46	1678
1679	8596272.11	505772.41	1679
1680	8596165.17	505772.36	1680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1681	8596058.23	505772.30	1681
1682	8595951.29	505772.25	1682
1683	8595844.35	505772.20	1683
1684	8595737.41	505772.14	1684
1685	8595630.47	505772.09	1685
1686	8595523.53	505772.04	1686
1687	8595416.59	505771.98	1687
1688	8595309.65	505771.93	1688
1689	8595202.71	505771.88	1689
1690	8595095.77	505771.82	1690
1691	8594988.83	505771.77	1691
1692	8594881.89	505771.72	1692
1693	8594774.95	505771.66	1693
1694	8594668.01	505771.61	1694
1695	8594561.07	505771.56	1695
1696	8594454.13	505771.50	1696
1697	8594347.19	505771.45	1697
1698	8594240.25	505771.40	1698
1699	8594133.31	505771.34	1699
1700	8594026.37	505771.29	1700
1701	8593919.43	505771.24	1701
1702	8593812.49	505771.18	1702
1703	8593705.55	505771.13	1703
1704	8593598.61	505771.08	1704
1705	8593491.67	505771.02	1705
1706	8593384.73	505770.97	1706
1707	8593277.79	505770.92	1707
1708	8593170.85	505770.86	1708
1709	8593063.91	505770.81	1709
1710	8592956.97	505770.76	1710
1711	8592850.03	505770.70	1711
1712	8592743.09	505770.65	1712
1713	8592636.15	505770.60	1713
1714	8592529.21	505770.54	1714
1715	8592422.27	505770.49	1715
1716	8592315.33	505770.44	1716
1717	8592208.39	505770.38	1717
1718	8592101.45	505770.33	1718
1719	8591994.51	505770.28	1719
1720	8591887.57	505770.22	1720
1721	8591780.63	505770.17	1721
1722	8591673.69	505770.12	1722
1723	8591566.75	505770.06	1723
1724	8591459.81	505770.01	1724
1725	8591352.87	505769.96	1725
1726	8591245.93	505769.90	1726
1727	8591138.99	505769.85	1727
1728	8591032.05	505769.80	1728
1729	8590925.11	505769.74	1729
1730	8590818.17	505769.69	1730
1731	8590711.23	505769.64	1731
1732	8590604.29	505769.58	1732
1733	8590497.35	505769.53	1733
1734	8590390.41	505769.48	1734
1735	8590283.47	505769.42	1735
1736	8590176.53	505769.37	1736
1737	8590069.59	505769.32	1737
1738	8589962.65	505769.26	1738
1739	8589855.71	505769.21	1739
1740	8589748.77	505769.16	1740
1741	8589641.83	505769.10	1741
1742	8589534.89	505769.05	1742
1743	8589427.95	505769.00	1743
1744	8589321.01	505768.94	1744
1745	8589214.07	505768.89	1745
1746	8589107.13	505768.84	1746
1747	8589000.19	505768.78	1747
1748	8588893.25	505768.73	1748
1749	8588786.31	505768.68	1749
1750	8588679.37	505768.62	1750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

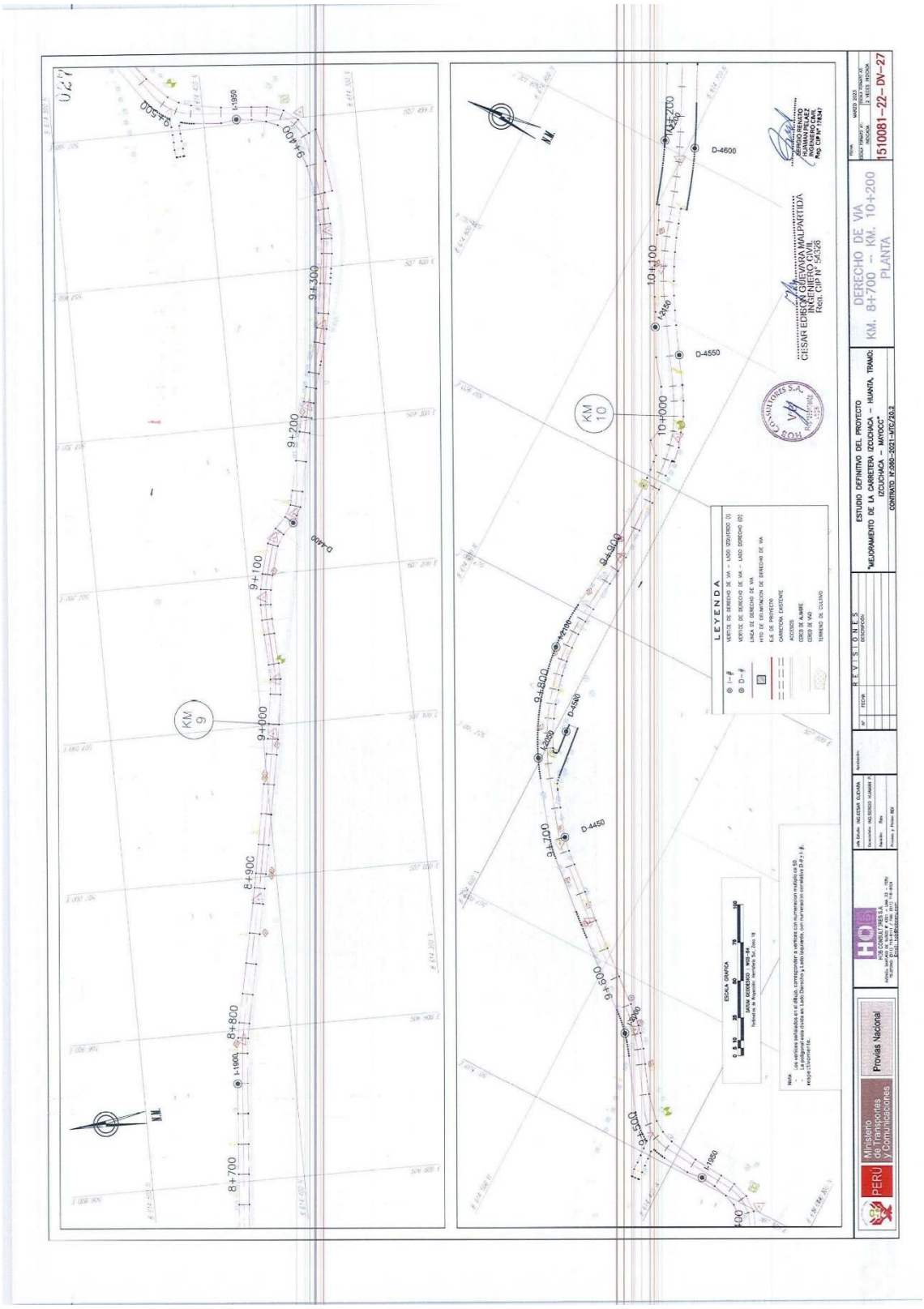
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1751	8588572.43	505768.57	1751
1752	8588465.49	505768.52	1752
1753	8588358.55	505768.46	1753
1754	8588251.61	505768.41	1754
1755	8588144.67	505768.36	1755
1756	8588037.73	505768.30	1756
1757	8587930.79	505768.25	1757
1758	8587823.85	505768.20	1758
1759	8587716.91	505768.14	1759
1760	8587609.97	505768.09	1760
1761	8587503.03	505768.04	1761
1762	8587396.09	505767.98	1762
1763	8587289.15	505767.93	1763
1764	8587182.21	505767.88	1764
1765	8587075.27	505767.82	1765
1766	8586968.33	505767.77	1766
1767	8586861.39	505767.72	1767
1768	8586754.45	505767.66	1768
1769	8586647.51	505767.61	1769
1770	8586540.57	505767.56	1770
1771	8586433.63	505767.50	1771
1772	8586326.69	505767.45	1772
1773	8586219.75	505767.40	1773
1774	8586112.81	505767.34	1774
1775	8586005.87	505767.29	1775
1776	8585898.93	505767.24	1776
1777	8585791.99	505767.18	1777
1778	8585685.05	505767.13	1778
1779	8585578.11	505767.08	1779
1780	8585471.17	505767.02	1780
1781	8585364.23	505766.97	1781
1782	8585257.29	505766.92	1782
1783	8585150.35	505766.86	1783
1784	8585043.41	505766.81	1784
1785	8584936.47	505766.76	1785
1786	8584829.53	505766.70	1786
1787	8584722.59	505766.65	1787
1788	8584615.65	505766.60	1788
1789	8584508.71	505766.54	1789
1790	8584401.77	505766.49	1790
1791	8584294.83	505766.44	1791
1792	8584187.89	505766.38	1792
1793	8584080.95	505766.33	1793
1794	8583974.02	505766.28	1794
1795	8583867.08	505766.22	1795
1796	8583760.14	505766.17	1796
1797	8583653.20	505766.12	1797
1798	8583546.26	505766.06	1798
1799	8583439.32	505766.01	1799
1800	8583332.38	505765.96	1800
1801	8583225.44	505765.90	1801
1802	8583118.50	505765.85	1802
1803	8583011.56	505765.80	1803
1804	8582904.62	505765.74	1804
1805	8582797.68	505765.69	1805
1806	8582690.74	505765.64	1806
1807	8582583.80	505765.58	1807
1808	8582476.86	505765.53	1808
1809	8582369.92	505765.48	1809
1810	8582262.98	505765.42	1810
1811	8582156.04	505765.37	1811
1812	8582049.10	505765.32	1812
1813	8581942.16	505765.26	1813
1814	8581835.22	505765.21	1814
1815	8581728.28	505765.16	1815
1816	8581621.34	505765.10	1816
1817	8581514.40	505765.05	1817
1818	8581407.46	505765.00	1818
1819	8581300.52	505764.94	1819
1820	8581193.58	505764.89	1820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1821	8581086.64	505764.84	1821
1822	8580979.70	505764.78	1822
1823	8580872.76	505764.73	1823
1824	8580765.82	505764.68	1824
1825	8580658.88	505764.62	1825
1826	8580551.94	505764.57	1826
1827	8580445.00	505764.52	1827
1828	8580338.06	505764.46	1828
1829	8580231.12	505764.41	1829
1830	8580124.18	505764.36	1830
1831	8580017.24	505764.30	1831
1832	8579910.30	505764.25	1832
1833	8579803.36	505764.20	1833
1834	8579696.42	505764.14	1834
1835	8579589.48	505764.09	1835
1836	8579482.54	505764.04	1836
1837	8579375.60	505763.98	1837
1838	8579268.66	505763.93	1838
1839	8579161.72	505763.88	1839
1840	8579054.78	505763.82	1840
1841	8578947.84	505763.77	1841
1842	8578840.90	505763.72	1842
1843	8578733.96	505763.66	1843
1844	8578627.02	505763.61	1844
1845	8578520.08	505763.56	1845
1846	8578413.14	505763.50	1846
1847	8578306.20	505763.45	1847
1848	8578199.26	505763.40	1848
1849	8578092.32	505763.34	1849
1850	8577985.38	505763.29	1850
1851	8577878.44	505763.24	1851
1852	8577771.50	505763.18	1852
1853	8577664.56	505763.13	1853
1854	8577557.62	505763.08	1854
1855	8577450.68	505763.02	1855
1856	8577343.74	505762.97	1856
1857	8577236.80	505762.92	1857
1858	8577129.86	505762.86	1858
1859	8577022.92	505762.81	1859
1860	8576915.98	505762.76	1860
1861	8576809.04	505762.70	1861
1862	8576702.10	505762.65	1862
1863	8576595.16	505762.60	1863
1864	8576488.22	505762.54	1864
1865	8576381.28	505762.49	1865
1866	8576274.34	505762.44	1866
1867	8576167.40	505762.38	1867
1868	8576060.46	505762.33	1868
1869	8575953.52	505762.28	1869
1870	8575846.58	505762.22	1870
1871	8575739.64	505762.17	1871
1872	8575632.70	505762.12	1872
1873	8575525.76	505762.06	1873
1874	8575418.82	505762.01	1874
1875	8575311.88	505761.96	1875
1876	8575204.94	505761.90	1876
1877	8575098.00	505761.85	1877
1878	8574991.06	505761.80	1878
1879	8574884.12	505761.74	1879
1880	8574777.18	505761.69	1880
1881	8574670.24	505761.64	1881
1882	8574563.30	505761.58	1882
1883	8574456.36	505761.53	1883
1884	8574349.42	505761.48	1884
1885	8574242.48	505761.42	1885
1886	8574135.54	505761.37	1886
1887	8574028.60	505761.32	1887
1888	8573921.66	505761.26	1888
1889	8573814.72	505761.21	1889
1890	8573707.78	505761.16	1890
1891	8573600.84	505761.10	1891
1892	8573493.90	505761.05	1892
1893	8573386.96	505761.00	1893
1894	8573280.02	505760.94	1894
1895	8573173.08	505760.89	1895
1896	8573066.14	505760.84	1896
1897	8572959.20	505760.78	1897
1898	8572852.26	505760.73	1898
1899	8572745.32	505760.68	1899
1900	8572638.38	505760.62	1900
1901	8572531.44	505760.57	1901
1902	8572424.50	505760.52	1902
1903	8572317.56	505760.46	1903
1904	8572210.62	505760.41	1904
1905	8572103.68	505760.36	1905
1906	8571996.74	505760.30	1906
1907	8571889.80	505760.25	1907
1908	8571782.86	505760.20	1908
1909	8571675.92	505760.14	1909
1910	8571568.98	505760.09	1910
1911	8571462.04	505760.04	1911
1912	8571355.10	505759.98	1912
1913	8571248.16	505759.93	1913
1914	8571141.22	505759.88	1914
1915	8571034.28	505759.82	1915
1916	8570927.34	505759.77	1916
1917	8570820.40	505759.72	1917
1918	8570713.46	505759.66	1918
1919	8570606.52	505759.61	1919
1920	8570499.58	505759.56	1920
1921	8570392.64	505759.50	1921
1922	8570285.70	505759.45	1922
1923	8570178.76	505759.40	1923
1924	8570071.82	505759.34	1924
1925	8569964.88	505759.29	1925
1926	8569857.94	505759.24	1926
1927	8569751.00	505759.18	1927
1928	8569644.06	505759.13	1928
1929	8569537.12	505759.08	1929
1930	8569430.18	505759.02	1930
1931	8569323.24	505758.97	1931
1932	8569216.30	505758.92	1932
1933	8569109.36	505758.86	1933
1934	8569002.42	505758.81	1934
1935	8568895.48	505758.76	1935
1936	8568788.54	505758.70	1936
1937	8568681.60	505758.65	1937
1938	8568574.66	505758.60	1938
1939	8568467.72	505758.54	1939
1940	8568360.78	505758.49	1940
1941	8568253.84	505758.44	1941
1942	8568146.90	505758.38	1942
1943	8568039.96	505758.33	1943
1944	8567933.02	505758.28	1944
1945	8567826.08	505758.22	1945
1946	8567719.14	505758.17	1946
1947	8567612.20	505758.12	1947
1948	8567505.26	505758.06	1948
1949	8567398.32	505758.01	1949
1950	8567291.38	505757.96	1950
1951	8567184.44	505757.90	1951
1952	8567077.50	505757.85	1952
1953	8566970.56	505757.80	1953
1954	8566863.62	505757.74	1954
1955	8566756.68	505757.69	1955
1956	8566649.74	505757.64	1956
1957	8566542.80	505757.58	1957
1958	8566435.86	505757.53	1958
1959	8566328.92	505757.48	1959
1960	8566221.98	505757.42	1960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1961	8566115.04	505757.37	1961
1962	8566008.10	505757.32	1962
1963	8565901.16	505757.26	1963
1964	8565794.22	505757.21	1964
1965	8565687.28	505757.16	1965
1966	8565580.34	505757.10	1966
1967	8565473.40	505757.05	1967
1968	8565366.46	505757.00	1968
1969	8565259.52	505756.94	1969
1970	8565152.58	505756.89	1970
1971	8565045.64	505756.84	1971
1972	8564938.70	505756.78	1972
1973	8564831.76	505756.73	1973
1974	8564724.82	505756.68	1974
1975	8564617.88	505756.62	1975
1976	8564510.94	505756.57	1976
1977	8564404.00	505756.52	1977
1978	8564297.06	505756.46	1978
1979	8564190.12	505756.41	1979
1980	8564083.18	505756.36	1980
1981	8563976.24	505756.30	1981
1982	8563869.30	505756.25	1982
1983	8563762.36	505756.20	1983
1984	8563655.42	505756.14	1984
1985	8563548.48	505756.09	1985
1986	8563441.54	505756.04	1986
1987	8563334.60	505755.98	1987
1988	8563227.66	505755.93	1988
1989	8563120.72	505755.88	1989
1990	8563013.78	505755.82	1990
1991	8562906.84	505755.77	1991
1992	8562799.90	505755.72	1992
1993	8562692.96	505755.66	1993
1994	8562586.02	505755.61	1994
1995	8562479.08	505755.56	1995
1996	8562372.14	505755.50	1996
1997	8562265.20	505755.45	1997
1998	8562158.26	505755.40	1998
1999	8562051.32	505755.34	1999
2000	8561944.38	505755.29	2000
2001	8561837.44	505755.24	2001
2002	8561730.50	505755.18	2002
2003	8561623.56	505755.13	2003
2004	8561516.62	505755.08	2004
2005	8561409.68	505755.02	2005
2006	8561302.74	505754.97	2006
2007	8561195.80	505754.92	2007
2008	8561088.86	505754.86	2008
2009	8560981.92	505754.81	2009
2010	8560874.98	505754.76	2010
2011	8560768.04	505754.70	2011
2012	8560661.10	505754.65	2012
2013	8560554.16	505754.60	2013
2014	8560447.22	505754.54	2014
2015	8560340.28	505754.49	2015
2016	8560233.34	505754.44	2016
2017	8560126.40	505754.38	2017
2018	8560019.46	505754.33	2018
2019	8559912.52	505754.28	2019
2020	8559805.58	505754.22	2020
2021	8559698.64	505754.17	2021
2022	8559591.70	505754.12	2022
2023	8559484.76	505754.06	2023
2024	8559377.82	505754.01	2024
2025	8559270.88	505753.96	2025
2026	8559163.94	505753.90	2026
2027	8559057.00	505753.85	2027
2028	8558950.06	505753.80	2028
2029	8558843.12	505753.74	2029
2030	8558736.18	505753.69	2030
2031	8558629.24	505753.64	2031
2032	8558522.30	505753.58	2032
2033	8558415.36	505753.53	2033
2034	8558308.42	505753.48	2034
2035	8558201.48	505753.42	2035
2036	8558094.54	505753.37	2036
2037	8557987.60	505753.32	2037
2038	8557880.66	505753.26	2038
2039	8557773.72	505753.21	2039
2040	8557666.78	505753.16	2040
2041	8557559.84	505753.10	2041
2042	8557452.90	505753.05	2042
2043	8557345.96	505753.00	2043
2044	8557239.02	505752.94	2044
2045	8557132.08	505752.89	2045
2046	8557025.14	505752.84	2046
2047	8556918.20	505752.78	2047
2048	8556811.26	505752.73	2048
2049	8556704.32	505752.68	2049
2050	8556597.38	505752.62	2050
2051	8556490.44	505752.57	2051
2052	8556383.50	505752.52	2052
2053	8556276.56	505752.46	2053
2054	8556169.62	505752.41	2054
2055	8556062.68	505752.36	2055
2056	8555955.74	505752.30	2056
2057	8555848.80	505752.25	2057
2058	8555741.86	505752.20	2058
2059	8555634.92	505752.14	2059
2060	8555527.98	505752.09	2060
2061	8555421.04	505752.04	2061
2062	8555314.10	505751.98	2062
2063	8555207.16	505751.93	2063
2064	8555100.22	505751.88	2064
2065	8554993.28	505751.82	2065
2066	8554886.34	505751.77	2066
2067	8554779.40	505751.72	2067
2068	8554672.46	505751.66	2068
2069	8554565.52	505751.61	2069
2070	8


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: EF-080-3321-MVCS/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 8+700 – KM. 10+200
PLANTA
1510081–22– DV–27
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 9
KM 10
8+700
8+800
8+900
9+000
9+100
9+200
9+300
9+400
9+500
9+600
9+700
9+800
9+900
10+000
10+100
10+200
D-4450
D-4500
D-4550
D-4600
I-1900
I-1950
I-2000
I-2050
I-2100
I-2150
I-2200
I-2250
I-2300
I-2350
I-2400
I-2450
I-2500
I-2550
I-2600
I-2650
I-2700
I-2750
I-2800
I-2850
I-2900
I-2950
I-3000
I-3050
I-3100
I-3150
I-3200
I-3250
I-3300
I-3350
I-3400
I-3450
I-3500
I-3550
I-3600
I-3650
I-3700
I-3750
I-3800
I-3850
I-3900
I-3950
I-4000
I-4050
I-4100
I-4150
I-4200
I-4250
I-4300
I-4350
I-4400
I-4450
I-4500
I-4550
I-4600
I-4650
I-4700
I-4750
I-4800
I-4850
I-4900
I-4950
I-5000
I-5050
I-5100
I-5150
I-5200
I-5250
I-5300
I-5350
I-5400
I-5450
I-5500
I-5550
I-5600
I-5650
I-5700
I-5750
I-5800
I-5850
I-5900
I-5950
I-6000
I-6050
I-6100
I-6150
I-6200
I-6250
I-6300
I-6350
I-6400
I-6450
I-6500
I-6550
I-6600
I-6650
I-6700
I-6750
I-6800
I-6850
I-6900
I-6950
I-7000
I-7050
I-7100
I-7150
I-7200
I-7250
I-7300
I-7350
I-7400
I-7450
I-7500
I-7550
I-7600
I-7650
I-7700
I-7750
I-7800
I-7850
I-7900
I-7950
I-8000
I-8050
I-8100
I-8150
I-8200
I-8250
I-8300
I-8350
I-8400
I-8450
I-8500
I-8550
I-8600
I-8650
I-8700
I-8750
I-8800
I-8850
I-8900
I-8950
I-9000
I-9050
I-9100
I-9150
I-9200
I-9250
I-9300
I-9350
I-9400
I-9450
I-9500
I-9550
I-9600
I-9650
I-9700
I-9750
I-9800
I-9850
I-9900
I-9950
I-10000
I-10050
I-10100
I-10150
I-10200
I-10250
I-10300
I-10350
I-10400
I-10450
I-10500
I-10550
I-10600
I-10650
I-10700
I-10750
I-10800
I-10850
I-10900
I-10950
I-11000
I-11050
I-11100
I-11150
I-11200
I-11250
I-11300
I-11350
I-11400
I-11450
I-11500
I-11550
I-11600
I-11650
I-11700
I-11750
I-11800
I-11850
I-11900
I-11950
I-12000
I-12050
I-12100
I-12150
I-12200
I-12250
I-12300
I-12350
I-12400
I-12450
I-12500
I-12550
I-12600
I-12650
I-12700
I-12750
I-12800
I-12850
I-12900
I-12950
I-13000
I-13050
I-13100
I-13150
I-13200
I-13250
I-13300
I-13350
I-13400
I-13450
I-13500
I-13550
I-13600
I-13650
I-13700
I-13750
I-13800
I-13850
I-13900
I-13950
I-14000
I-14050
I-14100
I-14150
I-14200
I-14250
I-14300
I-14350
I-14400
I-14450
I-14500
I-14550
I-14600
I-14650
I-14700
I-14750
I-14800
I-14850
I-14900
I-14950
I-15000
I-15050
I-15100
I-15150
I-15200
I-15250
I-15300
I-15350
I-15400
I-15450
I-15500
I-15550
I-15600
I-15650
I-15700
I-15750
I-15800
I-15850
I-15900
I-15950
I-16000
I-16050
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
I-16600
I-16650
I-16700
I-16750
I-16800
I-16850
I-16900
I-16950
I-17000
I-17050
I-17100
I-17150
I-17200
I-17250
I-17300
I-17350
I-17400
I-17450
I-17500
I-17550
I-17600
I-17650
I-17700
I-17750
I-17800
I-17850
I-17900
I-17950
I-18000
I-18050
I-18100
I-18150
I-18200
I-18250
I-18300
I-18350
I-18400
I-18450
I-18500
I-18550
I-18600
I-18650
I-18700
I-18750
I-18800
I-18850
I-18900
I-18950
I-19000
I-19050
I-19100
I-19150
I-19200
I-19250
I-19300
I-19350
I-19400
I-19450
I-19500
I-19550
I-19600
I-19650
I-19700
I-19750
I-19800
I-19850
I-19900
I-19950
I-20000
I-20050
I-20100
I-20150
I-20200
I-20250
I-20300
I-20350
I-20400
I-20450
I-20500
I-20550
I-20600
I-20650
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
I-21000
I-21050
I-21100
I-21150
I-21200
I-21250
I-21300
I-21350
I-21400
I-21450
I-21500
I-21550
I-21600
I-21650
I-21700
I-21750
I-21800
I-21850
I-21900
I-21950
I-22000
I-22050
I-22100
I-22150
I-22200
I-22250
I-22300
I-22350
I-22400
I-22450
I-22500
I-22550
I-22600
I-22650
I-22700
I-22750
I-22800
I-22850
I-22900
I-22950
I-23000
I-23050
I-23100
I-23150
I-23200
I-23250
I-23300
I-23350
I-23400
I-23450
I-23500
I-23550
I-23600
I-23650
I-23700
I-23750
I-23800
I-23850
I-23900
I-23950
I-24000
I-24050
I-24100
I-24150
I-24200
I-24250
I-24300
I-24350
I-24400
I-24450
I-24500
I-24550
I-24600
I-24650
I-24700
I-24750
I-24800
I-24850
I-24900
I-24950
I-25000
I-25050
I-25100
I-25150
I-25200
I-25250
I-25300
I-25350
I-25400
I-25450
I-25500
I-25550
I-25600
I-25650
I-25700
I-25750
I-25800
I-25850
I-25900
I-25950
I-26000
I-26050
I-26100
I-26150
I-26200
I-26250
I-26300
I-26350
I-26400
I-26450
I-26500
I-26550
I-26600
I-26650
I-26700
I-26750
I-26800
I-26850
I-26900
I-26950
I-27000
I-27050
I-27100
I-27150
I-27200
I-27250
I-27300
I-27350
I-27400
I-27450
I-27500
I-27550
I-27600
I-27650
I-27700
I-27750
I-27800
I-27850
I-27900
I-27950
I-28000
I-28050
I-28100
I-28150
I-28200
I-28250
I-28300
I-28350
I-28400
I-28450
I-28500
I-28550
I-28600
I-28650
I-28700
I-28750
I-28800
I-28850
I-28900
I-28950
I-29000
I-29050
I-29100
I-29150
I-29200
I-29250
I-29300
I-29350
I-29400
I-29450
I-29500
I-29550
I-29600
I-29650
I-29700
I-29750
I-29800
I-29850
I-29900
I-29950
I-30000
I-30050
I-30100
I-30150
I-30200
I-30250
I-30300
I-30350
I-30400
I-30450
I-30500
I-30550
I-30600
I-30650
I-30700
I-30750
I-30800
I-30850
I-30900
I-30950
I-31000
I-31050
I-31100
I-31150
I-31200
I-31250
I-31300
I-31350
I-31400
I-31450
I-31500
I-31550
I-31600
I-31650
I-31700
I-31750
I-31800
I-31850
I-31900
I-31950
I-32000
I-32050
I-32100
I-32150
I-32200
I-32250
I-32300
I-32350
I-32400
I-32450
I-32500
I-32550
I-32600
I-32650
I-32700
I-32750
I-32800
I-32850
I-32900
I-32950
I-33000
I-33050
I-33100
I-33150
I-33200
I-33250
I-33300
I-33350
I-33400
I-33450
I-33500
I-33550
I-33600
I-33650
I-33700
I-33750
I-33800
I-33850
I-33900
I-33950
I-34000
I-34050
I-34100
I-34150
I-34200
I-34250
I-34300
I-34350
I-34400
I-34450
I-34500
I-34550
I-34600
I-34650
I-34700
I-34750
I-34800
I-34850
I-34900
I-34950
I-35000
I-35050
I-35100
I-35150
I-35200
I-35250
I-35300
I-35350
I-35400
I-35450
I-35500
I-35550
I-35600
I-35650
I-35700
I-35750
I-35800
I-35850
I-35900
I-35950
I-36000
I-36050
I-36100
I-36150
I-36200
I-36250
I-36300
I-36350
I-36400
I-36450
I-36500
I-36550
I-36600
I-36650
I-36700
I-36750
I-36800
I-36850
I-36900
I-36950
I-37000
I-37050
I-37100
I-37150
I-37200
I-37250
I-37300
I-37350
I-37400
I-37450
I-37500
I-37550
I-37600
I-37650
I-37700
I-37750
I-37800
I-37850
I-37900
I-37950
I-38000
I-38050
I-38100
I-38150
I-38200
I-38250
I-38300
I-38350
I-38400
I-38450
I-38500
I-38550
I-38600
I-38650
I-38700
I-38750
I-38800
I-38850
I-38900
I-38950
I-39000
I-39050
I-39100
I-39150
I-39200
I-39250
I-39300
I-39350
I-39400
I-39450
I-39500
I-39550
I-39600
I-39650
I-39700
I-39750
I-39800
I-39850
I-39900
I-39950
I-40000
I-40050
I-40100
I-40150
I-40200
I-40250
I-40300
I-40350
I-40400
I-40450
I-40500
I-40550
I-40600
I-40650
I-40700
I-40750
I-40800
I-40850
I-40900
I-40950
I-41000
I-41050
I-41100
I-41150
I-41200
I-41250
I-41300
I-41350
I-41400
I-41450
I-41500
I-41550
I-41600
I-41650
I-41700
I-41750
I-41800
I-41850
I-41900
I-41950
I-42000
I-42050
I-42100
I-42150
I-42200
I-42250
I-42300
I-42350
I-42400
I-42450
I-42500
I-42550
I-42600
I-42650
I-42700
I-42750
I-42800
I-42850
I-42900
I-42950
I-43000
I-43050
I-43100
I-43150
I-43200
I-43250
I-43300
I-43350
I-43400
I-43450
I-43500
I-43550
I-43600
I-43650
I-43700
I-43750
I-43800
I-43850
I-43900
I-43950
I-44000
I-44050
I-44100
I-44150
I-44200
I-44250
I-44300
I-44350
I-44400
I-44450
I-44500
I-44550
I-44600
I-44650
I-44700
I-44750
I-44800
I-44850
I-44900
I-44950
I-45000
I-45050
I-45100
I-45150
I-45200
I-45250
I-45300
I-45350
I-45400
I-45450
I-45500
I-45550
I-45600
I-45650
I-45700
I-45750
I-45800
I-45850
I-45900
I-45950
I-46000
I-46050
I-46100
I-46150
I-46200
I-46250
I-46300
I-46350
I-46400
I-46450
I-46500
I-46550
I-46600
I-46650
I-46700
I-46750
I-46800
I-46850
I-46900
I-46950
I-47000
I-47050
I-47100
I-47150
I-47200
I-47250
I-47300
I-47350
I-47400
I-47450
I-47500
I-47550
I-47600
I-47650
I-47700
I-47750
I-47800
I-47850
I-47900
I-47950
I-48000
I-48050
I-48100
I-48150
I-48200
I-48250
I-48300
I-48350
I-48400
I-48450
I-48500
I-48550
I-48600
I-48650
I-48700
I-48750
I-48800
I-48850
I-48900
I-48950
I-49000
I-49050
I-49100
I-49150
I-49200
I-49250
I-49300
I-49350
I-49400
I-49450
I-49500
I-49550
I-49600
I-49650
I-49700
I-49750
I-49800
I-49850
I-49900
I-49950
I-50000
I-50050
I-50100
I-50150
I-50200
I-50250
I-50300
I-50350
I-50400
I-50450
I-50500
I-50550
I-50600
I-50650
I-50700
I-50750
I-50800
I-50850
I-50900
I-50950
I-51000
I-51050
I-51100
I-51150
I-51200
I-51250
I-51300
I-51350
I-51400
I-51450
I-51500
I-51550
I-51600
I-51650
I-51700
I-51750
I-51800
I-51850
I-51900
I-51950
I-52000
I-52050
I-52100
I-52150
I-52200
I-52250
I-52300
I-52350
I-52400
I-52450
I-52500
I-52550
I-52600
I-52650
I-52700
I-52750
I-52800
I-52850
I-52900
I-52950
I-53000
I-53050
I-53100
I-53150
I-53200
I-53250
I-53300
I-53350
I-53400
I-53450
I-53500
I-53550
I-53600
I-53650
I-53700
I-53750
I-53800
I-53850
I-53900
I-53950
I-54000
I-54050
I-54100
I-54150
I-54200
I-54250
I-54300
I-54350
I-54400
I-54450
I-54500
I-54550
I-54600
I-54650
I-54700
I-54750
I-54800
I-54850
I-54900
I-54950
I-55000
I-55050
I-55100
I-55150
I-55200
I-55250
I-55300
I-55350
I-55400
I-55450
I-55500
I-55550
I-55600
I-55650
I-55700
I-55750
I-55800
I-55850
I-55900
I-55950
I-56000
I-56050
I-56100
I-56150
I-56200
I-56250
I-56300
I-56350
I-56400
I-56450
I-56500
I-56550
I-56600
I-56650
I-56700
I-56750
I-56800
I-56850
I-56900
I-56950
I-57000
I-57050
I-57100
I-57150
I-57200
I-57250
I-57300
I-57350
I-57400
I-57450
I-57500
I-57550
I-57600
I-57650
I-57700
I-57750
I-57800
I-57850
I-57900
I-57950
I-58000
I-58050
I-58100
I-58150
I-58200
I-58250
I-58300
I-58350
I-58400
I-58450
I-58500
I-58550
I-58600
I-58650
I-58700
I-58750
I-58800
I-58850
I-58900
I-58950
I-59000
I-59050
I-59100
I-59150
I-59200
I-59250
I-59300
I-59350
I-59400
I-59450
I-59500
I-59550
I-59600
I-59650
I-59700
I-59750
I-59800
I-59850
I-59900
I-59950
I-60000
I-60050
I-60100
I-60150
I-60200
I-60250
I-60300
I-60350
I-60400
I-60450
I-60500
I-60550
I-60600
I-60650
I-60700
I-60750
I-60800
I-60850
I-60900
I-60950
I-61000
I-61050
I-61100
I-61150
I-61200
I-61250
I-61300
I-61350
I-61400
I-61450
I-61500
I-61550
I-61600
I-61650
I-61700
I-61750
I-61800
I-61850
I-61900
I-61950
I-62000
I-62050
I-62100
I-62150
I-62200
I-62250
I-62300
I-62350
I-62400
I-62450
I-62500
I-62550
I-62600
I-62650
I-62700
I-62750
I-62800
I-62850
I-62900
I-62950
I-63000
I-63050
I-63100
I-63150
I-63200
I-63250
I-63300
I-63350
I-63400
I-63450
I-63500
I-63550
I-63600
I-63650
I-63700
I-63750
I-63800
I-63850
I-63900
I-63950
I-64000
I-64050
I-64100
I-64150
I-64200
I-64250
I-64300
I-64350
I-64400
I-64450
I-64500
I-64550
I-64600
I-64650
I-64700
I-64750
I-64800
I-64850
I-64900
I-64950
I-65000
I-65050
I-65100
I-65150
I-65200
I-65250
I-65300
I-65350
I-65400
I-65450
I-65500
I-65550
I-65600
I-65650
I-65700
I-65750
I-65800
I-65850
I-65900
I-65950
I-66000
I-66050
I-66100
I-66150
I-66200
I-66250
I-66300
I-66350
I-66400
I-66450
I-66500
I-66550
I-66600
I-66650
I-66700
I-66750
I-66800
I-66850
I-66900
I-66950
I-67000
I-67050
I-67100
I-67150
I-67200
I-67250
I-67300
I-67350
I-67400
I-67450
I-67500
I-67550
I-67600
I-67650
I-67700
I-67750
I-67800
I-67850
I-67900
I-67950
I-68000
I-68050
I-68100
I-68150
I-68200
I-68250
I-68300
I-68350
I-68400
I-68450
I-68500
I-68550
I-68600
I-68650
I-68700
I-68750
I-68800
I-68850
I-68900
I-68950
I-69000
I-69050
I-69100
I-69150
I-69200
I-69250
I-69300
I-69350
I-69400
I-69450
I-69500
I-69550
I-69600
I-69650
I-69700
I-69750
I-69800
I-69850
I-69900
I-69950
I-70000
I-70050
I-70100
I-70150
I-70200
I-70250
I-70300
I-70350
I-70400
I-70450
I-70500
I-70550
I-70600
I-70650
I-70700
I-70750
I-70800
I-70850
I-70900
I-70950
I-71000
I-71050
I-71100
I-71150
I-71200
I-71250
I-71300
I-71350
I-71400
I-71450
I-71500
I-71550
I-71600
I-71650
I-71700
I-71750
I-71800
I-71850
I-71900
I-71950
I-72000
I-72050
I-72100
I-72150
I-72200
I-72250
I-72300
I-72350
I-72400
I-72450
I-72500
I-72550
I-72600
I-72650
I-72700
I-72750
I-72800
I-72850
I-72900
I-72950
I-73000
I-73050
I-73100
I-73150
I-73200
I-73250
I-73300
I-73350
I-73400
I-73450
I-73500
I-73550
I-73600
I-73650
I-73700
I-73750
I-73800
I-73850
I-73900
I-73950
I-74000
I-74050
I-74100
I-74150
I-74200
I-74250
I-74300
I-74350
I-74400
I-74450
I-74500
I-74550
I-74600
I-74650
I-74700
I-74750
I-74800
I-74850
I-74900
I-74950
I-75000
I-75050
I-75100
I-75150
I-75200
I-75250
I-75300
I-75350
I-75400
I-75450
I-75500
I-75550
I-75600
I-75650
I-75700
I-75750
I-75800
I-75850
I-75900
I-75950
I-76000
I-76050
I-76100
I-76150
I-76200
I-76250
I-76300
I-76350
I-76400
I-76450
I-76500
I-76550
I-76600
I-76650
I-76700
I-76750
I-76800
I-76850
I-76900
I-76950
I-77000
I-77050
I-77100
I-77150
I-77200
I-77250
I-77300
I-77350
I-77400
I-77450
I-77500
I-77550
I-77600
I-77650
I-77700
I-77750
I-77800
I-77850
I-77900
I-77950
I-78000
I-78050
I-78100
I-78150
I-78200
I-78250
I-78300
I-78350
I-78400
I-78450
I-78500
I-78550
I-78600
I-78650
I-78700
I-78750
I-78800
I-78850
I-78900
I-78950
I-79000
I-79050
I-79100
I-79150
I-79200
I-79250
I-79300
I-79350
I-79400
I-79450
I-79500
I-79550
I-79600
I-79650
I-79700
I-79750
I-79800
I-79850
I-79900
I-79950
I-80000
I-80050
I-80100
I-80150
I-80200
I-80250
I-80300
I-80350
I-80400
I-80450
I-80500
I-80550
I-80600
I-80650
I-80700
I-80750
I-80800
I-80850
I-80900
I-80950
I-81000
I-81050
I-81100
I-81150
I-81200
I-81250
I-81300
I-81350
I-81400
I-81450
I-81500
I-81550
I-81600
I-81650
I-81700
I-81750
I-81800
I-81850
I-81900
I-81950
I-82000
I-82050
I-82100
I-82150
I-82200
I-82250
I-82300
I-82350
I-82400
I-82450
I-82500
I-82550
I-82600
I-82650
I-82700
I-82750
I-82800
I-82850
I-82900
I-82950
I-83000
I-83050
I-83100
I-83150
I-83200
I-83250
I-83300
I-83350
I-83400
I-83450
I-83500
I-83550
I-83600
I-83650
I-83700
I-83750
I-83800
I-83850
I-83900
I-83950
I-84000
I-84050
I-84100
I-84150
I-84200
I-84250
I-84300
I-84350
I-84400
I-84450
I-84500
I-84550
I-84600
I-84650
I-84700
I-84750
I-84800
I-84850
I-84900
I-84950
I-85000
I-85050
I-85100
I-85150
I-85200
I-85250
I-85300
I-85350
I-85400
I-85450
I-85500
I-85550
I-85600
I-85650
I-85700
I-85750
I-85800
I-85850
I-85900
I-85950
I-86000
I-86050
I-86100
I-86150
I-86200
I-86250
I-86300
I-86350
I-86400
I-86450
I-86500
I-86550
I-86600
I-86650
I-86700
I-86750
I-86800
I-86850
I-86900
I-86950
I-87000
I-87050
I-87100
I-87150
I-87200
I-87250
I-87300
I-87350
I-87400
I-87450
I-87500
I-87550
I-87600
I-87650
I-87700
I-87750
I-87800
I-87850
I-87900
I-87950
I-88000
I-88050
I-88100
I-88150
I-88200
I-88250
I-88300
I-88350
I-88400
I-88450
I-88500
I-88550
I-88600
I-88650
I-88700
I-88750
I-88800
I-88850
I-88900
I-88950
I-89000
I-89050
I-89100
I-89150
I-89200
I-89250
I-89300
I-89350
I-89400
I-89450
I-89500
I-89550
I-89600
I-89650
I-89700
I-89750
I-89800
I-89850
I-89900
I-89950
I-90000
I-90050
I-90100
I-90150
I-90200
I-90250
I-90300
I-90350
I-90400
I-90450
I-90500
I-90550
I-90600
I-90650
I-90700
I-90750
I-90800
I-90850
I-90900
I-90950
I-91000
I-91050
I-91100
I-91150
I-91200
I-91250
I-91300
I-91350
I-91400
I-91450
I-91500
I-91550
I-91600
I-91650
I-91700
I-91750
I-91800
I-91850
I-91900
I-91950
I-92000
I-92050
I-92100
I-92150
I-92200
I-92250
I-92300
I-92350
I-92400
I-92450
I-92500
I-92550
I-92600
I-92650
I-92700
I-92750
I-92800
I-92850
I-92900
I-92950
I-93000
I-93050
I-93100
I-93150
I-93200
I-93250
I-93300
I-93350
I-93400
I-93450
I-93500
I-93550
I-93600
I-93650
I-93700
I-93750
I-93800
I-93850
I-93900
I-93950
I-94000
I-94050
I-94100
I-94150
I-94200
I-94250
I-94300
I-94350
I-94400
I-94450
I-94500
I-94550
I-94600
I-94650
I-94700
I-94750
I-94800
I-94850
I-94900
I-94950
I-95000
I-95050
I-95100
I-95150
I-95200
I-95250
I-95300
I-95350
I-95400
I-95450
I-95500
I-95550
I-95600
I-95650
I-95700
I-95750
I-95800
I-95850
I-95900
I-95950
I-96000
I-96050
I-96100
I-96150
I-96200
I-96250
I-96300
I-96350
I-96400
I-96450
I-96500
I-96550
I-96600
I-96650
I-96700
I-96750
I-96800
I-96850
I-96900
I-96950
I-97000
I-97050
I-97100
I-97150
I-97200
I-97250
I-97300
I-97350
I-97400
I-97450
I-97500
I-97550
I-97600
I-97650
I-97700
I-97750
I-97800
I-97850
I-97900
I-97950
I-98000
I-98050
I-98100
I-98150
I-98200
I-98250
I-98300
I-98350
I-98400
I-98450
I-98500
I-98550
I-98600
I-98650
I-98700
I-98750
I-98800
I-98850
I-98900
I-98950
I-99000
I-99050
I-99100
I-99150
I-99200
I-99250
I-99300
I-99350
I-99400
I-99450
I-99500
I-99550
I-99600
I-99650
I-99700
I-99750
I-99800
I-99850
I-99900
I-99950
I-100000

028

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4341	8614473.39	506520.33	D-4341
4342	8614473.15	506502.41	D-4342
4343	8614472.91	506503.89	D-4343
4344	8614472.66	506505.37	D-4344
4345	8614472.41	506506.85	D-4345
4346	8614481.47	506508.41	D-4346
4347	8614477.63	506528.00	D-4347
4348	8614474.12	506547.63	D-4348
4349	8614470.40	506567.27	D-4349
4350	8614466.69	506586.90	D-4350
4351	8614462.97	506606.54	D-4351
4352	8614459.25	506626.17	D-4352
4353	8614458.54	506645.80	D-4353
4354	8614452.73	506655.68	D-4354
4355	8614452.92	506660.64	D-4355
4356	8614452.11	506665.61	D-4356
4357	8614448.09	506695.36	D-4357
4358	8614446.08	506705.12	D-4358
4359	8614444.57	506715.00	D-4359
4360	8614443.87	506716.58	D-4360
4361	8614443.64	506721.64	D-4361
4362	8614443.65	506722.97	D-4362
4363	8614443.17	506724.06	D-4363
4364	8614441.97	506734.04	D-4364
4365	8614441.77	506736.95	D-4365
4366	8614441.64	506738.29	D-4366
4367	8614441.47	506739.85	D-4367
4368	8614442.97	506744.95	D-4368
4369	8614430.35	506764.90	D-4369
4370	8614437.75	506784.82	D-4370
4371	8614436.16	506804.74	D-4371
4372	8614436.57	506824.66	D-4372
4373	8614432.97	506844.58	D-4373
4374	8614431.38	506864.50	D-4374
4375	8614429.70	506884.32	D-4375
4376	8614428.44	506894.10	D-4376
4377	8614426.80	506909.82	D-4377
4378	8614422.74	506923.32	D-4378
4379	8614418.62	506942.87	D-4379
4380	8614414.50	506962.42	D-4380
4381	8614410.41	506982.01	D-4381
4382	8614408.00	506991.86	D-4382
4383	8614406.66	507001.70	D-4383
4384	8614403.06	507025.35	D-4384
4385	8614399.44	507041.00	D-4385
4386	8614355.92	507060.66	D-4386
4387	8614352.20	507080.31	D-4387
4388	8614350.42	507090.16	D-4388
4389	8614388.82	507100.11	D-4389
4390	8614385.96	507119.81	D-4390
4391	8614384.92	507130.18	D-4391
4392	8614385.11	507140.48	D-4392
4393	8614386.20	507160.43	D-4393
4394	8614386.74	507170.36	D-4394
4395	8614386.68	507180.04	D-4395
4396	8614385.66	507189.84	D-4396
4397	8614383.09	507199.09	D-4397
4398	8614378.41	507218.03	D-4398
4399	8614373.99	507225.36	D-4399
4400	8614366.68	507232.46	D-4400
4401	8614364.17	507236.89	D-4401
4402	8614361.14	507242.23	D-4402
4403	8614358.81	507252.28	D-4403
4404	8614354.58	507271.81	D-4404
4405	8614350.31	507281.33	D-4405
4406	8614348.10	507301.02	D-4406
4407	8614345.74	507310.67	D-4407
4408	8614343.21	507320.28	D-4408
4409	8614340.02	507329.86	D-4409
4410	8614338.92	507318.51	D-4410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4411	8614338.25	507337.88	D-4411
4412	8614335.66	507340.05	D-4412
4413	8614333.02	507358.92	D-4413
4414	8614330.46	507368.85	D-4414
4415	8614327.35	507388.84	D-4415
4416	8614328.56	507392.63	D-4416
4417	8614326.27	507395.20	D-4417
4418	8614325.77	507398.82	D-4418
4419	8614324.29	507408.69	D-4419
4420	8614323.55	507418.76	D-4420
4421	8614323.44	507428.95	D-4421
4422	8614323.97	507439.13	D-4422
4423	8614325.13	507449.26	D-4423
4424	8614320.18	507449.36	D-4424
4425	8614322.77	507469.30	D-4425
4426	8614327.15	507481.38	D-4426
4427	8614327.24	507491.71	D-4427
4428	8614331.85	507489.82	D-4428
4429	8614338.11	507490.82	D-4429
4430	8614347.06	507505.88	D-4430
4431	8614357.72	507509.12	D-4431
4432	8614367.80	507510.05	D-4432
4433	8614387.81	507511.74	D-4433
4434	8614407.26	507515.08	D-4434
4435	8614415.14	507517.88	D-4435
4436	8614422.11	507522.34	D-4436
4437	8614434.82	507535.89	D-4437
4438	8614446.13	507552.37	D-4438
4439	8614451.82	507560.71	D-4439
4440	8614458.18	507568.82	D-4440
4441	8614461.68	507572.60	D-4441
4442	8614465.16	507576.37	D-4442
4443	8614472.80	507583.32	D-4443
4444	8614488.11	507596.18	D-4444
4445	8614503.41	507609.01	D-4445
4446	8614518.63	507621.88	D-4446
4447	8614533.46	507636.13	D-4447
4448	8614548.31	507648.52	D-4448
4449	8614555.65	507655.17	D-4449
4450	8614562.13	507662.12	D-4450
4451	8614573.82	507678.04	D-4451
4452	8614586.05	507687.35	D-4452
4453	8614580.64	507687.47	D-4453
4454	8614581.20	507688.26	D-4454
4455	8614582.67	507691.20	D-4455
4456	8614583.43	507693.41	D-4456
4457	8614583.88	507695.22	D-4457
4458	8614584.07	507696.80	D-4458
4459	8614584.09	507696.77	D-4459
4460	8614584.13	507697.11	D-4460
4461	8614584.24	507698.10	D-4461
4462	8614584.36	507699.10	D-4462
4463	8614584.49	507700.09	D-4463
4464	8614584.58	507701.08	D-4464
4465	8614584.63	507702.08	D-4465
4466	8614584.73	507703.07	D-4466
4467	8614584.83	507704.06	D-4467
4468	8614584.97	507705.06	D-4468
4469	8614585.07	507706.05	D-4469
4470	8614585.22	507707.04	D-4470
4471	8614585.31	507708.04	D-4471
4472	8614585.40	507709.03	D-4472
4473	8614585.50	507710.03	D-4473
4474	8614585.58	507711.02	D-4474
4475	8614585.69	507712.02	D-4475
4476	8614585.79	507713.01	D-4476
4477	8614585.89	507714.00	D-4477
4478	8614586.00	507715.00	D-4478
4479	8614586.11	507715.99	D-4479
4480	8614586.22	507716.98	D-4480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4481	8614586.33	507717.95	D-4481
4482	8614586.43	507718.97	D-4482
4483	8614586.53	507719.97	D-4483
4484	8614586.63	507720.95	D-4484
4485	8614586.74	507721.95	D-4485
4486	8614586.84	507722.96	D-4486
4487	8614586.95	507723.96	D-4487
4488	8614587.06	507724.93	D-4488
4489	8614587.16	507725.93	D-4489
4490	8614587.27	507726.92	D-4490
4491	8614587.38	507727.91	D-4491
4492	8614587.49	507728.91	D-4492
4493	8614587.60	507729.90	D-4493
4494	8614593.76	507729.24	D-4494
4495	8614593.44	507728.25	D-4495
4496	8614593.46	507728.25	D-4496
4497	8614593.55	507727.26	D-4497
4498	8614593.15	507726.28	D-4498
4499	8614593.34	507725.27	D-4499
4500	8614593.24	507724.26	D-4500
4501	8614593.14	507723.28	D-4501
4502	8614593.03	507722.29	D-4502
4503	8614592.93	507721.30	D-4503
4504	8614592.83	507720.30	D-4504
4505	8614592.74	507719.31	D-4505
4506	8614592.65	507718.31	D-4506
4507	8614592.56	507717.32	D-4507
4508	8614592.43	507716.32	D-4508
4509	8614592.35	507715.33	D-4509
4510	8614592.24	507714.34	D-4510
4511	8614592.15	507713.34	D-4511
4512	8614592.67	507712.34	D-4512
4513	8614591.95	507711.35	D-4513
4514	8614591.85	507710.36	D-4514
4515	8614592.38	507709.13	D-4515
4516	8614593.16	507708.63	D-4516
4517	8614594.37	507708.56	D-4517
4518	8614595.27	507709.30	D-4518
4519	8614596.08	507710.66	D-4519
4520	8614598.56	507719.32	D-4520
4521	8614604.49	507728.25	D-4521
4522	8614607.85	507737.40	D-4522
4523	8614610.83	507746.75	D-4523
4524	8614612.83	507756.25	D-4524
4525	8614614.43	507765.87	D-4525
4526	8614615.42	507775.57	D-4526
4527	8614615.80	507785.32	D-4527
4528	8614615.58	507795.07	D-4528
4529	8614614.77	507804.89	D-4529
4530	8614612.81	507824.74	D-4530
4531	8614611.83	507834.73	D-4531
4532	8614611.26	507844.94	D-4532
4533	8614611.66	507865.14	D-4533
4534	8614612.33	507885.11	D-4534
4535	8614612.62	507895.10	D-4535
4536	8614612.85	507905.20	D-4536
4537	8614612.55	507915.44	D-4537
4538	8614613.50	507915.95	D-4538
4539	8614612.04	507916.03	D-4539
4540	8614612.34	507915.03	D-4540
4541	8614612.25	507916.13	D-4541
4542	8614612.10	507918.15	D-4542
4543	8614613.74	507928.07	D-4543
4544	8614617.40	507938.06	D-4544
4545	8614620.71	507946.15	D-4545
4546	8614628.46	507955.47	D-4546
4547	8614636.60	507964.23	D-4547
4548	8614631.08	507961.65	D-4548
4549	8614631.00	507964.70	D-4549
4550	8614641.88	507967.05	D-4550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8614652.54	507997.81	D-4551
4552	8614657.77	508006.28	D-4552
4553	8614662.82	508014.72	D-4553
4554	8614667.34	508023.20	D-4554
4555	8614671.52	508031.85	D-4555
4556	8614675.34	508040.85	D-4556
4557	8614679.02	508049.85	D-4557
4558	8614682.14	508059.09	D-4558
4559	8614685.30	508068.47	D-4559
4560	8614685.30	508068.47	D-4560
4561	8614681.85	508069.64	D-4561
4562	8614681.79	508070.38	D-4562
4563	8614682.03	508071.31	D-4563
4564	8614682.37	508072.24	D-4564
4565	8614682.68	508073.17	D-4565
4566	8614682.96	508074.11	D-4566
4567	8614683.26	508075.04	D-4567
4568	8614683.56	508075.97	D-4568
4569	8614683.85	508076.90	D-4569
4570	8614684.16	508077.84	D-4570
4571	8614684.45	508078.77	D-4571
4572	8614684.76	508079.71	D-4572
4573	8614685.07	508080.64	D-4573
4574	8614685.38	508081.58	D-4574
4575	8614685.69	508082.52	D-4575
4576	8614686.00	508083.45	D-4576
4577	8614686.32	508084.39	D-4577
4578	8614686.63	508085.33	D-4578
4579	8614686.95	508086.27	D-4579
4580	8614687.28	508087.20	D-4580
4581	8614687.60	508088.14	D-4581
4582	8614687.93	508089.08	D-4582
4583	8614688.28	508090.02	D-4583
4584	8614688.60	508090.96	D-4584
4585	8614688.93	508091.90	D-4585
4586	8614689.27	508092.84	D-4586
4587	8614689.61	508093.76	D-4587
4588	8614689.82	508093.77	D-4588
4589	8614689.94	508094.65	D-4589
4590	8614690.47	508096.05	D-4590
4591	8614691.00	508097.45	D-4591
4592	8614691.54	508098.85	D-4592
4593	8614692.09	508100.25	D-4593
4594	8614692.64	508101.64	D-4594
4595	8614693.21	508103.03	D-4595
4596	8614693.77	508104.42	D-4596
4597	8614694.35	508105.80	D-4597
4598	8614694.93	508107.18	D-4598
4599	8614694.64	508107.20	D-4599
4600	8614695.32	508108.10	D-4600
4601	8614695.72	508109.02	D-4601
4602	8614696.12	508109.93	D-4602
4603	8614696.51	508110.85	D-4603
4604	8614696.92	508111.76	D-4604
4605	8614697.32	508112.67	D-4605
4606	8614697.72	508113.57	D-4606
4607	8614698.13	508114.48	D-4607
4608	8614698.54	508115.38	D-4608
4609	8614698.95	508116.28	D-4609
4610	8614699.36	508117.18	D-4610
4611	8614699.78	508118.08	D-4611
4612	8614700.19	508118.97	D-4612
4613	8614700.61	508119.85	D-4613
4614	8614701.03	508120.75	D-4614
4615	8614701.45	508121.65	D-4615
4616	8614701.87	508122.53	D-4616
4617	8614702.29	508123.42	D-4617
4618	8614702.71	508124.30	D-4618
4619	8614703.13	508125.19	D-4619
4620	8614703.55	508126.07	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO			
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8614703.98	508126.95	D-4621
4622	8614704.40	508127.83	D-4622
4623	8614704.83	508128.71	D-4623
4624	8614705.25	508129.58	D-4624
4625	8614705.67	508130.46	D-4625
4626	8614706.10	508131.33	D-4626
4627	8614706.52	508132.21	D-4627
4628	8614706.94	508133.08	D-4628
4629	8614707.37	508133.95	D-4629
4630	8614707.78	508134.82	D-4630
4631	8614719.32	508156.51	D-4631
4632	8614719.74	508158.38	D-4632
4633	8614720.16	508160.25	D-4633
4634	8614720.58	508161.11	D-4634
4635	8614721.00	508161.98	D-4635
4636	8614721.42	508162.84	D-4636
4637	8614721.84	508163.71	D-4637
4638	8614722.26	508164.56	D-4638
4639	8614722.67	508165.42	D-4639
4640	8614723.08	508166.28	D-4640
4641	8614723.49	508167.14	D-4641
4642	8614723.90	508168.08	D-4642
4643	8614724.30	508168.84	D-4643
4644	8614724.71	508169.72	D-4644
4645	8614725.11	508170.57	D-4645
4646	8614725.51	508171.41	D-4646
4647	8614725.91	508172.25	D-4647
4648	8614726.30	508173.14	D-4648
4649	8614726.69	508173.99	D-4649
4650	8614727.08	508174.85	D-4650
4651	8614727.46	508175.73	D-4651
4652	8614727.84	508176.58	D-4652
4653	8614728.22	508177.41	D-4653
4654	8614728.60	508178.26	D-4654
4655	8614728.97	508179.12	D-4655
4656	8614729.33	508179.97	D-4656
4657	8614729.70	508180.82	D-4657
4658	8614730.06	508181.68	D-4658
4659	8614730.41	508182.53	D-4659
4660	8614730.76	508183.38	D-4660
4661	8614731.11	508184.24	D-4661
4662	8614731.45	508185.10	D-4662
4663	8614731.79	508185.56	D-4663
4664	8614732.33	508187.35	D-4664
4665	8614732.86	508188.75	D-4665
4666	8614733.37	508190.15	D-4666
4667	8614733.88	508191.56	D-4667
4668	8614734.38	508192.98	D-4668
4669	8614734.86	508194.40	D-4669
4670	8614735.34	508195.82	D-4670
4671	8614735.80	508197.24	D-4671
4672	8614736.25	508198.67	D-4672
4673	8614736.69	508200.11	D-4673
4674	8614734.18	508200.85	D-4674
4675	8614735.81	508206.37	D-4675
4676	8614738.28	508205.64	D-4676
4677	8614738.50	508206.43	D-4677
4678	8614738.74	508207.33	D-4678
4679	8614738.97	508208.23	D-4679
4680	8614739.21	508209.14	D-4680
4681	8614739.44	508210.04	D-4681
4682	8614739.67	508210.95	D-4682
4683	8614739.90	508211.86	D-4683
4684	8614740.12	508212.77	D-4684
4685	8614740.35	508213.69	D-4685
4686	8614740.57	508214.60	D-4686
4687	8614740.79	508215.52	D-4687
4688	8614741.01	508216.44	D-4688
4689	8614741.22	508217.36	D-4689
4690	8614741.44	508218.29	D-4690

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 - URB 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-4324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Plotter: REV
Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 8+700 -- KM. 10+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

029

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1181	8614431.10	509745.98	I-1181
1182	8614428.72	509720.81	I-1182
1183	8614408.53	509705.67	I-1183
1184	8614407.65	509705.54	I-1184
1185	8614405.02	509705.43	I-1185
1186	8614404.33	509720.35	I-1186
1187	8614402.74	509725.27	I-1187
1188	8614401.14	509825.19	I-1188
1189	8614403.55	509845.10	I-1189
1190	8614407.98	509859.82	I-1190
1191	8614436.26	509865.03	I-1191
1192	8614439.54	509722.65	I-1192
1193	8614433.23	509685.05	I-1193
1194	8614429.76	509624.68	I-1194
1195	8614425.58	509594.29	I-1195
1196	8614420.06	509569.79	I-1196
1197	8614418.86	509560.32	I-1197
1198	8614416.06	509555.09	I-1198
1199	8614413.16	507562.89	I-1199
1200	8614409.54	507522.65	I-1200
1201	8614405.92	507502.20	I-1201
1202	8614402.50	507481.85	I-1202
1203	8614398.69	507461.50	I-1203
1204	8614396.92	507461.30	I-1204
1205	8614395.24	507461.10	I-1205
1206	8614392.19	507461.07	I-1206
1207	8614391.69	507463.12	I-1207
1208	8614392.78	507463.27	I-1208
1209	8614393.27	507463.43	I-1209
1210	8614392.18	507460.86	I-1210
1211	8614391.92	507460.86	I-1211
1212	8614390.33	507461.03	I-1212
1213	8614388.69	507461.50	I-1213
1214	8614387.49	507461.96	I-1214
1215	8614382.49	507461.85	I-1215
1216	8614381.24	507461.85	I-1216
1217	8614379.45	507461.85	I-1217
1218	8614381.69	507463.12	I-1218
1219	8614382.78	507463.27	I-1219
1220	8614383.27	507463.43	I-1220
1221	8614382.18	507460.86	I-1221
1222	8614382.18	507460.86	I-1222
1223	8614382.07	507460.75	I-1223
1224	8614384.60	507460.75	I-1224
1225	8614382.78	507460.75	I-1225
1226	8614381.66	507460.75	I-1226
1227	8614380.41	507460.75	I-1227
1228	8614379.73	507460.75	I-1228
1229	8614378.73	507460.75	I-1229
1230	8614377.73	507460.75	I-1230
1231	8614376.73	507460.75	I-1231
1232	8614375.73	507460.75	I-1232
1233	8614374.73	507460.75	I-1233
1234	8614373.73	507460.75	I-1234
1235	8614372.73	507460.75	I-1235
1236	8614371.73	507460.75	I-1236
1237	8614370.73	507460.75	I-1237
1238	8614369.73	507460.75	I-1238
1239	8614368.73	507460.75	I-1239
1240	8614367.73	507460.75	I-1240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1061	8614441.51	507496.00	I-1061
1062	8614435.13	507487.91	I-1062
1063	8614416.72	507492.64	I-1063
1064	8614447.55	507492.92	I-1064
1065	8614415.42	507490.69	I-1065
1066	8614417.42	507490.74	I-1066
1067	8614419.41	507490.60	I-1067
1068	8614419.88	507490.57	I-1068
1069	8614420.01	507490.56	I-1069
1070	8614420.69	507490.62	I-1070
1071	8614420.76	507490.62	I-1071
1072	8614421.11	507497.50	I-1072
1073	8614421.46	507502.49	I-1073
1074	8614422.06	507507.78	I-1074
1075	8614422.27	507507.60	I-1075
1076	8614423.09	507508.62	I-1076
1077	8614424.87	507509.28	I-1077
1078	8614426.15	507510.21	I-1078
1079	8614427.36	507511.07	I-1079
1080	8614428.69	507511.98	I-1080
1081	8614429.71	507512.93	I-1081
1082	8614431.02	507513.92	I-1082
1083	8614431.64	507514.56	I-1083
1084	8614432.67	507515.02	I-1084
1085	8614433.68	507515.13	I-1085
1086	8614434.35	507516.27	I-1086
1087	8614435.65	507516.45	I-1087
1088	8614436.78	507520.66	I-1088
1089	8614437.38	507521.27	I-1089
1090	8614438.28	507522.19	I-1090
1091	8614438.91	507523.43	I-1091
1092	8614439.77	507524.65	I-1092
1093	8614440.65	507555.60	I-1093
1094	8614441.55	507557.06	I-1094
1095	8614442.46	507558.25	I-1095
1096	8614443.58	507559.43	I-1096
1097	8614444.33	507560.69	I-1097
1098	8614445.28	507562.19	I-1098
1099	8614446.32	507563.43	I-1099
1100	8614447.08	507564.62	I-1100
1101	8614448.26	507565.03	I-1101
1102	8614449.87	507565.07	I-1102
1103	8614451.29	507565.05	I-1103
1104	8614452.76	507565.69	I-1104
1105	8614453.68	507566.74	I-1105
1106	8614454.26	507567.78	I-1106
1107	8614455.17	507568.60	I-1107
1108	8614456.05	507569.78	I-1108
1109	8614457.16	507570.89	I-1109
1110	8614458.01	507571.98	I-1110
1111	8614459.02	507573.11	I-1111
1112	8614460.33	507574.52	I-1112
1113	8614461.62	507575.90	I-1113
1114	8614462.92	507577.02	I-1114
1115	8614463.68	507577.13	I-1115
1116	8614464.95	507578.27	I-1116
1117	8614465.85	507579.45	I-1117
1118	8614466.78	507520.66	I-1118
1119	8614467.38	507521.27	I-1119
1120	8614468.28	507522.19	I-1120
1121	8614468.91	507523.43	I-1121
1122	8614469.77	507524.65	I-1122
1123	8614470.65	507555.60	I-1123
1124	8614471.55	507557.06	I-1124
1125	8614472.46	507558.25	I-1125
1126	8614473.58	507559.43	I-1126
1127	8614474.33	507560.69	I-1127
1128	8614475.28	507562.19	I-1128
1129	8614476.32	507563.43	I-1129
1130	8614477.08	507564.62	I-1130
1131	8614478.26	507565.03	I-1131
1132	8614479.87	507565.07	I-1132
1133	8614481.29	507565.05	I-1133
1134	8614482.76	507565.69	I-1134
1135	8614483.68	507566.74	I-1135
1136	8614484.26	507567.78	I-1136
1137	8614485.17	507568.60	I-1137
1138	8614486.05	507569.78	I-1138
1139	8614487.16	507570.89	I-1139
1140	8614488.01	507571.98	I-1140
1141	8614489.02	507573.11	I-1141
1142	8614490.33	507574.52	I-1142
1143	8614491.62	507575.90	I-1143
1144	8614492.92	507577.02	I-1144
1145	8614493.68	507577.13	I-1145
1146	8614494.95	507578.27	I-1146
1147	8614495.85	507579.45	I-1147
1148	8614496.78	507520.66	I-1148
1149	8614497.38	507521.27	I-1149
1150	8614498.28	507522.19	I-1150
1151	8614498.91	507523.43	I-1151
1152	8614499.77	507524.65	I-1152
1153	8614500.65	507555.60	I-1153
1154	8614501.55	507557.06	I-1154
1155	8614502.46	507558.25	I-1155
1156	8614503.58	507559.43	I-1156
1157	8614504.33	507560.69	I-1157
1158	8614505.28	507562.19	I-1158
1159	8614506.32	507563.43	I-1159
1160	8614507.08	507564.62	I-1160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2001	8614605.33	507602.60	I-2001
2002	8614584.35	507601.78	I-2002
2003	8614567.36	507602.89	I-2003
2004	8614558.36	507604.01	I-2004
2005	8614549.33	507605.15	I-2005
2006	8614539.29	507606.31	I-2006
2007	8614531.21	507605.48	I-2007
2008	8614521.13	507558.87	I-2008
2009	8614521.02	507559.97	I-2009
2010	8614520.12	507559.86	I-2010
2011	8614524.26	507589.29	I-2011
2012	8614531.17	507604.01	I-2012
2013	8614531.56	507605.48	I-2013
2014	8614532.51	507606.31	I-2014
2015	8614532.41	507608.12	I-2015
2016	8614532.50	507610.11	I-2016
2017	8614532.62	507611.97	I-2017
2018	8614532.66	507613.93	I-2018
2019	8614532.70	507615.92	I-2019
2020	8614532.75	507617.92	I-2020
2021	8614532.82	507619.91	I-2021
2022	8614532.86	507621.91	I-2022
2023	8614532.90	507623.91	I-2023
2024	8614532.94	507625.91	I-2024
2025	8614532.98	507627.91	I-2025
2026	8614533.02	507629.91	I-2026
2027	8614533.06	507631.91	I-2027
2028	8614533.10	507633.91	I-2028
2029	8614533.14	507635.91	I-2029
2030	8614533.18	507637.91	I-2030
2031	8614533.22	507639.91	I-2031
2032	8614533.26	507641.91	I-2032
2033	8614533.30	507643.91	I-2033
2034	8614533.34	507645.91	I-2034
2035	8614533.38	507647.91	I-2035
2036	8614533.42	507649.91	I-2036
2037	8614533.46	507651.91	I-2037
2038	8614533.50	507653.91	I-2038
2039	8614533.54	507655.91	I-2039
2040	8614533.58	507657.91	I-2040
2041	8614533.62	507659.91	I-2041
2042	8614533.66	507661.91	I-2042
2043	8614533.70	507663.91	I-2043
2044	8614533.74	507665.91	I-2044
2045	8614533.78	507667.91	I-2045
2046	8614533.82	507669.91	I-2046
2047	8614533.86	507671.91	I-2047
2048	8614533.90	507673.91	I-2048
2049	8614533.94	507675.91	I-2049
2050	8614533.98	507677.91	I-2050
2051	8614534.02	507679.91	I-2051
2052	8614534.06	507681.91	I-2052
2053	8614534.10	507683.91	I-2053
2054	8614534.14	507685.91	I-2054
2055	8614534.18	507687.91	I-2055
2056	8614534.22	507689.91	I-2056
2057	8614534.26	507691.91	I-2057
2058	8614534.30	507693.91	I-2058
2059	8614534.34	507695.91	I-2059
2060	8614534.38	507697.91	I-2060
2061	8614534.42	507699.91	I-2061
2062	8614534.46	507701.91	I-2062
2063	8614534.50	507703.91	I-2063
2064	8614534.54	507705.91	I-2064
2065	8614534.58	507707.91	I-2065
2066	8614534.62	507709.91	I-2066
2067	8614534.66	507711.91	I-2067
2068	8614534.70	507713.91	I-2068
2069	8614534.74	507715.91	I-2069
2070	8614534.78	507717.91	I-2070
2071	8614534.82	507719.91	I-2071
2072	8614534.86	507721.91	I-2072
2073	8614534.90	507723.91	I-2073
2074	8614534.94	507725.91	I-2074
2075	8614534.98	507727.91	I-2075
2076	8614535.02	507729.91	I-2076
2077	8614535.06	507731.91	I-2077
2078	8614535.10	507733.91	I-2078
2079	8614535.14	507735.91	I-2079
2080	8614535.18	507737.91	I-2080
2081	8614535.22	507739.91	I-2081
2082	8614535.26	507741.91	I-2082
2083	8614535.30	507743.91	I-2083
2084	8614535.34	507745.91	I-2084
2085	8614535.38	507747.91	I-2085
2086	8614535.42	507749.91	I-2086
2087	8614535.46	507751.91	I-2087
2088	8614535.50	507753.91	I-2088
2089	8614535.54	507755.91	I-2089
2090	8614535.58	507757.91	I-2090
2091	8614535.62	507759.91	I-2091
2092	8614535.66	507761.91	I-2092
2093	8614535.70	507763.91	I-2093
2094	8614535.74	507765.91	I-2094
2095	8614535.78	507767.91	I-2095
2096	8614535.82	507769.91	I-2096
2097	8614535.86	507771.91	I-2097
2098	8614535.90	507773.91	I-2098
2099	8614535.94	507775.91	I-2099
2100	8614535.98	507777.91	I-2100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2101	8614535.21	507772.56	I-2101
2102	8614535.53	507774.56	I-2102
2103	8614535.43	507775.55	I-2103
2104	8614535.53	507777.05	I-2104
2105	8614535.61	507778.54	I-2105
2106	8614535.67	507780.04	I-2106
2107	8614535.72	507781.54	I-2107
2108	8614535.78	507783.04	I-2108
2109	8614535.78	507784.54	I-2109
2110	8614535.50	507785.04	I-2110
2111	8614523.60	507787.53	I-2111
2112	8614523.78	507789.03	I-2112
2113	8614523.76	507790.53	I-2113
2114	8614523.71	507792.03	I-2114
2115	8614523.66	507793.53	I-2115
2116	8614523.59	507795.03	I-2116
2117	8614523.51	507796.53	I-2117
2118	8614523.41	507798.03	I-2118
2119	8614523.30	507799.51	I-2119
2120	8614523.18	507801.00	I-2120
2121	8614523.04	507802.50	I-2121
2122	8614522.90	507803.97	I-2122
2123	8614521.94	507803.97	I-2123
2124	8614521.80	507805.46	I-2124
2125	8614521.67	507806.96	I-2125
2126	8614521.54	507808.45	I-2126
2127	8614521.46	507809.95	I-2127
2128	8614521.39	507811.44	I-2128
2129	8614521.32	507843.94	I-2129
2130	8614521.26	507844.44	I-2130
2131	8614521.23	507845.94	I-2131
2132	8614521.20	507847.44	I-2132
2133	8614521.20	507848.94	I-2133
2134	8614521.20	507850.43	I-2134
2135	8614521.22	507851.93	I-2135
2136	8614521.26	507853.43	I-2136
2137	8614521.29	507854.27	I-2137
2138	8614521.58	507862.42	I-2138
2139	8614521.89	507869.31	I-2139
2140	8614521.48	507901.15	I-2140
2141	8614521.31	507908.89	I-2141
2142	8614521.79	507911.49	I-2142
2143	8614522.30	507921.79	I-2143
2144	8614538.80	507931.43	I-2144
2145	8614539.10	507928.76	I-2145
2146	8614539.25	507946.08	I-2146
2147	8614542.56	507956.76	I-2147
2148	8614542.79	507957.20	I-2148
2149	8614543.60	507972.71	I-2149
2150	8614560.18	507969.32	I-2150
2151	8614560.66	507969.35	I-2151
2152	8614573.72	507969.16	I-2152
2153	8614573.65	507971.19	I-2153
2154	8614581.53	508028.45	I-2154
2155	8614581.38	508034.26	I-2155
2156	8614581.66	508048.58	I-2156
2157	8614582.73	508055.33	I-2157
2158	8614582.79	508057.20	I-2158
2159	8614581.79	508060.15	I-2159
2160	8614581.60	508061.13	I-2160
2161	8614580.66	508061.10	I-2161
2162	8614580.63	508062.60	I-2162
2163	8614580.59	508064.10	I-2163
2164	8614580.55	508065.60	I-2164
2165	8614580.51	508067.10	I-2165
2166	8614580.47	508068.60	I-2166
2167	8614580.43	508070.10	I-2167
2168	8614580.39	508071.60	I-2168
2169	8614580.35	508073.10	I-2169
2170	8614580.31	508074.60	I-2170
2171	8614580.27	508076.10	I-2171
2172	8614580.23	508077.60	I-2172
2173	8614580.19	508079.10	I-2173
2174	8614580.15	508080.60	I-2174
2175	8614580.11	508082.10	I-2175
2176	8614580.07	508083.60	I-2176
2177	8614580.03	508085.10	I-2177
2178	8614579.99	508086.60	I-2178
2179	8614579.95	508088.10	I-2179
2180	8614579.91	508089.60	I-2180
2181	8614579.87	508091.10	I-2181
2182	8614579.83	508092.60	I-2182
2183	8614579.79	508094.10	I-2183
2184	8614579.75	508095.60	I-2184
2185	8614579.71	508097.10	I-2185
2186	8614579.67	508098.60	I-2186
2187	8614579.63	508100.10	I-2187
2188	8614579.59	508101.60	I-2188
2189	8614579.55	508103.10	I-2189
2190	8614579.51	508104.60	I-2190
2191	8614579.47	508106.10	I-2191
2192	8614579.43	508107.60	I-2192
2193	8614579.39	508109.10	I-2193
2194	8614579.35	508110.60	I-2194
2195	8614579.31	508112.10	I-2195
2196	8614579.27	508113.60	I-2196
2197	8614579.23	508115.10	I-2197
2198	8614579.19	508116.60	I-2198
2199	8614579.15	508118.10	I-2199
2200	8614579.11	508119.60	I-2200
2201	8614579.07	508121.10	I-2201
2202	8614579.03	508122.60	I-2202
2203	8614578.99	508124.10	I-2203
2204	8614578.95	508125.60	I-2204
2205	8614578.91	508127.10	I-2205
2206	8614578.87	508128.60	I-2206
2207	8614578.83	508130.10	I-2207
2208	8614578.79	508131.60	I-2208
2209	8614578.75	508133.10	I-2209
2210	8614578.71	508134.60	I-2210
2211	8614578.67	508136.10	I-2211
2212	8614578.63	508137.60	I-2212
2213	8614578.59	508139.10	I-2213
2214	8614578.55	508140.60	I-2214
2215	8614578.51	508142.10	I-2215
2216	8614578.47	508143.60	I-2216
2217	8614578.43	508145.10	I-2217
2218	8614578.39	508146.60	I-2218
2219	8614578.35	508148.10	I-2219
2220	8614578.31	508149.60	I-2220
2221	8614578.27	508151.10	I-2221
2222	8614578.23	508152.60	I-2222
2223	8614578.19	508154.10	I-2223
2224	8614578.15	508155.60	I-2224
2225	8614578.11	508157.10	I-2225
2226	8614578.07	508158.60	I-2226
2227	8614578.03	508160.10	I-2227
2228	8614577.99	508161.60	I-2228
2229	8614577.95	508163.10	I-2229
2230	8614577.91	508164.60	I-2230
2231	8614577.87	508166.10	I-2231
2232	8614577.83	508167.60	I-2232
2233	8614577.79	508169.10	I-2233
2234	8614577.75	508170.60	I-2234
2235	8614577.71	508172.10	I-2235
2236	8614577.67	508173.60	I-2236
2237	8614577.63	508175.10	I-2237
2238	8614577.59	508176.60	I-2238
2239	8614577.55	508178.10	I-2239
2240	8614577.51	508179.60	I-2240

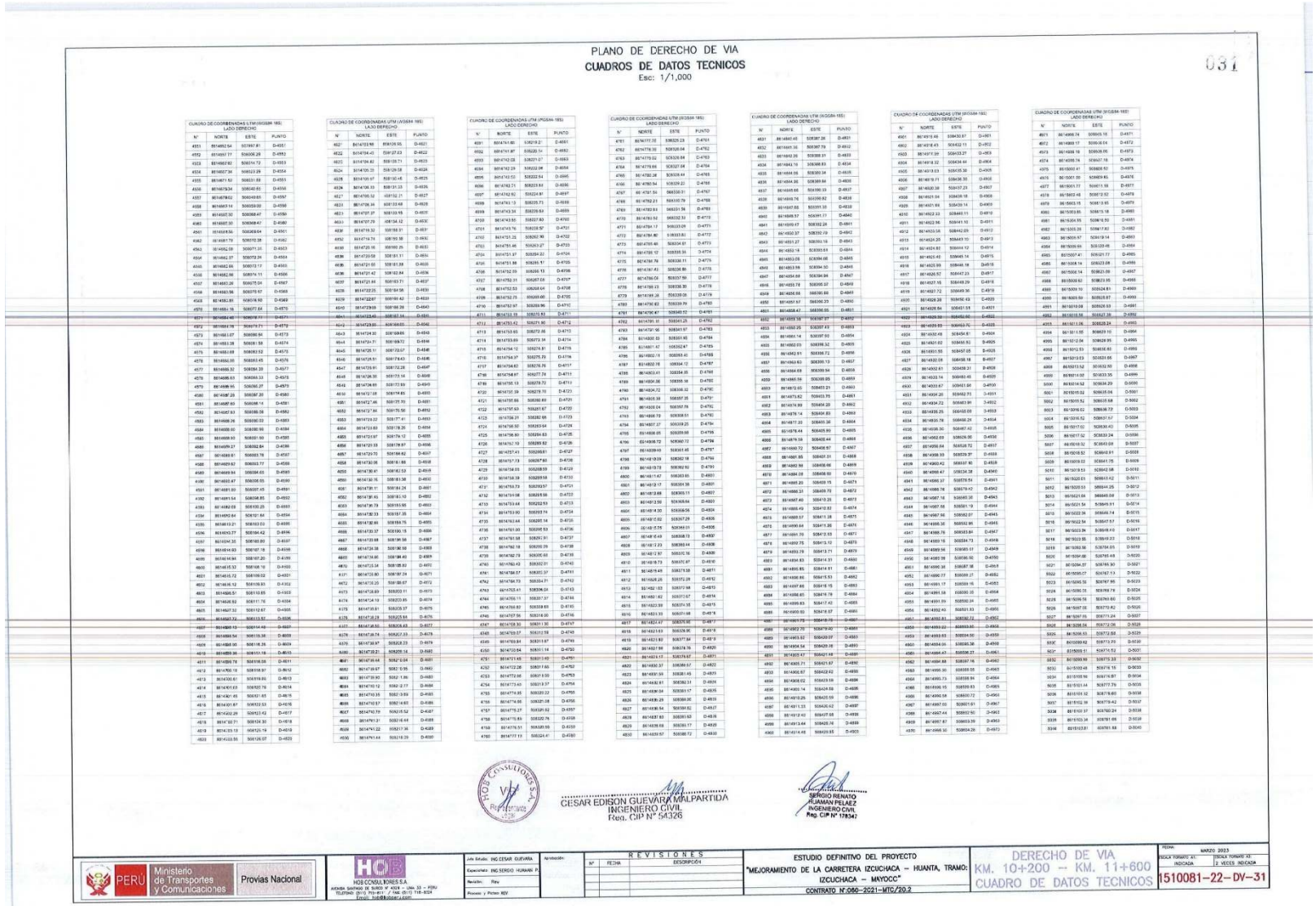
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8614577.47	508181.10	I-2241
2242	8614577.43	508182.60	I-2242
2243	8614577.39	508184.10	I-2243
2244	8614577.35	508185.60	I-2244
2245	8614577.31	508187.10	I-2245
2246	8614577.27	508188.60	I-2246
2247	8614577.23	508190.10	I-2247
2248	8614577.19	508191.60	I-2248
2249	8614577.15	508193.10	I-2249
2250	8614577.11	508194.60	I-2250
2251	8614577.07	508196.10	I-2251
2252	8614577.03	508197.60	I-2252
2253	8614576.99	508199.10	I-2253
2254	8614577.20	508199.09	I-2254
2255	8614577.83	508200.08	I-2255
2256	8614577.79	508201.58	I-2256
2257	8614578.43	508202.55	I-2257
2258	8614578.39	508203.97	I-2258
2259	8614578.58	508204.94	I-2259
2260	8614578.54	508206.16	I-2260
2261	8614578.50	508207.04	I-2261
2262	8614578.46	508207.04	I-2262
2263	8614578.42	508207.04	I-2263
2264	8614578.38	508207.04	I-2264
2265	8614578.34	508207.04	I-2265
2266	8614578.30	508207.04	I-2266
2267	8614578.26	508207.04	I-2267
2268	8614578.22	508207.04	I-2268
2269	8614578.18	508207.04	I-2269
2270	8614578.14	508207.04	I-2270
2271	8614578.10	508207.04	I-2271
2272	8614578.06	508207.04	I-2272
2273	8614578.02	508207.04	I-2273
2274	8614577.98	508207.04	I-2274
2275	8614577.94	508207.04	I-2275
2276	8614577.90	508207.04	I-2276
2277	8614577.86	508207.04	I-2277
2278	8614577.82	508207.04	I-2278
2279	8614577.78	508207.04	I-2279
2280	8614577.74	508207.04	I-2280
2281	8614577.70	508207.04	I-2281
2282	8614577.66	508207.04	I-2282
2283	8614577.62	508207.04	I-2283
2284	8614577.58	508207.04	I-2284
2285	8614577.54	508207.04	I-2285
2286	8614577.50	508207.04	I-2286
2287	8614577.46	508207.04	I-2287
2288	8614577.42	508207.04	I-2288
2289	8614577.38	508207.04	I-2289
2290	8614577.34	508207.04	I-2290
2291	8614577.30	508207.04	I-2291
2292	8614577.26	508207.04	I-2292
2293	8614577.22	508207.04	I-2293
2294	8614577.18	508207.04	I-2294
2295	8614577.14	508207.04	I-2295
2296	8614577.10	508207.04	I-2296
2297	8614577.06	508207.04	I-2297
2298	8614577.02	508207.04	I-2298
2299	8614576.98	508207.04	I-2299
2300	8614576.94	508207.04	I-2300
2301	8614576.90	508207.04	I-2301
2302	8614576.86	508207.04	I-2302
2303	8614577.01	508207.04	I-2303
2304	8614577.29	508208.11	I-2304
2305	8614577.58	508209.80	I-2305
2306	8614577.88	508210.78	I-2306
2307	8614578.19	508211.52	I-2307
2308	8614578.72	508212.37	I-2308
2309	8614579.29	508213.07	I-2309
2310	8614579.60	508213.93	I-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8614580.14	508291.16	I-2311
2312	8614581.06	508292.55	I-2312
2313	8614581.80	508293.60	I-2313
2314	8614582.25	508295.25	I-2314
2315	8614583.02	508296.59	I-2315
2316	8614583.72	508297.92	I-2316
2317	8614584.43	508299.24	I-2317
2318	8614785.17	508303.54	I-2318
2319	8614785.92	508301.61	I-2319
2320	8614786.74	513303.12	I-2320
2321	8614787.49	509304.39	I-2321
2322	8614788.91	513302.62	I-2322
2323	8614789.63	509306.49	I-2323
2324	8614789.53	509307.24	I-2324
2325	8614789.61	509307.96	I-2325
2326	8614790.37	509308.69	I-2326
2327	8614790.63	509309.41	I-2327
2328	8614791.41	509310.14	I-2328
2329	8614791.94	509310.84	I-2329
2330	8614792.48	509311.54	I-2330
2331	8614793.30	509312.25	I-2331
2332	8614793.71	509312.97	I-2332
2333	8614794.10	509313.72	I-2333
2334	8614794.65	509314.44	I-2334
2335	8614795.06	509315.15	I-2335
2336	8614795.61	509315.86	I-2336
2337	8614796.01	509316.58	I-2337
2338	8614796.55	509317.29	I-2338
2339	8614797.23	509318.00	I-2339
2340	8614798.18	509318.71	I-2340
2341	8614798.93	509319.42	I-2341
2342	8614799.28	509320.13	I-2342
2343	8614799.09	509320.84	I-2343
2344	8614800.00	509321.54	I-2344
2345	8614801.21	509322.26	I-2345
2346	8614801.83	509322.97	I-2346
2347	8614802.45	509323.68	I-2347
2348	8614803.08	509324.39	I-2348
2349	8614803.71	509325.10	I-2349
2350	8614804.34	509325.82	I-2350
2351	8614805.86	509326.54	I-2351
2352	8614806.82	509327.26	I-2352
2353	8614808.25	509327.98	I-2353
2354	8614809.80	509328.70	I-2354
2355	8614810.78	509329.42	I-2355
2356	8614812.24	509330.27	I-2356
2357	8614813.67	509330.92	I-2357
2358	8614814.83	509331.69	I-2358
2359	8614816.32	509341.54	I-2359
2360	8614818.50	509342.26	I-2360
2361	8614819.88	509342.97	I-2361
2362	8614821.30	509343.68	I-2362
2363	8614822.83	509344.39	I-2363
2364	8614824.36	509345.10	I-2364
2365	8614825.89	509345.82	I-2365
2366	8614827.42	509346.54	I-2366
2367	8614828.95	509347.26	I-2367
2368	8614830.48	509347.98	I-2368
2369	8614832.01	509348.70	I-2369
2370	8614833.54	509349.42	I-2370
2371	8614835.07	509350.14	I-2371
2372	8614836.60	509350.86	I-2372
2373	8614838.13	509351.58	I-2373
2374	8614839.66	509352.30	I-2374
2375	8614841.19	509353.02	I-2375
2376	8614842.72	509353.74	I-2376
2377	8614844.25	509354.46	I-2377
2378	8614845.78	509355.18	I-2378
2379	8614847.31	509355.90	I-2379
2380	8614848.84	509356.62	I-2380
2381	8614850.37	509357.34	I-2381
2382	8614851.90	509358.06	I-2382
2383	8614853.43	509358.78	I-2383
2384	8614855.96	509359.50	I-2384
2385	8614856.49	509360.22	I-2385
2386	8614857.02	509360.94	I-2386
2387	8614858.55	509361.66	I-2387
2388	8614860.08	509362.38	I-2388
2389	8614861.61	509363.10	I-2389
2390	8614863.14	509363.82	I-2390
2391	8614864.67	509364.54	I-2391
2392	8614866.20	509365.26	I-2392
2393

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
PLANTA
1510081–22– DV–30
LEYENDA
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94526
SERGIO RENATO
HUAMANI MARTINEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
D-4600
D-4650
D-4700
D-4750
D-4800
D-4850
D-4900
D-4950
D-5000
D-5050
D-5100
D-5150
D-5200
D-5250
D-5300
10+900
10+800
10+700
10+600
10+500
10+400
10+300
11+600
11+500
11+400
11+300
11+200
11+100
11+000
10+900
KM 11



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8514852.64	507967.81	D-4551
4552	8514857.77	506008.29	D-4552
4553	8514862.82	506014.72	D-4553
4554	8514867.34	506023.29	D-4554
4555	8514871.52	506031.88	D-4555
4556	8514879.34	506040.61	D-4556
4557	8514879.62	506049.61	D-4557
4558	8514883.14	506059.00	D-4558
4559	8514887.30	506068.47	D-4559
4560	8514887.30	506068.47	D-4560
4561	8514888.56	506068.64	D-4561
4562	8514891.79	506078.38	D-4562
4563	8514892.09	506077.20	D-4563
4564	8514892.27	506072.24	D-4564
4565	8514892.66	506072.72	D-4565
4566	8514892.66	506074.11	D-4566
4567	8514892.26	506075.04	D-4567
4568	8514893.56	506079.67	D-4568
4569	8514893.81	506078.90	D-4569
4570	8514894.19	506077.64	D-4570
4571	8514894.46	506076.77	D-4571
4572	8514894.78	506075.71	D-4572
4573	8514895.07	506086.94	D-4573
4574	8514893.38	506081.59	D-4574
4575	8514893.69	506083.52	D-4575
4576	8514894.05	506083.45	D-4576
4577	8514895.32	506084.39	D-4577
4578	8514896.63	506093.33	D-4578
4579	8514896.95	506090.27	D-4579
4580	8514897.25	506087.20	D-4580
4581	8514897.60	506086.14	D-4581
4582	8514897.93	506086.58	D-4582
4583	8514898.26	506086.03	D-4583
4584	8514898.60	506080.96	D-4584
4585	8514899.93	506081.90	D-4585
4586	8514899.27	506082.64	D-4586
4587	8514899.61	506083.78	D-4587
4588	8514899.92	506083.77	D-4588
4589	8514899.94	506084.65	D-4589
4590	8514900.47	506086.55	D-4590
4591	8514901.00	506087.45	D-4591
4592	8514901.54	506086.85	D-4592
4593	8514902.08	506100.25	D-4593
4594	8514902.64	506101.64	D-4594
4595	8514903.21	506103.02	D-4595
4596	8514903.77	506104.42	D-4596
4597	8514904.35	506105.80	D-4597
4598	8514904.93	506107.18	D-4598
4599	8514904.94	506107.20	D-4599
4600	8514905.52	506108.57	D-4600
4601	8514905.72	506109.02	D-4601
4602	8514906.12	506109.93	D-4602
4603	8514906.51	506110.85	D-4603
4604	8514906.92	506111.76	D-4604
4605	8514907.32	506112.67	D-4605
4606	8514907.72	506113.57	D-4606
4607	8514908.13	506114.48	D-4607
4608	8514908.54	506115.38	D-4608
4609	8514908.95	506116.28	D-4609
4610	8514909.36	506117.18	D-4610
4611	8514909.78	506118.08	D-4611
4612	8514750.19	506118.97	D-4612
4613	8514720.61	506119.60	D-4613
4614	8514701.63	506120.76	D-4614
4615	8514301.45	506121.65	D-4615
4616	8514301.87	506122.53	D-4616
4617	8514302.29	506123.42	D-4617
4618	8514302.71	506124.30	D-4618
4619	8514703.13	506125.19	D-4619
4620	8514703.55	506126.07	D-4620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4621	8514703.98	506126.95	D-4621
4622	8514704.40	506127.83	D-4622
4623	8514704.82	506128.71	D-4623
4624	8514705.25	506129.58	D-4624
4625	8514705.67	506130.46	D-4625
4626	8514706.10	506131.33	D-4626
4627	8514706.52	506132.21	D-4627
4628	8514706.94	506133.08	D-4628
4629	8514707.37	506133.95	D-4629
4630	8514707.79	506134.82	D-4630
4631	8514708.21	506135.69	D-4631
4632	8514708.64	506136.56	D-4632
4633	8514709.06	506137.43	D-4633
4634	8514709.48	506138.30	D-4634
4635	8514709.91	506139.17	D-4635
4636	8514710.33	506140.04	D-4636
4637	8514710.75	506140.91	D-4637
4638	8514712.25	506144.58	D-4638
4639	8514712.67	506145.42	D-4639
4640	8514713.09	506146.26	D-4640
4641	8514713.51	506147.10	D-4641
4642	8514713.93	506148.01	D-4642
4643	8514714.35	506148.85	D-4643
4644	8514714.77	506149.72	D-4644
4645	8514715.19	506150.56	D-4645
4646	8514715.61	506151.40	D-4646
4647	8514716.03	506152.28	D-4647
4648	8514716.45	506153.12	D-4648
4649	8514716.87	506153.96	D-4649
4650	8514717.28	506154.85	D-4650
4651	8514717.70	506155.73	D-4651
4652	8514718.12	506156.62	D-4652
4653	8514718.54	506157.50	D-4653
4654	8514718.96	506158.39	D-4654
4655	8514719.38	506159.27	D-4655
4656	8514719.80	506160.16	D-4656
4657	8514720.22	506161.04	D-4657
4658	8514720.64	506161.93	D-4658
4659	8514721.06	506162.81	D-4659
4660	8514721.47	506163.70	D-4660
4661	8514721.89	506164.58	D-4661
4662	8514722.31	506165.47	D-4662
4663	8514722.73	506166.35	D-4663
4664	8514723.15	506167.24	D-4664
4665	8514723.57	506168.12	D-4665
4666	8514723.99	506169.01	D-4666
4667	8514724.40	506169.89	D-4667
4668	8514724.82	506170.78	D-4668
4669	8514725.24	506171.66	D-4669
4670	8514725.66	506172.55	D-4670
4671	8514726.08	506173.43	D-4671
4672	8514726.50	506174.32	D-4672
4673	8514726.89	506175.21	D-4673
4674	8514727.31	506176.09	D-4674
4675	8514727.73	506176.98	D-4675
4676	8514728.15	506177.86	D-4676
4677	8514728.57	506178.75	D-4677
4678	8514728.99	506179.63	D-4678
4679	8514729.41	506180.52	D-4679
4680	8514729.83	506181.40	D-4680
4681	8514730.25	506182.29	D-4681
4682	8514730.67	506183.17	D-4682
4683	8514731.09	506184.06	D-4683
4684	8514731.51	506184.94	D-4684
4685	8514731.93	506185.83	D-4685
4686	8514732.35	506186.71	D-4686
4687	8514732.77	506187.60	D-4687
4688	8514733.19	506188.48	D-4688
4689	8514733.61	506189.37	D-4689
4690	8514734.03	506190.25	D-4690
4691	8514734.45	506191.14	D-4691
4692	8514734.87	506192.02	D-4692
4693	8514735.29	506192.91	D-4693
4694	8514735.71	506193.79	D-4694
4695	8514736.13	506194.68	D-4695
4696	8514736.55	506195.56	D-4696
4697	8514736.97	506196.45	D-4697
4698	8514737.39	506197.33	D-4698
4699	8514737.81	506198.22	D-4699
4700	8514738.23	506199.10	D-4700
4701	8514738.65	506199.99	D-4701
4702	8514739.07	506200.87	D-4702
4703	8514739.49	506201.76	D-4703
4704	8514739.91	506202.64	D-4704
4705	8514740.33	506203.53	D-4705
4706	8514740.75	506204.41	D-4706
4707	8514741.17	506205.30	D-4707
4708	8514741.59	506206.18	D-4708
4709	8514742.01	506207.07	D-4709
4710	8514742.43	506207.95	D-4710
4711	8514742.85	506208.84	D-4711
4712	8514743.27	506209.72	D-4712
4713	8514743.69	506210.61	D-4713
4714	8514744.11	506211.49	D-4714
4715	8514744.53	506212.38	D-4715
4716	8514744.97	506213.26	D-4716
4717	8514745.40	506214.15	D-4717
4718	8514745.82	506215.03	D-4718
4719	8514746.24	506215.92	D-4719
4720	8514746.66	506216.80	D-4720
4721	8514747.08	506217.69	D-4721
4722	8514747.50	506218.57	D-4722
4723	8514747.92	506219.46	D-4723
4724	8514748.34	506220.34	D-4724
4725	8514748.76	506221.23	D-4725
4726	8514749.18	506222.11	D-4726
4727	8514749.60	506223.00	D-4727
4728	8514750.03	506223.88	D-4728
4729	8514750.45	506224.77	D-4729
4730	8514750.87	506225.65	D-4730
4731	8514751.29	506226.54	D-4731
4732	8514751.71	506227.42	D-4732
4733	8514752.13	506228.31	D-4733
4734	8514752.55	506229.19	D-4734
4735	8514752.97	506230.08	D-4735
4736	8514753.39	506230.96	D-4736
4737	8514753.81	506231.85	D-4737
4738	8514754.23	506232.73	D-4738
4739	8514754.65	506233.62	D-4739
4740	8514755.07	506234.50	D-4740
4741	8514755.49	506235.39	D-4741
4742	8514755.91	506236.27	D-4742
4743	8514756.33	506237.16	D-4743
4744	8514756.75	506238.04	D-4744
4745	8514757.17	506238.93	D-4745
4746	8514757.59	506239.81	D-4746
4747	8514758.01	506240.70	D-4747
4748	8514758.43	506241.58	D-4748
4749	8514758.85	506242.47	D-4749
4750	8514759.27	506243.35	D-4750
4751	8514759.69	506244.24	D-4751
4752	8514760.11	506245.12	D-4752
4753	8514760.53	506246.01	D-4753
4754	8514760.95	506246.89	D-4754
4755	8514761.37	506247.78	D-4755
4756	8514761.79	506248.66	D-4756
4757	8514762.21	506249.55	D-4757
4758	8514762.63	506250.43	D-4758
4759	8514763.05	506251.32	D-4759
4760	8514763.47	506252.20	D-4760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4761	8514763.89	506253.09	D-4761
4762	8514764.31	506253.97	D-4762
4763	8514764.73	506254.86	D-4763
4764	8514765.15	506255.74	D-4764
4765	8514765.57	506256.63	D-4765
4766	8514765.99	506257.51	D-4766
4767	8514766.41	506258.40	D-4767
4768	8514766.83	506259.28	D-4768
4769	8514767.25	506260.17	D-4769
4770	8514767.67	506261.05	D-4770
4771	8514768.09	506261.94	D-4771
4772	8514768.51	506262.82	D-4772
4773	8514768.93	506263.71	D-4773
4774	8514769.35	506264.59	D-4774
4775	8514769.77	506265.48	D-4775
4776	8514770.19	506266.36	D-4776
4777	8514770.61	506267.25	D-4777
4778	8514771.03	506268.13	D-4778
4779	8514771.45	506269.02	D-4779
4780	8514771.87	506269.90	D-4780
4781	8514772.29	506270.79	D-4781
4782	8514772.71	506271.67	D-4782
4783	8514773.13	506272.56	D-4783
4784	8514773.55	506273.44	D-4784
4785	8514773.97	506274.33	D-4785
4786	8514774.39	506275.21	D-4786
4787	8514774.81	506276.10	D-4787
4788	8514775.23	506276.98	D-4788
4789	8514775.65	506277.87	D-4789
4790	8514776.07	506278.75	D-4790
4791	8514776.49	506279.64	D-4791
4792	8514776.91	506280.52	D-4792
4793	8514777.33	506281.41	D-4793
4794	8514777.75	506282.29	D-4794
4795	8514778.17	506283.18	D-4795
4796	8514778.59	506284.06	D-4796
4797	8514779.01	506284.95	D-4797
4798	8514779.43	506285.83	D-4798
4799	8514779.85	506286.72	D-4799
4800	8514780.27	506287.60	D-4800
4801	8514780.69	506288.49	D-4801
4802	8514781.11	506289.37	D-4802
4803	8514781.53	506290.26	D-4803
4804	8514781.95	506291.14	D-4804
4805	8514782.37	506292.03	D-4805
4806	8514782.79	506292.91	D-4806
4807	8514783.21	506293.80	D-4807
4808	8514783.63	506294.68	D-4808
4809	8514784.05	506295.57	D-4809
4810	8514784.47	506296.45	D-4810
4811	8514784.89	506297.34	D-4811
4812	8514785.31	506298.22	D-4812
4813	8514785.73	506299.11	D-4813
4814	8514786.15	506299.99	D-4814
4815	8514786.57	506300.88	D-4815
4816	8514786.99	506301.76	D-4816
4817	8514787.41	506302.65	D-4817
4818	8514787.83	506303.53	D-4818
4819	8514788.25	506304.42	D-4819
4820	8514788.67	506305.30	D-4820
4821	8514789.09	506306.19	D-4821
4822	8514789.51	506307.07	D-4822
4823	8514789.93	506307.96	D-4823
4824	8514790.35	506308.84	D-4824
4825	8514790.77	506309.73	D-4825
4826	8514791.19	506310.61	D-4826
4827	8514791.61	506311.50	D-4827
4828	8514792.03	506312.38	D-4828
4829	8514792.45	506313.27	D-4829
4830	8514792.87	506314.15	D-4830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4831	8514793.29	506315.04	D-4831
4832	8514793.71	506315.92	D-4832
4833	8514794.13	506316.81	D-4833
4834	8514794.55	506317.69	D-4834
4835	8514794.97	506318.58	D-4835
4836	8514795.39	506319.46	D-4836
4837	8514795.81	506320.35	D-4837
4838	8514796.23	506321.23	D-4838
4839	8514796.65	506322.12	D-4839
4840	8514797.07	506323.00	D-4840
4841	8514797.49	506323.89	D-4841
4842	8514797.91	506324.77	D-4842
4843	8514798.33	506325.66	D-4843
4844	8514798.75	506326.54	D-4844
4845	8514799.17	506327.43	D-4845
4846	8514799.59	506328.31	D-4846
4847	8514800.01	506329.20	D-4847
4848	8514800.43	506330.08	D-4848
4849	8514800.85	506330.97	D-4849
4850	8514801.27	506331.85	D-4850
4851	8514801.69	506332.74	D-4851
4852	8514802.11	506333.62	D-4852
4853	8514802.53	506334.51	D-4853
4854	8514802.95	506335.39	D-4854
4855	8514803.37	506336.28	D-4855
4856	8514803.79	506337.16	D-4856
4857	8514804.21	506338.05	D-4857
4858	8514804.63	506338.93	D-4858
4859	8514805.05	506339.82	D-4859
4860	8514805.47	506340.70	D-4860
4861	8514805.89	506341.59	D-4861
4862	8514806.31	506342.47	D-4862
4863	8514806.73	506343.36	D-4863
4864	8514807.15	506344.24	D-4864
4865	8514807.57	506345.13	D-4865
4866	8514807.99	506346.01	D-4866
4867	8514808.41	506346.90	D-4867
4868	8514808.83	506347.78	D-4868
4869	8514809.25	506348.67	D-4869
4870	8514809.67	506349.55	D-4870
4871	8514810.09	506350.44	D-4871
4872	8514810.51	506351.32	D-4872
4873	8514810.93	506352.21	D-4873
4874	8514811.35	506353.09	D-4874
4875	8514811.77	506353.98	D-4875
4876	8514812.19	506354.86	D-4876
4877	8514812.61	506355.75	D-4877
4878	8514813.03	506356.63	D-4878
4879	8514813.45	506357.52	D-4879
4880	8514813.87	506358.40	D-4880
4881	8514814.29	506359.29	D-4881
4882	8514814.71	506360.17	D-4882
4883	8514815.13	506361.06	D-4883
4884	8514815.55	506361.94	D-4884
4885	8514815.97	506362.83	D-4885
4886	8514816.39	506363.71	D-4886
4887	8514816.81	506364.60	D-4887
4888	8514817.23	506365.48	D-4888
4889	8514817.65	506366.37	D-4889
4890	8514818.07	506367.25	D-4890
4891	8514818.49	506368.14	D-4891
4892	8514818.91	506369.02	D-4892
4893	8514819.33	506369.91	D-4893
4894	8514819.75	506370.79	D-4894
4895	8514820.17	506371.68	D-4895
4896	8514820.59	506372.56	D-4896
4897	8514821.01	506373.45	D-4897
4898	8514821.43	506374.33	D-4898
4899	8514821.85	506375.22	D-4899
4900	8514822.27	506376.10	D-4900
4901	8514822.69	506376.99	D-4901
4902	8514823.11	506377.87	D-4902
4903	8514823.53	506378.76	D-4903
4904	8514823.95	506379.64	D-4904
4905	8514824.37	506380.53	D-4905
4906	8514824.79	506381.41	D-4906
4907	8514825.21	506382.30	D-4907
4908	8514825.63	506383.18	D-4908
4909	8514826.05	506384.07	D-4909
4910	8514826.47	506384.95	D-4910
4911	8514826.89	506385.84	D-4911
4912	8514827.31	506386.72	D-4912
4913	8514827.73	506387.61	D-4913
4914	8514828.15	506388.49	D-4914
4915	8514828.57	506389.38	D-4915
4916	8514829.00	506390.26	D-4916
4917	8514829.42	506391.15	D-4917
4918	8514829.84	506392.03	D-4918
4919	8514830.26	506392.92	D-4919
4920	8514830.68	506393.80	D-4920
4921	8514831.10	506394.69	D-4921
4922	8514831.52	506395.57	D-4922
4923	8514831.94	506396.46	D-4923
4924	8514832.36	506397.34	D-4924
4925	8514832.78	506398.23	D-4925
4926	8514833.20	506399.11	D-4926
4927	8514833.62	506400.00	D-4927
4928	8514834.04	506400.88	D-4928
4929	8514834.46	506401.77	D-4929
4930	8514834.88	506402.65	D-4930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4931	8514835.30	506403.54	D-4931
4932	8514835.72	506404.42	D-4932
4933	8514836.14	506405.31	D-4933
4934	8514836.56	506406.19	D-4934
4935	8514836.98	506407.08	D-4935
4936	8514837.40	506407.96	D-4936
4937	8514837.82	506408.85	D-4937
4938	8514838.24	506409.73	D-4938
4939	8514838.66	506410.62	D-4939
4940	8514839.08	506411.50	D-4940
4941	8514839.50	506412.39	D-4941
4942	8514839.92	506413.27	D-4942
4943	8514840.34	506414.16	D-4943
4944	8514840.76	506415.04	D-4944
4945	8514841.18	506415.93	D-4945
4946	8514841.60	506416.81	D-4946
4947	8514842.02	506417.70	D-4947
4948	8514842.44	506418.58	D-4948
4949	8514842.86	506419.47	D-4949
4950	8514843.28	506420.35	D-4950
4951	8514843.70	506421.24	D-4951
4952	8514844.12	506422.12	D-4952
4953	8514844.54	506423.01	D-4953
4954	8514844.96	506423.89	D-4954
4955	8514845.38	506424.78	D-4955
4956	8514845.80	506425.66	D-4956
4957	8514846.22	506426.55	D-4957
4958	8514846.64	506427.43	D-4958
4959	8514847.06	506428.32	D-4959
4960	8514847.48	506429.20	D-4960
4961	8514847.90	506430.09	D-4961
4962	8514848.32	506430.97	D-4962
4963	8514848.74	506431.86	D-4963
4964	8514849.16	506432.74	D-4964
4965	8514849.58	506433.63	D-4965
4966	8514850.00	506434.51	D-4966
4967	8514850.42	506435.40	D-4967
4968	8514850.84	506436.28	D-4968
4969	8514851.26	506437.17	D-4969
4970	8514851.68	506438.05	D-4970
4971	8514852.10	506438.94	D-4971
4972	8514852.52	506439.82	D-4972
4973	8514852.94	506440.71	D-4973
4974	8514853.36	506441.59	D-4974
4975	8514853.78	506442.48	D-4975
4976	8514854.20	506443.36	D-4976
4977	8514854.62	506444.25	D-4977
4978	8514855.04	506445.13	D-4978
4979	8514855.46	506446.02	D-4979
4980	8514855.88	506446.90	D-4980
4981	8514856.30	506447.79	D-4981
4982	8514856.72	506448.67	D-4982
4983	8514857.14	506449.56	D-4983
4984	8514857.56	506450.44	D-4984
4985	8514857.98	506451.33	D-4985
4986	8514858.40	506452.21	D-4986
4987	8514858.82	506453.10	D-4987
4988	8514859.24	506453.98	D-4988
4989	8514859.66	506454.87	D-4989
4990	8514860.08	506455.75	D-4990
4991	8514860.50	506456.64	D-4991
4992	8514860.92	506457.52	D-4992
4993	8514861.34	506458.41	D-4993
4994	8514861.76	506459.29	D-4994
4995	8514862.18	506460.18	D-4995
4996	8514862.60	506461.06	D-4996
4997	8514863.02	506461.95	D-4997
4998	8514863.44	506462.83	D-4998
4999	8514863.86	506463.72	D-4999
5000	8514864.28	506464.60	D-5000
5001	8514864.70	506465.49	D-5001
5002	8514865.12	506466.37	D-5002
5003	8514865.54	506467.26	D-5003
5004	8514865.96	506468.14	D-5004
5005	8514866.38	506469.03	D-5005
5006	8514866.80	506469.91	D-5006
5007	8514867.22	506470.80	D-5007
5008	8514867.64	506471.68	D-5008
5009	8514868.06	506472.57	D-5009
5010	8514868.48	506473.45	D-5010
5011	8514868.90	506474.34	D-5011
5012	8514869.32	506475.22	D-5012
5013	8514869.74	506476.11	D-5013
5014	8514870.16	506476.99	D-5014
5015	8514870.58	506477.88	D-5015
5016	8514871.00	506478.76	D-5016
5017	8514871.42	506479.65	D-5017
5018	8514871.84	506480.53	D-5018
5019	8514872.26	506481.42	D-5019
5020	8514872.68	506482.30	D-5020
5021	8514873.10	506483.19	D-5021
5022	8514873.52	506484.07	D-5022
5023	8514873.94	506484.96	D-5023
5024	8514874.36	506485.84	D-5024
5025	8514874.78	506486.73	D-5025
5026	8514875.20	506487.61	D-5026
5027	8514875.62	506488.50	D-5027
5028	8514876.04	506489.38	D-5028
5029	8514876.46	506490.27	D-5029
5030	8514876.88	506491.15	D-5030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5031	8514877.30	506492.04	D-5031
5032	8514877.72	506492.92	D-5032
5033	8514878.14	506493.81	D-5033
5034	8514878.56	506494.69	D-5034
5035	8514878.98	506495.58	D-5035
5036	8514879.40	506496.46	D-5036
5037	8514879.82	506497.35	D-5037
5038	8514880.24	506498.23	D-5038
5039	8514880.66	506499.12	D-5039
5040	8514881.08	506500.00	D-5040
5041	8514881.50	506500.89	D-5041
5042	8514881.92	506501.77	D-5042
5043	8514882.34	506502.66	D-5043
5044	8514882.76	506503.54	D-5044
5045	8514883.18	506504.43	D-5045
5046	8514883.60	506505.31	D-5046
5047	8514884.02	506506.20	D-5047
5048	8514884.44	506507.08	D-5048
5049	8514884.86	506507.97	D-5049
5050	8514885.28	506508.85	D-5050
5051	8514885.70	506509.74	D-5051
5052	8514886.12	506510.62	D-5052
5053	8514886.54	506511.51	D-5053
5054	8514886.96	506512.39	D-5054
5055	8514887.38	506513.28	D-5055
5056	8514887.80	506514.16	D-5056
5057	8514888.22	506515.05	D-5057
5058	8514888.64	506515.93	D-5058
5059	8514889.06	506516.82	D-5059
5060	8514889.48	506517.70	D-5060
5061	8514889.90	506518.59	D-5061
5062	8514890.32	506519.47	D-5062
5063	8514890.74	506520.36	D-5063
5064	8514891.16	506521.24	D-5064
5065	8514891.58	506522.13	D-5065
5066	8514892.00	506523.01	D-5066
5067	8514892.42	506523.90	D-5067
5068	8514892.84	506524.78	D-5068
5069	8514893.26	506525.67	D-5069
5070	8514893.68	506526.55	D-5070
5071	8514894.10	506527.44	D-5071
5072	8514894.52	506528.32	D-5072
5073	8514894.94	506529.21	D-5073
5074	8514895.36	506530.09	D-5074
5075	8514895.78	506530.98	D-5075
5076	8514896.20	506531.86	D-5076
5077	8514896.62	506532.75	D-5077
5078	8514897.04	506533.63	D-5078
5079	8514897.46	506534.52	D-5079
5080	8514897.88	506535.40	D-5080
5081	8514898.30	506536.29	D-5081
5082	8514898.72	506537.17	D-5082
5083	8514899.14	506538.06	D-5083
5084	8514899.56	506538.94	D-5084
5085	8514899.98	506539.83	D-5085
5086	8514900.40	506540.71	D-5086
5087	8514900.82	506541.60	D-5087
5088	8514901.24	506542.48	D-5088
5089	8514901.66	506543.37	D-5089
5090	8514902.08	506544.25	D-5090
5091	8514902.50	506545.14	D-5091
5092	8514902.92	506546.02	D-5092
5093	8514903.34	506546.91	D-5093
5094	8514903.76	506547.79	D-5094
5095	8514904.18	506548.68	D-5095
5096	8514904.60	506549.56	D-5096
5097	8514905.02	506550.45	D-5097
5098	8514905.44	506551.33	D-5098
5099	8514905.86	506552.22	D-5099
5100	8514906.28	506553.10	D-5100
5101	8514906.70	506553.99	D-5101
5102	8514907.12	506554.87	D-5102

032

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5041	8615104.27	508782.98	D-5041
5042	8615104.74	508783.61	D-5042
5043	8615105.30	508784.33	D-5043
5044	8615105.65	508785.15	D-5044
5045	8615105.11	508785.57	D-5045
5046	8615106.36	508786.39	D-5046
5047	8615107.30	508787.61	D-5047
5048	8615107.45	508788.43	D-5048
5049	8615107.89	508789.25	D-5049
5050	8615108.33	508790.08	D-5050
5051	8615108.74	508790.85	D-5051
5052	8615109.43	508792.18	D-5052
5053	8615110.12	508793.51	D-5053
5054	8615108.47	508794.33	D-5054
5055	8615111.02	508795.19	D-5055
5056	8615111.68	508796.35	D-5056
5057	8615112.78	508796.87	D-5057
5058	8615113.42	508800.23	D-5058
5059	8615114.06	508801.58	D-5059
5060	8615114.69	508802.94	D-5060
5061	8615115.31	508804.31	D-5061
5062	8615115.92	508805.68	D-5062
5063	8615116.52	508807.05	D-5063
5064	8615117.12	508808.42	D-5064
5065	8615117.49	508809.28	D-5065
5066	8615117.85	508810.14	D-5066
5067	8615118.21	508811.00	D-5067
5068	8615118.57	508811.87	D-5068
5069	8615118.93	508812.73	D-5069
5070	8615119.28	508813.60	D-5070
5071	8615119.63	508814.47	D-5071
5072	8615119.98	508815.34	D-5072
5073	8615120.33	508816.21	D-5073
5074	8615120.68	508817.09	D-5074
5075	8615121.02	508817.96	D-5075
5076	8615121.36	508818.84	D-5076
5077	8615121.70	508819.72	D-5077
5078	8615122.04	508820.61	D-5078
5079	8615122.38	508821.49	D-5079
5080	8615122.72	508822.38	D-5080
5081	8615123.05	508823.27	D-5081
5082	8615123.39	508824.16	D-5082
5083	8615123.72	508825.06	D-5083
5084	8615124.05	508825.94	D-5084
5085	8615124.38	508826.84	D-5085
5086	8615124.71	508827.73	D-5086
5087	8615125.05	508828.64	D-5087
5088	8615125.38	508829.53	D-5088
5089	8615125.71	508830.43	D-5089
5090	8615126.04	508831.34	D-5090
5091	8615126.36	508832.24	D-5091
5092	8615126.69	508833.14	D-5092
5093	8615127.02	508834.05	D-5093
5094	8615127.35	508834.96	D-5094
5095	8615127.68	508835.86	D-5095
5096	8615160.97	508927.54	D-5096
5097	8615161.30	508928.45	D-5097
5098	8615161.63	508929.36	D-5098
5099	8615161.96	508930.27	D-5099
5100	8615162.30	508931.18	D-5100
5101	8615162.63	508932.10	D-5101
5102	8615162.97	508933.01	D-5102
5103	8615163.30	508933.94	D-5103
5104	8615163.64	508934.85	D-5104
5105	8615163.98	508935.77	D-5105
5106	8615164.32	508936.69	D-5106
5107	8615164.67	508937.61	D-5107
5108	8615165.01	508938.54	D-5108
5109	8615165.36	508939.46	D-5109
5110	8615165.71	508940.38	D-5110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5111	8615166.06	508941.30	D-5111
5112	8615166.42	508942.23	D-5112
5113	8615166.77	508943.16	D-5113
5114	8615167.14	508944.08	D-5114
5115	8615167.50	508945.01	D-5115
5116	8615167.87	508945.93	D-5116
5117	8615168.24	508946.86	D-5117
5118	8615168.61	508947.79	D-5118
5119	8615168.99	508948.71	D-5119
5120	8615169.37	508949.64	D-5120
5121	8615169.76	508950.57	D-5121
5122	8615170.14	508951.50	D-5122
5123	8615170.54	508952.42	D-5123
5124	8615170.94	508953.35	D-5124
5125	8615171.34	508954.28	D-5125
5126	8615171.75	508955.20	D-5126
5127	8615172.15	508956.11	D-5127
5128	8615172.16	508956.13	D-5128
5129	8615172.32	508956.50	D-5129
5130	8615172.96	508957.86	D-5130
5131	8615173.58	508959.22	D-5131
5132	8615174.22	508960.58	D-5132
5133	8615174.86	508961.93	D-5133
5134	8615175.52	508963.27	D-5134
5135	8615176.19	508964.62	D-5135
5136	8615176.87	508965.95	D-5136
5137	8615177.55	508967.28	D-5137
5138	8615178.25	508968.61	D-5138
5139	8615178.95	508969.93	D-5139
5140	8615179.67	508971.25	D-5140
5141	8615179.68	508971.27	D-5141
5142	8615180.16	508972.14	D-5142
5143	8615180.65	508973.02	D-5143
5144	8615181.14	508973.90	D-5144
5145	8615181.64	508974.78	D-5145
5146	8615182.14	508975.66	D-5146
5147	8615182.64	508976.53	D-5147
5148	8615183.15	508977.40	D-5148
5149	8615183.66	508978.26	D-5149
5150	8615184.17	508979.12	D-5150
5151	8615184.68	508979.99	D-5151
5152	8615185.19	508980.84	D-5152
5153	8615185.71	508981.69	D-5153
5154	8615186.23	508982.54	D-5154
5155	8615186.75	508983.38	D-5155
5156	8615187.27	508984.23	D-5156
5157	8615187.79	508985.07	D-5157
5158	8615188.31	508985.91	D-5158
5159	8615188.84	508986.75	D-5159
5160	8615189.36	508987.58	D-5160
5161	8615189.89	508988.41	D-5161
5162	8615190.41	508989.24	D-5162
5163	8615190.94	508990.07	D-5163
5164	8615191.47	508990.90	D-5164
5165	8615191.99	508991.72	D-5165
5166	8615192.52	508992.54	D-5166
5167	8615193.05	508993.36	D-5167
5168	8615193.57	508994.18	D-5168
5169	8615194.10	508995.00	D-5169
5170	8615194.63	508995.82	D-5170
5171	8615195.15	508996.63	D-5171
5172	8615195.68	508997.44	D-5172
5173	8615195.74	508997.54	D-5173
5174	8615196.35	508998.49	D-5174
5175	8615196.96	508999.43	D-5175
5176	8615197.57	509000.38	D-5176
5177	8615198.18	509001.32	D-5177
5178	8615198.78	509002.26	D-5178
5179	8615199.39	509003.20	D-5179
5180	8615199.99	509004.14	D-5180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5181	8615200.59	509005.08	D-5181
5182	8615201.19	509006.02	D-5182
5183	8615201.79	509006.96	D-5183
5184	8615202.38	509007.90	D-5184
5185	8615202.97	509008.84	D-5185
5186	8615203.56	509009.78	D-5186
5187	8615204.15	509010.72	D-5187
5188	8615204.73	509011.65	D-5188
5189	8615205.32	509012.59	D-5189
5190	8615205.89	509013.53	D-5190
5191	8615206.47	509014.47	D-5191
5192	8615207.04	509015.41	D-5192
5193	8615207.60	509016.35	D-5193
5194	8615208.17	509017.29	D-5194
5195	8615208.73	509018.23	D-5195
5196	8615208.75	509018.27	D-5196
5197	8615209.10	509022.90	D-5197
5198	8615204.38	509031.26	D-5198
5199	8615212.21	509026.28	D-5199
5200	8615213.57	509026.74	D-5200
5201	8615213.69	509026.96	D-5201
5202	8615214.40	509028.28	D-5202
5203	8615215.10	509029.61	D-5203
5204	8615215.79	509030.94	D-5204
5205	8615216.47	509032.27	D-5205
5206	8615217.14	509033.61	D-5206
5207	8615217.80	509034.96	D-5207
5208	8615218.46	509036.30	D-5208
5209	8615219.10	509037.66	D-5209
5210	8615219.74	509039.02	D-5210
5211	8615220.37	509040.38	D-5211
5212	8615220.86	509041.74	D-5212
5213	8615221.36	509042.58	D-5213
5214	8615221.74	509043.44	D-5214
5215	8615222.11	509044.30	D-5215
5216	8615222.48	509045.15	D-5216
5217	8615222.84	509046.01	D-5217
5218	8615223.20	509046.88	D-5218
5219	8615223.57	509047.73	D-5219
5220	8615223.92	509048.59	D-5220
5221	8615224.28	509049.46	D-5221
5222	8615224.63	509050.32	D-5222
5223	8615224.99	509051.20	D-5223
5224	8615225.34	509052.07	D-5224
5225	8615225.68	509052.94	D-5225
5226	8615226.03	509053.82	D-5226
5227	8615226.38	509054.70	D-5227
5228	8615226.72	509055.58	D-5228
5229	8615227.06	509056.46	D-5229
5230	8615227.40	509057.35	D-5230
5231	8615227.74	509058.24	D-5231
5232	8615228.08	509059.12	D-5232
5233	8615228.42	509060.02	D-5233
5234	8615228.76	509060.91	D-5234
5235	8615229.10	509061.80	D-5235
5236	8615229.44	509062.70	D-5236
5237	8615229.77	509063.60	D-5237
5238	8615230.11	509064.50	D-5238
5239	8615230.44	509065.40	D-5239
5240	8615230.78	509066.30	D-5240
5241	8615231.11	509067.20	D-5241
5242	8615231.45	509068.10	D-5242
5243	8615231.79	509069.01	D-5243
5244	8615258.25	509140.25	D-5244
5245	8615258.59	509141.16	D-5245
5246	8615258.93	509142.06	D-5246
5247	8615259.26	509142.96	D-5247
5248	8615259.60	509143.87	D-5248
5249	8615259.93	509144.77	D-5249
5250	8615260.27	509145.68	D-5250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5251	8615260.60	509146.58	D-5251
5252	8615260.94	509147.49	D-5252
5253	8615261.27	509148.38	D-5253
5254	8615261.60	509149.29	D-5254
5255	8615261.93	509150.19	D-5255
5256	8615262.26	509151.09	D-5256
5257	8615262.59	509151.99	D-5257
5258	8615262.92	509152.89	D-5258
5259	8615263.25	509153.79	D-5259
5260	8615263.58	509154.69	D-5260
5261	8615263.90	509155.59	D-5261
5262	8615264.22	509156.49	D-5262
5263	8615264.55	509157.38	D-5263
5264	8615264.87	509158.28	D-5264
5265	8615265.19	509159.18	D-5265
5266	8615265.51	509160.08	D-5266
5267	8615265.83	509160.98	D-5267
5268	8615266.14	509161.88	D-5268
5269	8615266.46	509162.78	D-5269
5270	8615266.77	509163.67	D-5270
5271	8615267.08	509164.57	D-5271
5272	8615267.38	509165.47	D-5272
5273	8615267.70	509166.37	D-5273
5274	8615268.01	509167.27	D-5274
5275	8615268.31	509168.17	D-5275
5276	8615268.79	509169.58	D-5276
5277	8615269.29	509171.00	D-5277
5278	8615269.73	509172.43	D-5278
5279	8615270.10	509173.85	D-5279
5280	8615270.85	509175.28	D-5280
5281	8615271.11	509176.71	D-5281
5282	8615271.50	509178.14	D-5282
5283	8615272.01	509179.56	D-5283
5284	8615272.45	509181.00	D-5284
5285	8615272.60	509182.43	D-5285
5286	8615267.50	509183.95	D-5286
5287	8615269.06	509189.49	D-5287
5288	8615274.53	509187.95	D-5288
5289	8615274.70	509188.76	D-5289
5290	8615275.03	509189.67	D-5290
5291	8615275.20	509190.58	D-5291
5292	8615275.55	509191.50	D-5292
5293	8615275.81	509192.41	D-5293
5294	8615276.06	509193.32	D-5294
5295	8615276.32	509194.24	D-5295
5296	8615276.57	509195.16	D-5296
5297	8615276.83	509196.08	D-5297
5298	8615277.08	509197.00	D-5298
5299	8615277.33	509197.92	D-5299
5300	8615277.58	509198.84	D-5300
5301	8615277.83	509199.76	D-5301
5302	8615278.08	509200.68	D-5302
5303	8615278.33	509201.61	D-5303
5304	8615278.58	509202.54	D-5304
5305	8615278.82	509203.46	D-5305
5306	8615279.07	509204.39	D-5306
5307	8615279.31	509205.32	D-5307
5308	8615279.56	509206.24	D-5308
5309	8615279.80	509207.17	D-5309
5310	8615280.04	509208.10	D-5310
5311	8615280.29	509209.03	D-5311
5312	8615280.53	509209.96	D-5312
5313	8615280.77	509210.89	D-5313
5314	8615281.02	509211.83	D-5314
5315	8615281.26	509212.76	D-5315
5316	8615281.50	509213.69	D-5316
5317	8615281.74	509214.63	D-5317
5318	8615281.99	509215.56	D-5318
5319	8615282.23	509216.50	D-5319
5320	8615327.25	509390.24	D-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8615327.50	509391.18	D-5321
5322	8615327.74	509392.12	D-5322
5323	8615327.98	509393.05	D-5323
5324	8615328.23	509393.99	D-5324
5325	8615328.47	509394.93	D-5325
5326	8615328.71	509395.87	D-5326
5327	8615328.96	509396.80	D-5327
5328	8615329.20	509397.74	D-5328
5329	8615329.45	509398.68	D-5329
5330	8615329.70	509399.62	D-5330
5331	8615329.94	509400.56	D-5331
5332	8615330.19	509401.51	D-5332
5333	8615330.44	509402.45	D-5333
5334	8615330.69	509403.39	D-5334
5335	8615330.94	509404.33	D-5335
5336	8615331.19	509405.27	D-5336
5337	8615331.44	509406.22	D-5337
5338	8615331.70	509407.16	D-5338
5339	8615331.95	509408.11	D-5339
5340	8615332.20	509409.05	D-5340
5341	8615332.46	509410.00	D-5341
5342	8615332.72	509410.94	D-5342
5343	8615332.98	509411.89	D-5343
5344	8615333.24	509412.83	D-5344
5345	8615333.50	509413.78	D-5345
5346	8615333.77	509414.72	D-5346
5347	8615334.03	509415.67	D-5347
5348	8615334.30	509416.61	D-5348
5349	8615334.57	509417.56	D-5349
5350	8615334.84	509418.50	D-5350
5351	8615335.11	509419.44	D-5351
5352	8615335.46	509420.65	D-5352
5353	8615335.88	509422.09	D-5353
5354	8615336.30	509423.53	D-5354
5355	8615336.73	509424.96	D-5355
5356	8615337.16	509426.43	D-5356
5357	8615337.60	509427.83	D-5357
5358	8615338.04	509429.27	D-5358
5359	8615338.48	509430.70	D-5359
5360	8615338.93	509432.13	D-5360
5361	8615339.38	509433.56	D-5361
5362	8615339.84	509434.98	D-5362
5363	8615340.14	509435.92	D-5363
5364	8615340.44	509436.86	D-5364
5365	8615340.74	509437.79	D-5365
5366	8615341.05	509438.73	D-5366
5367	8615341.35	509439.66	D-5367
5368	8615341.66	509440.59	D-5368
5369	8615341.97	509441.52	D-5369
5370	8615342.28	509442.45	D-5370
5371	8615342.59	509443.38	D-5371
5372	8615342.90	509444.31	D-5372
5373	8615343.21	509445.24	D-5373
5374	8615343.53	509446.16	D-5374
5375	8615343.84	509447.09	D-5375
5376	8615344.16	509448.01	D-5376
5377	8615344.47	509448.93	D-5377
5378	8615344.79	509449.86	D-5378
5379	8615345.10	509450.78	D-5379
5380	8615345.42	509451.70	D-5380
5381	8615345.74	509452.62	D-5381
5382	8615346.06	509453.54	D-5382
5383	8615346.38	509454.46	D-5383
5384	8615346.70	509455.38	D-5384
5385	8615347.02	509456.30	D-5385
5386	8615347.34	509457.22	D-5386
5387	8615347.66	509458.13	D-5387
5388	8615347.98	509459.05	D-5388
5389	8615348.30	509459.96	D-5389
5390	8615349.67	509460.88	D-5390

HOB CONSULTORES S.A. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 718-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Plotteo:	REV

Aprobación:

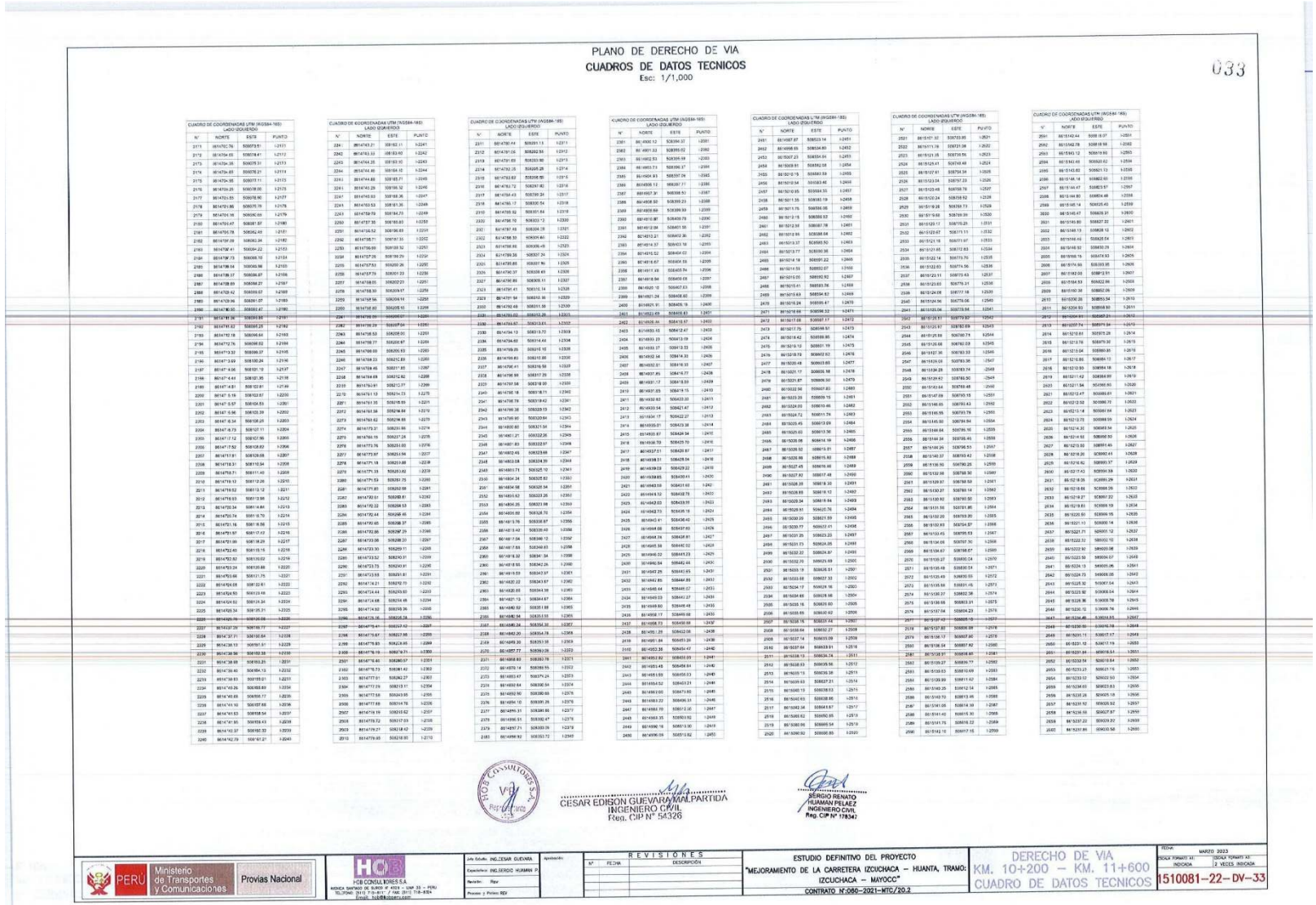
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-32



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

033

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2241	8514742.71	508182.11	I-2241
2242	8514743.33	508183.60	I-2242
2243	8514744.25	508185.80	I-2243
2244	8514745.46	508188.70	I-2244
2245	8514744.86	508187.71	I-2245
2246	8514745.29	508186.52	I-2246
2247	8514745.93	508188.36	I-2247
2248	8514746.53	508181.35	I-2248
2249	8514749.79	508184.73	I-2249
2250	8514747.35	508185.83	I-2250
2251	8514748.52	508186.83	I-2251
2252	8514748.71	508187.35	I-2252
2253	8514747.52	508186.83	I-2253
2254	8514748.29	508187.71	I-2254
2255	8514747.53	508188.26	I-2255
2256	8514748.78	508181.23	I-2256
2257	8514748.05	508201.23	I-2257
2258	8514748.89	508184.27	I-2258
2259	8514749.14	508185.01	I-2259
2260	8514749.50	508186.10	I-2260
2261	8514749.76	508186.97	I-2261
2262	8514749.79	508187.04	I-2262
2263	8514748.53	508208.00	I-2263
2264	8514748.77	508208.87	I-2264
2265	8514748.69	508209.83	I-2265
2266	8514748.33	508212.89	I-2266
2267	8514749.46	508211.85	I-2267
2268	8514749.69	508212.42	I-2268
2269	8514750.91	508212.77	I-2269
2270	8514751.13	508214.73	I-2270
2271	8514751.35	508215.89	I-2271
2272	8514751.56	508216.84	I-2272
2273	8514751.62	508216.68	I-2273
2274	8514751.37	508220.86	I-2274
2275	8514750.19	508221.26	I-2275
2276	8514753.76	508251.00	I-2276
2277	8514753.97	508253.98	I-2277
2278	8514751.33	508251.66	I-2278
2279	8514751.19	508253.62	I-2279
2280	8514751.53	508261.25	I-2280
2281	8514751.85	508262.66	I-2281
2282	8514751.82	508263.81	I-2282
2283	8514752.22	508266.53	I-2283
2284	8514752.44	508266.45	I-2284
2285	8514752.65	508268.37	I-2285
2286	8514752.85	508267.29	I-2286
2287	8514753.06	508268.20	I-2287
2288	8514753.30	508269.11	I-2288
2289	8514753.52	508270.91	I-2289
2290	8514753.73	508271.81	I-2290
2291	8514753.93	508273.61	I-2291
2292	8514754.21	508272.70	I-2292
2293	8514754.44	508293.60	I-2293
2294	8514754.66	508294.49	I-2294
2295	8514754.92	508295.39	I-2295
2296	8514755.16	508296.28	I-2296
2297	8514755.41	508297.50	I-2297
2298	8514755.67	508298.05	I-2298
2299	8514755.93	508298.95	I-2299
2300	8514776.19	508278.71	I-2300
2301	8514776.46	508280.57	I-2301
2302	8514776.73	508281.62	I-2302
2303	8514777.01	508282.27	I-2303
2304	8514777.29	508283.17	I-2304
2305	8514777.56	508284.95	I-2305
2306	8514777.68	508314.76	I-2306
2307	8514778.19	508283.62	I-2307
2308	8514778.45	508284.52	I-2308
2309	8514778.72	508285.42	I-2309
2310	8514779.00	508286.32	I-2310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2311	8514780.44	508301.13	I-2311
2312	8514781.06	508302.55	I-2312
2313	8514781.69	508303.98	I-2313
2314	8514782.25	508305.28	I-2314
2315	8514783.62	508306.58	I-2315
2316	8514783.72	508297.82	I-2316
2317	8514784.43	508299.34	I-2317
2318	8514785.12	508300.54	I-2318
2319	8514785.82	508301.64	I-2319
2320	8514786.10	508302.12	I-2320
2321	8514787.48	508304.08	I-2321
2322	8514788.32	508305.46	I-2322
2323	8514788.66	508306.46	I-2323
2324	8514789.36	508307.74	I-2324
2325	8514789.69	508307.96	I-2325
2326	8514790.37	508308.49	I-2326
2327	8514790.66	508309.64	I-2327
2328	8514791.41	508310.14	I-2328
2329	8514791.94	508310.86	I-2329
2330	8514792.49	508311.58	I-2330
2331	8514793.02	508312.28	I-2331
2332	8514793.67	508313.01	I-2332
2333	8514794.13	508313.72	I-2333
2334	8514794.60	508314.44	I-2334
2335	8514795.05	508315.16	I-2335
2336	8514795.51	508315.87	I-2336
2337	8514796.05	508316.58	I-2337
2338	8514796.59	508317.29	I-2338
2339	8514797.04	508318.00	I-2339
2340	8514797.58	508318.71	I-2340
2341	8514798.09	508319.42	I-2341
2342	8514798.38	508320.13	I-2342
2343	8514798.90	508320.84	I-2343
2344	8514800.80	508321.54	I-2344
2345	8514801.21	508322.26	I-2345
2346	8514801.83	508322.97	I-2346
2347	8514802.45	508323.68	I-2347
2348	8514803.08	508324.39	I-2348
2349	8514803.71	508325.10	I-2349
2350	8514804.34	508325.82	I-2350
2351	8514804.58	508326.54	I-2351
2352	8514805.83	508327.25	I-2352
2353	8514806.26	508327.98	I-2353
2354	8514806.69	508328.70	I-2354
2355	8514807.76	508329.97	I-2355
2356	8514808.40	508330.97	I-2356
2357	8514809.04	508331.98	I-2357
2358	8514809.68	508332.98	I-2358
2359	8514810.32	508333.99	I-2359
2360	8514810.96	508334.99	I-2360
2361	8514811.60	508336.00	I-2361
2362	8514812.24	508337.00	I-2362
2363	8514812.88	508338.01	I-2363
2364	8514813.52	508339.01	I-2364
2365	8514814.16	508340.02	I-2365
2366	8514814.80	508341.02	I-2366
2367	8514815.44	508342.03	I-2367
2368	8514816.08	508343.03	I-2368
2369	8514816.72	508344.04	I-2369
2370	8514817.36	508345.04	I-2370
2371	8514818.00	508346.05	I-2371
2372	8514818.64	508347.05	I-2372
2373	8514819.28	508348.06	I-2373
2374	8514819.92	508349.06	I-2374
2375	8514820.56	508350.07	I-2375
2376	8514821.20	508351.07	I-2376
2377	8514821.84	508352.08	I-2377
2378	8514822.48	508353.08	I-2378
2379	8514823.12	508354.09	I-2379
2380	8514823.76	508355.09	I-2380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2381	8514824.40	508356.10	I-2381
2382	8514825.04	508357.10	I-2382
2383	8514825.68	508358.11	I-2383
2384	8514826.32	508359.11	I-2384
2385	8514826.96	508360.12	I-2385
2386	8514827.60	508361.12	I-2386
2387	8514828.24	508362.13	I-2387
2388	8514828.88	508363.13	I-2388
2389	8514829.52	508364.14	I-2389
2390	8514830.16	508365.14	I-2390
2391	8514830.80	508366.15	I-2391
2392	8514831.44	508367.15	I-2392
2393	8514832.08	508368.16	I-2393
2394	8514832.72	508369.16	I-2394
2395	8514833.36	508370.17	I-2395
2396	8514834.00	508371.17	I-2396
2397	8514834.64	508372.18	I-2397
2398	8514835.28	508373.18	I-2398
2399	8514835.92	508374.19	I-2399
2400	8514836.56	508375.19	I-2400
2401	8514837.20	508376.20	I-2401
2402	8514837.84	508377.20	I-2402
2403	8514838.48	508378.21	I-2403
2404	8514839.12	508379.21	I-2404
2405	8514839.76	508380.22	I-2405
2406	8514840.40	508381.22	I-2406
2407	8514841.04	508382.23	I-2407
2408	8514841.68	508383.23	I-2408
2409	8514842.32	508384.24	I-2409
2410	8514842.96	508385.24	I-2410
2411	8514843.60	508386.25	I-2411
2412	8514844.24	508387.25	I-2412
2413	8514844.88	508388.26	I-2413
2414	8514845.52	508389.26	I-2414
2415	8514846.16	508390.27	I-2415
2416	8514846.80	508391.27	I-2416
2417	8514847.44	508392.28	I-2417
2418	8514848.08	508393.28	I-2418
2419	8514848.72	508394.29	I-2419
2420	8514849.36	508395.29	I-2420
2421	8514850.00	508396.30	I-2421
2422	8514850.64	508397.30	I-2422
2423	8514851.28	508398.31	I-2423
2424	8514851.92	508399.31	I-2424
2425	8514852.56	508400.32	I-2425
2426	8514853.20	508401.32	I-2426
2427	8514853.84	508402.33	I-2427
2428	8514854.48	508403.33	I-2428
2429	8514855.12	508404.34	I-2429
2430	8514855.76	508405.34	I-2430
2431	8514856.40	508406.35	I-2431
2432	8514857.04	508407.35	I-2432
2433	8514857.68	508408.36	I-2433
2434	8514858.32	508409.36	I-2434
2435	8514858.96	508410.37	I-2435
2436	8514859.60	508411.37	I-2436
2437	8514860.24	508412.38	I-2437
2438	8514860.88	508413.38	I-2438
2439	8514861.52	508414.39	I-2439
2440	8514862.16	508415.39	I-2440
2441	8514862.80	508416.40	I-2441
2442	8514863.44	508417.40	I-2442
2443	8514864.08	508418.41	I-2443
2444	8514864.72	508419.41	I-2444
2445	8514865.36	508420.42	I-2445
2446	8514866.00	508421.42	I-2446
2447	8514866.64	508422.43	I-2447
2448	8514867.28	508423.43	I-2448
2449	8514867.92	508424.44	I-2449
2450	8514868.56	508425.44	I-2450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2451	8514869.20	508426.45	I-2451
2452	8514869.84	508427.45	I-2452
2453	8514870.48	508428.46	I-2453
2454	8514871.12	508429.46	I-2454
2455	8514871.76	508430.47	I-2455
2456	8514872.40	508431.47	I-2456
2457	8514873.04	508432.48	I-2457
2458	8514873.68	508433.48	I-2458
2459	8514874.32	508434.49	I-2459
2460	8514874.96	508435.49	I-2460
2461	8514875.60	508436.50	I-2461
2462	8514876.24	508437.50	I-2462
2463	8514876.88	508438.51	I-2463
2464	8514877.52	508439.51	I-2464
2465	8514878.16	508440.52	I-2465
2466	8514878.80	508441.52	I-2466
2467	8514879.44	508442.53	I-2467
2468	8514880.08	508443.53	I-2468
2469	8514880.72	508444.54	I-2469
2470	8514881.36	508445.54	I-2470
2471	8514882.00	508446.55	I-2471
2472	8514882.64	508447.55	I-2472
2473	8514883.28	508448.56	I-2473
2474	8514883.92	508449.56	I-2474
2475	8514884.56	508450.57	I-2475
2476	8514885.20	508451.57	I-2476
2477	8514885.84	508452.58	I-2477
2478	8514886.48	508453.58	I-2478
2479	8514887.12	508454.59	I-2479
2480	8514887.76	508455.59	I-2480
2481	8514888.40	508456.60	I-2481
2482	8514889.04	508457.60	I-2482
2483	8514889.68	508458.61	I-2483
2484	8514890.32	508459.61	I-2484
2485	8514890.96	508460.62	I-2485
2486	8514891.60	508461.62	I-2486
2487	8514892.24	508462.63	I-2487
2488	8514892.88	508463.63	I-2488
2489	8514893.52	508464.64	I-2489
2490	8514894.16	508465.64	I-2490
2491	8514894.80	508466.65	I-2491
2492	8514895.44	508467.65	I-2492
2493	8514896.08	508468.66	I-2493
2494	8514896.72	508469.66	I-2494
2495	8514897.36	508470.67	I-2495
2496	8514898.00	508471.67	I-2496
2497	8514898.64	508472.68	I-2497
2498	8514899.28	508473.68	I-2498
2499	8514899.92	508474.69	I-2499
2500	8514900.56	508475.69	I-2500
2501	8514901.20	508476.70	I-2501
2502	8514901.84	508477.70	I-2502
2503	8514902.48	508478.71	I-2503
2504	8514903.12	508479.71	I-2504
2505	8514903.76	508480.72	I-2505
2506	8514904.40	508481.72	I-2506
2507	8514905.04	508482.73	I-2507
2508	8514905.68	508483.73	I-2508
2509	8514906.32	508484.74	I-2509
2510	8514906.96	508485.74	I-2510
2511	8514907.60	508486.75	I-2511
2512	8514908.24	508487.75	I-2512
2513	8514908.88	508488.76	I-2513
2514	8514909.52	508489.76	I-2514
2515	8514910.16	508490.77	I-2515
2516	8514910.80	508491.77	I-2516
2517	8514911.44	508492.78	I-2517
2518	8514912.08	508493.78	I-2518
2519	8514912.72	508494.79	I-2519
2520	8514913.36	508495.79	I-2520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2521	8514914.00	508496.80	I-2521
2522	8514914.64	508497.80	I-2522
2523	8514915.28	508498.81	I-2523
2524	8514915.92	508499.81	I-2524
2525	8514916.56	508500.82	I-2525
2526	8514917.20	508501.82	I-2526
2527	8514917.84	508502.83	I-2527
2528	8514918.48	508503.83	I-2528
2529	8514919.12	508504.84	I-2529
2530	8514919.76	508505.84	I-2530
2531	8514920.40	508506.85	I-2531
2532	8514921.04	508507.85	I-2532
2533	8514921.68	508508.86	I-2533
2534	8514922.32	508509.86	I-2534
2535	8514922.96	508510.87	I-2535
2536	8514923.60	508511.87	I-2536
2537	8514924.24	508512.88	I-2537
2538	8514924.88	508513.88	I-2538
2539	8514925.52	508514.89	I-2539
2540	8514926.16	508515.89	I-2540
2541	8514926.80	508516.90	I-2541
2542	8514927.44	508517.90	I-2542
2543	8514928.08	508518.91	I-2543
2544	8514928.72	508519.91	I-2544
2545	8514929.36	508520.92	I-2545
2546	8514930.00	508521.92	I-2546
2547	8514930.64	508522.93	I-2547
2548	8514931.28	508523.93	I-2548
2549	8514931.92	508524.94	I-2549
2550	8514932.56	508525.94	I-2550
2551	8514933.20	508526.95	I-2551
2552	8514933.84	508527.95	I-2552
2553	8514934.48	508528.96	I-2553
2554	8514935.12	508529.96	I-2554
2555	8514935.76	508530.97	I-2555
2556	8514936.40	508531.97	I-2556
2557	8514937.04	508532.98	I-2557
2558	8514937.68	508533.98	I-2558
2559	8514938.32	508534.99	I-2559
2560	8514938.96	508535.99	I-2560
2561	8514939.60	508537.00	I-2561
2562	8514940.24	508538.00	I-2562
2563	8514940.88	508539.01	I-2563
2564	8514941.52	508540.01	I-2564
2565	8514942.16	508541.02	I-2565
2566	8514942.80	508542.02	I-2566
2567	8514943.44	508543.03	I-2567
2568	8514944.08	508544.03	I-2568
2569	8514944.72	508545.04	I-2569
2570	8514945.36	508546.04	I-2570
2571	8514945.99	508547.05	I-2571
2572	8514946.63	508548.05	I-2572
2573	8514947.27	508549.06	I-2573
2574	8514947.91	508550.06	I-2574
2575	8514948.55	508551.07	I-2575
2576	8514949.19	508552.07	I-2576
2577	8514949.83	508553.08	I-2577
2578	8514950.47	508554.08	I-2578
2579	8514951.11	508555.09	I-2579
2580	8514951.75	508556.09	I-2580
2581	8514952.39	508557.10	I-2581
2582	8514953.03	508558.10	I-2582
2583	8514953.67	508559.11	I-2583
2584	8514954.31	508560.11	I-2584
2585	8514954.95	508561.12	I-2585
2586	8514955.59	508562.12	I-2586
2587	8514956.23	508563.13	I-2587
2588	8514956.87	508564.13	I-2588
2589	8514957.51	508565.14	I-2589
2590	8514958.15	508566.14	I-2590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2591	8514958.79	508567.15	I-2591
2592	8514959.43	508568.15	I-2592
2593	8514960.07	508569.16	I-2593
2594	8514960.71	508570.16	I-2594
2595	8514961.35	508571.17	I-2595
2596	8514962.00	508572.17	I-2596
2597	8514962.64	508573.18	I-2597
2598	8514963.28	508574.18	I-2598
2599	8514963.92	508575.19	I-2599
2600	8514964.56	508576.19	I-2600
2601	8514965.20	508577.20	I-2601
2602	8514965.84	508578.20	I-2602
2603	8514966.48	508579.21	I-2603
2604	8514967.12	508580.21	I-2604
2605	8514967.76	508581.22	I-2605
2606	8514968.40	508582.22	I-2606
2607	8514969.04	508583.23	I-2607
2608	8514969.68	508584.23	I-2608
2609	8514970.32	508585.24	I-2609
2610	8514970.96	508586.24	I-2610
2611	8514971.60	508587.25	I-2611
2612	8514972.24	508588.25	I-2612
2613	8514972.88	508589.26	I-2613
2614	8514973.52	508590.26	I-2614
2615	8514974.16	508591.27	I-2615
2616	8514974.80	508592.27	I-2616
2617	8514975.44	508593.28	I-2617
2618	8514976.08	508594.28	I-2618
2619	8514976.72	508595.29	I-2619
2620	8514977.36	508596.29	I-2620
2621	8514978.00	508597.30	I-2621
2622	8514978.64	508598.30	I-2622
2623	8514979.28	508599.31	I-2623
2624	8514979.92	508600.31	I-2624
2625	8514980.56	508601.32	I-2625
2626	8514981.20	508602.32	I-2626
2627	8514981.84	508603.33	I-2627
2628	8514982.48	508604.33	I-2628
2629	8514983.12	508605.34	I-2629
2630	8514983.76	508606.34	I-2630
2631	8514984.40	508607.35	I-2631
2632	8514985.04	508608.35	I-2632
2633	8514985.68	508609.36	I-2633
2634	8514986.32	508610.36	I-2634
2635	8514986.96	508611.37	I-2635
2636	8514987.60	508612.37	I-2636
2637	8514988.24	508613.38	I-2637
2638	8514988.88	508614.38	I-2638
2639	8514989.52	508615.39	I-2639
2640	8514990.16	508616.39	I-2640
2641	8514990.80	508617.40	I-2641
2642	8514991.44	508618.40	I-2642
2643	8514992.08	508619.41	I-2643
2644	8514992.72	508620.41	I-2644
2645	8514993.36	508621.42	I-2645
2646	8514994.00	508622.42	I-2646
2647	8514994.64	508623.43	I-2647
2648	8514995.28	508624.43	I-2648
2649	8514995.92	508625.44	I-2649
2650	8514996.56	508626.44	I-2650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4533 – URB. 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8171 / FAX: (511) 715-8154
EMAIL: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Prelimi: REV

Aprobación:

REVISIONES

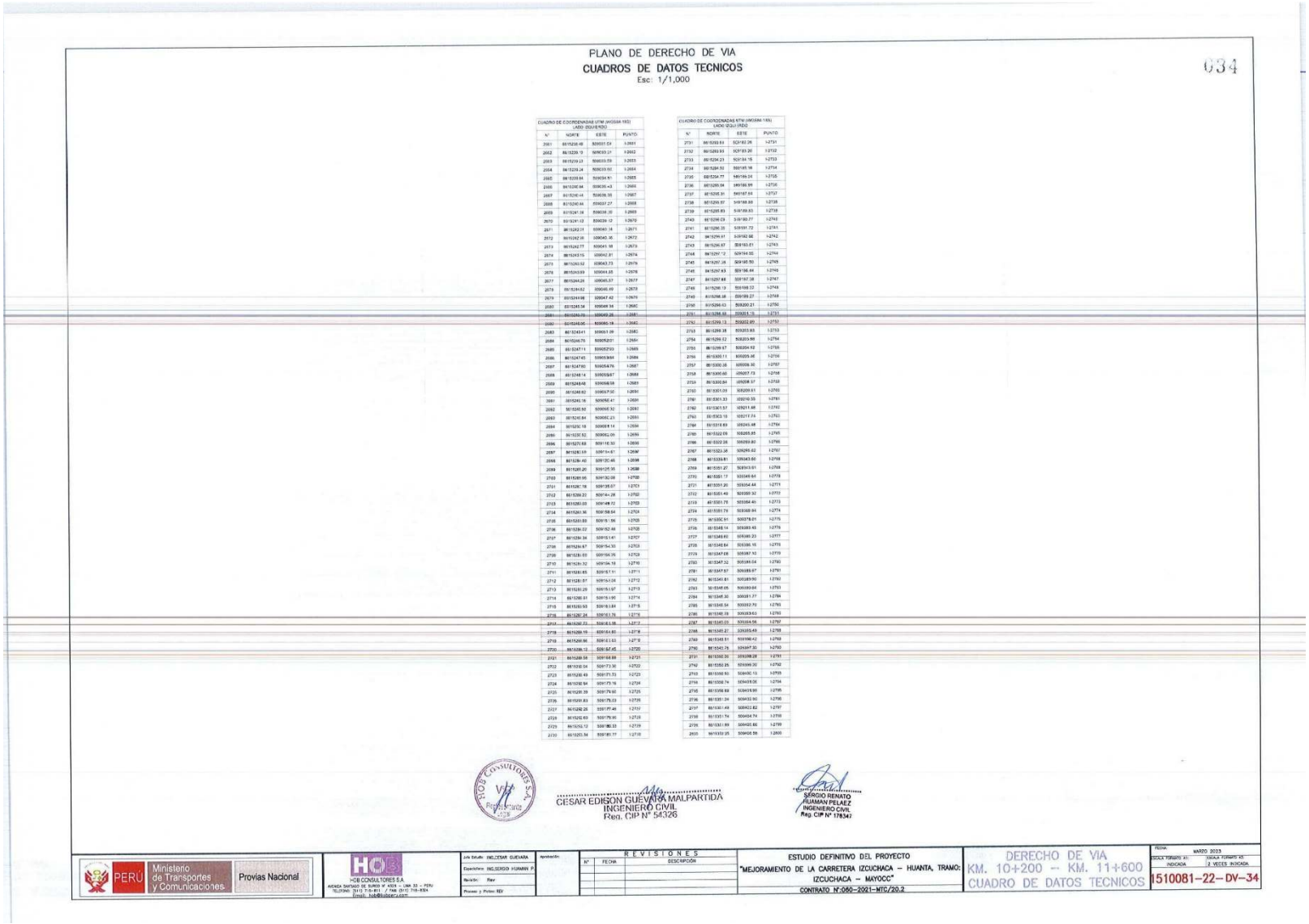
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–33



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2661	8815208.48	509051.04	I-2661
2662	8815229.19	509053.21	I-2662
2663	8815249.23	509053.59	I-2663
2664	8815269.24	509053.55	I-2664
2665	8815288.84	509054.91	I-2665
2666	8815308.64	509056.43	I-2666
2667	8815328.48	509058.35	I-2667
2668	8815348.46	509059.27	I-2668
2669	8815368.38	509058.39	I-2669
2670	8815388.13	509059.12	I-2670
2671	8815407.71	509060.16	I-2671
2672	8815427.26	509060.46	I-2672
2673	8815447.17	509061.18	I-2673
2674	8815467.15	509062.81	I-2674
2675	8815486.92	509063.73	I-2675
2676	8815506.69	509064.85	I-2676
2677	8815526.26	509065.57	I-2677
2678	8815546.62	509065.99	I-2678
2679	8815566.98	509067.42	I-2679
2680	8815586.54	509068.56	I-2680
2681	8815606.19	509069.28	I-2681
2682	8815626.05	509069.19	I-2682
2683	8815645.91	509069.09	I-2683
2684	8815666.76	509068.01	I-2684
2685	8815687.11	509067.93	I-2685
2686	8815707.45	509067.84	I-2686
2687	8815727.80	509067.76	I-2687
2688	8815748.14	509067.67	I-2688
2689	8815768.48	509067.59	I-2689
2690	8815788.82	509067.50	I-2690
2691	8815810.16	509067.41	I-2691
2692	8815830.50	509066.32	I-2692
2693	8815850.84	509066.23	I-2693
2694	8815870.18	509066.14	I-2694
2695	8815890.52	509065.05	I-2695
2696	8815910.88	509116.30	I-2696
2697	8815931.69	509114.61	I-2697
2698	8815951.40	509112.46	I-2698
2699	8815971.20	509110.35	I-2699
2700	8815991.00	509130.09	I-2700
2701	8816011.18	509128.67	I-2701
2702	8816031.22	509114.28	I-2702
2703	8816051.03	509149.72	I-2703
2704	8816071.30	509158.64	I-2704
2705	8816091.89	509151.56	I-2705
2706	8816111.02	509152.48	I-2706
2707	8816131.34	509151.41	I-2707
2708	8816151.67	509154.33	I-2708
2709	8816171.69	509156.76	I-2709
2710	8816191.32	509156.19	I-2710
2711	8816211.65	509157.11	I-2711
2712	8816231.67	509151.04	I-2712
2713	8816251.29	509151.97	I-2713
2714	8816290.91	509151.90	I-2714
2715	8816310.53	509151.84	I-2715
2716	8816290.24	509151.76	I-2716
2717	8816290.23	509151.76	I-2717
2718	8816269.19	509151.60	I-2718
2719	8816249.86	509151.53	I-2719
2720	8816229.13	509167.45	I-2720
2721	8816208.58	509168.68	I-2721
2722	8816188.04	509173.30	I-2722
2723	8816167.49	509171.73	I-2723
2724	8816167.94	509173.16	I-2724
2725	8816187.39	509174.60	I-2725
2726	8816188.83	509175.23	I-2726
2727	8816208.28	509177.46	I-2727
2728	8816212.63	509179.90	I-2728
2729	8816252.12	509180.33	I-2729
2730	8816293.34	509181.77	I-2730

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2731	8815293.83	509182.26	I-2731
2732	8815293.93	509183.26	I-2732
2733	8815294.23	509184.15	I-2733
2734	8815294.53	509185.16	I-2734
2735	8815294.77	509186.04	I-2735
2736	8815295.04	509186.99	I-2736
2737	8815295.31	509187.93	I-2737
2738	8815295.57	509188.85	I-2738
2739	8815295.83	509189.83	I-2739
2740	8815296.09	509190.77	I-2740
2741	8815296.35	509191.72	I-2741
2742	8815296.61	509192.66	I-2742
2743	8815296.87	509193.61	I-2743
2744	8815297.12	509194.55	I-2744
2745	8815297.38	509195.50	I-2745
2746	8815297.63	509196.44	I-2746
2747	8815297.88	509197.38	I-2747
2748	8815298.13	509198.33	I-2748
2749	8815298.38	509199.27	I-2749
2750	8815298.63	509200.21	I-2750
2751	8815298.88	509201.16	I-2751
2752	8815299.13	509202.09	I-2752
2753	8815299.38	509203.03	I-2753
2754	8815299.62	509203.98	I-2754
2755	8815299.87	509204.92	I-2755
2756	8815300.11	509205.86	I-2756
2757	8815300.35	509206.80	I-2757
2758	8815300.60	509207.73	I-2758
2759	8815300.84	509208.67	I-2759
2760	8815301.09	509209.61	I-2760
2761	8815301.33	509210.55	I-2761
2762	8815301.57	509211.48	I-2762
2763	8815301.81	509212.42	I-2763
2764	8815316.69	509245.48	I-2764
2765	8815322.09	509265.85	I-2765
2766	8815322.26	509269.80	I-2766
2767	8815323.26	509295.62	I-2767
2768	8815338.81	509343.60	I-2768
2769	8815351.27	509343.61	I-2769
2770	8815351.17	509346.64	I-2770
2771	8815351.20	509354.44	I-2771
2772	8815351.40	509550.32	I-2772
2773	8815351.76	509564.40	I-2773
2774	8815351.76	509568.94	I-2774
2775	8815352.91	509579.01	I-2775
2776	8815348.14	509583.48	I-2776
2777	8815348.60	509586.23	I-2777
2778	8815348.64	509596.16	I-2778
2779	8815347.68	509597.10	I-2779
2780	8815347.32	509598.04	I-2780
2781	8815347.97	509599.97	I-2781
2782	8815341.81	509599.90	I-2782
2783	8815341.65	509599.84	I-2783
2784	8815348.30	509581.77	I-2784
2785	8815348.54	509582.70	I-2785
2786	8815348.78	509583.63	I-2786
2787	8815349.02	509584.56	I-2787
2788	8815349.27	509585.49	I-2788
2789	8815348.51	509598.42	I-2789
2790	8815341.76	509597.30	I-2790
2791	8815352.50	509598.28	I-2791
2792	8815352.25	509596.32	I-2792
2793	8815352.50	509600.13	I-2793
2794	8815352.74	509601.06	I-2794
2795	8815352.99	509601.99	I-2795
2796	8815351.24	509602.90	I-2796
2797	8815351.49	509602.82	I-2797
2798	8815351.74	509604.74	I-2798
2799	8815351.99	509605.66	I-2799
2800	8815352.25	509606.58	I-2800

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8251 / (+34) (911) 718-4564
Email: hob@hobconsult.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Portion: REV
Aprobación:

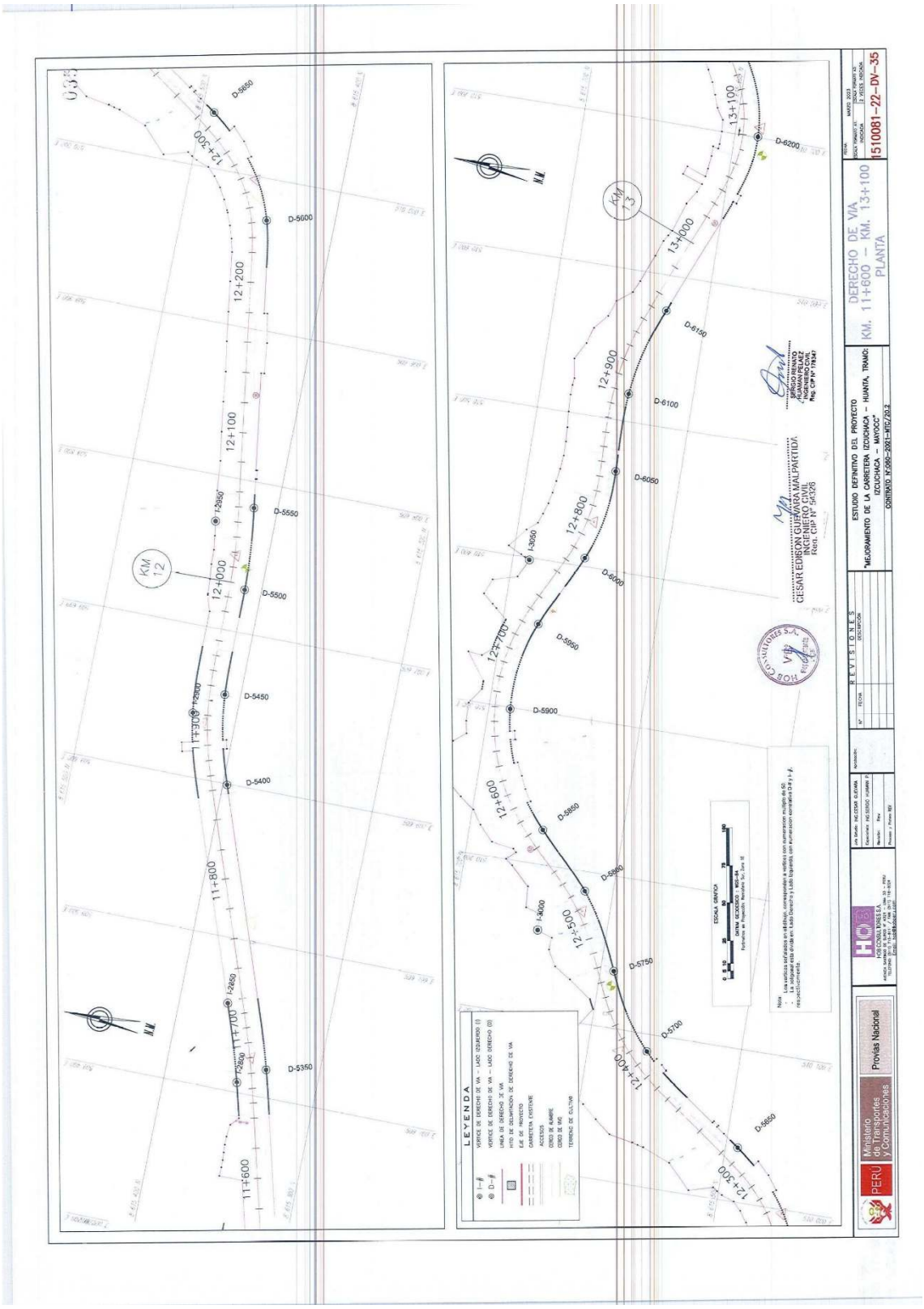
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

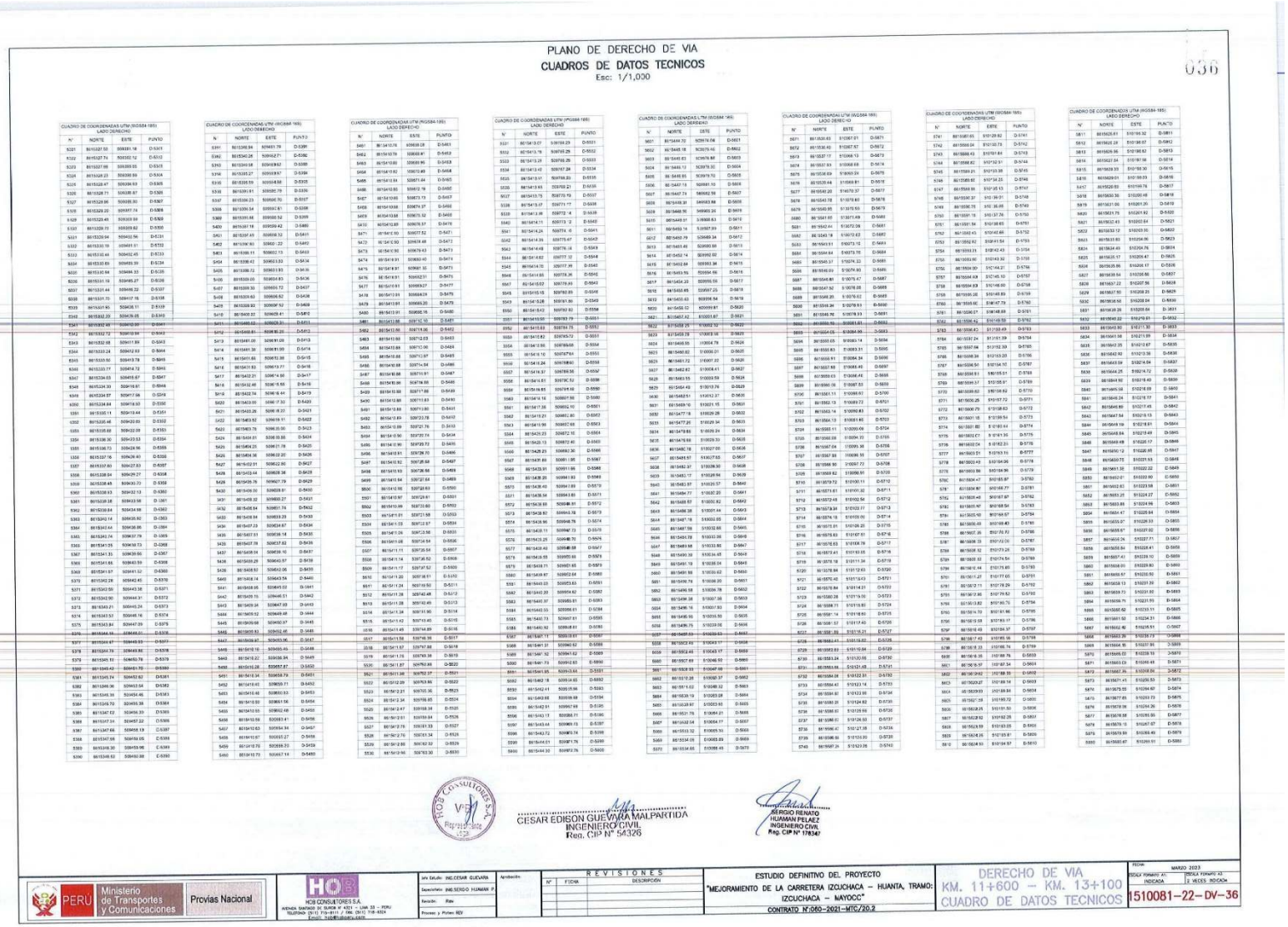
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

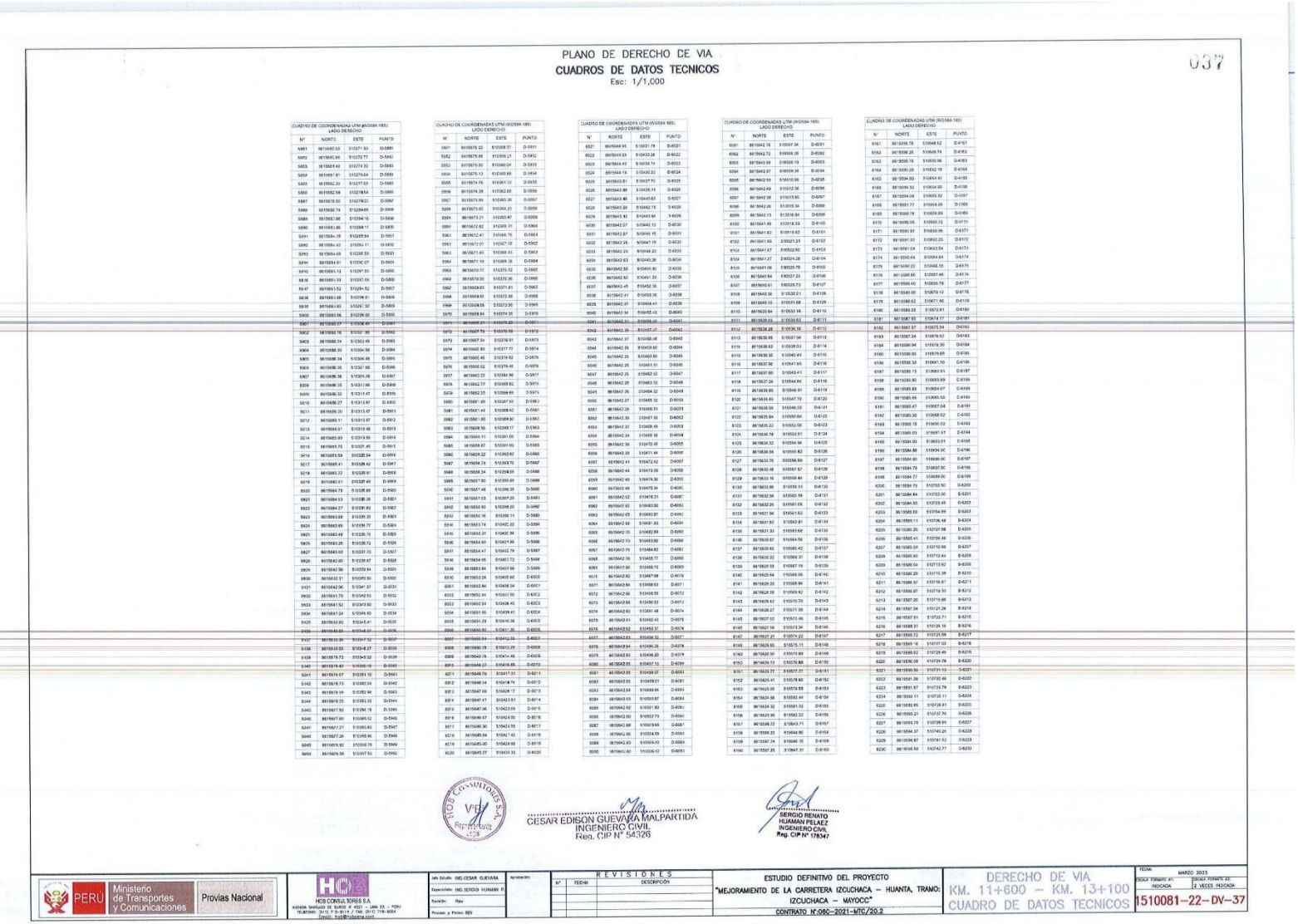
DERECHO DE VIA
KM. 10+200 – KM. 11+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–34


DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
PLANTA
1510081–22–DV–35
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060–2001–MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HQB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 104326


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
036
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 710-8111 / FAX. (511) 710-4324
Email: hcb@hcb.com.pe
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso y Plotteo: REV
Aprobación:
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 11+600 – KM. 13+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: 1/1000
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081--22--DV--36



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

037

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5961	8615640.59	510271.33	D-5961
5962	8615640.86	510272.77	D-5962
5963	8615639.40	510274.20	D-5963
5964	8615637.81	510275.64	D-5964
5965	8615636.20	510277.07	D-5965
5966	8615632.58	510278.64	D-5966
5967	8615630.50	510279.22	D-5967
5968	8615630.74	510294.65	D-5968
5969	8615631.86	510296.16	D-5969
5970	8615631.85	510297.17	D-5970
5971	8615664.21	510298.11	D-5971
5972	8615665.27	510297.50	D-5972
5973	8615666.34	510296.89	D-5973
5974	8615667.40	510296.28	D-5974
5975	8615668.47	510295.67	D-5975
5976	8615669.53	510295.06	D-5976
5977	8615670.60	510294.45	D-5977
5978	8615671.67	510293.84	D-5978
5979	8615672.73	510293.23	D-5979
5980	8615673.80	510292.62	D-5980
5981	8615674.87	510292.01	D-5981
5982	8615675.93	510291.40	D-5982
5983	8615677.00	510290.79	D-5983
5984	8615678.07	510290.18	D-5984
5985	8615679.13	510289.57	D-5985
5986	8615680.20	510288.96	D-5986
5987	8615681.27	510288.35	D-5987
5988	8615682.34	510287.74	D-5988
5989	8615683.40	510287.13	D-5989
5990	8615684.47	510286.52	D-5990
5991	8615685.53	510285.91	D-5991
5992	8615686.60	510285.30	D-5992
5993	8615687.67	510284.69	D-5993
5994	8615688.74	510284.08	D-5994
5995	8615689.80	510283.47	D-5995
5996	8615690.87	510282.86	D-5996
5997	8615691.94	510282.25	D-5997
5998	8615693.00	510281.64	D-5998
5999	8615694.07	510281.03	D-5999
6000	8615695.14	510280.42	D-6000
6001	8615696.21	510279.81	D-6001
6002	8615697.27	510279.20	D-6002
6003	8615698.34	510278.59	D-6003
6004	8615699.41	510277.98	D-6004
6005	8615700.47	510277.37	D-6005
6006	8615701.54	510276.76	D-6006
6007	8615702.61	510276.15	D-6007
6008	8615703.68	510275.54	D-6008
6009	8615704.74	510274.93	D-6009
6010	8615705.81	510274.32	D-6010
6011	8615706.88	510273.71	D-6011
6012	8615707.94	510273.10	D-6012
6013	8615709.01	510272.49	D-6013
6014	8615710.08	510271.88	D-6014
6015	8615711.15	510271.27	D-6015
6016	8615712.21	510270.66	D-6016
6017	8615713.28	510270.05	D-6017
6018	8615714.35	510269.44	D-6018
6019	8615715.41	510268.83	D-6019
6020	8615716.48	510268.22	D-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8615717.55	510267.61	D-6021
6022	8615718.61	510267.00	D-6022
6023	8615719.68	510266.39	D-6023
6024	8615720.75	510265.78	D-6024
6025	8615721.82	510265.17	D-6025
6026	8615722.88	510264.56	D-6026
6027	8615723.95	510263.95	D-6027
6028	8615725.02	510263.34	D-6028
6029	8615726.09	510262.73	D-6029
6030	8615727.15	510262.12	D-6030
6031	8615728.22	510261.51	D-6031
6032	8615729.29	510260.90	D-6032
6033	8615730.36	510260.29	D-6033
6034	8615731.42	510259.68	D-6034
6035	8615732.49	510259.07	D-6035
6036	8615733.56	510258.46	D-6036
6037	8615734.63	510257.85	D-6037
6038	8615735.69	510257.24	D-6038
6039	8615736.76	510256.63	D-6039
6040	8615737.83	510256.02	D-6040
6041	8615738.90	510255.41	D-6041
6042	8615739.96	510254.80	D-6042
6043	8615741.03	510254.19	D-6043
6044	8615742.10	510253.58	D-6044
6045	8615743.17	510252.97	D-6045
6046	8615744.23	510252.36	D-6046
6047	8615745.30	510251.75	D-6047
6048	8615746.37	510251.14	D-6048
6049	8615747.44	510250.53	D-6049
6050	8615748.50	510249.92	D-6050
6051	8615749.57	510249.31	D-6051
6052	8615750.64	510248.70	D-6052
6053	8615751.70	510248.09	D-6053
6054	8615752.77	510247.48	D-6054
6055	8615753.84	510246.87	D-6055
6056	8615754.91	510246.26	D-6056
6057	8615755.97	510245.65	D-6057
6058	8615757.04	510245.04	D-6058
6059	8615758.11	510244.43	D-6059
6060	8615759.18	510243.82	D-6060
6061	8615760.24	510243.21	D-6061
6062	8615761.31	510242.60	D-6062
6063	8615762.38	510241.99	D-6063
6064	8615763.45	510241.38	D-6064
6065	8615764.51	510240.77	D-6065
6066	8615765.58	510240.16	D-6066
6067	8615766.65	510239.55	D-6067
6068	8615767.72	510238.94	D-6068
6069	8615768.78	510238.33	D-6069
6070	8615769.85	510237.72	D-6070
6071	8615770.92	510237.11	D-6071
6072	8615771.99	510236.50	D-6072
6073	8615773.05	510235.89	D-6073
6074	8615774.12	510235.28	D-6074
6075	8615775.19	510234.67	D-6075
6076	8615776.25	510234.06	D-6076
6077	8615777.32	510233.45	D-6077
6078	8615778.39	510232.84	D-6078
6079	8615779.46	510232.23	D-6079
6080	8615780.52	510231.62	D-6080
6081	8615781.59	510231.01	D-6081
6082	8615782.66	510230.40	D-6082
6083	8615783.73	510229.79	D-6083
6084	8615784.79	510229.18	D-6084
6085	8615785.86	510228.57	D-6085
6086	8615786.93	510227.96	D-6086
6087	8615787.99	510227.35	D-6087
6088	8615789.06	510226.74	D-6088
6089	8615790.13	510226.13	D-6089
6090	8615791.20	510225.52	D-6090
6091	8615792.26	510224.91	D-6091
6092	8615793.33	510224.30	D-6092
6093	8615794.40	510223.69	D-6093
6094	8615795.47	510223.08	D-6094
6095	8615796.53	510222.47	D-6095
6096	8615797.60	510221.86	D-6096
6097	8615798.67	510221.25	D-6097
6098	8615799.73	510220.64	D-6098
6099	8615800.80	510220.03	D-6099
6100	8615801.87	510219.42	D-6100
6101	8615802.94	510218.81	D-6101
6102	8615804.00	510218.20	D-6102
6103	8615805.07	510217.59	D-6103
6104	8615806.14	510216.98	D-6104
6105	8615807.21	510216.37	D-6105
6106	8615808.27	510215.76	D-6106
6107	8615809.34	510215.15	D-6107
6108	8615810.41	510214.54	D-6108
6109	8615811.48	510213.93	D-6109
6110	8615812.54	510213.32	D-6110
6111	8615813.61	510212.71	D-6111
6112	8615814.68	510212.10	D-6112
6113	8615815.75	510211.49	D-6113
6114	8615816.81	510210.88	D-6114
6115	8615817.88	510210.27	D-6115
6116	8615818.95	510209.66	D-6116
6117	8615820.02	510209.05	D-6117
6118	8615821.08	510208.44	D-6118
6119	8615822.15	510207.83	D-6119
6120	8615823.22	510207.22	D-6120
6121	8615824.29	510206.61	D-6121
6122	8615825.35	510206.00	D-6122
6123	8615826.42	510205.39	D-6123
6124	8615827.49	510204.78	D-6124
6125	8615828.56	510204.17	D-6125
6126	8615829.62	510203.56	D-6126
6127	8615830.69	510202.95	D-6127
6128	8615831.76	510202.34	D-6128
6129	8615832.83	510201.73	D-6129
6130	8615833.89	510201.12	D-6130
6131	8615834.96	510200.51	D-6131
6132	8615836.03	510199.90	D-6132
6133	8615837.10	510199.29	D-6133
6134	8615838.16	510198.68	D-6134
6135	8615839.23	510198.07	D-6135
6136	8615840.30	510197.46	D-6136
6137	8615841.36	510196.85	D-6137
6138	8615842.43	510196.24	D-6138
6139	8615843.50	510195.63	D-6139
6140	8615844.57	510195.02	D-6140
6141	8615845.63	510194.41	D-6141
6142	8615846.70	510193.80	D-6142
6143	8615847.77	510193.19	D-6143
6144	8615848.83	510192.58	D-6144
6145	8615849.90	510191.97	D-6145
6146	8615850.97	510191.36	D-6146
6147	8615852.04	510190.75	D-6147
6148	8615853.10	510190.14	D-6148
6149	8615854.17	510189.53	D-6149
6150	8615855.24	510188.92	D-6150
6151	8615856.31	510188.31	D-6151
6152	8615857.37	510187.70	D-6152
6153	8615858.44	510187.09	D-6153
6154	8615859.51	510186.48	D-6154
6155	8615860.58	510185.87	D-6155
6156	8615861.64	510185.26	D-6156
6157	8615862.71	510184.65	D-6157
6158	8615863.78	510184.04	D-6158
6159	8615864.85	510183.43	D-6159
6160	8615865.91	510182.82	D-6160
6161	8615866.98	510182.21	D-6161
6162	8615868.05	510181.60	D-6162
6163	8615869.12	510180.99	D-6163
6164	8615870.18	510180.38	D-6164
6165	8615871.25	510179.77	D-6165
6166	8615872.32	510179.16	D-6166
6167	8615873.39	510178.55	D-6167
6168	8615874.45	510177.94	D-6168
6169	8615875.52	510177.33	D-6169
6170	8615876.59	510176.72	D-6170
6171	8615877.66	510176.11	D-6171
6172	8615878.72	510175.50	D-6172
6173	8615879.79	510174.89	D-6173
6174	8615880.86	510174.28	D-6174
6175	8615881.93	510173.67	D-6175
6176	8615882.99	510173.06	D-6176
6177	8615884.06	510172.45	D-6177
6178	8615885.13	510171.84	D-6178
6179	8615886.20	510171.23	D-6179
6180	8615887.26	510170.62	D-6180
6181	8615888.33	510170.01	D-6181
6182	8615889.40	510169.40	D-6182
6183	8615890.47	510168.79	D-6183
6184	8615891.54	510168.18	D-6184
6185	8615892.60	510167.57	D-6185
6186	8615893.67	510166.96	D-6186
6187	8615894.74	510166.35	D-6187
6188	8615895.81	510165.74	D-6188
6189	8615896.87	510165.13	D-6189
6190	8615897.94	510164.52	D-6190
6191	8615899.01	510163.91	D-6191
6192	8615900.08	510163.30	D-6192
6193	8615901.14	510162.69	D-6193
6194	8615902.21	510162.08	D-6194
6195	8615903.28	510161.47	D-6195
6196	8615904.35	510160.86	D-6196
6197	8615905.41	510160.25	D-6197
6198	8615906.48	510159.64	D-6198
6199	8615907.55	510159.03	D-6199
6200	8615908.62	510158.42	D-6200
6201	8615909.68	510157.81	D-6201
6202	8615910.75	510157.20	D-6202
6203	8615911.82	510156.59	D-6203
6204	8615912.89	510155.98	D-6204
6205	8615913.95	510155.37	D-6205
6206	8615915.02	510154.76	D-6206
6207	8615916.09	510154.15	D-6207
6208	8615917.16	510153.54	D-6208
6209	8615918.22	510152.93	D-6209
6210	8615919.29	510152.32	D-6210
6211	8615920.36	510151.71	D-6211
6212	8615921.43	510151.10	D-6212
6213	8615922.49	510150.49	D-6213
6214	8615923.56	510149.88	D-6214
6215	8615924.63	510149.27	D-6215
6216	8615925.70	510148.66	D-6216
6217	8615926.76	510148.05	D-6217
6218	8615927.83	510147.44	D-6218
6219	8615928.90	510146.83	D-6219
6220	8615929.97	510146.22	D-6220
6221	8615931.03	510145.61	D-6221
6222	8615932.10	510145.00	D-6222
6223	8615933.17	510144.39	D-6223
6224	8615934.24	510143.78	D-6224
6225	8615935.30	510143.17	D-6225
6226	8615936.37	510142.56	D-6226
6227	8615937.44	510141.95	D-6227
6228	8615938.51	510141.34	D-6228
6229	8615939.57	510140.73	D-6229
6230	8615940.64	510140.12	D-6230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8615941.71	510139.51	D-6231
6232	8615942.78	510138.90	D-6232
6233	8615943.84	510138.29	D-6233
6234	8615944.91	510137.68	D-6234
6235	8615945.98	510137.07	D-6235
6236	8615947.05	510136.46	D-6236
6237	8615948.11	510135.85	D-6237
6238	8615949.18	510135.24	D-6238
6239	8615950.25	510134.63	D-6239
6240	8615951.32	510134.02	D-6240
6241	8615952.38	510133.41	D-6241
6242	8615953.45	510132.80	D-6242
6243	8615954.52	510132.19	D-6243
6244	8615955.59	510131.58	D-6244
6245	8615956.65	510130.97	D-6245
6246	8615957.72	510130.36	D-6246
6247	8615958.79	510129.75	D-6247
6248	8615959.86	510129.14	D-6248
6249	8615960.92	510128.53	D-6249
6250	8615961.99	510127.92	D-6250
6251	8615963.06	510127.31	D-6251
6252	8615964.13	510126.70	D-6252
6253	8615965.19	510126.09	D-6253
6254	8615966.26	510125.48	D-6254
6255	8615967.33	510124.87	D-6255
6256	8615968.40	510124.26	D-6256
6257	8615969.46	510123.65	D-6257
6258	8615970.53	510123.04	D-6258
6259	8615971.60	510122.43	D-6259
6260	8615972.67	510121.82	D-6260
6261	8615973.73	510121.21	D-6261
6262	8615974.80	510120.60	D-6262
6263	8615975.87	510119.99	D-6263
6264	8615976.94	510119.38	D-6264
6265	8615978.00	510118.77	D-6265
6266	8615979.07	510118.16	D-6266
6267	8615980.14	510117.55	D-6267
6268	8615981.21	510116.94	D-6268
6269	8615982.27	510116.33	D-6269
6270	8615983.34	510115.72	D-6270
6271	8615984.41	510115.11	D-6271
6272	8615985.48	510114.50	D-6272
6273	8615986.54	510113.89	D-6273
6274	8615987.61	510113.28	D-6274
6275	8615988.68	510112.67	D-6275
6276	8615989.75	510112.06	D-6276
6277	8615990.81	510111.45	D-6277
6278	8615991.88	510110.84	D-6278
6279	8615992.95	510110.23	D-6279
6280	8615994.02	510109.62	D-6280
6281	8615995.08	510109.01	D-6281
6282	8615996.15	510108.40	D-6282
6283	8615997.22	510107.79	D-6283
6284	8615998.29	510107.18	D-6284
6285	8615999.35	510106.57	D-6285
6286	8616000.42	510105.96	D-6286
6287	8616001.49	510105.35	D-6287
6288	8616002.56	510104.74	D-6288
6289	8616003.62	510104.13	D-6289
6290	8616004.69	510103.52	D-6290
6291	8616005.76	510102.91	D-6291
6292	8616006.83	510102.30	D-6292
6293	8616007.89	510101.69	D-6293
6294	8616008.96	510101.08	D-6294
6295	8616010.03	510100.47	D-6295
6296	8616011.10	510099.86	D-6296
6297	8616012.16	510099.25	D-6297
6298	8616013.23	510098.64	D-6298
6299	8616014.30	510098.03	D-6299
6300	8616015.37	510097.42	D-6300
6301	8616016.43	510096.81	D-6301
6302	8616017.50	510096.20	D-6302
6303	8616018.57	510095.59	D-6303
6304	8616019.64	510094.98	D-6304
6305	8616020.70	510094.37	D-6305
6306	8616021.77	510093.76	D-6306
6307	8616022.84	510093.15	D-6307
6308	8616023.91	510092.54	D-6308
6309	8616024.97	510091.93	D-6309
6310	8616026.04	510091.32	D-6310
6311	8616027.11	510090.71	D-6311
6312	8616028.18	510090.10	D-6312
6313	8616029.24	510089.49	D-6313
6314	8616030.31	510088.88	D-6314
6315	8616031.38	510088.27	D-6315
6316	8616032.45	510087.66	D-6316
6317	8616033.51	510087.05	D-6317
6318	8616034.58	510086.44	D-6318
6319	8616035.65	510085.83	D-6319
6320	8616036.72	510085.22	D-6320
6321	8616037.78	510084.61	D-6321
6322	8616038.85	510084.00	D-6322
6323	8616039.92	510083.39	D-6323
6324	8616040.99	510082.78	D-6324
6325	8616042.05	510082.17	D-6325
6326	8616043.12	510081.56	D-6326
6327	8616044.19	510080.95	D-6327
6328	8616045.26	510080.34	D-6328
6329	8616046.32	510079.73	D-6329
6330	8616047.39	510079.12	D-6330
6331	8616048.46	510078.51	D-6331
6332	8616049.53	510077.90	D-6332
6333	8616050.59	510077.29	D-6333
6334	8616051.66	510076.68	D-6334
6335	8616052.73	510076.07	D-6335
6336	8616053.80	510075.46	D-6336
6337	8616054.86	510074.85	D-6337
6338	8616055.93	510074.24	D-6338
6339	8616057.00	510073.63	D-6339
6340	8616058.07	510073.02	D-6340
6341	8616059.13	510072.41	D-6341
6342	8616060.20	510071.80	D-6342
6343	8616061.27	510071.19	D-6343
6344	8616062.34	510070.58	D-6344
6345	8616063.40	510069.97	D-6345
6346	8616064.47	510069.36	D-6346
6347	8616065.54	510068.75	D-6347
6348	8616066.61	510068.14	D-6348
6349	8616067.67	510067.53	D-6349
6350	8616068.74	510066.92	D-6350
6351	8616069.81	510066.31	D-6351
6352	8616070.88	510065.70	D-6352
6353	8616071.94	510065.09	D-6353
6354	8616073.01	510064.48	D-6354
6355	8616074.08	510063.87	D-6355
6356	8616075.15	510063.26	D-6356
6357	8616076.21	510062.65	D-6357
6358	8616077.28	510062.04	D-6358
6359	8616078.35	510061.43	D-6359
6360	8616079.42	510060.82	D-6360
6361	8616080.48	510060.21	D-6361
6362	8616081.55	510059.60	D-6362
6363	8616082.62	510058.99	D-6363
6364	8616083.69	510058.38	D-6364
6365	8616084.75	510057.77	D-6365
6366	8616085.82	510057.16	D-6366
6367	8616086.89	510056.55	D-6367
6368	8616087.96	510055.94	D-6368
6369	8616089.02	510055.33	D-6369
6370	8616090.09	510054.72	D-6370
6371	8616091.16	510054.11	D-6371
6372	8616092.23	510053.50	D-6372
6373	8616093.29	510052.89	D-6373
6374	8616094.36	510052.28	D-6374
6375	8616095.43	510051.67	D-6375
6376	8616096.50	510051.06	D-6376
6377	8616097.56	510050.45	D-6377
6378	8616098.63	510049.84	D-6378
6379	8616099.70	510049.23	D-6379
6380	8616100.77	510048.62	D-6380
6381	8616101.83	510048.01	D-6381
6382	8616102.90	510047.40	D-6382
6383	8616103.97	510046.79	D-6383
6384	8616105.04	510046.18	D-6384
6385	8616106.10	510045.57	D-6385
6386	8616107.17	510044.96	D-6386
6387	8616108.24	510044.35	D-6387
6388	8616109.31	510043.74	D-6388
6389	8616110.37	510043.13	D-6389
6390	8616111.44	510042.52	D-6390
6391	8616112.51	510041.91	D-6391
6392	8616113.58	510041.30	D-6392
6393	8616114.64	510040.69	D-6393
6394	8616115.71	510040.08	D-6394
6395	8616116.78	510039.47	D-6395
6396	8616117.85	510038.86	D-6396
6397	8616118.91	510038.25	D-6397
6398	8616119.98	510037.64	D-6398
6399	8616121.05	510037.03	D-6399
6400	8616122.12	510036.42	D-6400
6401	8616123.18	510035.81	D-6401
6402	8616124.25	510035.20	D-6402
6403	8616125.32	510034.59	D-6403
6404	8616126.39	510033.98	D-6404
6405	8616127.45	510033.37	D-6405
6406	8616128.52	510032.76	D-6406
6407	8616129.59	510032.15	D-6407
6408	8616130.66	510031.54	D-6408
6409	8616131.72	510030.93	D-6409
6410	8616132.79	510030.32	D-6410
6411	8616133.86	510029.71	D-6411
6412	8616134.93	510029.10	D-6412
6413	8616135.99	510028.49	D-6413
6414	8616137.06	510027.88	D-6414
6415	8616138.13	510027.27	D-6415
6416	8616139.20	510026.66	D-6416
6417	8616140.26	510026.05	D-6417
6418	8616141.33	510025.44	D-6418
6419	8616142.40	510024.83	D-6419
6420	8616143.47	510024.22	D-6420
6421	8616144.53	510023.61	D-6421
6422	8616145.60	510023.00	D-6422
6423	8616146.67	510022.39	D-6423
6424	8616147.74	510021.78	D-6424
6425	8616148.80	510021.17	D-6425
6426	8616149.87	510020.56	D-6426
6427	8616150.94	510019.95	D-6427
6428	8616152.01	510019.34	D-6428
6429	8616153.07	510018.73	D-6429
6430	8616154.14	510018.12	D-6430
6431	8616155.21	510017.51	D-6431
6432	8616156.28	510016.90	D-6432
6433	8616157.34	510016.29	D-6433
6434	8616158.41	510015.68	D-6434
6435	8616159.48	510015.07	D-6435
6436	8616160.55	510014.46	D-6436
6437	8616161.61	510013.85	D-6437
6438	8616162.68	510013.24	D-6438
6439	8616163.75	510012.63	D-6439
6440	8616164.82	510012.02	D-6440
6441	8616165.88	510011.41	D-6441
6442	8616166.95	510010.80	D-6442
6443	8616168.02	510010.19	D-6443
6444	8616169.09	510009.58	D-6444
6445	8616170.15	510008.97	D-6445
6446	8616171.22	510008.36	D-6446
6447	8616172.29	510007.75	D-6447
6448	8616173.36	510007.14	D-6448
6449	8616174.42	510006.53	D-6449
6450	8616175.49	510005.92	D-6450
6451	8616176.56	510005.31	D-6451
6452	8616177.63	510004.70	D-6452
6453	8616178.69	510004.09	D-6453
6454	8616179.76	510003.48	D-6454
6455	8616180.83	510002.87	D-6455
6456	8616181.90	510002.26	D-6456
6457	8616182.96	510001.65	D-6457
6458	8616184.03	510001.04	D-6458
6459	8616185.10	510000.43	D-6459
6460	8616186.17	509999.82	D-6460
6461	8616187.23	509999.21	D-6461
6462	8616188.30	509998.60	D-6462
6463	8616189.37	509997.99	D-6463
6464	8616190.44	509997.38	D-6464
6465	8616191.50	509996.77	D-6465
6466	8616192.57	509996.16	D-6466
6467	8616193.64	509995.55	D-6467
6468	8616194.71	509994.94	D-6468
6469	8616195.77	509994.33	D-6469
6470	8616196.84	509993.72	D-6470
6471	8616197.91	509993.11	D-6471
6472	8616198.98	509992.50	D-6472
6473	8616200.04	509991.89	D-6473
6474	8616201.11	509991.28	D-6474
6475	8616202.18	509990.67	D-6475
6476	8616203.25	509990.06	D-6476
6477	8616204.31	509989.45	D-6477
6478	8616205.38	509988.84	D-6478
6479	8616206.45	509988.23	D-6479
6480	8616207.52	509987.62	D-6480
6481	8616208.58	509987.01	D-6481
6482	8616209.65	509986.40	D-6482
6483	8616210.72	509985.79	D-6483
6484	8616211.79	509985.18	D-6484
6485	8616212.85	509984.57	D-6485
6486	8616213.92	509983.96	D-6486
6487	8616214.99	509983.35	D-6487
6488	8616216.06	509982.74	D-6488
6489	8616217.12	509982.13	D-6489
6490	8616218.19	509981.52	D-6490
6491	8616219.26	509980.91	D-6491
6492	8616220.33	509980.30	D-6492
6493	8616221.39	509979.69	D-6493
6494	8616222.46	509979.08	D-6494
6495	8616223.53	509978.47	D-6495
6496	8616224.60	509977.86	D-6496
6497	8616225.66	509977.25	D-6497
6498	8616226.73	509976.64	D-6498
6499	8616227.80	509976.03	D-6499
6500	8616228.87	509975.42	D-6500
6501	8616229.93	509974.81	D-6501
6502	8616231.00	509974.20	D-6502
6503	8616232.07	509973.59	D-6503
6504	8616233.14	509972.98	D-6504
6505	8616234.20	509972.37	D-6505
6506	8616235.27	509971.76	D-6506
6507	8616236.34	509971.15	D-6507
6508	8616237.41	509970.54	D-6508
6509	8616238.47	509969.93	D-6509
6510	8616239.54	509969.32	D-6510
6511	8616240.61	509968.71	D-6511
6512	8616241.68	509968.10	D-6512
6513	8616242.74	509967.49	D-6513
6514	8616243.81	509966.88	D-6514
6515	8616244.88	509966.27	D-6515
6516	8616245.95	509965.66	D-6516
6517	8616247.01	509965.05	D-6517
6518	8616248.08	509964.44	D-6518
6519	8616249.15	509963.83	D-6519

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

038

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2131	8615293.68	5016120.20	+2731
2132	8615293.96	5016120.20	+2732
2133	8615294.23	5016121.73	+2733
2134	8615294.50	5016121.73	+2734
2135	8615294.77	5016124.04	+2735
2136	8615295.04	5016124.04	+2736
2137	8615295.31	5016127.84	+2737
2138	8615295.57	5016128.68	+2738
2139	8615296.61	5016129.63	+2739
2140	8615296.09	5016130.57	+2740
2141	8615296.35	5016131.72	+2741
2142	8615296.61	5016132.86	+2742
2143	8615296.87	5016133.81	+2743
2144	8615297.12	5016134.55	+2744
2145	8615297.38	5016135.50	+2745
2146	8615297.63	5016136.44	+2746
2147	8615297.88	5016137.38	+2747
2148	8615298.13	5016138.32	+2748
2149	8615298.38	5016139.27	+2749
2150	8615298.63	5016228.21	+2750
2151	8615298.88	5016229.15	+2751
2152	8615299.13	5016230.09	+2752
2153	8615299.38	5016231.03	+2753
2154	8615299.62	5016231.96	+2754
2155	8615299.87	5016232.90	+2755
2156	8615300.11	5016233.86	+2756
2157	8615300.36	5016234.80	+2757
2158	8615300.60	5016235.74	+2758
2159	8615300.84	5016236.68	+2759
2160	8615301.09	5016237.61	+2760
2161	8615301.33	5016238.55	+2761
2162	8615301.57	5016239.49	+2762
2163	8615301.81	5016240.43	+2763
2164	8615302.05	5016241.37	+2764
2165	8615302.29	5016242.31	+2765
2166	8615302.53	5016243.25	+2766
2167	8615302.76	5016244.19	+2767
2168	8615303.00	5016245.13	+2768
2169	8615303.24	5016246.07	+2769
2170	8615301.17	5016319.64	+2770
2171	8615301.23	5016319.64	+2771
2172	8615301.49	5016320.32	+2772
2173	8615301.76	5016321.45	+2773
2174	8615302.02	5016322.58	+2774
2175	8615302.28	5016323.71	+2775
2176	8615302.54	5016324.84	+2776
2177	8615302.80	5016325.97	+2777
2178	8615303.06	5016327.10	+2778
2179	8615303.32	5016328.23	+2779
2180	8615303.58	5016329.36	+2780
2181	8615303.84	5016330.49	+2781
2182	8615304.10	5016331.62	+2782
2183	8615304.35	5016332.75	+2783
2184	8615304.61	5016333.88	+2784
2185	8615304.87	5016335.01	+2785
2186	8615305.13	5016336.14	+2786
2187	8615305.39	5016337.27	+2787
2188	8615305.64	5016338.40	+2788
2189	8615305.90	5016339.53	+2789
2190	8615306.16	5016340.66	+2790
2191	8615306.00	5016340.28	+2791
2192	8615306.25	5016339.20	+2792
2193	8615306.50	5016338.13	+2793
2194	8615306.74	5016337.06	+2794
2195	8615306.99	5016335.98	+2795
2196	8615307.24	5016334.90	+2796
2197	8615307.48	5016333.82	+2797
2198	8615307.73	5016332.74	+2798
2199	8615307.97	5016331.66	+2799
2200	8615308.22	5016330.58	+2800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2201	8615308.50	5016437.30	+2801
2202	8615302.75	5016438.42	+2802
2203	8615293.61	5016439.34	+2803
2204	8615283.73	5016440.30	+2804
2205	8615283.27	5016410.28	+2805
2206	8615283.52	5016411.17	+2806
2207	8615283.78	5016412.06	+2807
2208	8615284.04	5016412.94	+2808
2209	8615284.30	5016413.83	+2809
2210	8615284.56	5016414.72	+2810
2211	8615284.73	5016415.61	+2811
2212	8615284.87	5016416.50	+2812
2213	8615285.13	5016417.39	+2813
2214	8615285.39	5016418.28	+2814
2215	8615285.64	5016419.17	+2815
2216	8615285.76	5016420.60	+2816
2217	8615286.21	5016420.83	+2817
2218	8615286.86	5016420.26	+2818
2219	8615286.87	5016418.80	+2819
2220	8615286.16	5016420.90	+2820
2221	8615286.40	5016420.70	+2821
2222	8615285.74	5016421.80	+2822
2223	8615285.04	5016422.32	+2823
2224	8615284.34	5016423.41	+2824
2225	8615283.63	5016424.32	+2825
2226	8615282.93	5016425.22	+2826
2227	8615282.23	5016426.13	+2827
2228	8615281.54	5016427.03	+2828
2229	8615281.84	5016427.94	+2829
2230	8615282.15	5016428.84	+2830
2231	8615282.45	5016429.75	+2831
2232	8615282.76	5016430.65	+2832
2233	8615283.07	5016431.56	+2833
2234	8615283.37	5016432.46	+2834
2235	8615283.68	5016433.37	+2835
2236	8615283.98	5016434.28	+2836
2237	8615284.29	5016435.18	+2837
2238	8615284.59	5016436.09	+2838
2239	8615284.90	5016436.99	+2839
2240	8615285.20	5016437.90	+2840
2241	8615285.51	5016438.80	+2841
2242	8615285.81	5016439.73	+2842
2243	8615286.12	5016440.62	+2843
2244	8615286.42	5016441.53	+2844
2245	8615286.73	5016442.44	+2845
2246	8615287.03	5016443.34	+2846
2247	8615287.34	5016444.25	+2847
2248	8615287.64	5016445.16	+2848
2249	8615287.95	5016446.06	+2849
2250	8615288.25	5016446.97	+2850
2251	8615288.56	5016447.87	+2851
2252	8615288.86	5016448.78	+2852
2253	8615289.17	5016449.68	+2853
2254	8615289.47	5016450.59	+2854
2255	8615289.78	5016451.50	+2855
2256	8615290.08	5016452.40	+2856
2257	8615290.39	5016453.31	+2857
2258	8615290.69	5016454.21	+2858
2259	8615291.00	5016455.12	+2859
2260	8615291.30	5016456.02	+2860
2261	8615291.61	5016456.93	+2861
2262	8615291.91	5016457.84	+2862
2263	8615292.22	5016458.74	+2863
2264	8615292.52	5016459.65	+2864
2265	8615292.83	5016460.55	+2865
2266	8615293.13	5016461.46	+2866
2267	8615293.44	5016462.36	+2867
2268	8615293.74	5016463.27	+2868
2269	8615294.05	5016464.18	+2869
2270	8615294.35	5016465.08	+2870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2871	8615420.43	5016620.67	+2871
2872	8615420.73	5016620.62	+2872
2873	8615421.03	5016607.65	+2873
2874	8615421.32	5016606.64	+2874
2875	8615421.61	5016605.62	+2875
2876	8615421.90	5016604.61	+2876
2877	8615422.18	5016603.60	+2877
2878	8615422.46	5016602.60	+2878
2879	8615422.74	5016601.60	+2879
2880	8615423.01	5016600.61	+2880
2881	8615423.28	5016599.63	+2881
2882	8615423.55	5016598.65	+2882
2883	8615423.82	5016597.69	+2883
2884	8615424.11	5016596.68	+2884
2885	8615424.40	5016595.67	+2885
2886	8615425.76	5016595.76	+2886
2887	8615425.12	5016596.88	+2887
2888	8615424.83	5016597.89	+2888
2889	8615424.54	5016598.90	+2889
2890	8615424.25	5016599.91	+2890
2891	8615423.97	5016600.93	+2891
2892	8615423.69	5016601.94	+2892
2893	8615423.41	5016602.96	+2893
2894	8615423.13	5016603.98	+2894
2895	8615422.84	5016605.00	+2895
2896	8615422.55	5016606.02	+2896
2897	8615422.26	5016607.04	+2897
2898	8615421.97	5016608.06	+2898
2899	8615421.68	5016609.08	+2899
2900	8615421.39	5016610.10	+2900
2901	8615421.10	5016611.12	+2901
2902	8615420.81	5016612.14	+2902
2903	8615420.52	5016613.16	+2903
2904	8615420.23	5016614.18	+2904
2905	8615419.94	5016615.20	+2905
2906	8615419.65	5016616.22	+2906
2907	8615419.36	5016617.24	+2907
2908	8615419.07	5016618.26	+2908
2909	8615418.78	5016619.28	+2909
2910	8615418.49	5016620.30	+2910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2911	8615418.20	5016621.32	+2911
2912	8615417.91	5016622.34	+2912
2913	8615417.62	5016623.36	+2913
2914	8615417.33	5016624.38	+2914
2915	8615417.04	5016625.40	+2915
2916	8615416.75	5016626.42	+2916
2917	8615416.46	5016627.44	+2917
2918	8615416.17	5016628.46	+2918
2919	8615415.88	5016629.48	+2919
2920	8615415.59	5016630.50	+2920
2921	8615415.30	5016631.52	+2921
2922	8615415.01	5016632.54	+2922
2923	8615414.72	5016633.56	+2923
2924	8615414.43	5016634.58	+2924
2925	8615414.14	5016635.60	+2925
2926	8615413.85	5016636.62	+2926
2927	8615413.56	5016637.64	+2927
2928	8615413.27	5016638.66	+2928
2929	8615412.98	5016639.68	+2929
2930	8615412.69	5016640.70	+2930
2931	8615412.40	5016641.72	+2931
2932	8615412.11	5016642.74	+2932
2933	8615411.82	5016643.76	+2933
2934	8615411.53	5016644.78	+2934
2935	8615411.24	5016645.80	+2935
2936	8615410.95	5016646.82	+2936
2937	8615410.66	5016647.84	+2937
2938	8615410.37	5016648.86	+2938
2939	8615410.08	5016649.88	+2939
2940	8615409.79	5016650.90	+2940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
2941	8615432.80	5016682.27	+2941
2942	8615430.89	5016681.11	+2942
2943	8615430.98	5016710.13	+2943
2944	8615434.20	5016720.63	+2944
2945	8615434.25	5016721.64	+2945
2946	8615434.80	5016731.35	+2946
2947	8615435.36	5016741.15	+2947
2948	8615435.36	5016752.80	+2948
2949	8615437.19	5016760.16	+2949
2950	8615438.85	5016765.83	+2950
2951	8615440.18	5016779.21	+2951
2952	8615441.47	5016789.46	+2952
2953	8615443.22	5016800.49	+2953
2954	8615446.08	5016820.13	+2954
2955	8615449.45	5016840.81	+2955
2956	8615451.16	5016860.82	+2956
2957	8615452.85	5016880.83	+2957
2958	8615454.54	5016900.84	+2958
2959	8615456.23	5016920.85	+2959
2960	8615457.92	5016940.86	+2960
2961	8615459.61	5016960.87	+2961
2962	8615461.30	5016980.88	+2962
2963	8615470.58	5016979.17	+2963
2964	8615471.31	5016974.52	+2964
2965	8615474.35	5016960.93	+2965
2966	8615474.61	5016947.86	+2966
2967	8615483.74	5016934.39	+2967
2968	8615489.91	5016930.87	+2968
2969	8615497.30	5016923.20	+2969
2970	8615500.69	5016905.44	+2970
2971	8615508.88	5016904.46	+2971
2972	8615519.04	5016902.66	+2972
2973	8615529.00	5016901.30	+2973
2974	8615539.43	5016900.10	+2974
2975	8615558.58	5016898.92	+2975
2976	8615567.44	5016898.01	+2976
2977	8615581.03	5016897.84	+2977
2978	8615591.47	5016897.83	+2978
2979	8615601.89	5016897.83	+2979
2980	8615611.21	5016897.83	+2980
2981	8615631.00	5016897.70	+2981
2982	8615639.53	5016896.49	+2982
2983	8615649.96	5016895.31	+2983
2984	8615659.11	5016894.01	+2984
2985	8615670.69	5016894.03	+2985
2986	8615681.47	5016897.82	+2986
2987	8615689.31	5016899.11	+2987
2988	8615696.72	5016900.83	+2988
2989	8615697.10	5016918.82	+2989
2990	8615697.56	5016942.60	+2990
2991	8615698.00	5016962.50	+2991
2992	8615698.44	5016981.41	+2992
2993	8615698.89	5017000.32	+2993
2994	8615699.33	5017019.23	+2994
2995	8615699.77	5017038.14	+2995
2996	8615700.22	5017057.05	+2996
2997	8615700.66	5017075.96	+2997
2998	8615701.10	5017094.87	+2998
2999	8615701.55	5017113.78	+2999
3000	8615701.99	5017132.69	+3000
3001	8615702.43	5017151.60	+3001
3002	8615702.73	5017170.11	+3002
3003	8615703.04	5017188.76	+3003
3004	8615703.34	5017207.41	+3004
3005	8615703.64	5017226.06	+3005
3006	8615703.95	5017244.71	+3006
3007	8615704.25	5017263.36	+3007
3008	8615704.55	5017282.01	+3008
3009	8615704.86	5017300.66	+3009
3010	8615698.38	5017321.98	+3010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3011	8615698.85	5017336.35	+3011
3012	8615718.92	5017340.09	+3012
3013	8615737.40	5017357.26	+3013
3014	8615739.81	5017363.39	+3014
3015	8615739.82	5017368.08	+3015
3016	8615722.64	5017389.30	+3016
3017	8615719.81	5017411.72	+3017
3018	8615715.87	5017439.21	+3018
3019	8615713.19	5017455.47	+3019
3020	8615712.56	5017459.82	+3020
3021	8615706.31	5017499.03	+3021
3022	8615705.34	5017510.56	+3022
3023	8615706.32	5017512.39	+3023
3024	8615706.28	5017513.55	+3024
3025	8615706.25	5017514.31	+3025
3026	8615713.99	5017531.61	+3026
3027	8615719.93	5017538.81	+3027
3028	8615723.79	5017538.12	+3028
3029	8615703.51	5017557.63	+3029
3030	8615700.20	5017559.36	+3030
3031	8615700.05	5017561.53	+3031
3032	8615702.56	5017563.86	+3032
3033	8615702.23	5017563.46	+3033
3034	8615701.89	5017564.80	+3034
3035	8615701.45	5017566.35	+3035
3036	8615701.47	5017567.80	+3036
3037	8615700.46	5017569.24	+3037
3038	8615700.34	5017570.68	+3038
3039	8615699.90	5017572.11	+3039
3040	8615699.35	5017573.54	+3040
3041	8615698.80	5017574.96	+3041
3042	8615698.93	5017576.28	+3042
3043	8615698.15	5017577.60	+3043
3044	8615705.39	5017593.46	+3044
3045	8615706.27	5017595.80	+3045
3046	8615714.85	5017611.60	+3046
3047	8615716.86	5017617.94	+3047
3048	8615699.91	5017636.42	+3048
3049	8615698.96	5017638.36	+3049
3050	8615699.16	5017639.46	+3050
3051	8615698.29	5017640.35	+3051
3052	8615694.95	5017643.40	+3052
3053	8615693.91	5017645.52	+3053
3054	8615694.65	5017646.28	+3054
3055	8615697.24	5017653.57	+3055
3056	8615695.69	5017655.06	+3056
3057	8615695.62	5017657.25	+3057
3058	8615691.66	5017664.81	+3058
3059	8615690.27	5017666.14	+3059
3060	8615679.16	5017682.56	+3060
3061	8615678.53	5017683.77	+3061
3062	8615678.75	5017683.77	+3062
3063	8615682.66	5017686.37	+3063
3064	8615678.72	5017693.12	+3064
3065	8615678.75	5017693.77	+3065
3066	8615679.16	5017694.45	+3066
3067	8615679.29	5017695.23	+3067
3068	8615679.29	5017695.23	+3068
3069	8615679.16	5017696.02	+3069
3070	8615679.16	5017696.02	+3070
3071	8615679.29	5017696.81	+3071
3072	8615679.29	5017696.81	+3072
3073	8615679.16	5017697.60	+3073
3074	8615679.16	5017697.60	+3074
3075	8615679.29	5017698.39	+3075
3076	8615679.29	5017698.39	+3076
3077	8615679.16	5017699.18	+3077
3078	8615679.16	5017699.18	+3078
3079	8615679.29	5017699.97	+3079
3080	8615679.29	5017699.97	+3080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3081	8615679.16	5017700.76	+3081
3082	8615679.16	5017700.76	+3082
3083	8615679.29	5017701.55	+3083
3084	8615679.29	5017701.55	+3084
3085	8615679.29	5017702.34	+3085
3086	8615679.29	5017702.34	+3086
3087	8615679.29	5017703.13	+3087
3088	8615679.29	5017703.13	+3088
3089	8615679.29	5017703.92	+3089
3090	8615679.29	5017703.92	+3090
3091	8615679.29	5017704.71	+3091
3092	8615679.29	5017704.71	+3092
3093	8615679.29	5017705.50	+3093
3094	8615679.29	5017705.50	+3094
3095	8615679.29	5017706.29	+3095
3096	8615679.29	5017706.29	+3096
3097	8615679.29	5017707.08	+3097
3098	8615679.29	5017707.08	+3098
3099	8615679.29	5017707.87	+3099
3100	8615679.29	5017708.66	+3100
3101	8615679.29	5017709.45	+3101
3102	8615679.29	5017710.24	+3102
3103	8615679.29	5017711.03	+3103
3104	8615679.29	5017711.82	+3104
3105	8615679.29	5017712.61	+3105
3106	8615679.29	5017713.40	+3106
3107	8615679.29	5017714.19	+3107
3108	8615679.29	5017714.98	+3108
3109	8615679.29	5017715.77	+3109
3110	8615679.29	5017716.56	+3110
3111	8615679.29	5017717.35	+3111
3112	8615679.29	5017718.14	+3112
3113	8615679.29	5017718.93	+3113
3114	8615679.29	5017719.72	+3114
3115	8615679.29	5017720.51	+3115
3116	8615679.29	5017721.30	+3116
3117	8615679.29	5017722.09	+3117
3118	8615679.29	5017722.88	+3118
3119	8615679.29	5017723.67	+3119
3120	8615679.29	5017724.46	+3120
3121	8615679.29	5017725.25	+3121
3122	8615679.29	5017726.04	+3122
3123	8615679.29	5017726.83	+3123
3124	8615679.29	5017727.62	+3124
3125	8615679.29	5017728.41	+3125
3126	8615679.29	5017729.20	+3126
3127	8615679.29	5017729.99	+3127
3128	8615679.29	5017730.78	+3128
3129	8615679.29	5017731.57	+3129
3130	8615679.29	5017732.36	+3130
3131	8615679.29	5017733.15	+3131
3132	8615679.29	5017733.94	+3132
3133	8615679.29	5017734.73	+3133
3134	8615679.29	5017735.52	+3134
3135	8615679.29	5017736.31	+3135
3136	8615679.29	5017737.10	+3136
3137	8615679.29	5017737.89	+3137
3138	8615679.29	5017738.68	+3138
3139	8615679.29	5017739.47	+3139
3140	8615679.29	5017740.26	+3140
3141	8615679.29	5017741.05	+3141
3142	8615679.29	5017741.84	+3142
3143	8615679.29	5017742.63	+3143
3144	8615679.29	5017743.42	+3144
3145	8615679.29	5017744.21	+3145
3146	8615679.29	5017745.00	+3146
3147	8615679.29	5017745.79	+3147
3148	8615679.29	5017746.58	+3148
3149	8615679.29	5017747.37	+3149
3150	8615679.29	5017748.16	+3150

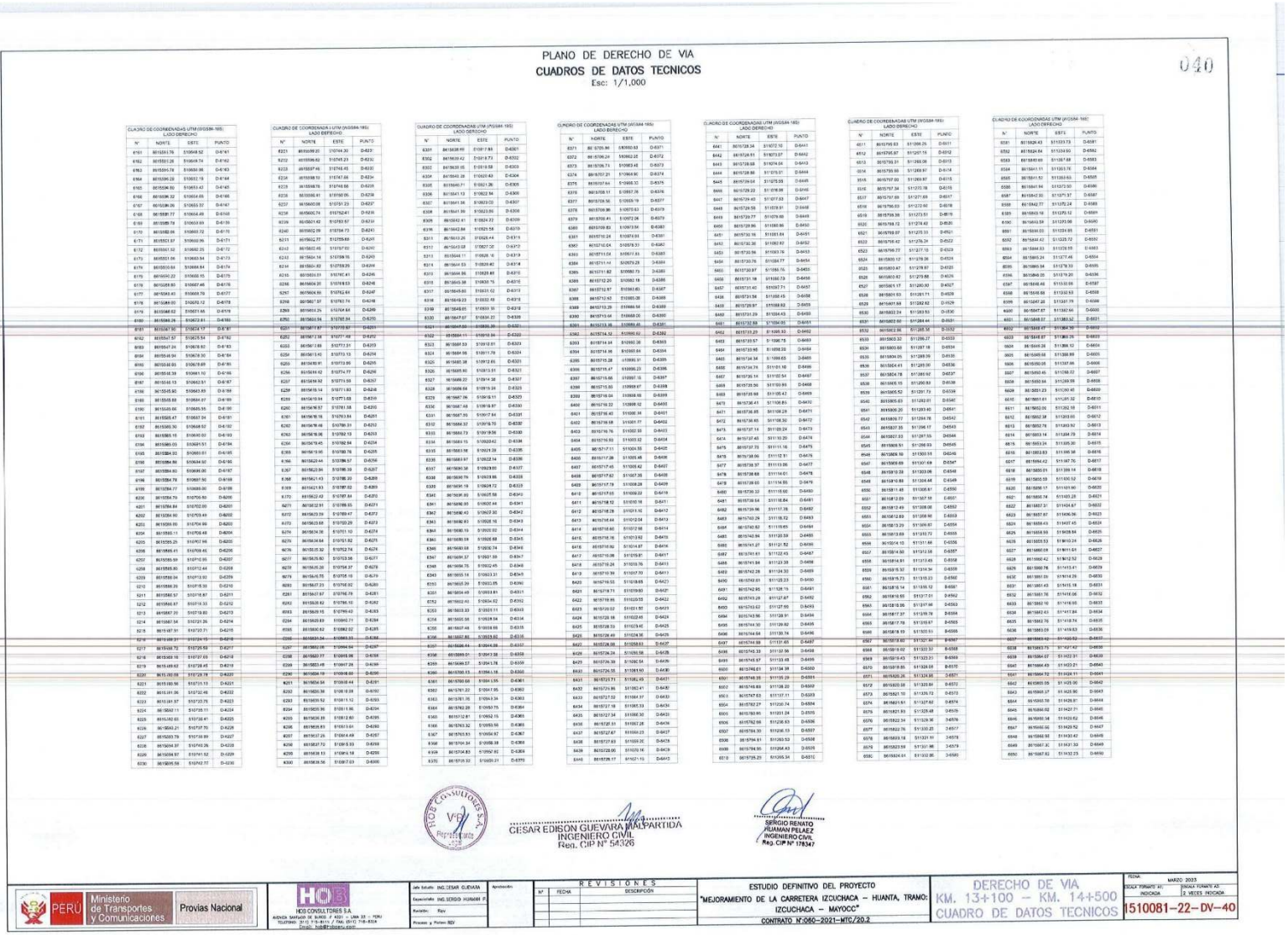
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8615679.29	5017748.95	+3151
3152	8615679.29	5017749.74	+3152
3153	8615679.29	5017750.53	+3153
3154	8615679.29	5017751.32	+3154
3155	8615679.29	5017752.11	+3155
3156	8615679.29	5017752.90	+3156
3157	8615679.29	5017753.69	+3157
3158	8615679.29	5017754.48	+3158
3159	8615679.29	5017755.27	+3159
3160	8615679.29	5017756.06	+3160
3161	8615679.29	5017756.85	+3161
3162	8615679.29	5017757.64	+3162
3163	8615679.29	5017758.43	+3163
3164	8615679.29	5017759.22	+3164
3165	8615679.29	5017760.01	+3165
3166	8615679.29	5017760.80	+3166
3167	8615679.29	5017761.59	+3167
3168	8615679.29	5017762.38	+3168
3169	8615679.29	5017763.17	+3169
3170	8615679.29	5017763.96	+3170
3171	8615679.29	5017764.75	+3171
3172	8615679.29	5017765.54	+3172
3173	8615679.29	5017766.33	+3173
3174	8615679.29	5017767.12	+3174
3175	8615679.29	5017767.91	+3175
3176	8615679.29	5017768.70	+3176
3177	8615679.29	5017769.49	+3177
3178	8615679.29	5017770.28	+3178
3179	8615679.29	5017771.07	+3179
3180	8615679.29	5017771.86	+3180
3181	8615679.29	5017772.65	+3181
3182	8615679.29	5017773.44	+3182
3183	8615679.29	5017774.23	+3183
3184	8615679.29	5017775.02	+3184
3185	8615679.29	5017775.81	+3185
3186	8615679.29	5017776.60	+3186
3187	8615679.29	5017777.39	+3187
3188	8615679.29	5017778.18	+3188
3189	8615679.29	5017778.97	+3189
3190	8615679.29	5017779.76	+3190
3191	8615679.29	5017780.55	+3191
3192	8615679.29	5017781.34	+3192
3193	8615679.29	5017782.13	+3193
3194	8615679.29	5017782.92	+3194
3195	8615679.29	5017783.71	+3195
3196	8615679.29	5017784.50	+3196
3197	8615679.29	5017785.29	+3197
3198	8615679.29	5017786.08	+3198
3199	8615679.29	5017786.87	+3199
3200	8615679.29	5017787.66	+3200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3201	8615679.11	5017788.52	+3201
3202	8615679.49	5017789.96	+3202
3203	8615731.06	5017887.61	+3203
3204	8615732.22	5017889.96	+3204
3205	8615732.58	5017891.32	+3205
3206	8615733.96	5017892.77	+3206
3207	8615733.24	5017893.33	+3207
3208	8615732.84	5017894.56	+3208
3209	8615730.95	5017897.15	+3209
3210	8615730.24	5017898.52	+3210
3211	8615729.82	5017899.88	+3211
3212	8615729.39	5017901.25	+3212
3213	8615728.96	5017902.61	+3213
3214	8615728.53	5017903.98	+3214
3215	8615728.10	5017905.34	+3215
3216	8615727.67	5017906.71	+3216
3217	8615727.24	5017908.07	+3217
3218	8615726.81	5017909.44	+3218
3219	8615726.38	5017910.80	+3219
3220	8615725.95	5017912.17	+3220
3221	8615725.52	5017913.53	+3221
3222	8615725.09	5017914.90	+3222
3223	8615724.66	5017916.26	+3223
3224	8615724.23	5017917.63	+3224
3225	8615723.80	5017918.99	+3225
3226	8615723.37	5017920.36	+3226
3227	8615722.94	5017921.72	+3227
3228	8615722.51	5017923.09	+3228
3229	8615722.08	5017924.45	+3229
3230	8615721.65	5017925.82	+3230
3231	8615721.22	5017927.18	+3231
3232	8615720.79	5017928.55	+3232
3233	8615720.36	5017929.91	+3233
3234	8615719.93	5017931.28	+3234
3235	8615719.50	5017932.64	+3235
3236	8615719.07	5017934.01	+3236
3237	8615718.64	5017935.37	+3237
3238	8615718.21	5017936.74	+3238
3239	8615717.78	5017938.10	+3239
3240	8615717.35	5017939.47	+3240
3241	8615716.92	5017940.83	+3241
3242	8615716.49	5017942.20	+3242
3243	8615716.06	5017943.56	+3243
3244	8615715.63	5017944.93	+3244
3245	8615715.20	5017946.29	+3245
3246	8615714.77	5017947.66	+3246
3247	8615714.34	5017949.02	+3247
3248	8615713.91	5017950.39	+3248
3249	8615713.48	5017951.75	+3249
3250	8615713.05	5017953.12	+3250
3251	8615712.62	5017954.48	+3251
3252	8615712.19	5017955.85	+3252
3253	8615711.76	5017957.21	+3253
3254	8615711.33	5017958.58	+3254
3255	8615710.90	5017959.94	+3255
3256	8615710.47	5017961.31	+3256
3257	8615710.04	5017962.67	+3257
3258	8615709.61	5017964.04	+3258
3259	8615709.18	5017965.40	+3259
3260	8615708.75	5017966.77	+3260
3261	8615708.32	5017968.13	+3261
3262	8615707.89	5017969.50	+3262
3263	8615707.46	5017970.86	+3263
3264	8615707.03	5017972.23	+3264
3265	8615706.60	5017973.59	+3265
3266	8615706.17	5017974.96	+3266
3267	8615705.74	5017976.32	+3267
3268	8615705.31	5017977.69	+3268
3269	8615704.88	5017979.05	+3269
3270	8615704.45	5017980.42	+3270
3271	8615704.02	5017981.78	+3271
3272	8615703.59	5017983.15	+3272
3273	8615703.16	5017984.51	+3273
3274	8615702.73	5017985.88	+3274
3275	8615702.30	5017987.24	+3275
3276

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
PLANTA
1510081-22-DV-39
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
KM 14



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6101	8815351.78	518648.52	D-6101
6162	8815551.28	518618.74	D-6162
6163	8815595.78	518630.99	D-6163
6164	8815596.29	518652.19	D-6164
6165	8815596.80	518653.43	D-6165
6166	8815596.32	518654.68	D-6166
6167	8815596.06	518655.92	D-6167
6168	8815591.77	518664.49	D-6168
6169	8815585.78	518669.69	D-6169
6170	8815582.06	518672.84	D-6170
6171	8815572.87	518680.96	D-6171
6172	8815561.52	518682.25	D-6172
6173	8815551.06	518683.84	D-6173
6174	8815550.64	518684.84	D-6174
6175	8815550.22	518685.15	D-6175
6176	8815548.80	518687.46	D-6176
6177	8815546.43	518688.78	D-6177
6178	8815544.00	518692.12	D-6178
6179	8815540.62	518701.66	D-6179
6180	8815536.26	518722.81	D-6180
6181	8815536.80	518724.17	D-6181
6182	8815537.57	518725.54	D-6182
6183	8815537.24	518678.82	D-6183
6184	8815546.94	518678.30	D-6184
6185	8815553.93	518678.68	D-6185
6186	8815558.39	518681.10	D-6186
6187	8815560.13	518682.51	D-6187
6188	8815545.90	518683.85	D-6188
6189	8815535.88	518684.87	D-6189
6190	8815535.66	518685.35	D-6190
6191	8815535.47	518687.04	D-6191
6192	8815535.30	518688.52	D-6192
6193	8815565.15	518690.02	D-6193
6194	8815565.03	518691.51	D-6194
6195	8815564.92	518693.01	D-6195
6196	8815564.86	518694.50	D-6196
6197	8815564.80	518696.00	D-6197
6198	8815564.78	518697.50	D-6198
6199	8815564.77	518699.00	D-6199
6200	8815564.79	518700.50	D-6200
6201	8815564.84	518702.00	D-6201
6202	8815564.90	518703.49	D-6202
6203	8815565.00	518704.99	D-6203
6204	8815565.11	518706.48	D-6204
6205	8815565.25	518707.96	D-6205
6206	8815565.41	518709.45	D-6206
6207	8815565.59	518710.95	D-6207
6208	8815565.80	518712.44	D-6208
6209	8815566.04	518713.92	D-6209
6210	8815566.29	518715.39	D-6210
6211	8815566.57	518716.87	D-6211
6212	8815566.87	518718.33	D-6212
6213	8815567.20	518719.80	D-6213
6214	8815567.54	518721.26	D-6214
6215	8815567.91	518722.71	D-6215
6216	8815568.31	518724.15	D-6216
6217	8815568.72	518725.59	D-6217
6218	8815569.16	518727.03	D-6218
6219	8815569.62	518728.45	D-6219
6220	8815570.09	518729.78	D-6220
6221	8815570.56	518731.13	D-6221
6222	8815571.06	518732.48	D-6222
6223	8815571.57	518733.75	D-6223
6224	8815572.11	518735.11	D-6224
6225	8815572.63	518736.41	D-6225
6226	8815573.21	518737.70	D-6226
6227	8815573.79	518738.99	D-6227
6228	8815574.37	518740.26	D-6228
6229	8815574.97	518741.52	D-6229
6230	8815575.58	518742.77	D-6230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8815576.20	518744.30	D-6231
6232	8815576.82	518745.23	D-6232
6233	8815577.45	518746.45	D-6233
6234	8815578.10	518747.66	D-6234
6235	8815578.76	518748.86	D-6235
6236	8815579.42	518750.05	D-6236
6237	8815580.08	518751.23	D-6237
6238	8815580.74	518752.41	D-6238
6239	8815581.40	518753.57	D-6239
6240	8815582.06	518754.73	D-6240
6241	8815582.77	518755.88	D-6241
6242	8815583.45	518757.02	D-6242
6243	8815584.14	518758.15	D-6243
6244	8815584.83	518759.29	D-6244
6245	8815585.51	518760.41	D-6245
6246	8815586.20	518761.53	D-6246
6247	8815586.90	518762.64	D-6247
6248	8815587.57	518763.74	D-6248
6249	8815588.25	518764.84	D-6249
6250	8815587.28	518777.68	D-6250
6251	8815587.87	518777.67	D-6251
6252	8815587.28	518777.68	D-6252
6253	8815587.88	518777.31	D-6253
6254	8815613.40	518773.13	D-6254
6255	8815618.91	518772.89	D-6255
6256	8815619.42	518774.77	D-6256
6257	8815634.92	518771.58	D-6257
6258	8815635.14	518771.63	D-6258
6259	8815635.64	518771.68	D-6259
6260	8815636.37	518741.36	D-6260
6261	8815636.18	518763.84	D-6261
6262	8815636.48	518760.31	D-6262
6263	8815636.06	518762.13	D-6263
6264	8815639.45	518762.94	D-6264
6265	8815639.80	518760.76	D-6265
6266	8815622.44	518758.57	D-6266
6267	8815623.94	518756.39	D-6267
6268	8815621.43	518756.20	D-6268
6269	8815621.93	518757.02	D-6269
6270	8815622.42	518757.84	D-6270
6271	8815622.91	518758.65	D-6271
6272	8815623.39	518759.47	D-6272
6273	8815623.88	518760.29	D-6273
6274	8815634.36	518761.10	D-6274
6275	8815634.84	518761.92	D-6275
6276	8815635.32	518762.74	D-6276
6277	8815635.80	518763.56	D-6277
6278	8815636.28	518764.37	D-6278
6279	8815636.75	518765.19	D-6279
6280	8815637.23	518766.02	D-6280
6281	8815637.97	518766.79	D-6281
6282	8815638.42	518767.58	D-6282
6283	8815638.92	518768.37	D-6283
6284	8815639.15	518769.15	D-6284
6285	8815639.39	518769.94	D-6285
6286	8815639.62	518770.73	D-6286
6287	8815639.86	518771.52	D-6287
6288	8815640.09	518772.31	D-6288
6289	8815640.33	518773.10	D-6289
6290	8815640.19	518773.88	D-6290
6291	8815654.54	518768.44	D-6291
6292	8815653.36	518768.28	D-6292
6293	8815639.52	518771.12	D-6293
6294	8815639.96	518771.96	D-6294
6295	8815636.39	518772.80	D-6295
6296	8815636.83	518773.64	D-6296
6297	8815637.25	518764.49	D-6297
6298	8815637.72	518765.33	D-6298
6299	8815638.19	518766.18	D-6299
6300	8815638.66	518767.03	D-6300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6301	8815638.66	518767.03	D-6301
6302	8815639.42	518767.73	D-6302
6303	8815639.15	518768.58	D-6303
6304	8815640.28	518620.40	D-6304
6305	8815640.71	518621.26	D-6305
6306	8815641.13	518622.94	D-6306
6307	8815641.56	518623.03	D-6307
6308	8815641.99	518623.95	D-6308
6309	8815642.41	518624.72	D-6309
6310	8815642.84	518625.58	D-6310
6311	8815643.26	518626.44	D-6311
6312	8815643.68	518627.30	D-6312
6313	8815644.11	518628.16	D-6313
6314	8815641.53	518629.82	D-6314
6315	8815644.96	518629.88	D-6315
6316	8815645.38	518630.75	D-6316
6317	8815645.80	518631.62	D-6317
6318	8815646.23	518632.48	D-6318
6319	8815646.65	518633.35	D-6319
6320	8815647.07	518634.22	D-6320
6321	8815647.49	518635.08	D-6321
6322	8815664.11	518610.84	D-6322
6323	8815668.53	518610.61	D-6323
6324	8815668.96	518611.78	D-6324
6325	8815683.38	518612.65	D-6325
6326	8815685.80	518613.51	D-6326
6327	8815686.22	518614.38	D-6327
6328	8815686.64	518615.24	D-6328
6329	8815687.06	518616.11	D-6329
6330	8815687.48	518616.97	D-6330
6331	8815687.90	518617.84	D-6331
6332	8815688.32	518618.70	D-6332
6333	8815688.73	518619.56	D-6333
6334	8815689.15	518620.42	D-6334
6335	8815683.98	518621.28	D-6335
6336	8815683.97	518622.14	D-6336
6337	8815690.38	518623.00	D-6337
6338	8815690.79	518623.86	D-6338
6339	8815691.19	518624.72	D-6339
6340	8815691.60	518625.58	D-6340
6341	8815692.00	518626.44	D-6341
6342	8815692.40	518627.30	D-6342
6343	8815692.80	518628.16	D-6343
6344	8815693.19	518629.02	D-6344
6345	8815693.59	518629.88	D-6345
6346	8815693.98	518630.74	D-6346
6347	8815694.37	518631.59	D-6347
6348	8815694.75	518632.45	D-6348
6349	8815695.14	518633.31	D-6349
6350	8815695.53	518634.16	D-6350
6351	8815694.49	518633.81	D-6351
6352	8815692.40	518634.62	D-6352
6353	8815693.01	518635.48	D-6353
6354	8815693.36	518636.34	D-6354
6355	8815694.44	518634.68	D-6355
6356	8815695.01	518637.38	D-6356
6357	8815696.37	518634.78	D-6357
6358	8815696.44	518635.64	D-6358
6359	8815696.51	518636.50	D-6359
6360	8815696.58	518637.36	D-6360
6361	8815700.68	518634.55	D-6361
6362	8815701.20	518634.30	D-6362
6363	8815701.76	518634.34	D-6363
6364	8815702.28	518633.75	D-6364
6365	8815702.81	518632.15	D-6365
6366	8815703.32	518633.99	D-6366
6367	8815703.83	518634.82	D-6367
6368	8815704.34	518635.66	D-6368
6369	8815704.84	518636.49	D-6369
6370	8815705.35	518637.33	D-6370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6371	8815705.86	518638.53	D-6371
6372	8815706.24	518662.02	D-6372
6373	8815706.73	518663.45	D-6373
6374	8815707.21	518664.90	D-6374
6375	8815707.64	518665.32	D-6375
6376	8815708.11	518667.76	D-6376
6377	8815708.58	518669.19	D-6377
6378	8815709.06	518670.63	D-6378
6379	8815709.41	518672.06	D-6379
6380	8815709.83	518673.50	D-6380
6381	8815710.24	518674.93	D-6381
6382	8815712.04	518676.51	D-6382
6383	8815711.64	518677.31	D-6383
6384	8815711.44	518679.28	D-6384
6385	8815711.82	518680.75	D-6385
6386	8815712.20	518682.19	D-6386
6387	8815712.57	518683.63	D-6387
6388	8815712.62	518685.08	D-6388
6389	8815713.29	518686.54	D-6389
6390	8815713.66	518688.00	D-6390
6391	8815714.03	518689.46	D-6391
6392	8815714.39	518690.92	D-6392
6393	8815715.57	518696.76	D-6393
6394	8815714.36	518695.60	D-6394
6395	8815715.28	518696.31	D-6395
6396	8815715.47	518696.23	D-6396
6397	8815715.66	518697.15	D-6397
6398	8815715.85	518698.07	D-6398
6399	8815716.04	518698.98	D-6399
6400	8815716.22	518699.92	D-6400
6401	8815716.40	518700.84	D-6401
6402	8815716.58	518701.77	D-6402
6403	8815716.76	518702.69	D-6403
6404	8815716.93	518703.62	D-6404
6405	8815717.11	518704.55	D-6405
6406	8815717.28	518705.48	D-6406
6407	8815717.45	518706.42	D-6407
6408	8815717.62	518707.35	D-6408
6409	8815717.78	518708.28	D-6409
6410	8815717.95	518709.22	D-6410
6411	8815718.12	518710.16	D-6411
6412	8815718.28	518711.10	D-6412
6413	8815718.44	518712.04	D-6413
6414	8815718.60	518712.98	D-6414
6415	8815718.76	518713.92	D-6415
6416	8815718.92	518714.87	D-6416
6417	8815719.08	518715.81	D-6417
6418	8815719.24	518716.76	D-6418
6419	8815719.39	518717.70	D-6419
6420	8815719.55	518718.65	D-6420
6421	8815719.71	518719.60	D-6421
6422	8815719.86	518720.55	D-6422
6423	8815720.02	518721.50	D-6423
6424	8815720.18	518722.45	D-6424
6425	8815720.33	518723.40	D-6425
6426	8815720.49	518724.36	D-6426
6427	8815720.65	518725.31	D-6427
6428	8815724.26	518765.58	D-6428
6429	8815724.39	518767.54	D-6429
6430	8815724.55	518768.50	D-6430
6431	8815723.71	518782.45	D-6431
6432	8815723.85	518782.41	D-6432
6433	8815727.52	518784.37	D-6433
6434	8815727.18	518785.33	D-6434
6435	8815727.34	518786.30	D-6435
6436	8815726.51	518787.26	D-6436
6437	8815727.67	518669.23	D-6437
6438	8815727.83	518669.20	D-6438
6439	8815728.00	518670.16	D-6439
6440	8815728.17	518671.13	D-6440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6441	8815728.34	518672.10	D-6441
6442	8815728.51	518673.07	D-6442
6443	8815728.68	518674.04	D-6443
6444	8815728.85	518675.01	D-6444
6445	8815729.04	518675.98	D-6445
6446	8815729.22	518676.96	D-6446
6447	8815729.40	518677.93	D-6447
6448	8815729.59	518678.91	D-6448
6449	8815729.77	518679.88	D-6449
6450	8815729.96	518680.86	D-6450
6451	8815730.16	518681.84	D-6451
6452	8815730.35	518682.82	D-6452
6453	8815730.56	518683.79	D-6453
6454	8815730.76	518684.77	D-6454
6455	8815730.97	518685.75	D-6455
6456	8815731.18	518686.73	D-6456
6457	8815731.40	518687.71	D-6457
6458	8815731.56	518688.48	D-6458
6459	8815729.97	518688.62	D-6459
6460	8815731.28	518684.43	D-6460
6461	8815732.82	518684.25	D-6461
6462	8815733.29	518685.92	D-6462
6463	8815733.57	518686.76	D-6463
6464	8815733.86	518687.60	D-6464
6465	8815734.34	518688.65	D-6465
6466	8815734.74	518689.70	D-6466
6467	8815735.14	518690.74	D-6467
6468	8815735.55	518691.79	D-6468
6469	8815735.95	518692.83	D-6469
6470	8815736.45	518696.85	D-6470
6471	8815736.85	518698.28	D-6471
6472	8815736.85	518698.30	D-6472
6473	8815737.16	518699.24	D-6473
6474	8815737.45	518700.20	D-6474
6475	8815737.73	518701.16	D-6475
6476	8815738.06	518702.51	D-6476
6477	8815738.37	518703.86	D-6477
6478	8815738.68	518704.01	D-6478
6479	8815738.60	518704.85	D-6479
6480	8815738.32	518705.66	D-6480
6481	8815738.64	518706.64	D-6481
6482	8815739.96	518707.78	D-6482
6483	8815740.29	518708.92	D-6483
6484	8815740.62	518710.06	D-6484
6485	8815740.94	518711.20	D-6485
6486	8815741.27	518712.52	D-6486
6487	8815741.61	518722.43	D-6487
6488	8815741.94	518723.39	D-6488
6489	8815742.28	518724.35	D-6489
6490	8815742.61	518725.31	D-6490
6491	8815742.95	518726.31	D-6491
6492	8815743.29	518727.67	D-6492
6493	8815743.62	518727.66	D-6493
6494	8815743.96	518728.91	D-6494
6495	8815744.30	518729.82	D-6495
6496	8815744.64	518730.74	D-6496
6497	8815744.98	518731.65	D-6497
6498	8815745.33	518732.56	D-6498
6499	8815745.67	518733.48	D-6499
6500	8815746.01	518734.39	D-6500
6501	8815746.35	518735.29	D-6501
6502	8815746.69	518736.20	D-6502
6503	8815747.03	518737.11	D-6503
6504	8815747.37	518738.02	D-6504
6505	8815747.71	518738.93	D-6505
6506	8815748.05	518739.84	D-6506
6507	8815748.39	518740.75	D-6507
6508	8815748.73	518741.66	D-6508
6509	8815749.07	518742.57	D-6509
6510	8815749.41	518743.48	D-6510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8815749.63	518698.25	D-6511
6512	8815749.87	518697.16	D-6512
6513	8815749.31	518696.08	D-6513
6514	8815749.56	518694.97	D-6514
6515	8815749.00	518693.87	D-6515
6516	8815747.34	518693.78	D-6516
6517	8815747.89	518727.69	D-6517
6518	8815756.03	518729.60	D-6518
6519	8815759.38	518729.51	D-6519
6520	8815759.72	518728.40	D-6520
6521	8815760.07	518728.33	D-6521
6522	8815760.42	518728.24	D-6522
6523	8815760.77	518727.13	D-6523
6524	8815803.12	518728.26	D-6524
6525	8815803.47	518728.97	D-6525
6526	8815802.82	518729.88	D-6526
6527	8815802.17	518730.80	D-6527
6528	8815801.53	518731.71	D-6528
6529	8815801.88	518732.62	D-6529
6530	8815802.24	518733.53	D-6530
6531	8815802.60	518734.44	D-6531
6532	8815802.96	518735.35	D-6532
6533	8815803.32	518736.26	D-6533
6534	8815803.68	518737.18	D-6534
6535	8815804.05	518738.09	D-6535
6536	8815804.41	518739.00	D-6536
6537	8815804.78	518739.92	D-6537
6538	8815805.14	518740.83	D-6538
6539	8815805.50	518741.73	D-6539
6540	8815805.83	518742.61	D-6540
6541	8815806.20	518743.60	D-6541
6542	8815806.77	518744.78	D-6542
6543	8815807.35	518746.17	D-6543
6544	8815807.93	518747.55	D-6544
6545	8815808.51	518748.93	D-6545
6546	8815809.09	518750.31	D-6546
6547	8815809.68	518751.69	D-6547
6548	8815810.26	518753.08	D-6548
6549	8815810.84	518754.46	D-6549
6550	8815811.46	518755.81	D-6550
6551	8815812.09	518757.16	D-6551
6552	8815812.49	518758.08	D-6552
6553	8815812.89	518758.99	D-6553
6554	8815812.29	518759.91	D-6554
6555	8815813.69	518760.72	D-6555
6556	8815814.10	518761.66	D-6556
6557	8815814.50	518762.58	D-6557
6558	8815814.91	518763.49	D-6558
6559	8815815.32	518764.41	D-6559
6560	8815815.73	518765.33	D-6560
6561	8815816.14	518766.12	D-6561
6562	8815816.55	518767.01	D-6562
6563	8815816.96	518767.91	D-6563
6564	8815817.37	518768.79	D-6564
6565	8815817.78	518769.67	D-6565
6566	8815818.19	518770.55	D-6566
6567	8815818.60	518771.43	D-6567
6568	8815819.02	518772.31	D-6568
6569	8815819.43	518773.20	D-6569
6570	8815819.84	518774.08	D-6570
6571	8815820.26	518774.96	D-6571
6572	8815820.68	518775.84	D-6572
6573	8815821.10	518776.72	D-6573
6574	8815821.51	518777.60	D-6574
6575	8815821.93	518778.48	D-6575
6576	8815822.34	518779.36	D-6576
6577	8815822.76	518780.25	D-6577
6578	8815823.18	518781.16	D-6578
6579	8815823.59	518782.05	D-6579
6580	8815824.01	518782.95	D-6580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8815824.43	518783.73	D-6581
6582	8815824.84	518784.60	D-6582
6583	8815845.60	518787.68	D-6583
6584	8815845.11	518825.76	D-6584
6585	8815841.51	518825.63	D-6585
6586	8815840.94	518787.60	D-6586
6587	8815840.35	518787.57	D-6587
6588	8815842.77	518788.24	D-6588
6589	8815843.18	518789.12	D-6589
6590	8815843.59	518789.98	D-6590
6591	8815844.01	518790.85	D-6591
6592	8815844.42	518825.72	D-6592
6593	8815844.83	518826.76	D-6593
6594	8815845.24	518827.80	D-6594
6595	8815845.64	518828.84	D-6595
6596	8815846.05	518829.88	D-6596
6597	8815846.46	518830.92	D-6597
6598	8815846.87	518831.96	D-6598
6599	8815847.28	518833.00	D-6599
6600	8815847.67	518834.04	D-6600
6601	8815848.07	518835.08	D-6601
6602	8815848.47	518836.09	D-6602
6603	8815848.87	518837.09	D-6603
6604	8815849.27	518838.09	D-6604
6605	8815849.67	518839.09	D-6605
6606	8815850.05	518840.09	D-6606
6607	8815850.45	518841.09	D-6607
6608	8815850.84	518842.09	D-6608
6609	8815851.23	518843.09	D-6609
6610	8815851.61	518844.09	D-6610
6611	8815852.00	518845.09	D-6611
6612	8815852.38	518846.09	D-6612
6613	8815852.76	518847.09	D-6613
6614	8815853.14	518848.09	D-6614
6615	8815853.53	518849.09	D-6615
6616	8815853.93	518850.09	D-6616
6617	8815854.32	518851.09	D-6617
6618	8815855.01	518852.14	D-6618
6619	8815855.70	518853.19	D-6619
6620	8815856.11	518854.19	D-6620
6621	8815856.52	518855.20	D-6621
6622	8815857.31	518856.21	D-6622
6623	8815857.87	518856.96	D-6623
6624	8815858.43	518857.45	D-6624
6625	8815858.99	518858.84	D-6625
6626	8815859.55	518860.24	D-6626
6627	8815860.08	518861.63	D-6627
6628	8815860.42	518862.52	D-6628
6629	8815860.76	518863.41	D-6629
6630	8815861.09	518864.30	D-6630
6631	8815861.43	518865.19	D-6631
6632	8815861.76	518866.08	D-6632
6633	8815862.10	518866.97	D-6633
6634	8815862.43	518867.84	D-6634
6635	8815862.76	518868.72	D-6635
6636	8815863.09	518869.59	D-6636
6637	8815863.42	518870.52	D-6637
6638	8815863.73	518871.42	D-6638
6639	8815864.07	518872.31	D-6639
6640	8815864.40	518873.20	D-6640
6641	8815864.73	518874.09	D-6641
6642	8815865.07	518874.98	D-6642
6643	8815865.40	518875.87	D-6643
6644	8815865.73	518876.76	D-6644
6645	8815866.06	518877.65	D-6645
6646	8815866.40	518878.54	D-6646
6647	8815866.73	518879.43	D-6647
6648	8815867.06	518880.32	D-6648
6649	8815867.40	518881.21	D-6649
6650	8815867.82	518882.09	D-6650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–40

Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

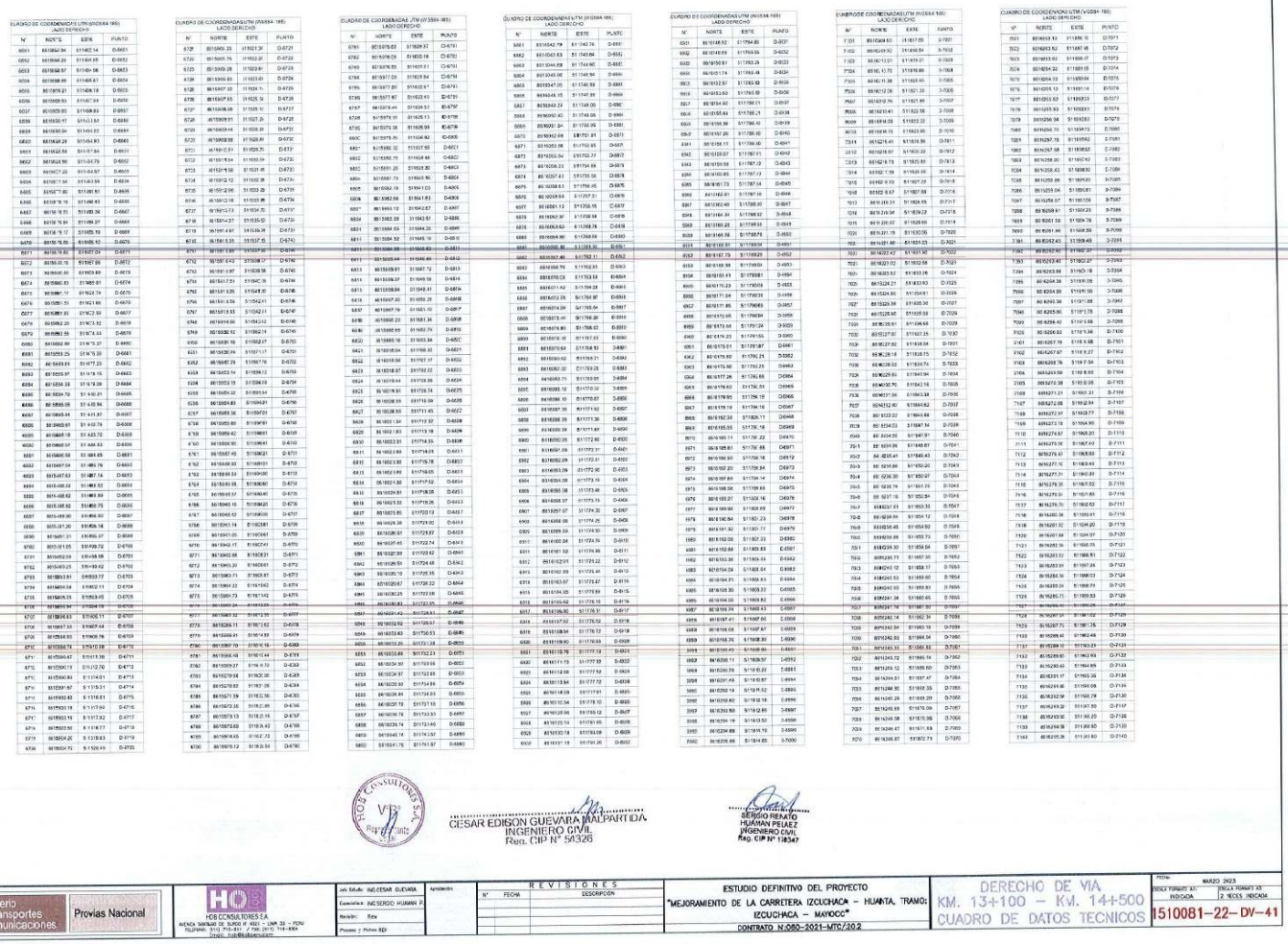
HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-8111 / FAX: (51-1) 715-8334
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: EDI

Aprobación:

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

041



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 19547

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4301 – LIMA 32 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hob@hobconsultores.com

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev.
Proceso: Proceso EDI

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N.060–2021–MTC/302

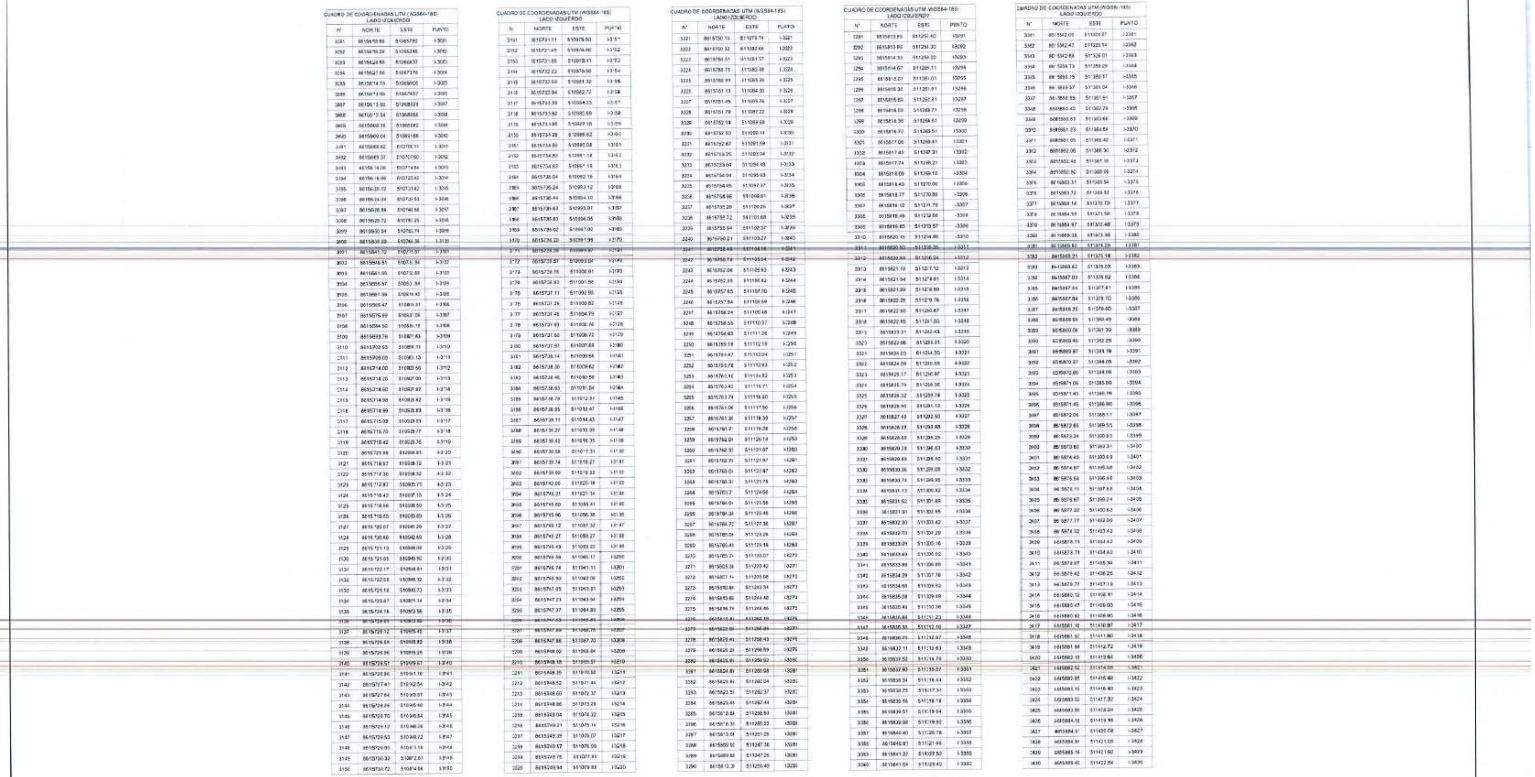
DERECHO DE VIA
KM. 13+100 – KM. 14+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–41

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

042



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3001	8615751.11	5109776.53	I-3001
3002	8615731.45	5109749.66	I-3002
3003	8615731.66	5109781.61	I-3003
3004	8615732.22	5109816.60	I-3004
3005	8615732.56	5109851.52	I-3005
3006	8615732.84	5109882.72	I-3006
3007	8615733.09	5109894.23	I-3007
3008	8615733.62	5109895.69	I-3008
3009	8615734.09	5109897.05	I-3009
3010	8615734.28	5109898.62	I-3010
3011	8615734.80	5109900.08	I-3011
3012	8615734.80	5109911.18	I-3012
3013	8615734.80	5109921.18	I-3013
3014	8615734.84	5109932.19	I-3014
3015	8615736.24	5109933.12	I-3015
3016	8615736.44	5109934.10	I-3016
3017	8615736.63	5109935.91	I-3017
3018	8615736.83	5109936.05	I-3018
3019	8615736.92	5109947.06	I-3019
3020	8615736.92	5109957.06	I-3020
3021	8615736.94	5109967.07	I-3021
3022	8615737.53	5109968.97	I-3022
3023	8615737.76	5109968.81	I-3023
3024	8615738.83	5109961.56	I-3024
3025	8615737.11	5109950.85	I-3025
3026	8615737.24	5109950.82	I-3026
3027	8615737.48	5109947.73	I-3027
3028	8615737.63	5109936.74	I-3028
3029	8615737.60	5109926.77	I-3029
3030	8615737.38	5109916.78	I-3030
3031	8615737.14	5109906.80	I-3031
3032	8615736.30	5109906.82	I-3032
3033	8615736.46	5109906.84	I-3033
3034	8615736.63	5109917.84	I-3034
3035	8615736.79	5109927.83	I-3035
3036	8615736.93	5109937.47	I-3036
3037	8615737.11	5109946.45	I-3037
3038	8615737.27	5109956.39	I-3038
3039	8615737.42	5109966.35	I-3039
3040	8615737.58	5109976.31	I-3040
3041	8615737.74	5109986.27	I-3041
3042	8615737.90	5109996.23	I-3042
3043	8615738.05	5110006.19	I-3043
3044	8615738.21	5110016.15	I-3044
3045	8615738.37	5110026.11	I-3045
3046	8615738.53	5110036.07	I-3046
3047	8615738.69	5110046.03	I-3047
3048	8615738.85	5110055.99	I-3048
3049	8615739.01	5110065.95	I-3049
3050	8615739.18	5110075.91	I-3050
3051	8615739.34	5110085.87	I-3051
3052	8615739.50	5110095.83	I-3052
3053	8615739.66	5110105.79	I-3053
3054	8615739.82	5110115.75	I-3054
3055	8615739.98	5110125.71	I-3055
3056	8615740.14	5110135.67	I-3056
3057	8615740.30	5110145.63	I-3057
3058	8615740.46	5110155.59	I-3058
3059	8615740.63	5110165.55	I-3059
3060	8615740.79	5110175.51	I-3060
3061	8615740.95	5110185.47	I-3061
3062	8615741.11	5110195.43	I-3062
3063	8615741.27	5110205.39	I-3063
3064	8615741.43	5110215.35	I-3064
3065	8615741.60	5110225.31	I-3065
3066	8615741.76	5110235.27	I-3066
3067	8615741.92	5110245.23	I-3067
3068	8615742.08	5110255.19	I-3068
3069	8615742.24	5110265.15	I-3069
3070	8615742.40	5110275.11	I-3070
3071	8615742.57	5110285.07	I-3071
3072	8615742.73	5110295.03	I-3072
3073	8615742.89	5110304.99	I-3073
3074	8615743.05	5110314.95	I-3074
3075	8615743.21	5110324.91	I-3075
3076	8615743.37	5110334.87	I-3076
3077	8615743.53	5110344.83	I-3077
3078	8615743.70	5110354.79	I-3078
3079	8615743.86	5110364.75	I-3079
3080	8615744.02	5110374.71	I-3080
3081	8615744.18	5110384.67	I-3081
3082	8615744.34	5110394.63	I-3082
3083	8615744.50	5110404.59	I-3083
3084	8615744.66	5110414.55	I-3084
3085	8615744.83	5110424.51	I-3085
3086	8615744.99	5110434.47	I-3086
3087	8615745.15	5110444.43	I-3087
3088	8615745.31	5110454.39	I-3088
3089	8615745.47	5110464.35	I-3089
3090	8615745.63	5110474.31	I-3090
3091	8615745.80	5110484.27	I-3091
3092	8615745.96	5110494.23	I-3092
3093	8615746.12	5110504.19	I-3093
3094	8615746.27	5110513.88	I-3094
3095	8615747.23	5110523.84	I-3095
3096	8615747.39	5110533.80	I-3096
3097	8615747.55	5110543.76	I-3097
3098	8615747.71	5110553.72	I-3098
3099	8615747.87	5110563.68	I-3099
3100	8615748.03	5110573.64	I-3100
3101	8615748.19	5110583.60	I-3101
3102	8615748.36	5110593.56	I-3102
3103	8615748.52	5110603.52	I-3103
3104	8615748.68	5110613.48	I-3104
3105	8615748.84	5110623.44	I-3105
3106	8615749.00	5110633.40	I-3106
3107	8615749.16	5110643.36	I-3107
3108	8615749.32	5110653.32	I-3108
3109	8615749.49	5110663.28	I-3109
3110	8615749.65	5110673.24	I-3110
3111	8615749.81	5110683.20	I-3111
3112	8615749.97	5110693.16	I-3112
3113	8615750.13	5110703.12	I-3113
3114	8615750.29	5110713.08	I-3114
3115	8615750.46	5110723.04	I-3115
3116	8615750.62	5110733.00	I-3116
3117	8615750.78	5110742.96	I-3117
3118	8615750.94	5110752.92	I-3118
3119	8615751.10	5110762.88	I-3119
3120	8615751.26	5110772.84	I-3120
3121	8615751.43	5110782.80	I-3121
3122	8615751.59	5110792.76	I-3122
3123	8615751.75	5110802.72	I-3123
3124	8615751.91	5110812.68	I-3124
3125	8615752.07	5110822.64	I-3125
3126	8615752.24	5110832.60	I-3126
3127	8615752.40	5110842.56	I-3127
3128	8615752.56	5110852.52	I-3128
3129	8615752.72	5110862.48	I-3129
3130	8615752.88	5110872.44	I-3130
3131	8615753.05	5110882.40	I-3131
3132	8615753.21	5110892.36	I-3132
3133	8615753.37	5110902.32	I-3133
3134	8615753.53	5110912.28	I-3134
3135	8615753.69	5110922.24	I-3135
3136	8615753.86	5110932.20	I-3136
3137	8615754.02	5110942.16	I-3137
3138	8615754.18	5110952.12	I-3138
3139	8615754.34	5110962.08	I-3139
3140	8615754.50	5110972.04	I-3140
3141	8615754.67	5110982.00	I-3141
3142	8615754.83	5110991.96	I-3142
3143	8615754.99	5111001.92	I-3143
3144	8615755.15	5111011.88	I-3144
3145	8615755.31	5111021.84	I-3145
3146	8615755.47	5111031.80	I-3146
3147	8615755.63	5111041.76	I-3147
3148	8615755.80	5111051.72	I-3148
3149	8615755.96	5111061.68	I-3149
3150	8615756.12	5111071.64	I-3150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3151	8615756.28	5111081.60	I-3151
3152	8615756.44	5111091.56	I-3152
3153	8615756.61	5111101.52	I-3153
3154	8615756.77	5111111.48	I-3154
3155	8615756.93	5111121.44	I-3155
3156	8615757.09	5111131.40	I-3156
3157	8615757.25	5111141.36	I-3157
3158	8615757.41	5111151.32	I-3158
3159	8615757.58	5111161.28	I-3159
3160	8615757.74	5111171.24	I-3160
3161	8615757.90	5111181.20	I-3161
3162	8615758.06	5111191.16	I-3162
3163	8615758.22	5111201.12	I-3163
3164	8615758.39	5111211.08	I-3164
3165	8615758.55	5111221.04	I-3165
3166	8615758.71	5111231.00	I-3166
3167	8615758.87	5111240.96	I-3167
3168	8615759.03	5111250.92	I-3168
3169	8615759.19	5111260.88	I-3169
3170	8615759.36	5111270.84	I-3170
3171	8615759.52	5111280.80	I-3171
3172	8615759.68	5111290.76	I-3172
3173	8615759.84	5111300.72	I-3173
3174	8615760.00	5111310.68	I-3174
3175	8615760.17	5111320.64	I-3175
3176	8615760.33	5111330.60	I-3176
3177	8615760.49	5111340.56	I-3177
3178	8615760.65	5111350.52	I-3178
3179	8615760.81	5111360.48	I-3179
3180	8615760.98	5111370.44	I-3180
3181	8615761.14	5111380.40	I-3181
3182	8615761.30	5111390.36	I-3182
3183	8615761.46	5111400.32	I-3183
3184	8615761.63	5111410.28	I-3184
3185	8615761.79	5111420.24	I-3185
3186	8615761.95	5111430.20	I-3186
3187	8615762.11	5111440.16	I-3187
3188	8615762.27	5111450.12	I-3188
3189	8615762.44	5111460.08	I-3189
3190	8615762.60	5111470.04	I-3190
3191	8615762.76	5111480.00	I-3191
3192	8615762.92	5111489.96	I-3192
3193	8615763.08	5111499.92	I-3193
3194	8615763.24	5111509.88	I-3194
3195	8615763.41	5111519.84	I-3195
3196	8615763.57	5111529.80	I-3196
3197	8615763.73	5111539.76	I-3197
3198	8615763.89	5111549.72	I-3198
3199	8615764.05	5111559.68	I-3199
3200	8615764.22	5111569.64	I-3200
3201	8615764.38	5111579.60	I-3201
3202	8615764.54	5111589.56	I-3202
3203	8615764.70	5111599.52	I-3203
3204	8615764.86	5111609.48	I-3204
3205	8615765.03	5111619.44	I-3205
3206	8615765.19	5111629.40	I-3206
3207	8615765.35	5111639.36	I-3207
3208	8615765.51	5111649.32	I-3208
3209	8615765.67	5111659.28	I-3209
3210	8615765.84	5111669.24	I-3210
3211	8615766.00	5111679.20	I-3211
3212	8615766.16	5111689.16	I-3212
3213	8615766.32	5111699.12	I-3213
3214	8615766.48	5111709.08	I-3214
3215	8615766.65	5111719.04	I-3215
3216	8615766.81	5111729.00	I-3216
3217	8615766.97	5111738.96	I-3217
3218	8615767.13	5111748.92	I-3218
3219	8615767.29	5111758.88	I-3219
3220	8615767.46	5111768.84	I-3220
3221	8615767.62	5111778.80	I-3221
3222	8615767.78	5111788.76	I-3222
3223	8615767.94	5111798.72	I-3223
3224	8615768.10	5111808.68	I-3224
3225	8615768.27	5111818.64	I-3225
3226	8615768.43	5111828.60	I-3226
3227	8615768.59	5111838.56	I-3227
3228	8615768.75	5111848.52	I-3228
3229	8615768.91	5111858.48	I-3229
3230	8615769.08	5111868.44	I-3230
3231	8615769.24	5111878.40	I-3231
3232	8615769.40	5111888.36	I-3232
3233	8615769.56	5111898.32	I-3233
3234	8615769.72	5111908.28	I-3234
3235	8615769.89	5111918.24	I-3235
3236	8615770.05	5111928.20	I-3236
3237	8615770.21	5111938.16	I-3237
3238	8615770.37	5111948.12	I-3238
3239	8615770.53	5111958.08	I-3239
3240	8615770.70	5111968.04	I-3240
3241	8615770.86	5111978.00	I-3241
3242	8615771.02	5111987.96	I-3242
3243	8615771.18	5111997.92	I-3243
3244	8615771.35	5112007.88	I-3244
3245	8615771.51	5112017.84	I-3245
3246	8615771.67	5112027.80	I-3246
3247	8615771.83	5112037.76	I-3247
3248	8615771.99	5112047.72	I-3248
3249	8615772.16	5112057.68	I-3249
3250	8615772.32	5112067.64	I-3250
3251	8615772.48	5112077.60	I-3251
3252	8615772.64	5112087.56	I-3252
3253	8615772.80	5112097.52	I-3253
3254	8615772.97	5112107.48	I-3254
3255	8615773.13	5112117.44	I-3255
3256	8615773.29	5112127.40	I-3256
3257	8615773.45	5112137.36	I-3257
3258	8615773.61	5112147.32	I-3258
3259	8615773.78	5112157.28	I-3259
3260	8615773.94	5112167.24	I-3260
3261	8615774.10	5112177.20	I-3261
3262	8615774.26	5112187.16	I-3262
3263	8615774.42	5112197.12	I-3263
3264	8615774.59	5112207.08	I-3264
3265	8615774.75	5112217.04	I-3265
3266	8615774.91	5112227.00	I-3266
3267	8615775.07	5112236.96	I-3267
3268	8615775.23	5112246.92	I-3268
3269	8615775.40	5112256.88	I-3269
3270	8615775.56	5112266.84	I-3270
3271	8615775.72	5112276.80	I-3271
3272	8615775.88	5112286.76	I-3272
3273	8615776.04	5112296.72	I-3273
3274	8615776.21	5112306.68	I-3274
3275	8615776.37	5112316.64	I-3275
3276	8615776.53	5112326.60	I-3276
3277	8615776.69	5112336.56	I-3277
3278	8615776.86	5112346.52	I-3278
3279	8615777.02	5112356.48	I-3279
3280	8615777.18	5112366.44	I-3280
3281	8615777.34	5112376.40	I-3281
3282	8615777.51	5112386.36	I-3282
3283	8615777.67	5112396.32	I-3283
3284	8615777.83	5112406.28	I-3284
3285	8615777.99	5112416.24	I-3285
3286	8615778.15	5112426.20	I-3286
3287	8615778.32	5112436.16	I-3287
3288	8615778.48	5112446.12	I-3288
3289	8615778.64	5112456.08	I-3289
3290	8615778.80	5112466.04	I-3290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

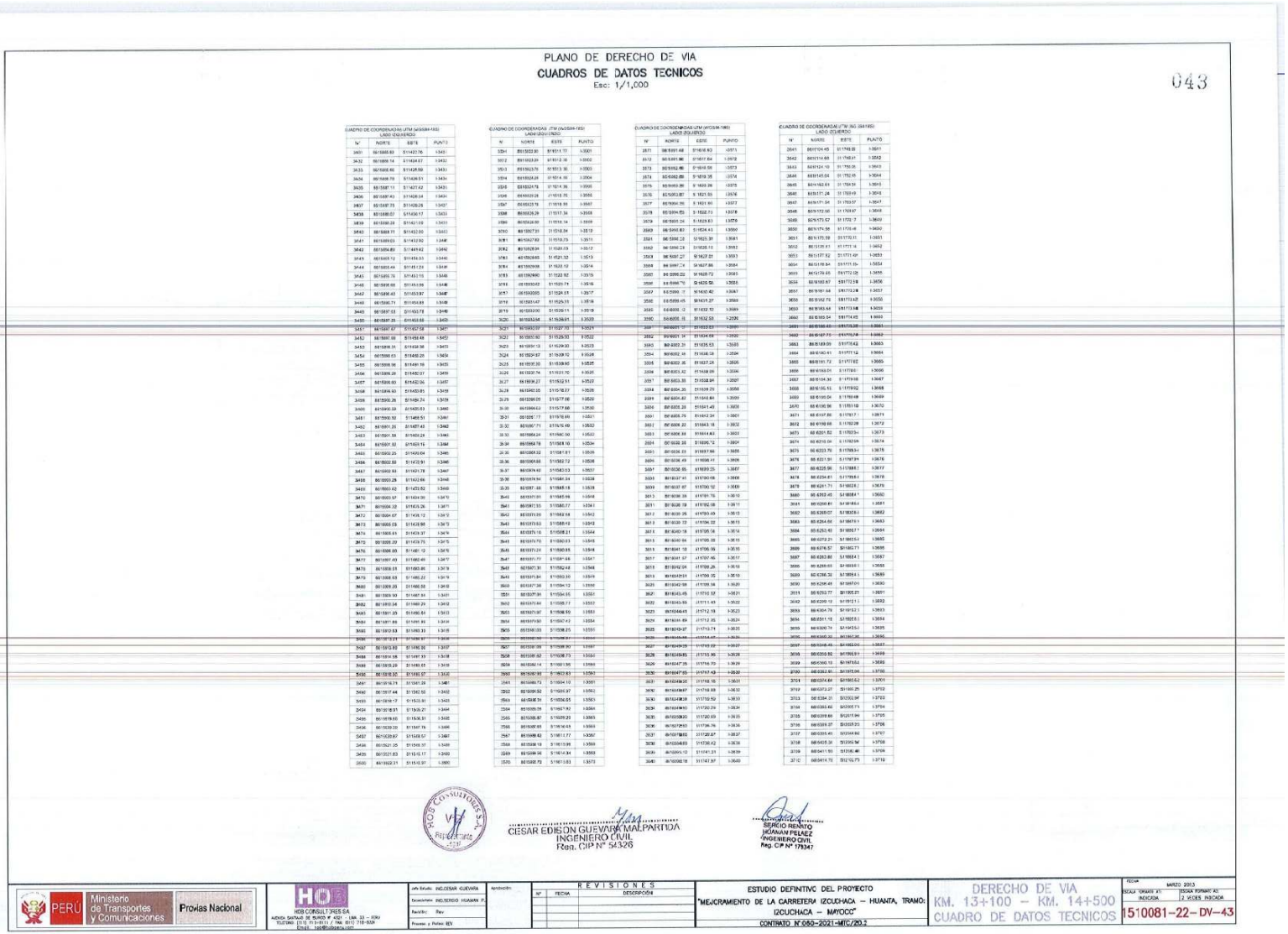
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3291	8615778.97	5112476.00	I-3291
3292	8615813.90	5112534.30	I-3292
3293	8615814.53	5112535.20	I-3293
3294	8615814.67	5112537.11	I-3294
3295	8615815.01	5112539.01	I-3295
3296	8615815.30	5112540.91	I-3296
3297	8615815.63	5112542.81	I-3297
3298	8615816.03	5112544.71	I-3298
3299	8615816.30	5112546.61	I-3299
3300	8615816.92	5112548.51	I-3300
3301	8615817.05	5112549.41	I-3301
3302	8615817.40	5112551.31	I-3302
3303	8615817.74	5112553.21	I-3303
3304	8615818.09	5112555.10	I-3304
3305	8615818.43	5112557.00	I-3305
3306	8615818.77	5112558.90	I-3306
3307	8615819.12	5112560.79	I-3307
3308	8615819.46	5112562.68	I-3308
3309	8615819.80	5112564.58	I-3309
3310	8615820.15	5112566.47	I-3310
3311	8615820.50	5112568.36	I-3311
3312	8615820.84	5112570.26	I-3312
3313	8615821.19	5112572.15	I-3313
3314	8615821.54	5112574.05	I-3314
3315	8615821.89	5112575.94	I-3315
3316	8615822.25	5112579.76	I-3316
3317	8615822.60	5112581.67	I-3317
3318	8615822.95	5112583.55	I-3318
3319	8615823.31	5112585.48	I-3319
3320	8615823.66	5112587.38	I-3320
3321	8615824.03	5112589.27	I-3321
3322	8615824.39	5112591.16	I-3322
3323	8615824.77	5112592.97	I-3323
3324	8615825.14	5112594.78	I-3324
3325	8615825.52	5112596.58	I-3325
3326	8615825.90	5112598.39	I-3326
3327	8615826.28	5112600.19	I-3327
3328	8615826.65	5112602.00	I-3328
3329	8615827.03	5112603.80	I-3329
3330	8615827.41	5112605.61	I-3330
3331	8615827.79	5112607.41	I-3331
3332	8615828.17	5112609.22	I-3332
3333	8615828.55	5112611.02	I-3333
3334	8615828.93	5112612.83	I-3334
3335	8615829.32	5112614.63	I-3335
3336	8615829.70	5112616.44	I-3336
3337	8615830.08	5112618.24	I-3337
3338	8615830.46	5112620.05	I-3338
3339	8615830.84	5112621.85	I-3339
3340	8615831.23	5112623.66	I-3340
3341	8615831.61	5112625.46	I-3341
3342	8615831.99	5112627.27	I-3342
3343	8615832.38	5112629.07	I-3343
3344	8615832.76	5112630.88	I-3344
3345	8615833.14	5112632.68	I-3345
3346	8615833.53	5112634.49	I-3346
3347	8615833.91	5112636.29	I-3347
3348	8615834.29	5112638.10	I-3348
3349	8615834.68	5112639.90	I-3349
3350	8615835.06	5112641.71	I-3350
3351	8615835.45	5112643.51	I-3351
3352	8615835.83	5112645.32	I-3352
3353	8615836.22	5112647.12	I-3353
3354	8615836.60	5112648.93	I-3354
3355	8615836.99	5112650.73	I-3355
3356	8615837.37	5112652.54	I-3356
3357	8615837.76	5112654.34	I-3357
3358	8615838.14	5112656.15	I-3358
3359	8615838.53	5112657.95	I-3359
3360	8615838.91	5112659.76	I-3360
3361	8615839.30	5112661.56	I-3361
3362	8615839.68	5112663.37	I-3362
3363	8615840.07	5112665.17	I-3363
3364	8615840.46	5112666.98	I-3364
3365	8615840.84	5112668.78	I-3365
3366	8615841.23	5112670.59	I-3366
3367	8615841.62	5112672.39	I-3367
3368	8615842.00	5112674.20	I-3368
3369	8615842.39	5112676.00	I-3369
3370	8615842.78	5112677.81	I-3370
3371	8615843.16	5112679.61	I-3371
3372	8615843.55	5112681.42	I-3372
3373	8615843.94	5112683.22	I-3373
3374	8615844.33	5112685.03	I-3374
3375	8615844.72	5112686.83	I-3375
3376	8615845.11	5112688.64	I-3376
3377	8615845.50	5112690.44	I-3377
3378	8615845.89	5112692.25	I-3378
3379	8615846.28	5112694.05	I-3379
3380	8615846.67	5112695.86	I-3380
3381	8615847.06	5112697.66	I-3381
3382	8615847.45	5112699.47	I-3382
3383	8615847.84	5112701.27	I-3383
3384	8615848.23	5112703.08	I-3384
3385	8615848.62	5112704.88	I-3385
3386	8615849.01	5112706.69	I-3386
3387	8615849.40	5112708.49	I-3387
3388	8615849.80	5112710.30	I-3388
3389	8615850.19	5112712.10	I-3389
3390	8615850.58	5112713.91	I-3390
3391	8615850.97	5112715.71	I-3391
3392	8615851.36	5112717.52	I-3392
3393	8615851.75	5112719.32	I-3393
3394	8615852.14	5112721.13	I-3394
3395	8615852.53	5112722.93	I-3395
3396	8615852.92	5112724.74	I-3396
3397	8615853.31	5112726.54	I-3397
3398	8615853.70	5112728.35	I-3398
3399	8615854.09	5112730.15	I-3399
3400	8615854.48	5112731.96	I-3400
3401	8615854.87	5112733.76	I-3401
3402	8615855.26	5112735.57	I-3402
3403	8615855.65	5112737.37	I-3403
3404	8615856.04	5112739.18	I-3404
3405	8615856.43	5112740.98	I-3405
3406	8615856.82	5112742.79	I-3406
3407	8615857.21	5112744.59	I-3407
3408	8615857.60	5112746.40	I-3408
3409	8615857.99	5112748.20	I-3409
3410	8615858.38	5112750.01	I-3410
3411	8615858.77	5112751.81	I-3411
3412	8615859.16	5112753.62	I-3412
3413	8615859.55	5112755.42	I-3413
3414	8615859.94	5112757.23	I-3414
3415	8615860.33	5112759.03	I-3415
3416	8615860.72	5112760.84	I-3416
3417	8615861.11	5112762.64	I-3417
3418	8615861.50	5112764.45	I-3418
3419	8615861.89	5112766.25	I-3419
3420	8615862.28	5112768.06	I-3420
3421	8615862.67	5112769.86	I-3421
3422	8615863.06	5112771.67	I-3422
3423	8615863.45	5112773.47	I-3423
3424	8615863.84	5112775.28	I-3424
3425	8615864.23	5112777.08	I-3425
3426	8615864.62	5112778.89	I-3426
3427	8615865.01	5112780.69	I-3427
3428	8615865.40	5112782.50	I-3428
3429	8615865.79	5112784.30	I-3429
3430	8615866.18	5112786.11	I-3430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3431	8615866.57	5112787.91	I-3431
3432	8615866.96	5112789.72	I-3432
3433	8615867.35	5112791.52	I-3433
3434	8615867.74	5112793.33	I-3434
3435	8615868.13	5112795.13	I-3435
3436	8615868.52	5112796.94	I-3436
3437	8615868.91	5112798.74	I-3437
3438	8615869.30	5112800.55	I-3438
3439	8615869.69	5112802.35	I-3439
3440	8615870.08	5112804.16	I-3440
3441	8615870.47	5112805.96	I-3441
3442	8615870.86	5112807.77	I-3442
3443	8615871.25	5112809.57	I-3443
3444	8615871.64	5112811.38	I-3444
3445	8615872.03	5112813.18	I-3445
3446	8615872.42	5112814.99	I-3446
3447	8615872.81	5112816.79	I-3447
3448	8615873.20	5112818.60	I-3448
3449	8615873.59	5112820.40	I-3449
3450	8615873.98	5112822.21	I-3450
3451	8615874.37	5112824.01	I-3451
3452	8615874.76	5112825.82	I-3452
3453	8615875.15	5112827.62	I-3453
3454	8615875.54	5112829.43	I-3454
3455	8615875.93	5112831.23	I-3455
3456	8615876.32	5112833.04	I-3456
3457	8615876.71	5112834.84	I-3457
3458	8615877.10	5112836.65	I-3458
3459	8615877.49	5112838.45	I-3459
3460	8615877.88	5112840.26	I-3460
3461	8615878.27	5112842.06	I-3461
3462	8615878.66	5112843.87	I-3462
3463	8615879.05	5112845.67	I-3463
3464	8615879.44	5112847.48	I-3464
3465	8615879.83	5112849.28	I-3465
3466	8615880.22	5112851.09	I-3466
3467	8615880.61	5112852.89	I-3467
3468	8615881.00	5112854.70	I-3468
3469	8615881.39	5112856.50	I-3469
3470	8615881.78	5112858.31	I-3470
3471	8615882.17	5112860.11	I-3471
3472	8615882.56	5112861.92	I-3472
3473	8615882.95	5112863.72	I-3473
3474	8615883.34	5112865.53	I-3474
3475	8615883.73	5112867.33	I-3475
3476	8615884.12	5112869.14	I-3476
3477	8615884.51	5112870.94	I-3477
3478	8615884.90	5112872.75	I-3478
3479	8615885.29	5112874.55	I-3479
3480	8615885.68	5112876.36	I-3480
3481	8615886.07	5112878.16	I-3481
3482	8615886.46	5112879.97	I-3482
3483	8615886.85	5112881.77	I-3483
3484	8615887.24	5112883.58	I-3484
3485	8615887.63	5112885.38	I-3485
3486	8615888.02	5112887.19	I-3486
3487	8615888.41	5112888.99	I-3487
3488	8615888.80	5112890.80	I-3488
3489	8615889.19	5112892.60	I-3489
3490	8615889.58	5112894.41	I-3490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3491	8615889.97	5112896.21	I-3491
3492	8615890.36	5112898.02	I-3492
3493	8615890.75	5112899.82	I-3493
3494	8615891.14	5112901.63	I-3494
3495	8615891.53	5112903.43	I-3495
3496	8615891.92	5112905.24	I-3496
3497	8615892.31	5112907.04	I-3497
3498	8615892.70	5112908.85	I-3498
3499	8615893.09	5112910.65	I-3499
3500	8615893.48	5112912.46	I-3500
3501	8615893.87	5112914.26	I-3501
3502	8615894.26	5112916.07	I-3502
3503	8615894.65	5112917.87	I-3503
3504	8615895.04	5112919.68	I-3504
3505	8615895.43	5112921.48	I-3505
3506	8615895.82	5112923.29	I-3506
3507	8615896.21	5112925.09	I-3507
3508	8615896.60	5112926.90	I-3508
3509	8615896.99	5112928.70	I-3509
3510	8615897.38	5112930.51	I-3510
3511	8615897.77	5112932.31	I-3511
3512	8615898.16	5112934.12	I-3512
3513	8615898.55	5112935.92	I-3513
3514	8615898.94	5112937.73	I-3514
3515	8615899.33	5112939.53	I-3515
3516	8615899.72	5112941.34	I-3516
3517	8615900.11	5112943.14	I-3517
3518	8615900.50	5112944.95	I-3518
3519	8615900.89	5112946.75	I-3519
3520	8615901.28	5112948.56	I-3520
3521	8615901.67	5112950.36	I-3521
3522	8615902.06	5112952.17	I-3522
3523	8615902.45	5112953.97	I-3523
3524	8615902.84	5112955.78	I-3524
3525	8615903.23	5112957.58	I-3525
3526	8615903.62	5112959.39	I-3526
3527	8615904.01	5112961.19	I-3527
3528	8615904.40	5112963.00	I-3528
3529	8615904.79	5112964.80	I-3529
3530	8615905.18	5112966.61	I-3530
3531	8615905.57	5112968.41	I-3531
3532	8615905.96	5112970.22	I-3532
3533	8615906.35	5112972.02	I-3533
3534	8615906.74	5112973.83	I-3534
3535	8615907.13	5112975.63



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

043

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
3631	8615681.48	511606.63	I-3571
3632	8615681.96	511617.64	I-3572
3633	8615682.46	511628.59	I-3573
3634	8615682.70	511629.51	I-3574
3635	8615681.11	511637.62	I-3575
3636	8615681.43	511638.64	I-3576
3637	8615681.73	511639.26	I-3577
3638	8615680.67	511640.17	I-3578
3639	8615680.28	511641.09	I-3579
3640	8615668.71	511642.09	I-3580
3641	8615669.03	511643.02	I-3581
3642	8615669.80	511644.62	I-3582
3643	8615665.12	511654.33	I-3583
3644	8615665.44	511655.23	I-3584
3645	8615665.76	511655.15	I-3585
3646	8615666.08	511655.06	I-3586
3647	8615666.40	511655.97	I-3587
3648	8615666.71	511656.89	I-3588
3649	8615667.03	511657.78	I-3589
3650	8615667.35	511658.68	I-3590
3651	8615667.67	511659.58	I-3591
3652	8615667.99	511660.48	I-3592
3653	8615668.31	511661.38	I-3593
3654	8615668.63	511662.28	I-3594
3655	8615668.96	511663.19	I-3595
3656	8615669.28	511664.07	I-3596
3657	8615669.60	511664.96	I-3597
3658	8615669.92	511665.85	I-3598
3659	8615670.24	511666.74	I-3599
3660	8615670.56	511667.63	I-3600
3661	8615670.92	511668.51	I-3601
3662	8615671.25	511669.40	I-3602
3663	8615671.58	511670.29	I-3603
3664	8615671.92	511671.18	I-3604
3665	8615672.25	511672.06	I-3605
3666	8615672.58	511672.93	I-3606
3667	8615672.91	511673.79	I-3607
3668	8615673.25	511674.66	I-3608
3669	8615673.58	511675.53	I-3609
3670	8615673.91	511676.40	I-3610
3671	8615674.25	511677.27	I-3611
3672	8615674.58	511678.14	I-3612
3673	8615674.91	511679.01	I-3613
3674	8615675.25	511679.87	I-3614
3675	8615675.58	511680.74	I-3615
3676	8615675.91	511681.61	I-3616
3677	8615676.25	511682.48	I-3617
3678	8615676.58	511683.35	I-3618
3679	8615676.91	511684.22	I-3619
3680	8615677.25	511685.09	I-3620
3681	8615677.58	511685.96	I-3621
3682	8615677.91	511686.83	I-3622
3683	8615678.25	511687.70	I-3623
3684	8615678.58	511688.57	I-3624
3685	8615678.91	511689.44	I-3625
3686	8615679.25	511690.31	I-3626
3687	8615679.58	511691.18	I-3627
3688	8615679.91	511692.05	I-3628
3689	8615680.25	511692.92	I-3629
3690	8615680.58	511693.79	I-3630
3691	8615680.91	511694.66	I-3631
3692	8615681.25	511695.53	I-3632
3693	8615681.58	511696.40	I-3633
3694	8615681.91	511697.27	I-3634
3695	8615682.25	511698.14	I-3635
3696	8615682.58	511699.01	I-3636
3697	8615682.91	511699.88	I-3637
3698	8615683.25	511700.75	I-3638
3699	8615683.58	511701.62	I-3639
3700	8615683.91	511702.49	I-3640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
3571	8615681.48	511606.63	I-3571
3572	8615681.96	511617.64	I-3572
3573	8615682.46	511628.59	I-3573
3574	8615682.70	511629.51	I-3574
3575	8615681.11	511637.62	I-3575
3576	8615681.43	511638.64	I-3576
3577	8615681.73	511639.26	I-3577
3578	8615680.67	511640.17	I-3578
3579	8615680.28	511641.09	I-3579
3580	8615668.71	511642.09	I-3580
3581	8615669.03	511643.02	I-3581
3582	8615669.80	511644.62	I-3582
3583	8615665.12	511654.33	I-3583
3584	8615665.44	511655.23	I-3584
3585	8615665.76	511655.15	I-3585
3586	8615666.08	511655.06	I-3586
3587	8615666.40	511655.97	I-3587
3588	8615666.71	511656.89	I-3588
3589	8615667.03	511657.78	I-3589
3590	8615667.35	511658.68	I-3590
3591	8615667.67	511659.58	I-3591
3592	8615667.99	511660.48	I-3592
3593	8615668.31	511661.38	I-3593
3594	8615668.63	511662.28	I-3594
3595	8615668.96	511663.19	I-3595
3596	8615669.28	511664.07	I-3596
3597	8615669.60	511664.96	I-3597
3598	8615669.92	511665.85	I-3598
3599	8615670.24	511666.74	I-3599
3600	8615670.56	511667.63	I-3600
3601	8615670.92	511668.51	I-3601
3602	8615671.25	511669.40	I-3602
3603	8615671.58	511670.29	I-3603
3604	8615671.92	511671.18	I-3604
3605	8615672.25	511672.06	I-3605
3606	8615672.58	511672.93	I-3606
3607	8615672.91	511673.79	I-3607
3608	8615673.25	511674.66	I-3608
3609	8615673.58	511675.53	I-3609
3610	8615673.91	511676.40	I-3610
3611	8615674.25	511677.27	I-3611
3612	8615674.58	511678.14	I-3612
3613	8615674.91	511679.01	I-3613
3614	8615675.25	511679.87	I-3614
3615	8615675.58	511680.74	I-3615
3616	8615675.91	511681.61	I-3616
3617	8615676.25	511682.48	I-3617
3618	8615676.58	511683.35	I-3618
3619	8615676.91	511684.22	I-3619
3620	8615677.25	511685.09	I-3620
3621	8615677.58	511685.96	I-3621
3622	8615677.91	511686.83	I-3622
3623	8615678.25	511687.70	I-3623
3624	8615678.58	511688.57	I-3624
3625	8615678.91	511689.44	I-3625
3626	8615679.25	511690.31	I-3626
3627	8615679.58	511691.18	I-3627
3628	8615679.91	511692.05	I-3628
3629	8615680.25	511692.92	I-3629
3630	8615680.58	511693.79	I-3630
3631	8615680.91	511694.66	I-3631
3632	8615681.25	511695.53	I-3632
3633	8615681.58	511696.40	I-3633
3634	8615681.91	511697.27	I-3634
3635	8615682.25	511698.14	I-3635
3636	8615682.58	511699.01	I-3636
3637	8615682.91	511699.88	I-3637
3638	8615683.25	511700.75	I-3638
3639	8615683.58	511701.62	I-3639
3640	8615683.91	511702.49	I-3640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
3541	8615022.80	511611.72	I-3501
3542	8615023.29	511612.36	I-3502
3543	8615623.75	511613.36	I-3503
3544	8615624.28	511614.16	I-3504
3545	8615624.76	511614.96	I-3505
3546	8615625.26	511615.76	I-3506
3547	8615625.76	511616.56	I-3507
3548	8615626.29	511617.34	I-3508
3549	8615626.80	511618.14	I-3509
3550	8615627.31	511618.94	I-3510
3551	8615627.80	511619.73	I-3511
3552	8615628.34	511620.53	I-3512
3553	8615628.85	511621.32	I-3513
3554	8615629.36	511622.12	I-3514
3555	8615629.90	511622.92	I-3515
3556	8615630.42	511623.72	I-3516
3557	8615630.93	511624.51	I-3517
3558	8615631.47	511625.31	I-3518
3559	8615631.98	511626.11	I-3519
3560	8615632.49	511626.91	I-3520
3561	8615633.00	511627.70	I-3521
3562	8615633.54	511628.51	I-3522
3563	8615634.07	511629.30	I-3523
3564	8615634.59	511630.10	I-3524
3565	8615635.12	511630.90	I-3525
3566	8615635.64	511631.70	I-3526
3567	8615636.17	511632.50	I-3527
3568	8615636.70	511633.30	I-3528
3569	8615637.22	511634.09	I-3529
3570	8615637.74	511634.89	I-3530
3571	8615638.27	511635.69	I-3531
3572	8615638.79	511636.49	I-3532
3573	8615639.32	511637.29	I-3533
3574	8615639.84	511638.09	I-3534
3575	8615640.37	511638.89	I-3535
3576	8615640.89	511639.68	I-3536
3577	8615641.42	511640.48	I-3537
3578	8615641.94	511641.28	I-3538
3579	8615642.47	511642.08	I-3539
3580	8615642.99	511642.88	I-3540
3581	8615643.52	511643.68	I-3541
3582	8615644.04	511644.47	I-3542
3583	8615644.57	511645.27	I-3543
3584	8615645.09	511646.07	I-3544
3585	8615645.62	511646.87	I-3545
3586	8615646.14	511647.67	I-3546
3587	8615646.67	511648.47	I-3547
3588	8615647.19	511649.26	I-3548
3589	8615647.72	511650.06	I-3549
3590	8615648.24	511650.86	I-3550
3591	8615648.77	511651.66	I-3551
3592	8615649.29	511652.46	I-3552
3593	8615649.82	511653.26	I-3553
3594	8615650.34	511654.05	I-3554
3595	8615650.87	511654.85	I-3555
3596	8615651.39	511655.65	I-3556
3597	8615651.92	511656.45	I-3557
3598	8615652.44	511657.25	I-3558
3599	8615652.97	511658.04	I-3559
3600	8615653.49	511658.84	I-3560
3601	8615654.02	511659.64	I-3561
3602	8615654.54	511660.44	I-3562
3603	8615655.07	511661.24	I-3563
3604	8615655.59	511662.03	I-3564
3605	8615656.12	511662.83	I-3565
3606	8615656.64	511663.63	I-3566
3607	8615657.17	511664.43	I-3567
3608	8615657.69	511665.23	I-3568
3609	8615658.22	511666.02	I-3569
3610	8615658.74	511666.82	I-3570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
3501	8615022.80	511611.72	I-3501
3502	8615023.29	511612.36	I-3502
3503	8615623.75	511613.36	I-3503
3504	8615624.28	511614.16	I-3504
3505	8615624.76	511614.96	I-3505
3506	8615625.26	511615.76	I-3506
3507	8615625.76	511616.56	I-3507
3508	8615626.29	511617.34	I-3508
3509	8615626.80	511618.14	I-3509
3510	8615627.31	511618.94	I-3510
3511	8615627.80	511619.73	I-3511
3512	8615628.34	511620.53	I-3512
3513	8615628.85	511621.32	I-3513
3514	8615629.36	511622.12	I-3514
3515	8615629.90	511622.92	I-3515
3516	8615630.42	511623.72	I-3516
3517	8615630.93	511624.51	I-3517
3518	8615631.47	511625.31	I-3518
3519	8615631.98	511626.11	I-3519
3520	8615632.49	511626.91	I-3520
3521	8615633.00	511627.70	I-3521
3522	8615633.54	511628.51	I-3522
3523	8615634.07	511629.30	I-3523
3524	8615634.59	511630.10	I-3524
3525	8615635.12	511630.90	I-3525
3526	8615635.64	511631.70	I-3526
3527	8615636.17	511632.50	I-3527
3528	8615636.70	511633.30	I-3528
3529	8615637.22	511634.09	I-3529
3530	8615637.74	511634.89	I-3530
3531	8615638.27	511635.69	I-3531
3532	8615638.79	511636.49	I-3532
3533	8615639.32	511637.29	I-3533
3534	8615639.84	511638.09	I-3534
3535	8615640.37	511638.89	I-3535
3536	8615640.89	511639.68	I-3536
3537	8615641.42	511640.48	I-3537
3538	8615641.94	511641.28	I-3538
3539	8615642.47	511642.08	I-3539
3540	8615642.99	511642.88	I-3540
3541	8615643.52	511643.68	I-3541
3542	8615644.04	511644.47	I-3542
3543	8615644.57	511645.27	I-3543
3544	8615645.09	511646.07	I-3544
3545	8615645.62	511646.87	I-3545
3546	8615646.14	511647.67	I-3546
3547	8615646.67	511648.47	I-3547
3548	8615647.19	511649.26	I-3548
3549	8615647.72	511650.06	I-3549
3550	8615648.24	511650.86	I-3550
3551	8615648.77	511651.66	I-3551
3552	8615649.29	511652.46	I-3552
3553	8615649.82	511653.26	I-3553
3554	8615650.34	511654.05	I-3554
3555	8615650.87	511654.85	I-3555
3556	8615651.39	511655.65	I-3556
3557	8615651.92	511656.45	I-3557
3558	8615652.44	511657.25	I-3558
3559	8615652.97	511658.04	I-3559
3560	8615653.49	511658.84	I-3560
3561	8615654.02	511659.64	I-3561
3562	8615654.54	511660.44	I-3562
3563	8615655.07	511661.24	I-3563
3564	8615655.59	511662.03	I-3564
3565	8615656.12	511662.83	I-3565
3566	8615656.64	511663.63	I-3566
3567	8615657.17	511664.43	I-3567
3568	8615657.69	511665.23	I-3568
3569	8615658.22	511666.02	I-3569
3570	8615658.74	511666.82	I-3570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8615724.45	511768.88	I-3641
3642	8615714.69	511768.41	I-3642
3643	8615624.10	511766.06	I-3643
3644	8615615.04	511765.65	I-3644
3645	8615602.63	511764.54	I-3645
3646	8615577.24	511763.49	I-3646
3647	8615571.54	511763.57	I-3647
3648	8615572.06	511769.47	I-3648
3649	8615573.57	511772.7	I-3649
3650	8615574.58	511775.48	I-3650
3651	8615575.59	511778.31	I-3651
3652	8615576.61	511781.14	I-3652
3653	8615577.62	511783.97	I-3653
3654	8615578.64	511771.15	I-3654
3655	8615579.65	511772.05	I-3655
3656	8615580.67	511772.96	I-3656
3657	8615581.68	511773.86	I-3657
3658	8615582.70	511774.77	I-3658
3659	8615583.68	511775.68	I-3659
3660	8615584.69	511776.58	I-3660
3661	8615585.09	511778.42	I-3661
3662	8615586.41	511777.62	I-3662
3663	8615587.73	511777.82	I-3663
3664	8615590.41	511777.92	I-3664
3665	8615591.73	511777.82	I-3665
3666	8615593.01	511778.01	I-3666
3667	8615594.30	511778.08	I-3667
3668	8615595.53	511778.02	I-3668
3669	8615596.84	511778.08	I-3669
3670	8615598.06	511778.18	I-3670
3671	8615597.86	511779.71	I-3671
3672	8615596.66	511779.28	I-3672
3673	8615595.32	511779.23	I-3673
3674	8615594.04	511779.04	I-3674
3675	8615593.76	511778.51	I-3675
3676	8615591.51	511778.74	I-3676
3677	8615590.96	511778.81	I-3677
3678	8615589.64	511778.61	I-3678
3679	8615591.71	511782.61	I-3679
3680	8615592.45	511783.64	I-3680
3681	8615593.81	511784.04	I-3681
3682	8615595.07	511785.04	I-3682
3683	8615594.66	511787.01	I-3683
3684	8615593.40	511787.7	I-3684
3685	8615592.21	511788.04	I-3685
3686	8615591.71	511786.06	I-3686
3687	8615592.06	511784.81	I-3687
3688	8615593.61	511783.81	I-3688
3689	8615595.28	511785.61	I-3689
3690	8615596.46	511787.01	I-3690
3691	8615593.77	511790.21	I-3691
3692	8615592.19	511791.11	I-3692
3693	8615594.79	511792.13	I-3693
3694	8615591.15	511793.13	I-3694
3695	8615589.74	511794.13	I-3695
3696	8615588.46	511795.14	I-3696
3697	8615588.46	511796.05	I-3697
3698	8615589.52	511797.05	I-3698
3699	8615590.79	511798.06	I-3699
3700	8615592.90	511797.06	I-3700
3701	8615594.64	511795.62	I-3701
3702	8615593.21	511795.25	I-3702
3703	8615594.31	511793.97	I-3703
3704	8615593.46	511793.73	I-3704
3705	8615592.89	511791.96	I-3705
3706	8615591.57	511793.13	I-3706
3707	8615590.45	511794.13	I-3707
3708	8615589.24	511795.13	I-3708
3709	8615588.46	511796.14	I-3709
3710	8615587.79	511796.79	I-3710

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HDB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisó: Rev Proyectó: J. Pollos: IEV	Aprobación:	REVISIONES Nº / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 13+100 – KM. 14+500 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA GRAFICO: INDICADA / ESCALA NUMERICA: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–43

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
PLANTA
1510081-22-DV-44
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

045

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS 84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7021	8616853.15	511616.70	D-7674
7072	8616853.59	511617.58	D-7072
7073	8616853.97	511618.47	D-7073
7074	8616854.38	511619.35	D-7674
7075	8616854.78	511620.24	D-7675
7076	8616855.19	511621.13	D-7676
7077	8616855.59	511622.03	D-7677
7078	8616856.00	511622.93	D-7678
7079	8616856.34	511623.83	D-7679
7080	8616856.75	511624.72	D-7680
7081	8616857.16	511625.62	D-7681
7082	8616857.58	511626.52	D-7682
7083	8616858.00	511627.42	D-7683
7084	8616858.43	511628.32	D-7684
7085	8616858.85	511629.22	D-7685
7086	8616859.04	511630.11	D-7686
7087	8616859.46	511631.01	D-7687
7088	8616859.88	511631.86	D-7688
7089	8616860.42	511632.72	D-7689
7090	8616860.83	511633.58	D-7690
7091	8616861.24	511634.44	D-7691
7092	8616861.67	511635.30	D-7692
7093	8616862.09	511636.17	D-7693
7094	8616862.50	511637.03	D-7694
7095	8616864.38	511639.00	D-7695
7096	8616864.80	511639.86	D-7696
7097	8616865.38	511641.68	D-7697
7098	8616865.80	511642.55	D-7698
7099	8616866.42	511643.55	D-7699
7100	8616866.83	511644.56	D-7700
7101	8616867.18	511645.58	D-7701
7102	8616867.97	511646.27	D-7702
7103	8616868.76	511646.97	D-7703
7104	8616869.55	511647.66	D-7704
7105	8616870.35	511648.36	D-7705
7106	8616871.21	511649.31	D-7706
7107	8616872.06	511650.54	D-7707
7108	8616872.91	511651.77	D-7708
7109	8616873.76	511653.00	D-7709
7110	8616874.61	511654.23	D-7710
7111	8616875.47	511655.46	D-7711
7112	8616876.32	511656.69	D-7712
7113	8616877.17	511657.92	D-7713
7114	8616877.74	511658.23	D-7714
7115	8616878.89	511659.62	D-7715
7116	8616879.04	511661.63	D-7716
7117	8616879.79	511662.63	D-7717
7118	8616880.36	511663.41	D-7718
7119	8616881.02	511664.20	D-7719
7120	8616881.68	511664.97	D-7720
7121	8616882.33	511665.74	D-7721
7122	8616882.99	511666.51	D-7722
7123	8616883.65	511667.28	D-7723
7124	8616884.30	511668.05	D-7724
7125	8616885.04	511668.79	D-7725
7126	8616885.73	511669.53	D-7726
7127	8616886.42	511670.28	D-7727
7128	8616887.09	511671.02	D-7728
7129	8616887.75	511671.75	D-7729
7130	8616888.42	511672.48	D-7730
7131	8616889.13	511673.21	D-7731
7132	8616889.83	511673.93	D-7732
7133	8616890.49	511674.65	D-7733
7134	8616891.17	511675.36	D-7734
7135	8616891.83	511676.08	D-7735
7136	8616892.54	511676.79	D-7736
7137	8616893.23	511677.50	D-7737
7138	8616893.98	511678.20	D-7738
7139	8616894.64	511678.90	D-7739
7140	8616895.28	511679.60	D-7740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8616895.84	511680.30	D-7741
7142	8616896.62	511680.99	D-7742
7143	8616897.28	511681.68	D-7743
7144	8616898.06	511682.37	D-7744
7145	8616898.84	511683.06	D-7745
7146	8616899.62	511683.75	D-7746
7147	8616900.39	511684.44	D-7747
7148	8616901.20	511685.02	D-7748
7149	8616901.93	511685.81	D-7749
7150	8616902.69	511686.51	D-7750
7151	8616903.55	511686.94	D-7751
7152	8616904.20	511687.36	D-7752
7153	8616904.85	511687.04	D-7753
7154	8616905.50	511688.72	D-7754
7155	8616906.14	511689.40	D-7755
7156	8616906.78	511690.08	D-7756
7157	8616907.42	511690.76	D-7757
7158	8616908.05	511691.44	D-7758
7159	8616908.68	511692.13	D-7759
7160	8616909.31	511692.81	D-7760
7161	8616910.01	511693.49	D-7761
7162	8616910.72	511694.18	D-7762
7163	8616911.13	511695.66	D-7763
7164	8616913.79	511699.59	D-7764
7165	8616914.23	511700.23	D-7765
7166	8616914.62	511700.92	D-7766
7167	8616915.00	511701.61	D-7767
7168	8616915.38	511702.30	D-7768
7169	8616916.04	511703.00	D-7769
7170	8616917.01	511704.00	D-7770
7171	8616917.76	511704.39	D-7771
7172	8616918.51	511705.08	D-7772
7173	8616919.26	511705.77	D-7773
7174	8616920.02	511706.46	D-7774
7175	8616920.77	511707.15	D-7775
7176	8616921.52	511707.84	D-7776
7177	8616922.27	511708.53	D-7777
7178	8616923.03	511709.22	D-7778
7179	8616923.78	511709.91	D-7779
7180	8616924.53	511710.60	D-7780
7181	8616924.28	511711.29	D-7781
7182	8616925.04	511711.98	D-7782
7183	8616925.79	511712.67	D-7783
7184	8616926.54	511713.36	D-7784
7185	8616927.29	511714.05	D-7785
7186	8616928.04	511714.74	D-7786
7187	8616928.80	511715.43	D-7787
7188	8616929.55	511716.12	D-7788
7189	8616930.30	511716.81	D-7789
7190	8616931.05	511717.50	D-7790
7191	8616931.80	511718.19	D-7791
7192	8616932.56	511718.88	D-7792
7193	8616933.31	511719.57	D-7793
7194	8616934.06	511720.26	D-7794
7195	8616934.81	511720.95	D-7795
7196	8616935.56	511721.64	D-7796
7197	8616936.32	511722.33	D-7797
7198	8616937.07	511723.02	D-7798
7199	8616937.82	511723.71	D-7799
7200	8616938.57	511724.40	D-7800
7201	8616939.32	511725.09	D-7801
7202	8616940.08	511725.78	D-7802
7203	8616940.83	511726.47	D-7803
7204	8616941.58	511727.16	D-7804
7205	8616942.33	511727.85	D-7805
7206	8616943.09	511728.54	D-7806
7207	8616943.84	511729.23	D-7807
7208	8616944.59	511729.92	D-7808
7209	8616945.34	511730.61	D-7809
7210	8616946.09	511731.30	D-7810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8616946.84	511731.99	D-7811
7212	8616947.60	511732.68	D-7812
7213	8616948.35	511733.37	D-7813
7214	8616949.10	511734.06	D-7814
7215	8616949.85	511734.75	D-7815
7216	8616950.60	511735.44	D-7816
7217	8616951.36	511736.13	D-7817
7218	8616952.11	511736.82	D-7818
7219	8616952.86	511737.51	D-7819
7220	8616953.61	511738.20	D-7820
7221	8616954.37	511738.89	D-7821
7222	8616955.12	511739.58	D-7822
7223	8616955.87	511740.27	D-7823
7224	8616956.62	511740.96	D-7824
7225	8616957.38	511741.65	D-7825
7226	8616958.13	511742.34	D-7826
7227	8616958.88	511743.03	D-7827
7228	8616959.63	511743.72	D-7828
7229	8616960.39	511744.41	D-7829
7230	8616961.14	511745.10	D-7830
7231	8616961.89	511745.79	D-7831
7232	8616962.64	511746.48	D-7832
7233	8616963.40	511747.17	D-7833
7234	8616964.15	511747.86	D-7834
7235	8616964.90	511748.55	D-7835
7236	8616965.65	511749.24	D-7836
7237	8616966.41	511749.93	D-7837
7238	8616967.16	511750.62	D-7838
7239	8616967.91	511751.31	D-7839
7240	8616968.66	511752.00	D-7840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7241	8616969.42	511752.69	D-7841
7242	8616970.17	511753.38	D-7842
7243	8616970.92	511754.07	D-7843
7244	8616971.67	511754.76	D-7844
7245	8616972.43	511755.45	D-7845
7246	8616973.18	511756.14	D-7846
7247	8616973.93	511756.83	D-7847
7248	8616974.68	511757.52	D-7848
7249	8616975.44	511758.21	D-7849
7250	8616976.19	511758.90	D-7850
7251	8616976.94	511759.59	D-7851
7252	8616977.69	511760.28	D-7852
7253	8616978.45	511760.97	D-7853
7254	8616979.20	511761.66	D-7854
7255	8616979.95	511762.35	D-7855
7256	8616980.70	511763.04	D-7856
7257	8616981.46	511763.73	D-7857
7258	8616982.21	511764.42	D-7858
7259	8616982.96	511765.11	D-7859
7260	8616983.71	511765.80	D-7860
7261	8616984.47	511766.49	D-7861
7262	8616985.22	511767.18	D-7862
7263	8616985.97	511767.87	D-7863
7264	8616986.72	511768.56	D-7864
7265	8616987.48	511769.25	D-7865
7266	8616988.23	511769.94	D-7866
7267	8616988.98	511770.63	D-7867
7268	8616989.73	511771.32	D-7868
7269	8616990.49	511772.01	D-7869
7270	8616991.24	511772.70	D-7870
7271	8616991.99	511773.39	D-7871
7272	8616992.74	511774.08	D-7872
7273	8616993.50	511774.77	D-7873
7274	8616994.25	511775.46	D-7874
7275	8616994.99	511776.15	D-7875
7276	8616995.74	511776.84	D-7876
7277	8616996.49	511777.53	D-7877
7278	8616997.24	511778.22	D-7878
7279	8616998.00	511778.91	D-7879
7280	8616998.75	511779.60	D-7880
7281	8616999.50	511780.29	D-7881
7282	8617000.25	511780.98	D-7882
7283	8617001.01	511781.67	D-7883
7284	8617001.76	511782.36	D-7884
7285	8617002.51	511783.05	D-7885
7286	8617003.26	511783.74	D-7886
7287	8617004.02	511784.43	D-7887
7288	8617004.77	511785.12	D-7888
7289	8617005.52	511785.81	D-7889
7290	8617006.27	511786.50	D-7890
7291	8617007.03	511787.19	D-7891
7292	8617007.78	511787.88	D-7892
7293	8617008.53	511788.57	D-7893
7294	8617009.28	511789.26	D-7894
7295	8617010.04	511789.95	D-7895
7296	8617010.79	511790.64	D-7896
7297	8617011.54	511791.33	D-7897
7298	8617012.29	511792.02	D-7898
7299	8617013.05	511792.71	D-7899
7300	8617013.80	511793.40	D-7900
7301	8617014.55	511794.09	D-7901
7302	8617015.30	511794.78	D-7902
7303	8617016.06	511795.47	D-7903
7304	8617016.81	511796.16	D-7904
7305	8617017.56	511796.85	D-7905
7306	8617018.31	511797.54	D-7906
7307	8617019.07	511798.23	D-7907
7308	8617019.82	511798.92	D-7908
7309	8617020.57	511799.61	D-7909
7310	8617021.32	511800.30	D-7910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7311	8617022.08	511800.99	D-7911
7312	8617022.83	511801.68	D-7912
7313	8617023.58	511802.37	D-7913
7314	8617024.33	511803.06	D-7914
7315	8617025.09	511803.75	D-7915
7316	8617025.84	511804.44	D-7916
7317	8617026.59	511805.13	D-7917
7318	8617027.34	511805.82	D-7918
7319	8617028.10	511806.51	D-7919
7320	8617028.85	511807.20	D-7920
7321	8617029.60	511807.89	D-7921
7322	8617030.35	511808.58	D-7922
7323	8617031.11	511809.27	D-7923
7324	8617031.86	511809.96	D-7924
7325	8617032.61	511810.65	D-7925
7326	8617033.36	511811.34	D-7926
7327	8617034.12	511812.03	D-7927
7328	8617034.87	511812.72	D-7928
7329	8617035.62	511813.41	D-7929
7330	8617036.37	511814.10	D-7930
7331	8617037.13	511814.79	D-7931
7332	8617037.88	511815.48	D-7932
7333	8617038.63	511816.17	D-7933
7334	8617039.38	511816.86	D-7934
7335	8617040.14	511817.55	D-7935
7336	8617040.89	511818.24	D-7936
7337	8617041.64	511818.93	D-7937
7338	8617042.39	511819.62	D-7938
7339	8617043.15	511820.31	D-7939
7340	8617043.90	511821.00	D-7940
7341	8617044.65	511821.69	D-7941
7342	8617045.40	511822.38	D-7942
7343	8617046.16	511823.07	D-7943
7344	8617046.91	511823.76	D-7944
7345	8617047.66	511824.45	D-7945
7346	8617048.41	511825.14	D-7946
7347	8617049.17	511825.83	D-7947
7348	8617049.92	511826.52	D-7948
7349	8617050.67	511827.21	D-7949
7350	8617051.42	511827.90	D-7950

CUADROS COORDENADAS ATM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8616998.19	511918.61	D-7351
7352	8616998.61	511919.66	D-7352
7353	8616999.01	511919.94	D-7353
7354	8616999.54	511921.01	D-7354
7355	8616997.93	511916.61	D-7355
7356	8616997.45	511915.61	D-7356
7357	8616997.01	511917.1	D-7357
7358	8616997.96	511918.13	D-7358
7359	8616998.32	511919.13	D-7359
7360	8616998.48	511920.62	D-7360
7361	8616998.93	511921.62	D-7361
7362	8616999.33	511922.61	D-7362
7363	8616999.74	511923.61	D-7363
7364	8616999.80	511924.60	D-7364
7365	8616999.80	511925.96	D-7365
7366	8616999.81	511926.96	D-7366
7367	8616999.56	511927.25	D-7367
7368	8616999.80	511928.97	D-7368
7369	8616999.87	511929.75	D-7369
7370	8616999.87	511930.69	D-7370
7371	8616999.87	511931.68	D-7371
7372	8616999.87	511932.68	D-7372
7373	8616999.87	511933.68	D-7373
7374	8616999.87	511934.68	D-7374
7375	8616999.87	511935.68	D-7375
7376	8616999.87	511936.68	D-7376
7377	8616999.87	511937.68	D-7377
7378	8616999.87	511938.68	D-7378
7379	8616999.87	511939.68	D-7379
7380	8616999.87	511940.68	D-7380
7381	8616999.87	511941.68	D-7381
7382	8616999.87	511942.68	D-7382
7383	8616999.87	511943.68	D-7383
7384	8616999.87	511944.68	D-7384
7385	8616999.87	511945.68	D-7385
7386	8616999.87	511946.68	D-7386
7387	8616999.87	511947.68	D-7387
7388	8616999.87	511948.68	D-7388
7389	8616999.87	511949.68	D-7389
7390	8616999.87	511950.68	D-7390
7391	8616999.87	511951.68	D-7391
7392	8616999.87	511952.68	D-7392
7393	8616999.87	511953.68	D-7393
7394	8616999.87	511954.68	D-7394
7395	8616999.87	511955.68	D-7395
7396	8616999.87	511956.68	D-7396
7397	8616999.87	511957.68	D-7397
7398	8616999.87	511958.68	D-7398
7399	8616999.87	511959.68	D-7399
7400	8616999.87	511960.68	D-7400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7401	8616999.87	511961.68	D-7401
7402	8616999.87	511962.68	D-7402
7403	8616999.87	511963.68	D-7403
7404	8616999.87	511964.68	D-7404
7405	8616999.87	511965.68	D-7405
7406	8616999.87	511966.68	D-7406
7407	8616999.87	511967.68	D-7407
7408	8616999.87	511968.68	D-7408
7409	8616999.87	511969.68	D-7409
7410	8616999.87	511970.68	D-7410
7411	8616999.87	511971.68	D-7411
7412	8616999.87	511972.68	D-7412
7413	8616999.87	511973.68	D-7413
7414	8616999.87	511974.68	D-7414
7415	8616999.87	511975.68	D-7415
7416	8616999.87	511976.68	D-7416
7417	8616999.87	511977.68	D-7417
7418	8616999.87	511978.68	D-7418
7419	8616999.87	511979.68	D-7419
7420	8616999.87	511980.68	D-7420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7421	8616999.84	511982.18	D-7421
7422	8616999.82	511983.18	D-7422
7423	8616999.76	511984.31	D-7423
7424	8616999.76	511985.18	D-7424
7425	8616999.69	511985.96	D-7425
7426	8616999.45	511986.91	D-7426
7427	8616999.49	511987.76	D-7427
7428	8616999.31	511988.75	D-7428
7429	8616999.35	511989.58	D-7429
7430	8616999.33	511990.58	D-7430
7431	8616999.33	511991.58	D-7431
7432	8616999.33	511992.58	D-7432
7433	8616999.33	511993.58	D-7433
7434	8616999.33	511994.58	D-7434
7435	8616999.33	511995.58	D-7435
7436	8616999.33	511996.58	D-7436
7437	8616999.33	511997.58	D-7437
7438	8616999.33	511998.58	D-7438
7439	8616999.33	511999.58	D-7439
7440	8616999.33	512000.58	D-7440
7441	8616999.33	512001.58	D-7441
7442	8616999.33	512002.58	D-7442
7443	8616999.33	512003.58	D-7443
7444	8616999.33	512004.58	D-7444
7445	8616999.33	512005.58	D-7445
7446	8616999.33	512006.58	D-7446
7447	8616999.33	512007.58	D-7447
7448	8616999.33	512008.58	D-7448
7449	8616999.33	512009.58	D-7449
7450	8616999.33	512010.58	D-7450
7451	8616999.33	512011.58	D-7451
7452	8616999.33	512012.58	D-7452
7453	8616999.33	512013.58	D-7453
7454	8616999.33	512014.58	D-7454
7455	8616999.33	512015.58	D-7455
7456	8616999.33	512016.58	D-7456
7457	8616999.33	512017.58	D-7457
7458	8616999.33	512018.58	D-7458
7459	8616999.33	512019.58	D-7459
7460	8616999.33	512020.58	D-7460
7461	8616999.33	512021.58	D-7461
7462	8616999.33	512022.58	D-7462
7463	8616999.33	512023.58	D-7463
7464	8616999.33	512024.58	D-7464
7465	8616999.33	512025.58	D-7465
7466	8616999.33	512026.58	D-7466
7467	8616999.33	512027.58	D-7467
7468	8616999.33	512028.58	D-7468
7469	8616999.33	512029.58	D-7469
7470	8616999.33	512030.58	D-7470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7471	8616999.33	512031.58	D-7471
7472	8616999.33	512032.58	D-7472
7473	8616999.33	512033.58	D-7473
7474	8616999.33	512034.58	D-7474
7475	8616999.33	512035.58	D-7475
7476	8616999.33	512036.58	D-7476
7477	8616999.33	512037.58	D-7477
7478	8616999.33	512038.58	D-7478
7479	8616999.33	512039.58	D-7479
7480	8616999.33	512040.58	D-7480
7481	8616999.33	512041.58	D-7481
7482	8616999.33	512042.58	D-7482
7483	8616999.33	512043.58	D-7483
7484	8616999.33	512044.58	D-7484
7485	8616999.33	512045.58	D-7485
7486	8616999.33	512046.58	D-7486
7487	8616999.33	512047.58	D-7487
7488	8616999.33	512048.58	D-7488
7489	8616999.33	512049.58	D-7489
7490	8616999.33	512050.58	D-7490
7491	8616999.33	512051.58	D-7491
7492	8616999.33	512052.58	D-7492
7493	8616999.33	512053.58	D-7493
7494	8616999.33	512054.58	D-7494
7495	8616999.33	512055.58	D-7495
7496	8616999.33	512056.58	D-7496
7497	8616999.33	512057.58	D-7497
7498	8616999.33	512058.58	D-7498
7499	8616999.33	512059.58	D-7499
7500	8616999.33	512060.58	D-7500





PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 710-811 / TELEFAX: (511) 748-4524
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: INGENIERO GUEVARA	
Especialista: INGENIERO HUAMAN P.	
Revisión: Rev.	
Proceso y Planos: REV.	

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 14+500 – KM. 16+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–45

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

046

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7491	8616639.85	512612.30	D-7491
7492	8616699.06	512619.33	D-7492
7493	8616659.65	512619.71	D-7493
7494	8616639.06	512637.97	D-7494
7495	8616402.41	512618.42	D-7495
7496	8616468.74	512619.76	D-7496
7497	8616406.96	512621.18	D-7497
7498	8616405.83	512621.85	D-7498
7499	8616405.21	512622.65	D-7499
7500	8616404.78	512623.42	D-7500
7501	8616403.93	512624.18	D-7501
7502	8616403.50	512624.94	D-7502
7503	8616402.64	512625.71	D-7503
7504	8616402.21	512626.47	D-7504
7505	8616401.53	512627.24	D-7505
7506	8616401.09	512628.00	D-7506
7507	8616401.57	512628.76	D-7507
7508	8616400.72	512629.53	D-7508
7509	8616400.58	512630.29	D-7509
7510	8616399.73	512631.06	D-7510
7511	8616399.59	512631.82	D-7511
7512	8616398.74	512632.59	D-7512
7513	8616398.60	512633.35	D-7513
7514	8616397.60	512634.03	D-7514
7515	8616396.61	512634.71	D-7515
7516	8616396.02	512635.39	D-7516
7517	8616395.43	512636.07	D-7517
7518	8616394.84	512636.75	D-7518
7519	8616393.24	512637.87	D-7519
7520	8616392.65	512638.55	D-7520
7521	8616391.23	512639.40	D-7521
7522	8616390.87	512640.08	D-7522
7523	8616389.70	512640.93	D-7523
7524	8616389.70	512641.70	D-7524
7525	8616391.41	512642.26	D-7525
7526	8616390.84	512643.01	D-7526
7527	8616390.27	512643.79	D-7527
7528	8616389.14	512644.56	D-7528
7529	8616388.58	512645.33	D-7529
7530	8616387.45	512646.10	D-7530
7531	8616386.89	512646.87	D-7531
7532	8616386.32	512647.65	D-7532
7533	8616385.76	512648.42	D-7533
7534	8616385.19	512649.19	D-7534
7535	8616384.63	512649.96	D-7535
7536	8616384.06	512650.73	D-7536
7537	8616383.50	512651.50	D-7537
7538	8616382.93	512652.27	D-7538
7539	8616382.37	512653.04	D-7539
7540	8616381.80	512653.81	D-7540
7541	8616381.24	512654.58	D-7541
7542	8616380.67	512655.35	D-7542
7543	8616380.11	512656.12	D-7543
7544	8616379.54	512656.89	D-7544
7545	8616378.98	512657.66	D-7545
7546	8616378.41	512658.43	D-7546
7547	8616377.85	512659.20	D-7547
7548	8616377.28	512659.97	D-7548
7549	8616376.72	512660.74	D-7549
7550	8616376.15	512661.51	D-7550
7551	8616375.59	512662.28	D-7551
7552	8616375.02	512663.05	D-7552
7553	8616374.46	512663.82	D-7553
7554	8616373.89	512664.59	D-7554
7555	8616373.33	512665.36	D-7555
7556	8616372.76	512666.13	D-7556
7557	8616372.20	512666.90	D-7557
7558	8616371.63	512667.67	D-7558
7559	8616371.07	512668.44	D-7559
7560	8616370.22	512669.21	D-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8616369.94	512669.98	D-7561
7562	8616369.37	512670.75	D-7562
7563	8616368.81	512671.52	D-7563
7564	8616368.24	512672.29	D-7564
7565	8616367.68	512673.06	D-7565
7566	8616367.11	512673.83	D-7566
7567	8616366.55	512674.60	D-7567
7568	8616365.98	512675.37	D-7568
7569	8616365.42	512676.14	D-7569
7570	8616364.85	512676.91	D-7570
7571	8616364.29	512677.68	D-7571
7572	8616363.72	512678.45	D-7572
7573	8616363.16	512679.22	D-7573
7574	8616362.59	512679.99	D-7574
7575	8616362.03	512680.76	D-7575
7576	8616361.46	512681.53	D-7576
7577	8616360.90	512682.30	D-7577
7578	8616360.33	512683.07	D-7578
7579	8616359.77	512683.84	D-7579
7580	8616359.20	512684.61	D-7580
7581	8616358.64	512685.38	D-7581
7582	8616358.07	512686.15	D-7582
7583	8616357.51	512686.92	D-7583
7584	8616356.94	512687.69	D-7584
7585	8616356.38	512688.46	D-7585
7586	8616355.81	512689.23	D-7586
7587	8616355.25	512690.00	D-7587
7588	8616354.68	512690.77	D-7588
7589	8616354.12	512691.54	D-7589
7590	8616353.55	512692.31	D-7590
7591	8616352.99	512693.08	D-7591
7592	8616352.42	512693.85	D-7592
7593	8616351.86	512694.62	D-7593
7594	8616351.29	512695.39	D-7594
7595	8616350.73	512696.16	D-7595
7596	8616350.16	512696.93	D-7596
7597	8616349.60	512697.70	D-7597
7598	8616349.03	512698.47	D-7598
7599	8616348.47	512699.24	D-7599
7600	8616347.90	512700.01	D-7600
7601	8616347.34	512700.78	D-7601
7602	8616346.77	512701.55	D-7602
7603	8616346.21	512702.32	D-7603
7604	8616345.64	512703.09	D-7604
7605	8616345.08	512703.86	D-7605
7606	8616344.51	512704.63	D-7606
7607	8616343.95	512705.40	D-7607
7608	8616343.38	512706.17	D-7608
7609	8616342.82	512706.94	D-7609
7610	8616342.25	512707.71	D-7610
7611	8616341.69	512708.48	D-7611
7612	8616341.12	512709.25	D-7612
7613	8616340.56	512710.02	D-7613
7614	8616339.99	512710.79	D-7614
7615	8616339.43	512711.56	D-7615
7616	8616338.86	512712.33	D-7616
7617	8616338.30	512713.10	D-7617
7618	8616337.73	512713.87	D-7618
7619	8616337.17	512714.64	D-7619
7620	8616336.60	512715.41	D-7620
7621	8616336.04	512716.18	D-7621
7622	8616335.47	512716.95	D-7622
7623	8616334.91	512717.72	D-7623
7624	8616334.34	512718.49	D-7624
7625	8616333.78	512719.26	D-7625
7626	8616333.21	512720.03	D-7626
7627	8616332.64	512720.80	D-7627
7628	8616332.08	512721.57	D-7628
7629	8616331.51	512722.34	D-7629
7630	8616330.95	512723.11	D-7630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8616330.38	512723.88	D-7631
7632	8616329.82	512724.65	D-7632
7633	8616329.25	512725.42	D-7633
7634	8616328.69	512726.19	D-7634
7635	8616328.12	512726.96	D-7635
7636	8616327.56	512727.73	D-7636
7637	8616326.99	512728.50	D-7637
7638	8616326.43	512729.27	D-7638
7639	8616325.86	512730.04	D-7639
7640	8616325.30	512730.81	D-7640
7641	8616324.73	512731.58	D-7641
7642	8616324.17	512732.35	D-7642
7643	8616323.60	512733.12	D-7643
7644	8616323.04	512733.89	D-7644
7645	8616322.47	512734.66	D-7645
7646	8616321.91	512735.43	D-7646
7647	8616321.34	512736.20	D-7647
7648	8616320.78	512736.97	D-7648
7649	8616320.21	512737.74	D-7649
7650	8616319.65	512738.51	D-7650
7651	8616319.08	512739.28	D-7651
7652	8616318.52	512740.05	D-7652
7653	8616317.95	512740.82	D-7653
7654	8616317.39	512741.59	D-7654
7655	8616316.82	512742.36	D-7655
7656	8616316.26	512743.13	D-7656
7657	8616315.69	512743.90	D-7657
7658	8616315.13	512744.67	D-7658
7659	8616314.56	512745.44	D-7659
7660	8616314.00	512746.21	D-7660
7661	8616313.43	512746.98	D-7661
7662	8616312.87	512747.75	D-7662
7663	8616312.30	512748.52	D-7663
7664	8616311.74	512749.29	D-7664
7665	8616311.17	512750.06	D-7665
7666	8616310.61	512750.83	D-7666
7667	8616310.04	512751.60	D-7667
7668	8616309.48	512752.37	D-7668
7669	8616308.91	512753.14	D-7669
7670	8616308.35	512753.91	D-7670
7671	8616307.78	512754.68	D-7671
7672	8616307.22	512755.45	D-7672
7673	8616306.65	512756.22	D-7673
7674	8616306.09	512756.99	D-7674
7675	8616305.52	512757.76	D-7675
7676	8616304.96	512758.53	D-7676
7677	8616304.39	512759.30	D-7677
7678	8616303.83	512760.07	D-7678
7679	8616303.26	512760.84	D-7679
7680	8616302.70	512761.61	D-7680
7681	8616302.13	512762.38	D-7681
7682	8616301.57	512763.15	D-7682
7683	8616301.00	512763.92	D-7683
7684	8616300.44	512764.69	D-7684
7685	8616299.87	512765.46	D-7685
7686	8616299.31	512766.23	D-7686
7687	8616298.74	512767.00	D-7687
7688	8616298.18	512767.77	D-7688
7689	8616297.61	512768.54	D-7689
7690	8616297.05	512769.31	D-7690
7691	8616296.48	512770.08	D-7691
7692	8616295.92	512770.85	D-7692
7693	8616295.35	512771.62	D-7693
7694	8616294.79	512772.39	D-7694
7695	8616294.22	512773.16	D-7695
7696	8616293.66	512773.93	D-7696
7697	8616293.09	512774.70	D-7697
7698	8616292.53	512775.47	D-7698
7699	8616291.96	512776.24	D-7699
7700	8616291.40	512777.01	D-7700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7701	8616290.83	512777.78	D-7701
7702	8616290.27	512778.55	D-7702
7703	8616289.70	512779.32	D-7703
7704	8616289.14	512780.09	D-7704
7705	8616288.57	512780.86	D-7705
7706	8616288.01	512781.63	D-7706
7707	8616287.44	512782.40	D-7707
7708	8616286.88	512783.17	D-7708
7709	8616286.31	512783.94	D-7709
7710	8616285.75	512784.71	D-7710
7711	8616285.18	512785.48	D-7711
7712	8616284.62	512786.25	D-7712
7713	8616284.05	512787.02	D-7713
7714	8616283.49	512787.79	D-7714
7715	8616282.92	512788.56	D-7715
7716	8616282.36	512789.33	D-7716
7717	8616281.79	512790.10	D-7717
7718	8616281.23	512790.87	D-7718
7719	8616280.66	512791.64	D-7719
7720	8616280.10	512792.41	D-7720
7721	8616279.53	512793.18	D-7721
7722	8616278.97	512793.95	D-7722
7723	8616278.40	512794.72	D-7723
7724	8616277.84	512795.49	D-7724
7725	8616277.27	512796.26	D-7725
7726	8616276.71	512797.03	D-7726
7727	8616276.14	512797.80	D-7727
7728	8616275.58	512798.57	D-7728
7729	8616275.01	512799.34	D-7729
7730	8616274.45	512800.11	D-7730
7731	8616273.88	512800.88	D-7731
7732	8616273.32	512801.65	D-7732
7733	8616272.75	512802.42	D-7733
7734	8616272.19	512803.19	D-7734
7735	8616271.62	512803.96	D-7735
7736	8616271.06	512804.73	D-7736
7737	8616270.49	512805.50	D-7737
7738	8616269.93	512806.27	D-7738
7739	8616269.36	512807.04	D-7739
7740	8616268.80	512807.81	D-7740
7741	8616268.23	512808.58	D-7741
7742	8616267.67	512809.35	D-7742
7743	8616267.10	512810.12	D-7743
7744	8616266.54	512810.89	D-7744
7745	8616265.97	512811.66	D-7745
7746	8616265.41	512812.43	D-7746
7747	8616264.84	512813.20	D-7747
7748	8616264.28	512813.97	D-7748
7749	8616263.71	512814.74	D-7749
7750	8616263.15	512815.51	D-7750
7751	8616262.58	512816.28	D-7751
7752	8616262.02	512817.05	D-7752
7753	8616261.45	512817.82	D-7753
7754	8616260.89	512818.59	D-7754
7755	8616260.32	512819.36	D-7755
7756	8616259.76	512820.13	D-7756
7757	8616259.19	512820.90	D-7757
7758	8616258.63	512821.67	D-7758
7759	8616258.06	512822.44	D-7759
7760	8616257.50	512823.21	D-7760
7761	8616256.93	512823.98	D-7761
7762	8616256.37	512824.75	D-7762
7763	8616255.80	512825.52	D-7763
7764	8616255.24	512826.29	D-7764
7765	8616254.67	512827.06	D-7765
7766	8616254.11	512827.83	D-7766
7767	8616253.54	512828.60	D-7767
7768	8616252.98	512829.37	D-7768
7769	8616252.41	512830.14	D-7769
7770	8616251.85	512830.91	D-7770
7771	8616251.28	512831.68	D-7771
7772	8616250.72	512832.45	D-7772
7773	8616250.15	512833.22	D-7773
7774	8616249.59	512833.99	D-7774
7775	8616249.02	512834.76	D-7775
7776	8616248.46	512835.53	D-7776
7777	8616247.89	512836.30	D-7777
7778	8616247.33	512837.07	D-7778
7779	8616246.76	512837.84	D-7779
7780	8616246.20	512838.61	D-7780
7781	8616245.63	512839.38	D-7781
7782	8616245.07	512840.15	D-7782
7783	8616244.50	512840.92	D-7783
7784	8616243.94	512841.69	D-7784
7785	8616243.37	512842.46	D-7785
7786	8616242.81	512843.23	D-7786
7787	8616242.24	512844.00	D-7787
7788	8616241.68	512844.77	D-7788
7789	8616241.11	512845.54	D-7789
7790	8616240.55	512846.31	D-7790
7791	8616239.47	512847.08	D-7791
7792	8616239.41	512847.85	D-7792
7793	8616238.84	512848.62	D-7793
7794	8616238.28	512849.39	D-7794
7795	8616237.71	512850.16	D-7795
7796	8616237.15	512850.93	D-7796
7797	8616236.58	512851.70	D-7797
7798	8616236.02	512852.47	D-7798
7799	8616235.45	512853.24	D-7799
7800	8616234.89	512854.01	D-7800
7801	8616234.32	512854.78	D-7801
7802	8616233.76	512855.55	D-7802
7803	8616233.19	512856.32	D-7803
7804	8616232.63	512857.09	D-7804
7805	8616232.06	512857.86	D-7805
7806	8616231.50	512858.63	D-7806
7807	8616230.93	512859.40	D-7807
7808	8616230.37	512860.17	D-7808
7809	8616229.80	512860.94	D-7809
7810	8616229.24	512861.71	D-7810
7811	8616228.67	512862.48	D-7811
7812	8616228.11	512863.25	D-7812
7813	8616227.54	512864.02	D-7813
7814	8616226.98	512864.79	D-7814
7815	8616226.41	512865.56	D-7815
7816	8616225.85	512866.33	D-7816
7817	8616225.28	512867.10	D-7817
7818	8616224.72	512867.87	D-7818
7819	8616224.15	512868.64	D-7819
7820	8616223.59	512869.41	D-7820
7821	8616223.02	512870.18	D-7821
7822	8616222.46	512870.95	D-7822
7823	8616221.89	512871.72	D-7823
7824	8616221.33	512872.49	D-7824
7825	8616220.76	512873.26	D-7825
7826	8616220.20	512874.03	D-7826
7827	8616219.63	512874.80	D-7827
7828	8616219.07	512875.57	D-7828
7829	8616218.50	512876.34	D-7829
7830	8616217.94	512877.11	D-7830
7831	8616217.37	512877.88	D-7831
7832	8616216.81	512878.65	D-7832
7833	8616216.24	512879.42	D-7833
7834	8616215.68	512880.19	D-7834
7835	8616215.11	512880.96	D-7835
7836	8616214.55	512881.73	D-7836
7837	8616213.98	512882.50	D-7837
7838	8616213.42	512883.27	D-7838
7839	8616212.85	512884.04	D-7839
7840	8616212.29	512884.81	D-7840
7841	8616211.72	512885.58	D-7841
7842	8616211.16	512886.35	D-7842
7843	8616210.59	512887.12	D-7843
7844	8616210.03	512887.89	D-7844
7845	8616209.46	512888.66	D-7845
7846	8616208.90	512889.43	D-7846
7847	8616208.33	512890.20	D-7847
7848	8616207.77	512890.97	D-7848
7849	8616207.20	512891.74	D-7849
7850	8616206.64	512892.51	D-7850
7851	8616206.07	512893.28	D-7851
7852	8616205.51	512894.05	D-7852
7853	8616204.94	512894.82	D-7853
7854	8616204.38	512895.59	D-7854
7855	8616203.81	512896.36	D-7855
7856	8616203.25	512897.13	D-7856
7857	8616202.68	512897.90	D-7857
7858	8616202.12	512898.67	D-7858
7859	8616201.55	512899.44	D-7859
7860	8616200.99	512900.21	D-7860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7861	8616200.42	512900.98	D-7861
7862	8616199.86	512901.75	D-7862
7863	8616199.29	512902.52	D-7863
7864	8616198.73	512903.29	D-7864
7865	8616198.16	512904.06	D-7865
7866	8616197.60	512904.83	D-7866
7867	8616197.03	512905.60	D-7867
7868	8616196.47	512906.37	D-7868
7869	8616195.90	512907.14	D-7869
7870	8616195.34	512907.91	D-7870
7871	8616194.77	512908.68	D-7871
7872	8616194.21	512909.45	D-7872
7873	8616193.64	512910.22	D-7873
7874	8616193.08	512910.99	D-7874
7875	8616192.51	512911.76	D-7875
7876	8616191.95	512912.53	D-7876
7877	8616191.38	512913.30	D-7877
7878	8616190.82	512914.07	D-7878
7879	8616190.25	512914.84	D-7879
7880	8616189.69	512915.61	D-7880
7881	8616189.12	512916.38	D-7881
7882	8616188.56	512917.15	D-7882
7883	8616187.99	512917.92	D-7883
7884	8616187.43	512918.69	D-7884
7885	8616186.86	512919.46	D-7885
7886	8616186.30	512920.23	D-7886
7887	8616185.73	512921.00	D-7887
7888	8616185.17	512921.77	D-7888
7889	8616184.60	512922.54	D-7889
7890	8616184.04	512923.31	D-7890
7891	8616183.47	512924.08	D-7891
7892	8616182.91	512924.85	D-7892
7893	8616182.34	512925.62	D-7893
7894	8616181.78	512926.39	D-7894
7895	8616181.21	512927.16	D-7895
7896	8616180.65	512927.93	D-7896
7897	8616180.08	512928.70	D-7897
7898	8616179.52	512929.47	D-7898
7899	8616178.95	512930.24	D-7899
7900	8616178.39	512931.01	D-7900
7901	8616177.82	512931.78	D-7901
7902	8616177.26	512932.55	D-7902
7903	8616176.69	512933.32	D-7903
7904	8616176.13	512934.09	D-7904
7905	8616175.56	512934.86	D-7905
7906	8616175.00	512935.63	D-7906
7907	8616174.43	512936.40	D-7907
7908	8616173.87	512937.17	D-7908
7909	8616173.30	512937.94	D-7909
7910	8616172.74	512938.71	D-7910
7911	8616172.17	512939.48	D-7911
7912	8616171.61	512940.25	D-7912
7913	8616171.04	512941.02	D-7913
7914	8616170.48	512941.79	D-7914
7915	8616169.91	512942.56	D-7915
7916	8616169.35	512943.33	D-7916
7917	8616168.78	512944.10	D-7917
7918	8616168.22	512944.87	D-7918
7919	8616167.65	512945.64	D-7919
7920	8616167.09	512946.41	D-7920
7921	8616166.52	512947.18	D-7921
7922	8616165.96	512947.95	D-7922
7923	8616165.39	512948.72	D-7923
7924	8616164.83	512949.49	D-7924
7925	8616164.26	512950.26	D-7925
7926	8616163.70	512951.03	D-7926
7927	8616163.13	512951.80	D-7927
7928	8616162.57	512952.57	D-7928
7929	8616162.00	512953.34	D-7929
7930	8616161.44	512954.11	D-7930
7931	8616160.87	512954.88	D-7931
7932	8616160.31	512955.65	D-7932
7933	8616159.74	512956.42	D-7933
7934	8616159.18	512957.19	D-7934
7935	8616158.61	512957.96	D-7935
7936	8616158.05	512958.73	D-7936
7937	8616157.48	512959.50	D-7937
7938	8616156.92	512960.27	D-7938
7939	8616156.35	512961.04	D-7939
7940	8616155.79	512961.81	D-7940

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7941	8616155.22	512962.58	D-7941
7942	8616154.66	512963.35	D-7942
7943	8616154.09	512964.12	D-7943
7944	8616153.53	512964.89	D-7944
7945	8616152.96	512965.66	D-7945
7946	8616152.40	512966.43	D-7946
7947	8616151.83	512967.20	D-7947
7948	8616151.27	512967.97	D-7948
7949	8616150.70	512968.74	D-7949
7950	8616150.14	512969.51	D-7950
7951	8616149.57	512970.28	D-7951
7952	8616149.01	512971.05	D-7952
7953	8616148.44	512971.82	D-7953
7954	8616147.88	512972.59	D-7954
7955	8616147.31	512973.36	D-7955
7956	8616146.75	512974.13	D-7956
7957	8616146.18	512974.90	D-7957
7958	8616145.62	512975.67	D-7958
7959	8616145.05	512976.44	D-7959
7960	8616144.49	512977.21	D-7960
7961	8616143.92	512977.98	D-7961
7962	8616143.36	512978.75	D-7962
7963	8616142.79	512979.52	D-7963
7964	8616142.23	512980.29	D-7964
7965	8616141.66	512981.06	D-7965
7966	8616141.10	512981.83	D-7966
7967	8616140.53	512982.60	D-7967
7968	8616139.97	512983.37	D-7968
7969	8616139.40	512984.14	D-7969
7970	8616138.84	512984.91	D-7970
7971	8616138.27	512985.68	D-7971
7972	8616137.71	512986.45	D-7972
7973	8616137.14	512987.22	D-7973
7974	8616136.58	512987.99	D-7974
7975	8616136.01	512988.76	D-7975
7976	8616135.45	512989.53	D-7976
7977	8616134.88	512990.30	D-7977
7978	8616134.32	512991.07	D-7978
7979	8616133.75	512991.84	D-7979
7980	8616133.19	512992.61	D-7980
7981	8616132.62	512993.38	D-7981
7982	8616132.06	512994.15	D-7982
7983	8616131.49	512994.92	D-7983
7984	8616130.93	512995.69	D-7984
7985	8616130.36	512996.46	D-7985
7986	8616129.80	512997.23	D-7986
7987	8616129.23	512998.00	D-7987
7988	8616128.67	512998.77	D-7988
7989	8616128.10	512999.54	D-7989
7990	8616127.54	513000.31	D-7990
7991	8616126.97	513001.08	D-7991
7992	8616126.41	513001.85	D-7992
7993	8616125.84	513002.62	D-7993
7994	8616125.28	513003.39	D-7994
7995	8616124.71	513004.16	D-7995
7996	8616124.15	513004.93	D-7996
7997	8616123.58	513005.70	D-7997
7998	8616123.02	513006.47	D-7998
7999	8616122.45	513007.24	D-7999
8000	8616121.89	513008.01	D-8000
8001	8616121.32	513008.78	D-8001
8002	8616120.76	513009.55	D-8002
8003	8616120.19	513010.32	D-8003
8004	8616119.63	513011.09	D-8004
8005	8616119.06	513011.86	D-8005
8006	8616118.50	513012.63	D-8006
8007	8616117.93	513013.40	D-8007
8008	8616117.37	513014.17	D-8008
8009	8616116.80	513014.94	D-8009
8010	8616116.24	513015.71	D-8010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8011	8616115.67	513016.48	D-8011
8012	8616115.11	513017.25	D-8012
8013	8616114.54	513018.02	D-8013
8014	8616113.98	513018.79	D-8014
8015	8616113.41	513019.56	D-8015
8016	8616112.85	513020.33	D-8016
8017	8616112.28	513021.10	D-8017
8018	8616111.72	513021.87	D-8018
8019	8616111.15	513022.64	D-8019
8020	8616110.59	513023.41	D-8020
8021	8616110.02	513024.18	D-8021
8022	8616109.46	513024.95	D-8022
8023	8616108.89	513025.72	D-8023
8024	8616108.33	513026.49	D-8024
8025	8616107.76	513027.26	D-8025
8026	8616107.20	513028.03	D-8026
8027	8616106.63	513028.80	D-8027
8028	8616106.07	513029.57	D-8028
8029	8616105.50	513030.34	D-8029
8030	8616104.94	513031.11	D-8030
8031	8616104.37	513031.88	D-8031
8032	8616103.81	513032.65	D-8032
8033	8616103.24	513033.42	D-8033
8034	8616102.68	513034.19	D-8034
8035	8616102.11	513034.96	D-8035
8036	8616101.55	513035.73	D-8036
8037	8616100.98	513036.50	D-8037
8038	8616100.42	513037.27	D-8038
8039	8616099.85	513038.04	D-8039
8040	8616099.29	513038.81	D-8040
8041	8616098.72

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

047

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3641	8616411.35	5119495.95	+3641
3642	8616414.90	5119496.47	+3642
3643	8616418.10	5119500.04	+3643
3644	8616421.65	5119502.48	+3644
3645	8616424.91	5119504.64	+3645
3646	8616431.24	5119508.49	+3646
3647	8616431.24	5119508.49	+3647
3648	8616437.58	5119508.49	+3648
3649	8616443.57	5119510.37	+3649
3650	8616447.56	5119510.46	+3650
3651	8616449.59	5119510.46	+3651
3652	8616455.61	5119514.36	+3652
3653	8616457.62	5119514.49	+3653
3654	8616459.66	5119515.85	+3654
3655	8616459.66	5119515.85	+3655
3656	8616459.67	5119516.00	+3656
3657	8616467.68	5119516.00	+3657
3658	8616467.68	5119516.00	+3658
3659	8616469.68	5119516.00	+3659
3660	8616469.68	5119516.00	+3660
3661	8616469.68	5119516.00	+3661
3662	8616477.76	5119516.76	+3662
3663	8616482.68	5119516.42	+3663
3664	8616483.01	5119516.39	+3664
3665	8616483.01	5119516.39	+3665
3666	8616485.12	5119516.12	+3666
3667	8616485.12	5119516.12	+3667
3668	8616485.12	5119516.12	+3668
3669	8616485.12	5119516.12	+3669
3670	8616485.12	5119516.12	+3670
3671	8616487.66	5119516.71	+3671
3672	8616489.68	5119516.39	+3672
3673	8616491.52	5119516.34	+3673
3674	8616493.04	5119516.49	+3674
3675	8616493.78	5119516.34	+3675
3676	8616521.91	5119517.39	+3676
3677	8616525.96	5119518.52	+3677
3678	8616534.81	5119519.58	+3678
3679	8616541.71	5119522.02	+3679
3680	8616552.42	5119524.47	+3680
3681	8616556.61	5119524.64	+3681
3682	8616559.07	5119525.09	+3682
3683	8616564.40	5119527.09	+3683
3684	8616583.40	5119535.77	+3684
3685	8616572.21	5119525.54	+3685
3686	8616574.97	5119527.09	+3686
3687	8616582.38	5119529.47	+3687
3688	8616583.40	5119535.77	+3688
3689	8616583.40	5119535.77	+3689
3690	8616583.40	5119535.77	+3690
3691	8616583.40	5119535.77	+3691
3692	8616583.40	5119535.77	+3692
3693	8616583.40	5119535.77	+3693
3694	8616583.40	5119535.77	+3694
3695	8616583.40	5119535.77	+3695
3696	8616583.40	5119535.77	+3696
3697	8616583.40	5119535.77	+3697
3698	8616583.40	5119535.77	+3698
3699	8616583.40	5119535.77	+3699
3700	8616583.40	5119535.77	+3700
3701	8616583.40	5119535.77	+3701
3702	8616583.40	5119535.77	+3702
3703	8616583.40	5119535.77	+3703
3704	8616583.40	5119535.77	+3704
3705	8616583.40	5119535.77	+3705
3706	8616583.40	5119535.77	+3706
3707	8616583.40	5119535.77	+3707
3708	8616583.40	5119535.77	+3708
3709	8616583.40	5119535.77	+3709
3710	8616583.40	5119535.77	+3710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3711	8616411.11	5119132.08	+3711
3712	8616411.67	5119132.15	+3711
3713	8616414.82	5119134.31	+3711
3714	8616417.96	5119132.31	+3714
3715	8616417.58	5119132.38	+3711
3716	8616420.16	5119132.13	+3711
3717	8616420.41	5119130.32	+3717
3718	8616420.04	5119130.32	+3718
3719	8616420.04	5119130.17	+3719
3720	8616420.04	5119130.17	+3720
3721	8616420.04	5119130.17	+3721
3722	8616420.04	5119130.17	+3722
3723	8616420.04	5119130.17	+3723
3724	8616420.04	5119130.17	+3724
3725	8616420.04	5119130.17	+3725
3726	8616416.77	5119134.39	+3726
3727	8616414.73	5119135.43	+3727
3728	8616414.16	5119135.61	+3728
3729	8616414.16	5119135.61	+3729
3730	8616420.05	5119135.19	+3730
3731	8616423.72	5119135.28	+3731
3732	8616425.68	5119135.24	+3732
3733	8616432.94	5119135.61	+3733
3734	8616437.45	5119135.95	+3734
3735	8616441.76	5119136.65	+3735
3736	8616445.62	5119136.62	+3736
3737	8616449.45	5119136.52	+3737
3738	8616449.60	5119136.51	+3738
3739	8616449.67	5119136.51	+3739
3740	8616449.67	5119136.35	+3740
3741	8616449.62	5119136.75	+3741
3742	8616449.63	5119136.79	+3742
3743	8616449.63	5119136.80	+3743
3744	8616449.65	5119136.26	+3744
3745	8616449.56	5119136.26	+3745
3746	8616449.60	5119136.80	+3746
3747	8616449.38	5119136.89	+3747
3748	8616449.35	5119136.94	+3748
3749	8616449.39	5119136.94	+3749
3750	8616449.39	5119136.94	+3750
3751	8616449.38	5119136.94	+3751
3752	8616449.38	5119136.94	+3752
3753	8616449.38	5119136.94	+3753
3754	8616449.38	5119136.94	+3754
3755	8616449.38	5119136.94	+3755
3756	8616449.34	5119136.94	+3756
3757	8616449.32	5119136.94	+3757
3758	8616449.30	5119136.94	+3758
3759	8616449.28	5119136.74	+3759
3760	8616449.27	5119136.95	+3760
3761	8616449.23	5119136.17	+3761
3762	8616449.11	5119136.79	+3762
3763	8616449.06	5119136.76	+3763
3764	8616449.06	5119136.61	+3764
3765	8616449.06	5119136.61	+3765
3766	8616449.06	5119136.61	+3766
3767	8616449.06	5119136.61	+3767
3768	8616449.06	5119136.61	+3768
3769	8616449.06	5119136.61	+3769
3770	8616449.06	5119136.61	+3770
3771	8616449.06	5119136.61	+3771
3772	8616449.06	5119136.61	+3772
3773	8616449.06	5119136.61	+3773
3774	8616449.06	5119136.61	+3774
3775	8616449.06	5119136.61	+3775
3776	8616449.06	5119136.61	+3776
3777	8616449.06	5119136.61	+3777
3778	8616449.06	5119136.61	+3778
3779	8616449.06	5119136.61	+3779
3780	8616449.06	5119136.61	+3780
3781	8616449.06	5119136.61	+3781
3782	8616449.06	5119136.61	+3782
3783	8616449.06	5119136.61	+3783
3784	8616449.06	5119136.61	+3784
3785	8616449.06	5119136.61	+3785
3786	8616449.06	5119136.61	+3786
3787	8616449.06	5119136.61	+3787
3788	8616449.06	5119136.61	+3788
3789	8616449.06	5119136.61	+3789
3790	8616449.06	5119136.61	+3790
3791	8616449.06	5119136.61	+3791
3792	8616449.06	5119136.61	+3792
3793	8616449.06	5119136.61	+3793
3794	8616449.06	5119136.61	+3794
3795	8616449.06	5119136.61	+3795
3796	8616449.06	5119136.61	+3796
3797	8616449.06	5119136.61	+3797
3798	8616449.06	5119136.61	+3798
3799	8616449.06	5119136.61	+3799
3800	8616449.06	5119136.61	+3800
3801	8616449.06	5119136.61	+3801
3802	8616449.06	5119136.61	+3802
3803	8616449.06	5119136.61	+3803
3804	8616449.06	5119136.61	+3804
3805	8616449.06	5119136.61	+3805
3806	8616449.06	5119136.61	+3806
3807	8616449.06	5119136.61	+3807
3808	8616449.06	5119136.61	+3808
3809	8616449.06	5119136.61	+3809
3810	8616449.06	5119136.61	+3810
3811	8616449.06	5119136.61	+3811
3812	8616449.06	5119136.61	+3812
3813	8616449.06	5119136.61	+3813
3814	8616449.06	5119136.61	+3814
3815	8616449.06	5119136.61	+3815
3816	8616449.06	5119136.61	+3816
3817	8616449.06	5119136.61	+3817
3818	8616449.06	5119136.61	+3818
3819	8616449.06	5119136.61	+3819
3820	8616449.06	5119136.61	+3820
3821	8616449.06	5119136.61	+3821
3822	8616449.06	5119136.61	+3822
3823	8616449.06	5119136.61	+3823
3824	8616449.06	5119136.61	+3824
3825	8616449.06	5119136.61	+3825
3826	8616449.06	5119136.61	+3826
3827	8616449.06	5119136.61	+3827
3828	8616449.06	5119136.61	+3828
3829	8616449.06	5119136.61	+3829
3830	8616449.06	5119136.61	+3830
3831	8616449.06	5119136.61	+3831
3832	8616449.06	5119136.61	+3832
3833	8616449.06	5119136.61	+3833
3834	8616449.06	5119136.61	+3834
3835	8616449.06	5119136.61	+3835
3836	8616449.06	5119136.61	+3836
3837	8616449.06	5119136.61	+3837
3838	8616449.06	5119136.61	+3838
3839	8616449.06	5119136.61	+3839
3840	8616449.06	5119136.61	+3840
3841	8616449.06	5119136.61	+3841
3842	8616449.06	5119136.61	+3842
3843	8616449.06	5119136.61	+3843
3844	8616449.06	5119136.61	+3844
3845	8616449.06	5119136.61	+3845
3846	8616449.06	5119136.61	+3846
3847	8616449.06	5119136.61	+3847
3848	8616449.06	5119136.61	+3848
3849	8616449.06	5119136.61	+3849
3850	8616449.06	5119136.61	+3850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3851	8616439.90	5119208.95	+3851
3852	8616439.87	5119209.99	+3852
3853	8616439.31	5119209.17	+3853
3854	8616439.74	5119208.26	+3854
3855	8616439.78	5119208.36	+3855
3856	8616439.81	5119208.45	+3856
3857	8616439.66	5119208.56	+3857
3858	8616439.88	5119208.56	+3858
3859	8616439.80	5119208.75	+3859
3860	8616439.86	5119208.59	+3860
3861	8616439.86	5119208.61	+3861
3862	8616440.03	5119208.12	+3862
3863	8616440.06	5119208.12	+3863
3864	8616440.10	5119208.20	+3864
3865	8616440.14	5119208.20	+3865
3866	8616440.17	5119208.20	+3866
3867	8616440.20	5119208.20	+3867
3868	8616440.17	5119208.20	+3868
3869	8616440.20	5119208.20	+3869
3870	8616440.20	5119208.20	+3870
3871	8616440.20	5119208.20	+3871
3872	8616440.20	5119208.20	+3872
3873	8616440.46	5119207.33	+3873
3874	8616440.46	5119207.33	+3874
3875	8616440.46	5119207.33	+3875
3876	8616440.46	5119207.33	+3876
3877	8616440.46	5119207.33	+3877
3878	8616440.46	5119207.33	+3878
3879	8616440.46	5119207.33	+3879
3880	8616440.46	5119207.33	+3880
3881	8616440.46	5119207.33	+3881
3882	8616440.46	5119207.33	+3882
3883	8616440.46	5119207.33	+3883
3884	8616440.46	5119207.33	+3884
3885	8616440.46	5119207.33	+3885
3886	8616440.46	5119207.33	+3886
3887	8616440.46	5119207.33	+3887
3888	8616440.46	5119207.33	+3888
3889	8616440.46	5119207.33	+3889
3890	8616440.46	5119207.33	+3890
3891	8616440.46	5119207.33	+3891
3892	8616440.46	5119207.33	+3892
3893	8616440.46	5119207.33	+3893
3894	8616440.46	5119207.33	+3894
3895	8616440.46	5119207.33	+3895
3896	8616440.46	5119207.33	+3896
3897	8616440.46	5119207.33	+3897
3898	8616440.46	5119207.33	+3898
3899	8616440.46	5119207.33	+3899
3900	8616440.46	5119207.33	+3900
3901	8616440.46	5119207.33	+3901
3902	8616440.46	5119207.33	+3902
3903	8616440.46	5119207.33	+3903
3904	8616440.46	5119207.33	+3904
3905	8616440.46	5119207.33	+3905
3906	8616440.46	5119207.33	+3906
3907	8616440.46	5119207.33	+3907
3908	8616440.46	5119207.33	+3908
3909	8616440.46	5119207.33	+3909
3910	8616440.46	5119207.33	+3910
3911	8616440.46	5119207.33	+3911
3912	8616440.46	5119207.33	+3912
3913	8616440.46	5119207.33	+3913
3914	8616440.46	5119207.33	+3914
3915	8616440.46	5119207.33	+3915
3916	8616440.46	5119207.33	+3916
3917	8616440.46	5119207.33	+3917
3918	8616440.46	5119207.33	+3918
3919	8616440.46	5119207.33	+3919
3920	8616440.46	5119207.33	+3920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

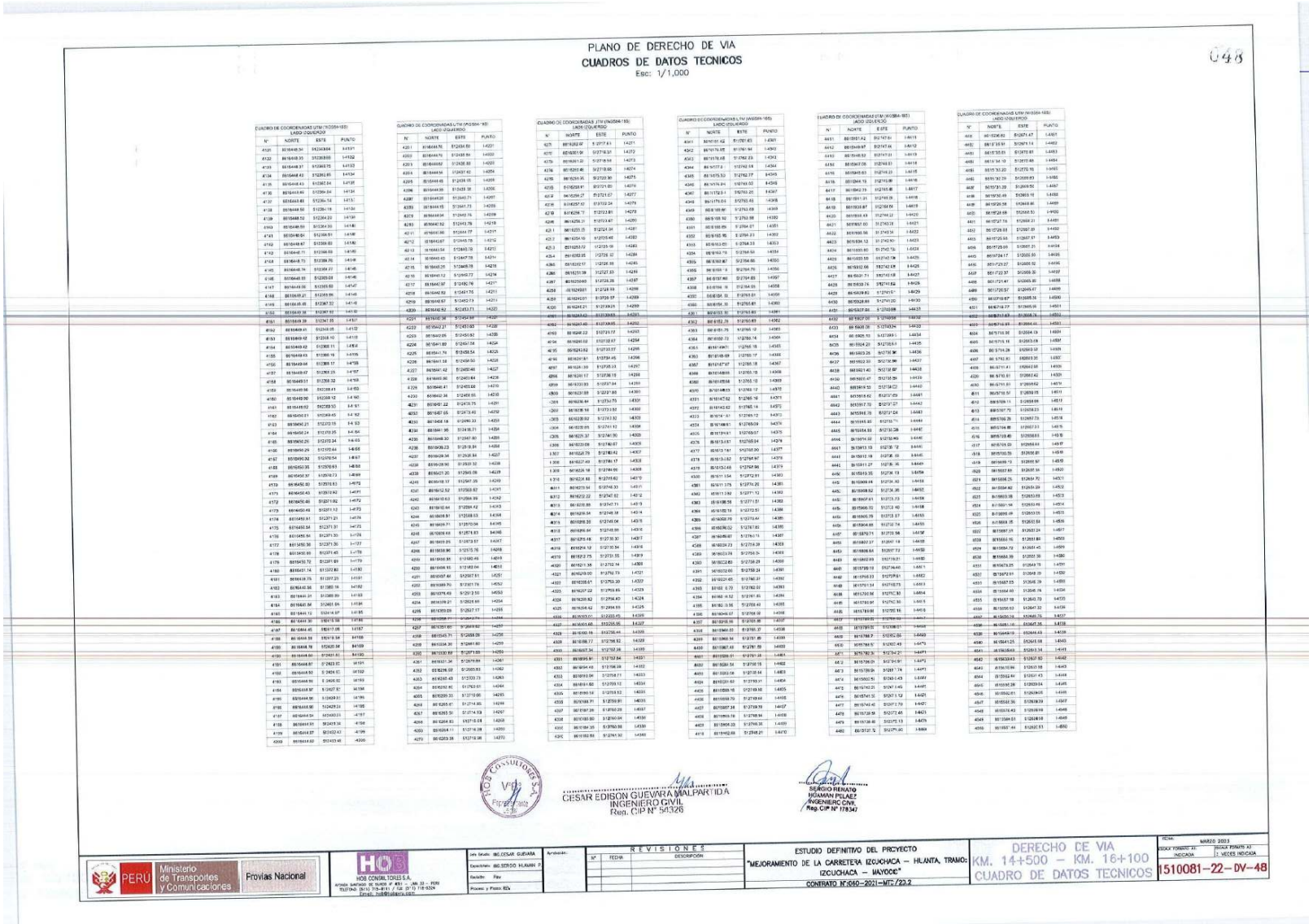
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3921	8616439.82	5119207.37	+3921
3922	8616441.38	5119207.09	+3922
3923	8616441.37	5119207.71	+3923
3924	8616441.29	5119207.8	+3924
3925	8616441.33	5119208.06	+3925
3926	8616440.42	5119208.07	+3926
3927	8616440.46	5119208.05	+3927
3928	8616440.46	5119207.38	+3928
3929	8616440.53	5119207.48	+3929
3930	8616440.54	5119207.59	+3930
3931	8616440.56	5119207.75	+3931
3932	8616440.56	5119207.92	+3932
3933	8616440.56	5119208.09	+3933
3934	8616440.56	5119208.26	+3934
3935	8616440.56	5119208.43	+3935
3936	8616440.56	5119208.60	+3936
3937	8616440.56	5119208.77	+3937
3938	8616440.56	5119208.94	+3938
3939	8616440.56	5119209.11	+3939
3940	8616440.56	5119209.28	+3940
3941	8616440.56	5119209.45	+3941
3942	8616440.56	5119209.62	+3942
3943	8616440.56	5119209.79	+3943
3944	8616440.56	5119209.96	+3944
3945	8616440.56	5119210.13	+3945
3946	8616440.56	5119210.30	+3946
3947	8616440.56	5119210.47	+3947
3948	8616440.56	5119210.64	+3948
3949	8616440.56	5119210.81	+3949
3950	8616440.56	5119210.98	+3950
3951	8616440.56	5119211.15	+3951
3952	8616440.56	5119211.32	+3952
3953	8616440.56	5119211.49	+3953
3954	8616440.56	5119211.66	+3954
3955	8616440.56	5119211.83	+3955
3956	8616440.56	5119212.00	+3956
3957	8616440.56	5119212.17	+3957
3958	8616440.56	5119212.34	+3958
3959	8616440.56	5119212.51	+3959
3960	8616440.56	5119212.68	+3960
3961	8616440.56	5119212.85	+3961
3962	8616440.56	5119213.02	+3962
3963	8616440.56	5119213.19	+3963
3964	8616440.56	5119213.36	+3964
3965	8616440.56	5119213.53	+3965
3966	8616440.56	5119213.70	+3966
3967	8616440.56	5119213.87	+3967
3968	8616440.56	5119214.04	+3968
3969	8616440.56	5119214.21	+3969
3970	8616440.56	5119214.38	+3970
3971	8616440.56	5119214.55	+3971
3972	8616440.56	5119214.72	+3972
3973	8616440.56	5119214.89	+3973
3974	8616440.56	5119215.06	+3974
3975	8616440.56	5119215.23	+3975
3976	8616440.56	5119215.40	+3976
3977	8616440.56	5119215.57	+3977
3978	8616440.56	5119215.74	+3978
3979	8616440.56	5119215.91	+3979
3980	8616440.56	5119216.08	+3980
3981	8616440.56	5119216.25	+3981
3982	8616440.56	5119216.42	+3982
3983	8616440.56	5119216.59	+3983
3984	8616440.56	5119216.76	+3984
3985	8616440.56	5119216.93	+3985
3986	8616440.56	5119217.10	+3986
3987	8616440.56	5119217.27	+3987
3988	8616440.56	5119217.44	+3988
3989	8616440.56	5119217.61	+3989
3990	8616440.56	5119217.78	+3990
3991	8616440.56	5119217.95	+3991
3992	8616440.56	5119218.12	+3992
3993	8616440.56	5119218.29	+3993
3994	8616440.56	5119218.46	+3994
3995	8616440.56	5119218.63	+3995
3996	8616440.56	5119218.80	+3996
3997	8616440.56	5119218.97	+3997
3998	8616440.56	5119219.14	+3998
3999	8616440.56	5119219.31	+3999
4000	8616440.56	5119219.48	+4000
4001	8616440.56	5119219.65	+4001
4002	8616440.56	5119219.82	+4002
4003	8616440.56	5119219.99	+4003
4004	8616440.56	5119220.16	+4004
4005	8616440.56	5119220.33	+4005
4006	8616440.56	5119220.50	+4006
4007	8616440.56	5119220.67	+4007
4008	8616440.56	5119220.84	+4008
4009	8616440.56	5119221.01	+4009
4010	8616440.56	5119221.18	+4010
4011	8616440.56	5119221.35	+4011
4012	8616440.56	5119221.52	+4012
4013	8616440.56	5119221.69	+4013
4014	8616440.56	5119221.86	+4014
4015	8616440.56	5119222.03	+4015
4016	8616440.56	5119222.20	+4016
4017	8616440.56	5119222.37	+4017
4018	8616440.56	5119222.54	+4018
4019	8616440.56	5119222.71	+4019
4020	8616440.56	5119222.88	+4020
4021	8616440.56	5119223.05	+4021
4022	8616440.56	5119223.22	+4022
4023	8616440.56	5119223.39	+4023
4024	8616440.56	5119223.56	+4024
4025	8616440.56	5119223.73	+4025
4026	8616440.56	5119223.90	+4026
4027	8616440.56	5119224.07	+4027
4028	8616440.56	5119224.24	+4028
4029	8616440.56	5119224.41	+4029
4030	8616440.56	5119224.58	+4030
4031	8616440.56	5119224.75	+4031
4032	8616440.56	5119224.92	+4032
4033	8616440.56	5119225.09	+4033
4034	8616440.56	5119225.26	+4034
4035	8616440.56	5119225.43	+4035
4036	8616440.56	5119225.60	+4036
4037	8616440.56	5119225.77	+4037
4038	8616440.56	5119225.94	+4038
4039	8616440.56	5119226.11	+4039
4040	8616440.56	5119226.28	+4040
4041	8616440.56	5119226.45	+4041
4042	8616440.56	5119226.62	+4042
4043	8616440.56	5119226.79	+4043
4044	8616440.56	5119226.96	+4044
4045	8616440.56	5119227.13	+4045
4046	8616440.56	5119227.30	+4046
4047	8616440.56	5119227.47	+4047
4048	8616440.56	5119227.64	+4048
4049	8616440.56	5119227.81	+4049
4050	8616440.56	5119227.98	+4050
4051	8616440.56	5119228.15	+4051
4052	8616440.56	5119228.32	+4052
4053	8616440.56	5119228.49	+4053
4054	8616440.56	5119228.66	+4054
4055	8616440.56	5119228.83	+4055
4056	8616440.56	5119229.00	+4056
4057	8616440.56	5119229.17	+4057
4058	8616440.56	5119229.34	+4058
4059	8616440.56	5119229.51	+4059
4060	8616440.56	5119229.68	+4060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
3991	8615462.60	5123046.45	+3991
3992	8615462.60	5123046.53	+3992
3993	8615462.68	5123046.79	+3993
3994	8615462.73	5123046.95	+3994
3995	8615462.75	5123047.04	+3995
3996	8615462.80	5123047.16	+3996
3997	8615462.83	5123047.23	+3997
3998	8615462.80	5123047.39	+3998
3999	8615462.89	5123047.42	+3999
4000	8615462.92	5123047.52	+4000
4001	8615462.96	5123047.61	+4001
4002	8615462.92	5123047.72	+4002
4003	8615462.83	5123047.80	+4003
4004	8615462.83	5123047.80	+4004
4005	8615462.83	5123047.80	+4005
4006	8615462.83	5123047.80	+4006
4007	8615462.83	5123047.80	+4007
4008	8615462.83	5123047.80	+4008
4009	8615462.83	5123047.80	+4009
4010	8615462.83	5123047.80	+4010
4011	8615462.83	5123047.80	+4011
4012	8615462.83	5123047.80	+4012
4013	8615462.83	5123047.80	+4013
4014	8615462.83	5123047.80	+4014
4015	8615462.83	5123047.80	+4015
4016	8615462.83	5123047.80	+4016
4017	8615462.83	5123047.80	+4017
4018	8615462.83	5123047.80	+4018
4019	8615462.83	5123047.80	+4019
4020	8615462.83	5123047.80	+4020
4021	8615462.83	5123047.80	+4021
4022	8615462.83	5123047.80	+4022
4023	8615462.83	5123047.80	+4023
4024	8615462.83	5123047.80	+4024
4025	8615462.83	5123047.80	+4025
4026	8615462.83	5123047.80	+4026
4027	8615462.83	5123047.80	+4027
4028	8615462.83	5123047.80	+4028
4029	8615462.83	5123047.80	+4029
4030	8615462.83	5123047.80	+4030
4031	8615462.83	5123047.80	+4031
4032	8615462.83	5123047.80	+4032
4033	8615462.83	5123047.80	+4033
4034	8615462.83	5123047.80	+4034
4035	8615462.83	5123047.80	+4035
4036	8615462.83	5123047.80	+4036
4037	8615462.83	5123047.80	+4037
4038	8615462.83	5123047.80	+4038
4039	8615462.83	5123047.80	+4039
4040	8615462.83	5123047.80	+4040
4041	8615462.83	5123047.80	+4041
4042	8615462.83	5123047.80	+4042
4043	8615462.83	5123047.80	+4043
4044	8615462.83	5123047.80	+4044
4045	8615462.83	5123047.80	+4045
4046	8615462.83	5123047.80	+4046
4047	8615462.83	5123047.80	+4047
4048	8615462.83	5123047.80	+4048
4049	8615462.83	5123047.80	+4049
4050	8615462.83	5123047.80	+4050
4051	8615462.83	5123047.80	+4051
4052	8615462.83	5123047.80	+4052
4053	8615462.83	5123047.80	+4053
4054	8615462.83	5123047.80	+4054
4055	8615462.83	5123047.80	+4055
4056	8615462.83	5123047.80	+4056
4057	8615462.83	5123047.80	+4057
4058	8615462.83	5123047.80	+4058
4059	8615462.83	5123047.80	+4059
4060	8615462.83	5123047.80	+4060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4061	8615465.17	5123120.67	+4061
4062	8615465.20	5123120.90	+4062
4063	8615465.23	5123120.95	+4063
4064	8615465.26	5123120.93	+4064
4065	8615465.28	5123120.95	+4065
4066	8615465.31	5123120.94	+4066
4067	8615465.34	5123120.94	+4067
4068	8615465.31	5123120.94	+4068
4069	8615465.30	5123120.93	+4069
4070	8615465.30	5123120.92	+4070
4071	8615465.30	5123120.91	+4071
4072	8615465.30	5123120.91	+4072
4073	8615465.30	5123120.91	+4073
4074	8615465.30	5123120.91	+4074
4075	8615465.30	5123120.91	+4075
4076	8615465.30	5123120.91	+4076
4077	8615465.30	5123120.91	+4077
4078	8615465.30	5123120.91	+4078
4079	8615465.30	5123120.91	+4079
4080	8615465.30	5123120.91	+4080
4081	8615465.30	5123120.91	+4081
4082	8615465.30	5123120.91	+4082
4083	8615465.30	5123120.91	+4083
4084	8615465.30	5123120.91	+4084
4085	8615465.30	5123120.91	+4085
4086	8615465.30	5123120.91	+4086
4087	8615465.30	5123120.91	+4087
4088	8615465.30	5123120.91	+4088
4089	8615465.30	5123120.91	+4089
4090	8615465.30	5123120.91	+4090
4091	8615465.30	5123120.91	+4091
4092	8615465.30	5123120.91	+4092
4093	8615465.30	5123120.91	+4093
4094	8615465.30	5123120.91	+4094
4095	8615465.30	5123120.91	+4095
4096	8615465.30	5123120.91	+4096
4097	8615465.30	5123120.91	+4097
4098	8615465.30	5123120.91	+4098
4099	8615465.30	5123120.91	+4099
4100	8615465.30	5123120.91	+4100
4101	8615465.30	5123120.91	+4101
4102	8615465.30	5123120.91	+4102
4103	8615465.30	5123120.91	+4103
4104	8615465.30	5123120.91	+4104
4105	8615465.30	5123120.91	+4105
4106	8615465.30	5123120.91	+4106
4107	8615465.30	5123120.91	+4107
4108	8615465.30	5123120.91	+4108
4109	8615465.30	5123120.91	+4109
4110	8615465.30	5123120.91	+4110
4111	8615465.30	5123120.91	+4111
4112	8615465.30	5123120.91	+4112
4113	8615465.30	5123120.91	+4113
4114	8615465.30	5123120.91	+4114
4115	8615465.30	5123120.91	+4115
4116	8615465.30	5123120.91	+4116
4117	8615465.30	5123120.91	+4117
4118	8615465.30	5123120.91	+4118
4119	8615465.30	5123120.91	+4119
4120	8615465.30	5123120.91	+4120
4121	8615465.30	5123120.91	+4121
4122	8615465.30	5123120.91	+4122
4123	8615465.30



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

048

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4131	8516448.54	512436.64	14131
4132	8516448.33	512436.65	14132
4133	8516448.37	512443.15	14133
4134	8516448.42	512452.85	14134
4135	8516448.43	512462.54	14135
4136	8516448.49	512284.54	14136
4137	8516448.48	512284.16	14137
4138	8516448.58	512284.19	14138
4139	8516448.52	512284.20	14139
4140	8516448.59	512284.20	14140
4141	8516448.64	512284.20	14141
4142	8516448.67	512284.63	14142
4143	8516448.71	512284.69	14143
4144	8516448.75	512284.76	14144
4145	8516448.78	512284.77	14145
4146	8516448.81	512285.08	14146
4147	8516448.84	512285.53	14147
4148	8516448.91	512285.55	14148
4149	8516448.95	512287.02	14149
4150	8516448.99	512287.05	14150
4151	8516449.03	512287.07	14151
4152	8516449.09	512288.19	14152
4153	8516449.39	512747.65	14153
4154	8516449.91	512748.05	14154
4155	8516449.93	512748.10	14155
4156	8516449.97	512748.11	14156
4157	8516449.97	512748.25	14157
4158	8516449.91	512748.32	14158
4159	8516449.98	512748.41	14159
4160	8516449.90	512748.12	14160
4161	8516449.82	512748.50	14161
4162	8516450.01	512749.45	14162
4163	8516450.24	512750.35	14163
4164	8516450.20	512752.34	14164
4165	8516450.29	512753.64	14165
4166	8516450.35	512753.83	14166
4167	8516450.37	512754.73	14167
4168	8516450.50	512755.63	14168
4169	8516450.43	512757.62	14169
4170	8516450.40	512757.92	14170
4171	8516450.44	512757.92	14171
4172	8516450.51	512771.21	14172
4173	8516450.54	512771.31	14173
4174	8516450.64	512771.30	14174
4175	8516450.64	512771.30	14175
4176	8516450.64	512771.30	14176
4177	8516450.56	512771.30	14177
4178	8516450.60	512771.45	14178
4179	8516450.72	512771.69	14179
4180	8516451.14	512772.82	14180
4181	8516451.75	512772.91	14181
4182	8516451.56	512801.16	14182
4183	8516451.31	512801.89	14183
4184	8516451.56	512801.94	14184
4185	8516451.13	512814.67	14185
4186	8516451.30	512815.58	14186
4187	8516451.45	512817.05	14187
4188	8516451.58	512819.58	14188
4189	8516451.78	512820.58	14189
4190	8516451.80	512821.81	14190
4191	8516451.87	512823.62	14191
4192	8516451.92	512824.62	14192
4193	8516451.93	512826.62	14193
4194	8516451.97	512827.62	14194
4195	8516451.96	512828.61	14195
4196	8516451.96	512829.61	14196
4197	8516451.94	512830.61	14197
4198	8516451.93	512831.36	14198
4199	8516451.87	512832.62	14199
4200	8516451.82	512833.46	14200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8516449.76	512834.60	14201
4202	8516449.76	512835.84	14202
4203	8516449.82	512836.88	14203
4204	8516449.94	512837.42	14204
4205	8516449.95	512838.15	14205
4206	8516449.95	512839.38	14206
4207	8516449.95	512840.71	14207
4208	8516449.95	512841.73	14208
4209	8516449.94	512842.76	14209
4210	8516449.92	512843.78	14210
4211	8516449.90	512844.77	14211
4212	8516449.87	512845.78	14212
4213	8516449.84	512846.78	14213
4214	8516449.83	512847.78	14214
4215	8516449.25	512848.78	14215
4216	8516449.12	512849.77	14216
4217	8516449.97	512850.76	14217
4218	8516449.82	512851.76	14218
4219	8516449.67	512852.73	14219
4220	8516449.52	512853.71	14220
4221	8516449.36	512854.69	14221
4222	8516449.21	512855.65	14222
4223	8516449.05	512856.62	14223
4224	8516448.89	512857.58	14224
4225	8516448.74	512858.54	14225
4226	8516448.58	512859.50	14226
4227	8516448.42	512860.46	14227
4228	8516448.26	512861.42	14228
4229	8516448.41	512862.38	14229
4230	8516448.34	512863.35	14230
4231	8516451.22	512870.75	14231
4232	8516451.65	512872.43	14232
4233	8516451.78	512873.02	14233
4234	8516451.95	512874.01	14234
4235	8516452.30	512875.60	14235
4236	8516452.23	512876.84	14236
4237	8516452.34	512878.84	14237
4238	8516452.50	512880.32	14238
4239	8516451.20	512945.06	14239
4240	8516450.17	512947.25	14240
4241	8516452.52	512953.62	14241
4242	8516450.63	512954.99	14242
4243	8516450.64	512956.42	14243
4244	8516450.81	512958.53	14244
4245	8516450.71	512970.04	14245
4246	8516450.68	512970.83	14246
4247	8516450.25	512973.57	14247
4248	8516450.96	512975.76	14248
4249	8516450.95	512980.46	14249
4250	8516450.93	512982.66	14250
4251	8516457.46	512987.51	14251
4252	8516459.70	512991.76	14252
4253	8516376.49	512912.50	14253
4254	8516376.21	512826.40	14254
4255	8516376.25	512827.17	14255
4256	8516376.32	512828.93	14256
4257	8516376.60	512829.62	14257
4258	8516376.71	512888.39	14258
4259	8516334.36	512981.60	14259
4260	8516332.82	512971.05	14260
4261	8516321.34	512979.84	14261
4262	8516296.08	512985.53	14262
4263	8516245.49	513000.73	14263
4264	8516262.62	513152.01	14264
4265	8516260.33	513119.66	14265
4266	8516255.61	513114.66	14266
4267	8516253.30	513114.59	14267
4268	8516254.83	513115.08	14268
4269	8516254.11	513116.38	14269
4270	8516253.38	513116.96	14270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4271	8516252.64	513117.53	14271
4272	8516251.90	513118.10	14272
4273	8516251.20	513118.66	14273
4274	8516250.46	513119.23	14274
4275	8516249.71	513119.80	14275
4276	8516249.01	513120.37	14276
4277	8516248.27	513121.07	14277
4278	8516247.52	513121.34	14278
4279	8516246.77	513121.61	14279
4280	8516246.01	513121.87	14280
4281	8516245.25	513122.14	14281
4282	8516244.49	513122.40	14282
4283	8516243.73	513122.67	14283
4284	8516242.97	513122.93	14284
4285	8516242.21	513123.19	14285
4286	8516241.45	513123.45	14286
4287	8516240.69	513123.71	14287
4288	8516239.93	513123.97	14288
4289	8516239.17	513124.23	14289
4290	8516238.40	513124.49	14290
4291	8516237.64	513124.75	14291
4292	8516236.88	513125.01	14292
4293	8516236.12	513125.27	14293
4294	8516235.36	513125.53	14294
4295	8516234.60	513125.79	14295
4296	8516233.84	513126.05	14296
4297	8516233.08	513126.31	14297
4298	8516232.32	513126.57	14298
4299	8516231.56	513126.83	14299
4300	8516230.80	513127.09	14300
4301	8516230.04	513127.35	14301
4302	8516229.28	513127.61	14302
4303	8516228.52	513127.87	14303
4304	8516227.76	513128.13	14304
4305	8516227.00	513128.39	14305
4306	8516226.24	513128.65	14306
4307	8516225.48	513128.91	14307
4308	8516224.72	513129.17	14308
4309	8516223.96	513129.43	14309
4310	8516223.20	513129.69	14310
4311	8516222.44	513129.95	14311
4312	8516221.68	513130.21	14312
4313	8516220.92	513130.47	14313
4314	8516220.16	513130.73	14314
4315	8516219.40	513130.99	14315
4316	8516218.64	513131.25	14316
4317	8516217.88	513131.51	14317
4318	8516217.12	513131.77	14318
4319	8516216.36	513132.03	14319
4320	8516215.60	513132.29	14320
4321	8516214.84	513132.55	14321
4322	8516214.08	513132.81	14322
4323	8516213.32	513133.07	14323
4324	8516212.56	513133.33	14324
4325	8516211.80	513133.59	14325
4326	8516211.04	513133.85	14326
4327	8516210.28	513134.11	14327
4328	8516209.52	513134.37	14328
4329	8516208.76	513134.63	14329
4330	8516208.00	513134.89	14330
4331	8516207.24	513135.15	14331
4332	8516206.48	513135.41	14332
4333	8516205.72	513135.67	14333
4334	8516204.96	513135.93	14334
4335	8516204.20	513136.19	14335
4336	8516203.44	513136.45	14336
4337	8516202.68	513136.71	14337
4338	8516201.92	513136.97	14338
4339	8516201.16	513137.23	14339
4340	8516200.40	513137.49	14340
4341	8516199.64	513137.75	14341

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4342	8516198.88	513138.01	14342
4343	8516198.12	513138.27	14343
4344	8516197.36	513138.53	14344
4345	8516196.60	513138.79	14345
4346	8516195.84	513139.05	14346
4347	8516195.08	513139.31	14347
4348	8516194.32	513139.57	14348
4349	8516193.56	513139.83	14349
4350	8516192.80	513140.09	14350
4351	8516192.04	513140.35	14351
4352	8516191.28	513140.61	14352
4353	8516190.52	513140.87	14353
4354	8516189.76	513141.13	14354
4355	8516189.00	513141.39	14355
4356	8516188.24	513141.65	14356
4357	8516187.48	513141.91	14357
4358	8516186.72	513142.17	14358
4359	8516185.96	513142.43	14359
4360	8516185.20	513142.69	14360
4361	8516184.44	513142.95	14361
4362	8516183.68	513143.21	14362
4363	8516182.92	513143.47	14363
4364	8516182.16	513143.73	14364
4365	8516181.40	513143.99	14365
4366	8516180.64	513144.25	14366
4367	8516179.88	513144.51	14367
4368	8516179.12	513144.77	14368
4369	8516178.36	513145.03	14369
4370	8516177.60	513145.29	14370
4371	8516176.84	513145.55	14371
4372	8516176.08	513145.81	14372
4373	8516175.32	513146.07	14373
4374	8516174.56	513146.33	14374
4375	8516173.80	513146.59	14375
4376	8516173.04	513146.85	14376
4377	8516172.28	513147.11	14377
4378	8516171.52	513147.37	14378
4379	8516170.76	513147.63	14379
4380	8516170.00	513147.89	14380
4381	8516169.24	513148.15	14381
4382	8516168.48	513148.41	14382
4383	8516167.72	513148.67	14383
4384	8516166.96	513148.93	14384
4385	8516166.20	513149.19	14385
4386	8516165.44	513149.45	14386
4387	8516164.68	513149.71	14387
4388	8516163.92	513149.97	14388
4389	8516163.16	513150.23	14389
4390	8516162.40	513150.49	14390
4391	8516161.64	513150.75	14391
4392	8516160.88	513151.01	14392
4393	8516160.12	513151.27	14393
4394	8516159.36	513151.53	14394
4395	8516158.60	513151.79	14395
4396	8516157.84	513152.05	14396
4397	8516157.08	513152.31	14397
4398	8516156.32	513152.57	14398
4399	8516155.56	513152.83	14399
4400	8516154.80	513153.09	14400
4401	8516154.04	513153.35	14401
4402	8516153.28	513153.61	14402
4403	8516152.52	513153.87	14403
4404	8516151.76	513154.13	14404
4405	8516151.00	513154.39	14405
4406	8516150.24	513154.65	14406
4407	8516149.48	513154.91	14407
4408	8516148.72	513155.17	14408
4409	8516147.96	513155.43	14409
4410	8516147.20	513155.69	14410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4411	8516146.44	513155.95	14411
4412	8516145.68	513156.21	14412
4413	8516144.92	513156.47	14413
4414	8516144.16	513156.73	14414
4415	8516143.40	513156.99	14415
4416	8516142.64	513157.25	14416
4417	8516141.88	513157.51	14417
4418	8516141.12	513157.77	14418
4419	8516140.36	513158.03	14419
4420	8516139.60	513158.29	14420
4421	8516138.84	513158.55	14421
4422	8516138.08	513158.81	14422
4423	8516137.32	513159.07	14423
4424	8516136.56	513159.33	14424
4425	8516135.80	513159.59	14425
4426	8516135.04	513159.85	14426
4427	8516134.28	513160.11	14427
4428	8516133.52	513160.37	14428
4429	8516132.76	513160.63	14429
4430	8516132.00	513160.89	14430
4431	8516131.24	513161.15	14431
4432	8516130.48	513161.41	14432
4433	8516129.72	513161.67	14433
4434	8516128.96	513161.93	14434
4435	8516128.20	513162.19	14435
4436	8516127.44	513162.45	14436
4437	8516126.68	513162.71	14437
4438	8516125.92	513162.97	14438
4439	8516125.16	513163.23	14439
4440	8516124.40	513163.49	14440
4441	8516123.64	513163.75	14441
4442	8516122.88	513164.01	14442
4443	8516122.12	513164.27	14443
4444	8516121.36	513164.53	14444
4445	8516120.60	513164.79	14445
4446	8516119.84	513165.05	14446
4447	8516119.08	513165.31	14447
4448	8516118.32	513165.57	14448
4449	8516117.56	513165.83	14449
4450	8516116.80	513166.09	14450
4451	8516116.04	513166.35	14451
4452	8516115.28	513166.61	14452
4453	8516114.52	513166.87	14453
4454	8516113.76	513167.13	14454
4455	8516113.00	513167.39	14455
4456	8516112.24	513167.65	14456
4457	8516111.48	513167.91	14457
4458	8516110.72	513168.17	14458
4459	8516109.96	513168.43	14459
4460	8516109.20	513168.69	14460
4461	8516108.44	513168.95	14461
4462	8516107.68	513169.21	14462
4463	8516106.92	513169.47	14463
4464	8516106.16	513169.73	14464
4465	8516105.40	513169.99	14465
4466	8516104.64	513170.25	14466
4467	8516103.88	513170.51	14467
4468	8516103.12	513170.77	14468
4469	8516102.36	513171.03	14469
4470	8516101.60	513171.29	14470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4471	8516100.84	513171.55	14471
4472	8516100.08	513171.81	14472
4473	8516099.32	513172.07	14473
4474	8516098.56	513172.33	14474
4475	8516097.80	513172.59	14475
4476	8516097.04	513172.85	14476
4477	8516096.28	513173.11	14477
4478	8516095.52	513173.37	14478
4479	8516094.76	513173.63	14479
4480	8516094.00	513173.89	14480
4481	8516093.24	513174.15	14481
4482	8516092.48	513174.41	14482
4483	8516091.72	513174.67	14483
4484	8516090.96	513174.93	14484
4485	8516090.20	513175.19	14485
4486	8516089.44	513175.45	14486
4487	8516088.68	513175.71	14487
4488	8516087.92	513175.97	14488
4489	8516087.16	513176.23	14489
4490	8516086.40	513176.49	14490
4491	8516085.64	513176.75	14491
4492	8516084.88	513177.01	14492
4493	8516084.12	513177.27	14493
4494	8516083.36	513177.53	14494
4495	8516082.60	513177.79	14495
4496	8516081.84	513178.05	14496
4497	8516081.08	513178.31	14497
4498	8516080.32	513178.57	14498
4499	8516079.56	513178.83	14499
4500	8516078.80	513179.09	14500
4501	8516078.04	513179.35	14501
4502	8516077.28	513179.61	14502
4503	8516076.52	513179.87	14503
4504	8516075.76	513180.13	14504
4505	8516075.00	513180.39	14505
4506	8516074.24	513180.65	14506
4507	8516073.48	513180.91	14507
4508	8516072.72	513181.17	14508
4509	8516071.96	513181.43	14509
4510	8516071.20	513181.69	14510
4511	8516070.44	513181.95	14511
4512	8516069.68	513182.21	14512
4513	8516068.92	513182.47	14513
4514	8516068.16	513182.73	14514
4515	8516067.40	513182.99	14515
4516	8516066.64	513183.25	14516
4517	8516065.88	513183.51	14517
4518	8516065.12	513183.77	14518
4519	8516064.36	513184.03	14519
4520	8516063.60	513184.29	14520
4521	8516062.84	513184.55	14521
4522	8516062.08	513184.81	14522
4523	8516061.32	513185.07	14523
4524	8516060.56	513185.33	14524
4525	8516059.80	513185.59	14525
4526	8516059.04	513185.85	14526
4527	8516058.28	513186.11	14527
4528	8516057.52	513186.37	14528
4529	8516056.76	513186.63	14529
4530	8516056.00	513186.89	14530
4531	8516055.24	513187.15	14531
4532	8516054.48	513187.41	14532
4533	8516053.72	513187.67	14533
4534	8516052.96	513187.93	14534
4535	8516052.20	513188.19	14535
4536	8516051.44	513188.45	14536
4537	8516050.68	513188.71	14537
4538	8516049.92	513188.97	14538
4539	8516049.16	513189.23	14539
4540	8516048.40	513189.49	14540
4541	8516047.64	513189.75	14541
4542	8516046.88	513190.01	14542
4543	8516046.12	513190.27	14543
4544	8516045.36	513190.53	14544
4545	8516044.60	513190.79	14545
4546	8516043.84	513191.05	14546
4547	8516043.08	513191.31	14547
4548	8516042.32	513191.57	14548
4549	8516041.56	513191.83	14549
4550	8516040.80	513192.09	14550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

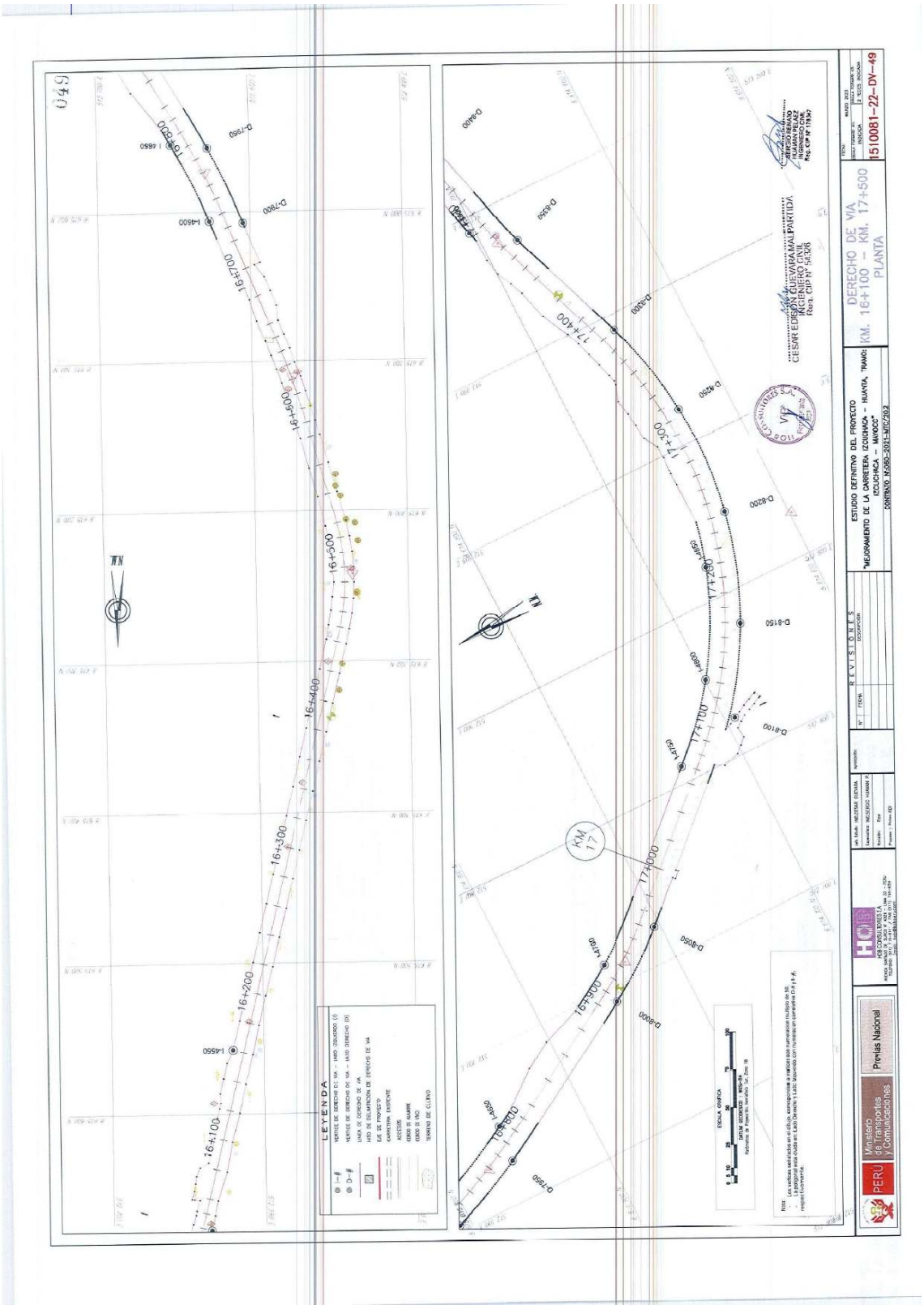
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4551	8516041.42	513193.65	14551
4552	8516042.18	513193.64	14552
4553	8516042.94	513193.63	14553
4554	8516043.70	513193.62	14554
4555	8516044.46	513193.61	14555
4556	8516045.22	513193.60	14556
4557	8516045.98	513193.59	14557
4558	8516046.74	513193.58	14558
4559	8516047.50	513193.57	14559
4560	8516048.26	513193.56	14560
4561	8516049.02	513193.55	14561
4562	8516049.78	513193.54	14562
4563	8516050.54	513193.53	14563
4564	8516051.30	513193.52	14564
4565	8516052.06	513193.51	14565
4566	8516052.82	513193.50	14566
4567	8516053.58	513193.49	14567
4568	8516054.34	513193.48	14568
4569	8516055.10	513193.47	14569
4570	8516055.86	513193.46	14570
4571	8516056.62	513193.45	14571
4572	8516057.38	513193.44	14572
4573	8516058.14	513193.43	14573
4574	8516058.90	513193.42	14574
4575	8516059.66	513193.41	14575
4576	8516060.42	513193.40	14576
4577	8516061.18	513193.39	14577
4578	8516061.94	513193.38	14578
4579	8516062.70	513193.37	14579
4580	8516063.46	513193.36	14580
4581	8516064.22	513193.35	14581
4582	8516064.98	513193.34	14582
4583	8516065.74	513193.33	14583
4584	8516066.50	513193.32	14584
4585	8516067.26	513193.31	14585
4586	8516068.02	513193.30	14586
4587	8516068.78	513193.29	14587
4588	8516069.54	513193.28	14588
4589	8516070.30	513193.27	14589
4590	8516071.06	513193.26	14590
4591	8516071.82	513193.25	14591
4592	8516072.58	513193.24	14592
4593	8516073.34	513193.23	14593
4594	8516074.10	513193.22	14594
4595	8516074.86	513193.21	14595
4596	8516075.62	513193.20	14596
4597	8516076.38	513193.19	14597
4598	8516077.14	513193.18	14598
4599	8516077.90	513193.17	14599
4600	8516078.66	513193.16	14600
4601	8516079.42	513193.15	14601
4602	8516080.18	513193.14	14602
4603	8516080.94	513193.13	14603
4604	8516081.70	513193.12	14604
4605	8516082.46	513193.11	14605
4606	8516083.22	513193.10	14606
4607	8516083.98	513193.09	14607
4608	8516084.74	513193.08	14608
4609	8516085.50	513193.07	14609
4610	8516086.26	513193.06	14610

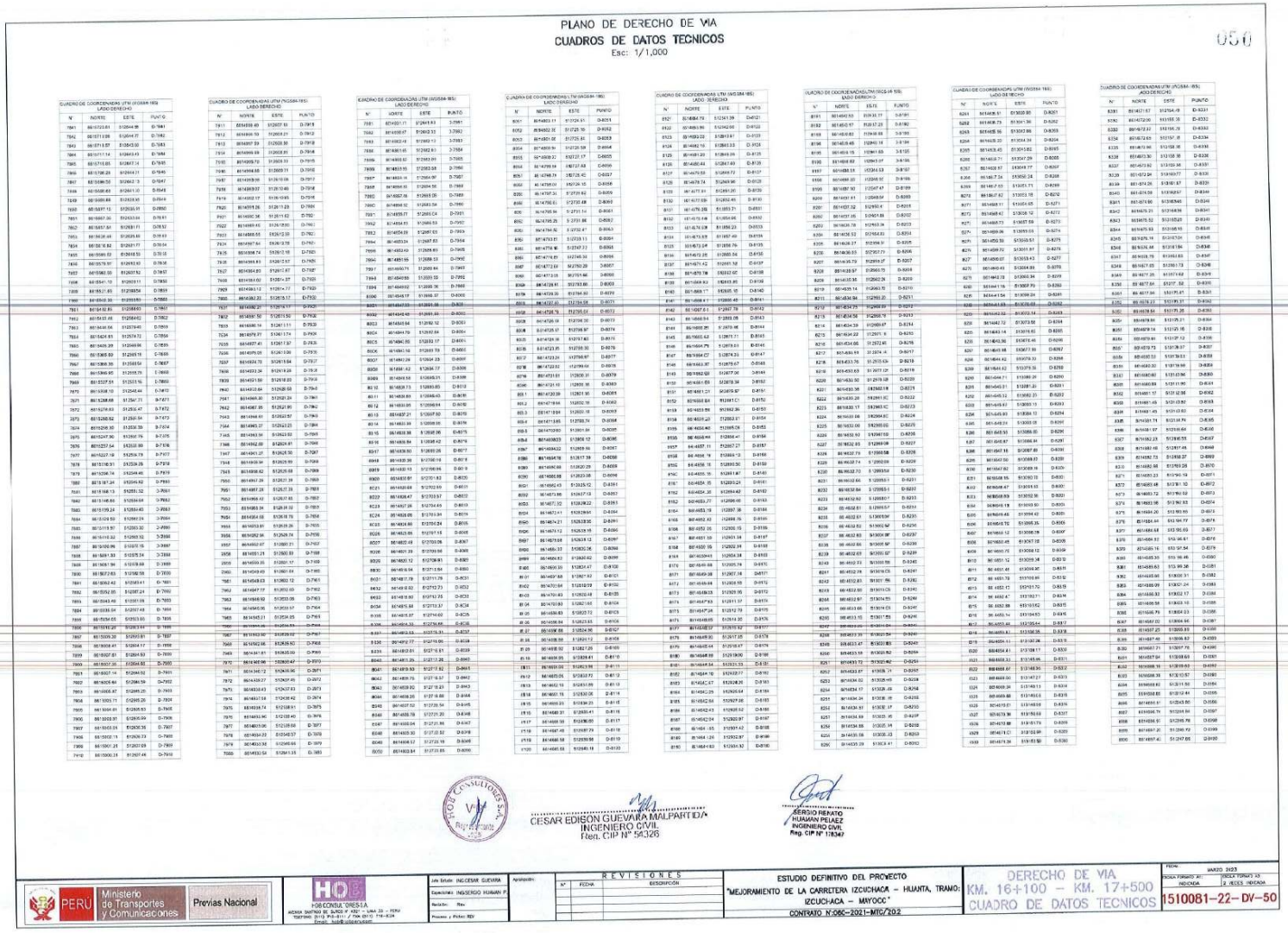
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

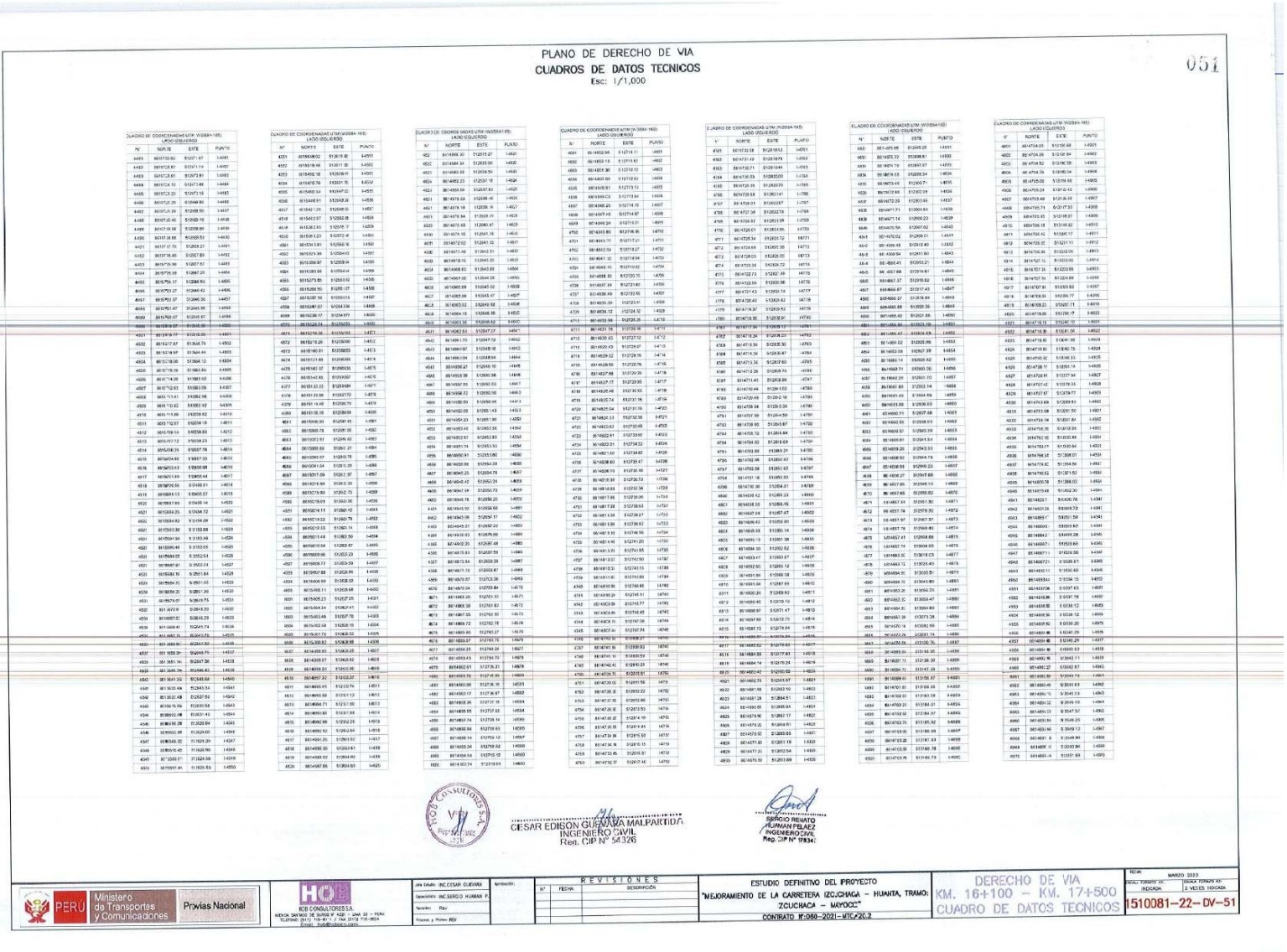
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4611	8516087.02	513193.05	14611
4612	8516087.78	513193.04	14612
4613	8516088.54	513193.03	14613
4614	8516089.30	513193.02	14614
4615	8516090.06	513193.01	14615
4616	8516090.82	513193.00	14616
4617	8516091.58	513192.99	14617
4618	8516091.34	513192.98	14618
4619	8516092.87	513192.97	14619
4620	8516093.63	513192.96	14620
4621	8516094.39	513192.95	14621
4622	8516095.15	513192.94	14622
4623	8516095.91	513192.93	14623
4624	8516096.67	513192.92	14624
4625	8516097.43	513192.91	14625
4626	8516098.19	513192.90	14626
4627	8516098.95	513192.89	14627
4628	8516099.71	513192.88	14628
4629	8516100.47	513192.87	14629
4630	8516101.23	513192.86	14630
4631	8516101.99	513192.85	14631
4632	8516102.75	513192.84	14632
4633	8516103.51	513192.83	14633
4634	8516104.27	513192.82	14634
4635	8516105.03	513192.81	14635
4636	8516105.79	513192.80	14636
4637	8516106.55	513192.79	14637
4638	8516107.31	513192.78	14638
4639	8516108.07	513192.77	14639
4640	8516108.83	513192.76	14640
4641	8516109.59	513192.75	14641
4642	8516110.35	513192.74	14642
4643	8516111.11	513192.73	14643
4644	8516111.87	513192.72	14644
4645	8516112.63	513192.71	14645
4646	8516113.39	513192.70	14646
4647	8516114.15	513192.69	14647
4648	8516114.91	513192.68	14648
4649	8516115.67	513192.67	14649
4650	8516116.43	513192.66	14650
4651	8516117.19	513192.65	14651
4652	8516117.95	513192.64	14652
4653	8516118.71	513192.63	14653
4654	8516119.47	513192.62	14654
4655	8516120.23	513192.61	14655
4656	8516120.99	513192.60	14656
4657	8516121.75	513192.59	14657
4658	8516122.51	513192.58	14658
4659	8516123.27	513192.57	14659
4660	8516124.03	513192.56	14660
4661	8516124.79	513192.55	14661
4662	8516125.55	513192.54	14662
4663	8516126.31	513192.53	14663
4664	8516127.07	513192.52	14664
4665	8516127.83	513192.51	14665
4666	8516128.59	513192.50	14666
4667	8516129.35	513192.49	14667
4668	8516130.11	513192.48	14668
4669	8516130.87	513192.47	14669
4670	8516131.63	513192.46	14670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4671	8516132.39	513192.45	14671
4672	8516133.15	513192.44	14672
4673	8516133.91	513192.43	14673
4674	8516134.67	513192.42	14674
4675	8516135.43	513192.41	14675
4676	8516136.19	513192.40	14676
4677	8516136.95	513192.39	14677
4678	8516137.71	513192.38	14678
4679	8516138.47	513192.37	14679
4680	8516139.23	513192.36	14680
4681	8516139.99	513192.35	14681
4682	8516140.75	513192.34	14682
4683	8516141.51	513192.33	14683
4684	8516142.27	513192.32	14684
4685	8516143.03	513192.31	14685
4686	8516143.79	513192.30	14686
4687	8516144.55	513192.29	14687
4688	8516145.31	513192.28	14688
4689	8516146.07	513192.27	14689
4690	8516146.83	513192.26	14690
4691	8516147.59	513192.25	14691
4692	8516148.35	513192.24	14692
4693	8516149.11	513192.23	14693
4694	8516149.87	513192.22	14694
4695


049
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°085-2021-MTC/20
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
PLANTA
1510081-22-DV-49
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
DATUM GEOGRAFICO : WGS-84
Referido al Meridiano Central 75° Zona 18
NOTA:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a mojones con numeracion numero en SIS.
La poligonal esta dividida en tramos rectos y curvas, dispuestos con numeracion correlativa (V-1, V-2, etc.)
segun corresponda.
CESAR EDGAR HUAMAN PARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58308
RUBEN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178367
DERECHO REMIDO
KM 17


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
056
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 94326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 118347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°06C–2021–MTC/20Z
DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22– DV–50



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4401	8651732.82	512217.47	1-4401
4402	8651732.81	512217.14	1-4402
4403	8651735.81	512273.81	1-4403
4404	8651734.10	512277.88	1-4404
4405	8651737.20	512373.18	1-4405
4406	8651737.20	512398.80	1-4406
4407	8651741.39	512398.80	1-4407
4408	8651737.49	512398.80	1-4408
4409	8651739.58	512398.80	1-4409
4410	8651738.68	512398.80	1-4410
4411	8651737.78	512398.23	1-4411
4412	8651737.68	512398.23	1-4412
4413	8651736.88	512397.89	1-4413
4414	8651735.98	512397.89	1-4414
4415	8651735.08	512397.89	1-4415
4416	8651734.17	512398.80	1-4416
4417	8651733.27	512398.80	1-4417
4418	8651732.37	512398.80	1-4418
4419	8651731.47	512398.80	1-4419
4420	8651730.57	512398.80	1-4420
4421	8651729.67	512398.80	1-4421
4422	8651728.77	512398.80	1-4422
4423	8651727.87	512398.80	1-4423
4424	8651726.96	512398.80	1-4424
4425	8651726.06	512398.80	1-4425
4426	8651725.16	512398.80	1-4426
4427	8651724.26	512398.80	1-4427
4428	8651723.36	512398.80	1-4428
4429	8651722.46	512398.80	1-4429
4430	8651721.56	512398.80	1-4430
4431	8651720.65	512398.80	1-4431
4432	8651719.75	512398.80	1-4432
4433	8651718.85	512398.80	1-4433
4434	8651717.95	512398.80	1-4434
4435	8651717.05	512398.80	1-4435
4436	8651716.15	512398.80	1-4436
4437	8651715.25	512398.80	1-4437
4438	8651714.35	512398.80	1-4438
4439	8651713.45	512398.80	1-4439
4440	8651712.54	512398.80	1-4440
4441	8651711.64	512398.80	1-4441
4442	8651710.74	512398.80	1-4442
4443	8651709.84	512398.80	1-4443
4444	8651708.94	512398.80	1-4444
4445	8651708.04	512398.80	1-4445
4446	8651707.14	512398.80	1-4446
4447	8651706.24	512398.80	1-4447
4448	8651705.33	512398.80	1-4448
4449	8651704.43	512398.80	1-4449
4450	8651703.53	512398.80	1-4450
4451	8651702.63	512398.80	1-4451
4452	8651701.73	512398.80	1-4452
4453	8651700.83	512398.80	1-4453
4454	8651699.93	512398.80	1-4454
4455	8651699.03	512398.80	1-4455
4456	8651698.13	512398.80	1-4456
4457	8651697.23	512398.80	1-4457
4458	8651696.32	512398.80	1-4458
4459	8651695.42	512398.80	1-4459
4460	8651694.52	512398.80	1-4460
4461	8651693.62	512398.80	1-4461
4462	8651692.72	512398.80	1-4462
4463	8651691.82	512398.80	1-4463
4464	8651690.92	512398.80	1-4464
4465	8651690.02	512398.80	1-4465
4466	8651689.11	512398.80	1-4466
4467	8651688.21	512398.80	1-4467
4468	8651687.31	512398.80	1-4468
4469	8651686.41	512398.80	1-4469
4470	8651685.51	512398.80	1-4470
4471	8651684.61	512398.80	1-4471
4472	8651683.71	512398.80	1-4472
4473	8651682.80	512398.80	1-4473
4474	8651681.90	512398.80	1-4474
4475	8651681.00	512398.80	1-4475
4476	8651680.10	512398.80	1-4476
4477	8651679.20	512398.80	1-4477
4478	8651678.30	512398.80	1-4478
4479	8651677.40	512398.80	1-4479
4480	8651676.50	512398.80	1-4480
4481	8651675.60	512398.80	1-4481
4482	8651674.69	512398.80	1-4482
4483	8651673.79	512398.80	1-4483
4484	8651672.89	512398.80	1-4484
4485	8651671.99	512398.80	1-4485
4486	8651671.09	512398.80	1-4486
4487	8651670.19	512398.80	1-4487
4488	8651669.29	512398.80	1-4488
4489	8651668.38	512398.80	1-4489
4490	8651667.48	512398.80	1-4490
4491	8651666.58	512398.80	1-4491
4492	8651665.68	512398.80	1-4492
4493	8651664.78	512398.80	1-4493
4494	8651663.88	512398.80	1-4494
4495	8651662.97	512398.80	1-4495
4496	8651662.07	512398.80	1-4496
4497	8651661.17	512398.80	1-4497
4498	8651660.27	512398.80	1-4498
4499	8651659.37	512398.80	1-4499
4500	8651658.47	512398.80	1-4500
4501	8651657.57	512398.80	1-4501
4502	8651656.66	512398.80	1-4502
4503	8651655.76	512398.80	1-4503
4504	8651654.86	512398.80	1-4504
4505	8651653.96	512398.80	1-4505
4506	8651653.06	512398.80	1-4506
4507	8651652.16	512398.80	1-4507
4508	8651651.25	512398.80	1-4508
4509	8651650.35	512398.80	1-4509
4510	8651649.45	512398.80	1-4510
4511	8651648.55	512398.80	1-4511
4512	8651647.65	512398.80	1-4512
4513	8651646.75	512398.80	1-4513
4514	8651645.84	512398.80	1-4514
4515	8651644.94	512398.80	1-4515
4516	8651644.04	512398.80	1-4516
4517	8651643.14	512398.80	1-4517
4518	8651642.24	512398.80	1-4518
4519	8651641.33	512398.80	1-4519
4520	8651640.43	512398.80	1-4520
4521	8651639.53	512398.80	1-4521
4522	8651638.63	512398.80	1-4522
4523	8651637.73	512398.80	1-4523
4524	8651636.83	512398.80	1-4524
4525	8651635.93	512398.80	1-4525
4526	8651635.02	512398.80	1-4526
4527	8651634.12	512398.80	1-4527
4528	8651633.22	512398.80	1-4528
4529	8651632.32	512398.80	1-4529
4530	8651631.42	512398.80	1-4530
4531	8651630.51	512398.80	1-4531
4532	8651629.61	512398.80	1-4532
4533	8651628.71	512398.80	1-4533
4534	8651627.81	512398.80	1-4534
4535	8651626.91	512398.80	1-4535
4536	8651626.01	512398.80	1-4536
4537	8651625.10	512398.80	1-4537
4538	8651624.20	512398.80	1-4538
4539	8651623.30	512398.80	1-4539
4540	8651622.40	512398.80	1-4540
4541	8651621.50	512398.80	1-4541
4542	8651620.60	512398.80	1-4542
4543	8651619.70	512398.80	1-4543
4544	8651618.80	512398.80	1-4544
4545	8651617.89	512398.80	1-4545
4546	8651616.99	512398.80	1-4546
4547	8651616.09	512398.80	1-4547
4548	8651615.19	512398.80	1-4548
4549	8651614.29	512398.80	1-4549
4550	8651613.39	512398.80	1-4550
4551	8651612.48	512398.80	1-4551

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4201	8655618.02	512618.92	1-4551
4552	8655618.98	512617.28	1-4552
4553	8655619.92	512616.15	1-4553
4554	8655620.87	512614.78	1-4554
4555	8655621.54	512612.81	1-4555
4556	8655622.54	512610.33	1-4556
4557	8655623.54	512607.85	1-4557
4558	8655624.54	512605.37	1-4558
4559	8655625.54	512602.89	1-4559
4560	8655626.54	512600.41	1-4560
4561	8655627.54	512597.93	1-4561
4562	8655628.54	512595.45	1-4562
4563	8655629.54	512592.97	1-4563
4564	8655630.54	512590.49	1-4564
4565	8655631.54	512588.01	1-4565
4566	8655632.54	512585.53	1-4566
4567	8655633.54	512583.05	1-4567
4568	8655634.54	512580.57	1-4568
4569	8655635.54	512578.09	1-4569
4570	8655636.54	512575.61	1-4570
4571	8655637.54	512573.13	1-4571
4572	8655638.26	512570.90	1-4572
4573	8655639.91	512568.65	1-4573
4574	8655641.56	512566.40	1-4574
4575	8655643.22	512564.15	1-4575
4576	8655644.85	512561.90	1-4576
4577	8655646.51	512559.64	1-4577
4578	8655648.16	512557.39	1-4578
4579	8655649.81	512555.14	1-4579
4580	8655651.46	512552.89	1-4580
4581	8655653.11	512550.64	1-4581
4582	8655654.76	512548.39	1-4582
4583	8655656.42	512546.14	1-4583
4584	8655658.07	512543.89	1-4584
4585	8655659.72	512541.64	1-4585
4586	8655661.37	512539.39	1-4586
4587	8655663.02	512537.14	1-4587
4588	8655664.67	512534.89	1-4588
4589	8655666.32	512532.64	1-4589
4590	8655667.98	512530.39	1-4590
4591	8655669.63	512528.14	1-4591
4592	8655671.28	512525.89	1-4592
4593	8655672.93	512523.64	1-4593
4594	8655674.58	512521.39	1-4594
4595	8655676.23	512519.14	1-4595
4596	8655677.88	512516.89	1-4596
4597	8655679.53	512514.64	1-4597
4598	8655681.19	512512.39	1-4598
4599	8655682.84	512510.14	1-4599
4600	8655684.49	512507.89	1-4600
4601	8655686.14	512505.64	1-4601
4602	8655687.79	512503.39	1-4602
4603	8655689.44	512501.14	1-4603
4604	8655691.09	512498.89	1-4604
4605	8655692.74	512496.64	1-4605
4606	8655694.39	512494.39	1-4606
4607	8655696.04	512492.14	1-4607
4608	8655697.69	512489.89	1-4608
4609	8655699.34	512487.64	1-4609
4610	8655700.99	512485.39	1-4610
4611	8655702.64	512483.14	1-4611
4612	8655704.29	512480.89	1-4612
4613	8655705.94	512478.64	1-4613
4614	8655707.59	512476.39	1-4614
4615	8655709.24	512474.14	1-4615
4616	8655710.89	512471.89	1-4616
4617	8655712.54	512469.64	1-4617
4618	8655714.19	512467.39	1-4618
4619	8655715.84	512465.14	1-4619
4620	8655717.49	512462.89	1-4620
4621	8655719.14	512460.64	1-4621
4622	8655720.79	512458.39	1-4622
4623	8655722.44	512456.14	1-4623
4624	8655724.09	512453.89	1-4624
4625	8655725.74	512451.64	1-4625
4626	8655727.39	512449.39	1-4626
4627	8655729.04	512447.14	1-4627
4628	8655730.69	512444.89	1-4628
4629	8655732.34	512442.64	1-4629
4630	8655733.99	512440.39	1-4630
4631	8655735.64	512438.14	1-4631
4632	8655737.29	512435.89	1-4632
4633	8655738.94	512433.64	1-4633
4634	8655740.59	512431.39	1-4634
4635	8655742.24	512429.14	1-4635
4636	8655743.89	512426.89	1-4636
4637	8655745.54	512424.64	1-4637
4638	8655747.19	512422.39	1-4638
4639	8655748.84	512420.14	1-4639
4640	8655750.49	512417.89	1-4640
4641	8655752.14	512415.64	1-4641
4642	8655753.79	512413.39	1-4642
4643	8655755.44	512411.14	1-4643
4644	8655757.09	512408.89	1-4644
4645	8655758.74	512406.64	1-4645
4646	8655760.39	512404.39	1-4646
4647	8655762.04	512402.14	1-4647
4648	8655763.69	512399.89	1-4648
4649	8655765.34	512397.64	1-4649
4650	8655766.99	512395.39	1-4650
4651	8655768.64	512393.14	1-4651

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4652	8654868.30	512615.27	1-4601
4653	8654869.94	512635.96	1-4602
4654	8654869.59	512656.64	1-4603
4655	8654869.23	512677.32	1-4604
4656	8654868.88	512697.99	1-4605
4657	8654868.54	512718.67	1-4606
4658	8654868.19	512739.35	1-4607
4659	8654867.83	512760.03	1-4608
4660	8654867.48	512780.70	1-4609
4661	8654867.13	512801.38	1-4610
4662	8654866.77	512822.06	1-4611
4663	8654866.42	512842.74	1-4612
4664	8654866.07	512863.41	1-4613
4665	8654865.71	512884.09	1-4614
4666	8654865.36	512904.77	1-4615
4667	8654865.01	512925.45	1-4616
4668	8654864.65	512946.12	1-4617
4669	8654864.30	512966.80	1-4618
4670	8654863.95	512987.48	1-4619
4671	8654863.59	513008.16	1-4620
4672	8654863.24	513028.83	1-4621
4673	8654862.89	513049.51	1-4622
4674	8654862.53	513070.19	1-4623
4675	8654862.18	513090.87	1-4624
4676	8654861.83	513111.54	1-4625
4677	8654861.47	513132.22	1-4626
4678	8654861.12	513152.90	1-4627
4679	8654860.77	513173.58	1-4628
4680	8654860.41	513194.25	1-4629
4681	8654860.06	513214.93	1-4630
4682	8654859.71	513235.61	1-4631
4683	8654859.35	513256.29	1-4632
4684	8654859.00	513276.96	1-4633
4685	8654858.65	513297.64	1-4634
4686	8654858.29	513318.32	1-4635
4687	8654857.94	513339.00	1-4636
4688	8654857.59	513359.67	1-4637
4689	8654857.23	513380.35	1-4638
4690	8654856.88	513401.03	1-4639
4691	8654856.53	513421.71	1-4640
4692	8654856.17	513442.38	1-4641
4693	8654855.82	513463.06	1-4642
4694	8654855.47	513483.74	1-4643
4695	8654855.11	513504.42	1-4644
4696	8654854.76	513525.09	1-4645
4697	8654854.41	513545.77	1-4646
4698	8654854.05	513566.45	1-4647
4699	8654853.70	513587.13	1-4648
4700	8654853.35	513607.80	1-4649
4701	8654852.99	513628.48	1-4650
4702	8654852.64	513649.16	1-4651
4703	8654852.29	513669.84	1-4652
4704	8654851.93	513690.51	1-4653
4705	8654851.58	513711.19	1-4654
4706	8654851.23	513731.87	1-4655
4707	8654850.87	513752.55	1-4656
4708	8654850.52	513773.23	1-4657
4709	8654850.17	513793.90	1-4658
4710	8654849.81	513814.58	1-4659
4711	8654849.46	513835.26	1-4660
4712	8654849.10	513855.94	1-4661
4713	8654848.75	513876.61	1-4662
4714	8654848.40	513897.29	1-4663
4715	8654848.04	513917.97	1-4664
4716	8654847.69	513938.65	1-4665
4717	8654847.34	513959.33	1-4666
4718	8654846.98	513980.00	1-4667
4719	8654846.63	514000.68	1-4668
4720	8654846.27	514021.36	1-4669
4721	8654845.92	514042.04	1-4670
4722	8654845.57	514062.71	1-4671
4723	8654845.21	514083.39	1-4672
4724	8654844.86	514104.07	1-4673
4725	8654844.51	514124.75	1-4674
4726	8654844.15	514145.42	1-4675
4727	8654843.80	514166.10	1-4676
4728	8654843.45	514186.78	1-4677
4729	8654843.09	514207.46	1-4678
4730	8654842.74	514228.14	1-4679
4731	8654842.39	514248.81	1-4680
4732	8654842.03	514269.49	1-4681
4733	8654841.68	514290.17	1-4682
4734	8654841.33	514310.85	1-4683
4735	8654840.97	514331.53	1-4684
4736	8654840.62	514352.20	1-4685
4737	8654840.27	514372.88	1-4686
4738	8654839.91	514393.56	1-4687
4739	8654839.56	514414.24	1-4688
4740	8654839.21	514434.92	1-4689
4741	8654838.85	514455.59	1-4690
4742	8654838.50	514476.27	1-4691
4743	8654838.15	514496.95	1-4692
4744	8654837.79	514517.63	1-4693
4745	8654837.44	514538.31	1-4694
4746	8654837.09	514558.98	1-4695
4747	8654836.73	514579.66	1-4696
4748	8654836.38	514600.34	1-4697
4749	8654836.03	514621.02	1-4698
4750	8654835.67	514641.70	1-4699
4751	8654835.32	514662.37	1-4700
4752	8654834.97	514683.05	1-4701
4753	8654834.61	514703.73	1-4702
4754	8654834.26	514724.41	1-4703
4755	8654833.91	514745.09	1-4704
4756	8654833.55	514765.76	1-4705
4757	8654833.20	514786.44	1-4706
4758	8654832.84	514807.12	1-4707
4759	8654832.49	514827.80	1-4708
4760	8654832.14	514848.48	1-4709

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4761	8654831.78	514869.15	1-4710
4762	8654831.43	514889.83	1-4711
4763	8654831.08	514910.51	1-4712
4764	8654830.72	514931.19	1-4713
4765	8654830.37	514951.86	1-4714
4766	8654830.02	514972.54	1-4715
4767	8654829.66	514993.22	1-4716
4768	8654829.31	515013.90	1-4717
4769	8654828.96	515034.58	1-4718
4770	8654828.60	515055.25	1-4719
4771	8654828.25	515075.93	1-4720
4772	8654827.89	515096.61	1-4721
4773	8654827.54	515117.29	1-4722
4774	8654827.19	515137.96	1-4723
4775	8654826.83	515158.64	1-4724
4776	8654826.48	515179.32	1-4725
4777	8654826.13	515200.00	1-4726
4778	8654825.77	515220.68	1-4727
4779	8654825.42	515241.35	1-4728
4780	8654825.07	515262.03	1-4729
4781	8654824.71	515282.71	1-4730
4782	8654824.36	515303.39	1-4731
4783	8654824.01	515324.07	1-4732
4784	8654823.65	515344.74	1-4733
4785	8654823.30	515365.42	1-4734
4786	8654822.95	515386.10	1-4735
4787	8654822.59	515406.78	1-4736
4788	8654822.24	515427.46	1-4737
4789	8654821.89	515448.13	1-4738
4790	8654821.53	515468.81	1-4739
4791	8654821.18	515489.49	1-4740
4792	8654820.83	515510.17	1-4741
4793	8654820.47	515530.85	1-4742
4794	8654820.12	515551.52	1-4743
4795	8654819.77	515572.20	1-4744
4796	8654819.41	515592.88	1-4745
4797	8654819.06	515613.56	1-4746
4798	8654818.71	515634.24	1-4747
4799	8654818.35	515654.91	1-4748
4800	8654818.00	515675.59	1-4749
4801	8654817.65	515696.27	1-4750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4301	8654732.58	512618.52	1-4551
4302	8654731.59	512618.52	1-4552
4303	8654730.59	512618.52	1-4553
4304	8654729.59	512618.52	1-4554
4305	8654728.59	512618.52	1-4555
4306	8654727.59	512618.52	1-4556
4307	8654726.59	512618.52	1-4557
4308	8654725.59	512618.52	1-4558
4309	8654724.59	512618.52	1-4559
4310	8654723.59	512618.52	1-4560
4311	8654722.59	512618.52	1-4561
4312	8654721.59	512618.52	1-4562
4313	8654720.59	512618.52	1-4563
4314	8654719.59	512618.52	1-4564
4315	8654718.59	512618.52	1-4565
4316	8654717.59	512618.52	1-4566
4317	8654716.59	512618.52	1-4567
4318	8654715.59	512618.52	1-4568
4319	8654714.59	512618.52	1-4569
4320	8654713.59	512618.52	1-4570
4321	8654712.59	512618.52	1-4571
4322	8654711.59	512618.52	1-4572
4323	8654710.59	512618.52	1-4573
4324	8654709.59	512618.52	1-4574
4325	8654708.59	512618.52	1-4575
4326	8654707.59	512618.52	1-4576
4327	8654706.59	512618.52	1-4577
4328	8654705.59	512618.52	1-4578
4329	8654704.59	512618.52	1-4579
4330	8654703.59	512618.52	1-4580
4331	8654702.59	512618.52	1-4581
4332	8654701.59	512618.52	1-4582
4333	8654700.59	512618.52	1-4583
4334	8654699.59	512618.52	1-4584
4335	8654698.59	512618.52	1-4585
4336	8654697.59	512618.52	1-4586
4337	8654696.59	512618.52	1-4587
4338	8654695.59	512618.52	1-4588
4339	8654694.59	512618.52	1-4589
4340	8654693.59	512618.52	1-4590
4341	8654692.59	512618.52	1-4591
4342	8654691.59	512618.52	1-4592
4343	8654690.59	512618.52	1-4593
4344	8654689.59	512618.52	1-4594
4345	8654688.59	512618.52	1-4595
4346	8654687.59	512618.52	1-4596
4347	8654686.59	512618.52	1-4597
4348	8654685.59	512618.52	1-4598
4349	8654684.59	512618.52	1-4599
4350	8654683.59	512618.52	1-4600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4351	8654682.59	512618.52	1-4601
4352	8654681.59	512618.52	1-4602
4353	8654680.59	512618.52	1-4603
4354	8654679.59	512618.52	1-4604
4355	8654678.59	512618.52	1-4605
4356	8654677.59	512618.52	1-4606
4357	8654676.59	512618.52	1-4607
4358	8654675.59	512618.52	1-4608
4359	8654674.59	512618.52	1-4609
4360	8654673.59	512618.52	1-4610
4361	8654672.59	512618.52	1-4611
4362	8654671.59	512618.52	1-4612
4363	8654670.59	512618.52	1-4613
4364	8654669.59	512618.52	1-4614
4365	8654668.59	512618.52	1-4615
4366	8654667.59	512618.52	1-4616
4367	8654666.59	512618.52	1-4617
4368	8654665.59	512618.52	1-4618
4369	8654664.59	512618.52	1-4619
4370	8654663.59	512618.52	1-4620
4371	8654662.59	512618.52	1-4621
4372	8654661.59	512618.52	1-4622
4373	8654660.59	512618.52	1-4623
4374	8654659.59	512618.52	1-4624
4375	8654658.59	512618.52	1-4625
4376	8654657.59	512618.52	1-4626
4377	8654656.59	512618.52	1-4627
4378	8654655.59	512618.52	1-4628
4379	8654654.59	512618.52	1-4629
4380	8654653.59	512618.52	1-4630
4381	8654652.59	512618.52	1-4631
4382	8654651.59	512618.52	1-4632
4383	8654650.59	512618.52	1-4633
4384	8654649.59	512618.52	1-4634
4385	8654648.59	512618.52	1-4635
4386	8654647.59	512618.52	1-4636
4387	8654646.59	512618.52	1-4637
4388	8654645.59	512618.52	1-4638
4389	8654644.59	512618.52	1-4639
4390	8654643.59	512618.52	1-4640
4391	8654642.59	512618.52	1-4641
4392	8654641.59	512618.52	1-4642
4393	8654640.59	512618.52	1-4643
4394	8654639.59	512618.52	1-4644
4395	8654638.59	512618.52	1-4645
4396	8654637.59	512618.52	1-4646
4397	8654636.59	512618.52	1-4647
4398	8654635.59	512618.52	1-4648
4399	8654634.59	512618.52	1-4649
4400	8654633.59	512618.52	1-4650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326

SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78341

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4231 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 716-4611 / FAX (511) 716-4604
Email: hdb@hdbcon.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Topografo: Rev.
Proyectos y Planos: REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

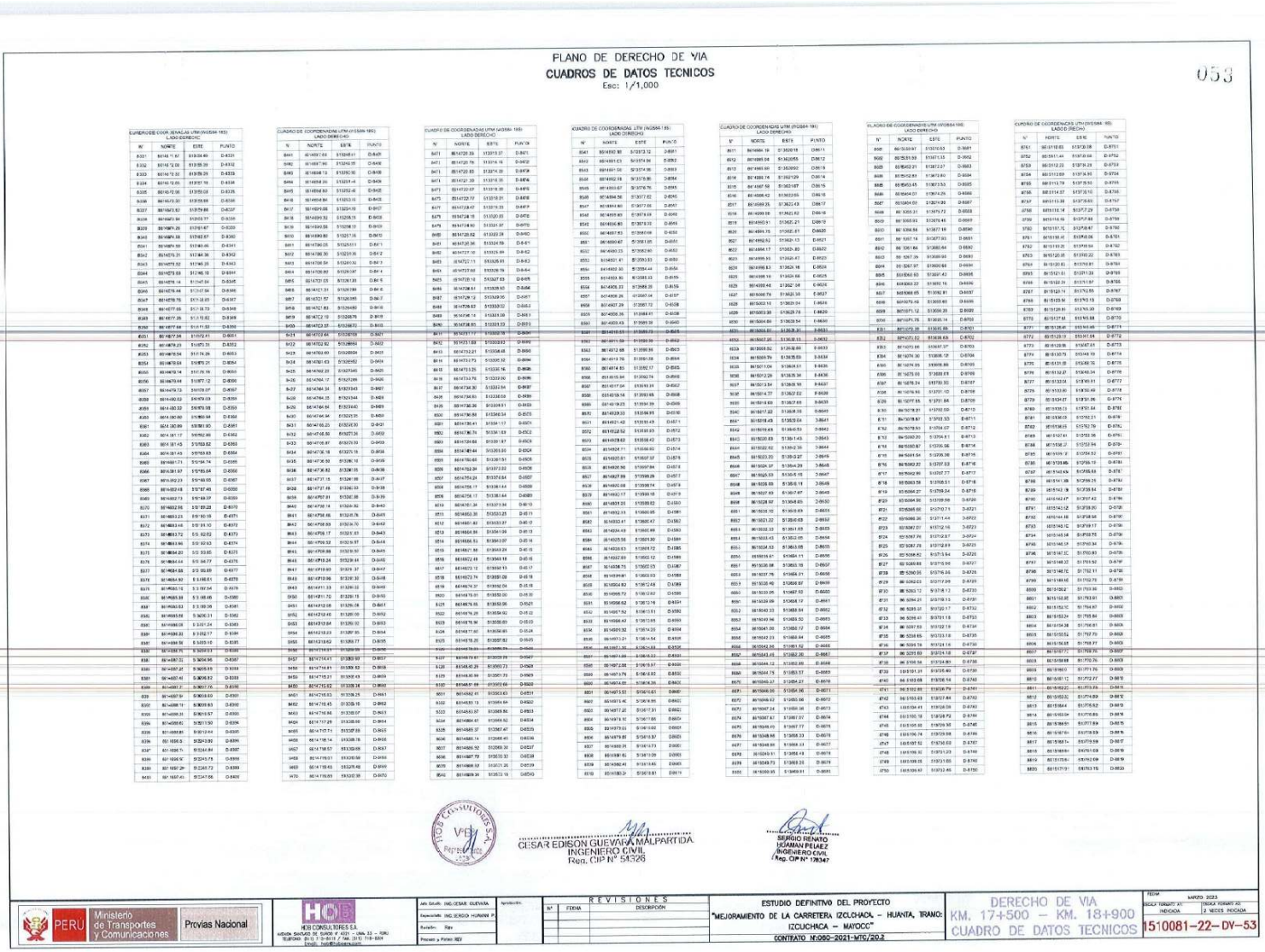
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/2C.2

DERECHO DE VIA
KM. 16+100 – KM. 17+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA: PLANO: H= ESCALA: PLANO: V=
INDICADA 2 HOJAS HOJA N°

1510081–22– DV–51

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
PLANTA
1510081-22-DV-52
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
GIESAR EDISON GUEVARA MARANTHIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO BENITO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 126241



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

053

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8001	8614357.68	513048.41	D-8001
8002	8614357.66	513049.05	D-8002
8003	8614358.13	513050.90	D-8003
8004	8614358.30	513051.46	D-8004
8005	8614358.80	513052.40	D-8005
8006	8614358.90	513053.05	D-8006
8007	8614359.08	513054.00	D-8007
8008	8614359.32	513055.15	D-8008
8009	8614359.39	513056.15	D-8009
8010	8614359.80	513057.05	D-8010
8011	8614360.05	513058.11	D-8011
8012	8614360.30	513059.06	D-8012
8013	8614360.51	513060.02	D-8013
8014	8614360.72	513060.98	D-8014
8015	8614360.93	513061.94	D-8015
8016	8614361.14	513062.90	D-8016
8017	8614361.35	513063.86	D-8017
8018	8614361.56	513064.82	D-8018
8019	8614361.77	513065.78	D-8019
8020	8614361.98	513066.74	D-8020
8021	8614362.19	513067.70	D-8021
8022	8614362.40	513068.66	D-8022
8023	8614362.61	513069.62	D-8023
8024	8614362.82	513070.58	D-8024
8025	8614363.03	513071.54	D-8025
8026	8614363.24	513072.50	D-8026
8027	8614363.45	513073.46	D-8027
8028	8614363.66	513074.42	D-8028
8029	8614363.87	513075.38	D-8029
8030	8614364.08	513076.34	D-8030
8031	8614364.29	513077.30	D-8031
8032	8614364.50	513078.26	D-8032
8033	8614364.71	513079.22	D-8033
8034	8614364.92	513080.18	D-8034
8035	8614365.13	513081.14	D-8035
8036	8614365.34	513082.10	D-8036
8037	8614365.55	513083.06	D-8037
8038	8614365.76	513084.02	D-8038
8039	8614365.97	513084.98	D-8039
8040	8614366.18	513085.94	D-8040
8041	8614366.39	513086.90	D-8041
8042	8614366.60	513087.86	D-8042
8043	8614366.81	513088.82	D-8043
8044	8614367.02	513089.78	D-8044
8045	8614367.23	513090.74	D-8045
8046	8614367.44	513091.70	D-8046
8047	8614367.65	513092.66	D-8047
8048	8614367.86	513093.62	D-8048
8049	8614368.07	513094.58	D-8049
8050	8614368.28	513095.54	D-8050
8051	8614368.49	513096.50	D-8051
8052	8614368.70	513097.46	D-8052
8053	8614368.91	513098.42	D-8053
8054	8614369.12	513099.38	D-8054
8055	8614369.33	513100.34	D-8055
8056	8614369.54	513101.30	D-8056
8057	8614369.75	513102.26	D-8057
8058	8614369.96	513103.22	D-8058
8059	8614370.17	513104.18	D-8059
8060	8614370.38	513105.14	D-8060
8061	8614370.59	513106.10	D-8061
8062	8614370.80	513107.06	D-8062
8063	8614371.01	513108.02	D-8063
8064	8614371.22	513108.98	D-8064
8065	8614371.43	513109.94	D-8065
8066	8614371.64	513110.90	D-8066
8067	8614371.85	513111.86	D-8067
8068	8614372.06	513112.82	D-8068
8069	8614372.27	513113.78	D-8069
8070	8614372.48	513114.74	D-8070
8071	8614372.69	513115.70	D-8071
8072	8614372.90	513116.66	D-8072
8073	8614373.11	513117.62	D-8073
8074	8614373.32	513118.58	D-8074
8075	8614373.53	513119.54	D-8075
8076	8614373.74	513120.50	D-8076
8077	8614373.95	513121.46	D-8077
8078	8614374.16	513122.42	D-8078
8079	8614374.37	513123.38	D-8079
8080	8614374.58	513124.34	D-8080
8081	8614374.79	513125.30	D-8081
8082	8614374.99	513126.26	D-8082
8083	8614375.20	513127.22	D-8083
8084	8614375.41	513128.18	D-8084
8085	8614375.62	513129.14	D-8085
8086	8614375.83	513130.10	D-8086
8087	8614376.04	513131.06	D-8087
8088	8614376.25	513132.02	D-8088
8089	8614376.46	513132.98	D-8089
8090	8614376.67	513133.94	D-8090
8091	8614376.88	513134.90	D-8091
8092	8614377.09	513135.86	D-8092
8093	8614377.30	513136.82	D-8093
8094	8614377.51	513137.78	D-8094
8095	8614377.72	513138.74	D-8095
8096	8614377.93	513139.70	D-8096
8097	8614378.14	513140.66	D-8097
8098	8614378.35	513141.62	D-8098
8099	8614378.56	513142.58	D-8099
8100	8614378.77	513143.54	D-8100
8101	8614378.98	513144.50	D-8101
8102	8614379.19	513145.46	D-8102
8103	8614379.40	513146.42	D-8103
8104	8614379.61	513147.38	D-8104
8105	8614379.82	513148.34	D-8105
8106	8614380.03	513149.30	D-8106
8107	8614380.24	513150.26	D-8107
8108	8614380.45	513151.22	D-8108
8109	8614380.66	513152.18	D-8109
8110	8614380.87	513153.14	D-8110
8111	8614381.08	513154.10	D-8111
8112	8614381.29	513155.06	D-8112
8113	8614381.50	513156.02	D-8113
8114	8614381.71	513156.98	D-8114
8115	8614381.92	513157.94	D-8115
8116	8614382.13	513158.90	D-8116
8117	8614382.34	513159.86	D-8117
8118	8614382.55	513160.82	D-8118
8119	8614382.76	513161.78	D-8119
8120	8614382.97	513162.74	D-8120
8121	8614383.18	513163.70	D-8121
8122	8614383.39	513164.66	D-8122
8123	8614383.60	513165.62	D-8123
8124	8614383.81	513166.58	D-8124
8125	8614384.02	513167.54	D-8125
8126	8614384.23	513168.50	D-8126
8127	8614384.44	513169.46	D-8127
8128	8614384.65	513170.42	D-8128
8129	8614384.86	513171.38	D-8129
8130	8614385.07	513172.34	D-8130
8131	8614385.28	513173.30	D-8131
8132	8614385.49	513174.26	D-8132
8133	8614385.70	513175.22	D-8133
8134	8614385.91	513176.18	D-8134
8135	8614386.12	513177.14	D-8135
8136	8614386.33	513178.10	D-8136
8137	8614386.54	513179.06	D-8137
8138	8614386.75	513180.02	D-8138
8139	8614386.96	513180.98	D-8139
8140	8614387.17	513181.94	D-8140
8141	8614387.38	513182.90	D-8141
8142	8614387.59	513183.86	D-8142
8143	8614387.80	513184.82	D-8143
8144	8614388.01	513185.78	D-8144
8145	8614388.22	513186.74	D-8145
8146	8614388.43	513187.70	D-8146
8147	8614388.64	513188.66	D-8147
8148	8614388.85	513189.62	D-8148
8149	8614389.06	513190.58	D-8149
8150	8614389.27	513191.54	D-8150
8151	8614389.48	513192.50	D-8151
8152	8614389.69	513193.46	D-8152
8153	8614389.90	513194.42	D-8153
8154	8614390.11	513195.38	D-8154
8155	8614390.32	513196.34	D-8155
8156	8614390.53	513197.30	D-8156
8157	8614390.74	513198.26	D-8157
8158	8614390.95	513199.22	D-8158
8159	8614391.16	513200.18	D-8159
8160	8614391.37	513201.14	D-8160
8161	8614391.58	513202.10	D-8161
8162	8614391.79	513203.06	D-8162
8163	8614392.00	513204.02	D-8163
8164	8614392.21	513204.98	D-8164
8165	8614392.42	513205.94	D-8165
8166	8614392.63	513206.90	D-8166
8167	8614392.84	513207.86	D-8167
8168	8614393.05	513208.82	D-8168
8169	8614393.26	513209.78	D-8169
8170	8614393.47	513210.74	D-8170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8171	8614393.68	513211.70	D-8171
8172	8614393.89	513212.66	D-8172
8173	8614394.10	513213.62	D-8173
8174	8614394.31	513214.58	D-8174
8175	8614394.52	513215.54	D-8175
8176	8614394.73	513216.50	D-8176
8177	8614394.94	513217.46	D-8177
8178	8614395.15	513218.42	D-8178
8179	8614395.36	513219.38	D-8179
8180	8614395.57	513220.34	D-8180
8181	8614395.78	513221.30	D-8181
8182	8614396.00	513222.26	D-8182
8183	8614396.21	513223.22	D-8183
8184	8614396.42	513224.18	D-8184
8185	8614396.63	513225.14	D-8185
8186	8614396.84	513226.10	D-8186
8187	8614397.05	513227.06	D-8187
8188	8614397.26	513228.02	D-8188
8189	8614397.47	513228.98	D-8189
8190	8614397.68	513229.94	D-8190
8191	8614397.89	513230.90	D-8191
8192	8614398.10	513231.86	D-8192
8193	8614398.31	513232.82	D-8193
8194	8614398.52	513233.78	D-8194
8195	8614398.73	513234.74	D-8195
8196	8614398.94	513235.70	D-8196
8197	8614399.15	513236.66	D-8197
8198	8614399.36	513237.62	D-8198
8199	8614399.57	513238.58	D-8199
8200	8614399.78	513239.54	D-8200
8201	8614400.00	513240.50	D-8201
8202	8614400.21	513241.46	D-8202
8203	8614400.42	513242.42	D-8203
8204	8614400.63	513243.38	D-8204
8205	8614400.84	513244.34	D-8205
8206	8614401.05	513245.30	D-8206
8207	8614401.26	513246.26	D-8207
8208	8614401.47	513247.22	D-8208
8209	8614401.68	513248.18	D-8209
8210	8614401.89	513249.14	D-8210
8211	8614402.10	513250.10	D-8211
8212	8614402.31	513251.06	D-8212
8213	8614402.52	513252.02	D-8213
8214	8614402.73	513252.98	D-8214
8215	8614402.94	513253.94	D-8215
8216	8614403.15	513254.90	D-8216
8217	8614403.36	513255.86	D-8217
8218	8614403.57	513256.82	D-8218
8219	8614403.78	513257.78	D-8219
8220	8614403.99	513258.74	D-8220
8221	8614404.20	513259.70	D-8221
8222	8614404.41	513260.66	D-8222
8223	8614404.62	513261.62	D-8223
8224	8614404.83	513262.58	D-8224
8225	8614405.04	513263.54	D-8225
8226	8614405.25	513264.50	D-8226
8227	8614405.46	513265.46	D-8227
8228	8614405.67	513266.42	D-8228
8229	8614405.88	513267.38	D-8229
8230	8614406.09	513268.34	D-8230
8231	8614406.30	513269.30	D-8231
8232	8614406.51	513270.26	D-8232
8233	8614406.72	513271.22	D-8233
8234	8614406.93	513272.18	D-8234
8235	8614407.14	513273.14	D-8235
8236	8614407.35	513274.10	D-8236
8237	8614407.56	513275.06	D-8237
8238	8614407.77	513276.02	D-8238
8239	8614407.98	513276.98	D-8239
8240	8614408.19	513277.94	D-8240
8241	8614408.40	513278.90	D-8241
8242	8614408.61	513279.86	D-8242
8243	8614408.82	513280.82	D-8243
8244	8614409.03	513281.78	D-8244
8245	8614409.24	513282.74	D-8245
8246	8614409.45	513283.70	D-8246
8247	8614409.66	513284.66	D-8247
8248	8614409.87	513285.62	D-8248
8249	8614410.08	513286.58	D-8249
8250	8614410.29	513287.54	D-8250
8251	8614410.50	513288.50	D-8251
8252	8614410.71	513289.46	D-8252
8253	8614410.92	513290.42	D-8253
8254	8614411.13	513291.38	D-8254
8255	8614411.34	513292.34	D-8255
8256	8614411.55	513293.30	D-8256
8257	8614411.76	513294.26	D-8257
8258	8614411.97	513295.22	D-8258
8259	8614412.18	513296.18	D-8259
8260	8614412.39	513297.14	D-8260
8261	8614412.60	513298.10	D-8261
8262	8614412.81	513299.06	D-8262
8263	8614413.02	513300.02	D-8263
8264	8614413.23	513300.98	D-8264
8265	8614413.44	513301.94	D-8265
8266	8614413.65	513302.90	D-8266
8267	8614413.86	513303.86	D-8267
8268	8614414.07	513304.82	D-8268
8269	8614414.28	513305.78	D-8269
8270	8614414.49	513306.74	D-8270
8271	8614414.70	513307.70	D-8271
8272	8614414.91	513308.66	D-8272
8273	8614415.12	513309.62	D-8273
8274	8614415.33	513310.58	D-8274
8275	8614415.54	513311.54	D-8275
8276	8614415.75	513312.50	D-8276
8277	8614415.96	513313.46	D-8277
8278	8614416.17	513314.42	D-8278
8279	8614416.38	513315.38	D-8279
8280	8614416.59	513316.34	D-8280
8281	8614416.80	513317.30	D-8281
8282	8614417.01	513318.26	D-8282
8283	8614417.22	513319.22	D-8283
8284	8614417.43	513320.18	D-8284
8285	8614417.64	513321.14	D-8285
8286	8614417.85	513322.10	D-8286
8287	8614418.06	513323.06	D-8287
8288	8614418.27	513324.02	D-8288
8289	8614418.48	513324.98	D-8289
8290	8614418.69	513325.94	D-8290
8291	8614418.90	513326.90	D-8291
8292	8614419.11	513327.86	D-8292
8293	8614419.32	513328.82	D-8293
8294	8614419.53	513329.78	D-8294
8295	8614419.74	513330.74	D-8295
8296	8614419.95	513331.70	D-8296
8297	8614420.16	513332.66	D-8297
8298	8614420.37	513333.62	D-8298
8299	8614420.58	513334.58	D-8299
8300	8614420.79	513335.54	D-8300
8301	8614421.00	513336.50	D-8301
8302	8614421.21	513337.46	D-8302
8303	8614421.42	513338.42	D-8303
8304	8614421.63	513339.38	D-8304
8305	8614421.84	513340.34	D-8305
8306	8614422.05	513341.30	D-8306
8307	8614422.26	513342.26	D-8307
8308	8614422.47	513343.22	D-8308
8309	8614422.68	513344.18	D-8309
8310	8614422.89	513345.14	D-8310
8311	8614423.10	513346.10	D-8311
8312	8614423.31	513347.06	D-8312
8313	8614423.52	513348.02	D-8313
8314	8614423.73	513348.98	D-8314
8315	8614423.94	513349.94	D-8315
8316	8614424.15	513350.90	D-8316
8317	8614424.36	513351.86	D-8317
8318	8614424.57	513352.82	D-8318
8319	8614424.78	513353.78	D-8319
8320	8614424.99	513354.74	D-8320
8321	8614425.20	513355.70	D-8321
8322	8614425.41	513356.66	D-8322
8323	8614425.62	513357.62	D-8323
8324	8614425.83	513358.58	D-8324
8325	8614426.04	513359.54	D-8325
8326	8614426.25	513360.50	D-8326
8327	8614426.46	513361.46	D-8327
8328	8614426.67	513362.42	D-8328
8329	8614426.88	513363.38	D-8329
8330	8614427.09	513364.34	D-8330
8331	8614427.30	513365.30	D-8331
8332	8614427.51	513366.26	D-8332
8333	8614427.72	513367.22	D-8333
8334	8614427.93	513368.18	D-8334
8335	8614428.14	513369.14	D-8335
8336	8614428.35	513370.10	D-8336
8337	8614428.56	513371.06	D-8337
8338	8614428.77	513372.02	D-8338
8339	8614428.98	513372.98	D-8339
8340	8614429.19	513373.94	D-8340
8341	8614429.40	513374.90	D-8341
8342	8614429.61	513375.86	D-8342
8343	8614429.82	513376.82	D-8343
8344	8614430.03	513377.78	D-8344
8345	8614430.24	513378.74	D-8345
8346	8614430.45	513379.70	D-8346
8347	8614430.66	513380.66	D-8347
8348	8614430.87	513381.62	D-8348
8349	8614431.08	513382.58	D-8349
8350	8614431.29	513383.54	D-8350
8351	8614431.50	513384.50	D-8351
8352	8614431.71	513385.46	D-8352
8353	8614431.92	513386.42	D-8353
8354	8614432.13	513387.38	D-8354
8355	8614432.34	513388.34	D-8355
8356	8614432.55	513389.30	D-8356
8357	8614432.76	513390.26	D-8357
8358	8614432.97	513391.22	D-8358
8359	8614433.18	513392.18	D-8359
8360	8614433.39	513393.14	D-8360
8361	8614433.60	513394.10	D-8361
8362	8614433.81	513395.06	D-8362
8363	8614434.02	513396.02	D-8363
8364	8614434.23	513396.98	D-8364
8365	8614434.44	513397.94	D-8365
8366	8614434.65	513398.90	D-8366
8367	8614434.86	513399.86	D-8367
8368	8614435.07	513400.82	D-8368
8369	8614435.28	513401.78	D-8369
8370	8614435.49	513402.74	D-8370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

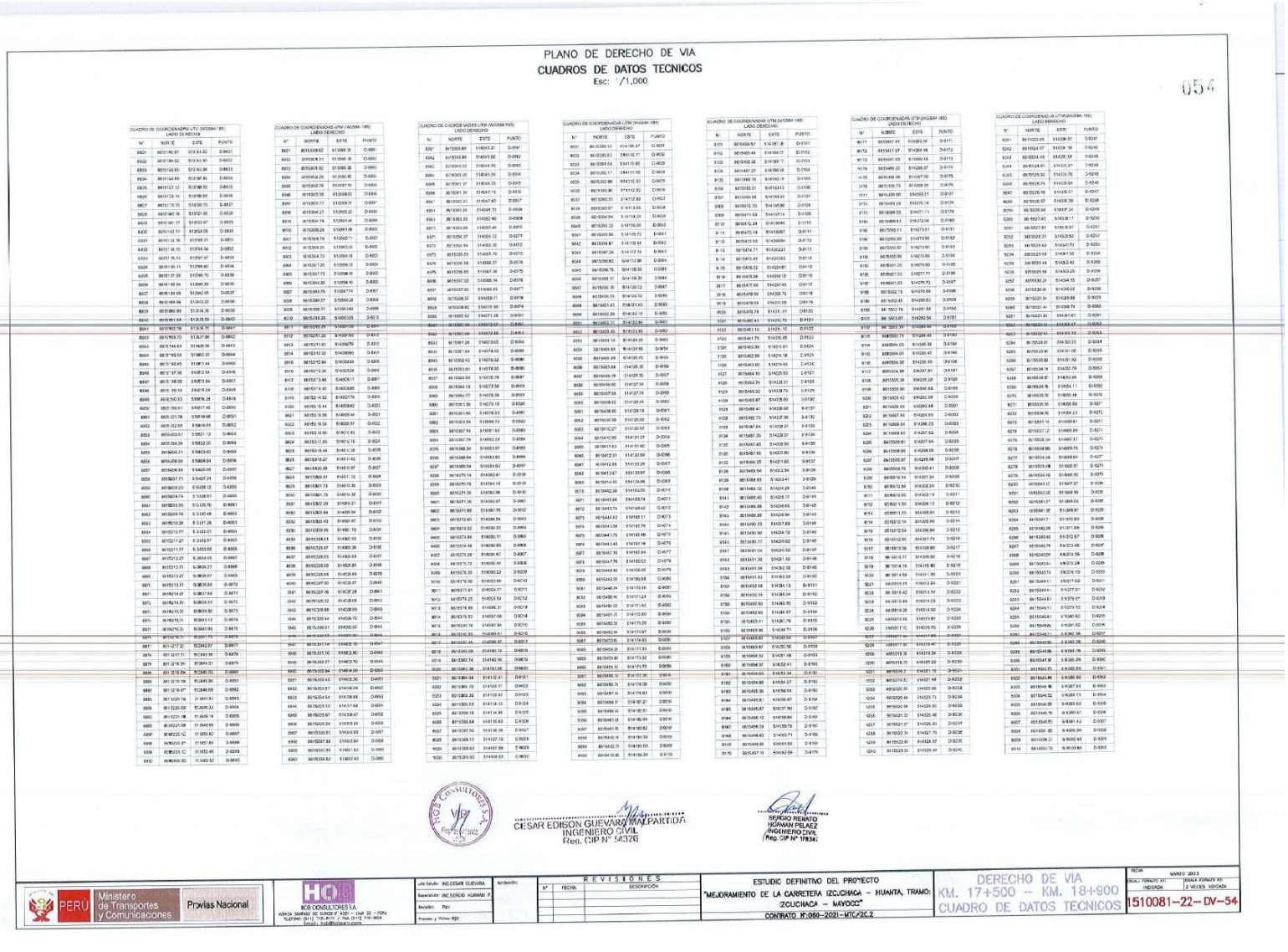
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8371	8614435.70	513403.70	D-8371
8372	8614435.91	513404.66	D-8372
8373	8614436.12	513405.62	D-8373
8374	8614436.33	513406.58	D-8374
8375	8614436.54	513407.54	D-8375
8376	8614436.75	513408.50	D-8376
8377	8614436.96	513409.46	D-8377
8378	8614437.17	513410.42	D-8378
8379	8614437.38	513411.38	D-8379
8380	8614437.59	513412.34	D-8380
8381	8614437.80	513413.30	D-8381
8382	8614438.01	513414.26	D-8382
8383	8614438.22	513415.22	D-8383
8384	8614438.43	513416.18	D-8384
8385	8614438.64	513417.14	D-8385
8386	8614438.85	513418.10	D-8386
8387	8614439.06	513419.06	D-8387
8388	8614439.27	513420.02	D-8388
8389	8614439.48	513420.98	D-8389
8390	8614439.69	513421.94	D-8390
8391	8614439.90	513422.90	D-8391
8392	8614440.11	513423.86	D-8392
8393	8614440.32	513424.82	D-8393
8394	8614440.53	513425.78	D-8394
8395	8614440.74	513426.74	D-8395
8396	8614440.95	513427.70	D-8396
8397	8614441.16	513428.66	D-8397
8398	8614441.37	513429.62	D-8398
8399	8614441.58	513430.58	D-8399
8400	8614441.79	513431.54	D-8400
8401	8614442.00	513432.50	D-8401
8402	8614442.21	513433.46	D-8402
8403	8614442.42	513434.42	D-8403
8404	8614442.63	513435.38	D-8404
8405	8614442.84	513436.34	D-8405
8406	8614443.05	513437.30	D-8406
8407	8614443.26	513438.26	D-8407
8408	8614443.47	513439.22	D-8408
8409	8614443.68	513440.18	D-8409
8410	8614443.89	513441.14	D-8410
8411	8614444.10	513442.10	D-8411
8412	8614444.31	513443.06	D-8412
8413	8614444.52	513444.02	D-8413
8414	8614444.73	513444.98	D-8414
8415	8614444.94	513445.94	D-8415
8416	8614445.15	513446.90	D-8416
8417	8614445.36	513447.86	D-8417
8418	8614445.57	513448.82	D-8418
8419	8614445.78	513449.78	D-8419
8420	8614445.99	513450.74	D-8420
8421	8614446.20	513451.70	D-8421
8422	8614446.41	513452.66	D-8422
8423	8614446.62	513453.62	D-8423
8424	8614446.83	513454.58	D-8424
8425	8614447.04	513455.54	D-8425
8426	8614447.25	513456.50	D-8426
8427	8614447.46	513457.46	D-8427
8428	8614447.67	513458.42	D-8428
8429	8614447.88	513459.38	D-8429
8430	8614448.09	513460.34	D-8430
8431	8614448.30	513461.30	D-8431
8432	8614448.51	513462.26	D-8432
8433	8614448.72	513463.22	D-8433
8434	8614448.93	513464.18	D-8434
8435	8614449.14	513465.14	D-8435
8436	8614449.35	513466.10	D-8436
8437	8614449.56	513467.06	D-8437
8438	8614449.77	513468.02	D-8438
8439	8614449.98	513468.98	D-8439
8440	8614450.19	513469.94	D-8440
8441	8614450.40	513470.90	D-8441
8442	8614450.61	513471.86	D-8442
8443	8614450.82	513472.82	D-8443
8444	8614451.03	513473.78	D-8444
8445	8614451.24	513474.74	D-8445
8446	8614451.45	513475.70	D-8446
8447	8614451.66	513476.66	D-8447
8448	8614451.87	513477.62	D-8448
8449	8614452.08	513478.58	D-8449
8450	8614452.29	513479.54	D-8450
8451	8614452.50	513480.50	D-8451
8452	8614452.71	513481.46	D-8452
8453	8614452.92	513482.42	D-8453
8454	8614453.13	513483.38	D-8454
8455	8614453.34	513484.34	D-8455
8456	8614453.55	513485.30	D-8456
8457	8614453.76	513486.26	D-8457
8458	8614453.97	513487.22	D-8458
8459	8614454.18	513488.18	D-8459
8460	8614454.39	513489.14	D-8460
8461	8614454.60	513490.10	D-8461
8462	8614454.81	513491.06	D-8462
8463	8614455.02	513492.02	D-8463
8464	8614455.23	513492.98	D-8464
8465	8614455.44	513493.94	D-8465
8466	8614455.65	513494.90	D-8466
8467	8614455.86	513495.86	D-8467
8468	8614456.07	513496.82	D-8468
8469	8614456.28	513497.78	D-8469
8470	8614456.49	513498.74	D-8470

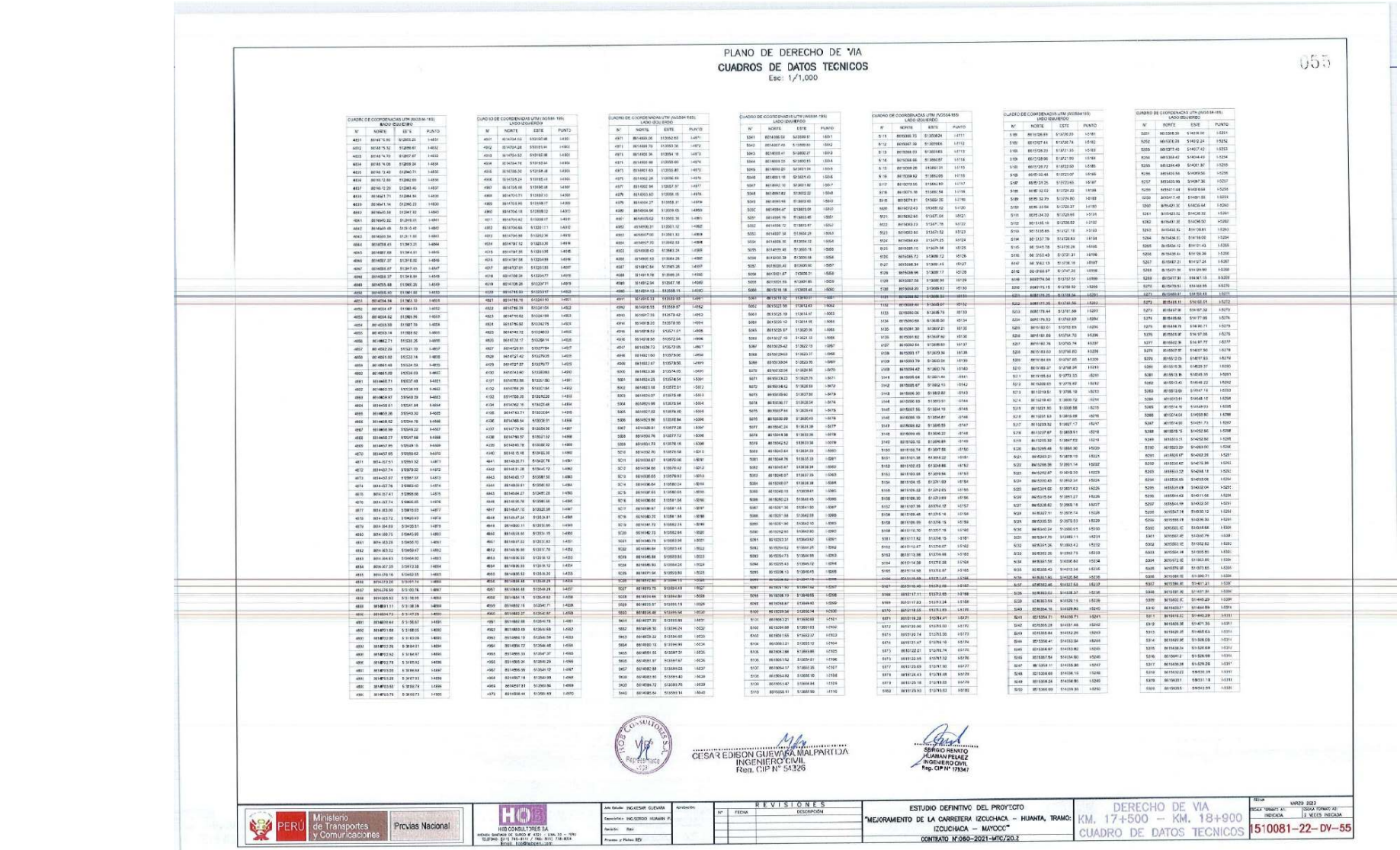
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8471	8614720.33	513313.37	D-8471
8472	8614720.76	513314.16	D-8472
8473	8614720.83	513314.20	D-8473
8474	8614721.20	513314.35	D-8474
8475	8614722.07	513314.35	D-8475
8476	8614722.72	513315.01	D-8476
8477	8614723.47	513315.33	D-8477
8478	8614724.15	513320.83	D-8478
8479	8614724.60	513321.97	D-8479
8480	8614725.52	513322.28	D-8480
8481	8614726.36	513324.59	D-8481
8482	8614727.10	513325.89	D-8482
8483	8614727.71	513326.76	D-8483
8484	8614728.30	513328.04	D-8484
8485	8614729.10	513329.76	D-8485
8486	8614729.61	513330.33	D-8486
8487	8614730.13	513330.90	D-8487
8488	8614730.62	513330.72	D-8488
8489	8614731.16	513331.08	D-8489
8490	8614731.85	513331.53	D-8490
8491	8614732.17	513332.16	D-8491
8492	8614732.62	513329.63	D-8492
8493	8614733.21	513326.48	D-8493
8494	8614733.75	513323.32	D-8494
8495	8614734.30	513320.04	D-8495
8496	8614734.85	513316.89	D-8496
8497	8614735.39	513313.61	D-8497
8498	8614735.94	513310.46	D-8498
8499	8614736.48	513307.18	D-8499
8500	8614736.99	513304.04	D-8500
8501	8614737.41	513301.17	D-8501
8502	8614737.76	513298.31	D-8502
8503	8614738.06	513295.57	D-8503
8504	8614738.32	513292.96	D-8504
8505	8614738.55	513290.48	D-8505
8506	8614738.74	513288.13	D-8506
8507	8614738.90	513285.92	D-8507
8508	8614739.03	513283.84	D-8508
8509	8614739.13	513281.90	D-8509
8510	8614739.21	513280.09	D-8510
8511	8614739.27	513278.42	D-8511
8512	8614739.31	513276.88	D-8512
8513	8614739.34	513275.48	D-8513
8514	8614739.36	513274.21	D-8514
8515	8614739.37	513273.08	D-8515
8516	8614739.38	513272.08	D-8516
8517	8614739.38	513271.22	D-8517
8518	8614739.38	513270.49	D-8518
8519	8614739.38	513269.90	D-8519
8520	8614739.38	513269.45	D-8520
8521	8614739.38	513269.13	D-8521
8522	8614739.38	513268.95	D-8522
8523	8614739.38	513268.91	D-8523
8524	8614739.38	513268.99	D-8524
8525	8614739.38	513269.22	D-8525
8526	8614739.38	513269.58	D-8526
8527	8614739.38	513270.08	D-8527
8528	8614739.38	513270.72	D-8528
8529	8614739.38	513271.50	D-8529
8530	8614739.38	513272.42	D-8530
8531	8614739.38	513273.48	D-8531
8532	8614739.38	513274.68	D-8532
8533	8614739.38	513276.02	D-8533
8534	8614739.38	513277.50	D-8534
8535	8614739.38	513279.12	D-8535
8536	8614739.38	513280.88	D-8536
8537	8614739.38	513282.78	D-8537
8538	8614739.38	513284.82	D-8538
8539	8614739.38	513287.00	D-8539
8540	8614739.38	513289.32	D-8540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8541	8614739.38	513291.78	D-8541
8542	8614739.38	513294.38	D-8542
8543	8614739.38	513297.12	D-8543
8544	8614739.38	513300.00	D-8544
8545	8614739.38	513303.02	D-8545
8546	8614739.38	513306.18	D-8546
8547	8614739.38	513309.48	D-8547
8548	8614739.38	513312.92	D-8548
8549	8614739.38	513316.50	D-8549
8550	8614739.38	513320.22	D-8550
8551	8614739.38	513324.08	D-8551
8552	8614739.38	513328.08	D-8552
8553	8614739.38	513332.22	D-8553
8554	8614739.38	513336.50	D-8554
8555	8614739.38


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
054
CESAR EDISON GUEVARA VALDIVIA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178341
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/2C-2
DERECHO DE VIA
KM. 17+500 – KM. 18+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS
1510081–22– DV–54



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

053

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4951	8414961.95	512652.25	I-4951
4952	8414915.52	512656.67	I-4952
4953	8414874.70	512657.97	I-4953
4954	8414816.08	512659.24	I-4954
4955	8414815.49	512660.71	I-4955
4956	8414812.89	512662.65	I-4956
4957	8414809.71	512664.82	I-4957
4958	8414804.71	512667.49	I-4958
4959	8414801.54	512670.22	I-4959
4960	8414800.58	512671.62	I-4960
4961	8414800.32	512673.61	I-4961
4962	8414800.49	512675.60	I-4962
4963	8414800.94	512677.58	I-4963
4964	8414802.68	512679.45	I-4964
4965	8414807.66	512681.31	I-4965
4966	8414809.47	512683.03	I-4966
4967	8414810.98	512684.66	I-4967
4968	8414812.71	512686.29	I-4968
4969	8414813.96	512687.92	I-4969
4970	8414814.74	512689.55	I-4970
4971	8414815.04	512691.18	I-4971
4972	8414814.86	512692.81	I-4972
4973	8414814.19	512694.44	I-4973
4974	8414813.05	512696.07	I-4974
4975	8414811.43	512697.70	I-4975
4976	8414809.34	512699.33	I-4976
4977	8414806.77	512700.96	I-4977
4978	8414803.73	512702.59	I-4978
4979	8414800.21	512704.22	I-4979
4980	8414796.22	512705.85	I-4980
4981	8414791.75	512707.48	I-4981
4982	8414786.81	512709.11	I-4982
4983	8414781.40	512710.74	I-4983
4984	8414775.52	512712.37	I-4984
4985	8414769.17	512714.00	I-4985
4986	8414762.35	512715.63	I-4986
4987	8414755.06	512717.26	I-4987
4988	8414747.30	512718.89	I-4988
4989	8414739.08	512720.52	I-4989
4990	8414730.39	512722.15	I-4990
4991	8414721.23	512723.78	I-4991
4992	8414711.61	512725.41	I-4992
4993	8414701.52	512727.04	I-4993
4994	8414690.97	512728.67	I-4994
4995	8414679.95	512730.30	I-4995
4996	8414668.47	512731.93	I-4996
4997	8414656.52	512733.56	I-4997
4998	8414644.11	512735.19	I-4998
4999	8414631.23	512736.82	I-4999
5000	8414617.89	512738.45	I-5000
5001	8414604.09	512740.08	I-5001
5002	8414589.82	512741.71	I-5002
5003	8414575.09	512743.34	I-5003
5004	8414559.90	512744.97	I-5004
5005	8414544.24	512746.60	I-5005
5006	8414528.12	512748.23	I-5006
5007	8414511.53	512749.86	I-5007
5008	8414494.48	512751.49	I-5008
5009	8414476.97	512753.12	I-5009
5010	8414458.99	512754.75	I-5010
5011	8414440.55	512756.38	I-5011
5012	8414421.65	512758.01	I-5012
5013	8414402.28	512759.64	I-5013
5014	8414382.45	512761.27	I-5014
5015	8414362.16	512762.90	I-5015
5016	8414341.41	512764.53	I-5016
5017	8414320.19	512766.16	I-5017
5018	8414298.51	512767.79	I-5018
5019	8414276.37	512769.42	I-5019
5020	8414253.77	512771.05	I-5020
5021	8414230.70	512772.68	I-5021
5022	8414207.18	512774.31	I-5022
5023	8414183.19	512775.94	I-5023
5024	8414158.74	512777.57	I-5024
5025	8414133.83	512779.20	I-5025
5026	8414108.46	512780.83	I-5026
5027	8414082.63	512782.46	I-5027
5028	8414056.34	512784.09	I-5028
5029	8414029.59	512785.72	I-5029
5030	8414002.38	512787.35	I-5030
5031	8413974.71	512788.98	I-5031
5032	8413946.59	512790.61	I-5032
5033	8413918.00	512792.24	I-5033
5034	8413888.96	512793.87	I-5034
5035	8413859.45	512795.50	I-5035
5036	8413829.49	512797.13	I-5036
5037	8413799.07	512798.76	I-5037
5038	8413768.19	512800.39	I-5038
5039	8413736.86	512802.02	I-5039
5040	8413705.07	512803.65	I-5040
5041	8413672.82	512805.28	I-5041
5042	8413640.12	512806.91	I-5042
5043	8413606.96	512808.54	I-5043
5044	8413573.34	512810.17	I-5044
5045	8413539.27	512811.80	I-5045
5046	8413504.73	512813.43	I-5046
5047	8413469.74	512815.06	I-5047
5048	8413434.29	512816.69	I-5048
5049	8413398.38	512818.32	I-5049
5050	8413362.01	512819.95	I-5050
5051	8413325.19	512821.58	I-5051
5052	8413287.91	512823.21	I-5052
5053	8413250.17	512824.84	I-5053
5054	8413211.98	512826.47	I-5054
5055	8413173.33	512828.10	I-5055
5056	8413134.23	512829.73	I-5056
5057	8413094.67	512831.36	I-5057
5058	8413054.66	512832.99	I-5058
5059	8413014.19	512834.62	I-5059
5060	8412973.27	512836.25	I-5060
5061	8412931.89	512837.88	I-5061
5062	8412890.06	512839.51	I-5062
5063	8412847.78	512841.14	I-5063
5064	8412805.04	512842.77	I-5064
5065	8412761.85	512844.40	I-5065
5066	8412718.21	512846.03	I-5066
5067	8412674.11	512847.66	I-5067
5068	8412629.56	512849.29	I-5068
5069	8412584.56	512850.92	I-5069
5070	8412539.11	512852.55	I-5070
5071	8412493.21	512854.18	I-5071
5072	8412446.86	512855.81	I-5072
5073	8412400.07	512857.44	I-5073
5074	8412352.83	512859.07	I-5074
5075	8412305.14	512860.70	I-5075
5076	8412257.01	512862.33	I-5076
5077	8412208.43	512863.96	I-5077
5078	8412159.41	512865.59	I-5078
5079	8412109.94	512867.22	I-5079
5080	8412060.03	512868.85	I-5080
5081	8412009.68	512870.48	I-5081
5082	8411958.88	512872.11	I-5082
5083	8411907.65	512873.74	I-5083
5084	8411855.97	512875.37	I-5084
5085	8411803.86	512877.00	I-5085
5086	8411751.30	512878.63	I-5086
5087	8411698.31	512880.26	I-5087
5088	8411644.88	512881.89	I-5088
5089	8411591.01	512883.52	I-5089
5090	8411536.70	512885.15	I-5090
5091	8411481.96	512886.78	I-5091
5092	8411426.78	512888.41	I-5092
5093	8411371.17	512890.04	I-5093
5094	8411315.13	512891.67	I-5094
5095	8411258.65	512893.30	I-5095
5096	8411201.75	512894.93	I-5096
5097	8411144.42	512896.56	I-5097
5098	8411086.66	512898.19	I-5098
5099	8411028.47	512899.82	I-5099
5100	8410969.86	512901.45	I-5100
5101	8410910.82	512903.08	I-5101
5102	8410851.35	512904.71	I-5102
5103	8410791.46	512906.34	I-5103
5104	8410731.14	512907.97	I-5104
5105	8410670.40	512909.60	I-5105
5106	8410609.23	512911.23	I-5106
5107	8410547.64	512912.86	I-5107
5108	8410485.63	512914.49	I-5108
5109	8410423.20	512916.12	I-5109
5110	8410360.35	512917.75	I-5110
5111	8410297.08	512919.38	I-5111
5112	8410233.39	512921.01	I-5112
5113	8410169.28	512922.64	I-5113
5114	8410104.75	512924.27	I-5114
5115	8410039.81	512925.90	I-5115
5116	8409974.45	512927.53	I-5116
5117	8409908.68	512929.16	I-5117
5118	8409842.50	512930.79	I-5118
5119	8409775.90	512932.42	I-5119
5120	8409708.90	512934.05	I-5120
5121	8409641.49	512935.68	I-5121
5122	8409573.67	512937.31	I-5122
5123	8409505.44	512938.94	I-5123
5124	8409436.80	512940.57	I-5124
5125	8409367.75	512942.20	I-5125
5126	8409298.30	512943.83	I-5126
5127	8409228.44	512945.46	I-5127
5128	8409158.18	512947.09	I-5128
5129	8409087.52	512948.72	I-5129
5130	8409016.46	512950.35	I-5130
5131	8408945.00	512951.98	I-5131
5132	8408873.15	512953.61	I-5132
5133	8408800.91	512955.24	I-5133
5134	8408728.28	512956.87	I-5134
5135	8408655.26	512958.50	I-5135
5136	8408581.86	512960.13	I-5136
5137	8408508.07	512961.76	I-5137
5138	8408433.90	512963.39	I-5138
5139	8408359.35	512965.02	I-5139
5140	8408284.42	512966.65	I-5140
5141	8408209.12	512968.28	I-5141
5142	8408133.44	512969.91	I-5142
5143	8408057.39	512971.54	I-5143
5144	8407980.97	512973.17	I-5144
5145	8407904.18	512974.80	I-5145
5146	8407827.02	512976.43	I-5146
5147	8407749.50	512978.06	I-5147
5148	8407671.61	512979.69	I-5148
5149	8407593.36	512981.32	I-5149
5150	8407514.75	512982.95	I-5150
5151	8407435.78	512984.58	I-5151
5152	8407356.46	512986.21	I-5152
5153	8407276.78	512987.84	I-5153
5154	8407196.75	512989.47	I-5154
5155	8407116.37	512991.10	I-5155
5156	8407035.64	512992.73	I-5156
5157	8406954.56	512994.36	I-5157
5158	8406873.14	512995.99	I-5158
5159	8406791.37	512997.62	I-5159
5160	8406709.27	512999.25	I-5160
5161	8406626.82	513000.88	I-5161
5162	8406544.04	513002.51	I-5162
5163	8406460.93	513004.14	I-5163
5164	8406377.48	513005.77	I-5164
5165	8406293.71	513007.40	I-5165
5166	8406209.61	513009.03	I-5166
5167	8406125.18	513010.66	I-5167
5168	8406040.43	513012.29	I-5168
5169	8405955.35	513013.92	I-5169
5170	8405869.96	513015.55	I-5170
5171	8405784.25	513017.18	I-5171
5172	8405698.22	513018.81	I-5172
5173	8405611.88	513020.44	I-5173
5174	8405525.23	513022.07	I-5174
5175	8405438.27	513023.70	I-5175
5176	8405351.00	513025.33	I-5176
5177	8405263.43	513026.96	I-5177
5178	8405175.56	513028.59	I-5178
5179	8405087.39	513030.22	I-5179
5180	8404998.93	513031.85	I-5180
5181	8404910.18	513033.48	I-5181
5182	8404821.14	513035.11	I-5182
5183	8404731.82	513036.74	I-5183
5184	8404642.22	513038.37	I-5184
5185	8404552.34	513040.00	I-5185
5186	8404462.19	513041.63	I-5186
5187	8404371.77	513043.26	I-5187
5188	8404281.09	513044.89	I-5188
5189	8404190.15	513046.52	I-5189
5190	8404098.95	513048.15	I-5190
5191	8404007.50	513049.78	I-5191
5192	8403915.80	513051.41	I-5192
5193	8403823.85	513053.04	I-5193
5194	8403731.66	513054.67	I-5194
5195	8403639.23	513056.30	I-5195
5196	8403546.56	513057.93	I-5196
5197	8403453.66	513059.56	I-5197
5198	8403360.53	513061.19	I-5198
5199	8403267.17	513062.82	I-5199
5200	8403173.59	513064.45	I-5200
5201	8403079.79	513066.08	I-5201
5202	8402985.77	513067.71	I-5202
5203	8402891.53	513069.34	I-5203
5204	8402797.08	513070.97	I-5204
5205	8402702.42	513072.60	I-5205
5206	8402607.55	513074.23	I-5206
5207	8402512.47	513075.86	I-5207
5208	8402417.19	513077.49	I-5208
5209	8402321.71	513079.12	I-5209
5210	8402226.03	513080.75	I-5210
5211	8402130.16	513082.38	I-5211
5212	8402034.09	513084.01	I-5212
5213	8401937.83	513085.64	I-5213
5214	8401841.38	513087.27	I-5214
5215	8401744.75	513088.90	I-5215
5216	8401647.94	513090.53	I-5216
5217	8401550.96	513092.16	I-5217
5218	8401453.81	513093.79	I-5218
5219	8401356.49	513095.42	I-5219
5220	8401259.01	513097.05	I-5220
5221	8401161.37	513098.68	I-5221
5222	8401063.57	513100.31	I-5222
5223	8400965.61	513101.94	I-5223
5224	8400867.50	513103.57	I-5224
5225	8400769.24	513105.20	I-5225
5226	8400670.83	513106.83	I-5226
5227	8400572.28	513108.46	I-5227
5228	8400473.59	513110.09	I-5228
5229	8400374.76	513111.72	I-5229
5230	8400275.79	513113.35	I-5230
5231	8400176.69	513114.98	I-5231
5232	8400077.46	513116.61	I-5232
5233	8399978.10	513118.24	I-5233
5234	8399878.62	513119.87	I-5234
5235	8399779.02	513121.50	I-5235
5236	8399679.30	513123.13	I-5236
5237	8399579.47	513124.76	I-5237
5238	8399479.53	513126.39	I-5238
5239	8399379.48	513128.02	I-5239
5240	8399279.33	513129.65	I-5240
5241	8399179.08	513131.28	I-5241
5242	8399078.73	513132.91	I-5242
5243	8398978.28	513134.54	I-5243
5244	8398877.74	513136.17	I-5244
5245	8398777.11	513137.80	I-5245
5246	8398676.39	513139.43	I-5246
5247	8398575.58	513141.06	I-5247
5248	8398474.68	513142.69	I-5248
5249	8398373.70	513144.32	I-5249
5250	8398272.64	513145.95	I-5250
5251	8398171.50	513147.58	I-5251
5252	8398070.28	513149.21	I-5252
5253	8397968.99	513150.84	I-5253
5254	8397867.62	513152.47	I-5254
5255	8397766.18	513154.10	I-5255
5256	8397664.67	513155.73	I-5256
5257	8397563.09	513157.36	I-5257
5258	8397461.44	513158.99	I-5258
5259	8397359.73	513160.62	I-5259
5260	8397257.96	513162.25	I-5260
5261	8397156.13	513163.88	I-5261
5262	8397054.24	513165.51	I-5262
5263	8396952.30	513167.14	I-5263
5264	8396850.30	513168.77	I-5264
5265	8396748.25	513170.40	I-5265
5266	8396646.15	513172.03	I-5266
5267	8396544.00	513173.66	I-5267
5268	8396441.80	513175.29	I-5268
5269	8396339.55	513176.92	I-5269
5270	8396237.25	513178.55	I-5270
5271	8396134.91	513180.18	I-5271
5272	8396032.52	513181.81	I-5272
5273	8395930.08	513183.44	I-5273
5274	8395827.60	513185.07	I-5274
5275	8395725.08	513186.70	I-5275
5276	8395622.51	513188.33	I-5276
5277	8395519.91	513189.96	I-5277
5278	8395417.27	513191.59	I-5278
5279	8395314.59	513193.22	I-5279
5280	8395211.87	513194.85	I-5280
5281	8395109.12	513196.48	I-5281
5282	8395006.33	513198.11	I-5282
5283	8394903.51	513199.74	I-5283
5284	8394800.66	513201.37	I-5284
5285	8394697.78	513203.00	I-5285
5286	8394594.87	513204.63	I-5286
5287	8394491.93	513206.26	I-5287
5288	8394388.97	513207.89	I-5288
5289	8394285.98	513209.52	I-5289
5290	8394182.97	513211.15	I-5290
5291	8394079.94	513212.78	I-5291
5292	8393976.89	513214.41	I-5292
5293	8393873.82	513216.04	I-5293
5294	8393770.73	513217.67	I-5294
5295	8393667.63	513219.30	I-5295
5296	8393564.51	513220.93	I-5296
5297	8393461.38	513222.56	I-5297
5298	8393358.24	513224.19	I-5298
5299	8393255.09	513225.82	I-5299
5300	8393151.93	513227.45	I-5300
5301	8393048.76	513229.08	I-5301
5302	8392945.59	513230.71	I-5302
5303	8392842.41	513232.34	I-5303
5304	8392739.23	513233.97	I-5304
5305	8392636.05	513235.60	I-5305
5306	8392532.87	513237.23	I-5306
5307	8392429.69	513238.86	I-5307
5308	8392326.51	513240.49	I-5308
5309	8392223.33	513242.12	I-5309
5310	8392120.16	513243.75	I-5310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4971	8414959.70	512652.25	I-4971
4972	8414908.36	512656.19	I-4972
4973	8414868.98	512658.60	I-4973
4974	8414801.63	512659.80	I-4974
4975	8414802.28	512662.49	I-4975
4976	8414802.94	512667.37	I-4976
4977	8414803.80	512668.15	I-4977
4978	8414804.27	512668.81	I-4978
4979	8414805.27	512669.47	I-4979
4980	8414814.53	512668.15	I-4980
4981	8414815.52	512667.08	I-4981
4982	8414816.55	512664.87	I-4982
4983	8414817.55	512663.77	I-4983
4984	8414818.73	512662.75	I-4984
4985	8414821.60	512661.74	I-4985
4986	8414822.47	512657.95	I-4986
4987	8414823.38	512654.99	I-4987
4988	8414824.23	512654.54	I-4988
4989	8414825.16	512652.31	I-4989
4990	8414826.21	512650.08	I-4990
4991	8414827.33	512647.85	I-4991
4992	8414828.51	512645.62	I-4992
4993	8414829.75	512643.39	I-4993
4994	8414831.06	512641.16	I-4994
4995	8414832.43	512638.93	I-4995
4996	8414833.86	512636.70	I-4996
4997	8414835.35	512634.47	I-4997
4998	8414836.90	512632.24	I-4998
4999	8414838.51	512630.01	I-4999
5000	8414840.18	512627.78	I-5000
5001	8414841.91	512625.55	I-5001
5002	8414843.68	512623.32	I-5002
5003	8414845.51	512621.09	I-5003
5004	8414847.39	512618.86	I-5004
5005	8414849.32	512616.63	I-5005
5006	8414851.30	512614.40	I-5006
5007	8414853.33	512612.17	I-5007
5008	8414855.41	512609.94	I-5008
5009	8414857.53	512607.71	I-5009
5010	8414859.70	512605.48	I-5010
5011	8414861.91	512603.25	I-5011
5012	8414864.16	512601.02	I-5012
5013	8414866.45	512598.79	I-5013
5014	8414868.78	512596.56	I-5014
5015	8414871.15	512594.33	I-5015
5016	8414873.55	512592.10	I-5016
5017	8414875.99	512589.87	I-5017
5018	8414878.47	512587.64	I-5018
5019	8414880.98	512585.41	I-5019
5020	8414883.53	512583.18	I-5020
5021	8414886.11	512580.95	I-5021
5022	8414888.73	512578.72	I-5022
5023	8414891.38	512576.49	I-5023
5024	8414894.06	512574.26	I-5024
5025	8414896.78	512572.03	I-5025
5026	8414899.53	512569.80	I-5026
5027	8414902.31	512567.57	I-5027
5028	8414905.12	512565.34	I-5028
5029	8414907.97	512563.11	I-5029
5030	8414910.84	512560.88	I-5030
5031	8414913.75	512558.65	I-5031
5032	8414916.69	512556.42	I-5032
5033	8414919.66	512554.19	I-5033
5034	8414922.66	512551.96	I-5034
5035	8414925.69	512549.73	I-5035
5036	8414928.75	512547.50	I-5036
5037	8414931.84	512545.27	I-5037
5038	8414934.96	512543.04	I-5038
5039	8414938.11	512540.81	I-5039
5040	8414941.29	512538.58	I-5040
5041	8414944.50	512536.35	I-5041
5042	8414947.74	512534.12	I-5042
5043	8414951.01	512531.89	I-5043
5044	8414954.31	512529.66	I-5044
5045	8414957.64	512527.43	I-5045
5046	8414961.00	512525.20	I-5046
5047	8414964.39	512522.97	I-5047
5048	8414967.81	512520.74	I-5048
5049	8414971.26	512518.51	I-5049
5050	8414974.74	512516.28	I-5050
5051	8414978.25	512514.05	I-5051
5052	8414981.79	512511.82	I-5052
5053	8414985.36	512509.59	I-5053
5054	8414988.96	512507.36	I-5054
5055	8414992.59	512505.13	I-5055
5056	8414996.25	512502.90	I-5056
5057	8414999.94	512500.67	I-5057
5058	8415003.66	512498.44	I-5058
5059	8415007.41	512496.21	I-5059
5060	8415011.19	512493.98	I-5060
5061	8415015.00	512491.75	I-5061
5062	8415018.84	512489.52	I-5062
5063	8415022.71	512487.29	I-5063
5064	8415026.61	512485.06	I-5064
5065	8415030.54	512482.83	I-5065
5066	8415034.50	512480.60	I-5066
5067	8415038.49	512478.37	I-5067
5068	8415042.51	512476.14	I-5068
5069	8415046.56	512473.91	I-5069
5070	8415050.64	512471.68	I-5070
5071	8415054.75	512469.45	I-5071
5072	8415058.89	512467.22	I-5072
5073	8415063.06	512464.99	I-5073
5074	8415067.26	512462.76	I-5074
5075	8415071.49	512460.53	I-5075
5076	8415075.75	512458.30	I-5076
5077	8415080.04	512456.07	I-5077
5078	8415084.36	512453.84	I-5078
5079	8415088.71	512451.61	I-5079
5080	8415093.09	512449.38	I-5080
5081	8415097.50	512447.15	I-5081
5082	8415101.94	512444.92	I-5082
5083	8415106.41	512442.69	I-5083
5084	8415110.91	512440.46	I-5084
5085	8415115.44	512438.23	I-5085
5086	8415120.00	512436.00	I-5086
5087	8415124.59	512433.77	I-5087
5088	8415129.21	512431.54	I-5088
5089	8415133.86	512429.31	I-5089
5090	8415138.54	512427.08	I-5090
5091	8415143.25	512424.85	I-5091
5092	8415147.99	512422.62	I-5092
5093	8415152.76	512420.39	I-5093
5094	8415157.56	512418.16	I-5094
5095	8415162.39	512415.93	I-5095
5096	8415167.25	512413.70	I-5096
5097	8415172.14	512411.47	I-5097
5098	8415177.06	512409.24	I-5098
5099	8415182.01	512407.01	I-5099
5100	8415186.99	512404.78	I-5100
5101	8415191.99	512402.55	I-5101
5102	8415197.03	512400.32	I-5102
5103	8415202.10	512398.09	I-5103
5104	8415207.20	512395.86	I-5104
5105	8415212.33	512393.63	I-5105
5106	8415217.49	512391.40	I-5106
5107	8415222.68	512389.17	I-5107
5108	8415227.90	512386.94	I-5108
5109	8415233.15	512384.71	I-5109
5110	8415238.43	512382.48	I-5110
5111	8415243.74	512380.25	I-5111
5112	8415249.08	512378.02	I-5112
5113	8415254.45	512375.79	I-5113
5114	8415259.85	512373.56	I-5114
5115	8415265.28	512371.33	I-5115
5116	8415270.74	512369.10	I-5116
5117	8415276.23	512366.87	I-5117
5118	8415281.75	512364.64	I-5118
5119	8415287.30	512362.41	I-5119
5120	8415292.88	512360.18	I-5120
5121	8415298.49	512357.95	I-5121
5122	8415304.13	512355.72	I-5122
5123	8415309.80	512353.49	I-5123
5124	8415315.50	512351.26	I-5124
5125	8415321.23	512349.03	I-5125
5126	8415326.99	512346.80	I-5126
5127	8415332.78	512344.57	I-5127
5128	8415338.60	512342.34	I-5128
5129	8415344.45	512340.11	I-5129
5130	8415350.33	512337.88	I-5130
5131	8415356.24	512335.65	I-5131
5132	8415362.18	512333.42	I-5132
5133	8415368.15	512331.19	I-5133
5134	8415374.15	512328.96	I-5134
5135	8415380.18	512326.73	I-5135
5136	8415386.24	512324.50	I-5136
5137	8415392.33	512322.27	I-5137
5138	8415398.45	512320.04	I-5138
5139	8415404.60	512317.81	I-5139
5140	8415410.78	512315.58	I-5140
5141	8415416.99	512313.35	I-5141
5142	8415423.23	512311.12	I-5142
5143	8415429.50	512308.89	I-5143
5144	8415435.80	512306.66	I-5144
5145	8415442.13	512304.43	I-5145
5146	8415448.49	512302.20	I-5146
5147	8415454.88	512299.97	I-5147
5148	8415461.30	512297.74	I-5148
5149	8415467.75	512295.51	I-5149
5150	8415474.23	512293.28	I-5150
5151	8415480.74	512291.05	I-5151
5152	8415487.28	512288.82	I-5152
5153	8415493.85	512286.59	I-5153
5154	8415500.45	512284.36	I-5154
5155	8415507.08	512282.13	I-5155
5156	8415513.74	512279.90	I-5156
5157	8415520.43	512277.67	I-5157
5158	8415527.15	512275.44	I-5158
5159	8415533.90	512273.21	I-5159
5160	8415540.68	512270.98	I-5160
5161	8415547.49	512268.75	I-5161
5162	8415554.33	512266.52	I-5162
5163	8415561.20	512264.29	I-5163
5164	8415568.10	512262.06	I-5164
5165	8415575.03	512259.83	I-5165
5166	8415581.99	512257.60	I-5166
5167	8415588.98	512255.37	I-5167
5168	8415596.00	512253.14	I-5168
5169	8415603.05	512250.91	I-5169
5170	8415610.13	512248.68	I-5170
5171	8415617.24	512246.45	I-5171
5172	8415

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 18+900 – KM. 20+300
PLANTA
1510081-22-DV-56
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178341
ESCALA GRAFICA
KM 19
KM 20
18+900
19+000
19+100
19+200
19+300
19+400
19+500
19+600
19+700
19+800
19+930
20+000
20+100
20+200
20+300
D-9200
D-9250
D-9300
D-9350
D-9400
D-9450
D-9500
D-9550
D-9600
D-9650
D-9700
D-9750
D-9800
D-9850
D-9900
D-9950
D-10000
D-10050
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

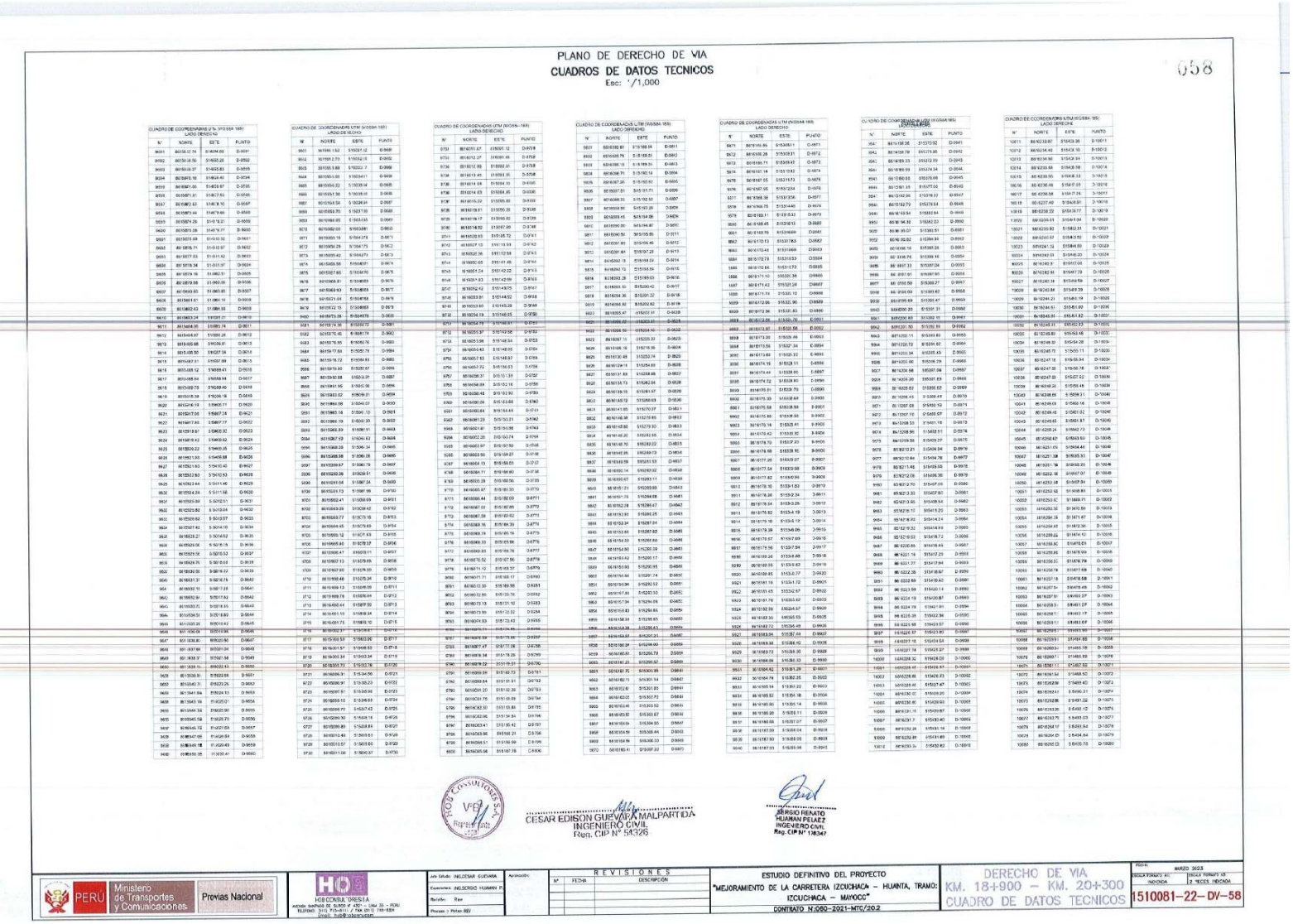
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1	8654264.57	514197.56	D-0001
2	8654265.69	514199.57	D-0002
3	8654266.56	514199.77	D-0003
4	8654267.27	514199.98	D-0004
5	8654268.15	514200.19	D-0005
6	8654269.01	514200.42	D-0006
7	8654269.82	514199.65	D-0007
8	8654270.76	514198.90	D-0008
9	8654271.53	514197.14	D-0009
10	8654272.34	514196.43	D-0010
11	8654273.14	514195.67	D-0011
12	8654274.03	514194.94	D-0012
13	8654274.71	514192.23	D-0013
14	8654275.67	514233.32	D-0014
15	8654276.62	514234.01	D-0015
16	8654276.76	514235.12	D-0016
17	8654277.68	514237.43	D-0017
18	8654278.39	514238.73	D-0018
19	8654278.98	514239.99	D-0019
20	8654279.78	514241.61	D-0020
21	8654280.43	514212.75	D-0021
22	8654281.19	514214.10	D-0022
23	8654281.75	514215.45	D-0023
24	8654282.36	514216.81	D-0024
25	8654282.90	514218.18	D-0025
26	8654283.60	514219.55	D-0026
27	8654284.19	514220.93	D-0027
28	8654284.75	514222.31	D-0028
29	8654285.30	514223.70	D-0029
30	8654285.87	514225.09	D-0030
31	8654286.41	514226.50	D-0031
32	8654286.73	514227.36	D-0032
33	8654287.56	514228.21	D-0033
34	8654287.35	514229.07	D-0034
35	8654287.65	514229.93	D-0035
36	8654287.90	514230.80	D-0036
37	8654288.25	514231.66	D-0037
38	8654288.58	514232.54	D-0038
39	8654288.90	514233.41	D-0039
40	8654289.17	514234.29	D-0040
41	8654289.40	514235.17	D-0041
42	8654289.98	514235.95	D-0042
43	8654290.66	514236.64	D-0043
44	8654290.93	514237.53	D-0044
45	8654291.39	514238.72	D-0045
46	8654290.70	514239.62	D-0046
47	8654291.06	514240.52	D-0047
48	8654291.39	514241.42	D-0048
49	8654291.58	514242.32	D-0049
50	8654291.82	514243.22	D-0050
51	8654292.08	514244.13	D-0051
52	8654292.34	514245.04	D-0052
53	8654292.66	514245.96	D-0053
54	8654292.93	514246.87	D-0054
55	8654293.19	514247.78	D-0055
56	8654293.38	514248.71	D-0056
57	8654293.62	514249.64	D-0057
58	8654293.84	514250.56	D-0058
59	8654294.06	514251.49	D-0059
60	8654294.27	514252.41	D-0060
61	8654294.63	514253.34	D-0061
62	8654294.97	514254.27	D-0062
63	8654295.31	514255.20	D-0063
64	8654295.65	514256.13	D-0064
65	8654295.98	514257.06	D-0065
66	8654296.32	514257.99	D-0066
67	8654296.66	514258.92	D-0067
68	8654297.00	514259.85	D-0068
69	8654297.34	514260.78	D-0069
70	8654297.68	514261.71	D-0070
71	8654298.02	514262.64	D-0071
72	8654298.36	514263.57	D-0072
73	8654298.70	514264.50	D-0073
74	8654299.04	514265.43	D-0074
75	8654299.38	514266.36	D-0075
76	8654299.72	514267.29	D-0076
77	8654300.06	514268.22	D-0077
78	8654300.40	514269.15	D-0078
79	8654300.74	514270.08	D-0079
80	8654301.08	514271.01	D-0080
81	8654301.42	514271.94	D-0081
82	8654301.76	514272.87	D-0082
83	8654302.10	514273.80	D-0083
84	8654302.44	514274.73	D-0084
85	8654302.78	514275.66	D-0085
86	8654303.12	514276.59	D-0086
87	8654303.46	514277.52	D-0087
88	8654303.80	514278.45	D-0088
89	8654304.14	514279.38	D-0089
90	8654304.48	514280.31	D-0090
91	8654304.82	514281.24	D-0091
92	8654305.16	514282.17	D-0092
93	8654305.50	514283.10	D-0093
94	8654305.84	514284.03	D-0094
95	8654306.18	514284.96	D-0095
96	8654306.52	514285.89	D-0096
97	8654306.86	514286.82	D-0097
98	8654307.20	514287.75	D-0098
99	8654307.54	514288.68	D-0099
100	8654307.88	514289.61	D-0100
101	8654308.22	514290.54	D-0101
102	8654308.56	514291.47	D-0102
103	8654308.90	514292.40	D-0103
104	8654309.24	514293.33	D-0104
105	8654309.58	514294.26	D-0105
106	8654309.92	514295.19	D-0106
107	8654310.26	514296.12	D-0107
108	8654310.60	514297.05	D-0108
109	8654310.94	514297.98	D-0109
110	8654311.28	514298.91	D-0110
111	8654311.62	514299.84	D-0111
112	8654311.96	514300.77	D-0112
113	8654312.30	514301.70	D-0113
114	8654312.64	514302.63	D-0114
115	8654312.98	514303.56	D-0115
116	8654313.32	514304.49	D-0116
117	8654313.66	514305.42	D-0117
118	8654314.00	514306.35	D-0118
119	8654314.34	514307.28	D-0119
120	8654314.68	514308.21	D-0120
121	8654315.02	514309.14	D-0121
122	8654315.36	514310.07	D-0122
123	8654315.70	514311.00	D-0123
124	8654316.04	514311.93	D-0124
125	8654316.38	514312.86	D-0125
126	8654316.72	514313.79	D-0126
127	8654317.06	514314.72	D-0127
128	8654317.40	514315.65	D-0128
129	8654317.74	514316.58	D-0129
130	8654318.08	514317.51	D-0130
131	8654318.42	514318.44	D-0131
132	8654318.76	514319.37	D-0132
133	8654319.10	514320.30	D-0133
134	8654319.44	514321.23	D-0134
135	8654319.78	514322.16	D-0135
136	8654320.12	514323.09	D-0136
137	8654320.46	514324.02	D-0137
138	8654320.80	514324.95	D-0138
139	8654321.14	514325.88	D-0139
140	8654321.48	514326.81	D-0140
141	8654321.82	514327.74	D-0141
142	8654322.16	514328.67	D-0142
143	8654322.50	514329.60	D-0143
144	8654322.84	514330.53	D-0144
145	8654323.18	514331.46	D-0145
146	8654323.52	514332.39	D-0146
147	8654323.86	514333.32	D-0147
148	8654324.20	514334.25	D-0148
149	8654324.54	514335.18	D-0149
150	8654324.88	514336.11	D-0150
151	8654325.22	514337.04	D-0151
152	8654325.56	514337.97	D-0152
153	8654325.90	514338.90	D-0153
154	8654326.24	514339.83	D-0154
155	8654326.58	514340.76	D-0155
156	8654326.92	514341.69	D-0156
157	8654327.26	514342.62	D-0157
158	8654327.60	514343.55	D-0158
159	8654327.94	514344.48	D-0159
160	8654328.28	514345.41	D-0160
161	8654328.62	514346.34	D-0161
162	8654328.96	514347.27	D-0162
163	8654329.30	514348.20	D-0163
164	8654329.64	514349.13	D-0164
165	8654329.98	514350.06	D-0165
166	8654330.32	514350.99	D-0166
167	8654330.66	514351.92	D-0167
168	8654331.00	514352.85	D-0168
169	8654331.34	514353.78	D-0169
170	8654331.68	514354.71	D-0170
171	8654332.02	514355.64	D-0171
172	8654332.36	514356.57	D-0172
173	8654332.70	514357.50	D-0173
174	8654333.04	514358.43	D-0174
175	8654333.38	514359.36	D-0175
176	8654333.72	514360.29	D-0176
177	8654334.06	514361.22	D-0177
178	8654334.40	514362.15	D-0178
179	8654334.74	514363.08	D-0179
180	8654335.08	514364.01	D-0180
181	8654335.42	514364.94	D-0181
182	8654335.76	514365.87	D-0182
183	8654336.10	514366.80	D-0183
184	8654336.44	514367.73	D-0184
185	8654336.78	514368.66	D-0185
186	8654337.12	514369.59	D-0186
187	8654337.46	514370.52	D-0187
188	8654337.80	514371.45	D-0188
189	8654338.14	514372.38	D-0189
190	8654338.48	514373.31	D-0190
191	8654338.82	514374.24	D-0191
192	8654339.16	514375.17	D-0192
193	8654339.50	514376.10	D-0193
194	8654339.84	514377.03	D-0194
195	8654340.18	514377.96	D-0195
196	8654340.52	514378.89	D-0196
197	8654340.86	514379.82	D-0197
198	8654341.20	514380.75	D-0198
199	8654341.54	514381.68	D-0199
200	8654341.88	514382.61	D-0200
201	8654342.22	514383.54	D-0201
202	8654342.56	514384.47	D-0202
203	8654342.90	514385.40	D-0203
204	8654343.24	514386.33	D-0204
205	8654343.58	514387.26	D-0205
206	8654343.92	514388.19	D-0206
207	8654344.26	514389.12	D-0207
208	8654344.60	514390.05	D-0208
209	8654344.94	514390.98	D-0209
210	8654345.28	514391.91	D-0210
211	8654345.62	514392.84	D-0211
212	8654345.96	514393.77	D-0212
213	8654346.30	514394.70	D-0213
214	8654346.64	514395.63	D-0214
215	8654346.98	514396.56	D-0215
216	8654347.32	514397.49	D-0216
217	8654347.66	514398.42	D-0217
218	8654348.00	514399.35	D-0218
219	8654348.34	514400.28	D-0219
220	8654348.68	514401.21	D-0220
221	8654349.02	514402.14	D-0221
222	8654349.36	514403.07	D-0222
223	8654349.70	514404.00	D-0223
224	8654350.04	514404.93	D-0224
225	8654350.38	514405.86	D-0225
226	8654350.72	514406.79	D-0226
227	8654351.06	514407.72	D-0227
228	8654351.40	514408.65	D-0228
229	8654351.74	514409.58	D-0229
230	8654352.08	514410.51	D-0230
231	8654352.42	514411.44	D-0231
232	8654352.76	514412.37	D-0232
233	8654353.10	514413.30	D-0233
234	8654353.44	514414.23	D-0234
235	8654353.78	514415.16	D-0235
236	8654354.12	514416.09	D-0236
237	8654354.46	514417.02	D-0237
238	8654354.80	514417.95	D-0238
239	8654355.14	514418.88	D-0239
240	8654355.48	514419.81	D-0240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
241	8654355.82	514420.74	D-0241
242	8654356.16	514421.67	D-0242
243	8654356.50	514422.60	D-0243
244	8654356.84	514423.53	D-0244
245	8654357.18	514424.46	D-0245
246	8654357.52	514425.39	D-0246
247	8654357.86	514426.32	D-0247
248	8654358.20	514427.25	D-0248
249	8654358.54	514428.18	D-0249
250	8654358.88	514429.11	D-0250
251	8654359.22	514430.04	D-0251
252	8654359.56	514430.97	D-0252
253	8654359.90	514431.90	D-0253
254	8654360.24	514432.83	D-0254
255	8654360.58	514433.76	D-0255
256	8654360.92	514434.69	D-0256
257	8654361.26	514435.62	D-0257
258	8654361.60	514436.55	D-0258
259	8654361.94	514437.48	D-0259
260	8654362.28	514438.41	D-0260
261	8654362.62	514439.34	D-0261
262	8654362.96	514440.27	D-0262
263	8654363.30	514441.20	D-0263
264	8654363.64	514442.13	D-0264
265	8654363.98	514443.06	D-0265
266	8654364.32	514443.99	D-0266
267	8654364.66	514444.92	D-0267
268	8654365.00	514445.85	D-0268
269	8654365.34	514446.78	D-0269
270	8654365.68	514447.71	D-0270
271	8654366.02	514448.64	D-0271
272	8654366.36	514449.57	D-0272
273	8654366.70	514450.50	D-0273
274	8654367.04	514451.43	D-0274
275	8654367.38	514452.36	D-0275
276	8654367.72	514453.29	D-0276
277	8654368.06	514454.22	D-0277
278	8654368.40	514455.15	D-0278
279	8654368.74	514456.08	D-0279
280	8654369.08	514457.01	D-0280
281	8654369.42	514457.94	D-0281
282	8654369.76	514458.87	D-0282
283	8654370.10	514459.80	D-0283
284	8654370.44	514460.73	D-0284
285	8654370.78	514461.66	D-0285
286	8654371.12	514462.59	D-0286
287	8654371.46	514463.52	D-0287
288	8654371.80	514464.45	D-0288
289	8654372.14	514465.38	D-0289
290	8654372.48	514466.31	D-0290
291	8654372.82	514467.24	D-0291
292	8654373.16	514468.17	D-0292
293	8654373.50	514469.10	D-0293
294	8654373.84	514470.03	D-0294
295	8654374.18	514470.96	D-0295
296	8654374.52	514471.89	D-0296
297	8654374.86	514472.82	D-0297
298	8654375.20	514473.75	D-0298
299	8654375.54	514474.68	D-0299
300	8654375.88	514475.61	D-0300
301	8654376.22	514476.54	D-0301
302	8654376.56	514477.47	D-0302
303	8654376.90	514478.40	D-0303
304	8654377.24	514479.33	D-0304
305	8654377.58	514480.26	D-0305
306	8654377.92	514481.19	D-0306
307	8654378.26	514482.12	D-0307
308	8654378.60	514483.05	D-0308
309	8654378.94	514483.98	D-0309
310	8654379.28	514484.91	D-0310
311	8654379.62	514485.84	D-0311
312	8654379.96	514486.77	D-0312
313	8654380.30	514487.70	D-0313
314	8654380.64	514488.63	D-0314
315	8654380.98	514489.56	D-0315
316	8654381.32	514490.49	D-0316
317	8654381.66	514491.42	D-0317
318	8654382.00	514492.35	D-0318
319	8654382.34	514493.28	D-0319
320	8654382.68	514494.21	D-0320
321	8654383.02	514495.14	D-0321
322	8654383.36	514496.07	D-0322
323	8654383.70	514497.00	D-0323
324	8654384.04	514497.93	D-0324
325	8654384.38	514498.86	D-0325
326	8654384.72	514499.79	D-0326
327	8654385.06	514500.72	D-0327
328	8654385.40	514501.65	D-0328
329	8654385.74	514502.58	D-0329
330	8654386.08	514503.51	D-0330
331	8654386.42	514504.44	D-0331
332	8654386.76	514505.37	D-0332
333	8654387.10	514506.30	D-0333
334	8654387.44	514507.23	D-0334
335	8654387.78	514508.16	D-0335
336	8654388.12	514509.09	D-0336
337	8654388.46	514510.02	D-0337
338	8654388.80	514510.95	D-0338
339	8654389.14	514511.88	D-0339
340	8654389.48	514512.81	D-0340
341	8654389.82	514513.74	D-0341
342	8654390.16	514514.67	D-0342
343	8654390.50	514515.60	D-0343
344	8654390.84	514516.53	D-0344
345	8654391.18	514517.46	D-0345
346	8654391.52	514518.39	D-0346
347	8654391.86	514519.32	D-0347
348	8654392.20	514520.25	D-0348
349	8654392.54	514521.18	D-0349
350	8654392.88	514522.11	D-0350
351	8654393.22	514523.04	D-0351
352	8654393.56	514523.97	D-0352
353	8654393.90	514524.90	D-0353
354	8654394.24	514525.83	D-0354
355	8654394.58	514526.76	D-0355
356	8654394.92	514527.69	D-0356
357	8654395.26	514528.62	D-0357
358	8654395.60	514529.55	D-0358
359	8654395.94	514530.48	D-0359
360	8654396.28	514531.41	D-0360
361	8654396.62	514532.34	D-0361
362	8654396.96	514533.27	D-0362
363	8654397.30	514534.20	D-0363
364	8654397.64	514535.13	D-0364
365	8654397.98	514536.06	D-0365
366	8654398.32	514536.99	D-0366
367	8654398.66	514537.92	D-0367
368	8654399.00	514538.85	D-0368
369	8654399.34	514539.78	D-0369
370	8654399.68	514540.71	D-0370
371	8654400.02	514541.64	D-0371
372	8654400.36	514542.57	D-0372
373	8654400.70	514543.50	D-0373
374	8654401.04	514544.43	D-0374
375	8654401.38	514545.36	D-0375
376	8654401.72	514546.29	D-0376
377	8654402.06	514547.22	D-0377
378	8654402.40	514548.15	D-0378
379	8654402.74	514549.08	D-0379
380	8654403.08	514550.01	D-0380
381	8654403.42	514550.94	D-0381
382	8654403.76	514551.87	D-0382
383	8654404.10	514552.80	D-0383
384	8654404.44	514553.73	D-0384
385	8654404.78	514554.66	D-0385
386	8654405.12	514555.59	D-0386
387	8654405.46	514556.52	D-0387
388	8654405.80	514557.45	D-0388
389	8654406.14	514558.38	D-0389
390	8654406.48	514559.31	D-0390
391	8654406.82	514560.24	D-0391
392	8654407.16	514561.17	D-0392
393	8654407.50	514562.10	D-0393
394	8654407.84	514563.03	D-0394
395	8654408.18	514563.96	D-0395
396	8654408.52	514564.89	D-0396
397	8654408.86	514565.82	D-0397
398	8654409.20	514566.75	D-0398
399	8654409.54	514567.68	D-0399
400	8654409.88	514568.61	D-0400
401	8654410.22	514569.54	D-0401
402	8654410.56	514570.47	D-0402
403	8654410.90	514571.40	D-0403
404	8654411.24	514572.33	D-0404
405	8654411.58	514573.26	D-0405
406	8654411.92	514574.19	D-0406
407	8654412.26	514575.12	D-0407
408	8654412.60	514576.05	D-0408
409	8654412.94	514576.98	D-0409
410	8654413.28	514577.91	D-0410
411	8654413.62	514578.84	D-0411
412	8654413.96	514579.77	D-0412
413	8654414.30	514580.70	D-0413
414	8654414.64	514581.63	D-0414
415	8654414.98	514582.56	D-0415
416	8654415.32	514583.49	D-0416
417	8654415.66	514584.42	D-0417
418	8654416.00	514585.35	D-0418
419	8654416.34	514586.28	D-0419
420	8654416.68	514587.21	D-0420
421	8654417.02	514588.14	D-0421
422	8654417.36	514589.07	D-0422
423	8654417.70	514590.00	D-0423
424	8654418.04	514590.93	D-0424
425	8654418.38	514591.86	D-0425
426	8654418.72	514592.79	D-0426
427	8654419.06	514593.72	D-0427
428	8654419.40	514594.65	D-0428
429	8654419.74	514595.58	D-0429
430	8654420.08	514596.51	D-0430
431	8654420.42	514597.44	D-0431
432	8654420.76	514598.37	D-0432
433	8654421.10	514599.30	D-0433
434	8654421.44	514600.23	D-0434
435	8654421.78	514601.16	D-0435
436	8654422.12	514602.09	D-0436
437	8654422.46	514603.02	D-0437
438	8654422.80	514603.95	D-0438
439	8654423.14	514604.88	D-0439
440	8654423.48	514605.81	D-0440
441	8654423.82	514606.74	D-0441
442	8654424.16	514607.67	D-0442
443	8654424.50	514608.60	D-0443
444	8654424.84	514609.53	D-0444
445	8654425.18	514610.46	D-0445
446	8654425.52	514611.39	D-0446
447	8654425.86	514612.32	D-0447
448	8654426.20	514613.25	D-0448
449	8654426.54	514614.18	D-0449
450	8654426.88	514615.11	D-0450
451	8654427.22	514616.04	D-0451
452	8654427.56	514616.97	D-0452
453	8654427.90	514617.90	D-0453
454	8654428.24	514618.83	D-0454
455	8654428.58	514619.76	D-0455
456	8654428.92	514620.69	D-0456
457	8654429.26	514621.62	D-0457
458	8654429.60	514622.55	D-0458
459	8654429.94	514623.48	D-0459
460	8654430.28	514624.41	D-0460
461	8654430.62	514625.34	D-0461
462	8654430.96	514626.27	D-0462
463	8654431.30	514627.20	D-0463
464	8654431.64	514628.13	D-0464
465	8654431.98	514629.06	D-0465
466	8654432.32	514629.99	D-0466
467	8654432.66	514630.92	D-0467
468	8654433.00	514631.85	D-0468
469	8654433.34	514632.78	D-0469
470	8654433.68	514633.71	D-0470
471	8654434.02	514634.64	D-0471
472	8654434.36	514635.57	D-0472
473	8654434.70	514636.50	D-0473
474	8654435.04	514637.43	D-0474
475	8654435.38	514638.36	D-0475
476	8654435.72	514639.29	D-0476
477	8654436.06	514640.22	D-0477
478	8654436.40	514641.15	D-0478
479	8654436.74	514642.08	D-0479
480	8654437.08	514643.01	D-0480
481	8654437.42	514643.94	D-0481
482	8654437.76	514644.87	D-0482
483	8654438.10	514645.80	D-0483
484	8654438.44	514646.73	D-0484
485	8654438.78	514647.66	D-0485
486	8654439.12	514648.59	D-0486
487	8654439.46	514649.52	D-0487
488	8654439.80	514650.45	D-0488
489	8654440.14	514651.38	D-0489
490	8654440.48	514652.31	D-0490
491	8654440.82	514653.24	D-0491
492	8654441.16	514654.17	D-0492
493	8654441.50	514655.10	D-0493
494	8654441.84	514656.03	D-0494
495	8654442.18	514656.96	D-0495
496	8654442.52	514657.89	D-0496
497	8654442.86	514658.82	D-0497
498	8654443.20	514659.75	D-0498
499	8654443.54	514660.68	D-0499
500	8654443.88	514661.61	D-0500
501	8654444.22	514662.54	D-0501
502	8654444.56	514663.47	D-0502
503	8654444.90	514664.40	D-0503
504	8654445.24	514665.33	D-0504
505	8654445.58	514666.26	D-0505
506	8654445.92	514667.19	D-0506
507	8654446.26	514668.12	D-0507
508	8654446.60	514669.05	D-0508
509	8654446.94	514669.98	D-0509
510	8654447.28	514670.91	D-0510
511	8654447.62	514671.84	D-0511
512	8654447.96	514672.77	D-0512
513	8654448.30	514673.70	D-0513
514	8654448.64	514674.63	D-0514
515	8654448.98	514675.56	D-0515
516	8654449.32	514676.49	D-0516
517	8654449.66	514677.42	D-0517
518	8654450.00	514678.35	D-0518
519	8654450.34	514679.28	D-0519
520	8654450.68	514680.21	D-0520
521	8654451.02	514681.14	D-0521
522	8654451.36	514682.07	D-0522
523	8654451.70	514683.00	D-0523
524	8654452.04	514683.93	D-0524
525	8654452.38	514684.86	D-0525
526	8654452.72	514685.79	D-0526
527	8654453.06	514686.72	D-0527
528	8654453.40	514687.65	D-0528
529	8654453.74	514688.58	D-0529
530	8654454.08	514689.51	D-0530
531	8654454.42	514690.44	D-0531
532	8654454.76	514691.37	D-0532
533	8654455.10	514692.30	D-0533
534	8654455.44	514693.23	D-0534
535	8654455.78	514694.16	D-0535
536	8654456.12	514695.09	D-0536
537	8654456.46	514696.02	D-0537
538	8654456.80	514696.95	D-0538
539	8654457.14	514697.88	D-0539
540	8654457.48	514698.81	D-0540
541	8654457.82	514699.74	D-0541
542	8654458.16	514700.67	D-0542
543	8654458.50	514701.60	D-0543
544	8654458.84	514702.53	D-0544
545	8654459.18	514703.46	D-0545
546	8654459.52	514704.39	D-0546
547	8654459.86	514705.32	D-0547
548	8654460.20	514706.25	D-0548
549	8654460.54	514707.18	D-0549
550	8654460.88	514708.11	D-0550
551	8654461.22	514709.04	D-0551
552	8654461.56	514709.97	D-0552
553	8654461.90	514710.90	D-0553
554	8654462.24	514711.83	D-0554
555	8654462.58	514712.76	D-0555
556	8654462.92	514713.69	D-0556
557	8654463.26	514714.62	D-0557
558	8654463.60	514715.55	D-0558
559	8654463.94	514716.48	D-0559
560	8654464.28	514717.41	D-0560
561	8654464.62	514718.34	D-0561
562	8654464.96	514719.27	D-0562
563	8654465.30	514720.20	D-0563
564	8654465.64	514721.13	D-0564
565	8654465.98	514722.06	D-0565
566	8654466.32	514722.99	D-0566
567	8654466.66	514723.92	D-0567
568	8654467.00	514724.85	D-0568
569	8654467.34	514725.78	D-0569
570	8654467.68	514726.71	D-0570
571	8654468.02	514727.64	D-0571
572	8654468.36	514728.57	D-0572
573	8654468.70	514729.50	D-0573
574	8654469.04	514730.43	D-0574
575	8654469.38	514731.36	D-0575
576	8654469.72	514732.29	D-0576
577	8654470.06	514733.22	D-0577
578	8654470.40	514734.15	D-0578
579	8654470.74	514735.08	D-0579
580	8654471.08	514736.01	D-0580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
581	8654471.42	514736.94	D-0



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

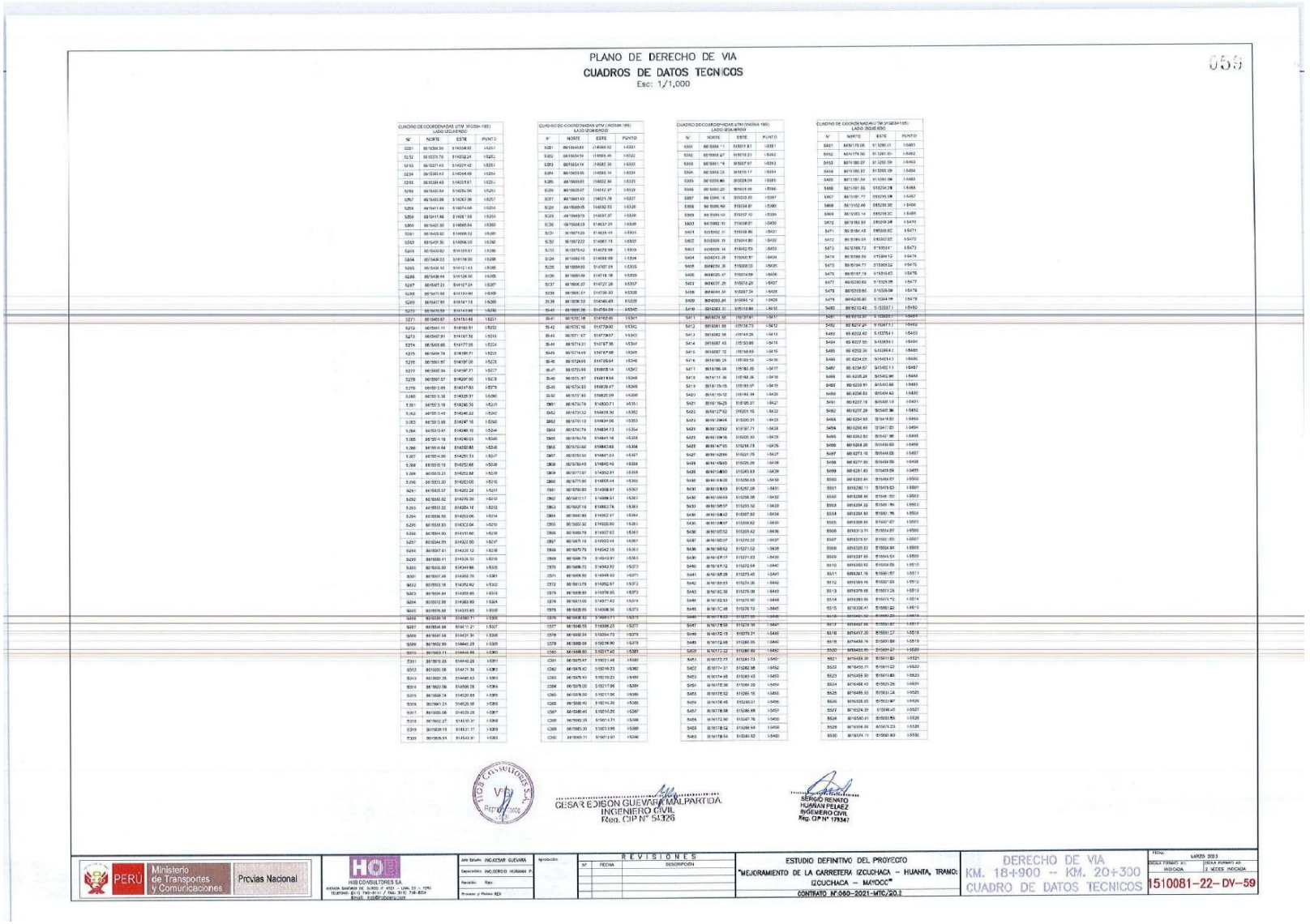
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9001	8815561.52	5193241.22	D-9001
9002	8815562.270	5193242.15	D-9002
9003	8815563.888	5193243.7	D-9003
9004	8815565.008	5193244.61	D-9004
9005	8815566.32	5193245.94	D-9005
9006	8815567.36	5193246.89	D-9006
9007	8815568.54	5193248.04	D-9007
9008	8815569.70	5193249.00	D-9008
9009	8815570.96	5193250.00	D-9009
9010	8815572.15	5193251.04	D-9010
9011	8815573.46	5193252.09	D-9011
9012	8815574.87	5193253.14	D-9012
9013	8815576.82	5193254.74	D-9013
9014	8815578.39	5193256.00	D-9014
9015	8815579.68	5193257.06	D-9015
9016	8815580.97	5193258.10	D-9016
9017	8815582.26	5193259.15	D-9017
9018	8815583.55	5193260.20	D-9018
9019	8815584.84	5193261.25	D-9019
9020	8815586.13	5193262.30	D-9020
9021	8815587.42	5193263.35	D-9021
9022	8815588.71	5193264.40	D-9022
9023	8815590.00	5193265.45	D-9023
9024	8815591.29	5193266.50	D-9024
9025	8815592.58	5193267.55	D-9025
9026	8815593.87	5193268.60	D-9026
9027	8815595.16	5193269.65	D-9027
9028	8815596.45	5193270.70	D-9028
9029	8815597.74	5193271.75	D-9029
9030	8815599.03	5193272.80	D-9030
9031	8815600.32	5193273.85	D-9031
9032	8815601.61	5193274.90	D-9032
9033	8815602.90	5193275.95	D-9033
9034	8815604.19	5193277.00	D-9034
9035	8815605.48	5193278.05	D-9035
9036	8815606.77	5193279.10	D-9036
9037	8815608.06	5193280.15	D-9037
9038	8815609.35	5193281.20	D-9038
9039	8815610.64	5193282.25	D-9039
9040	8815611.93	5193283.30	D-9040
9041	8815613.22	5193284.35	D-9041
9042	8815614.51	5193285.40	D-9042
9043	8815615.80	5193286.45	D-9043
9044	8815617.09	5193287.50	D-9044
9045	8815618.38	5193288.55	D-9045
9046	8815619.67	5193289.60	D-9046
9047	8815620.96	5193290.65	D-9047
9048	8815622.25	5193291.70	D-9048
9049	8815623.54	5193292.75	D-9049
9050	8815624.83	5193293.80	D-9050
9051	8815626.12	5193294.85	D-9051
9052	8815627.41	5193295.90	D-9052
9053	8815628.70	5193296.95	D-9053
9054	8815629.99	5193298.00	D-9054
9055	8815631.28	5193299.05	D-9055
9056	8815632.57	5193300.10	D-9056
9057	8815633.86	5193301.15	D-9057
9058	8815635.15	5193302.20	D-9058
9059	8815636.44	5193303.25	D-9059
9060	8815637.73	5193304.30	D-9060
9061	8815639.02	5193305.35	D-9061
9062	8815640.31	5193306.40	D-9062
9063	8815641.60	5193307.45	D-9063
9064	8815642.89	5193308.50	D-9064
9065	8815644.18	5193309.55	D-9065
9066	8815645.47	5193310.60	D-9066
9067	8815646.76	5193311.65	D-9067
9068	8815648.05	5193312.70	D-9068
9069	8815649.34	5193313.75	D-9069
9070	8815650.63	5193314.80	D-9070
9071	8815651.92	5193315.85	D-9071
9072	8815653.21	5193316.90	D-9072
9073	8815654.50	5193317.95	D-9073
9074	8815655.79	5193319.00	D-9074
9075	8815657.08	5193320.05	D-9075
9076	8815658.37	5193321.10	D-9076
9077	8815659.66	5193322.15	D-9077
9078	8815660.95	5193323.20	D-9078
9079	8815662.24	5193324.25	D-9079
9080	8815663.53	5193325.30	D-9080
9081	8815664.82	5193326.35	D-9081
9082	8815666.11	5193327.40	D-9082
9083	8815667.40	5193328.45	D-9083
9084	8815668.69	5193329.50	D-9084
9085	8815669.98	5193330.55	D-9085
9086	8815671.27	5193331.60	D-9086
9087	8815672.56	5193332.65	D-9087
9088	8815673.85	5193333.70	D-9088
9089	8815675.14	5193334.75	D-9089
9090	8815676.43	5193335.80	D-9090
9091	8815677.72	5193336.85	D-9091
9092	8815679.01	5193337.90	D-9092
9093	8815680.30	5193338.95	D-9093
9094	8815681.59	5193340.00	D-9094
9095	8815682.88	5193341.05	D-9095
9096	8815684.17	5193342.10	D-9096
9097	8815685.46	5193343.15	D-9097
9098	8815686.75	5193344.20	D-9098
9099	8815688.04	5193345.25	D-9099
9100	8815689.33	5193346.30	D-9100
9101	8815690.62	5193347.35	D-9101
9102	8815691.91	5193348.40	D-9102
9103	8815693.20	5193349.45	D-9103
9104	8815694.49	5193350.50	D-9104
9105	8815695.78	5193351.55	D-9105
9106	8815697.07	5193352.60	D-9106
9107	8815698.36	5193353.65	D-9107
9108	8815699.65	5193354.70	D-9108
9109	8815700.94	5193355.75	D-9109
9110	8815702.23	5193356.80	D-9110
9111	8815703.52	5193357.85	D-9111
9112	8815704.81	5193358.90	D-9112
9113	8815706.10	5193359.95	D-9113
9114	8815707.39	5193361.00	D-9114
9115	8815708.68	5193362.05	D-9115
9116	8815709.97	5193363.10	D-9116
9117	8815711.26	5193364.15	D-9117
9118	8815712.55	5193365.20	D-9118
9119	8815713.84	5193366.25	D-9119
9120	8815715.13	5193367.30	D-9120
9121	8815716.42	5193368.35	D-9121
9122	8815717.71	5193369.40	D-9122
9123	8815719.00	5193370.45	D-9123
9124	8815720.29	5193371.50	D-9124
9125	8815721.58	5193372.55	D-9125
9126	8815722.87	5193373.60	D-9126
9127	8815724.16	5193374.65	D-9127
9128	8815725.45	5193375.70	D-9128
9129	8815726.74	5193376.75	D-9129
9130	8815728.03	5193377.80	D-9130
9131	8815729.32	5193378.85	D-9131
9132	8815730.61	5193379.90	D-9132
9133	8815731.90	5193380.95	D-9133
9134	8815733.19	5193382.00	D-9134
9135	8815734.48	5193383.05	D-9135
9136	8815735.77	5193384.10	D-9136
9137	8815737.06	5193385.15	D-9137
9138	8815738.35	5193386.20	D-9138
9139	8815739.64	5193387.25	D-9139
9140	8815740.93	5193388.30	D-9140
9141	8815742.22	5193389.35	D-9141
9142	8815743.51	5193390.40	D-9142
9143	8815744.80	5193391.45	D-9143
9144	8815746.09	5193392.50	D-9144
9145	8815747.38	5193393.55	D-9145
9146	8815748.67	5193394.60	D-9146
9147	8815749.96	5193395.65	D-9147
9148	8815751.25	5193396.70	D-9148
9149	8815752.54	5193397.75	D-9149
9150	8815753.83	5193398.80	D-9150
9151	8815755.12	5193399.85	D-9151
9152	8815756.41	5193400.90	D-9152
9153	8815757.70	5193401.95	D-9153
9154	8815759.00	5193403.00	D-9154
9155	8815760.29	5193404.05	D-9155
9156	8815761.58	5193405.10	D-9156
9157	8815762.87	5193406.15	D-9157
9158	8815764.16	5193407.20	D-9158
9159	8815765.45	5193408.25	D-9159
9160	8815766.74	5193409.30	D-9160
9161	8815768.03	5193410.35	D-9161
9162	8815769.32	5193411.40	D-9162
9163	8815770.61	5193412.45	D-9163
9164	8815771.90	5193413.50	D-9164
9165	8815773.19	5193414.55	D-9165
9166	8815774.48	5193415.60	D-9166
9167	8815775.77	5193416.65	D-9167
9168	8815777.06	5193417.70	D-9168
9169	8815778.35	5193418.75	D-9169
9170	8815779.64	5193419.80	D-9170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8815780.93	5193420.85	D-9171
9172	8815782.22	5193421.90	D-9172
9173	8815783.51	5193422.95	D-9173
9174	8815784.80	5193424.00	D-9174
9175	8815786.09	5193425.05	D-9175
9176	8815787.38	5193426.10	D-9176
9177	8815788.67	5193427.15	D-9177
9178	8815789.96	5193428.20	D-9178
9179	8815791.25	5193429.25	D-9179
9180	8815792.54	5193430.30	D-9180
9181	8815793.83	5193431.35	D-9181
9182	8815795.12	5193432.40	D-9182
9183	8815796.41	5193433.45	D-9183
9184	8815797.70	5193434.50	D-9184
9185	8815798.99	5193435.55	D-9185
9186	8815800.28	5193436.60	D-9186
9187	8815801.57	5193437.65	D-9187
9188	8815802.86	5193438.70	D-9188
9189	8815804.15	5193439.75	D-9189
9190	8815805.44	5193440.80	D-9190
9191	8815806.73	5193441.85	D-9191
9192	8815808.02	5193442.90	D-9192
9193	8815809.31	5193443.95	D-9193
9194	8815810.60	5193445.00	D-9194
9195	8815811.89	5193446.05	D-9195
9196	8815813.18	5193447.10	D-9196
9197	8815814.47	5193448.15	D-9197
9198	8815815.76	5193449.20	D-9198
9199	8815817.05	5193450.25	D-9199
9200	8815818.34	5193451.30	D-9200
9201	8815819.63	5193452.35	D-9201
9202	8815820.92	5193453.40	D-9202
9203	8815822.21	5193454.45	D-9203
9204	8815823.50	5193455.50	D-9204
9205	8815824.79	5193456.55	D-9205
9206	8815826.08	5193457.60	D-9206
9207	8815827.37	5193458.65	D-9207
9208	8815828.66	5193459.70	D-9208
9209	8815829.95	5193460.75	D-9209
9210	8815831.24	5193461.80	D-9210
9211	8815832.53	5193462.85	D-9211
9212	8815833.82	5193463.90	D-9212
9213	8815835.11	5193464.95	D-9213
9214	8815836.40	5193466.00	D-9214
9215	8815837.69	5193467.05	D-9215
9216	8815838.98	5193468.10	D-9216
9217	8815840.27	5193469.15	D-9217
9218	8815841.56	5193470.20	D-9218
9219	8815842.85	5193471.25	D-9219
9220	8815844.14	5193472.30	D-9220
9221	8815845.43	5193473.35	D-9221
9222	8815846.72	5193474.40	D-9222
9223	8815848.01	5193475.45	D-9223
9224	8815849.30	5193476.50	D-9224
9225	8815850.59	5193477.55	D-9225
9226	8815851.88	5193478.60	D-9226
9227	8815853.17	5193479.65	D-9227
9228	8815854.46	5193480.70	D-9228
9229	8815855.75	5193481.75	D-9229
9230	8815857.04	5193482.80	D-9230
9231	8815858.33	5193483.85	D-9231
9232	8815859.62	5193484.90	D-9232
9233	8815860.91	5193485.95	D-9233
9234	8815862.20	5193487.00	D-9234
9235	8815863.49	5193488.05	D-9235
9236	8815864.78	5193489.10	D-9236
9237	8815866.07	5193490.15	D-9237
9238	8815867.36	5193491.20	D-9238
9239	8815868.65	5193492.25	D-9239
9240	8815869.94	5193493.30	D-9240
9241	8815871.23	5193494.35	D-9241
9242	8815872.52	5193495.40	D-9242
9243	8815873.81	5193496.45	D-9243
9244	8815875.10	5193497.50	D-9244
9245	8815876.39	5193498.55	D-9245
9246	8815877.68	5193499.60	D-9246
9247	8815878.97	5193500.65	D-9247
9248	8815880.26	5193501.70	D-9248
9249	8815881.55	5193502.75	D-9249
9250	8815882.84	5193503.80	D-9250
9251	8815884.13	5193504.85	D-9251
9252	8815885.42	5193505.90	D-9252
9253	8815886.71	5193506.95	D-9253
9254	8815888.00	5193508.00	D-9254
9255	8815889.29	5193509.05	D-9255
9256	8815890.58	5193510.10	D-9256
9257	8815891.87	5193511.15	D-9257
9258	8815893.16	5193512.20	D-9258
9259	8815894.45	5193513.25	D-9259
9260	8815895.74	5193514.30	D-9260
9261	8815897.03	5193515.35	D-9261
9262	8815898.32	5193516.40	D-9262
9263	8815899.61	5193517.45	D-9263
9264	8815900.90	5193518.50	D-9264
9265	8815902.19	5193519.55	D-9265
9266	8815903.48	5193520.60	D-9266
9267	8815904.77	5193521.65	D-9267
9268	8815906.06	5193522.70	D-9268
9269	8815907.35	5193523.75	D-9269
9270	8815908.64	5193524.80	D-9270
9271	8815909.93	5193525.85	D-9271
9272	8815911.22	5193526.90	D-9272
9273	8815912.51	5193527.95	D-9273
9274	8815913.80	5193529.00	D-9274
9275	8815915.09	5193530.05	D-9275
9276	8815916.38	5193531.10	D-9276
9277	8815917.67	5193532.15	D-9277
9278	8815918.96	5193533.20	D-9278
9279	8815920.25	5193534.25	D-9279
9280	8815921.54	5193535.30	D-9280
9281	8815922.83	5193536.35	D-9281
9282	8815924.12	5193537.40	D-9282
9283	8815925.41	5193538.45	D-9283
9284	8815926.70	5193539.50	D-9284
9285	8815927.99	5193540.55	D-9285
9286	8815929.28	5193541.60	D-9286
9287	8815930.57	5193542.65	D-9287
9288	8815931.86	5193543.70	D-9288
9289	8815933.15	5193544.75	D-9289
9290	8815934.44	5193545.80	D-9290
9291	8815935.73	5193546.85	D-9291
9292	8815937.02	5193547.90	D-9292
9293	8815938.31	5193548.95	D-9293
9294	8815939.60	5193550.00	D-9294
9295	8815940.89	5193551.05	D-9295
9296	8815942.18	5193552.10	D-9296
9297	8815943.47	5193553.15	D-9297
9298	8815944.76	5193554.20	D-9298
9299	8815946.05	5193555.25	D-9299
9300	8815947.34	5193556.30	D-9300
9301	8815948.63	5193557.35	D-9301
9302	8815949.92	5193558.40	D-9302
9303	8815951.21	5193559.45	D-9303
9304	8815952.50	5193560.50	D-9304
9305	8815953.79	5193561.55	D-9305
9306	8815955.08	5193562.60	D-9306
9307	8815956.37	5193563.65	D-9307
9308	8815957.66	5193564.70	D-9308
9309	8815958.95	5193565.75	D-9309
9310	8815960.24	5193566.80	D-9310
9311	8815961.53	5193567.85	D-9311
9312	8815962.82	5193568.90	D-9312
9313	8815964.11	5193569.95	D-9313
9314	8815965.40	5193571.00	D-9314
9315	8815966.69	5193572.05	D-9315
9316	8815967.98	5193573.10	D-9316
9317	8815969.27	5193574.15	D-9317
9318	8815970.56	5193575.20	D-9318
9319	8815971.85	5193576.25	D-9319
9320	8815973.14	5193577.30	D-9320
9321	8815974.43	5193578.35	D-9321
9322	8815975.72	5193579.40	D-9322
9323	8815977.01	5193580.45	D-9323
9324	8815978.30	5193581.50	D-9324
9325	8815979.59	5193582.55	D-9325
9326	8815980.88	5193583.60	D-9326
9327	8815982.17	5193584.65	D-9327
9328	8815983.46	5193585.70	D-9328
9329	8815984.75	5193586.75	D-9329
9330	8815986.04	5193587.80	D-9330
9331	8815987.33	5193588.85	D-9331
9332	8815988.62	5193589.90	D-9332
9333	8815989.91	5193590.95	D-9333
9334	8815991.20	5193592.00	D-9334
9335	8815992.49	5193593.05	D-9335
9336	8815993.78	5193594.10	D-9336
9337	8815995.07	5193595.15	D-9337
9338	8815996.36	5193596.20	D-9338
9339	8815997.65	5193597.25	D-9339
9340	8815998.94	5193598.30	D-9340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9341	8816000.23	5193599.35	D-9341
9342	8816001.52	5193600.40	D-9342
9343	8816002.81	5193601.45	D-9343
9344	8816004.10	5193602.50	D-9344
9345	8816005.39	5193603.55	D-9345
9346	8816006.68	5193604.60	D-9346
9347	8816007.97	5193605.65	D-9347
9348	8816009.26	5193606.70	D-9348
9349	8816010.55	5193607.75	D-9349
9350	8816011.84	5193608.80	D-9350
9351	8816013.13	5193609.85	D-9351
9352	8816014.42	5193610.90	D-9352
9353	8816015.71	5193611.95	D-9353
9354	8816017.00	5193613.00	D-9354
9355	8816018.29	5193614.05	D-9355
9356	8816019.58	5193615.10	D-9356
9357	8816020.87	5193616.15	D-9357
9358	8816022.16	5193617.20	D-9358
9359	8816023.45	5193618.25	D-9359
9360	8816024.74	5193619.30	D-9360
9361	8816026.03	5193620.35	D-9361
9362	8816027.32	5193621.40	D-9362
9363	8816028.61	5193622.45	D-9363
9364	8816029.90	5193623.50	D-9364
9365	8816031.19	5193624.55	D-9365
9366	8816032.48	5193625.60	D-9366
9367	8816033.77	5193626.65	D-9367
9368	8816035.06	5193627.70	D-9368
9369	8816036.35	5193628.75	D-9369
9370	8816037.64	5193629.80	D-9370
9371	8816038.93	5193630.85	D-9371
9372	8816040.22	5193631.90	D-9372
9373	8816041.51	5193632.95	D-9373
9374	8816042.80	5193634.00	D-9374
9375	8816044.09	5193635.05	D-9375
9376	8816045.38	5193636.10	D-9376
9377	8816046.67	5193637.15	D-9377
9378	8816047.96	5193638.20	D-9378
9379	8816049.25	5193639.25	D-9379
9380	8816050.54	5193640.30	D-9380
9381	8816051.83	5193641.35	D-9381
9382	8816053.12	5193642.40	D-9382
9383	8816054.41	5193643.45	D-9383
9384	8816055.70	5193644.50	D-9384
9385	8816056.99	5193645.55	D-9385
9386	8816058.28	5193646.60	D-9386
9387	8816059.57	5193647.65	D-9387
9388	8816060.86	5193648.70	D-9388
9389	8816062.15	5193649.75	D-9389
9390	8816063.44	5193650.80	D-9390
9391	8816064.73	5193651.85	D-9391
9392	8816066.02	5193652.90	D-9392
9393	8816067.31	5193653.95	D-9393
9394	8816068.60	5193655.00	D-9394
9395	8816069.89	5193656.05	D-9395
9396	8816071.18	5193657.10	D-9396
9397	8816072.47	5193658.15	D-9397
9398	8816073.76	5193659.20	D-9398
9399	8816075.05	5193660.25	D-9399
9400	8816076.34	5193661.30	D-9400
9401	8816077.63	5193662.35	D-9401
9402	8816078.92	5193663.40	D-9402
9403	8816080.21	5193664.45	D-9403
9404	8816081.50	5193665.50	D-9404
9405	8816082.79	5193666.55	D-9405
9406	8816084.08	5193667.60	D-9406
9407	8816085.37	5193668.65	D-9407
9408	8816086.66	5193669.70	D-9408
9409	8816087.95	5193670.75	D-9409
9410	8816089.24	5193671.80	D-9410
9411	8816090.53	5193672.85	D-9411
9412	8816091.82	5193673.90	D-9412
9413	8816093.11	5193674.95	D-9413
9414	8816094.40	5193676.00	D-9414
9415	8816095.69	5193677.05	D-9415
9416	8816096.98	5193678.10	D-9416
9417	8816098.27	5193679.15	D-9417
9418	8816099.56	5193680.20	D-9418
9419	8816100.85	5193681.25	D-9419
9420	8816102.14	5193682.30	D-9420
9421	8816103.43	5193683.35	D-9421
9422	8816104.72	5193684.40	D-9422
9423	8816106.01	5193685.45	D-9423
9424	8816107.30	5193686.50	D-9424
9425	8816108.59	5193687.55	D-9425
9426	8816109.88	5193688.60	D-9426
9427	8816111.17	5193689.65	D-9427
9428	8816112.46	5193690.70	D-9428
9429	8816113.75	5193691.75	D-9429
9430	8816115.04	5193692.80	D-9430
9431	8816116.33	5193693.85	D-9431
9432	8816117.62	5193694.90	D-9432
9433	8816118.91	5193695.95	D-9433
9434	8816120.20	5193697.00	D-9434
9435	8816121.49	5193698.05	D-9435
9436	8816122.78	5193699.10	D-9436
9437	8816124.07	5193700.15	D-9437
9438	8816125.36	5193701.20	D-9438
9439	8816126.65	5193702.25	D-9439
9440	8816127.94	5193703.30	D-9440
9441	8816129.23	5193704.35	D-9441
9442	8816130.52	5193705.40	D-9442
9443	8816131.81	5193706.45	D-9443
9444	8816133.10	5193707.50	D-9444
9445	8816134.39	5193708.55	D-9445
9446	8816135.68	5193709.60	D-9446
9447	8816136.97	5193710.65	D-9447
9448	8816138.26	5193711.70	D-9448
9449	8816139.55	5193712.75	D-9449
9450	8816140.84	5193713.80	D-9450
9451	8816142.13	5193714.85	D-9451
9452	8816143.42	5193715.90	D-9452
9453	8816144.71	5193716.95	D-9453
9454	8816146.00	5193718.00	D-9454
9455	8816147.29	5193719.05	D-9455
9456	8816148.58	5193720.10	D-9456
9457	8816149.87	5193721.15	D-9457
9458	8816151.16	5193722.20	D-9458
9459	8816152.45	5193723.25	D-9459
9460	8816153.74	5193724.30	D-9460
9461	8816155.03	5193725.35	D-9461
9462	8816156.32	5193726.40	D-9462
9463	8816157.61	5193727.45	D-9463
9464	8816158.90	5193728.50	D-9464
9465	8816160.19	5193729.55	D-9465
9466	8816161.48	5193730.60	D-9466
9467	8816162.77	5193731.65	D-9467
9468	8816164.06	5193732.70	D-9468
9469	8816165.35	5193733.75	D-9469
9470	8816166.64	5193734.80	D-9470
9471	8816167.93	5193735.85	D-9471
9472	8816169.22	5193736.90	D-9472
9473	8816170.51	5193737.95	D-9473
9474	8816171.80	5193739.00	D-9474
9475	8816173.09	5193740.05	D-9475
9476	8816174.38	5193741.10	D-9476
9477	8816175.67	5193742.15	D-9477
9478	8816176.96	5193743.20	D-9478
9479	8816178.25	5193744.25	D-9479
9480	8816179.54	5193745.30	D-9480
9481	8816180.83	5193746.35	D-9481
9482	8816182.12	5193747.40	D-9482
9483	8816183.41	5193748.45	D-9483
9484	8816184.70	5193749.50	D-9484
9485	8816185.99	5193750.55	D-9485
9486	8816187.28	5193751.60	D-9486
9487	8816188.57	5193752.65	D-9487
9488	8816189.86	5193753.70	D-9488
9489	8816191.15	5193754.75	D-9489
9490	8816192.44	5193755.80	D-9490
9491	8816193.73	5193756.85	D-9491
9492	8816195.02	5193757.90	D-9492
9493	8816196.31	5193758.95	D-9493
9494	8816197.60	5193760.00	D-9494
9495	8816198.89	5193761.05	D-9495
9496	8816200.18	5193762.10	D-9496
9497	8816201.47	5193763.15	D-9497
9498	8816202.76	5193764.20	D-9498
9499	8816204.05	5193765.25	D-9499
9500	8816205.34	5193766.30	D-9500
9501	8816206.63	5193767.35	D-9501
9502	8816207.92	5193768.40	D-9502
9503	8816209.21	5193769.45	D-9503
9504	8816210.50	5193770.50	D-9504
9505	8816211.79	5193771.55	D-9505
9506	8816213.08	5193772.60	D-9506
9507	8816214.37	5193773.65	D-9507
9508	8816215.66	5193774.70	D-9508
9509	8816216.95	5193775.75	D-9509
9510	8816218.24	5193776.80	D-9510
9511	8816219.53	5193777.85	D-9511
9512	8816220.82	5193778.90	D-9512
9513	8816222.11	5193779.95	D-9513
9514	8816223.40	5193781.00	D-9514
9515	8816224.69	5193782.05	D-9515
9516	8816225.98	5193783.10	D-9516
9517	8816227.27	5193784.15	D-9517
9518	8816228.56	5193785.20	D-9518
9519	8816229.85	5193786.25	D-9519
9520	8816231.14	5193787.30	D-9520
9521	8816232.43	5193788.35	D-9521
9522	8816233.72	5193789.40	D-9522
9523	8816235.01	5193790.45	D-9523
9524	8816236.30	5193791.50	D-9524
9525	8816237.59	5193792.55	D-9525
9526	8816238.88	5193793.60	D-9526
9527	8816240.17	5193794.65	D-9527
9528	8816241.46	5193795.70	D-9528
9529	8816242.75	5193796.75	D-9529
9530	8816244.04	5193797.80	D-9530
9531	8816245.33	5193798.85	D-9531
9532	8816246.62	5193799.90	D-9532
9533	8816247.91	5193800.95	D-9533
9534	8816249.20	5193802.00	D-9534
9535	8816250.49	5193803.05	D-9535
9536	8816251.78	5193804.10	D-9536
9537	8816253.07	5193805.15	D-9537
9538	8816254.36	5193806.20	D-9538
9539	8816255.65	5193807.25	D-9539
9540	8816256.94	5193808.30



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5231	8615399.36	0140348.80	I-5231
5232	8615370.76	0140324.24	I-5232
5233	8615341.43	0140277.42	I-5233
5234	8615330.62	0140244.49	I-5234
5235	8615284.49	0140219.67	I-5235
5236	8615400.94	0140250.76	I-5236
5237	8615405.86	0140267.96	I-5237
5238	8615411.44	0140274.68	I-5238
5239	8615417.46	0140281.60	I-5239
5240	8615425.30	0140288.54	I-5240
5241	8615429.82	0140295.61	I-5241
5242	8615430.50	0140305.62	I-5242
5243	8615430.82	0140316.61	I-5243
5244	8615436.03	0140334.50	I-5244
5245	8615439.42	0140343.41	I-5245
5246	8615448.84	0140354.95	I-5246
5247	8615467.21	0140372.24	I-5247
5248	8615475.09	0140379.60	I-5248
5249	8615477.81	0140417.15	I-5249
5250	8615479.59	0140435.96	I-5250
5251	8615480.87	0140450.60	I-5251
5252	8615481.11	0140460.91	I-5252
5253	8615487.81	0140467.52	I-5253
5254	8615495.66	0140477.06	I-5254
5255	8615498.74	0140490.71	I-5255
5256	8615501.97	0140497.06	I-5256
5257	8615502.34	0140497.77	I-5257
5258	8615507.87	0140497.90	I-5258
5259	8615510.69	0140497.83	I-5259
5260	8615512.18	0140496.35	I-5260
5261	8615513.40	0140496.22	I-5261
5262	8615513.66	0140497.16	I-5262
5263	8615513.91	0140499.53	I-5263
5264	8615514.66	0140502.80	I-5264
5265	8615514.78	0140506.69	I-5265
5266	8615514.64	0140520.80	I-5266
5267	8615514.66	0140521.73	I-5267
5268	8615515.15	0140522.66	I-5268
5269	8615515.21	0140523.64	I-5269
5270	8615513.20	0140523.00	I-5270
5271	8615513.57	0140522.28	I-5271
5272	8615514.02	0140520.39	I-5272
5273	8615514.55	0140519.52	I-5273
5274	8615515.66	0140517.66	I-5274
5275	8615516.74	0140516.71	I-5275
5276	8615516.97	0140516.06	I-5276
5277	8615502.34	0140497.77	I-5277
5278	8615507.87	0140497.90	I-5278
5279	8615512.69	0140497.83	I-5279
5280	8615515.36	0140528.37	I-5280
5281	8615512.18	0140546.35	I-5281
5282	8615513.40	0140548.22	I-5282
5283	8615513.66	0140547.16	I-5283
5284	8615513.91	0140548.10	I-5284
5285	8615514.78	0140548.69	I-5285
5286	8615514.64	0140550.80	I-5286
5287	8615514.66	0140551.73	I-5287
5288	8615515.15	0140552.66	I-5288
5289	8615515.21	0140552.64	I-5289
5290	8615513.20	0140553.00	I-5290
5291	8615513.57	0140552.28	I-5291
5292	8615514.02	0140550.39	I-5292
5293	8615514.55	0140549.52	I-5293
5294	8615515.66	0140548.66	I-5294
5295	8615516.83	0140530.04	I-5295
5296	8615514.00	0140519.66	I-5296
5297	8615504.99	0140522.80	I-5297
5298	8615501.61	0140523.12	I-5298
5299	8615500.41	0140524.19	I-5299
5300	8615500.00	0140544.66	I-5300
5301	8615501.66	0140552.76	I-5301
5302	8615503.18	0140552.62	I-5302
5303	8615504.84	0140555.66	I-5303
5304	8615512.66	0140562.89	I-5304
5305	8615516.84	0140563.45	I-5305
5306	8615535.19	0140561.71	I-5306
5307	8615554.68	0140561.21	I-5307
5308	8615597.58	0140547.94	I-5308
5309	8615602.59	0140540.29	I-5309
5310	8615603.71	0140544.66	I-5310
5311	8615610.23	0140540.28	I-5311
5312	8615620.08	0140547.34	I-5312
5313	8615620.05	0140560.63	I-5313
5314	8615622.56	0140566.08	I-5314
5315	8615628.74	0140570.68	I-5315
5316	8615641.25	0140575.56	I-5316
5317	8615650.08	0140579.28	I-5317
5318	8615662.27	0140580.31	I-5318
5319	8615639.15	0140547.11	I-5319
5320	8615635.53	0140549.91	I-5320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5321	8615664.69	0140490.62	I-5321
5322	8615634.59	0140508.49	I-5322
5323	8615654.14	0140582.39	I-5323
5324	8615653.05	0140588.16	I-5324
5325	8615655.91	0140592.84	I-5325
5326	8615655.07	0140632.97	I-5326
5327	8615661.43	0140621.78	I-5327
5328	8615660.05	0140632.53	I-5328
5329	8615669.79	0140637.37	I-5329
5330	8615664.03	0140637.29	I-5330
5331	8615670.20	0140639.49	I-5331
5332	8615672.02	0140651.13	I-5332
5333	8615676.42	0140679.98	I-5333
5334	8615682.15	0140688.09	I-5334
5335	8615684.63	0140707.08	I-5335
5336	8615693.49	0140718.98	I-5336
5337	8615696.27	0140727.26	I-5337
5338	8615685.01	0140736.30	I-5338
5339	8615696.53	0140740.49	I-5339
5340	8615699.36	0140754.04	I-5340
5341	8615702.18	0140762.45	I-5341
5342	8615702.76	0140779.80	I-5342
5343	8615701.67	0140796.07	I-5343
5344	8615704.31	0140797.36	I-5344
5345	8615714.49	0140796.08	I-5345
5346	8615726.65	0140795.44	I-5346
5347	8615725.98	0140805.14	I-5347
5348	8615725.87	0140818.64	I-5348
5349	8615734.83	0140836.47	I-5349
5350	8615737.60	0140825.69	I-5350
5351	8615742.79	0140833.71	I-5351
5352	8615737.32	0140838.30	I-5352
5353	8615741.13	0140834.06	I-5353
5354	8615741.74	0140834.72	I-5354
5355	8615743.76	0140841.16	I-5355
5356	8615751.66	0140843.65	I-5356
5357	8615751.30	0140841.03	I-5357
5358	8615749.19	0140843.16	I-5358
5359	8615737.97	0140852.91	I-5359
5360	8615737.96	0140855.44	I-5360
5361	8615750.93	0140856.61	I-5361
5362	8615751.17	0140858.51	I-5362
5363	8615752.74	0140862.76	I-5363
5364	8615741.89	0140862.97	I-5364
5365	8615750.32	0140920.90	I-5365
5366	8615750.78	0140927.62	I-5366
5367	8615675.14	0140922.44	I-5367
5368	8615675.79	0140942.39	I-5368
5369	8615688.79	0140943.91	I-5369
5370	8615688.72	0140943.92	I-5370
5371	8615688.92	0140949.82	I-5371
5372	8615613.76	0140952.97	I-5372
5373	8615688.89	0140978.95	I-5373
5374	8615613.00	0140977.42	I-5374
5375	8615626.85	0140998.36	I-5375
5376	8615638.52	0140997.71	I-5376
5377	8615648.55	0140998.25	I-5377
5378	8615692.24	0150004.73	I-5378
5379	8615688.65	0150016.90	I-5379
5380	8615688.50	0150017.50	I-5380
5381	8615679.47	0150021.48	I-5381
5382	8615676.42	0150019.23	I-5382
5383	8615676.43	0150019.23	I-5383
5384	8615679.00	0150017.96	I-5384
5385	8615678.99	0150017.96	I-5385
5386	8615680.40	0150016.20	I-5386
5387	8615680.40	0150015.20	I-5387
5388	8615682.35	0150014.71	I-5388
5389	8615683.30	0150013.99	I-5389
5390	8615685.11	0150013.61	I-5390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5391	8615668.11	0150011.61	I-5391
5392	8615668.47	0150010.21	I-5392
5393	8615661.16	0150007.67	I-5393
5394	8615659.13	0150010.17	I-5394
5395	8615656.80	0150004.04	I-5395
5396	8615660.20	0150015.66	I-5396
5397	8615666.16	0150020.20	I-5397
5398	8615666.60	0150018.91	I-5398
5399	8615666.14	0150017.10	I-5399
5400	8615662.70	0150008.81	I-5400
5401	8615662.31	0150008.86	I-5401
5402	8615659.19	0150014.80	I-5402
5403	8615659.14	0150012.53	I-5403
5404	8615653.35	0150010.97	I-5404
5405	8615650.35	0150008.05	I-5405
5406	8615650.47	0150014.69	I-5406
5407	8615637.25	0150010.20	I-5407
5408	8615644.39	0150007.24	I-5408
5409	8615653.26	0150016.12	I-5409
5410	8615653.31	0150018.86	I-5410
5411	8615675.58	0150197.41	I-5411
5412	8615681.69	0150176.73	I-5412
5413	8615682.58	0150145.26	I-5413
5414	8615687.43	0150133.86	I-5414
5415	8615687.12	0150146.63	I-5415
5416	8615686.28	0150150.13	I-5416
5417	8615686.94	0150152.85	I-5417
5418	8615611.36	0150148.26	I-5418
5419	8615615.15	0150133.07	I-5419
5420	8615614.12	0150148.39	I-5420
5421	8615615.25	0150125.21	I-5421
5422	8615627.52	0150121.15	I-5422
5423	8615629.04	0150120.31	I-5423
5424	8615627.52	0150121.71	I-5424
5425	8615629.16	0150125.30	I-5425
5426	8615647.25	0150118.73	I-5426
5427	8615642.66	0150121.76	I-5427
5428	8615645.85	0150125.26	I-5428
5429	8615645.85	0150123.83	I-5429
5430	8615649.20	0150126.69	I-5430
5431	8615649.83	0150127.28	I-5431
5432	8615650.58	0150128.38	I-5432
5433	8615650.58	0150129.32	I-5433
5434	8615648.42	0150127.83	I-5434
5435	8615648.97	0150126.82	I-5435
5436	8615650.52	0150129.40	I-5436
5437	8615650.07	0150129.22	I-5437
5438	8615649.62	0150127.52	I-5438
5439	8615649.17	0150127.83	I-5439
5440	8615649.72	0150126.84	I-5440
5441	8615648.28	0150123.45	I-5441
5442	8615649.83	0150126.26	I-5442
5443	8615650.38	0150129.38	I-5443
5444	8615650.93	0150130.90	I-5444
5445	8615650.48	0150129.72	I-5445
5446	8615649.83	0150126.38	I-5446
5447	8615649.38	0150126.38	I-5447
5448	8615649.38	0150126.38	I-5448
5449	8615649.38	0150126.38	I-5449
5450	8615649.38	0150126.38	I-5450
5451	8615649.38	0150126.38	I-5451
5452	8615649.38	0150126.38	I-5452
5453	8615649.38	0150126.43	I-5453
5454	8615649.38	0150126.20	I-5454
5455	8615649.38	0150126.15	I-5455
5456	8615649.45	0150126.01	I-5456
5457	8615649.38	0150126.88	I-5457
5458	8615649.38	0150126.76	I-5458
5459	8615649.38	0150126.64	I-5459
5460	8615649.38	0150126.52	I-5460

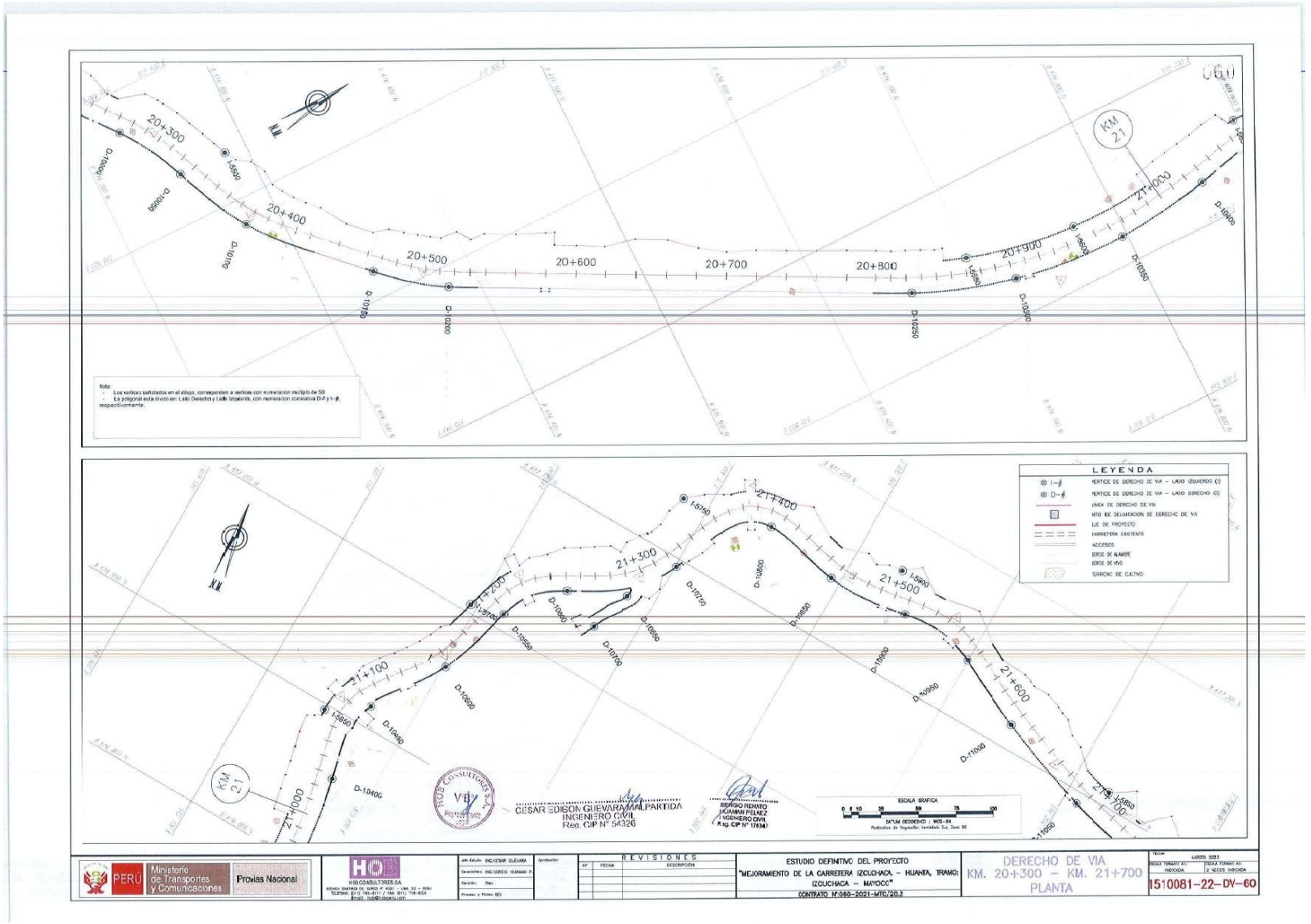
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

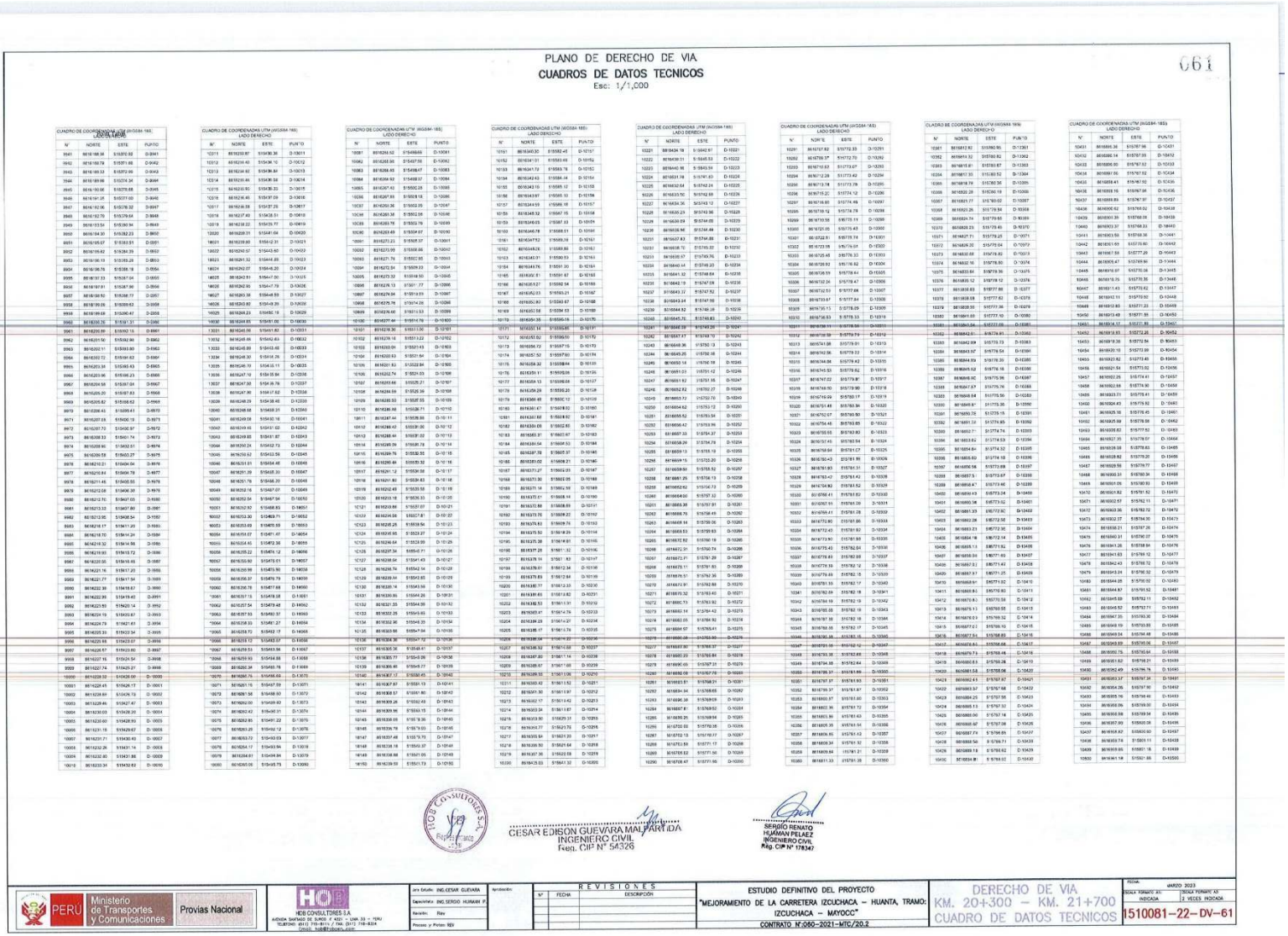
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5461	8615649.38	0150126.40	I-5461
5462	8615649.38	0150126.28	I-5462
5463	8615649.38	0150126.16	I-5463
5464	8615649.38	0150126.04	I-5464
5465	8615649.38	0150125.92	I-5465
5466	8615649.38	0150125.80	I-5466
5467	8615649.38	0150125.68	I-5467
5468	8615649.38	0150125.56	I-5468
5469	8615649.38	0150125.44	I-5469
5470	8615649.38	0150125.32	I-5470
5471	8615649.38	0150125.20	I-5471
5472	8615649.38	0150125.08	I-5472
5473	8615649.38	0150124.96	I-5473
5474	8615649.38	0150124.84	I-5474
5475	8615649.38	0150124.72	I-5475
5476	8615649.38	0150124.60	I-5476
5477	8615649.38	0150124.48	I-5477
5478	8615649.38	0150124.36	I-5478
5479	8615649.38	0150124.24	I-5479
5480	8615649.38	0150124.12	I-5480
5481	8615649.38	0150124.00	I-5481
5482	8615649.38	0150123.88	I-5482
5483	8615649.38	0150123.76	I-5483
5484	8615649.38	0150123.64	I-5484
5485	8615649.38	0150123.52	I-5485
5486	8615649.38	0150123.40	I-5486
5487	8615649.38	0150123.28	I-5487
5488	8615649.38	0150123.16	I-5488
5489	8615649.38	0150123.04	I-5489
5490	8615649.38	0150122.92	I-5490
5491	8615649.38	0150122.80	I-5491
5492	8615649.38	0150122.68	I-5492
5493	8615649.38	0150122.56	I-5493
5494	8615649.38	0150122.44	I-5494
5495	8615649.38	0150122.32	I-5495
5496	8615649.38	0150122.20	I-5496
5497	8615649.38	0150122.08	I-5497
5498	8615649.38	0150121.96	I-5498
5499	8615649.38	0150121.84	I-5499
5500	8615649.38	0150121.72	I-5500
5501	8615649.38	0150121.60	I-5501
5502	8615649.38	0150121.48	I-5502
5503	8615649.38	0150121.36	I-5503
5504	8615649.38	0150121.24	I-5504
5505	8615649.38	0150121.12	I-5505
5506	8615649.38	0150121.00	I-5506
5507	8615649.38	0150120.88	I-5507
5508	8615649.38	0150120.76	I-5508
5509	8615649.38	0150120.64	I-5509
5510	8615649.38	0150120.52	I-5510
5511	8615649.38	0150120.40	I-5511
5512	8615649.38	0150120.28	I-5512
5513	8615649.38	0150120.16	I-5513
5514	8615649.38	0150120.04	I-5514
5515	8615649.38	0150119.92	I-5515
5516	8615649.38	0150119.80	I-5516
5517	8615649.38	0150119.68	I-5517
5518	8615649.38	0150119.56	I-5518
5519	8615649.38	0150119.44	I-5519
5520	8615649.38	0150119.32	I-5520
5521	8615649.38	0150119.20	I-5521
5522	8615649.38	0150119.08	I-5522
5523	8615649.38	0150118.96	I-5523
5524	8615649.38	0150118.84	I-5524
5525	8615649.38	0150118.72	I-5525
5526	8615649.38	0150118.60	I-5526
5527	8615649.38	0150118.48	I-5527
5528	8615649.38	0150118.36	I-5528
5529	8615649.38	0150118.24	I-5529
5530	8615649.38	0150118.12	I-5530

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HGB CONSULTORES S.A.	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUMAN P. Revisión: Rev. Proyectó y Revisó: REV.	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 18+900 – KM. 20+300 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 HOJA FORMATO A1: 1 HOJA(S) HOJA FORMATO A3: 2 HOJAS INCLUIDA 1510081–22– DV–59


20+300
20+400
20+500
20+600
20+700
20+800
20+900
21+000
21+100
21+200
21+300
21+400
21+500
21+600
21+700
KM 21
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO JOAMIN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES SA
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-60



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

061

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9041	8818188.38	8139702.92	D-09041
9042	8818168.79	8139701.66	D-09042
9043	8818148.33	8139700.49	D-09043
9044	8818128.99	8139704.34	D-09044
9045	8818110.06	8139715.68	D-09045
9046	8818101.35	8139737.09	D-09046
9047	8818102.06	8139758.22	D-09047
9048	8818102.70	8139779.64	D-09048
9049	8818103.53	8139801.04	D-09049
9050	8818104.80	8139822.39	D-09050
9051	8818105.57	8139843.81	D-09051
9052	8818105.62	8139864.89	D-09052
9053	8818106.19	8139885.28	D-09053
9054	8818106.76	8139906.18	D-09054
9055	8818107.33	8139927.08	D-09055
9056	8818107.91	8139947.98	D-09056
9057	8818108.50	8139968.77	D-09057
9058	8818109.08	8139989.67	D-09058
9059	8818109.65	8140010.57	D-09059
9060	8818110.23	8140031.47	D-09060
9061	8818110.80	8140052.37	D-09061
9062	8818111.50	8140072.90	D-09062
9063	8818112.11	8140093.80	D-09063
9064	8818113.72	8140114.62	D-09064
9065	8818115.33	8140135.43	D-09065
9066	8818116.93	8140156.23	D-09066
9067	8818118.54	8140177.04	D-09067
9068	8818119.14	8140197.97	D-09068
9069	8818120.82	8140218.66	D-09069
9070	8818121.46	8140239.56	D-09070
9071	8818122.09	8140260.46	D-09071
9072	8818122.70	8140281.36	D-09072
9073	8818123.32	8140301.89	D-09073
9074	8818123.90	8140322.81	D-09074
9075	8818124.48	8140343.72	D-09075
9076	8818125.06	8140364.64	D-09076
9077	8818125.64	8140385.56	D-09077
9078	8818126.23	8140406.48	D-09078
9079	8818127.82	8140427.39	D-09079
9080	8818129.42	8140448.31	D-09080
9081	8818131.01	8140469.22	D-09081
9082	8818132.60	8140490.14	D-09082
9083	8818134.20	8140511.05	D-09083
9084	8818135.79	8140531.97	D-09084
9085	8818137.39	8140552.88	D-09085
9086	8818138.98	8140573.80	D-09086
9087	8818140.57	8140594.71	D-09087
9088	8818142.17	8140615.63	D-09088
9089	8818143.76	8140636.54	D-09089
9090	8818145.36	8140657.46	D-09090
9091	8818146.95	8140678.37	D-09091
9092	8818148.55	8140699.29	D-09092
9093	8818150.14	8140720.20	D-09093
9094	8818151.74	8140741.12	D-09094
9095	8818153.33	8140762.04	D-09095
9096	8818155.93	8140783.07	D-09096
9097	8818157.67	8140804.00	D-09097
9098	8818159.42	8140824.93	D-09098
9099	8818161.16	8140845.86	D-09099
9100	8818162.91	8140866.79	D-09100
9101	8818164.65	8140887.72	D-09101
9102	8818166.40	8140908.65	D-09102
9103	8818168.14	8140929.58	D-09103
9104	8818169.89	8140950.51	D-09104
9105	8818171.63	8140971.44	D-09105
9106	8818173.38	8140992.37	D-09106
9107	8818175.12	8141013.30	D-09107
9108	8818176.87	8141034.23	D-09108
9109	8818178.61	8141055.16	D-09109
9110	8818180.36	8141076.09	D-09110
9111	8818182.10	8141097.02	D-09111
9112	8818183.85	8141117.95	D-09112
9113	8818185.59	8141138.88	D-09113
9114	8818187.34	8141159.81	D-09114
9115	8818189.08	8141180.74	D-09115
9116	8818190.83	8141201.67	D-09116
9117	8818192.57	8141222.60	D-09117
9118	8818194.32	8141243.53	D-09118
9119	8818196.06	8141264.46	D-09119
9120	8818197.81	8141285.39	D-09120
9121	8818199.55	8141306.32	D-09121
9122	8818201.30	8141327.25	D-09122
9123	8818203.04	8141348.18	D-09123
9124	8818204.79	8141369.11	D-09124
9125	8818206.53	8141390.04	D-09125
9126	8818208.28	8141410.97	D-09126
9127	8818210.02	8141431.90	D-09127
9128	8818211.77	8141452.83	D-09128
9129	8818213.51	8141473.76	D-09129
9130	8818215.26	8141494.69	D-09130
9131	8818217.00	8141515.62	D-09131
9132	8818218.75	8141536.55	D-09132
9133	8818220.49	8141557.48	D-09133
9134	8818222.24	8141578.41	D-09134
9135	8818223.98	8141599.34	D-09135
9136	8818225.73	8141620.27	D-09136
9137	8818227.47	8141641.20	D-09137
9138	8818229.22	8141662.13	D-09138
9139	8818230.96	8141683.06	D-09139
9140	8818232.71	8141703.99	D-09140
9141	8818234.45	8141724.92	D-09141
9142	8818236.20	8141745.85	D-09142
9143	8818237.94	8141766.78	D-09143
9144	8818239.69	8141787.71	D-09144
9145	8818241.43	8141808.64	D-09145
9146	8818243.18	8141829.57	D-09146
9147	8818244.92	8141850.50	D-09147
9148	8818246.67	8141871.43	D-09148
9149	8818248.41	8141892.36	D-09149
9150	8818250.16	8141913.29	D-09150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9151	8818340.30	8139582.42	D-10151
9152	8818341.01	8139583.69	D-10152
9153	8818341.72	8139583.78	D-10153
9154	8818342.43	8139584.14	D-10154
9155	8818343.15	8139585.12	D-10155
9156	8818343.87	8139586.10	D-10156
9157	8818344.59	8139586.18	D-10157
9158	8818345.32	8139587.15	D-10158
9159	8818346.05	8139587.23	D-10159
9160	8818346.78	8139588.20	D-10160
9161	8818347.52	8139589.17	D-10161
9162	8818348.26	8139589.24	D-10162
9163	8818349.01	8139590.21	D-10163
9164	8818349.76	8139591.18	D-10164
9165	8818350.51	8139591.25	D-10165
9166	8818351.27	8139592.22	D-10166
9167	8818352.03	8139593.19	D-10167
9168	8818352.79	8139593.25	D-10168
9169	8818353.56	8139594.22	D-10169
9170	8818354.33	8139595.19	D-10170
9171	8818355.10	8139595.25	D-10171
9172	8818355.87	8139596.22	D-10172
9173	8818356.65	8139597.19	D-10173
9174	8818357.52	8139597.80	D-10174
9175	8818358.40	8139598.41	D-10175
9176	8818359.28	8139599.02	D-10176
9177	8818360.16	8139599.63	D-10177
9178	8818361.04	8139600.24	D-10178
9179	8818361.92	8139600.85	D-10179
9180	8818362.80	8139601.46	D-10180
9181	8818363.68	8139602.07	D-10181
9182	8818364.56	8139602.68	D-10182
9183	8818365.44	8139603.29	D-10183
9184	8818366.32	8139603.90	D-10184
9185	8818367.20	8139604.51	D-10185
9186	8818368.08	8139605.12	D-10186
9187	8818368.96	8139605.73	D-10187
9188	8818369.84	8139606.34	D-10188
9189	8818370.72	8139606.95	D-10189
9190	8818371.60	8139607.56	D-10190
9191	8818372.48	8139608.17	D-10191
9192	8818373.36	8139608.78	D-10192
9193	8818374.24	8139609.39	D-10193
9194	8818375.12	8139610.00	D-10194
9195	8818376.00	8139610.61	D-10195
9196	8818376.88	8139611.22	D-10196
9197	8818377.76	8139611.83	D-10197
9198	8818378.64	8139612.44	D-10198
9199	8818379.52	8139613.05	D-10199
9200	8818380.40	8139613.66	D-10200
9201	8818381.28	8139614.27	D-10201
9202	8818382.16	8139614.88	D-10202
9203	8818383.04	8139615.49	D-10203
9204	8818383.92	8139616.10	D-10204
9205	8818384.80	8139616.71	D-10205
9206	8818385.68	8139617.32	D-10206
9207	8818386.56	8139617.93	D-10207
9208	8818387.44	8139618.54	D-10208
9209	8818388.32	8139619.15	D-10209
9210	8818389.20	8139619.76	D-10210
9211	8818390.08	8139620.37	D-10211
9212	8818390.96	8139620.98	D-10212
9213	8818391.84	8139621.59	D-10213
9214	8818392.72	8139622.20	D-10214
9215	8818393.60	8139622.81	D-10215
9216	8818394.48	8139623.42	D-10216
9217	8818395.36	8139624.03	D-10217
9218	8818396.24	8139624.64	D-10218
9219	8818397.12	8139625.25	D-10219
9220	8818398.00	8139625.86	D-10220
9221	8818398.88	8139626.47	D-10221
9222	8818399.76	8139627.08	D-10222
9223	8818400.64	8139627.69	D-10223
9224	8818401.52	8139628.30	D-10224
9225	8818402.40	8139628.91	D-10225
9226	8818403.28	8139629.52	D-10226
9227	8818404.16	8139630.13	D-10227
9228	8818405.04	8139630.74	D-10228
9229	8818405.92	8139631.35	D-10229
9230	8818406.80	8139631.96	D-10230
9231	8818407.68	8139632.57	D-10231
9232	8818408.56	8139633.18	D-10232
9233	8818409.44	8139633.79	D-10233
9234	8818410.32	8139634.40	D-10234
9235	8818411.20	8139635.01	D-10235
9236	8818412.08	8139635.62	D-10236
9237	8818412.96	8139636.23	D-10237
9238	8818413.84	8139636.84	D-10238
9239	8818414.72	8139637.45	D-10239
9240	8818415.60	8139638.06	D-10240
9241	8818416.48	8139638.67	D-10241
9242	8818417.36	8139639.28	D-10242
9243	8818418.24	8139639.89	D-10243
9244	8818419.12	8139640.50	D-10244
9245	8818420.00	8139641.11	D-10245
9246	8818420.88	8139641.72	D-10246
9247	8818421.76	8139642.33	D-10247
9248	8818422.64	8139642.94	D-10248
9249	8818423.52	8139643.55	D-10249
9250	8818424.40	8139644.16	D-10250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10087	8818264.52	8139486.65	D-10087
10086	8818268.80	8139487.06	D-10086
10085	8818268.45	8139488.67	D-10085
10084	8818268.92	8139489.97	D-10084
10083	8818267.43	8139502.28	D-10083
10082	8818267.53	8139503.18	D-10082
10081	8818268.36	8139503.26	D-10081
10080	8818268.27	8139504.16	D-10080
10079	8818267.37	8139504.08	D-10079
10078	8818267.47	8139504.98	D-10078
10077	8818268.30	8139505.06	D-10077
10076	8818268.21	8139505.96	D-10076
10075	8818267.31	8139505.88	D-10075
10074	8818267.41	8139506.78	D-10074
10073	8818268.24	8139506.86	D-10073
10072	8818268.15	8139507.76	D-10072
10071	8818267.25	8139507.68	D-10071
10070	8818267.35	8139508.58	D-10070
10069	8818268.18	8139508.66	D-10069
10068	8818268.09	8139509.56	D-10068
10067	8818267.19	8139509.48	D-10067
10066	8818267.29	8139510.38	D-10066
10065	8818268.12	8139510.46	D-10065
10064	8818268.03	8139511.36	D-10064
10063	8818267.13	8139511.28	D-10063
10062	8818267.23	8139512.18	D-10062
10061	8818268.06	8139512.26	D-10061
10060	8818267.97	8139513.16	D-10060
10059	8818267.07	8139513.08	D-10059
10058	8818267.17	8139513.98	D-10058
10057	8818268.00	8139514.06	D-10057
10056	8818267.91	8139514.96	D-10056
10055	8818267.01	8139514.88	D-10055
10054	8818267.11	8139515.78	D-10054
10053	8818267.94	8139515.86	D-10053
10052	8818267.85	8139516.76	D-10052
10051	8818266.95	8139516.68	D-10051
10050	8818267.05	8139517.58	D-10050
10049	8818267.88	8139517.66	D-10049
10048	8818267.79	8139518.56	D-10048
10047	8818266.89	8139518.48	D-10047
10046	8818266.99	8139519.38	D-10046
10045	8818267.82	8139519.46	D-10045
10044	8818267.73	8139520.36	D-10044
10043	8818266.83	8139520.28	D-10043
10042	8818266.93	8139521.18	D-10042
10041	8818267.76	8139521.26	D-10041
10040	8818267.67	8139522.16	D-10040
10039	8818266.77	8139522.08	D-10039
10038	8818266.87	8139522.98	D-10038
10037	8818267.70	8139523.06	D-10037
10036	8818267.61	8139523.96	D-10036
10035	8818266.71	8139523.88	D-10035
10034	8818266.81	8139524.78	D-10034
10033	8818267.64	8139524.86	D-10033
10032	8818267.55	8139525.76	D-10032
10031	8818266.65	8139525.68	D-10031
10030	8818266.75	8139526.58	D-10030
10029	8818267.58	8139526.66	D-10029
10028	8818267.49	8139527.56	D-10028
10027	8818266.59	8139527.48	D-10027
10026	8818266.69	8139528.38	D-10026
10025	8818267.52	8139528.46	D-10025
10024	8818267.43	8139529.36	D-10024
10023	8818266.53	8139529.28	D-10023
10022	8818266.63	8139530.18	D-10022
10021	8818267.46	8139530.26	D-10021
10020	8818267.37	8139531.16	D-10020
10019	8818266.47	8139531.08	D-10019
10018	8818266.57	8139531.98	D-10018
10017	8818267.40	8139532.06	D-10017
10016	8818267.31	8139532.96	D-10016
10015	8818266.41	8139532.88	D-10015
10014	8818266.51	8139533.78	D-10014
10013	8818267.34	8139533.86	D-10013
10012	8818267.25	8139534.76	D-10012
10011	8818266.35	8139534.68	D-10011
10010	8818266.45	8139535.58	D-10010
10009	8818267.28	8139535.66	D-10009
10008	8818267.19	8139536.56	D-10008
10007	8818266.29	8139536.48	D-10007
10006	8818266.39	8139537.38	D-10006
10005	8818267.22	8139537.46	D-10005
10004	8818267.13	8139538.36	D-10004
10003	8818266.23	8139538.28	D-10003
10002	8818266.33	8139539.18	D-10002
10001	8818267.16	8139539.26	D-10001
10000	8818267.07	8139540.16	D-10000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10151	8818340.30	8139582.42	D-10151
10152	8818341.01	8139583.69	D-10152
10153	8818341.72	8139583.78	D-10153
10154	8818342.43	8139584.14	D-10154
10155	8818343.15	8139585.12	D-10155
10156	8818343.87	8139586.10	D-10156
10157	8818344.59	8139586.18	D-10157
10158	8818345.32	8139587.15	D-10158
10159	8818346.05	8139587.23	D-10159
10160	8818346.78	8139588.20	D-10160
10161	8818347.52	8139589.17	D-10161
10162	8818348.26	8139589.24	D-10162
10163	8818349.01	8139590.21	D-10163
10164	8818349.76	8139591.18	D-10164
10165	8818350.51	8139591.25	D-10165
10166	8818351.27	8139592.22	D-10166
10167	8818352.03	8139593.19	D-10167
10168	8818352.79	8139593.25	D-10168
10169	8818353.56	8139594.22	D-10169
10170	8818354.33	8139595.19	D-10170
10171	8818355.10	8139595.25	D-10171
10172	8818355.87	8139596.22	D-10172
10173	8818356.65	8139597.19	D-10173
10174	8818357.52	8139597.80	D-10174
10175	8818358.40	8139598.41	D-10175
10176	8818359.28	8139599.02	D-10176
10177	8818360.16	8139599.63	D-10177
10178	8818361.04	8139600.24	D-10178
10179	8818361.92	8139600.85	D-10179
10180	8818362.80	8139601.46	D-10180
10181	8818363.68	8139602.07	D-10181
10182	8818364.56	8139602.68	D-10182
10183	8818365.44	8139603.29	D-10183
10184	8818366.32	8139603.90	D-10184
10185	8818367.20	8139604.51	D-10185
10186	8818368.08	8139605.12	D-10186
10187	8818368.96	8139605.73	D-10187
10188	8818369.84	8139606.34	D-10188
10189	8818370.72	8139606.95	D-10189
10190	8818371.60	8139607.56	D-10190
10191	8818372.48	8139608.17	D-10191
10192	8818373.36	8139608.78	D-10192
10193	8818374.24	8139609.39	D-10193
10194	8818375.12	8139610.00	D-10194
10195	8818376.00	8139610.61	D-10195
10196	8818376.88	8139611.22	D-10196
10197	8818377.76	8139611.83	D-10197
10198	8818378.64	8139612.44	D-10198
10199	8818379.52	8139613.05	D-10199
10200	8818380.40	8139613.66	D-10200
10201	8818381.28	8139614.27	D-10201
10202	8818382.16	8139614.88	D-10202
10203	8818383.04	8139615.49	D-10203
10204	8818383.92	8139616.10	D-10204
10205	8818384.80	8139616.71	D-10205
10206	8818385.68	8139617.32	D-10206
10207	8818386.56	8139617.93	D-10207
10208	8818387.44	8139618.54	D-10208
10209	8818388.32	8139619.15	D-10209
10210	8818389.20	8139619.76	D-10210
10211	8818390.08	8139620.37	D-10211
10212	8818390.96	8139620.98	D-10212
10213	8818391.84	8139621.59	D-10213
10214	8818392.72	8139622.20	D-10214
10215	8818393.60	8139622.81	D-10215
10216	8818394.48	8139623.42	D-10216
10217	8818395.36	8139624.03	D-10217
10218	8818396.24	8139624.64	D-10218
10219	8818397.12	8139625.25	D-10219
10220	8818398.00	8139625.86	D-10220
10221	8818398.88	8139626.47	D-10221
10222	8818399.76	8139627.08	D-10222
10223	8818400.64	8139627.69	D-10223
10224	8818401.52	8139628.30	D-10224
10225	8818402.40	8139628.91	D-10225
10226	8818403.28	8139629.52	D-10226
10227	8818404.16	8139630.13	D-10227
10228	8818405.04	8139630.74	D-10228
10229	8818405.92	8139631.35	D-10229
10230	8818406.80	8139631.96	D-10230
10231	8818407.68	8139632.57	D-10231
10232	8818408.56	8139633.18	D-10232
10233	8818409.44	8139633.79	D-10233
10234	8818410.32	8139634.40	D-10234
10235	8818411.20	8139635.01	D-10235
10236	8818412.08	8139635.62	D-10236
10237	8818412.96	8139636.23	D-10237
10238	8818413.84	8139636.84	D-10238
10239	8818414.72	8139637.45	D-10239
10240	8818415.60	8139638.06	D-10240
10241	8818416.48	8139638.67	D-10241
10242	8818417.36	8139639.28	D-10242
10243	8818418.24	8139639.89	D-10243
10244	8818419.12	8139640.50	D-10244
10245	8818420.00	8139641.11	D-10245
10246	8818420.88	8139641.72	D-10246
10247	8818421.76	8139642.33	D-10247
10248	8818422.64	8139642.94	D-10248
10249	8818423.52	8139643.55	D-10249
10250	8818424.40	8139644.16	D-10250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

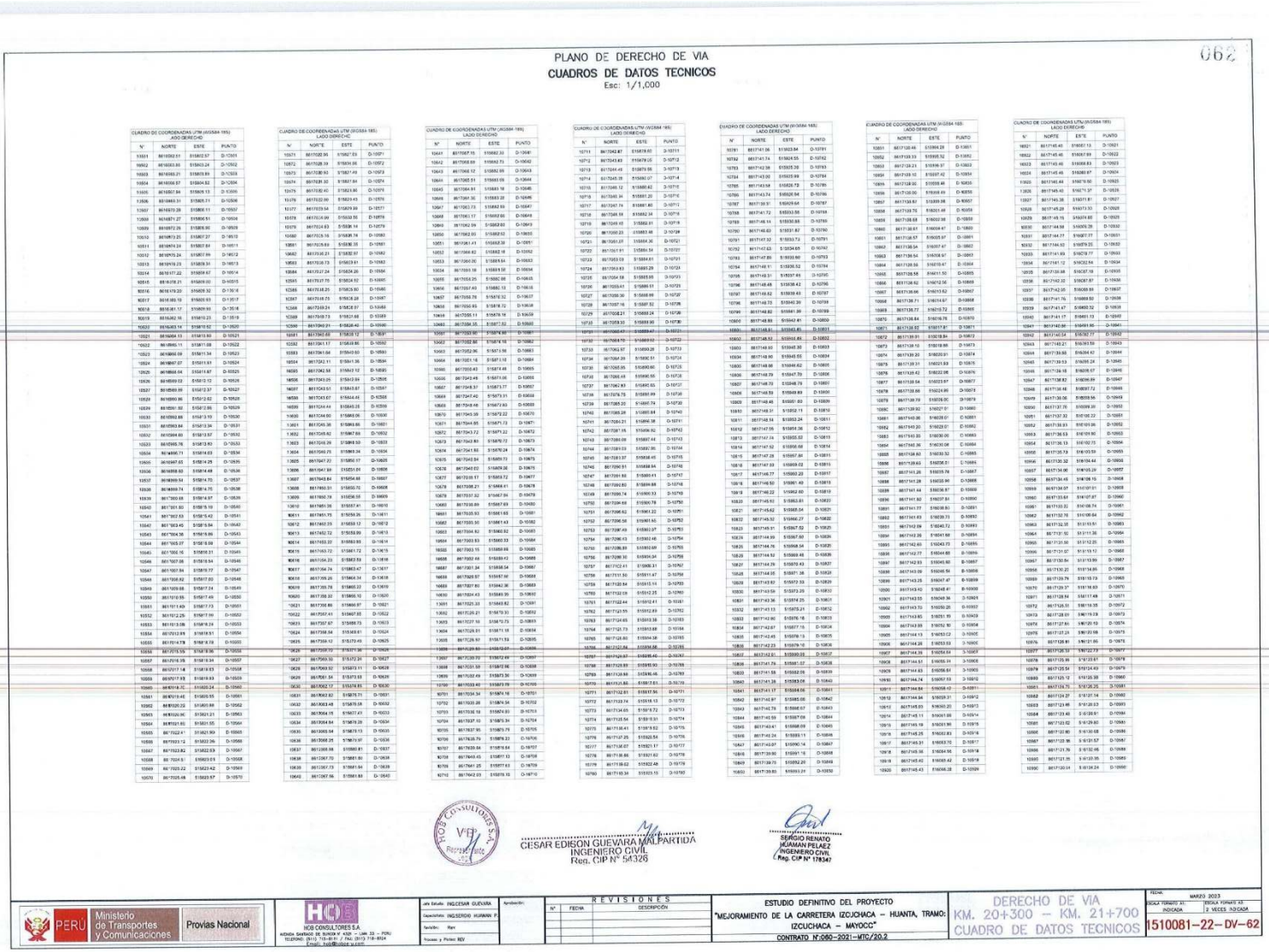
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10251	8818425.28	8139644.77	D-10251
10252	8818426.16	8139645.38	D-10252
10253	8818427.04	8139645.99	D-10253
10254	8818427.92	8139646.60	D-10254
10255	8818428.80	8139647.21	D-10255
10256	8818429.68	8139647.82	D-10256
10257	8818430.56	8139648.43	D-10257
10258	8818431.44	8139649.04	D-10258
10259	8818432.32	8139649.65	D-10259
10260	8818433.20	8139650.26	D-10260
10261	8818434.08	8139650.87	D-10261
10262	8818434.96	8139651.48	D-10262
10263	8818435.84	8139652.09	D-10263
10264	8818436.72	8139652.70	D-10264
10265	8818437.60	8139653.31	D-10265
10266	8818438.48	8139653.92	D-10266
10267	8818439.36	8139654.53	D-10267
10268	8818440.24	8139655.14	D-10268
10269	8818441.12	8139655.75	D-10269
10270	8818442.00	8139656.36	D-10270
10271	8818442.88	8139656.97	D-10271
10272	8818443.76	8139657.58	D-10272
10273	8818444.64	8139658.19	D-10273
10274	8818445.52	8139658.80	D-10274
10275	8818446.40	8139659.41	D-10275
10276	8818447.28	8139660.02	D-10276
10277	8818448.16	8139660.63	D-10277
10278	8818449.04	8139661.24	D-10278
10279	8818449.92	8139661.85	D-10279
10280	8818450.80	8139662.46	D-10280
10281	8818451.68	8139663.07	D-10281
10282	8818452.56	8139663.68	D-10282
10283	8818453.44	8139664.29	D-10283
10284	8818454.32	8139664.90	D-10284
10285	8818455.20	8139665.51	D-10285
10286	8818456.08	8139666.12	D-10286
10287	8818456.96	8139666.73	D-10287
10288	8818457.84	8139667.34	D-10288
10289	8818458.72	8139667.95	D-10289
10290	8818459.60	8139668.56	D-10290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10291	8818460.48	8139669.17	D-10291
10292	8818461.36	8139669.78	D-10292
10293	8818462.24	8139670.39	D-10293
10294	8818463.12	8139671.00	D-10294
10295	8818464.00	8139671.61	D-10295
10296	8818464.88	8139672.22	D-10296
10297	8818465.76	8139672.83	D-10297
10298	8818466.64	8139673.44	D-10298
10299	8818467.52	8139674.05	D-10299
10300	8818468.40	8139674.66	D-10300
10301	8818469.28	8139675.27	D-10301
10302	8818470.16	8139675.88	D-10302
10303	8818471.04	8139676.49	D-10303
10304	8818471.92	8139677.10	D-10304
10305	8818472.80	8139677.71	D-10305
10306	8818473.68	8139678.32	D-10306
10307	8818474.56	8139678.93	D-10307
10308	8818475.44	8139679.54	D-10308
10309	8818476.32	8139680.15	D-10309
10310	8818477.20	8139680.76	D-10310
10311	8818478.08	8139681.37	D-10311
10312	8818478.96	8139681.98	D-10312
10313	8818479.84	8139682.59	D-10313
10314	8818480.72	8139683.20	D-10314
10315	8818481.60	8139683.81	D-10315
10316	8818482.48	8139684.42	D-10316
10317	8818483.36	8139685.03	D-10317
10318	8818484.24	8139685.64	D-10318
10319	8818485.12	8139686.25	D-10319
10320	8818486.00	8139686.86	D-10320
10321	8818486.88	8139687.47	D-10321
10322	8818487.76	8139688.08	D-10322
10323	8818488.64	8139688.69	D-10323
10324	8818489.52	8139689.30	D-10324
10325	8818490.40	8139689.91	D-10325
10326	8818491.28	8139690.52	D-10326
10327	8818492.16	8139691.13	D-10327
10328	8818493.04	8139691.74	D-10328
10329	8818493.92	8139692.35	D-10329
10330	8818494.80	8139692.96	D-10330
10331	8818495.68	8139693.57	D-10331
10332	8818496.56	8139694.18	D-10332
10333	8818497.44	8139694.79	D-10333
10334	8818498.32	8139695.40	D-10334
10335	8818499.20	8139696.01	D-10335
10336	8818500.08	8139696.62	D-10336
10337	8818500.96	8139697.23	D-10337
10338	8818501.84	8139697.84	D-10338
10339	8818502.72	8139698.45	D-10339
10340	8818503.60	8139699.06	D-10340
10341	8818504.48	8139699.67	D-10341
10342	8818505.36	8139700.28	D-10342
10343	8818506.24	8139700.89	D-10343
10344	8818507.12	8139701.50	D-10344
10345	8818508.00	8139702.11	D-10345
10346	8818508.88	8139702.72	D-10346
10347	8818509.76	8139703.33	D-10347
10348	8818510.64	8139703.94	D-10348
10349	8818511.52	8139704.55	D-10349
10350	8818512.40	8139705.16	D-10350
10351	8818513.28	8139705.77	D-10351
10352	8818514.16	8139706.38	D-10352
10353	8818515.04	8139706.99	D-10353
10354	8818515.92	8139707.60	D-10354
10355	8818516.80	8139708.21	D-10355
10356	8818517.68	8139708.82	D-10356
10357	8818518.56	8139709.43	D-10357
10358	8818519.44	8139710.04	D-10358
10359	8818520.32	8139710.65	D-10359
10360	8818521.20	8139711.26	D-10360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10361	8818512.92	8139782.95	D-10361
10362	8818514.32	8139782.82	D-10362
10363	8818515.81	8139781.67	D-10363
10364	8818517.30	8139781.52	D-10364
10365	8818518.79	8139780.36	D-10365
10366	8818520.28	8139780.19	D-10366
10367	8818521.77	8139781.02	D-10367
10368	8818522.26	8139779.84	D-10368
10369	8818524.74	8139779.65	D-10369
10370	8818526.23	8139779.48	D-10370
10371	8818527.71	8139779.28	D-10371
10372	8818529.20	8139779.04	D-10372
10373	8818530.68	8139778.82	D-10373
10374	8818532.16	8139778.60	D-10374
10375	8818533.64	8139778.36	D-10375
10376	8818535.12	8139778.12	D-10376
10377	8818536.63	8139777.86	D-10377
10378	8818538.08	8139777.62	D-10378
10379	8818539.56	8139777.36	D-10379
10380	8818541.05	8139777.10	D-10380
10381	8818542.54	8139776.85	D-10381
10382	8818542.61	8139774.91	D-10382
10383	8818542.99	8



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

062

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10001	8611052.51	515607.57	D-10001
10002	8611020.85	515643.24	D-10002
10003	8610988.21	515678.89	D-10003
10004	8610956.57	515714.52	D-10004
10005	8610927.94	515745.13	D-10005
10006	8610893.31	515781.71	D-10006
10007	8610870.28	515806.11	D-10007
10008	8610871.27	515806.91	D-10008
10009	8610872.26	515806.90	D-10009
10010	8610873.25	515807.27	D-10010
10011	8610874.24	515807.64	D-10011
10012	8610875.24	515807.99	D-10012
10013	8610876.23	515808.35	D-10013
10014	8610877.22	515808.72	D-10014
10015	8610878.21	515809.09	D-10015
10016	8610879.20	515809.32	D-10016
10017	8610880.19	515809.63	D-10017
10018	8610881.17	515809.93	D-10018
10019	8610882.16	515810.23	D-10019
10020	8610883.14	515810.52	D-10020
10021	8610884.13	515810.80	D-10021
10022	8610885.11	515811.08	D-10022
10023	8610886.09	515811.34	D-10023
10024	8610887.07	515811.61	D-10024
10025	8610888.05	515811.86	D-10025
10026	8610889.03	515812.12	D-10026
10027	8610890.00	515812.37	D-10027
10028	8610890.98	515812.62	D-10028
10029	8610891.92	515812.86	D-10029
10030	8610892.88	515813.10	D-10030
10031	8610893.84	515813.34	D-10031
10032	8610894.80	515813.57	D-10032
10033	8610895.76	515813.80	D-10033
10034	8610896.71	515814.03	D-10034
10035	8610897.65	515814.25	D-10035
10036	8610898.60	515814.48	D-10036
10037	8610899.54	515814.70	D-10037
10038	8610899.74	515814.75	D-10038
10039	8611360.68	515814.67	D-10039
10040	8611361.60	515815.19	D-10040
10041	8611362.53	515815.42	D-10041
10042	8611363.45	515815.64	D-10042
10043	8611364.36	515815.86	D-10043
10044	8611365.28	515816.08	D-10044
10045	8611366.19	515816.31	D-10045
10046	8611367.10	515816.54	D-10046
10047	8611367.28	515816.77	D-10047
10048	8611368.82	515817.00	D-10048
10049	8611369.68	515817.24	D-10049
10050	8611370.55	515817.49	D-10050
10051	8611371.43	515817.73	D-10051
10052	8611372.25	515817.99	D-10052
10053	8611373.08	515818.24	D-10053
10054	8611373.91	515818.50	D-10054
10055	8611374.73	515818.76	D-10055
10056	8611375.56	515819.02	D-10056
10057	8611376.38	515819.28	D-10057
10058	8611377.21	515819.54	D-10058
10059	8611378.04	515819.80	D-10059
10060	8611378.86	515820.06	D-10060
10061	8611379.69	515820.32	D-10061
10062	8611380.52	515820.58	D-10062
10063	8611381.34	515820.84	D-10063
10064	8611382.17	515821.10	D-10064
10065	8611382.99	515821.36	D-10065
10066	8611383.82	515821.62	D-10066
10067	8611384.65	515821.88	D-10067
10068	8611385.47	515822.14	D-10068
10069	8611386.30	515822.40	D-10069
10070	8611387.13	515822.66	D-10070
10071	8611387.95

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

063

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 -18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10961	8617230.52	516139.14	D-10961
10962	8617229.11	516138.33	D-10962
10963	8617219.71	516138.30	D-10963
10964	8617219.22	516138.30	D-10964
10965	8617218.83	516138.26	D-10965
10966	8617217.68	516140.73	D-10966
10967	8617217.37	516142.10	D-10967
10968	8617216.77	516143.47	D-10968
10969	8617215.16	516144.84	D-10969
10970	8617215.06	516146.22	D-10970
10971	8617214.97	516147.59	D-10971
10972	8617214.38	516148.97	D-10972
10973	8617212.79	516150.35	D-10973
10974	8617212.69	516151.72	D-10974
10975	8617212.62	516153.11	D-10975
10976	8617212.05	516154.49	D-10976
10977	8617211.48	516155.86	D-10977
10978	8617210.91	516157.23	D-10978
10979	8617210.34	516158.60	D-10979
10980	8617209.77	516159.98	D-10980
10981	8617209.22	516161.43	D-10981
10982	8617208.67	516162.87	D-10982
10983	8617208.12	516164.32	D-10983
10984	8617207.57	516165.82	D-10984
10985	8617207.03	516167.31	D-10985
10986	8617206.49	516168.81	D-10986
10987	8617205.96	516170.31	D-10987
10988	8617205.43	516171.81	D-10988
10989	8617204.90	516173.32	D-10989
10990	8617204.38	516174.82	D-10990
10991	8617203.86	516176.43	D-10991
10992	8617203.34	516178.03	D-10992
10993	8617202.83	516179.64	D-10993
10994	8617202.32	516181.25	D-10994
10995	8617201.82	516182.86	D-10995
10996	8617201.32	516184.48	D-10996
10997	8617200.82	516186.09	D-10997
10998	8617200.33	516187.71	D-10998
10999	8617199.84	516189.33	D-10999
11000	8617199.35	516190.94	D-11000
11001	8617198.87	516192.56	D-11001
11002	8617198.40	516194.18	D-11002
11003	8617197.92	516195.80	D-11003
11004	8617197.45	516197.83	D-11004
11005	8617196.99	516199.23	D-11005
11006	8617196.53	516200.85	D-11006
11007	8617196.07	516202.10	D-11007
11008	8617196.07	516202.10	D-11008
11009	8617203.79	516203.74	D-11009
11010	8617202.51	516207.70	D-11010
11011	8617202.22	516213.66	D-11011
11012	8617201.94	516217.62	D-11012
11013	8617201.67	516221.58	D-11013
11014	8617201.39	516231.54	D-11014
11015	8617201.12	516241.50	D-11015
11016	8617200.84	516247.46	D-11016
11017	8617200.57	516271.42	D-11017
11018	8617200.30	516281.38	D-11018
11019	8617200.03	516290.31	D-11019
11020	8617199.75	516299.24	D-11020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 -18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11061	8617089.93	516222.27	D-11061
11062	8617089.24	516221.24	D-11062
11063	8617088.88	516222.20	D-11063
11064	8617088.72	516223.17	D-11064
11065	8617088.48	516224.13	D-11065
11066	8617088.21	516225.10	D-11066
11067	8617087.95	516226.06	D-11067
11068	8617087.70	516227.03	D-11068
11069	8617087.45	516228.00	D-11069
11070	8617087.24	516228.61	D-11070
11071	8617087.20	516229.96	D-11071
11072	8617086.76	516230.42	D-11072
11073	8617086.53	516231.87	D-11073
11074	8617086.29	516232.82	D-11074
11075	8617086.04	516233.68	D-11075
11076	8617085.81	516234.53	D-11076
11077	8617085.58	516235.48	D-11077
11078	8617085.34	516236.44	D-11078
11079	8617085.14	516237.29	D-11079
11080	8617085.11	516237.39	D-11080
11081	8617084.89	516239.34	D-11081
11082	8617084.66	516239.29	D-11082
11083	8617084.43	516243.24	D-11083
11084	8617084.20	516241.19	D-11084
11085	8617083.96	516242.14	D-11085
11086	8617083.73	516243.20	D-11086
11087	8617083.53	516244.34	D-11087
11088	8617083.31	516244.99	D-11088
11089	8617083.09	516245.94	D-11089
11090	8617082.87	516246.89	D-11090
11091	8617082.65	516247.84	D-11091
11092	8617082.43	516248.79	D-11092
11093	8617083.22	516253.74	D-11093
11094	8617082.63	516252.68	D-11094
11095	8617084.76	516251.63	D-11095
11096	8617085.57	516252.58	D-11096
11097	8617085.35	516253.52	D-11097
11098	8617085.16	516254.47	D-11098
11099	8617085.62	516255.42	D-11099
11100	8617080.71	516256.36	D-11100
11101	8617080.49	516257.30	D-11101
11102	8617080.29	516258.25	D-11102
11103	8617079.05	516260.99	D-11103
11104	8617079.06	516254.93	D-11104
11105	8617079.75	516255.87	D-11105
11106	8617079.53	516256.81	D-11106
11107	8617079.32	516257.75	D-11107
11108	8617079.10	516258.69	D-11108
11109	8617078.89	516260.62	D-11109
11110	8617078.68	516260.56	D-11110
11111	8617078.46	516261.50	D-11111
11112	8617078.25	516262.42	D-11112
11113	8617078.03	516263.39	D-11113
11114	8617083.82	516264.28	D-11114
11115	8617083.62	516265.21	D-11115
11116	8617083.36	516266.14	D-11116
11117	8617083.16	516267.08	D-11117
11118	8617088.96	516267.99	D-11118
11119	8617088.72	516268.91	D-11119
11120	8617088.49	516269.83	D-11120
11121	8617088.27	516270.75	D-11121
11122	8617088.04	516311.65	D-11122
11123	8617087.81	516312.58	D-11123
11124	8617087.58	516313.49	D-11124
11125	8617087.35	516314.40	D-11125
11126	8617087.11	516315.31	D-11126
11127	8617086.88	516316.22	D-11127
11128	8617086.64	516317.12	D-11128
11129	8617086.39	516318.03	D-11129
11130	8617086.15	516318.93	D-11130

HOB CONSULTORES S.A
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4323 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8119 / FAX: (511) 719-6004
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Ploteo: REV

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 20+300 – KM. 21+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PAPEL A1: INDICADA
ESCALA PAPEL A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–63

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5641	8616719.05	8152914.41	I-5641
5642	8616719.50	8152913.30	I-5642
5643	8616720.07	8152913.20	I-5643
5644	8616720.57	8152913.12	I-5644
5645	8616721.04	8152913.04	I-5645
5646	8616721.54	8152912.97	I-5646
5647	8616721.71	8152913.35	I-5647
5648	8616722.65	8152912.66	I-5648
5649	8616723.14	8152912.60	I-5649
5650	8616723.60	8152912.54	I-5650
5651	8616724.09	8152912.48	I-5651
5652	8616724.58	8152912.42	I-5652
5653	8616725.07	8152912.36	I-5653
5654	8616725.56	8152912.30	I-5654
5655	8616726.05	8152912.24	I-5655
5656	8616726.54	8152912.18	I-5656
5657	8616727.03	8152912.12	I-5657
5658	8616727.52	8152912.06	I-5658
5659	8616728.01	8152912.00	I-5659
5660	8616728.50	8152911.94	I-5660
5661	8616728.99	8152911.88	I-5661
5662	8616729.48	8152911.82	I-5662
5663	8616729.97	8152911.76	I-5663
5664	8616730.46	8152911.70	I-5664
5665	8616730.95	8152911.64	I-5665
5666	8616731.44	8152911.58	I-5666
5667	8616731.93	8152911.52	I-5667
5668	8616732.42	8152911.46	I-5668
5669	8616732.91	8152911.40	I-5669
5670	8616733.40	8152911.34	I-5670
5671	8616733.89	8152911.28	I-5671
5672	8616734.38	8152911.22	I-5672
5673	8616734.87	8152911.16	I-5673
5674	8616735.36	8152911.10	I-5674
5675	8616735.85	8152911.04	I-5675
5676	8616736.34	8152910.98	I-5676
5677	8616736.83	8152910.92	I-5677
5678	8616737.32	8152910.86	I-5678
5679	8616737.81	8152910.80	I-5679
5680	8616738.30	8152910.74	I-5680
5681	8616738.79	8152910.68	I-5681
5682	8616739.28	8152910.62	I-5682
5683	8616739.77	8152910.56	I-5683
5684	8616740.26	8152910.50	I-5684
5685	8616740.75	8152910.44	I-5685
5686	8616741.24	8152910.38	I-5686
5687	8616741.73	8152910.32	I-5687
5688	8616742.22	8152910.26	I-5688
5689	8616742.71	8152910.20	I-5689
5690	8616743.20	8152910.14	I-5690
5691	8616743.69	8152910.08	I-5691
5692	8616744.18	8152910.02	I-5692
5693	8616744.67	8152909.96	I-5693
5694	8616745.16	8152909.90	I-5694
5695	8616745.65	8152909.84	I-5695
5696	8616746.14	8152909.78	I-5696
5697	8616746.63	8152909.72	I-5697
5698	8616747.12	8152909.66	I-5698
5699	8616747.61	8152909.60	I-5699
5700	8616748.10	8152909.54	I-5700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5701	8616748.59	8152909.48	I-5701
5702	8616749.08	8152909.42	I-5702
5703	8616749.57	8152909.36	I-5703
5704	8616750.06	8152909.30	I-5704
5705	8616750.55	8152909.24	I-5705
5706	8616751.04	8152909.18	I-5706
5707	8616751.53	8152909.12	I-5707
5708	8616752.02	8152909.06	I-5708
5709	8616752.51	8152909.00	I-5709
5710	8616753.00	8152908.94	I-5710
5711	8616753.49	8152908.88	I-5711
5712	8616753.98	8152908.82	I-5712
5713	8616754.47	8152908.76	I-5713
5714	8616754.96	8152908.70	I-5714
5715	8616755.45	8152908.64	I-5715
5716	8616755.94	8152908.58	I-5716
5717	8616756.43	8152908.52	I-5717
5718	8616756.92	8152908.46	I-5718
5719	8616757.41	8152908.40	I-5719
5720	8616757.90	8152908.34	I-5720
5721	8616758.39	8152908.28	I-5721
5722	8616758.88	8152908.22	I-5722
5723	8616759.37	8152908.16	I-5723
5724	8616759.86	8152908.10	I-5724
5725	8616760.35	8152908.04	I-5725
5726	8616760.84	8152907.98	I-5726
5727	8616761.33	8152907.92	I-5727
5728	8616761.82	8152907.86	I-5728
5729	8616762.31	8152907.80	I-5729
5730	8616762.80	8152907.74	I-5730
5731	8616763.29	8152907.68	I-5731
5732	8616763.78	8152907.62	I-5732
5733	8616764.27	8152907.56	I-5733
5734	8616764.76	8152907.50	I-5734
5735	8616765.25	8152907.44	I-5735
5736	8616765.74	8152907.38	I-5736
5737	8616766.23	8152907.32	I-5737
5738	8616766.72	8152907.26	I-5738
5739	8616767.21	8152907.20	I-5739
5740	8616767.70	8152907.14	I-5740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5741	8617080.09	8152854.48	I-5741
5742	8617080.62	8152854.28	I-5742
5743	8617082.54	8152854.70	I-5743
5744	8617100.35	8152859.31	I-5744
5745	8617104.29	8152872.60	I-5745
5746	8617102.65	8152873.60	I-5746
5747	8617106.29	8152874.92	I-5747
5748	8617113.72	8152878.06	I-5748
5749	8617124.21	8152878.24	I-5749
5750	8617135.99	8152882.52	I-5750
5751	8617145.60	8152883.40	I-5751
5752	8617151.55	8152884.21	I-5752
5753	8617153.62	8152885.49	I-5753
5754	8617154.99	8152886.58	I-5754
5755	8617155.23	8152888.75	I-5755
5756	8617158.34	8152893.82	I-5756
5757	8617157.43	8152912.10	I-5757
5758	8617158.48	8152913.54	I-5758
5759	8617159.45	8152914.62	I-5759
5760	8617159.21	8152915.65	I-5760
5761	8617159.74	8152916.76	I-5761
5762	8617170.23	8152917.43	I-5762
5763	8617163.74	8152921.59	I-5763
5764	8617164.43	8152922.72	I-5764
5765	8617165.01	8152924.16	I-5765
5766	8617165.58	8152925.48	I-5766
5767	8617166.10	8152926.81	I-5767
5768	8617166.30	8152927.46	I-5768
5769	8617166.77	8152928.34	I-5769
5770	8617167.20	8152930.52	I-5770
5771	8617167.60	8152932.10	I-5771
5772	8617167.54	8152933.63	I-5772
5773	8617168.21	8152935.23	I-5773
5774	8617168.44	8152936.84	I-5774
5775	8617168.62	8152938.43	I-5775
5776	8617168.25	8152939.97	I-5776
5777	8617168.84	8152941.52	I-5777
5778	8617168.65	8152943.07	I-5778
5779	8617168.90	8152944.60	I-5779
5780	8617168.68	8152946.12	I-5780
5781	8617168.84	8152947.80	I-5781
5782	8617173.90	8152960.36	I-5782
5783	8617162.68	8152979.36	I-5783
5784	8617162.57	8152979.83	I-5784
5785	8617162.20	8152980.75	I-5785
5786	8617162.14	8152981.65	I-5786
5787	8617161.83	8152982.67	I-5787
5788	8617161.73	8152983.48	I-5788
5789	8617161.62	8152984.28	I-5789
5790	8617161.33	8152985.23	I-5790
5791	8617161.14	8152986.19	I-5791
5792	8617160.95	8152987.09	I-5792
5793	8617160.77	8152987.98	I-5793
5794	8617160.59	8152988.88	I-5794
5795	8617160.40	8152989.78	I-5795
5796	8617160.22	8152990.68	I-5796
5797	8617160.03	8152991.58	I-5797
5798	8617159.85	8152992.48	I-5798
5799	8617159.66	8152993.38	I-5799
5800	8617159.48	8152994.28	I-5800
5801	8617159.29	8152995.18	I-5801
5802	8617158.21	8153004.24	I-5802
5803	8617158.32	8153005.20	I-5803
5804	8617158.11	8153006.35	I-5804
5805	8617158.19	8153007.41	I-5805
5806	8617158.28	8153008.47	I-5806
5807	8617158.32	8153009.53	I-5807
5808	8617158.37	8153010.60	I-5808
5809	8617158.41	8153011.66	I-5809
5810	8617158.46	8153012.72	I-5810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5811	8617158.24	8153013.78	I-5811
5812	8617158.56	8153014.38	I-5812
5813	8617158.45	8153015.61	I-5813
5814	8617158.03	8153016.54	I-5814
5815	8617158.60	8153017.45	I-5815
5816	8617154.17	8153111.35	I-5816
5817	8617153.74	8153112.25	I-5817
5818	8617153.31	8153113.14	I-5818
5819	8617152.88	8153114.03	I-5819
5820	8617152.45	8153114.91	I-5820
5821	8617152.02	8153115.79	I-5821
5822	8617151.59	8153116.68	I-5822
5823	8617151.16	8153117.56	I-5823
5824	8617150.72	8153118.45	I-5824
5825	8617150.29	8153119.31	I-5825
5826	8617149.86	8153120.19	I-5826
5827	8617149.78	8153120.39	I-5827
5828	8617148.82	8153137.58	I-5828
5829	8617148.64	8153142.96	I-5829
5830	8617145.11	8153146.72	I-5830
5831	8617144.56	8153147.54	I-5831
5832	8617141.28	8153147.33	I-5832
5833	8617139.18	8153171.69	I-5833
5834	8617137.27	8153177.69	I-5834
5835	8617128.39	8153184.66	I-5835
5836	8617126.09	8153189.66	I-5836
5837	8617114.66	8153205.54	I-5837
5838	8617114.22	8153206.67	I-5838
5839	8617113.78	8153208.40	I-5839
5840	8617113.34	8153209.83	I-5840
5841	8617112.90	8153211.26	I-5841
5842	8617112.47	8153212.70	I-5842
5843	8617112.04	8153214.13	I-5843
5844	8617111.61	8153215.57	I-5844
5845	8617111.18	8153217.01	I-5845
5846	8617110.75	8153218.45	I-5846
5847	8617110.30	8153219.89	I-5847
5848	8617109.92	8153221.33	I-5848
5849	8617109.56	8153222.77	I-5849
5850	8617109.14	8153224.22	I-5850
5851	8617108.83	8153224.62	I-5851
5852	8617110.58	8153243.02	I-5852
5853	8617102.64	8153253.00	I-5853
5854	8617102.58	8153253.40	I-5854
5855	8617102.34	8153271.40	I-5855
5856	8617102.12	8153272.33	I-5856
5857	8617102.03	8153273.73	I-5857
5858	8617116.68	8153288.45	I-5858
5859	8617120.08	8153288.74	I-5859
5860	8617092.58	8153310.52	I-5860
5861	8617088.63	8153310.74	I-5861
5862	8617088.74	8153311.70	I-5862
5863	8617088.37	8153313.55	I-5863
5864	8617088.14	8153313.52	I-5864
5865	8617087.96	8153314.57	I-5865
5866	8617087.74	8153315.53	I-5866
5867	8617087.43	8153316.48	I-5867
5868	8617087.13	8153317.44	I-5868
5869	8617086.82	8153318.39	I-5869
5870	8617086.52	8153319.35	I-5870
5871	8617086.21	8153320.30	I-5871
5872	8617085.90	8153321.26	I-5872
5873	8617085.60	8153322.21	I-5873
5874	8617085.29	8153323.17	I-5874
5875	8617084.98	8153324.12	I-5875
5876	8617084.68	8153325.08	I-5876
5877	8617084.37	8153326.03	I-5877
5878	8617084.06	8153326.99	I-5878
5879	8617083.76	8153327.94	I-5879
5880	8617083.45	8153328.90	I-5880
5881	8617083.14	8153329.85	I-5881
5882	8617082.83	8153330.81	I-5882
5883	8617082.53	8153331.76	I-5883
5884	8617082.22	8153332.72	I-5884
5885	8617081.91	8153333.67	I-5885
5886	8617081.60	8153334.63	I-5886
5887	8617081.30	8153335.58	I-5887
5888	8617080.99	8153336.54	I-5888
5889	8617080.68	8153337.49	I-5889
5890	8617080.38	8153338.45	I-5890
5891	8617080.07	8153339.40	I-5891
5892	8617079.76	8153340.36	I-5892
5893	8617079.46	8153341.31	I-5893
5894	8617079.15	8153342.27	I-5894
5895	8617078.84	8153343.22	I-5895
5896	8617078.54	8153344.18	I-5896
5897	8617078.23	8153345.13	I-5897
5898	8617077.92	8153346.09	I-5898
5899	8617077.61	8153347.04	I-5899
5900	8617077.31	8153348.00	I-5900

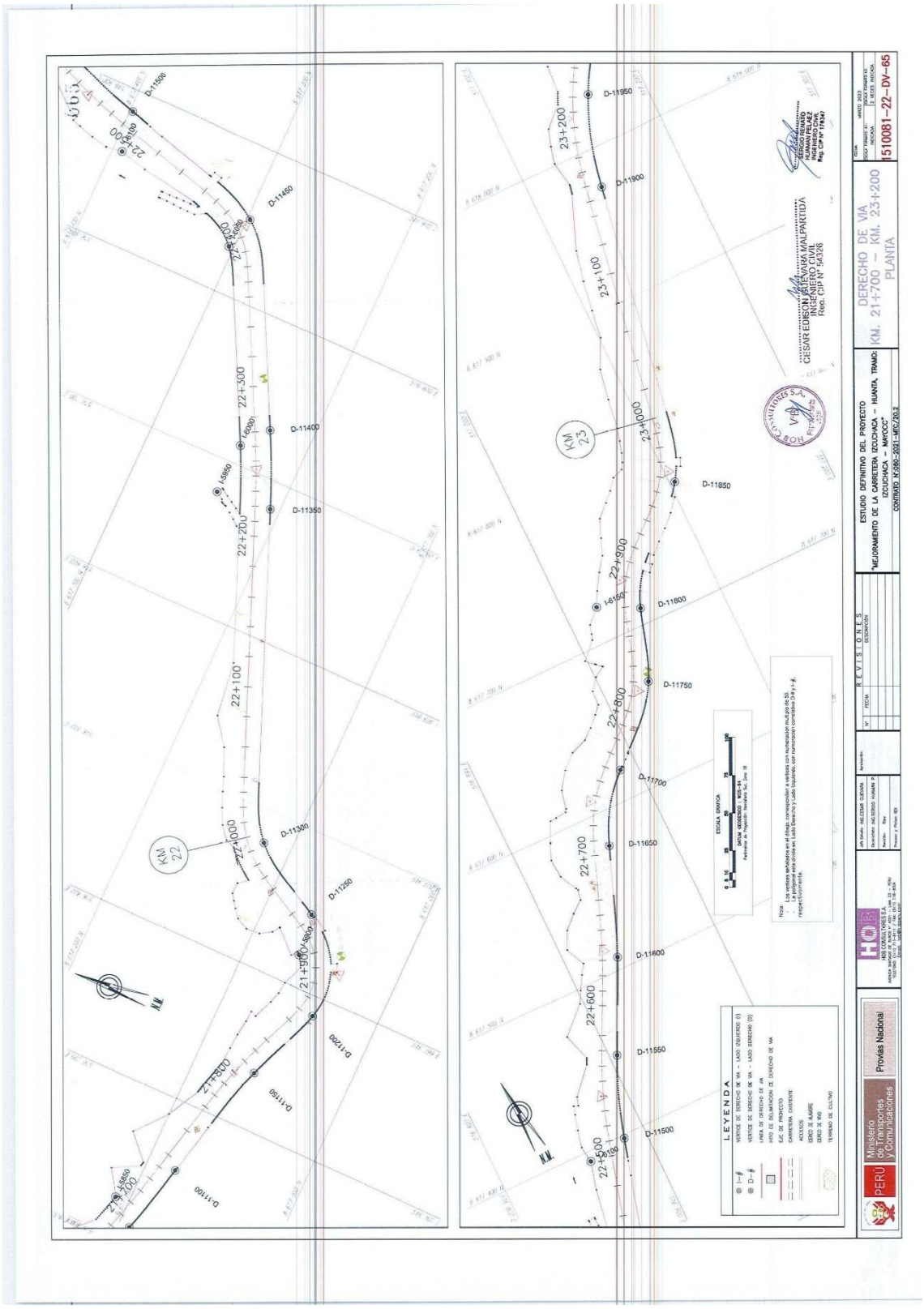


CESAR EDISON GUEVARA MASPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERÚ TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324 Email: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 20+300 – KM. 21+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA	1510081–12–DV–64


DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
PLANTA
1510081-22-DV-65
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON MANSILLA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 22
KM 23

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

066

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10901	8817189.82	5180361.14	D-10901
10902	8817126.51	5180378.73	D-10902
10903	8817118.71	5180382.82	D-10903
10904	8817118.22	5180389.00	D-10904
10905	8817118.60	5180399.36	D-10905
10906	8817117.68	5180402.75	D-10906
10907	8817117.37	5180412.10	D-10907
10908	8817116.77	5180443.47	D-10908
10909	8817116.16	5180444.84	D-10909
10910	8817115.56	5180448.22	D-10910
10911	8817114.97	5180451.59	D-10911
10912	8817114.35	5180458.97	D-10912
10913	8817113.79	5180460.35	D-10913
10914	8817113.20	5180461.73	D-10914
10915	8817112.60	5180463.11	D-10915
10916	8817112.00	5180466.48	D-10916
10917	8817111.40	5180468.86	D-10917
10918	8817110.81	5180471.23	D-10918
10919	8817110.34	5180488.85	D-10919
10920	8817110.09	5180490.04	D-10920
10921	8817109.84	5180491.23	D-10921
10922	8817109.59	5180492.42	D-10922
10923	8817109.34	5180493.61	D-10923
10924	8817109.09	5180494.80	D-10924
10925	8817108.84	5180495.99	D-10925
10926	8817108.59	5180497.18	D-10926
10927	8817108.34	5180498.37	D-10927
10928	8817108.09	5180499.56	D-10928
10929	8817107.84	5180500.75	D-10929
10930	8817107.59	5180501.94	D-10930
10931	8817107.34	5180503.13	D-10931
10932	8817107.09	5180504.32	D-10932
10933	8817106.84	5180505.51	D-10933
10934	8817106.59	5180506.70	D-10934
10935	8817106.34	5180507.89	D-10935
10936	8817106.09	5180509.08	D-10936
10937	8817105.84	5180510.27	D-10937
10938	8817105.59	5180511.46	D-10938
10939	8817105.34	5180512.65	D-10939
10940	8817105.09	5180513.84	D-10940
10941	8817104.84	5180515.03	D-10941
10942	8817104.59	5180516.22	D-10942
10943	8817103.30	5180530.40	D-10943
10944	8817101.58	5180534.31	D-10944
10945	8817100.84	5180536.82	D-10945
10946	8817100.51	5180537.97	D-10946
10947	8817099.36	5180538.83	D-10947
10948	8817097.79	5180537.79	D-10948
10949	8817093.74	5180538.74	D-10949
10950	8817092.51	5180539.70	D-10950
10951	8816982.02	5180540.66	D-10951
10952	8816941.94	5180712.62	D-10952
10953	8816941.27	5180712.96	D-10953
10954	8816891.35	5180713.54	D-10954
10955	8816891.12	5180714.90	D-10955
10956	8816890.84	5180715.48	D-10956
10957	8816890.53	5180716.42	D-10957
10958	8816890.30	5180717.38	D-10958
10959	8816889.02	5180718.35	D-10959
10960	8817089.72	5180719.31	D-10960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11001	8815089.50	5182227.27	D-11001
11062	8815089.24	5182218.91	D-11062
11063	8815084.99	5182222.20	D-11063
11064	8815084.72	5182222.17	D-11064
11065	8815084.48	5182234.13	D-11065
11066	8817080.23	5182238.10	D-11066
11067	8817087.95	5182236.06	D-11067
11068	8817087.70	5182227.93	D-11068
11069	8817087.45	5182229.80	D-11069
11070	8817087.24	5182231.66	D-11070
11071	8817087.00	5182231.76	D-11071
11072	8817086.76	5182233.72	D-11072
11073	8817086.52	5182231.67	D-11073
11074	8817086.28	5182232.62	D-11074
11075	8817086.04	5182234.58	D-11075
11076	8817085.81	5182236.53	D-11076
11077	8817085.59	5182236.48	D-11077
11078	8817085.34	5182238.44	D-11078
11079	8817085.14	5182237.28	D-11079
11080	8817085.11	5182237.26	D-11080
11081	8817084.88	5182238.34	D-11081
11082	8817084.66	5182239.29	D-11082
11083	8817084.43	5182240.24	D-11083
11084	8817084.20	5182241.19	D-11084
11085	8817083.98	5182242.14	D-11085
11086	8817083.75	5182243.09	D-11086
11087	8817083.53	5182244.04	D-11087
11088	8817083.31	5182244.95	D-11088
11089	8817083.09	5182245.94	D-11089
11090	8817082.87	5182246.89	D-11090
11091	8817082.65	5182247.84	D-11091
11092	8817082.43	5182248.79	D-11092
11093	8817082.22	5182249.74	D-11093
11094	8817082.00	5182250.68	D-11094
11095	8817081.78	5182251.63	D-11095
11096	8817081.56	5182252.58	D-11096
11097	8817081.35	5182253.52	D-11097
11098	8817081.14	5182254.47	D-11098
11099	8817080.92	5182255.42	D-11099
11100	8817080.71	5182256.36	D-11100
11101	8817080.49	5182257.30	D-11101
11102	8817080.28	5182258.25	D-11102
11103	8817079.82	5182260.99	D-11103
11104	8817079.56	5182264.92	D-11104
11105	8817079.75	5182266.97	D-11105
11106	8817079.83	5182266.81	D-11106
11107	8817080.02	5182267.75	D-11107
11108	8817079.10	5182268.10	D-11108
11109	8817078.89	5182269.62	D-11109
11110	8817078.68	5182270.56	D-11110
11111	8817078.46	5182271.53	D-11111
11112	8817078.25	5182272.42	D-11112
11113	8817078.03	5182273.35	D-11113
11114	8817077.82	5182274.30	D-11114
11115	8817077.60	5182275.25	D-11115
11116	8817077.39	5182276.19	D-11116
11117	8817077.18	5182277.08	D-11117
11118	8817076.96	5182278.03	D-11118
11119	8817076.75	5182278.97	D-11119
11120	8817076.53	5182279.92	D-11120
11121	8817076.32	5182280.87	D-11121
11122	8817076.04	5182281.80	D-11122
11123	8817075.87	5182282.75	D-11123
11124	8817067.58	5182283.49	D-11124
11125	8817067.35	5182284.43	D-11125
11126	8817067.11	5182285.38	D-11126
11127	8817066.88	5182286.32	D-11127
11128	8817066.64	5182287.27	D-11128
11129	8817066.39	5182288.22	D-11129
11130	8817066.15	5182288.90	D-11130

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11131	8817065.90	5182289.43	D-11131
11132	8817065.66	5182290.72	D-11132
11133	8817065.43	5182291.62	D-11133
11134	8817065.19	5182292.31	D-11134
11135	8817064.96	5182293.51	D-11135
11136	8817064.60	5182294.37	D-11136
11137	8817064.31	5182295.33	D-11137
11138	8817064.02	5182296.29	D-11138
11139	8817063.73	5182297.24	D-11139
11140	8817063.42	5182298.19	D-11140
11141	8817063.12	5182299.14	D-11141
11142	8817062.83	5182300.09	D-11142
11143	8817062.49	5182301.04	D-11143
11144	8817062.18	5182301.99	D-11144
11145	8817061.88	5182302.93	D-11145
11146	8817061.30	5182303.40	D-11146
11147	8817061.00	5182303.87	D-11147
11148	8817060.83	5182303.97	D-11148
11150	8817066.48	5182309.84	D-11150
11151	8817066.19	5182310.72	D-11151
11152	8817065.90	5182311.61	D-11152
11153	8817063.82	5182306.47	D-11153
11154	8817058.19	5182306.34	D-11154
11155	8817058.86	5182301.32	D-11155
11156	8817058.52	5182302.28	D-11156
11157	8817058.18	5182302.26	D-11157
11158	8817057.85	5182304.20	D-11158
11159	8817053.93	5182303.49	D-11159
11160	8817053.56	5182304.37	D-11160
11161	8817053.18	5182305.25	D-11161
11162	8817052.80	5182306.13	D-11162
11163	8817052.43	5182307.02	D-11163
11164	8817052.06	5182307.90	D-11164
11165	8817051.68	5182308.78	D-11165
11166	8817051.30	5182309.66	D-11166
11167	8817050.93	5182310.54	D-11167
11168	8817050.55	5182311.42	D-11168
11169	8817050.17	5182312.30	D-11169
11170	8817049.80	5182313.18	D-11170
11171	8817049.42	5182314.06	D-11171
11172	8817049.04	5182314.94	D-11172
11173	8817048.67	5182315.82	D-11173
11174	8817048.29	5182316.70	D-11174
11175	8817047.91	5182317.58	D-11175
11176	8817047.54	5182318.46	D-11176
11177	8817047.16	5182319.34	D-11177
11178	8817046.78	5182320.22	D-11178
11179	8817046.41	5182321.10	D-11179
11180	8817046.03	5182321.98	D-11180
11181	8817045.65	5182322.86	D-11181
11182	8817045.28	5182323.74	D-11182
11183	8817044.90	5182324.62	D-11183
11184	8817044.52	5182325.50	D-11184
11185	8817044.15	5182326.38	D-11185
11186	8817043.77	5182327.26	D-11186
11187	8817043.39	5182328.14	D-11187
11188	8817043.02	5182329.02	D-11188
11189	8817042.64	5182329.90	D-11189
11190	8817042.26	5182330.78	D-11190
11191	8817041.89	5182331.66	D-11191
11192	8817041.51	5182332.54	D-11192
11193	8817041.13	5182333.42	D-11193
11194	8817040.76	5182334.30	D-11194
11195	8817040.38	5182335.18	D-11195
11196	8817040.00	5182336.06	D-11196
11197	8817039.63	5182336.94	D-11197
11198	8817039.25	5182337.82	D-11198
11199	8817038.87	5182338.70	D-11199
11200	8817038.50	5182339.58	D-11200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11201	8817040.72	5182987.84	D-11201
11202	8817045.46	5182989.13	D-11202
11203	8817048.26	5182990.20	D-11203
11204	8817049.04	5182991.30	D-11204
11205	8817050.64	5182992.40	D-11205
11206	8817039.67	5182993.64	D-11206
11207	8817038.82	5182994.81	D-11207
11208	8817039.40	5182995.58	D-11208
11209	8817039.30	5182997.16	D-11209
11210	8817038.32	5182998.36	D-11210
11211	8817038.16	5182999.55	D-11211
11212	8817039.16	5183000.85	D-11212
11213	8817039.35	5183002.03	D-11213
11214	8817039.25	5183003.85	D-11214
11215	8817038.36	5183005.34	D-11215
11216	8817039.51	5183006.63	D-11216
11217	8817039.72	5183008.32	D-11217
11218	8817039.56	5183009.92	D-11218
11219	8817040.23	5183011.27	D-11219
11220	8817040.59	5183012.73	D-11220
11221	8817040.66	5183014.34	D-11221
11222	8817041.06	5183015.80	D-11222
11223	8817041.84	5183017.04	D-11223
11224	8817042.35	5183018.45	D-11224
11225	8817042.86	5183019.86	D-11225
11226	8817043.68	5183021.02	D-11226
11227	8817044.68	5183022.72	D-11227
11228	8817045.32	5183024.82	D-11228
11229	8817046.26	5183026.77	D-11229
11230	8817046.84	5183027.59	D-11230
11231	8817049.85	5183028.75	D-11231
11232	8817049.51	5183029.98	D-11232
11233	8817049.42	5183031.19	D-11233
11234	8817050.33	5183032.37	D-11234
11235	8817051.39	5183033.52	D-11235
11236	8817052.04	5183034.97	D-11236
11237	8817052.65	5183036.25	D-11237
11238	8817053.88	5183038.11	D-11238
11239	8817054.92	5183039.94	D-11239
11240	8817055.37	5183041.78	D-11240
11241	8817056.23	5183043.33	D-11241
11242	8817057.51	5183045.36	D-11242
11243	8817057.89	5183046.84	D-11243
11244	8817058.44	5183048.42	D-11244
11245	8817057.16	5183052.08	D-11245
11246	8817057.25	5183047.89	D-11246
11247	8817057.84	5183046.93	D-11247
11248	8817057.92	5183046.58	D-11248
11249	8817058.83	5183047.32	D-11249
11250	8817058.74	5183048.25	D-11250
11251	8817059.04	5183049.57	D-11251
11252	8817059.71	5183051.08	D-11252
11253	8817059.44	5183051.97	D-11253
11254	8817059.33	5183053.06	D-11254
11255	8817059.42	5183053.94	D-11255
11256	8817059.13	5183055.02	D-11256
11257	8817058.96	5183055.43	D-11257
11258	8817058.42	5183056.43	D-11258
11259	8817057.95	5183057.55	D-11259
11260	8817057.67	5183058.31	D-11260
11261	8817057.57	5183059.19	D-11261
11262	8817057.46	5183060.08	D-11262
11263	8817057.35	5183060.96	D-11263
11264	8817057.24	5183061.85	D-11264
11265	8817057.13	5183062.73	D-11265
11266	8817057.02	5183063.62	D-11266
11267	8817056.91	5183064.50	D-11267
11268	8817056.80	5183065.39	D-11268
11269	8817056.69	5183066.27	D-11269
11270	8817056.58	5183067.16	D-11270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11271	8817056.78	5183681.47	D-11271
11272	8817056.56	5183683.52	D-11272
11273	8817056.39	5183682.35	D-11273
11274	8817057.19	5183682.63	D-11274
11275	8817057.56	5183683.28	D-11275
11276	8817058.77	5183683.74	D-11276
11277	8817059.56	5183684.20	D-11277
11278	8817060.35	5183684.66	D-11278
11279	8817061.16	5183685.13	D-11279
11280	8817061.96	5183685.60	D-11280
11281	8817062.61	5183686.07	D-11281
11282	8817062.30	5183686.55	D-11282
11283	8817061.50	5183687.03	D-11283
11284	8817061.82	5183687.51	D-11284
11285	8817060.56	5183688.30	D-11285
11286	8817060.26	5183688.50	D-11286
11287	8817059.99	5183688.69	D-11287
11288	8817057.69	5183689.50	D-11288
11289	8817058.36	5183690.01	D-11289
11290	8817059.67	5183690.52	D-11290
11291	8817060.39	5183691.04	D-11291
11292	8817060.45	5183691.58	D-11292
11293	8817060.56	5183691.69	D-11293
11294	8817060.35	5183692.64	D-11294
11295	8817059.66	5183693.61	D-11295
11296	8817059.17	5183694.64	D-11296
11297	8817058.56	5183695.20	D-11297
11298	8817058.32	5183696.15	D-11298
11299	8817057.91	5183697.10	D-11299
11300	8817057.49	5183698.05	D-11300
11301	8817059.23	5183679.95	D-11301
11302	8817059.21	5183681.68	D-11302
11303	8817059.17	5183682.64	D-11303
11304	8817059.07	5183683.61	D-11304
11305	8817059.00	5183684.60	D-11305
11306	8817058.96	5183685.62	D-11306
11307	8817058.91	5183686.63	D-11307
11308	8817058.56	5183688.20	D-11308
11309	8817058.24	5183689.54	D-11309
11310	8817058.49	5183690.76	D-11310
11311	8817058.57	5183691.24	D-11311
11312	8817058.67	5183691.73	D-11312
11313	8817058.77	5183692.21	D-11313
11314	8817058.87	5183692.70	D-11314
11315	8817058.97	5183693.18	D-11315
11316	8817059.07	5183693.67	D-11316
11317	8817059.17	5183694.15	D-11317
11318	8817059.27	5183694.64	D-11318
11319	8817059.37	5183695.12	D-11319
11320	8817059.47	5183695.61	D-11320
11321	8817059.57	5183696.09	D-11321
11322	8817059.67	5183696.58	D-11322
11323	8817059.77	5183697.06	D-11323
11324	8817059.87	5183697.55	D-11324
11325	8817059.97	5183698.03	D-11325
11326	8817060.07	5183698.52	D-11326
11327	8817060.17	5183699.00	D-11327
11328	8817060.27	5183699.49	D-11328
11329	8817060.37	5183699.97	D-11329
11330	8817060.47	5183700.46	D-11330
11331	8817060.57	5183700.94	D-11331
11332	8817060.67	5183701.43	D-11332
11333	8817060.77	5183701.91	D-11333
11334	8817060.87	5183702.40	D-11334
11335	8817060.97	5183702.88	D-11335
11336	8817061.07	5183703.37	D-11336
11337	8817061.17	5183703.85	D-11337
11338	8817061.27	5183704.34	D-11338
11339	8817061.37	5183704.82	D-11339
11340	8817061.47	5183705.31	D-11340
11341	8817061.57	5183705.79	D-11341

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11541	8817202.77	5185773.84	D-11341
11542	8817203.13	5185774.73	D-11342
11343	8817203.50	5185775.63	D-11343
11344	8817203.88	5185776.53	D-11344
11345	8817204.22	5185777.42	D-11345
11346	8817204.60	5185778.32	D-11346
11347	8817204.99	5185779.22	D-11347
11348	8817205.32	5185780.12	D-11348
11349	8817205.69	5185781.02	D-11349
11350	8817206.06	5185781.92	D-11350
11351	8817206.43	5185782.82	D-11351
11352	8817206.80	5185783.72	D-11352
11353	8817207.17	5185784.62	D-11353
11354	8817207.54	5185785.52	D-11354
11355	8817207.90	5185786.43	D-11355
11356	8817208.26	5185787.33	D-11356
11357	8817208.67	5185788.24	D-11357
11358	8817209.04	5185789.14	D-11358
11359	8817209.42	5185790.04	D-11359
11360	8817209.80	5185790.94	D-11360
11361	8817210.18	5185791.84	D-11361
11362	8817210.56	5185792.75	D-11362
11363	8817210.90	5185793.67	D-11363
11364	8817211.33	5185794.55	D-11364
11365	8817211.72	5185795.46	D-11365
11366	8817212.11	5185796.36	D-11366
11367	8817212.50	5185797.26	D-11367
11368	8817212.89	5185798.16	D-11368
11369	8817213.28	5185799.07	D-11369
11370	8817213.65	5185800.07	D-11370
11371	8817214.07	5185799.80	D-11371
11372	8817214.84	5185782.16	D-11372
11373	8817215.25	5185783.91	D-11373
11374	8817215.66	5185784.85	D-11374
11375	8817216.06	5185786.24	D-11375
11376	8817217.11	5185787.60	D-11376
11377	8817217.74	5185786.96	D-11377
11378	8817218.37	5185785.32	D-11378
11379	8817219.00	5185781.88	D-11379
11380	8817219.42	5185782.57	D-11380
11381	8817219.84	5185783.46	D-11381
11382	8817220.26	5185784.35	D-11382
11383	8817220.68	5185785.24	D-11383
11384	8817221.10	5185786.13	D-11384
11385	8817221.54	5185787.01	D-11385
11386	8817221.97	5185787.90	D-11386
11387	8817222.40	5185788.78	D-11387
11388	8817222.83	5185789.67	D-11388
11389	8817223.26	5185790.54	D-11389
11390	8817223.69	5185791.43	D-11390
11391	8817224.12	5185792.30	D-11391
11392	8817224.56	5185793.19	D-11392
11393	8817224.99	5185794.06	D-11393
11394	8817225.42	5185794.95	D-11394
11395	8817225.85	5185795.83	D-11395
11396	8817226.28	5185796.69	D-11396
11397	8817226.73	5185797.55	D-11397
11398	8817227.16	5185798.42	D-11398
11399	8817227.60	5185799.29	D-11399
11400	8817228.04	5185800.16	D-11400
11401	8817228.48	5185801.03	D-11401
11402	8817228.91	5185801.90	D-11402
11403	8817229.35	5185802.77	D-11403
11404	8817229.79	5185803.63	D-11404
11405	8817230.23	5185804.50	D-11405
11406	8817230.67	5185805.36	D-11406
11407	8817231.16	5185806.23	D-11407
11408	8817231.54	5185807.09	D-11408
11409	8817231.96	5185807.96	D-11409
11410	8817232.40	5185808.82	D-11410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11411	8817232.25	5185787.40	D-11411
11412	8817232.69	5185788.29	D-11412
11413	8817233.13	5185789.18	D-11413
11414	8817233.57	5185790.07	D-11414
11415	8817218.02	5185790.88	D-11415
11416	8817218.46	5185791.77	D-11416
11417	8817218.94	5185792.65	D-11417
11418	8817218.40	5185793.54	D-11418
11419	8817218.87	5185794.44	D-11419
11420	8817219.35	5185795.33	D-11420
11421	8817219.83	5185796.23	D-11421
11422	8817217.33	5185827.13	D-11422
11423	8817217.83	5185809.03	D-11423
11424	8817218.36	5185809.94	D-11424
11425	8817218.89	5185810.85	D-11425
11426	8817219.38	5185830.75	D-11426
11427	8817219.92	5185831.66	D-11427
11428	8817220.16	5185832.56	D-11428
11429	8817220.64	5185833.47	D-11429
11430	8817281.61	5185834.37	D-11430
11431	8817282.09	5185835.28	D-11431
11432	8817282.83	5185836.18	D-11432
11433	8817283.43	5185837.07	D-11433
11434	8817284.05	5185837.97	D-11434
11435	8817284.66	5185838.86	D-11435
11436	8817285.26	5185839.75	D-11436
11437	8817285.89	5185840.65	D-11437
11438	8817286.76	5185841.51	D-11438
11439	8817287.43	5185842.39	D-11439
11440	8817288.19	5185843.24	D-11440
11441	8817288.95	5185844.10	D-11441
11442	8817289.69	5185844.91	D-11442
11443	8817290.29	5185845.55	D-11443
11444	8817291.27	5185846.63	D-11444
11445	8817292.34	5185847.69	D-11445
11446	8817293.42	5185848.72	D-11446
11447	8817294.51	5185849.73	D-11447
11448	8817295.61	5185850.73	D-11448
11449	8817296.81	5185851.69	D-11449
11450	8817298.00	5185852.58	D-11450
11451	8817299.29	5185853.48	D-11451
11452	8817300.42	5185854.39	D-11452
11453	8817301.66	5185855.29	D-11453
11454	8817302.91	5185856.05	D-11454
11455	8817304.26	5185856.78	D-11455
11456	8817305.74	5185857.35	D-11456
11457	8817306.73	5185857.80	D-11457
11458	8817307.73	5185858.44	D-11458
11459	8817308.72	5185858.95	D-11459
11460	8817309.73	5185859.47	D-11460
11461	8817310.72	5185859.96	D-11461
11462	8817311.72	5185860.42	D-11462
11463	8817312.72	5185860.87	D-11463
11464	8817313.72	5185861.31	D-11464
11465	8817314.72	5185861.73	D-11465
11466	8817315.72	5185862.14	D-11466
11467	8817316.72	5185862.54	D-11467
11468	8817317.72	5185862.92	D-11468
11469	8817318.72	5185863.29	D-11469
11470	8817319.72	5185863.64	D-11470
11471	8817320.72	5185863.99	D-11471
11472	8817321.72	5185864.33	D-11472
11473	8817322.71	5185864.66	D-11473
11474	8817323.70	5185864.97	D-11474
11475	8817324.70	5185865.28	D-11475
11476	8817325.70	5185865.58	D-11476
11477	8817326.70	5185865.87	D-11477
11478	8817327.69	5185866.14	D-11478
11479	8817328.69	5185866.41	D-11479
11480	8817329.68	5185866.67	D-11480

HOS CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOS CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8171 / FAX: (511) 718-8324 Email: hos@hoscr.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rpm Proceso y Fichero: REV	Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANTA: 1/1 INDICADA | ESCALA PERFILES: 1/1 2 VECES INDICADA
1510081–22– DV–66

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

067

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11501	8617372.21	516871.38	D-11501
11502	8617370.17	516867.90	D-11502
11503	8617370.70	516868.59	D-11503
11504	8617374.64	516864.30	D-11504
11505	8617373.78	516870.62	D-11505
11506	8617383.42	516861.69	D-11506
11507	8617381.76	516862.53	D-11507
11508	8617368.71	516862.55	D-11508
11509	8617367.84	516861.91	D-11509
11510	8617366.58	516860.90	D-11510
11511	8617360.92	516865.37	D-11511
11512	8617359.49	516863.42	D-11512
11513	8617357.35	516865.05	D-11513
11514	8617354.82	516863.15	D-11514
11515	8617353.78	516870.62	D-11515
11516	8617352.36	516869.56	D-11516
11517	8617351.37	516870.27	D-11517
11518	8617349.06	516868.36	D-11518
11519	8617347.21	516870.61	D-11519
11520	8617345.84	516871.09	D-11520
11521	8617341.06	516871.57	D-11521
11522	8617338.47	516867.06	D-11522
11523	8617337.84	516867.53	D-11523
11524	8617331.32	516860.06	D-11524
11525	8617332.70	516860.37	D-11525
11526	8617334.11	516864.09	D-11526
11527	8617326.91	516864.62	D-11527
11528	8617326.91	516865.15	D-11528
11529	8617329.31	516865.70	D-11529
11530	8617329.70	516866.25	D-11530
11531	8617331.10	516866.80	D-11531
11532	8617332.49	516867.37	D-11532
11533	8617333.87	516867.94	D-11533
11534	8617335.25	516868.52	D-11534
11535	8617336.63	516869.11	D-11535
11536	8617337.92	516869.48	D-11536
11537	8617338.35	516869.85	D-11537
11538	8617339.73	516870.43	D-11538
11539	8617340.19	516870.62	D-11539
11540	8617340.64	516870.80	D-11540
11541	8617341.78	516871.37	D-11541
11542	8617343.04	516871.76	D-11542
11543	8617343.50	516872.15	D-11543
11544	8617344.35	516872.54	D-11544
11545	8617345.21	516872.94	D-11545
11546	8617346.07	516873.34	D-11546
11547	8617346.52	516873.74	D-11547
11548	8617347.78	516874.14	D-11548
11549	8617348.64	516874.54	D-11549
11550	8617349.50	516874.95	D-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8617349.96	516869.56	D-11551
11552	8617349.52	516869.77	D-11552
11553	8617348.67	516869.16	D-11553
11554	8617348.93	516868.59	D-11554
11555	8617348.74	516867.91	D-11555
11556	8617348.55	516867.42	D-11556
11557	8617347.52	516867.64	D-11557
11558	8617346.38	516868.26	D-11558
11559	8617344.24	516869.11	D-11559
11560	8617344.19	516869.10	D-11560
11561	8617348.68	516866.53	D-11561
11562	8617348.63	516867.95	D-11562
11563	8617349.02	516868.77	D-11563
11564	8617349.97	516868.61	D-11564
11565	8617350.53	516867.42	D-11565
11566	8617350.44	516867.86	D-11566
11567	8617350.97	516868.28	D-11567
11568	8617350.38	516869.26	D-11568
11569	8617351.53	516869.62	D-11569
11570	8617351.94	516868.80	D-11570
11571	8617352.36	516869.56	D-11571
11572	8617349.52	516867.90	D-11572
11573	8617349.27	516867.41	D-11573
11574	8617348.99	516867.76	D-11574
11575	8617348.74	516867.91	D-11575
11576	8617347.51	516868.61	D-11576
11577	8617348.51	516869.04	D-11577
11578	8617349.36	516868.46	D-11578
11579	8617349.78	516869.33	D-11579
11580	8617350.26	516868.26	D-11580
11581	8617350.31	516869.31	D-11581
11582	8617352.80	516868.16	D-11582
11583	8617353.79	516868.53	D-11583
11584	8617354.97	516867.91	D-11584
11585	8617355.53	516867.42	D-11585
11586	8617356.44	516867.86	D-11586
11587	8617357.32	516868.28	D-11587
11588	8617358.21	516868.70	D-11588
11589	8617359.10	516869.11	D-11589
11590	8617359.55	516869.53	D-11590
11591	8617360.00	516869.95	D-11591
11592	8617361.78	516870.36	D-11592
11593	8617362.67	516870.78	D-11593
11594	8617363.57	516871.19	D-11594
11595	8617364.46	516871.61	D-11595
11596	8617365.36	516872.01	D-11596
11597	8617366.25	516872.42	D-11597
11598	8617367.14	516872.82	D-11598
11599	8617367.59	516872.62	D-11599
11600	8617368.25	516873.32	D-11600
11601	8617368.70	516873.74	D-11601
11602	8617369.59	516874.14	D-11602
11603	8617370.48	516874.54	D-11603
11604	8617371.38	516874.95	D-11604
11605	8617372.27	516875.35	D-11605
11606	8617373.16	516875.75	D-11606
11607	8617374.05	516876.16	D-11607
11608	8617374.94	516876.56	D-11608
11609	8617375.84	516876.96	D-11609
11610	8617376.73	516877.37	D-11610
11611	8617377.62	516877.77	D-11611
11612	8617378.51	516878.17	D-11612
11613	8617379.40	516878.58	D-11613
11614	8617380.30	516878.98	D-11614
11615	8617381.19	516879.38	D-11615
11616	8617382.08	516879.79	D-11616
11617	8617382.97	516880.19	D-11617
11618	8617383.87	516880.59	D-11618
11619	8617384.76	516881.00	D-11619
11620	8617385.65	516881.40	D-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8617386.54	516881.80	D-11621
11622	8617387.44	516882.21	D-11622
11623	8617388.33	516882.61	D-11623
11624	8617389.22	516883.02	D-11624
11625	8617390.12	516883.42	D-11625
11626	8617391.01	516883.82	D-11626
11627	8617391.90	516884.23	D-11627
11628	8617392.79	516884.63	D-11628
11629	8617393.69	516885.04	D-11629
11630	8617394.58	516885.44	D-11630
11631	8617395.47	516885.85	D-11631
11632	8617396.37	516886.25	D-11632
11633	8617397.26	516886.65	D-11633
11634	8617398.15	516887.06	D-11634
11635	8617399.04	516887.46	D-11635
11636	8617399.94	516887.86	D-11636
11637	8617400.83	516888.27	D-11637
11638	8617401.72	516888.67	D-11638
11639	8617402.61	516889.08	D-11639
11640	8617403.51	516889.48	D-11640
11641	8617404.40	516889.88	D-11641
11642	8617405.29	516890.29	D-11642
11643	8617406.18	516890.69	D-11643
11644	8617407.08	516891.10	D-11644
11645	8617407.97	516891.50	D-11645
11646	8617408.86	516891.90	D-11646
11647	8617409.75	516892.31	D-11647
11648	8617410.65	516892.71	D-11648
11649	8617411.54	516893.12	D-11649
11650	8617412.43	516893.52	D-11650
11651	8617413.32	516893.92	D-11651
11652	8617414.22	516894.33	D-11652
11653	8617415.11	516894.73	D-11653
11654	8617416.00	516895.14	D-11654
11655	8617416.89	516895.54	D-11655
11656	8617417.79	516895.94	D-11656
11657	8617418.68	516896.35	D-11657
11658	8617419.57	516896.75	D-11658
11659	8617420.47	516897.16	D-11659
11660	8617421.36	516897.56	D-11660
11661	8617422.25	516897.96	D-11661
11662	8617423.14	516898.37	D-11662
11663	8617424.04	516898.77	D-11663
11664	8617424.93	516899.18	D-11664
11665	8617425.82	516899.58	D-11665
11666	8617426.71	516899.98	D-11666
11667	8617427.61	516900.39	D-11667
11668	8617428.50	516900.79	D-11668
11669	8617429.39	516901.20	D-11669
11670	8617430.28	516901.60	D-11670
11671	8617431.18	516902.00	D-11671
11672	8617432.07	516902.41	D-11672
11673	8617432.96	516902.81	D-11673
11674	8617433.85	516903.22	D-11674
11675	8617434.75	516903.62	D-11675
11676	8617435.64	516904.03	D-11676
11677	8617436.53	516904.43	D-11677
11678	8617437.42	516904.83	D-11678
11679	8617438.32	516905.24	D-11679
11680	8617439.21	516905.64	D-11680
11681	8617440.10	516906.05	D-11681
11682	8617441.00	516906.45	D-11682
11683	8617441.89	516906.85	D-11683
11684	8617442.78	516907.26	D-11684
11685	8617443.67	516907.66	D-11685
11686	8617444.57	516908.07	D-11686
11687	8617445.46	516908.47	D-11687
11688	8617446.35	516908.87	D-11688
11689	8617447.24	516909.28	D-11689
11690	8617448.14	516909.68	D-11690
11691	8617449.03	516910.09	D-11691
11692	8617449.92	516910.49	D-11692
11693	8617450.81	516910.89	D-11693
11694	8617451.71	516911.30	D-11694
11695	8617452.60	516911.70	D-11695
11696	8617453.49	516912.11	D-11696
11697	8617454.38	516912.51	D-11697
11698	8617455.28	516912.91	D-11698
11699	8617456.17	516913.32	D-11699
11700	8617457.06	516913.72	D-11700
11701	8617457.95	516914.13	D-11701
11702	8617458.85	516914.53	D-11702
11703	8617459.74	516914.93	D-11703
11704	8617460.63	516915.34	D-11704
11705	8617461.52	516915.74	D-11705
11706	8617462.42	516916.15	D-11706
11707	8617463.31	516916.55	D-11707
11708	8617464.20	516916.95	D-11708
11709	8617465.09	516917.36	D-11709
11710	8617465.99	516917.76	D-11710
11711	8617466.88	516918.17	D-11711
11712	8617467.77	516918.57	D-11712
11713	8617468.66	516918.97	D-11713
11714	8617469.56	516919.38	D-11714
11715	8617470.45	516919.78	D-11715
11716	8617471.34	516920.19	D-11716
11717	8617472.23	516920.59	D-11717
11718	8617473.13	516920.99	D-11718
11719	8617474.02	516921.40	D-11719
11720	8617474.91	516921.80	D-11720
11721	8617475.80	516922.21	D-11721
11722	8617476.70	516922.61	D-11722
11723	8617477.59	516923.01	D-11723
11724	8617478.48	516923.42	D-11724
11725	8617479.37	516923.82	D-11725
11726	8617480.27	516924.23	D-11726
11727	8617481.16	516924.63	D-11727
11728	8617482.05	516925.03	D-11728
11729	8617482.94	516925.44	D-11729
11730	8617483.84	516925.84	D-11730
11731	8617484.73	516926.25	D-11731
11732	8617485.62	516926.65	D-11732
11733	8617486.51	516927.05	D-11733
11734	8617487.41	516927.46	D-11734
11735	8617488.30	516927.86	D-11735
11736	8617489.19	516928.27	D-11736
11737	8617490.08	516928.67	D-11737
11738	8617490.98	516929.07	D-11738
11739	8617491.87	516929.48	D-11739
11740	8617492.76	516929.88	D-11740
11741	8617493.65	516930.29	D-11741
11742	8617494.55	516930.69	D-11742
11743	8617495.44	516931.09	D-11743
11744	8617496.33	516931.50	D-11744
11745	8617497.22	516931.90	D-11745
11746	8617498.12	516932.31	D-11746
11747	8617499.01	516932.71	D-11747
11748	8617499.90	516933.11	D-11748
11749	8617500.79	516933.52	D-11749
11750	8617501.69	516933.92	D-11750
11751	8617502.58	516934.33	D-11751
11752	8617503.47	516934.73	D-11752
11753	8617504.36	516935.13	D-11753
11754	8617505.26	516935.54	D-11754
11755	8617506.15	516935.94	D-11755
11756	8617507.04	516936.35	D-11756
11757	8617507.93	516936.75	D-11757
11758	8617508.83	516937.15	D-11758
11759	8617509.72	516937.56	D-11759
11760	8617510.61	516937.96	D-11760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11761	8617511.50	516938.36	D-11761
11762	8617512.40	516938.77	D-11762
11763	8617513.29	516939.17	D-11763
11764	8617514.18	516939.58	D-11764
11765	8617515.07	516939.98	D-11765
11766	8617515.97	516940.38	D-11766
11767	8617516.86	516940.79	D-11767
11768	8617517.75	516941.19	D-11768
11769	8617518.64	516941.60	D-11769
11770	8617519.54	516942.00	D-11770
11771	8617520.43	516942.40	D-11771
11772	8617521.32	516942.81	D-11772
11773	8617522.21	516943.21	D-11773
11774	8617523.11	516943.62	D-11774
11775	8617524.00	516944.02	D-11775
11776	8617524.89	516944.42	D-11776
11777	8617525.78	516944.83	D-11777
11778	8617526.68	516945.23	D-11778
11779	8617527.57	516945.64	D-11779
11780	8617528.46	516946.04	D-11780
11781	8617529.35	516946.44	D-11781
11782	8617530.25	516946.85	D-11782
11783	8617531.14	516947.25	D-11783
11784	8617532.03	516947.66	D-11784
11785	8617532.93	516948.06	D-11785
11786	8617533.82	516948.46	D-11786
11787	8617534.71	516948.87	D-11787
11788	8617535.60	516949.27	D-11788
11789	8617536.50	516949.68	D-11789
11790	8617537.39	516950.08	D-11790
11791	8617538.28	516950.48	D-11791
11792	8617539.17	516950.89	D-11792
11793	8617540.07	516951.29	D-11793
11794	8617540.96	516951.70	D-11794
11795	8617541.85	516952.10	D-11795
11796	8617542.74	516952.50	D-11796
11797	8617543.64	516952.91	D-11797
11798	8617544.53	516953.31	D-11798
11799	8617545.42	516953.72	D-11799
11800	8617546.31	516954.12	D-11800
11801	8617547.21	516954.52	D-11801
11802	8617548.10	516954.93	D-11802
11803	8617548.99	516955.33	D-11803
11804	8617549.88	516955.74	D-11804
11805	8617550.78	516956.14	D-11805
11806	8617551.67	516956.54	D-11806
11807	8617552.56	516956.95	D-11807
11808	8617553.45	516957.35	D-11808
11809	8617554.35	516957.76	D-11809
11810	8617555.24	516958.16	D-11810
11811	8617556.13	516958.56	D-11811
11812	8617557.02	516958.97	D-11812
11813	8617557.92	516959.37	D-11813
11814	8617558.81	516959.78	D-11814
11815	8617559.70	516960.18	D-11815
11816	8617560.59	516960.58	D-11816
11817	8617561.49	516960.99	D-11817
11818	8617562.38	516961.39	D-11818
11819	8617563.27	516961.80	D-11819
11820	8617564.16	516962.20	D-11820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11821	8617565.06	516962.60	D-11821
11822	8617565.95	516963.01	D-11822
11823	8617566.84	516963.41	D-11823
11824	8617567.73	516963.82	D-11824
11825	8617568.62	516964.22	D-11825
11826	8617569.52	516964.62	D-11826
11827	8617570.41	516965.03	D-11827
11828	8617571.30	516965.43	D-11828
11829	8617572.19	516965.84	D-11829
11830	8617573.09	516966.24	D-11830
11831	8617573.98	516966.64	D-11831
11832	8617574.87	516967.05	D-11832
11833	8617575.76	516967.45	D-11833
11834	8617576.66	516967.86	D-11834
11835	8617577.55	516968.26	D-11835
11836	8617578.44	516968.66	D-11836
11837	8617579.33	516969.07	D-11837
11838	8617580.23	516969.47	D-11838
11839	8617581.12	516969.88	D-11839
11840	8617582.01	516970.28	D-11840
11841	8617582.90	516970.68	D-11841
11842	8617583.80	516971.09	D-11842
11843	8617584.69	516971.49	D-11843
11844	8617585.58	516971.90	D-11844
11845	8617586.47	516972.30	D-11845
11846	8617587.37	516972.70	D-11846
11847	8617588.26	516973.11	D-11847
11848	8617589.15	516973.51	D-11848
11849	8617590.04	516973.92	D-11849
11850	8617590.94	516974.32	D-11850
11851	8617591.83	516974.72	D-11851
11852	8617592.72	516975.13	D-11852
11853	8617593.61	516975.53	D-11853
11854	8617594.50	516975.94	D-11854
11855	8617595.40	516976.34	D-11855
11856	8617596.29	516976.74	D-11856
11857	8617597.18	516977.15	D-11857
11858	8617598.07	516977.55	D-11858
11859	8617598.97	516977.96	D-11859
11860	8617599.86	516978.36	D-11860
11861	8617600.75	516978.76	D-11861
11862	8617601.64	516979.17	D-11862
11863	8617602.54	516979.57	D-11863
11864	8617603.43	516979.98	D-11864
11865	8617604.32	516980.38	D-11865
11866	8617605.21	516980.78	D-11866
11867	8617606.11	516981.19	D-11867
11868	8617607.00	516981.59	D-11868
11869	8617607.89	516982.00	D-11869
11870	8617608.78	516982.40	D-11870
11871	8617609.68	516982.80	D-11871
11872	8617610.57	516983.21	D-11872
11873	8617611.46	516983.61	D-11873
11874	8617612.35	516984.02	D-11874
11875	8617613.25	516984.42	D-11875
11876	8617614.14	516984.82	D-11876
11877	8617615.03	516985.23	D-11877
11878	8617615.92	516985.63	D-11878
11879	8617616.82	516986.04	D-11879
11880	8617617.71	516986.44	D-11880
11881	8617618.60	516986.84	D-11881
11882	8617619.49	516987.25	D-11882
11883	8617620.39	516987.65	D-11883
11884	8617621.28	516988.06	D-11884
11885	8617622.17	516988.46	D-11885
11886	8617623.06	516988.86	D-11886
11887	8617623.96	516989.27	D-11887
11888	8617624.85	516989.67	D-11888
11889	8617625.74	516990.08	D-11889
11890	8617626.63	516990.48	D-11890
11891	8617627.53	516990.88	D-11891
11892	8617628.42	516991.29	D-11892
11893	8617629.31	516991.69	D-11893
11894	8617630.20	516992.10	D-11894
11895	8617631.10	516992.50	D-11895
11896	8617631.99	516992.90	D-11896
11897	8617632.88	516993.31	D-11897
11898	8617633.77	516993.71	D-11898
11899	8617634.67	516994.12	D-11899
11900	8617635.56	516994.52	D-11900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8617636.45	516994.92	D-11901
11902	8617637.34	516995.33	D-11902
11903	8617638.24	516995.73	D-11903
11904	8617639.13	516996.14	D-11904
11905	8617640.02	516996.54	D-11905
11906	8617640.91	516996.94	D-11906
11907	8617641.81	516997.35	D-11907
11908	8617642.70	516997.75	D-11908
11909	8617643.59	516998.16	D-11909
11910	8617644.48	516998.56	D-11910
11911	8617645.38	516998.96	D-11911
11912	8617646.27	516999.37	D-11912
11913	8617647.16	516999.77	D-11913
11914	8617648.05	517000.18	D-11914
11915	8617648.95	517000.58	D-11915
11916	8617649.84	517000.98	D-11916
11917	8617650.73	517001.39	D-11917
11918	8617651.62	517001.79	D-11918
11919	8617652.52	517002.20	D-11919
11920	8617653.41	517002.60	D-11920
11921	8617654.30	517003.00	D-11921
11922	8617655.19	517003.41	D-11922
11923	8617656.09	517003.81	D-11923
11924	8617656.98	517004.21	D-11924
11925	8617657.87	517004.62	D-11925
11926	8617658.76	517005.02	D-11926
11927	8617659.65	517005.43	D-11927
11928	8617660.55	517005.83	D-11928
11929	8617661.44	517006.23	D-11929
11930	8617662.33	517006.64	D-11930
11931	8617663.22	517007.04	D-11931
11932	8617664.12	517007.44	D-11932
11933	8617665.01	517007.85	D-11933
11934	8617665.90	517008.25	D-11934
11935	8617666.79	517008.66	D-11935
11936	8617667.69	517009.06	D-11936
11937	8617668.58	517009.46	D-11937
11938	8617669.47	517009.87	D-11938
11939	8617670.36	517010.27	D-11939
11940	8617671.26	517010.68	D-11940
11941	8617672.15	517011.08	D-11941
11942	8617673.04	517011.48	D-11942
11943	8617673.93	517011.89	D-11943
11944	8617674.83	517012.29	D-11944
11945	8617675.72	517012.70	D-11945
11946	8617676.61	517013.10	D-11946
11947	8617677.50	517013.50	D-11947
11948	8617678.40	517013.91	D-11948
11949	8617679.29	517014.31	D-11949
11950	8617680.18	517014.72	D-11950
11951	8617681.07	517015.12	D-11951
11952	8617681.97	517015.52	D-11952
11953	8617682.86	517015.93	D-11953
11954	8617683.75	517016.33	D-11954
11955	8617684.64	517016.74	D-11955
11956	8617685.54	517017.14	D-11956
11957	8617686.43	517017.54	D-11957
11958	8617687.32	517017.95	D-11958
11959	8617688.21	517018.35	D-11959
11960	8617689.11	517018.76	D-11960
11961	8617690.00	517019.16	D-11961
11962	8617690.89	517019.56	D-11962
11963	8617691.78	517019.97	D-11963
11964	8617692.68	517020.37	D-11964
11965	8617693.57	517020.78	D-11965
11966	8617694.46	517021.18	D-11966
11967	8617695.35	517021.58	D-11967
11968	8617696.25	517021.99	D-11968
11969	8617697.14	517022.39	D-11969
11970	8617698.03	517022.80	D-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8617698.93	517023.20	D-11971
11972	8617699.82	517023.60	D-11972
11973	8617700.71	517024.01	D-11973
11974	8617701.60	517024.41	D-11974
11975	8617702.49	517024.82	D-11975
11976	8617703.39	517025.22	D-11976
11977	8617704.28	517025.63	D-11977
11978	8617705.17	517026.03	D-11978
11979	8617706.06	517026.43	D-11979
11980	8617706.96	517026.84	D-11980
11981	8617707.85	517027.24	D-11981
11982	8617708.74	517027.65	D-11982
11983	8617709.63	517028.05	D-11983
11984	8617710.53	517028.45	D-11984
11985	8617711.42	517028.86	D-11985
11986	8617712.31	517029.26	D-11986
11987	8617713.20	517029.67	D-11987
11988	8617714.10	517030.07	D-11988
11989	8617714.99	517030.47	D-11989
11990	8617715.88	517030.88	D-11990
11991	8617716.77	517031.28	D-11991
11992	8617717.67	517031.69	D-11992
11993	8617718.56	517032.09	D-11993
11994	8617719.45	517032.49	D-11994
11995	8617720.34	517032.90	D-11995
11996	8617721.24	517033.30	D-11996
11997	8617722.13	517033.71	D-11997
11998	8617723.02	517034.11	D-11998
11999	8617723.91	517034.51	D-11999
12000	8617724.81	517034.92	D-12000
12001	8617725.70	517035.32	D-12001
12002	8617726.59	517035.73	D-12002
12003	8617727.48	517036.13	D-12003
12004	8617728.38	517036.53	D-12004
12005	8617729.27	517036.94	D-12005
12006	8617730.16	517037.34	D-12006
12007	8617731.05	517037.75	D-12007
12008	8617731.95	517038.15	D-12008
12009	8617732.84	517038.55	D-12009
12010	8617733.73	517038.96	D-12010
12011	8617734.62	517039.36	D-12011
12012	8617735.52	517039.77	D-12012
12013	8617736.41	517040.17	D-12013
12014	8617737.30	517040.57	D-12014
12015	8617738.19	517040.98	D-12015
12016	8617739.09	517041.38	D-12016
12017	8617739.98	517041.79	D-12017
12018	8617740.87	517042.19	D-12018
12019	8617741.76	517042.59	D-12019
12020	8617742.66	517043.00	D-12020
12021	8617743.55	517043.40	D-12021
12022	8617744.44	517043.81	D-12022
12023	8617745.33	517044.21	D-12023
12024	8617746.23	517044.61	D-12024
12025	8617747.12	517045.02	D-12025
12026	8617748.01	517045.42	D-12026
12027	8617748.90	517045.83	D-12027
12028	8617749.80	517046.23	D-12028
12029	8617750.69	517046.63	D-12029
12030	8617751.58	517047.04	D-12030
12031	8617752.47	517047.44	D-12031
12032	8617753.37	517047.85	D-12032
12033	8617754.26	517048.25	D-12033
12034	8617755.15	517048.65	D-12034
12035	8617756.04	517049.06	D-12035
12036	8617756.94	517049.46	D-12036
12037	8617757.83	517049.87	D-12037
12038	8617758.72	517050.27	D-12038
12039	8617759.61	517050.67	D-12039
12040	8617760.51	517051.08	D-12040
12041	8617761.40	517051.48	D-12041
12042	8617762.29	517051.89	D-12042
12043	8617763.18	517052.29	D-12043
12044	8617764.08	517052.69	D-12044
12045	8617764.97	517053.10	D-12045
12046	8617765.86	517053.50	D-12046
12047	8617766.75	517053.91	D-12047
12048	8617767.65	517054.31	D-12048
12049	8617768.54	517054.71	D-12049
12050	8617769.43	517055.12	D-12050
12051	8617770.32

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

068

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5811	8617373.24	516099.15	I-5811
5812	8617192.55	516038.38	I-5812
5813	8617186.45	516009.62	I-5813
5814	8617186.93	515976.54	I-5814
5815	8617184.60	515951.65	I-5815
5816	8617184.17	515911.33	I-5816
5817	8617180.74	515911.23	I-5817
5818	8617163.91	515911.14	I-5818
5819	8617152.86	515911.03	I-5819
5820	8617152.45	515874.91	I-5820
5821	8617152.02	515115.79	I-5821
5822	8617151.59	516113.56	I-5822
5823	8617151.16	516117.54	I-5823
5824	8617150.72	516118.43	I-5824
5825	8617150.29	516118.21	I-5825
5826	8617149.86	516120.19	I-5826
5827	8617149.39	516120.39	I-5827
5828	8617148.42	516127.58	I-5828
5829	8617148.04	516142.96	I-5829
5830	8617148.11	516149.73	I-5830
5831	8617144.84	516151.19	I-5831
5832	8617141.28	516167.31	I-5832
5833	8617138.18	516173.89	I-5833
5834	8617137.27	516177.09	I-5834
5835	8617129.55	516184.86	I-5835
5836	8617126.90	516189.66	I-5836
5837	8617114.68	516240.54	I-5837
5838	8617114.22	516245.97	I-5838
5839	8617113.78	516248.40	I-5839
5840	8617113.34	516249.83	I-5840
5841	8617112.90	516251.26	I-5841
5842	8617112.47	516257.29	I-5842
5843	8617112.04	516274.13	I-5843
5844	8617111.61	516219.97	I-5844
5845	8617111.18	516277.01	I-5845
5846	8617110.77	516278.45	I-5846
5847	8617110.36	516218.89	I-5847
5848	8617109.95	516281.33	I-5848
5849	8617109.54	516282.77	I-5849
5850	8617108.14	516304.22	I-5850
5851	8617109.53	516304.42	I-5851
5852	8617110.56	516340.60	I-5852
5853	8617102.64	516389.09	I-5853
5854	8617102.56	516390.46	I-5854
5855	8617102.34	516391.40	I-5855
5856	8617102.12	516392.33	I-5856
5857	8617102.05	516393.79	I-5857
5858	8617116.86	516288.49	I-5858
5859	8617100.09	516288.74	I-5859
5860	8617088.86	516210.07	I-5860
5861	8617088.83	516210.74	I-5861
5862	8617088.60	516211.70	I-5862
5863	8617088.37	516212.66	I-5863
5864	8617088.14	516213.62	I-5864
5865	8617087.90	516214.57	I-5865
5866	8617087.67	516215.53	I-5866
5867	8617087.43	516216.49	I-5867
5868	8617087.19	516217.45	I-5868
5869	8617086.95	516218.42	I-5869
5870	8617086.70	516219.38	I-5870
5871	8617086.45	516220.34	I-5871
5872	8617086.20	516221.31	I-5872
5873	8617085.94	516222.27	I-5873
5874	8617085.68	516223.24	I-5874
5875	8617085.42	516224.20	I-5875
5876	8617085.16	516225.17	I-5876
5877	8617084.90	516226.13	I-5877
5878	8617084.63	516227.10	I-5878
5879	8617084.36	516228.06	I-5879
5880	8617084.09	516229.01	I-5880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5881	8617083.82	516230.00	I-5881
5882	8617083.53	516231.00	I-5882
5883	8617083.24	516231.99	I-5883
5884	8617082.95	516232.99	I-5884
5885	8617082.67	516233.98	I-5885
5886	8617081.52	516240.59	I-5886
5887	8617080.95	516255.28	I-5887
5888	8617079.92	516285.66	I-5888
5889	8617079.58	516313.09	I-5889
5890	8617079.22	516331.47	I-5890
5891	8617076.16	516364.52	I-5891
5892	8617067.68	516392.26	I-5892
5893	8617063.10	516399.62	I-5893
5894	8617061.64	516412.66	I-5894
5895	8617062.24	516418.23	I-5895
5896	8617062.96	516418.56	I-5896
5897	8617063.75	516418.85	I-5897
5898	8617064.42	516419.09	I-5898
5899	8617064.47	516419.30	I-5899
5900	8617068.36	516430.39	I-5900
5901	8617068.68	516430.98	I-5901
5902	8617067.39	516431.52	I-5902
5903	8617067.68	516431.84	I-5903
5904	8617070.75	516441.99	I-5904
5905	8617083.00	516431.42	I-5905
5906	8617083.20	516431.34	I-5906
5907	8617088.43	516427.00	I-5907
5908	8617096.73	516422.40	I-5908
5909	8617106.82	516421.81	I-5909
5910	8617116.61	516421.29	I-5910
5911	8617117.05	516431.07	I-5911
5912	8617120.60	516431.20	I-5912
5913	8617122.84	516431.06	I-5913
5914	8617122.79	516441.85	I-5914
5915	8617118.06	516491.91	I-5915
5916	8617117.88	516492.09	I-5916
5917	8617118.56	516492.70	I-5917
5918	8617119.42	516492.92	I-5918
5919	8617121.29	516492.96	I-5919
5920	8617121.15	516494.60	I-5920
5921	8617122.61	516492.28	I-5921
5922	8617122.84	516498.92	I-5922
5923	8617124.63	516498.96	I-5923
5924	8617125.93	516497.92	I-5924
5925	8617126.28	516498.92	I-5925
5926	8617127.43	516499.80	I-5926
5927	8617128.52	516499.82	I-5927
5928	8617129.58	516497.66	I-5928
5929	8617130.65	516492.92	I-5929
5930	8617131.48	516493.89	I-5930
5931	8617132.72	516493.08	I-5931
5932	8617133.73	516493.19	I-5932
5933	8617134.73	516497.31	I-5933
5934	8617135.20	516497.53	I-5934
5935	8617135.53	516497.84	I-5935
5936	8617147.93	516498.42	I-5936
5937	8617153.54	516498.77	I-5937
5938	8617157.34	516499.62	I-5938
5939	8617158.66	516499.06	I-5939
5940	8617159.43	516425.96	I-5940
5941	8617161.83	516542.89	I-5941
5942	8617160.88	516579.13	I-5942
5943	8617159.63	516582.27	I-5943
5944	8617221.58	516842.82	I-5944
5945	8617205.73	516849.05	I-5945
5946	8617229.24	516849.05	I-5946
5947	8617229.78	516842.95	I-5947
5948	8617237.86	516878.84	I-5948
5949	8617262.52	516877.65	I-5949
5950	8617262.85	516878.39	I-5950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
5951	8617263.18	516879.13	I-5951
5952	8617263.51	516879.87	I-5952
5953	8617263.48	516878.63	I-5953
5954	8617271.27	516873.73	I-5954
5955	8617238.96	516873.28	I-5955
5956	8617223.16	516870.96	I-5956
5957	8617223.45	516871.88	I-5957
5958	8617223.12	516872.87	I-5958
5959	8617224.19	516873.46	I-5959
5960	8617224.18	516874.35	I-5960
5961	8617224.92	516875.24	I-5961
5962	8617225.18	516875.13	I-5962
5963	8617225.93	516877.81	I-5963
5964	8617226.22	516877.90	I-5964
5965	8617226.38	516878.28	I-5965
5966	8617226.78	516879.87	I-5966
5967	8617227.11	516880.55	I-5967
5968	8617227.46	516881.49	I-5968
5969	8617227.91	516882.82	I-5969
5970	8617228.22	516883.19	I-5970
5971	8617228.59	516884.17	I-5971
5972	8617228.96	516884.85	I-5972
5973	8617229.34	516885.33	I-5973
5974	8617228.51	516886.76	I-5974
5975	8617230.06	516887.38	I-5975
5976	8617230.46	516888.49	I-5976
5977	8617230.84	516889.32	I-5977
5978	8617231.21	516890.19	I-5978
5979	8617231.59	516891.06	I-5979
5980	8617231.96	516891.93	I-5980
5981	8617231.35	516892.81	I-5981
5982	8617231.67	516894.18	I-5982
5983	8617231.56	516895.55	I-5983
5984	8617234.20	516896.61	I-5984
5985	8617234.63	516898.28	I-5985
5986	8617235.44	516899.64	I-5986
5987	8617236.07	516901.06	I-5987
5988	8617236.72	516902.20	I-5988
5989	8617236.79	516902.20	I-5989
5990	8617237.56	516709.19	I-5990
5991	8617237.45	516704.64	I-5991
5992	8617237.80	516704.90	I-5992
5993	8617237.85	516705.91	I-5993
5994	8617238.22	516706.82	I-5994
5995	8617238.59	516707.74	I-5995
5996	8617238.96	516708.65	I-5996
5997	8617239.33	516709.57	I-5997
5998	8617239.70	516710.48	I-5998
5999	8617240.07	516711.40	I-5999
6000	8617240.44	516712.31	I-6000
6001	8617240.81	516713.23	I-6001
6002	8617241.18	516714.14	I-6002
6003	8617241.55	516715.06	I-6003
6004	8617241.92	516715.97	I-6004
6005	8617242.29	516716.89	I-6005
6006	8617242.66	516717.80	I-6006
6007	8617243.02	516718.72	I-6007
6008	8617243.39	516719.63	I-6008
6009	8617243.76	516720.55	I-6009
6010	8617244.13	516721.46	I-6010
6011	8617244.50	516722.38	I-6011
6012	8617244.87	516723.29	I-6012
6013	8617245.24	516724.21	I-6013
6014	8617245.61	516725.12	I-6014
6015	8617245.98	516726.04	I-6015
6016	8617246.35	516726.95	I-6016
6017	8617246.72	516727.87	I-6017
6018	8617247.09	516728.78	I-6018
6019	8617247.46	516729.70	I-6019
6020	8617247.83	516730.61	I-6020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6021	8617248.20	516731.53	I-6021
6022	8617248.57	516732.44	I-6022
6023	8617248.94	516733.36	I-6023
6024	8617249.31	516734.27	I-6024
6025	8617249.68	516735.19	I-6025
6026	8617250.04	516736.10	I-6026
6027	8617250.41	516737.02	I-6027
6028	8617250.78	516737.93	I-6028
6029	8617251.15	516738.85	I-6029
6030	8617251.52	516739.76	I-6030
6031	8617251.89	516740.68	I-6031
6032	8617252.26	516741.59	I-6032
6033	8617252.63	516742.51	I-6033
6034	8617253.00	516743.42	I-6034
6035	8617253.37	516744.34	I-6035
6036	8617253.74	516745.25	I-6036
6037	8617254.11	516746.17	I-6037
6038	8617254.48	516747.08	I-6038
6039	8617254.85	516748.00	I-6039
6040	8617255.22	516748.91	I-6040
6041	8617255.59	516749.83	I-6041
6042	8617255.96	516750.74	I-6042
6043	8617256.33	516751.66	I-6043
6044	8617256.70	516752.57	I-6044
6045	8617257.07	516753.49	I-6045
6046	8617257.44	516754.40	I-6046
6047	8617257.81	516755.32	I-6047
6048	8617258.18	516756.23	I-6048
6049	8617258.55	516757.15	I-6049
6050	8617258.92	516758.06	I-6050
6051	8617259.29	516758.98	I-6051
6052	8617259.66	516759.89	I-6052
6053	8617260.03	516760.81	I-6053
6054	8617260.40	516761.72	I-6054
6055	8617260.77	516762.64	I-6055
6056	8617261.14	516763.55	I-6056
6057	8617261.51	516764.47	I-6057
6058	8617261.88	516765.38	I-6058
6059	8617262.25	516766.30	I-6059
6060	8617262.62	516767.21	I-6060
6061	8617262.99	516768.13	I-6061
6062	8617263.36	516769.04	I-6062
6063	8617263.73	516769.96	I-6063
6064	8617264.10	516770.87	I-6064
6065	8617264.47	516771.79	I-6065
6066	8617264.84	516772.70	I-6066
6067	8617265.21	516773.62	I-6067
6068	8617265.58	516774.53	I-6068
6069	8617265.95	516775.45	I-6069
6070	8617266.32	516776.36	I-6070
6071	8617266.69	516777.28	I-6071
6072	8617267.06	516778.19	I-6072
6073	8617267.43	516779.11	I-6073
6074	8617267.80	516780.02	I-6074
6075	8617268.17	516780.94	I-6075
6076	8617268.54	516781.85	I-6076
6077	8617268.91	516782.77	I-6077
6078	8617269.28	516783.68	I-6078
6079	8617269.65	516784.60	I-6079
6080	8617270.02	516785.51	I-6080
6081	8617270.39	516786.43	I-6081
6082	8617270.76	516787.34	I-6082
6083	8617271.13	516788.26	I-6083
6084	8617271.50	516789.17	I-6084
6085	8617271.87	516790.09	I-6085
6086	8617272.24	516791.00	I-6086
6087	8617272.61	516791.92	I-6087
6088	8617272.98	516792.83	I-6088
6089	8617273.35	516793.75	I-6089
6090	8617273.72	516794.66	I-6090
6091	8617274.09	516795.58	I-6091
6092	8617274.46	516796.49	I-6092
6093	8617274.83	516797.41	I-6093
6094	8617275.20	516798.32	I-6094
6095	8617275.57	516799.24	I-6095
6096	8617275.94	516800.15	I-6096
6097	8617276.31	516801.07	I-6097
6098	8617276.68	516801.98	I-6098
6099	8617277.05	516802.90	I-6099
6100	8617277.42	516803.81	I-6100
6101	8617277.79	516804.73	I-6101
6102	8617278.16	516805.64	I-6102
6103	8617278.53	516806.56	I-6103
6104	8617278.90	516807.47	I-6104
6105	8617279.27	516808.39	I-6105
6106	8617279.64	516809.30	I-6106
6107	8617280.01	516810.22	I-6107
6108	8617280.38	516811.13	I-6108
6109	8617280.75	516812.05	I-6109
6110	8617281.12	516812.96	I-6110
6111	8617281.49	516813.88	I-6111
6112	8617281.86	516814.79	I-6112
6113	8617282.23	516815.71	I-6113
6114	8617282.60	516816.62	I-6114
6115	8617282.97	516817.54	I-6115
6116	8617283.34	516818.45	I-6116
6117	8617283.71	516819.37	I-6117
6118	8617284.08	516820.28	I-6118
6119	8617284.45	516821.20	I-6119
6120	8617284.82	516822.11	I-6120
6121	8617285.19	516823.03	I-6121
6122	8617285.56	516823.94	I-6122
6123	8617285.93	516824.86	I-6123
6124	8617286.30	516825.77	I-6124
6125	8617286.67	516826.69	I-6125
6126	8617287.04	516827.60	I-6126
6127	8617287.41	516828.52	I-6127
6128	8617287.78	516829.43	I-6128
6129	8617288.15	516830.35	I-6129
6130	8617288.52	516831.26	I-6130
6131	8617288.89	516832.18	I-6131
6132	8617289.26	516833.09	I-6132
6133	8617289.63	516834.01	I-6133
6134	8617289.99	516834.92	I-6134
6135	8617290.36	516835.84	I-6135
6136	8617290.73	516836.75	I-6136
6137	8617291.10	516837.67	I-6137
6138	8617291.47	516838.58	I-6138
6139	8617291.84	516839.50	I-6139
6140	8617292.21	516840.41	I-6140
6141	8617292.58	516841.33	I-6141
6142	8617292.95	516842.24	I-6142
6143	8617293.32	516843.16	I-6143
6144	8617293.69	516844.07	I-6144
6145	8617294.06	516844.99	I-6145
6146	8617294.43	516845.90	I-6146
6147	8617294.80	516846.82	I-6147
6148	8617295.17	516847.73	I-6148
6149	8617295.54	516848.65	I-6149
6150	8617295.91	516849.56	I-6150
6151	8617296.28	516850.48	I-6151
6152	8617296.65	516851.39	I-6152
6153	8617297.02	516852.31	I-6153
6154	8617297.39	516853.22	I-6154
6155	8617297.76	516854.14	I-6155
6156	8617298.13	516855.05	I-6156
6157	8617298.50	516855.97	I-6157
6158	8617298.87	516856.88	I-6158
6159	8617299.24	516857.80	I-6159
6160	8617299.61	516858.71	I-6160
6161	8617299.98	516859.63	I-6161
6162	8617300.35	516860.54	I-6162
6163	8617300.72	516861.46	I-6163
6164	8617301.09	516862.37	I-6164
6165	8617301.46	516863.29	I-6165
6166	8617301.83	516864.20	I-6166
6167	8617302.20	516865.12	I-6167
6168	8617302.57	516866.03	I-6168
6169	8617302.94	516866.95	I-6169
6170	8617303.31	516867.86	I-6170
6171	8617303.68	516868.78	I-6171
6172	8617304.05	516869.69	I-6172
6173	8617304.42	516870.61	I-6173
6174	8617304.79	516871.52	I-6174
6175	8617305.16	516872.44	I-6175
6176	8617305.53	516873.35	I-6176
6177	8617305.90	516874.27	I-6177
6178	8617306.27	516875.18	I-6178
6179	8617306.64	516876.10	I-6179
6180	8617307.01	516877.01	I-6180
6181	8617307.38	516877.93	I-6181
6182	8617307.75	516878.84	I-6182
6183	8617308.12	516879.76	I-6183
6184	8617308.49	516880.67	I-6184
6185	8617308.86	516881.59	I-6185
6186	8617309.23	516882.50	I-6186
6187	8617309.60	516883.42	I-6187
6188	8617309.97	516884.33	I-6188
6189	8617310.34	516885.25	I-6189
6190	8617310.71	516886.16	I-6190
6191	8617311.08	516887.08	I-6191
6192	8617311.45	516887.99	I-6192
6193	8617311.82	516888.91	I-6193
6194	8617312.19	516889.82	I-6194
6195	8617312.56	516890.74	I-6195
6196	8617312.93	516891.65	I-6196
6197	8617313.30	516892.57	I-6197
6198	8617313.67	516893.48	I-6198
6199	8617314.04	516894.40	I-6199
6200	8617314.41	516895.31	I-6200
6201	8617314.78	516896.23	I-6201
6202	8617315.15	516897.14	I-6202
6203	8617315.52	516898.06	I-6203
6204	8617315.89	516898.97	I-6204
6205	8617316.26	516899.89	I-6205
6206	8617316.63	516900.80	I-6206
6207	8617317.00	516901.72	I-6207
6208	8617317.37	516902.63	I-6208
6209	8617317.74	516903.55	I-6209
6210	8617318.11	516904.46	I-6210
6211	8617318.48	516905.38	I-6211
6212	8617318.85	516906.29	I-6212
6213	8617319.22	516907.21	I-6213
6214	8617319.59	516908.12	I-6214
6215	8617319.96	516909.04	I-6215
6216	8617320.33	516909.95	I-6216
6217	8617320.70	516910.87	I-6217
6218	8617321.07	516911.78	I-6218
6219	8617321.44	516912.70	I-6219
6220	8617321.81	516913.61	I-6220
6221	8617322.18	516914.53	I-6221
6222	8617322.55	516915.44	I-6222
6223	8617322.92	516916.36	I-6223
6224	8617323.29	516917.27	I-6224
6225	8617323.66	516918.19	I-6225
6226	8617324.03	516919.10	I-6226
6227	8617324.40	516920.02	I-6227
6228	8617324.77	516920.93	I-6228
6229	8617325.14	516921.85	I-6229
6230	8617325.51	516922.76	I-6230

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54526

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8121 / FAX: (511) 715-8324
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Poleo: REV

Aprobación:

REVISIONES

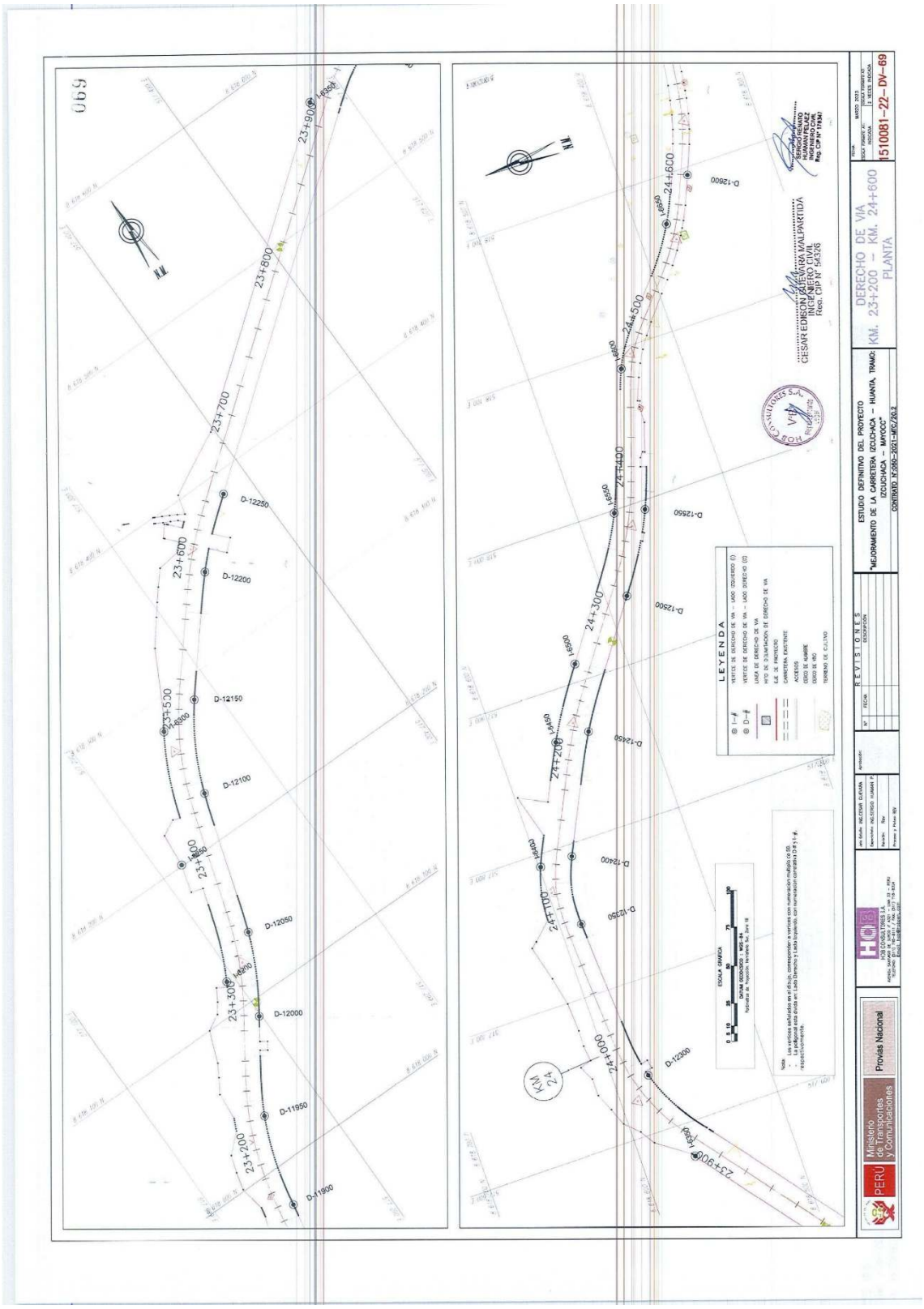
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

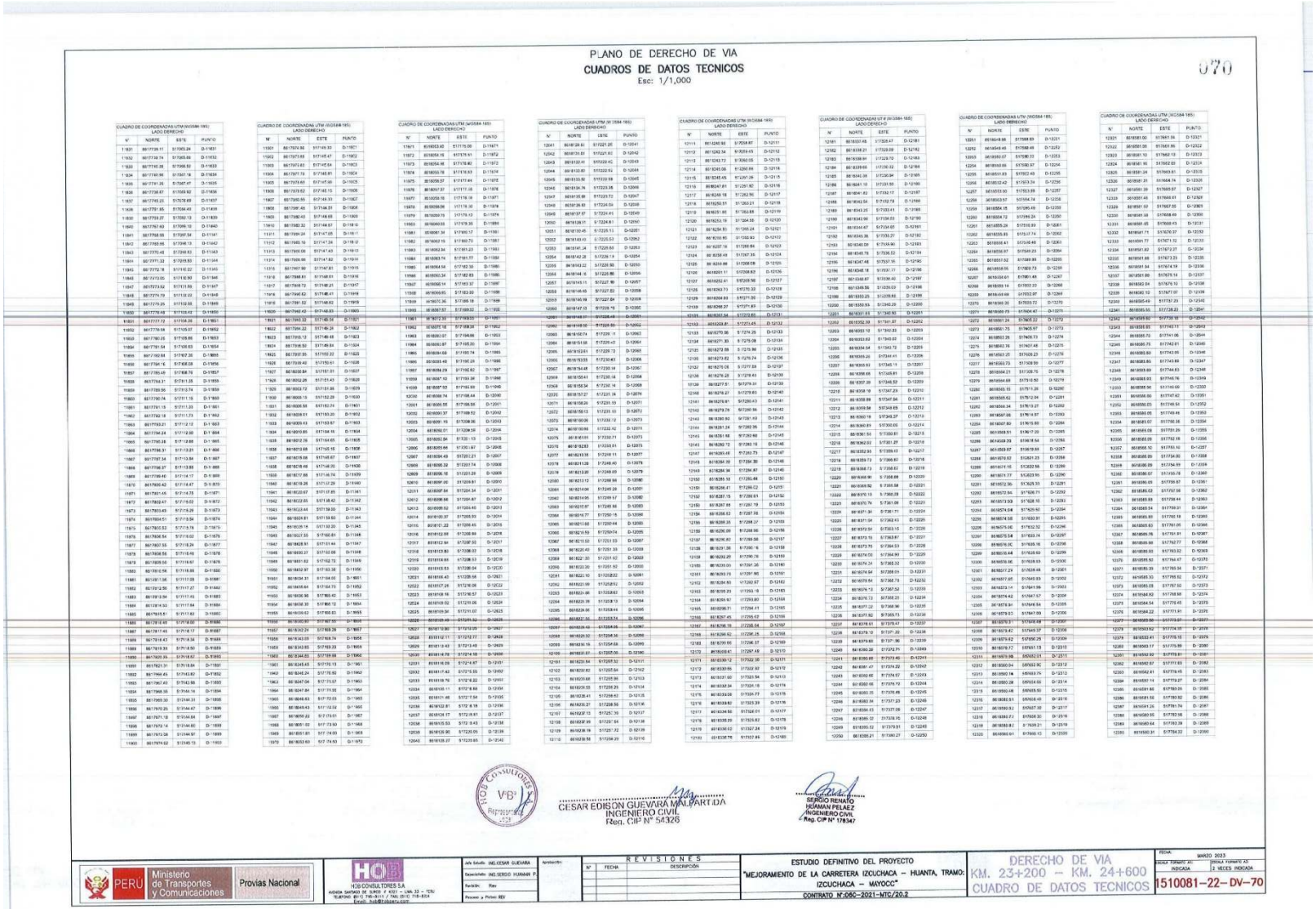
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 21+700 – KM. 23+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–68


069
23+900
23+800
23+700
23+600
23+530
23+500
23+400
23+300
23+200
24+600
24+500
24+400
24+300
24+200
24+100
24+000
23+900
D-12600
D-12550
D-12500
D-12450
D-12400
D-12350
D-12300
D-12250
D-12200
D-12150
D-12100
D-12050
D-12000
D-11950
D-11900
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOLIPACA – HUANTA, TRAMO: DOLIPACA – MAYOCC"
CONTRATO 15-080-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
PLANTA
1510081-22-DV-69
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11931	8617574.96	517145.30	D-11931
11932	8617573.68	517145.47	D-11932
11933	8617570.62	517145.64	D-11933
11934	8617567.76	517145.81	D-11934
11935	8617563.60	517145.98	D-11935
11936	8617559.62	517146.15	D-11936
11937	8617560.55	517148.33	D-11937
11938	8617561.48	517150.51	D-11938
11939	8617562.41	517152.69	D-11939
11940	8617563.34	517154.87	D-11940
11941	8617564.27	517157.05	D-11941
11942	8617565.20	517159.23	D-11942
11943	8617570.48	517159.63	D-11943
11944	8617571.32	517159.80	D-11944
11945	8617572.16	517159.97	D-11945
11946	8617573.05	517160.14	D-11946
11947	8617573.94	517160.31	D-11947
11948	8617574.83	517160.48	D-11948
11949	8617575.72	517160.65	D-11949
11950	8617577.05	517160.82	D-11950
11951	8617577.72	517164.28	D-11951
11952	8617578.58	517167.74	D-11952
11953	8617582.25	517169.66	D-11953
11954	8617581.54	517170.58	D-11954
11955	8617582.69	517172.26	D-11955
11956	8617584.16	517173.48	D-11956
11957	8617585.62	517174.70	D-11957
11958	8617586.31	517181.25	D-11958
11959	8617588.56	517183.74	D-11959
11960	8617590.74	517186.21	D-11960
11961	8617591.16	517187.13	D-11961
11962	8617592.18	517191.73	D-11962
11963	8617593.21	517192.12	D-11963
11964	8617594.24	517192.50	D-11964
11965	8617595.27	517192.89	D-11965
11966	8617596.31	517193.28	D-11966
11967	8617597.34	517193.54	D-11967
11968	8617596.37	517193.80	D-11968
11969	8617596.40	517194.17	D-11969
11970	8617600.42	517194.47	D-11970
11971	8617601.45	517194.75	D-11971
11972	8617602.47	517195.02	D-11972
11973	8617603.49	517195.29	D-11973
11974	8617604.51	517195.54	D-11974
11975	8617605.53	517195.78	D-11975
11976	8617606.54	517196.02	D-11976
11977	8617607.55	517196.26	D-11977
11978	8617608.56	517196.49	D-11978
11979	8617609.57	517196.72	D-11979
11980	8617610.58	517196.95	D-11980
11981	8617611.59	517197.17	D-11981
11982	8617612.60	517197.39	D-11982
11983	8617613.61	517197.61	D-11983
11984	8617614.62	517197.83	D-11984
11985	8617615.63	517198.05	D-11985
11986	8617616.64	517198.27	D-11986
11987	8617617.65	517198.49	D-11987
11988	8617618.66	517198.71	D-11988
11989	8617619.67	517198.93	D-11989
11990	8617620.68	517199.15	D-11990
11991	8617621.69	517199.37	D-11991
11992	8617622.70	517199.59	D-11992
11993	8617623.71	517199.81	D-11993
11994	8617624.72	517200.03	D-11994
11995	8617625.73	517200.25	D-11995
11996	8617626.74	517200.47	D-11996
11997	8617627.75	517200.69	D-11997
11998	8617628.76	517200.91	D-11998
11999	8617629.77	517201.13	D-11999
12000	8617630.78	517201.35	D-12000
12001	8617631.79	517201.57	D-12001
12002	8617632.80	517201.79	D-12002
12003	8617633.81	517202.01	D-12003
12004	8617634.82	517202.23	D-12004
12005	8617635.83	517202.45	D-12005
12006	8617636.84	517202.67	D-12006
12007	8617637.85	517202.89	D-12007
12008	8617638.86	517203.11	D-12008
12009	8617639.87	517203.33	D-12009
12010	8617640.88	517203.55	D-12010
12011	8617641.89	517203.77	D-12011
12012	8617642.90	517203.99	D-12012
12013	8617643.72	517204.55	D-12013
12014	8617645.09	517204.66	D-12014
12015	8617646.18	517204.94	D-12015
12016	8617647.48	517205.17	D-12016
12017	8617648.59	517205.39	D-12017
12018	8617650.51	517205.79	D-12018
12019	8617651.85	517206.18	D-12019
12020	8617652.19	517206.58	D-12020
12021	8617653.32	517206.98	D-12021
12022	8617654.45	517207.38	D-12022
12023	8617655.58	517207.78	D-12023
12024	8617656.71	517208.18	D-12024
12025	8617657.84	517208.58	D-12025
12026	8617658.97	517208.98	D-12026
12027	8617660.10	517209.38	D-12027
12028	8617661.23	517209.78	D-12028
12029	8617662.36	517210.18	D-12029
12030	8617663.49	517210.58	D-12030
12031	8617664.62	517210.98	D-12031
12032	8617665.75	517211.38	D-12032
12033	8617666.88	517211.78	D-12033
12034	8617668.01	517212.18	D-12034
12035	8617669.14	517212.58	D-12035
12036	8617670.27	517212.98	D-12036
12037	8617671.40	517213.38	D-12037
12038	8617672.53	517213.78	D-12038
12039	8617673.66	517214.18	D-12039
12040	8617674.79	517214.58	D-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11941	8617675.92	517214.98	D-11941
11942	8617677.05	517215.38	D-11942
11943	8617678.18	517215.78	D-11943
11944	8617679.31	517216.18	D-11944
11945	8617680.44	517216.58	D-11945
11946	8617681.57	517216.98	D-11946
11947	8617682.70	517217.38	D-11947
11948	8617683.83	517217.78	D-11948
11949	8617684.96	517218.18	D-11949
11950	8617686.09	517218.58	D-11950
11951	8617687.22	517218.98	D-11951
11952	8617688.35	517219.38	D-11952
11953	8617689.48	517219.78	D-11953
11954	8617690.61	517220.18	D-11954
11955	8617691.74	517220.58	D-11955
11956	8617692.87	517220.98	D-11956
11957	8617694.00	517221.38	D-11957
11958	8617695.13	517221.78	D-11958
11959	8617696.26	517222.18	D-11959
11960	8617697.39	517222.58	D-11960
11961	8617698.52	517222.98	D-11961
11962	8617699.65	517223.38	D-11962
11963	8617700.78	517223.78	D-11963
11964	8617701.91	517224.18	D-11964
11965	8617703.04	517224.58	D-11965
11966	8617704.17	517224.98	D-11966
11967	8617705.30	517225.38	D-11967
11968	8617706.43	517225.78	D-11968
11969	8617707.56	517226.18	D-11969
11970	8617708.69	517226.58	D-11970
11971	8617709.82	517226.98	D-11971
11972	8617710.95	517227.38	D-11972
11973	8617712.08	517227.78	D-11973
11974	8617713.21	517228.18	D-11974
11975	8617714.34	517228.58	D-11975
11976	8617715.47	517228.98	D-11976
11977	8617716.60	517229.38	D-11977
11978	8617717.73	517229.78	D-11978
11979	8617718.86	517230.18	D-11979
11980	8617719.99	517230.58	D-11980
11981	8617721.12	517230.98	D-11981
11982	8617722.25	517231.38	D-11982
11983	8617723.38	517231.78	D-11983
11984	8617724.51	517232.18	D-11984
11985	8617725.64	517232.58	D-11985
11986	8617726.77	517232.98	D-11986
11987	8617727.90	517233.38	D-11987
11988	8617729.03	517233.78	D-11988
11989	8617730.16	517234.18	D-11989
11990	8617731.29	517234.58	D-11990
11991	8617732.42	517234.98	D-11991
11992	8617733.55	517235.38	D-11992
11993	8617734.68	517235.78	D-11993
11994	8617735.81	517236.18	D-11994
11995	8617736.94	517236.58	D-11995
11996	8617738.07	517236.98	D-11996
11997	8617739.20	517237.38	D-11997
11998	8617740.33	517237.78	D-11998
11999	8617741.46	517238.18	D-11999
12000	8617742.59	517238.58	D-12000
12001	8617743.72	517238.98	D-12001
12002	8617744.85	517239.38	D-12002
12003	8617745.98	517239.78	D-12003
12004	8617747.11	517240.18	D-12004
12005	8617748.24	517240.58	D-12005
12006	8617749.37	517240.98	D-12006
12007	8617750.50	517241.38	D-12007
12008	8617751.63	517241.78	D-12008
12009	8617752.76	517242.18	D-12009
12010	8617753.89	517242.58	D-12010
12011	8617755.02	517242.98	D-12011
12012	8617756.15	517243.38	D-12012
12013	8617757.28	517243.78	D-12013
12014	8617758.41	517244.18	D-12014
12015	8617759.54	517244.58	D-12015
12016	8617760.67	517244.98	D-12016
12017	8617761.80	517245.38	D-12017
12018	8617762.93	517245.78	D-12018
12019	8617764.06	517246.18	D-12019
12020	8617765.19	517246.58	D-12020
12021	8617766.32	517246.98	D-12021
12022	8617767.45	517247.38	D-12022
12023	8617768.58	517247.78	D-12023
12024	8617769.71	517248.18	D-12024
12025	8617770.84	517248.58	D-12025
12026	8617771.97	517248.98	D-12026
12027	8617773.10	517249.38	D-12027
12028	8617774.23	517249.78	D-12028
12029	8617775.36	517250.18	D-12029
12030	8617776.49	517250.58	D-12030
12031	8617777.62	517250.98	D-12031
12032	8617778.75	517251.38	D-12032
12033	8617779.88	517251.78	D-12033
12034	8617781.01	517252.18	D-12034
12035	8617782.14	517252.58	D-12035
12036	8617783.27	517252.98	D-12036
12037	8617784.40	517253.38	D-12037
12038	8617785.53	517253.78	D-12038
12039	8617786.66	517254.18	D-12039
12040	8617787.79	517254.58	D-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11941	8617788.92	517254.98	D-11941
11942	8617790.05	517255.38	D-11942
11943	8617791.18	517255.78	D-11943
11944	8617792.31	517256.18	D-11944
11945	8617793.44	517256.58	D-11945
11946	8617794.57	517256.98	D-11946
11947	8617795.70	517257.38	D-11947
11948	8617796.83	517257.78	D-11948
11949	8617797.96	517258.18	D-11949
11950	8617799.09	517258.58	D-11950
11951	8617800.22	517258.98	D-11951
11952	8617801.35	517259.38	D-11952
11953	8617802.48	517259.78	D-11953
11954	8617803.61	517260.18	D-11954
11955	8617804.74	517260.58	D-11955
11956	8617805.87	517260.98	D-11956
11957	8617807.00	517261.38	D-11957
11958	8617808.13	517261.78	D-11958
11959	8617809.26	517262.18	D-11959
11960	8617810.39	517262.58	D-11960
11961	8617811.52	517262.98	D-11961
11962	8617812.65	517263.38	D-11962
11963	8617813.78	517263.78	D-11963
11964	8617814.91	517264.18	D-11964
11965	8617816.04	517264.58	D-11965
11966	8617817.17	517264.98	D-11966
11967	8617818.30	517265.38	D-11967
11968	8617819.43	517265.78	D-11968
11969	8617820.56	517266.18	D-11969
11970	8617821.69	517266.58	D-11970
11971	8617822.82	517266.98	D-11971
11972	8617823.95	517267.38	D-11972
11973	8617825.08	517267.78	D-11973
11974	8617826.21	517268.18	D-11974
11975	8617827.34	517268.58	D-11975
11976	8617828.47	517268.98	D-11976
11977	8617829.60	517269.38	D-11977
11978	8617830.73	517269.78	D-11978
11979	8617831.86	517270.18	D-11979
11980	8617832.99	517270.58	D-11980
11981	8617834.12	517270.98	D-11981
11982	8617835.25	517271.38	D-11982
11983	8617836.38	517271.78	D-11983
11984	8617837.51	517272.18	D-11984
11985	8617838.64	517272.58	D-11985
11986	8617839.77	517272.98	D-11986
11987	8617840.90	517273.38	D-11987
11988	8617842.03	517273.78	D-11988
11989	8617843.16	517274.18	D-11989
11990	8617844.29	517274.58	D-11990
11991	8617845.42	517274.98	D-11991
11992	8617846.55	517275.38	D-11992
11993	8617847.68	517275.78	D-11993
11994	8617848.81	517276.18	D-11994
11995	8617849.94	517276.58	D-11995
11996	8617851.07	517276.98	D-11996
11997	8617852.20	517277.38	D-11997
11998	8617853.33	517277.78	D-11998
11999	8617854.46	517278.18	D-11999
12000	8617855.59	517278.58	D-12000
12001	8617856.72	517278.98	D-12001
12002	8617857.85	517279.38	D-12002
12003	8617858.98	517279.78	D-12003
12004	8617860.11	517280.18	D-12004
12005	8617861.24	517280.58	D-12005
12006	8617862.37	517280.98	D-12006
12007	8617863.50	517281.38	D-12007
12008	8617864.63	517281.78	D-12008
12009	8617865.76	517282.18	D-12009
12010	8617866.89	517282.58	D-12010
12011	8617868.02	517282.98	D-12011
12012	8617869.15	517283.38	D-12012
12013	8617870.28	517283.78	D-12013
12014	8617871.41	517284.18	D-12014
12015	8617872.54	517284.58	D-12015
12016	8617873.67	517284.98	D-12016
12017	8617874.80	517285.38	D-12017
12018	8617875.93	517285.78	D-12018
12019	8617877.06	517286.18	D-12019
12020	8617878.19	517286.58	D-12020
12021	8617879.32	517286.98	D-12021
12022	8617880.45	517287.38	D-12022
12023	8617881.58	517287.78	D-12023
12024	8617882.71	517288.18	D-12024
12025	8617883.84	517288.58	D-12025
12026	8617884.97	517288.98	D-12026
12027	8617886.10	517289.38	D-12027
12028	8617887.23	517289.78	D-12028
12029	8617888.36	517290.18	D-12029
12030	8617889.49	517290.58	D-12030
12031	8617890.62	517290.98	D-12031
12032	8617891.75	517291.38	D-12032
12033	8617892.88	517291.78	D-12033
12034	8617894.01	517292.18	D-12034
12035	8617895.14	517292.58	D-12035
12036	8617896.27	517292.98	D-12036
12037	8617897.40	517293.38	D-12037
12038	8617898.53	517293.78	D-12038
12039	8617899.66	517294.18	D-12039
12040	8617900.79	517294.58	D-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	8617901.92	517294.98	D-12041
12042	8617903.05	517295.38	D-12042
12043	8617904.18	517295.78	D-12043
12044	8617905.31	517296.18	D-12044
12045	8617906.44	517296.58	D-12045
12046	8617907.57	517296.98	D-12046
12047	8617908.70	517297.38	D-12047
12048	8617909.83	517297.78	D-12048
12049	8617910.96	517298.18	D-12049
12050	8617912.09	517298.58	D-12050
12051	8617913.22	517298.98	D-12051
12052	8617914.35	517299.38	D-12052
12053	8617915.48	517299.78	D-12053
12054	8617916.61	517300.18	D-12054
12055	8617917.74	517300.58	D-12055
12056	8617918.87	517300.98	D-12056
12057	8617920.00	517301.38	D-12057
12058	8617921.13	517301.78	D-12058
12059	8617922.26	517302.18	D-12059
12060	8617923.39	517302.58	D-12060
12061	8617924.52	517302.98	D-12061
12062	8617925.65	517303.38	D-12062
12063	8617926.78	517303.78	D-12063
12064	8617927.91	517304.18	D-12064
12065	8617929.04	517304.58	D-12065
12066	8617930.17	517304.98	D-12066
12067	8617931.30	517305.38	D-12067
12068	8617932.43	517305.78	D-12068
12069	8617933.56	517306.18	D-12069
12070	8617934.69	517306.58	D-12070
12071	8617935.82	517306.98	D-12071
12072	8617936.95	517307.38	D-12072
12073	8617938.08	517307.78	D-12073
12074	8617939.21	517308.18	D-12074
12075	8617940.34	517308.58	D-12075
12076	8617941.47	517308.98	D-12076
12077	8617942.60	517309.38	D-12077
12078	8617943.73	517309.78	D-12078
12079	8617944.86	517310.18	D-12079
12080	8617945.99	517310.58	D-12080
12081	8617947.12	517310.98	D-12081
12082	8617948.25	517311.38	D-12082
12083	8617949.38	517311.78	D-12083
12084	8617950.51	517312.18	D-12084
12085	8617951.64	517312.58	D-12085
12086	8617952.77	517312.98	D-12086
12087	8617953.90	517313.38	D-12087
12088	8617955.03	517313.78	D-12088
12089	8617956.16	517314.18	D-12089
12090	8617957.29	517314.58	D-12090
12091	8617958.42	517314.98	D-12091
12092	8617959.55	517315.38	D-12092
12093	8617960.68	517315.78	D-12093
12094	8617961.81	517316.18	D-12094
12095	8617962.94	517316.58	D-12095
12096	8617964.07	517316.98	D-12096
12097	8617965.20	517317.38	D-12097
12098	8617966.33	517317.78	D-12098
12099	8617967.46	517318.18	D-12099
12100	8617968.59	517318.58	D-12100
12101	8617969.72	517318.98	D-12101
12102	8617970.85	517319.38	D-12102
12103	8617971.98	517319.78	D-12103
12104	8617973.11	517320.18	D-12104
12105	8617974.24	517320.58	D-12105
12106	8617975.37	517320.98	D-12106
12107	8617976.50	517321.38	D-12107
12108	8617977.63	517321.78	D-12108
12109	8617978.76	517322.18	D-12109
12110	8617979.89	517322.58	D-12110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8617981.02	517322.98	D-12111
12112	8617982.15	517323.38	D-12112
12113	8617983.28	517323.78	D-12113
12114	8617984.41	517324.18	D-12114
12115	8617985.54	517324.58	D-12115
12116	8617986.67	517324.98	D-12116
12117	8617987.80	517325.38	D-12117
12118	8617988.93	517325.78	D-12118
12119	8617990.06	517326.18	D-12119
12120	8617991.19	517326.58	D-12120
12121	8617992.32	517326.98	D-12121
12122	8617993.45	517327.38	D-12122
12123	8617994.58	517327.78	D-12123
12124	8617995.71	517328.18	D-12124
12125	8617996.84	517328.58	D-12125
12126	8617997.97	517328.98	D-12126
12127	8617999.10	517329.38	D-12127
12128	8618000.23	517329.78	D-12128
12129	8618001.36	517330.18	D-12129
12130	8618002.49	517330.58	D-12130
12131	8618003.62	517330.98	D-12131
12132	8618004.75	517331.38	D-12132
12133	8618005.88	517331.78	D-12133
12134	8618007.01	517332.18	D-12134
12135	8618008.14	517332.58	D-12135
12136	8618009.27	517332.98	D-12136
12137	8618010.40	517333.38	D-12137
12138	8618011.53	517333.78	D-12138
12139	8618012.66	517334.18	D-12139
12140	8618013.79	517334.58	D-12140
12141	8618014.92	517334.98	D-12141
12142	8618016.05	517335.38	D-12142
12143	8618017.18	517335.78	D-12143
12144	8618018.31	517336.18	D-12144
12145	8618019.44	517336.58	D-12145
12146	8618020.57	517336.98	D-12146
12147	8618021.70	517337.38	D-12147
12148	8618022.83	517337.78	D-12148
12149	8618023.96	517338.18	D-12149
12150	8618025.09	517338.58	D-12150
12151	8618026.22	517338.98	D-12151
12152	8618027.35	517339.38	D-12152
12153	8618028.48	517339.78	D-12153
12154	8618029.61	517340.18	D-12154
12155	8618030.74	517340.58	D-12155
12156	8618031.87	517340.98	D-12156
12157	8618032.99	517341.38	D-12157
12158	8618034.12	517341.78	D-12158
12159	8618035.25	517342.18	D-12159
12160	8618036.38	517342.58	D-12160
12161	8618037.51	517342.98	D-12161
12162	8618038.64	517343.38	D-12162
12163	8618039.77	517343.78	D-12163
12164	8618040.90	517344.18	D-12164
12165	8618042.03	517344.58	D-12165
12166	8618043.16	517344.98	D-12166
12167	8618044.29	517345.38	D-12167
12168	8618045.42	517345.78	D-12168
12169	8618046.55	517346.18	D-12169
12170	8618047.68	517346.58	D-12170
12171	8618048.81	517346.98	D-12171
12172	8618049.94	517347.38	D-12172
12173	8618051.07	517347.78	D-12173
12174	8618052.20	517348.18	D-12174
12175	8618053.33	517348.58	D-12175
12176	8618054.46	517348.98	D-12176
12177	8618055.59	517349.38	D-12177
12178	8618056.72	517349.78	D-12178
12179	8618057.85	517350.18	D-12179
12180	8618058.98	517350.58	D-12180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12181	8618059.11	517350.98	D-12181
12182	8618060.24	517351.38	D-12182
12183	8618061.37	517351.78	D-12183
12184	8618062.50	517352.18	D-12184
12185	8618063.63	517352.58	D-12185
12186	8618064.76	517352.98	D-12186
12187	8618065.89	517353.38	D-12187
12188	8618067.02	517353.78	D-12188
12189	8618068.15	517354.18	D-12189
12190	8618069.28	517354.58	D-12190
12191	8618070.41	517354.98	D-12191
12192	8618071.54	517355.38	D-12192
12193	8618072.67	517355.78	D-12193
12194	8618073.80	517356.18	D-12194
12195	8618074.93	517356.58	D-12195
12196	8618076.06	517356.98	D-12196
12197	8618077.19	517357.38	D-12197
12198	8618078.32	517357.78	D-12198
12199	8618079.45	517358.18	D-12199
12200	8618080.58	517358.58	D-12200
12201	8618081.71	517358.98	D-12201
12202	8618082.84	517359.38	D-12202
12203	8618083.97	517359.78	D-12203
12204	8618085.10	517360.18	D-12204
12205	8618086.23	517360.58	D-12205
12206	8618087.36	517360.98	D-12206
12207	8618088.49	517361.38	D-12207
12208	8618089.62	517361.78	D-12208
12209	8618090.75	517362.18	D-12209
12210	8618091.88	517362.58	D-12210
12211	8618093.01	517362.98	D-12211
12212	8618094.14	517363.38	D-12212
12213	8618095.27	517363.78	D-12213
12214	8618096.40	517364.18	D-12214
12215	8618097.53	517364.58	D-12215
12216	8618098.66	517364.98	D-12216
12217	8618099.79	517365.38	D-12217
12218	8618100.92	517365.78	D-12218
12219	8618102.05	517366.18	D-12219
12220	8618103.18	517366.58	D-12220
12221	8618104.31	517366.98	D-12221
12222	8618105.44	517367.38	D-12222
12223	8618106.57	517367.78	D-12223
12224	8618107.70	517368.18	D-12224
12225	8618108.83	517368.58	D-12225
12226	8618109.96	517368.98	D-12226
12227	8618111.09	517369.38	D-12227
12228	8618112.22	517369.78	D-12228
12229	8618113.35	517370.18	D-12229
12230	8618114.48	517370.58	D-12230
12231	8618115.61	517370.98	D-12231
12232	8618116.74	517371.38	D-12232
12233	8618117.87	517371.78	D-12233
12234	8618118.99	517372.18	D-12234
12235	8618120.12	517372.58	D-12235
12236	8618121.25	517372.98	D-12236
12237	8618122.38	517373.38	D-12237
12238	8618123.51	517373.78	D-12238
12239	8618124.64	517374.18	D-12239
12240	8618125.77	517374.58	D-12240
12241	8618126.90	517374.98	D-12241
12242	8618128.03	517375.38	D-12242
12243	8618129.16	517375.78	D-12243
12244	8618130.29	517376.18	D-12244
12245	8618131.42	517376.58	D-12245
12246	8618132.55	517376.98	D-12246
12247	8618133.68	517377.38	D-12247
12248	8618134.81	517377.78	D-12248
12249	8618135.94	517378.18	D-12249
12250	8618137.07	517378.58	D-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8618138.20	517378.98	D-12251
12252	8618139.33	517379.38	D-12252
12253	8618140.46	517379.78	D-12253
12254	8618141.59	517380.18	D-12254
12255	8618142.72	517380.58	D-12255
12256	8618143.85	517380.98	D-12256
12257	8618144.98	517381.38	D-12257
12258	8618146.11	517381.78	D-12258
12259	8618147.24	517382.18	D-12259
12260	8618148.37	517382.58	D-12260
12261	8618149.50	517382.98	D-12261
12262	8618150.63	517383.38	D-12262
12263	8618151.76	517383.78	D-12263
12264	8618152.89	517384.18	D-12264
12265	8618154.02	517384.58	D-12265
12266	8618155.15	517384.98	D-12266
12267	8618156.28	517385.38	D-12267
12268	8618157.41	517385.78	D-12268
12269	8618158.54	517386.18	D-12269
12270	8618159.67	517386.58	D-12270
12271	8618160.80	517386.98	D-12271
12272	8618161.94	517387.38	D-12272
12273	8618163.07	517387.78	D-12273
12274	8618164.20	517388.18	D-12274
12275	8618165.33	517388.58	D-12275
12276	8618166.46	517388.98	D-12276
12277	8618167.59	517389.38	D-12277
12278	8618168.72	517389.78	D-12278
12279	8618169.85	517390.18	D-12279
12280	8618170.98	517390.58	D-12280
12281	8618172.11	517390.98	D-12281
12282	8618173.24	517391.38

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12361	8618578.28	517781.04	D-12361
12362	8618578.64	517785.97	D-12362
12363	8618579.03	517790.13	D-12363
12364	8618579.39	517795.73	D-12364
12365	8618579.94	517797.50	D-12365
12366	8618579.97	517799.36	D-12366
12367	8618579.31	517785.20	D-12367
12368	8618577.63	517790.03	D-12368
12369	8618577.45	517792.87	D-12369
12400	8618577.37	517791.71	D-12400
12401	8618576.56	517792.55	D-12401
12402	8618576.28	517793.39	D-12402
12403	8618575.93	517794.23	D-12403
12404	8618575.69	517795.90	D-12404
12405	8618575.67	517795.93	D-12405
12406	8618574.66	517796.78	D-12406
12407	8618574.24	517797.56	D-12407
12408	8618573.83	517798.49	D-12408
12409	8618573.45	517799.96	D-12409
12410	8618573.08	517800.22	D-12410
12411	8618572.56	517801.36	D-12411
12412	8618555.97	517838.30	D-12412
12413	8618555.45	517835.87	D-12413
12414	8618555.02	517836.84	D-12414
12415	8618554.60	517837.70	D-12415
12416	8618554.17	517838.57	D-12416
12417	8618553.75	517839.43	D-12417
12418	8618552.32	517840.29	D-12418
12419	8618550.90	517841.16	D-12419
12420	8618550.47	517842.02	D-12420
12421	8618550.05	517842.88	D-12421
12422	8618551.62	517843.73	D-12422
12423	8618552.20	517844.58	D-12423
12424	8618554.77	517845.44	D-12424
12425	8618558.34	517846.29	D-12425
12426	8618549.92	517847.14	D-12426
12427	8618549.49	517847.99	D-12427
12428	8618549.06	517848.84	D-12428
12429	8618548.63	517845.69	D-12429
12430	8618548.20	517850.53	D-12430
12431	8618547.78	517851.38	D-12431
12432	8618547.35	517852.23	D-12432
12433	8618549.90	517852.06	D-12433
12434	8618549.46	517853.90	D-12434
12435	8618548.02	517854.73	D-12435
12436	8618548.59	517855.58	D-12436
12437	8618548.14	517856.40	D-12437
12438	8618546.73	517857.06	D-12438
12439	8618546.73	517857.23	D-12439
12440	8618546.29	517860.06	D-12440
12441	8618543.81	517862.88	D-12441
12442	8618543.38	517863.70	D-12442
12443	8618547.91	517861.52	D-12443
12444	8618542.45	517861.35	D-12444
12445	8618541.97	517862.22	D-12445
12446	8618541.49	517862.10	D-12446
12447	8618537.99	517868.96	D-12447
12448	8618540.49	517868.83	D-12448
12449	8618540.00	517868.70	D-12449
12450	8618538.50	517868.56	D-12450
12451	8618538.09	517867.43	D-12451
12452	8618538.48	517869.29	D-12452
12453	8618537.97	517869.15	D-12453
12454	8618537.46	517870.00	D-12454
12455	8618536.95	517870.86	D-12455
12456	8618536.43	517871.72	D-12456
12457	8618535.91	517872.57	D-12457
12458	8618535.39	517873.43	D-12458
12459	8618534.88	517874.27	D-12459
12460	8618534.32	517875.11	D-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8618533.76	517876.90	D-12461
12462	8618533.20	517876.80	D-12462
12463	8618532.72	517877.64	D-12463
12464	8618532.63	517877.70	D-12464
12465	8618532.55	517877.86	D-12465
12466	8618532.17	517878.49	D-12466
12467	8618531.66	517879.28	D-12467
12468	8618531.14	517880.06	D-12468
12469	8618530.63	517880.84	D-12469
12470	8618530.11	517881.62	D-12470
12471	8618529.60	517882.41	D-12471
12472	8618529.00	517883.10	D-12472
12473	8618528.58	517883.81	D-12473
12474	8618528.01	517884.78	D-12474
12475	8618527.48	517885.53	D-12475
12476	8618528.58	517886.31	D-12476
12477	8618528.40	517887.14	D-12477
12478	8618525.87	517887.61	D-12478
12479	8618528.23	517888.61	D-12479
12480	8618524.38	517889.43	D-12480
12481	8618524.24	517889.81	D-12481
12482	8618523.79	517890.98	D-12482
12483	8618523.15	517891.77	D-12483
12484	8618522.40	517892.85	D-12484
12485	8618522.15	517893.53	D-12485
12486	8618521.48	517894.11	D-12486
12487	8618520.34	517894.68	D-12487
12488	8618520.18	517895.68	D-12488
12489	8618519.93	517896.46	D-12489
12490	8618518.27	517897.24	D-12490
12491	8618518.71	517898.82	D-12491
12492	8618518.15	517899.60	D-12492
12493	8618517.59	517900.38	D-12493
12494	8618517.03	517900.37	D-12494
12495	8618516.47	517901.16	D-12495
12496	8618515.90	517901.94	D-12496
12497	8618517.35	517901.21	D-12497
12498	8618497.20	517942.30	D-12498
12499	8618496.63	517942.18	D-12499
12500	8618496.07	517943.37	D-12500
12501	8618495.52	517944.35	D-12501
12502	8618494.94	517945.35	D-12502
12503	8618494.37	517945.35	D-12503
12504	8618492.81	517946.74	D-12504
12505	8618493.08	517947.58	D-12505
12506	8618493.67	517948.34	D-12506
12507	8618492.11	517949.14	D-12507
12508	8618491.54	517949.94	D-12508
12509	8618490.98	517950.75	D-12509
12510	8618490.41	517951.56	D-12510
12511	8618479.85	517952.36	D-12511
12512	8618479.28	517953.16	D-12512
12513	8618478.72	517953.96	D-12513
12514	8618478.16	517954.80	D-12514
12515	8618477.60	517955.62	D-12515
12516	8618477.04	517956.55	D-12516
12517	8618476.48	517957.27	D-12517
12518	8618475.93	517958.10	D-12518
12519	8618475.37	517958.92	D-12519
12520	8618474.80	517959.76	D-12520
12521	8618474.27	517960.50	D-12521
12522	8618473.72	517961.43	D-12522
12523	8618473.16	517962.27	D-12523
12524	8618472.60	517963.12	D-12524
12525	8618472.09	517963.96	D-12525
12526	8618471.51	517964.82	D-12526
12527	8618470.92	517965.67	D-12527
12528	8618470.50	517966.51	D-12528
12529	8618470.48	517967.33	D-12529
12530	8618470.24	517968.62	D-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12531	8618469.45	517968.20	D-12531
12532	8618468.68	517169.49	D-12532
12533	8618467.92	517970.77	D-12533
12534	8618467.17	517972.06	D-12534
12535	8618466.42	517973.34	D-12535
12536	8618465.66	517974.67	D-12536
12537	8618464.84	517974.09	D-12537
12538	8618463.84	517979.12	D-12538
12539	8618462.93	517979.72	D-12539
12540	8618462.51	517980.51	D-12540
12541	8618461.81	517981.84	D-12541
12542	8618461.15	517983.17	D-12542
12543	8618460.48	517984.51	D-12543
12544	8618459.78	517985.83	D-12544
12545	8618459.13	517987.26	D-12545
12546	8618458.48	517988.56	D-12546
12547	8618457.84	517989.90	D-12547
12548	8618457.21	517991.26	D-12548
12549	8618456.58	517992.63	D-12549
12550	8618455.96	517993.99	D-12550
12551	8618455.37	517995.37	D-12551
12552	8618454.74	517996.78	D-12552
12553	8618454.13	517998.13	D-12553
12554	8618453.61	517999.52	D-12554
12555	8618452.63	517998.62	D-12555
12556	8618453.23	517000.44	D-12556
12557	8618452.85	518001.57	D-12557
12558	8618452.47	518002.31	D-12558
12559	8618452.12	518003.04	D-12559
12560	8618451.74	518004.78	D-12560
12561	8618451.37	518005.51	D-12561
12562	8618451.01	518006.25	D-12562
12563	8618450.65	518006.99	D-12563
12564	8618450.30	518007.80	D-12564
12565	8618449.96	518008.90	D-12565
12566	8618449.61	518009.19	D-12566
12567	8618449.27	518010.72	D-12567
12568	8618448.93	518011.85	D-12568
12569	8618448.58	518012.99	D-12569
12570	8618446.26	518013.52	D-12570
12571	8618447.10	518014.46	D-12571
12572	8618447.00	518015.98	D-12572
12573	8618447.25	518016.31	D-12573
12574	8618448.35	518017.24	D-12574
12575	8618448.53	518018.17	D-12575
12576	8618448.31	518019.10	D-12576
12577	8618448.09	518020.03	D-12577
12578	8618448.97	518020.10	D-12578
12579	8618449.21	518021.38	D-12579
12580	8618447.77	518027.62	D-12580
12581	8618449.12	518030.41	D-12581
12582	8618443.77	518029.73	D-12582
12583	8618437.27	518029.69	D-12583
12584	8618439.93	518028.51	D-12584
12585	8618439.49	518028.28	D-12585
12586	8618439.89	518027.30	D-12586
12587	8618437.57	518276.36	D-12587
12588	8618427.06	518056.58	D-12588
12589	8618422.35	518034.95	D-12589
12590	8618419.96	518032.52	D-12590
12591	8618417.16	518016.80	D-12591
12592	8618398.45	518125.91	D-12592
12593	8618391.87	518133.47	D-12593
12594	8618388.42	518141.42	D-12594
12595	8618378.42	518149.72	D-12595
12596	8618373.50	518158.30	D-12596
12597	8618378.36	518162.50	D-12597
12598	8618368.65	518167.26	D-12598
12599	8618364.32	518176.44	D-12599
12600	8618356.43	518194.96	D-12600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618348.11	5182.2.55	D-12601
12602	8618349.34	518223.25	D-12602
12603	8618342.27	518232.16	D-12603
12604	8618340.43	518243.15	D-12604
12605	8618339.66	518248.20	D-12605
12606	8618338.86	518253.22	D-12606
12607	8618337.78	518260.95	D-12607
12608	8618336.06	518273.59	D-12608
12609	8618333.23	518292.79	D-12609
12610	8618330.40	518312.97	D-12610
12611	8618328.56	518326.66	D-12611
12612	8618327.62	518336.76	D-12612
12613	8618326.60	518352.17	D-12613
12614	8618323.23	518351.90	D-12614
12615	8618322.42	518371.73	D-12615
12616	8618319.08	518381.72	D-12616
12617	8618317.89	518391.71	D-12617
12618	8618317.35	518396.72	D-12618
12619	8618316.81	518401.74	D-12619
12620	8618316.28	518406.76	D-12620
12621	8618315.97	518411.97	D-12621
12622	8618315.23	518422.03	D-12622
12623	8618314.69	518431.85	D-12623
12624	8618313.86	518451.96	D-12624
12625	8618313.16	518471.95	D-12625
12626	8618312.69	518481.92	D-12626
12627	8618312.08	518491.20	D-12627
12628	8618312.43	518491.90	D-12628
12629	8618313.05	518501.87	D-12629
12630	8618311.71	518511.89	D-12630
12631	8618311.03	518531.86	D-12631
12632	8618310.32	518551.77	D-12632
12633	8618309.62	518571.91	D-12633
12634	8618309.28	518581.89	D-12634
12635	8618308.23	518598.09	D-12635
12636	8618309.45	518601.98	D-12636
12637	8618308.80	518608.88	D-12637
12638	8618309.83	518610.82	D-12638
12639	8618309.13	518611.10	D-12639
12640	8618308.13	518611.12	D-12640
12641	8618307.13	518611.11	D-12641
12642	8618306.13	518611.10	D-12642
12643	8618308.13	518611.08	D-12643
12644	8618304.10	518611.08	D-12644
12645	8618303.10	518611.08	D-12645
12646	8618302.10	518611.08	D-12646
12647	8618301.10	518611.07	D-12647
12648	8618300.11	518611.06	D-12648
12649	8618299.11	518611.06	D-12649
12650	8618298.11	518611.05	D-12650
12651	8618297.11	518611.04	D-12651
12652	8618296.91	518611.04	D-12652
12653	8618294.76	518611.18	D-12653
12654	8618293.84	518611.38	D-12654
12655	8618293.44	518610.96	D-12655
12656	8618293.26	518610.81	D-12656
12657	8618291.86	518610.70	D-12657
12658	8618290.76	518611.29	D-12658
12659	8618289.51	518611.99	D-12659
12660	8618288.53	518612.93	D-12660
12661	8618287.57	518612.76	D-12661
12662	8618286.58	518614.69	D-12662
12663	8618285.23	518615.76	D-12663
12664	8618285.89	518614.90	D-12664
12665	8618284.34	518617.24	D-12665
12666	8618284.35	518617.73	D-12666
12667	8618284.73	518618.66	D-12667
12668	8618286.13	518618.24	D-12668
12669	8618284.64	518618.33	D-12669
12670	8618284.26	518620.22	D-12670



CESAR EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54726



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4301 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 718-8334
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyecto y Planos:	HDB

Aprobación:

REVISIONES

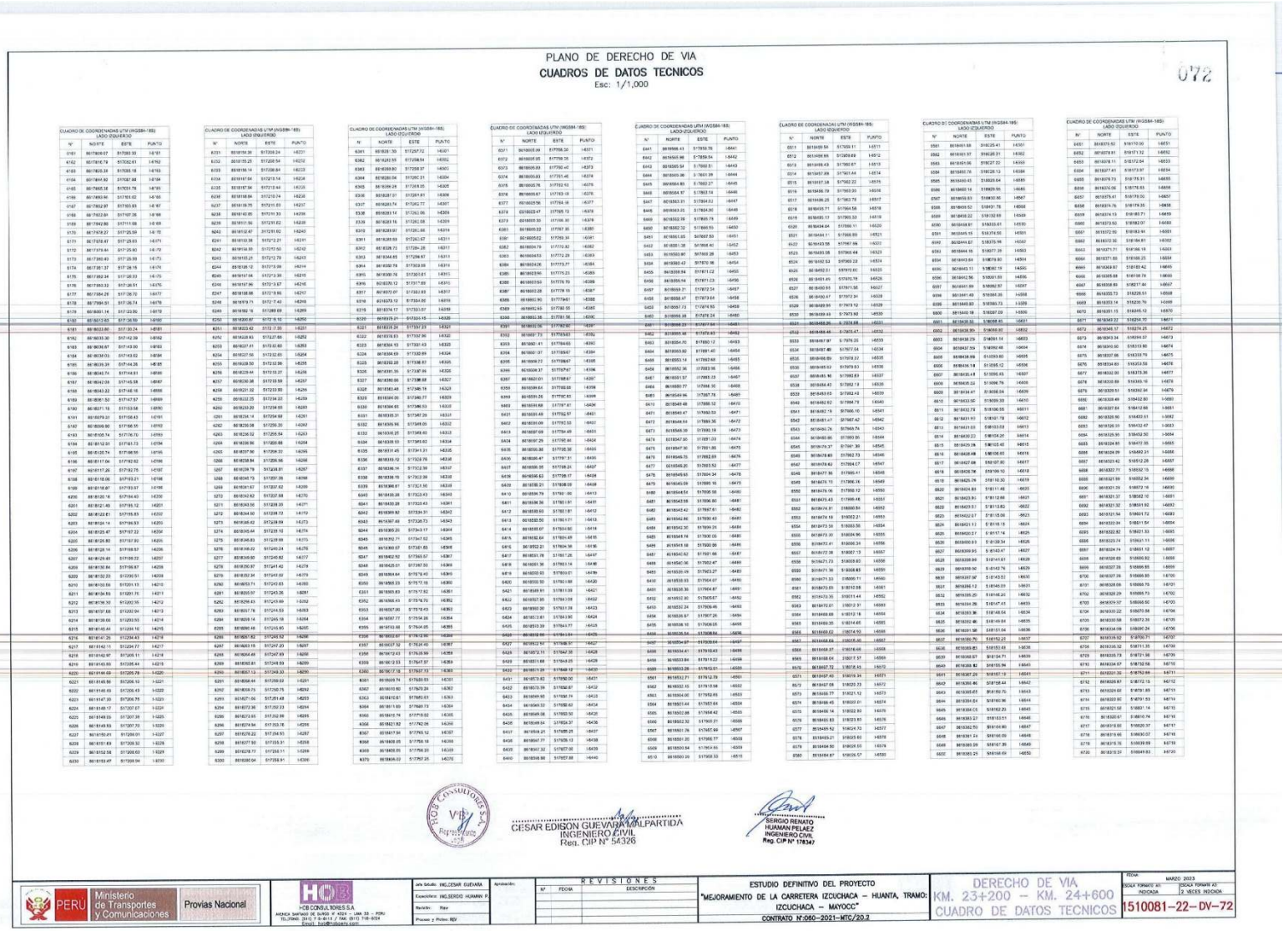
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 23+200 – KM. 24+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–71



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

072

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6161	8617404.07	5172693.30	14161
6162	8617416.78	5172622.61	14162
6163	8617403.28	5172555.18	14163
6164	8617404.92	5172527.88	14164
6165	8617405.18	5172513.78	14165
6166	8617393.96	5172512.02	14166
6167	8617392.97	5172503.39	14167
6168	8617402.81	5172497.06	14168
6169	8617404.29	5172479.72	14169
6170	8617394.80	5172477.98	14170
6171	8617378.47	5172475.93	14171
6172	8617379.61	5172470.40	14172
6173	8617380.49	5172459.90	14173
6174	8617381.37	5172436.19	14174
6175	8617382.24	5172418.33	14175
6176	8617383.32	5172401.51	14176
6177	8617384.29	5172382.70	14177
6178	8617399.91	5172378.74	14178
6179	8618401.14	5172439.61	14179
6180	8618413.65	5172476.59	14180
6181	8618422.80	5172490.24	14181
6182	8618435.30	5172492.39	14182
6183	8618436.67	5172443.00	14183
6184	8618438.03	5172418.62	14184
6185	8618439.39	5172414.26	14185
6186	8618440.74	5172404.81	14186
6187	8618442.10	5172396.14	14187
6188	8618443.22	5172387.18	14188
6189	8618567.50	5172417.57	14189
6190	8618577.15	5172453.58	14190
6191	8618579.23	5172545.43	14191
6192	8618599.90	5172566.35	14192
6193	8618605.74	5172576.70	14193
6194	8618612.93	5172581.73	14194
6195	8618620.74	5172585.55	14195
6196	8618617.04	5172592.62	14196
6197	8618617.26	5172602.76	14197
6198	8618618.06	5172613.21	14198
6199	8618618.87	5172619.67	14199
6200	8618620.18	5172644.43	14200
6201	8618621.49	5172655.12	14201
6202	8618622.81	5172665.83	14202
6203	8618624.14	5172676.53	14203
6204	8618625.47	5172687.22	14204
6205	8618626.80	5172697.90	14205
6206	8618628.14	5172708.57	14206
6207	8618629.48	5172718.22	14207
6208	8618630.84	5172728.87	14208
6209	8618632.19	5172739.51	14209
6210	8618633.56	5172750.13	14210
6211	8618634.93	5172761.75	14211
6212	8618636.30	5172772.35	14212
6213	8618637.68	5172782.94	14213
6214	8618639.05	5172793.52	14214
6215	8618640.44	5172804.10	14215
6216	8618641.25	5172794.43	14216
6217	8618642.11	5172784.77	14217
6218	8618642.97	5172775.11	14218
6219	8618643.83	5172765.44	14219
6220	8618644.69	5172755.78	14220
6221	8618645.56	5172746.10	14221
6222	8618646.43	5172736.43	14222
6223	8618647.30	5172726.75	14223
6224	8618648.17	5172717.07	14224
6225	8618649.03	5172707.39	14225
6226	8618649.93	5172697.70	14226
6227	8618650.81	5172688.01	14227
6228	8618651.69	5172678.32	14228
6229	8618652.58	5172668.63	14229
6230	8618653.47	5172658.94	14230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6231	8618654.36	5172649.24	14231
6232	8618655.25	5172639.54	14232
6233	8618656.14	5172629.84	14233
6234	8618657.04	5172619.14	14234
6235	8618657.94	5172610.44	14235
6236	8618658.84	5172600.74	14236
6237	8618659.75	5172591.03	14237
6238	8618660.65	5172581.33	14238
6239	8618661.56	5172571.62	14239
6240	8618662.47	5172561.92	14240
6241	8618663.38	5172552.21	14241
6242	8618664.30	5172542.50	14242
6243	8618665.21	5172532.79	14243
6244	8618666.12	5172523.08	14244
6245	8618667.04	5172513.36	14245
6246	8618667.96	5172503.67	14246
6247	8618668.88	5172493.95	14247
6248	8618669.71	5172483.40	14248
6249	8618662.16	5172480.69	14249
6250	8618660.87	5172476.10	14250
6251	8618653.42	5172477.55	14251
6252	8618628.83	5172477.65	14252
6253	8618627.91	5172482.80	14253
6254	8618627.56	5172482.65	14254
6255	8618628.50	5172482.96	14255
6256	8618629.44	5172513.27	14256
6257	8618630.38	5172513.58	14257
6258	8618631.32	5172513.90	14258
6259	8618632.25	5172514.22	14259
6260	8618633.20	5172514.55	14260
6261	8618634.14	5172514.88	14261
6262	8618635.08	5172515.20	14262
6263	8618636.02	5172515.54	14263
6264	8618636.96	5172515.88	14264
6265	8618637.90	5172516.22	14265
6266	8618638.84	5172516.56	14266
6267	8618639.78	5172516.91	14267
6268	8618640.73	5172517.26	14268
6269	8618641.67	5172517.62	14269
6270	8618642.62	5172517.98	14270
6271	8618643.56	5172518.35	14271
6272	8618644.50	5172518.73	14272
6273	8618645.45	5172519.09	14273
6274	8618646.40	5172519.46	14274
6275	8618646.83	5172519.99	14275
6276	8618648.22	5172520.17	14276
6277	8618650.97	5172482.52	14277
6278	8618650.97	5172481.42	14278
6279	8618652.34	5172481.60	14279
6280	8618653.71	5172482.83	14280
6281	8618655.07	5172483.06	14281
6282	8618656.43	5172483.29	14282
6283	8618657.78	5172484.53	14283
6284	8618659.14	5172485.78	14284
6285	8618660.49	5172485.93	14285
6286	8618661.82	5172485.82	14286
6287	8618663.15	5172487.20	14287
6288	8618664.48	5172487.89	14288
6289	8618665.80	5172488.59	14289
6290	8618667.13	5172489.30	14290
6291	8618668.44	5172490.02	14291
6292	8618669.75	5172490.75	14292
6293	8618671.06	5172491.48	14293
6294	8618672.36	5172492.23	14294
6295	8618673.65	5172492.98	14295
6296	8618674.94	5172493.76	14296
6297	8618676.22	5172494.53	14297
6298	8618677.50	5172495.31	14298
6299	8618678.77	5172496.11	14299
6300	8618680.04	5172496.91	14300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6301	8618626.30	5172577.72	14301
6302	8618621.55	5172588.54	14302
6303	8618589.80	5172588.37	14303
6304	8618580.04	5172601.31	14304
6305	8618566.28	5172618.35	14305
6306	8618561.01	5172631.61	14306
6307	8618553.74	5172642.77	14307
6308	8618533.14	5172663.96	14308
6309	8618533.16	5172681.08	14309
6310	8618529.97	5172692.46	14310
6311	8618528.59	5172702.67	14311
6312	8618528.73	5172704.28	14311
6313	8618544.85	5172706.87	14311
6314	8618552.78	5172703.09	14314
6315	8618560.76	5172703.61	14315
6316	8618570.12	5172711.69	14316
6317	8618570.07	5172733.83	14317
6318	8618573.72	5172734.09	14318
6319	8618574.17	5172733.07	14319
6320	8618575.21	5172726.15	14320
6321	8618578.34	5172727.23	14321
6322	8618578.83	5172727.99	14322
6323	8618584.13	5172731.43	14323
6324	8618584.69	5172732.89	14324
6325	8618592.28	5172736.87	14325
6326	8618591.35	5172747.84	14326
6327	8618583.66	5172746.38	14327
6328	8618584.00	5172740.77	14328
6329	8618584.60	5172740.77	14329
6330	8618584.65	5172736.53	14330
6331	8618583.49	5172736.29	14331
6332	8618578.96	5172735.26	14332
6333	8618578.25	5172739.43	14333
6334	8618581.28	5172739.93	14334
6335	8618581.45	5172741.35	14335
6336	8618583.79	5172742.06	14336
6337	8618586.14	5172742.96	14337
6338	8618586.15	5172742.96	14338
6339	8618586.87	5172742.56	14339
6340	8618589.28	5172743.43	14340
6341	8618590.28	5172743.43	14341
6342	8618589.82	5172744.31	14342
6343	8618587.48	5172746.73	14343
6344	8618585.07	5172749.14	14344
6345	8618582.71	5172747.52	14345
6346	8618580.67	5172751.89	14346
6347	8618582.76	5172753.67	14347
6348	8618625.01	5172767.50	14348
6349	8618564.64	5172779.43	14349
6350	8618568.23	5172770.16	14350
6351	8618565.85	5172772.52	14351
6352	8618568.43	5172779.79	14352
6353	8618567.00	5172782.43	14353
6354	8618567.77	5172784.28	14354
6355	8618568.68	5172784.65	14355
6356	8618572.97	5172782.50	14356
6357	8618567.52	5172784.91	14357
6358	8618567.43	5172784.91	14358
6359	8618567.72	5172783.13	14359
6360	8618567.18	5172782.13	14360
6361	8618569.74	5172783.53	14361
6362	8618570.80	5172783.24	14362
6363	8618569.95	5172781.19	14363
6364	8618571.83	5172780.73	14364
6365	8618570.74	5172778.02	14365
6366	8618572.82	5172742.06	14366
6367	8618571.94	5172742.52	14367
6368	8618569.05	5172742.06	14368
6369	8618568.00	5172737.35	14369

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6401	8618568.43	5172639.76	14401
6402	8618565.98	5172639.64	14402
6403	8618565.54	5172660.67	14403
6404	8618563.96	5172661.44	14404
6405	8618564.83	5172662.22	14405
6406	8618564.97	5172663.74	14406
6407	8618563.31	5172664.62	14407
6408	8618563.25	5172664.90	14408
6409	8618562.78	5172665.19	14409
6410	8618562.78	5172665.19	14410
6411	8618562.57	5172666.53	14411
6412	8618561.95	5172667.50	14412
6413	8618561.85	5172668.01	14413
6414	8618561.72	5172670.33	14414
6415	8618561.72	5172672.50	14415
6416	8618561.72	5172674.67	14416
6417	8618561.72	5172676.84	14417
6418	8618561.72	5172679.01	14418
6419	8618561.72	5172681.18	14419
6420	8618561.72	5172683.35	14420
6421	8618561.72	5172685.52	14421
6422	8618561.72	5172687.69	14422
6423	8618561.72	5172689.86	14423
6424	8618561.72	5172692.03	14424
6425	8618561.72	5172694.20	14425
6426	8618561.72	5172696.37	14426
6427	8618561.72	5172698.54	14427
6428	8618561.72	5172700.71	14428
6429	8618561.72	5172702.88	14429
6430	8618561.72	5172705.05	14430
6431	8618561.72	5172707.22	14431
6432	8618561.72	5172709.39	14432
6433	8618561.72	5172711.56	14433
6434	8618561.72	5172713.73	14434
6435	8618561.72	5172715.90	14435
6436	8618561.72	5172718.07	14436
6437	8618561.72	5172720.24	14437
6438	8618561.72	5172722.41	14438
6439	8618561.72	5172724.58	14439
6440	8618561.72	5172726.75	14440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6451	8618561.72	5172728.92	14451
6452	8618561.72	5172731.09	14452
6453	8618561.72	5172733.26	14453
6454	8618561.72	5172735.43	14454
6455	8618561.72	5172737.60	14455
6456	8618561.72	5172739.77	14456
6457	8618561.72	5172741.94	14457
6458	8618561.72	5172744.11	14458
6459	8618561.72	5172746.28	14459
6460	8618561.72	5172748.45	14460
6461	8618561.72	5172750.62	14461
6462	8618561.72	5172752.79	14462
6463	8618561.72	5172754.96	14463
6464	8618561.72	5172757.13	14464
6465	8618561.72	5172759.30	14465
6466	8618561.72	5172761.47	14466
6467	8618561.72	5172763.64	14467
6468	8618561.72	5172765.81	14468
6469	8618561.72	5172767.98	14469
6470	8618561.72	5172770.15	14470
6471	8618561.72	5172772.32	14471
6472	8618561.72	5172774.49	14472
6473	8618561.72	5172776.66	14473
6474	8618561.72	5172778.83	14474
6475	8618561.72	5172781.00	14475
6476	8618561.72	5172783.17	14476
6477	8618561.72	5172785.34	14477
6478	8618561.72	5172787.51	14478
6479	8618561.72	5172789.68	14479
6480	8618561.72	5172791.85	14480
6481	8618561.72	5172794.02	14481
6482	8618561.72	5172796.19	14482
6483	8618561.72	5172798.36	14483
6484	8618561.72	5172800.53	14484
6485	8618561.72	5172802.70	14485
6486	8618561.72	5172804.87	14486
6487	8618561.72	5172807.04	14487
6488	8618561.72	5172809.21	14488
6489	8618561.72	5172811.38	14489
6490	8618561.72	5172813.55	14490
6491	8618561.72	5172815.72	14491
6492	8618561.72	5172817.89	14492
6493	8618561.72	5172820.06	14493
6494	8618561.72	5172822.23	14494
6495	8618561.72	5172824.40	14495
6496	8618561.72	5172826.57	14496
6497	8618561.72	5172828.74	14497
6498	8618561.72	5172830.91	14498
6499	8618561.72	5172833.08	14499
6500	8618561.72	5172835.25	14500
6501	8618561.72	5172837.42	14501
6502	8618561.72	5172839.59	14502
6503	8618561.72	5172841.76	14503
6504	8618561.72	5172843.93	14504
6505	8618561.72	5172846.10	14505
6506	8618561.72	5172848.27	14506
6507	8618561.72	5172850.44	14507
6508	8618561.72	5172852.61	14508
6509	8618561.72	5172854.78	14509
6510	8618561.72	5172856.95	14510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6511	8618561.72	5172859.12	14511
6512	8618561.72	5172861.29	14512
6513	8618561.72	5172863.46	14513
6514	8618561.72	5172865.63	14514
6515	8618561.72	5172867.80	14515
6516	8618561.72	5172869.97	14516
6517	8618561.72	5172872.14	14517
6518	8618561.72	5172874.31	14518
6519	8618561.72	5172876.48	14519
6520	8618561.72	5172878.65	14520
6521	8618561.72	5172880.82	14521
6522	8618561.72	5172882.99	14522
6523	8618561.72	5172885.16	14523
6524	8618561.72	5172887.33	14524
6525	8618561.72	5172889.50	14525
6526	8618561.72	5172891.67	14526
6527	8618561.72	5172893.84	14527
6528	8618561.72	5172896.01	14528
6529	8618561.72	5172898.18	14529
6530	8618561.72	5172900.35	14530
6531	8618561.72	5172902.52	14531
6532	8618561.72	5172904.69	14532
6533	8618561.72	5172906.86	14533
6534	8618561.72	5172909.03	14534
6535	8618561.72	5172911.20	14535
6536	8618561.72	5172913.37	14536
6537	8618561.72	5172915.54	14537
6538	8618561.72	5172917.71	14538
6539	8618561.72	5172919.88	14539
6540	8618561.72	5172922.05	14540
6541	8618561.72	5172924.22	14541
6542	8618561.72	5172926.39	14542
6543	8618561.72	5172928.56	14543
6544	8618561.72	5172930.73	14544
6545	8618561.72	5172932.90	14545
6546	8618561.72	5172935.07	14546
6547	8618561.72	5172937.24	14547
6548	8618561.72	5172939.41	14548
6549	8618561.72	5172941.58	14549
6550	8618561.72	5172943.75	14550
6551	8618561.72	5172945.92	14551
6552	8618561.72	5172948.09	14552
6553	8618561.72	5172950.26	14553
6554	8618561.72	5172952.43	14554
6555	8618561.72	5172954.60	14555
6556	8618561.72	5172956.77	14556
6557	8618561.72	5172958.94	14557
6558	8618561.72	5172961.11	14558
6559	8618561.72	5172963.28	14559
6560	8618561.72	5172965.45	14560
6561	8618561.72	5172967.62	14561
6562	8618561.72	5172969.79	14562
6563	8618561.72	5172971.96	14563
6564	8618561.72	5172974.13	14564
6565	8618561.72	5172976.30	14565
6566	8618561.72	5172978.47	14566
6567	8618561.72	5172980.64	14567
6568	8618561.72	5172982.81	14568
6569	8618561.72	5172984.98	14569
6570	8618561.72	5172987.15	14570
6571	8618561.72	5172989.32	14571
6572	8618561.72	5172991.49	14572
6573	8618561.72	5172993.66	14573
6574	8618561.72	5172995.83	14574
6575	8618561.72	5172998.00	14575
6576	8618561.72	5173000.17	14576
6577	8618561.72	5173002.34	14577
6578	8618561.72	5173004.51	14578
6579	8618561.72	5173006.68	14579
6580	8618561.72	5173008.85	14580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6581	8618561.72	5173011.02	14581
6582	8618561.72	5173013.19	14582
6583	8618561.72	5173015.36	14583
6584	8618561.72	5173017.53	14584
6585	8618561.72	5173019.70	14585
6586	8618561.72	5173021.87	14586
6587	8618561.72	5173024.04	14587
6588	8618561.72	5173026.21	14588
6589	8618561.72	5173028.38	14589
6590	8618561.72	5173030.55	14590
6591	8618561.72	5173032.72	14591
6592	8618561.72	5173034.89	14592
6593	8618561.72	5173037.06	14593
6594	8618561.72	5173039.23	14594
6595	8618561.72	5173041.40	14595
6596	8618561.72	5173043.57	14596
6597	8618561.72	5173045.74	14597
6598	8618561.72	5173047.91	14598
6599	8618561.72	5173050.08	14599
6600	8618561.72	5173052.25	14600
6601	8618561.72	5173054.42	14601
6602	8618561.72	5173056.59	14602
6603	8618561.72	5173058.76	14603
6604	8618561.72	5173060.93	14604
6605	8618561.72	5173063.10	14605
6606	8618561.72	5173065.27	14606
6607	8618561.72	5173067.44	14607
6608	8618561.72	5173069.61	14608
6609	8618561.72	5173071.78	14609
6610	8618561.72	5173073.95	14610
6611	8618561.72	5173076.12	14611
6612	8618561.72	5173078.29	14612
6613	8618561.72	5173080.46	14613
6614	8618561.72	5173082.63	14614
6615	8618561.72	5173084.80	14615
6616	8618561.72	5173086.97	14616
6617	8618561.72	5173089.14	14617
6618	8618561.72	5173091.31	14618
6619	8618561.72	5173093.48	14619
6620	8618561.72	5173095.65	14620
6621	8618561.72	5173097.82	14621
6622	8618561.72	5173099.99	14622
6623	8618561.72	5173102.16	14623
6624	8618561.72	5173104.33	14624
6625	8618561.72	5173106.50	14625
6626	8618561.72	5173108.67	14626
6627	8618561.72	5173110.84	14627
6628	8618561.72	5173113.01	14628
6629	8618561.72	5173115.18	14629
6630	8618561.72	5173117.35	14630
6631	8618561.72	5173119.52	14631
6632	8618561.72	5173121.69	14632
6633	8618561.72	5173123.86	14633
6634	8618561.72	5173126.03	14634
6635	8618561.72	5173128.20	14635
6636	8618561.72	5173130.37	14636
6637	8618561.72	5173132.54	14637
6638	8618561.72	5173134.71	14638
6639	8618561.72	5173136.88	14639
6640	8618561.72	5173139.05	14640
6641	8618561.72	5173141.22	14641
6642	8618561.72	5173143.39	14642
6643	8618561.72	5173145.56	14643
6644	8618561.72	5173147.73	14644
6645	8618561.72	5173149.90	14645
6646	8618561.72	5173152.07	14646
6647	8618561.72	5173154.24	14647
6648	8618561.72	5173156.41	14648
6649	8618561.72	5173158.58	14649
6650	8618561.72	5173160.75	14650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

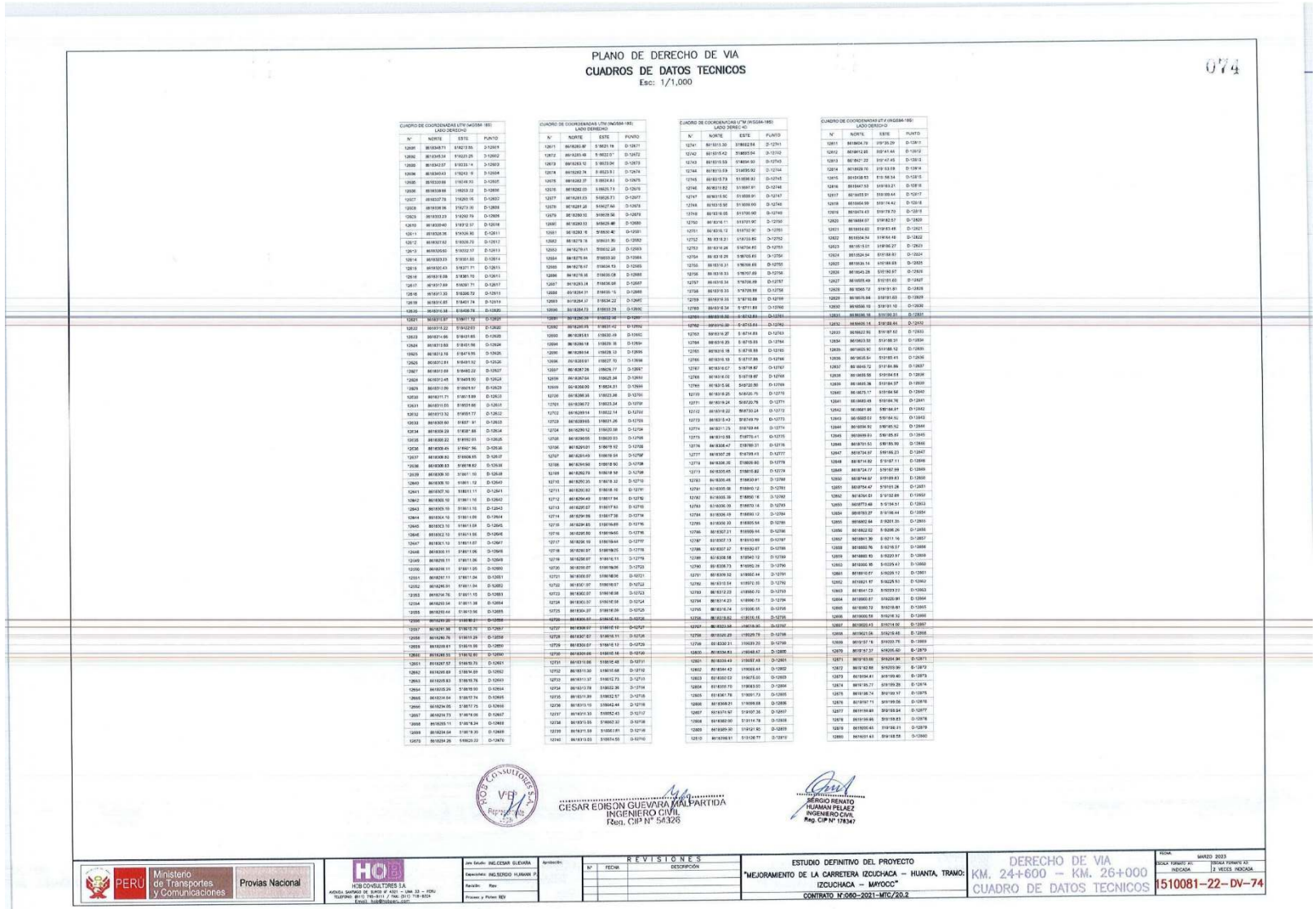
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6651	8618561.72	5173162.92	14651
6652	8618561.72	5173165.09	14652
6653	8618561.72	5173167.26	14653
6654	8618561.72	5173169.43	14654
6655	8618561.72	5173171.60	14655
6656	8618561.72	5173173.77	14656
6657	8618561.72	5173175.94	14657
6658	8618561.72	5173178.11	14658
6659	8618561.72	5173180.28	14659
6660	8618561.72	5173182.45	14660
6661	8618561.72	5173184.62	14661
6662	8618561.72	5173186.79	14662
6663	8618561.72	5173188.96	14663
6664	8618561.72	5173191.13	14664
6665	8618561.72	5173193.30	14665
6666	8618561.72	5173195.47	14666
6667	8618561.72	5173197.64	14667
6668	8618561.72	5173199.81	14668
6669	8618561.72	5173201.98	14669
6670	8618561.72	5173204.15	14670
6671	8618561.72	5173206.32	14671
6672	8618561.72	5173208.49	14672
6673	8618561.72	5173210.66	14673
6674	8618561.72	5173212.83	14674
6675	8618561.72	5173215.00	14675
6676	8618561.72	5173217.17	14676
6677	8618561.72	5173219.34	14677
6678	8618561.72	5173221.51	14678
6679	8618561.72	5173223.68	14679
6680	8618561.72	5173225.85	14680
6681	8618561.72	5173228.02	14681
6682	8618561.72	5173230.19	14682
6683	8618561.72	5173232.36	14683
6684	8618561.72	5173234.53	14684
6685	8618561.72	5173236.70	14685
6686	8618561.72	5173238.87	14686
6687	8618561.72	5173241.04	14687
6688	8618561.72	5173243.21	14688
6689	8618561.72	5173245.38	14689
6690	8618561.72	5173247.55	14690
6691	8618561.72	5173249.72	14691
6692	8618561.72	5173251.89	14692
6693	8618561.72	5173254.06	14693
6694	8618561.72	5173256.23	14694
6695	8618561.72	5173258.40	14695
6696	8618561.72	5173260.57	14696
6697	8618561.72	5173262.74	14697
6698	8618561.72	5173264.91	14698
6699	8618561.72	5173267.08	14699
6700	8618561.72	5173269.25	14700
6701	8618561.72	5173271.42	14701
6702	8618561.72	5173273.59	14702
6703	8618561.72	5173275.76	14703
6704	8618561.72	5173277.93	14704
6705	8618561.72	5173280.10	14705
6706	8618561.72	5173282.27	14706
6707	8618561.72	5173284.44	14707
6708	8618561.72	5173286.61	14708
6709	8618561.72	5173288.78	14709
6710	8618561.72	5173290.95	14710
6711	8618561.72	5173293.12	14711
6712	8618561.72	5173295.29	14712
6713	8618561.72	5173297.46	14713
6714	8618561.72	5173299.63	14714
6715	8618561.72	5173301.80	14715
6716	8618561.72	5173303.97	14716
6717	8618561.72	5173306.14	14717
6718	8618561.72	5173308.31	14718
6719	8618561.72	5173310.48	14719
6720	8618561.72	5173312.65	14720

CESAR EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 7-5-6111 / FAX: (511) 716-9024 Email: hcb@hcbcons.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fichero: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 23+200 – KM. 24+600 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22– DV–72

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MIXI
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 006-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
PLANTA
1510081-22-DV-73
REVISIONES
CESAR EDISON QUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54106
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

074

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618368.71	518213.55	D-12601
12602	8618345.34	518221.25	D-12602
12603	8618342.67	518233.14	D-12603
12604	8618340.43	518243.19	D-12604
12605	8618339.68	518249.33	D-12605
12606	8618338.88	518253.32	D-12606
12607	8618337.78	518260.16	D-12607
12608	8618336.36	518273.30	D-12608
12609	8618333.23	518292.79	D-12609
12610	8618329.40	518312.37	D-12610
12611	8618326.36	518326.80	D-12611
12612	8618327.62	518326.70	D-12612
12613	8618329.60	518332.57	D-12613
12614	8618333.23	518351.93	D-12614
12615	8618336.43	518371.71	D-12615
12616	8618318.06	518381.70	D-12616
12617	8618317.69	518381.71	D-12617
12618	8618317.32	518386.72	D-12618
12619	8618316.85	518411.78	D-12619
12620	8618316.38	518439.78	D-12620
12621	8618315.97	518471.72	D-12621
12622	8618314.22	518492.63	D-12622
12623	8618314.66	518491.65	D-12623
12624	8618313.80	518491.96	D-12624
12625	8618312.16	518474.95	D-12625
12626	8618312.83	518469.52	D-12626
12627	8618312.69	518469.22	D-12627
12628	8618312.45	518469.50	D-12628
12629	8618311.06	518469.67	D-12629
12630	8618311.71	518511.69	D-12630
12631	8618311.05	518531.66	D-12631
12632	8618313.32	518551.77	D-12632
12633	8618309.60	518571.91	D-12633
12634	8618309.29	518587.88	D-12634
12635	8618308.22	518592.03	D-12635
12636	8618309.45	518592.56	D-12636
12637	8618308.80	518604.65	D-12637
12638	8618309.83	518618.62	D-12638
12639	8618309.30	518611.10	D-12639
12640	8618309.10	518611.12	D-12640
12641	8618307.10	518611.11	D-12641
12642	8618305.10	518611.10	D-12642
12643	8618305.10	518611.10	D-12643
12644	8618304.10	518611.09	D-12644
12645	8618303.10	518611.08	D-12645
12646	8618302.10	518611.06	D-12646
12647	8618301.10	518611.07	D-12647
12648	8618300.11	518611.06	D-12648
12649	8618299.11	518611.06	D-12649
12650	8618298.11	518611.05	D-12650
12651	8618297.11	518611.04	D-12651
12652	8618296.91	518611.04	D-12652
12653	8618294.76	518611.15	D-12653
12654	8618293.54	518611.38	D-12654
12655	8618292.42	518613.56	D-12655
12656	8618291.20	518618.21	D-12656
12657	8618291.56	518618.70	D-12657
12658	8618290.76	518619.28	D-12658
12659	8618289.87	518619.59	D-12659
12660	8618288.55	518619.60	D-12660
12661	8618287.57	518619.73	D-12661
12662	8618286.69	518619.58	D-12662
12663	8618285.83	518619.76	D-12663
12664	8618285.26	518619.60	D-12664
12665	8618284.64	518619.74	D-12665
12666	8618284.65	518617.75	D-12666
12667	8618284.73	518619.05	D-12667
12668	8618285.11	518618.24	D-12668
12669	8618284.64	518618.35	D-12669
12670	8618284.26	518620.03	D-12670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12671	8618284.87	518621.19	D-12671
12672	8618285.48	518622.07	D-12672
12673	8618283.92	518623.04	D-12673
12674	8618282.74	518623.81	D-12674
12675	8618282.27	518624.83	D-12675
12676	8618282.03	518625.73	D-12676
12677	8618281.63	518626.21	D-12677
12678	8618281.26	518627.44	D-12678
12679	8618280.10	518628.56	D-12679
12680	8618280.53	518629.48	D-12680
12681	8618280.16	518630.40	D-12681
12682	8618279.18	518631.80	D-12682
12683	8618278.11	518632.28	D-12683
12684	8618278.84	518633.02	D-12684
12685	8618278.67	518634.53	D-12685
12686	8618278.18	518635.08	D-12686
12687	8618283.18	518636.58	D-12687
12688	8618284.31	518635.15	D-12688
12689	8618284.37	518634.22	D-12689
12690	8618284.73	518633.29	D-12690
12691	8618285.39	518632.98	D-12691
12692	8618285.75	518631.42	D-12692
12693	8618285.61	518630.49	D-12693
12694	8618286.18	518629.16	D-12694
12695	8618286.54	518628.13	D-12695
12696	8618286.61	518627.70	D-12696
12697	8618287.26	518626.77	D-12697
12698	8618287.64	518625.34	D-12698
12699	8618288.30	518624.31	D-12699
12700	8618288.36	518623.28	D-12700
12701	8618288.72	518623.24	D-12701
12702	8618289.14	518622.14	D-12702
12703	8618289.95	518621.26	D-12703
12704	8618290.12	518620.38	D-12704
12705	8618290.55	518620.03	D-12705
12706	8618291.01	518619.92	D-12706
12707	8618291.45	518619.94	D-12707
12708	8618291.84	518619.90	D-12708
12709	8618292.79	518619.98	D-12709
12710	8618292.35	518618.32	D-12710
12711	8618292.92	518618.16	D-12711
12712	8618294.49	518617.94	D-12712
12713	8618295.07	518617.93	D-12713
12714	8618294.86	518617.38	D-12714
12715	8618294.85	518616.89	D-12715
12716	8618295.60	518616.65	D-12716
12717	8618296.10	518616.44	D-12717
12718	8618296.97	518616.25	D-12718
12719	8618296.97	518616.11	D-12719
12720	8618296.97	518616.06	D-12720
12721	8618296.97	518616.06	D-12721
12722	8618297.07	518616.07	D-12722
12723	8618296.97	518616.08	D-12723
12724	8618296.97	518616.08	D-12724
12725	8618296.97	518616.09	D-12725
12726	8618296.97	518616.10	D-12726
12727	8618296.97	518616.10	D-12727
12728	8618297.07	518616.11	D-12728
12729	8618296.97	518616.12	D-12729
12730	8618296.97	518616.16	D-12730
12731	8618313.06	518616.49	D-12731
12732	8618313.30	518616.68	D-12732
12733	8618313.37	518616.73	D-12733
12734	8618313.78	518633.36	D-12734
12735	8618313.39	518632.57	D-12735
12736	8618313.15	518632.44	D-12736
12737	8618313.33	518632.43	D-12737
12738	8618313.55	518632.32	D-12738
12739	8618313.59	518631.81	D-12739
12740	8618313.63	518574.58	D-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8618313.30	518602.84	D-12741
12742	8618313.42	518603.04	D-12742
12743	8618313.59	518604.90	D-12743
12744	8618313.59	518605.92	D-12744
12745	8618312.79	518606.82	D-12745
12746	8618313.82	518607.91	D-12746
12747	8618313.90	518608.91	D-12747
12748	8618313.98	518609.90	D-12748
12749	8618314.05	518700.90	D-12749
12750	8618314.11	518701.90	D-12750
12751	8618314.12	518702.90	D-12751
12752	8618314.21	518703.89	D-12752
12753	8618314.28	518704.89	D-12753
12754	8618314.28	518705.89	D-12754
12755	8618314.31	518706.89	D-12755
12756	8618314.33	518707.89	D-12756
12757	8618314.34	518708.89	D-12757
12758	8618318.33	518709.89	D-12758
12759	8618318.33	518710.88	D-12759
12760	8618318.34	518711.88	D-12760
12761	8618318.34	518712.88	D-12761
12762	8618318.39	518713.88	D-12762
12763	8618318.27	518714.88	D-12763
12764	8618318.25	518715.88	D-12764
12765	8618318.18	518716.88	D-12765
12766	8618318.13	518717.88	D-12766
12767	8618318.07	518718.87	D-12767
12768	8618318.02	518719.87	D-12768
12769	8618318.08	518720.80	D-12769
12770	8618318.25	518720.75	D-12770
12771	8618319.24	518720.79	D-12771
12772	8618319.22	518730.24	D-12772
12773	8618319.43	518749.79	D-12773
12774	8618311.73	518769.44	D-12774
12775	8618310.59	518775.41	D-12775
12776	8618308.47	518789.31	D-12776
12777	8618307.28	518799.13	D-12777
12778	8618306.26	518809.00	D-12778
12779	8618305.65	518815.82	D-12779
12780	8618305.46	518830.91	D-12780
12781	8618305.08	518840.12	D-12781
12782	8618305.39	518850.16	D-12782
12783	8618306.39	518870.16	D-12783
12784	8618306.49	518880.12	D-12784
12785	8618306.33	518905.94	D-12785
12786	8618307.21	518909.94	D-12786
12787	8618307.13	518910.89	D-12787
12788	8618307.17	518930.87	D-12788
12789	8618308.58	518940.12	D-12789
12790	8618308.73	518955.39	D-12790
12791	8618309.52	518962.44	D-12791
12792	8618310.54	518972.30	D-12792
12793	8618312.23	518990.70	D-12793
12794	8618314.23	519006.73	D-12794
12795	8618316.74	519006.55	D-12795
12796	8618318.62	519015.16	D-12796
12797	8618322.58	519018.90	D-12797
12798	8618320.25	519025.79	D-12798
12799	8618330.21	519039.20	D-12799
12800	8618334.83	519048.67	D-12800
12801	8618339.49	519057.58	D-12801
12802	8618344.43	519064.44	D-12802
12803	8618350.51	519073.00	D-12803
12804	8618356.70	519083.00	D-12804
12805	8618361.76	519091.73	D-12805
12806	8618368.21	519098.58	D-12806
12807	8618374.97	519107.36	D-12807
12808	8618380.00	519114.78	D-12808
12809	8618389.90	519121.90	D-12809
12810	8618398.91	519126.77	D-12810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8618404.79	519135.29	D-12811
12812	8618412.85	519141.44	D-12812
12813	8618421.22	519147.45	D-12813
12814	8618428.76	519153.78	D-12814
12815	8618438.53	519156.34	D-12815
12816	8618447.53	519163.21	D-12816
12817	8618453.91	519169.44	D-12817
12818	8618466.99	519174.42	D-12818
12819	8618474.49	519178.73	D-12819
12820	8618484.07	519182.57	D-12820
12821	8618494.69	519183.49	D-12821
12822	8618504.74	519184.48	D-12822
12823	8618515.51	519186.27	D-12823
12824	8618524.54	519184.93	D-12824
12825	8618539.14	519184.69	D-12825
12826	8618549.28	519186.67	D-12826
12827	8618555.49	519191.63	D-12827
12828	8618565.72	519191.91	D-12828
12829	8618575.84	519191.63	D-12829
12830	8618588.19	519191.10	D-12830
12831	8618598.14	519190.91	D-12831
12832	8618608.14	519189.44	D-12832
12833	8618622.50	519187.62	D-12833
12834	8618633.32	519186.31	D-12834
12835	8618635.90	519186.12	D-12835
12836	8618635.64	519185.45	D-12836
12837	8618649.72	519184.86	D-12837
12838	8618655.56	519184.68	D-12838
12839	8618663.36	519184.37	D-12839
12840	8618675.17	519184.58	D-12840
12841	8618683.49	519184.76	D-12841
12842	8618681.96	519184.81	D-12842
12843	8618685.02	519184.92	D-12843
12844	8618694.92	519185.52	D-12844
12845	8618699.83	519185.83	D-12845
12846	8618701.53	519185.90	D-12846
12847	8618704.97	519186.23	D-12847
12848	8618714.82	519187.11	D-12848
12849	8618724.77	519187.99	D-12849
12850	8618744.67	519189.83	D-12850
12851	8618754.47	519191.28	D-12851
12852	8618764.01	519192.69	D-12852
12853	8618773.48	519194.51	D-12853
12854	8618783.27	519196.44	D-12854
12855	8618802.64	519201.35	D-12855
12856	8618822.02	519206.26	D-12856
12857	8618841.39	519211.16	D-12857
12858	8618860.76	519216.07	D-12858
12859	8618880.13	519220.97	D-12859
12860	8618899.95	519225.43	D-12860
12861	8618910.07	519226.12	D-12861
12862	8618921.47	519225.53	D-12862
12863	8618941.23	519229.31	D-12863
12864	8618960.87	519229.91	D-12864
12865	8618980.72	519219.81	D-12865
12866	8618999.59	519218.32	D-12866
12867	8619020.43	519218.56	D-12867
12868	8619021.06	519218.45	D-12868
12869	8619037.16	519203.76	D-12869
12870	8619037.37	519206.40	D-12870
12871	8619018.66	519204.94	D-12871
12872	8619018.66	519203.99	D-12872
12873	8619094.81	519199.40	D-12873
12874	8619135.77	519199.28	D-12874
12875	8619138.74	519199.17	D-12875
12876	8619197.71	519199.06	D-12876
12877	8619199.66	519198.94	D-12877
12878	8619199.66	519199.83	D-12878
12879	8619200.43	519198.91	D-12879
12880	8619201.63	519198.58	D-12880

HOB CONSULTORES S.A.

V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 745-8111 / FAX: (511) 718-5004
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rev.
Proyecto y Plano: REV.

Aprobación:

REVISIONES

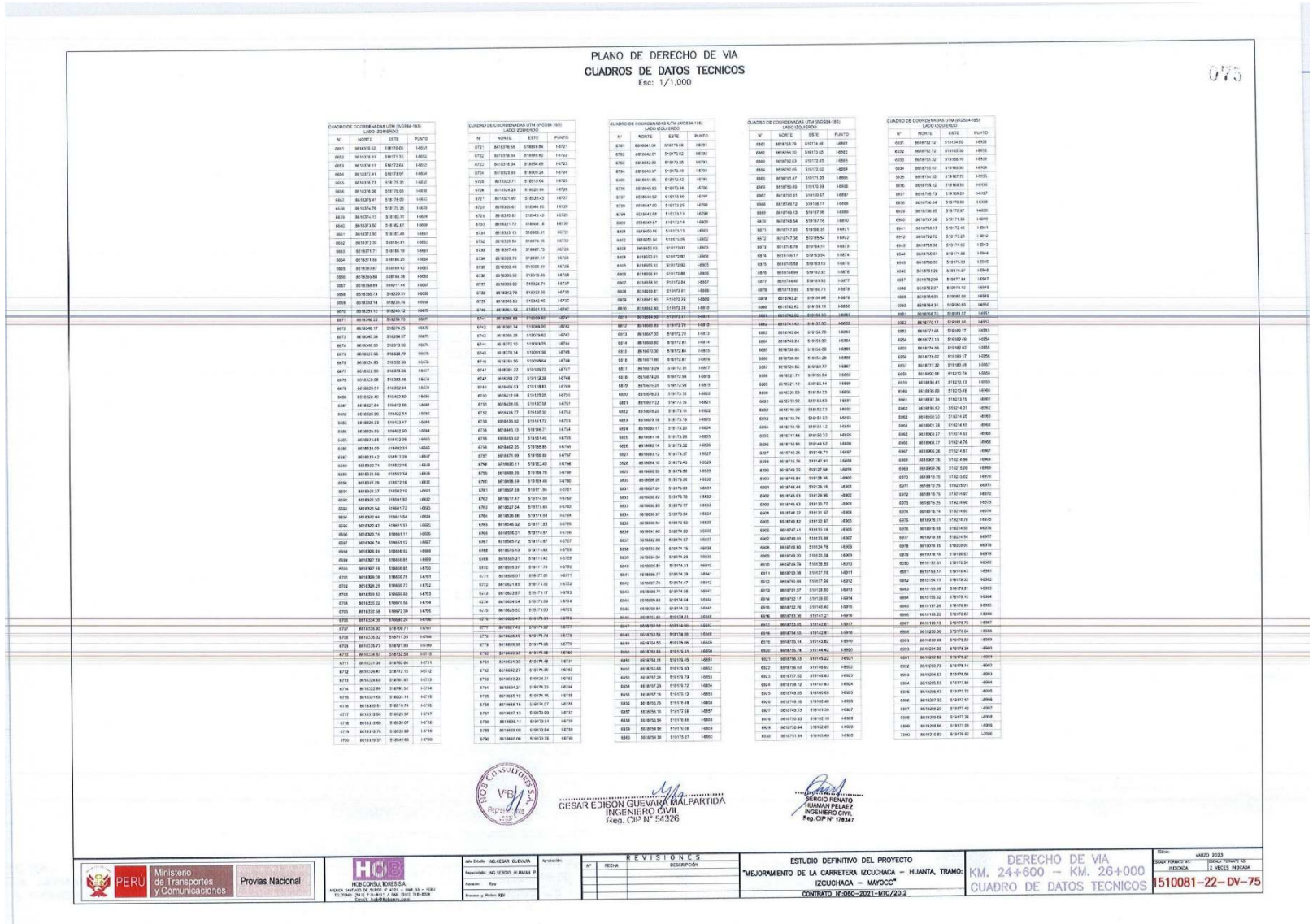
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–74



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

075

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6681	9618370.62	0187784.63	14681
6682	9618378.91	0187777.52	14682
6683	9618378.11	0187726.64	14683
6684	9618377.41	0187736.97	14684
6685	9618376.73	0187753.31	14685
6686	9618376.06	0187770.65	14686
6687	9618375.41	0187788.00	14687
6688	9618374.76	0187812.35	14688
6689	9618374.13	0187832.71	14689
6690	9618373.50	0187852.07	14690
6691	9618372.90	0187871.44	14691
6692	9618372.30	0187891.81	14692
6693	9618371.72	0187911.19	14693
6694	9618371.15	0187930.57	14694
6695	9618370.59	0187949.96	14695
6696	9618370.04	0187969.35	14696
6697	9618369.50	0187988.75	14697
6698	9618368.97	0188008.15	14698
6699	9618368.45	0188027.56	14699
6700	9618367.94	0188046.97	14700
6701	9618367.44	0188066.39	14701
6702	9618366.96	0188085.81	14702
6703	9618366.49	0188105.23	14703
6704	9618366.03	0188124.66	14704
6705	9618365.59	0188144.09	14705
6706	9618365.16	0188163.52	14706
6707	9618364.74	0188182.96	14707
6708	9618364.34	0188202.40	14708
6709	9618363.95	0188221.84	14709
6710	9618363.58	0188241.29	14710
6711	9618363.22	0188260.74	14711
6712	9618362.87	0188280.19	14712
6713	9618362.53	0188299.65	14713
6714	9618362.20	0188319.11	14714
6715	9618361.89	0188338.57	14715
6716	9618361.59	0188358.03	14716
6717	9618361.30	0188377.50	14717
6718	9618361.03	0188396.97	14718
6719	9618360.78	0188416.44	14719
6720	9618360.54	0188435.91	14720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6721	9618378.66	0188659.64	14721
6722	9618378.36	0188659.62	14722
6723	9618378.34	0188634.69	14723
6724	9618378.33	0188609.04	14724
6725	9618378.71	0188610.66	14725
6726	9618379.29	0188632.84	14726
6727	9618381.90	0188638.43	14727
6728	9618382.61	0188644.85	14728
6729	9618382.61	0188649.48	14729
6730	9618382.72	0188660.18	14730
6731	9618383.13	0188666.81	14731
6732	9618385.84	0188674.45	14732
6733	9618387.48	0188687.75	14733
6734	9618388.70	0188697.11	14734
6735	9618392.40	0188698.49	14735
6736	9618396.58	0188715.85	14736
6737	9618398.00	0188724.71	14737
6738	9618348.73	0188753.65	14738
6739	9618348.83	0188842.45	14739
6740	9618363.12	0188851.13	14740
6741	9618387.69	0188859.80	14741
6742	9618382.74	0188888.37	14742
6743	9618368.38	0188919.82	14743
6744	9618372.10	0188928.75	14744
6745	9618378.34	0188951.36	14745
6746	9618391.56	0188958.64	14746
6747	9618391.22	0189105.72	14747
6748	9618398.27	0189112.38	14748
6749	9618409.53	0189118.83	14749
6750	9618412.98	0189125.05	14750
6751	9618436.95	0189132.58	14751
6752	9618428.77	0189138.30	14752
6753	9618436.80	0189144.72	14753
6754	9618441.13	0189149.71	14754
6755	9618453.62	0189161.46	14755
6756	9618462.25	0189168.85	14756
6757	9618471.09	0189168.88	14757
6758	9618486.11	0189182.49	14758
6759	9618488.26	0189186.78	14759
6760	9618498.59	0189189.48	14760
6761	9618507.58	0189171.94	14761
6762	9618517.47	0189174.94	14762
6763	9618527.04	0189176.65	14763
6764	9618536.66	0189176.94	14764
6765	9618548.32	0189177.33	14765
6766	9618558.21	0189178.87	14766
6767	9618568.72	0189180.87	14767
6768	9618578.43	0189181.88	14768
6769	9618588.21	0189183.42	14769
6770	9618598.07	0189177.78	14770
6771	9618608.01	0189177.01	14771
6772	9618621.85	0189175.32	14772
6773	9618623.97	0189175.17	14773
6774	9618624.54	0189175.09	14774
6775	9618625.52	0189175.00	14775
6776	9618626.47	0189174.91	14776
6777	9618627.43	0189174.82	14777
6778	9618628.40	0189174.74	14778
6779	9618629.36	0189174.65	14779
6780	9618630.33	0189174.56	14780
6781	9618631.30	0189174.48	14781
6782	9618632.27	0189174.39	14782
6783	9618633.24	0189174.31	14783
6784	9618634.21	0189174.23	14784
6785	9618635.19	0189174.15	14785
6786	9618636.16	0189174.07	14786
6787	9618637.13	0189173.99	14787
6788	9618638.11	0189173.91	14788
6789	9618639.08	0189173.84	14789
6790	9618640.06	0189173.76	14790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6791	9618644.04	0189173.69	14791
6792	9618642.91	0189173.62	14792
6793	9618642.86	0189173.55	14793
6794	9618643.34	0189173.49	14794
6795	9618644.86	0189173.42	14795
6796	9618645.83	0189173.36	14796
6797	9618646.82	0189173.30	14797
6798	9618647.82	0189173.25	14798
6799	9618648.82	0189173.19	14799
6800	9618649.82	0189173.14	14800
6801	9618650.86	0189173.10	14801
6802	9618651.91	0189173.05	14802
6803	9618652.83	0189173.01	14803
6804	9618653.81	0189172.97	14804
6805	9618655.31	0189172.92	14805
6806	9618656.31	0189172.88	14806
6807	9618656.31	0189172.84	14807
6808	9618658.31	0189172.81	14808
6809	9618661.30	0189172.77	14809
6810	9618662.30	0189172.73	14810
6811	9618664.30	0189172.70	14811
6812	9618665.30	0189172.78	14812
6813	9618667.30	0189172.70	14813
6814	9618668.80	0189172.81	14814
6815	9618670.30	0189172.84	14815
6816	9618671.80	0189172.87	14816
6817	9618673.29	0189172.91	14817
6818	9618674.29	0189172.94	14818
6819	9618675.29	0189172.98	14819
6820	9618676.23	0189173.02	14820
6821	9618677.22	0189173.06	14821
6822	9618678.22	0189173.11	14822
6823	9618679.19	0189173.15	14823
6824	9618680.17	0189173.20	14824
6825	9618681.16	0189173.26	14825
6826	9618682.14	0189173.32	14826
6827	9618683.12	0189173.37	14827
6828	9618684.10	0189173.43	14828
6829	9618685.08	0189173.50	14829
6830	9618686.06	0189173.56	14830
6831	9618687.04	0189173.63	14831
6832	9618688.02	0189173.70	14832
6833	9618688.88	0189173.77	14833
6834	9618689.87	0189173.84	14834
6835	9618690.94	0189173.92	14835
6836	9618691.92	0189174.00	14836
6837	9618692.88	0189174.07	14837
6838	9618693.86	0189174.15	14838
6839	9618694.84	0189174.23	14839
6840	9618695.81	0189174.31	14840
6841	9618696.77	0189174.39	14841
6842	9618697.74	0189174.47	14842
6843	9618698.71	0189174.56	14843
6844	9618699.68	0189174.64	14844
6845	9618700.64	0189174.73	14845
6846	9618701.61	0189174.81	14846
6847	9618702.58	0189174.90	14847
6848	9618703.56	0189174.98	14848
6849	9618704.53	0189175.06	14849
6850	9618705.65	0189175.15	14850
6851	9618706.54	0189175.45	14851
6852	9618707.63	0189175.93	14852
6853	9618707.28	0189179.79	14853
6854	9618707.25	0189179.72	14854
6855	9618707.16	0189179.19	14855
6856	9618703.75	0189177.48	14856
6857	9618704.10	0189176.98	14857
6858	9618703.54	0189176.88	14858
6859	9618704.04	0189176.78	14859
6860	9618704.34	0189176.27	14860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6861	9618703.79	0189174.46	14861
6862	9618703.20	0189173.65	14862
6863	9618702.63	0189172.85	14863
6864	9618702.05	0189172.02	14864
6865	9618701.47	0189171.25	14865
6866	9618700.89	0189170.39	14866
6867	9618700.31	0189169.57	14867
6868	9618699.72	0189168.77	14868
6869	9618699.13	0189167.96	14869
6870	9618698.54	0189167.16	14870
6871	9618747.65	0189166.35	14871
6872	9618747.36	0189165.54	14872
6873	9618746.76	0189164.74	14873
6874	9618746.17	0189163.94	14874
6875	9618745.58	0189163.13	14875
6876	9618744.99	0189162.32	14876
6877	9618744.40	0189161.52	14877
6878	9618743.80	0189160.72	14878
6879	9618743.21	0189159.91	14879
6880	9618742.62	0189159.11	14880
6881	9618742.03	0189158.30	14881
6882	9618741.43	0189157.50	14882
6883	9618740.84	0189156.70	14883
6884	9618740.24	0189155.89	14884
6885	9618739.65	0189155.09	14885
6886	9618739.06	0189154.28	14886
6887	9618738.55	0189153.77	14887
6888	9618721.71	0189155.64	14888
6889	9618721.12	0189155.14	14889
6890	9618720.53	0189154.33	14890
6891	9618719.93	0189153.53	14891
6892	9618719.33	0189152.73	14892
6893	9618718.74	0189151.93	14893
6894	9618718.14	0189151.12	14894
6895	9618717.55	0189150.32	14895
6896	9618716.95	0189149.52	14896
6897	9618716.36	0189148.71	14897
6898	9618715.76	0189147.91	14898
6899	9618743.25	0189127.56	14899
6900	9618743.84	0189128.36	14900
6901	9618744.44	0189129.16	14901
6902	9618745.03	0189129.96	14902
6903	9618745.63	0189130.77	14903
6904	9618746.22	0189131.57	14904
6905	9618746.82	0189132.37	14905
6906	9618747.41	0189133.18	14906
6907	9618748.01	0189133.98	14907
6908	9618748.60	0189134.78	14908
6909	9618749.20	0189135.58	14909
6910	9618749.79	0189136.39	14910
6911	9618750.38	0189137.19	14911
6912	9618751.99	0189137.66	14912
6913	9618751.57	0189138.60	14913
6914	9618752.17	0189139.00	14914
6915	9618752.76	0189140.40	14915
6916	9618753.36	0189141.21	14916
6917	9618753.95	0189142.01	14917
6918	9618754.55	0189142.81	14918
6919	9618755.14	0189143.62	14919
6920	9618755.74	0189144.42	14920
6921	9618756.33	0189145.22	14921
6922	9618756.93	0189146.02	14922
6923	9618757.52	0189146.83	14923
6924	9618758.12	0189147.63	14924
6925	9618748.65	0189160.69	14925
6926	9618749.16	0189161.48	14926
6927	9618749.23	0189161.30	14927
6928	9618750.33	0189162.10	14928
6929	9618750.94	0189162.85	14929
6930	9618751.54	0189163.60	14930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	9618752.12	0189164.50	14931
6932	9618752.72	0189165.30	14932
6933	9618753.32	0189166.10	14933
6934	9618753.92	0189166.90	14934
6935	9618754.52	0189167.70	14935
6936	9618755.12	0189168.50	14936
6937	9618756.73	0189169.29	14937
6938	9618756.34	0189170.09	14938
6939	9618756.95	0189170.87	14939
6940	9618757.56	0189171.66	14940
6941	9618758.17	0189172.45	14941
6942	9618758.78	0189173.25	14942
6943	9618759.38	0189174.05	14943
6944	9618759.94	0189174.89	14944
6945	9618760.53	0189175.69	14945
6946	9618761.26	0189176.37	14946
6947	9618762.09	0189177.04	14947
6948	9618762.97	0189178.12	14948
6949	9618764.03	0189180.08	14949
6950	9618764.53	0189180.89	14950
6951	9618758.72	0189181.97	14951
6952	9618770.17	0189181.86	14952
6953	9618771.44	0189182.17	14953
6954	9618772.10	0189182.49	14954
6955	9618774.05	0189182.82	14955
6956	9618775.02	0189183.17	14956
6957	9618777.22	0189183.49	14957
6958	9618902.06	0189212.79	14958
6959	9618894.41	0189213.13	14959
6960	9618890.68	0189213.49	14960
6961	9618887.34	0189213.75	14961
6962	9618885.62	0189214.01	14962
6963	9618882.33	0189214.25	14963
6964	9618881.78	0189214.45	14964
6965	9618880.27	0189214.62	14965
6966	9618896.71	0189214.76	14966
6967	9618896.26	0189214.87	14967
6968	9618897.76	0189214.96	14968
6969	9618909.26	0189215.09	14969
6970	9618910.75	0189215.62	14970
6971	9618912.25	0189215.91	14971
6972	9618913.75	0189214.97	14972
6973	9618915.25	0189214.96	14973
6974	9618916.74	0189214.80	14974
6975	9618918.24	0189214.79	14975
6976	9618919.86	0189214.58	14976
6977	9618919.39	0189214.54	14977
6978	9618919.15	0189209.90	14978
6979	9618919.15	0189199.63	14979
6980	9618917.61	0189199.54	14980
6981	9618917.66	0189199.30	14981
6982	9618917.47	0189198.43	14982
6983	9618916.74	0189198.47	14983
6984	9618916.89	0189198.82	14984
6985	9618917.26	0189198.99	14985
6986	9618918.20	0189198.82	14986
6987	9618918.13	0189198.78	14987
6988	9618920.06	0189198.64	14988
6989	9618920.98	0189198.82	14989
6990	9618921.90	0189198.98	14990
6991	9618922.82	0189199.27	14991
6992	9618923.73	0189199.14	14992
6993	9618924.63	0189199.09	14993
6994	9618925.53	0189197.88	14994
6995	9618926.43	0189197.72	14995
6996	9618927.32	0189197.57	14996
6997	9618928.23	0189197.42	14997
6998	9618929.08	0189197.26	14998
6999	9618928.86	0189197.09	14999
7000	9618927.83	0189196.91	15000

VºBº

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4323 – LIMA 33 – PERÚ
TELÉFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-8334
Email: hcb@hcbsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev
Proyectó y Perfiles:	REV

Aprobación:

REVISIONES

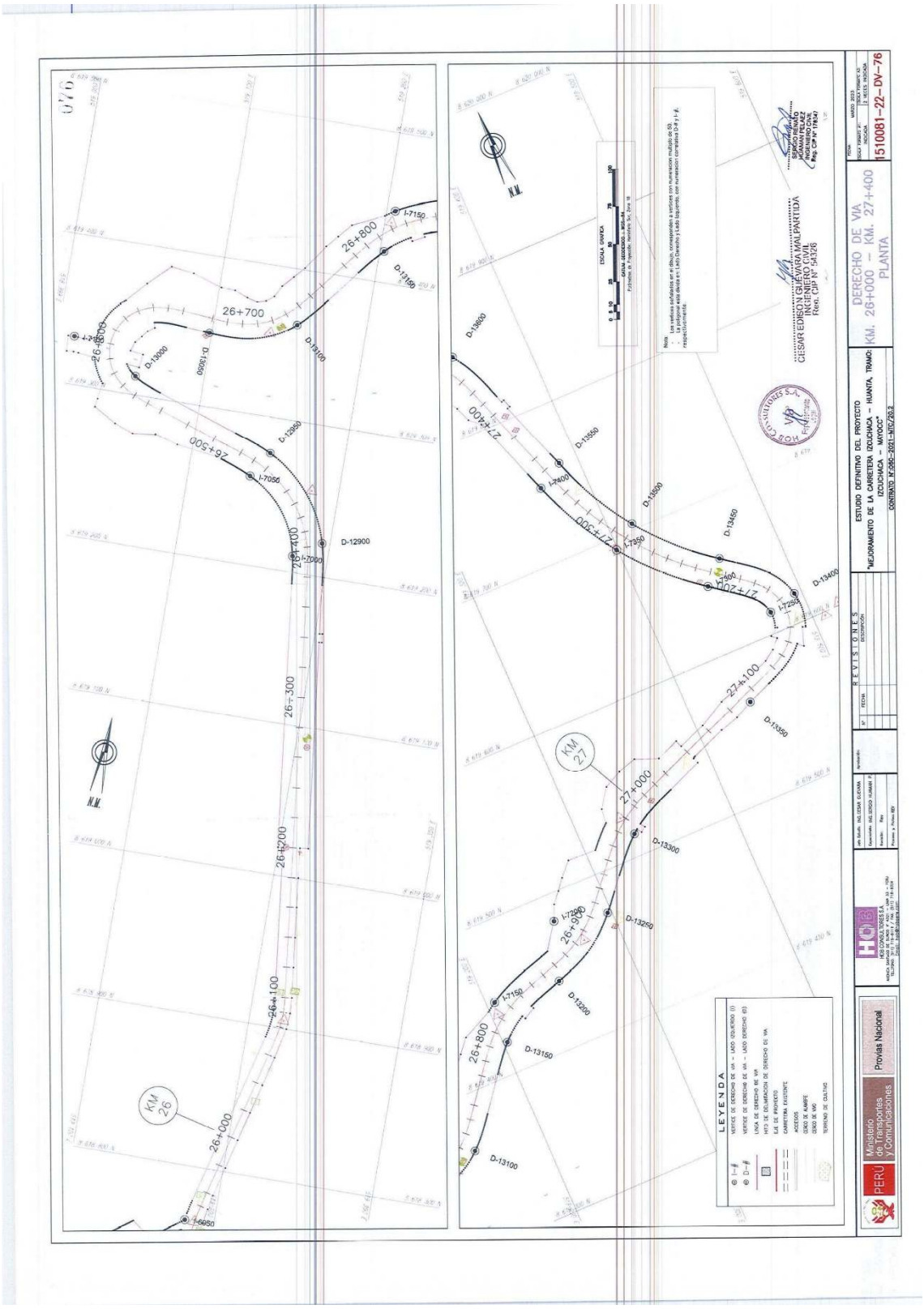
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 24+600 – KM. 26+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–75

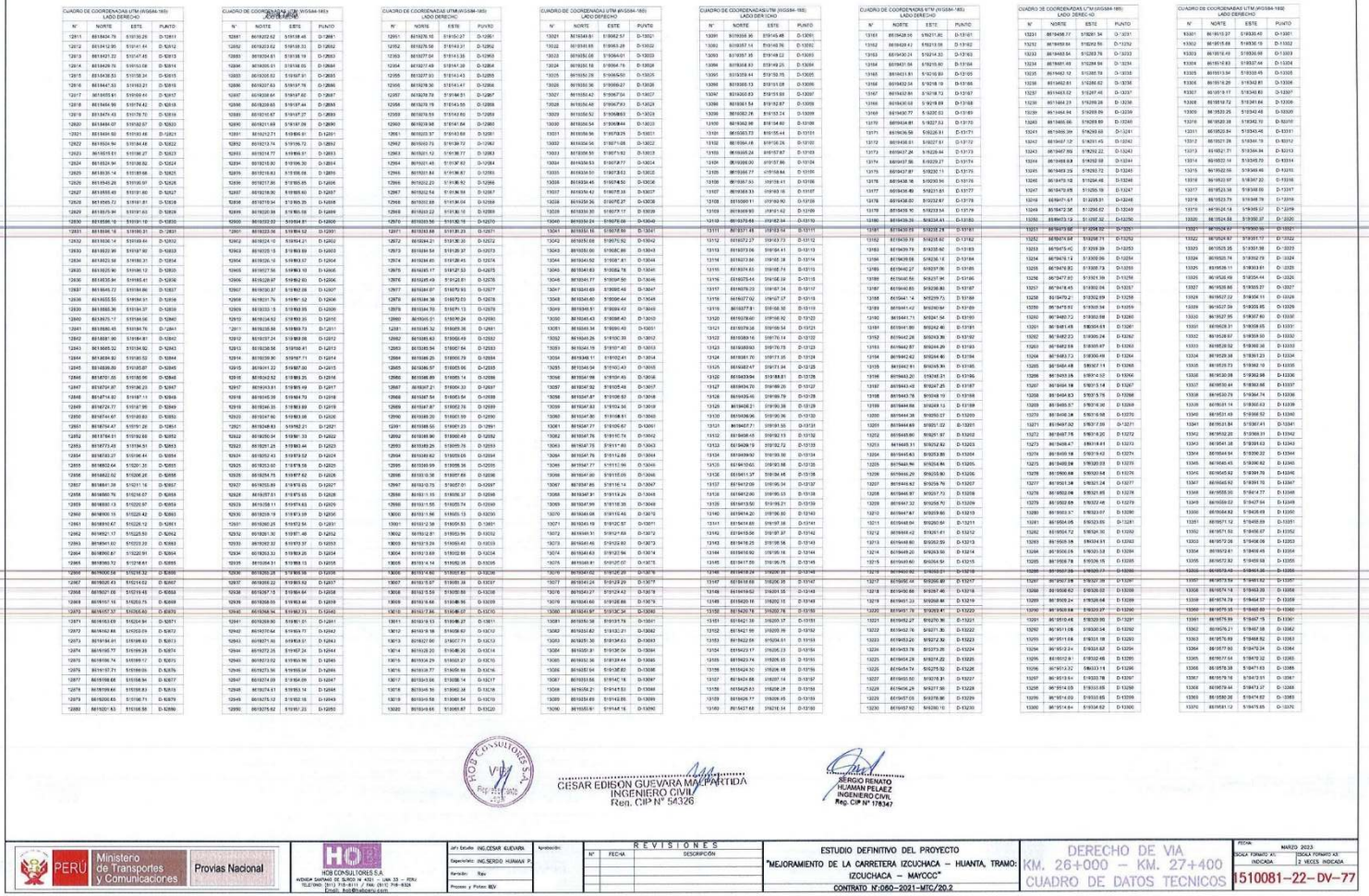

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
PLANTA
1510081-22-DV-76
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208
Nota
ESCALA GRAFICA
N.M.
KM 26
KM 27
26+000
26+100
26+200
26+300
26+400
26+500
26+600
26+700
26+800
26+900
27+000
27+100
27+200
27+300
27+400

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

077



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12911	8918404.79	519136.25	D-12911
12912	8918412.95	519141.44	D-12912
12913	8918421.22	519147.45	D-12913
12914	8918429.76	519153.68	D-12914
12915	8918438.53	519159.34	D-12915
12916	8918447.53	519163.21	D-12916
12917	8918455.61	519169.44	D-12917
12918	8918464.99	519176.42	D-12918
12919	8918474.43	519178.70	D-12919
12920	8918484.07	519182.57	D-12920
12921	8918493.81	519187.48	D-12921
12922	8918504.94	519194.88	D-12922
12923	8918515.61	519196.27	D-12923
12924	8918524.94	519198.82	D-12924
12925	8918535.14	519199.68	D-12925
12926	8918545.05	519197.89	D-12926
12927	8918555.49	519197.80	D-12927
12928	8918564.99	519197.44	D-12928
12929	8918574.99	519197.27	D-12929
12930	8918584.97	519197.09	D-12930
12931	8918594.16	519196.52	D-12931
12932	8918604.14	519194.21	D-12932
12933	8918613.99	519193.10	D-12933
12934	8918623.97	519192.93	D-12934
12935	8918633.85	519191.49	D-12935
12936	8918643.83	519189.49	D-12936
12937	8918653.81	519187.50	D-12937
12938	8918663.79	519185.50	D-12938
12939	8918673.77	519183.51	D-12939
12940	8918683.75	519181.51	D-12940
12941	8918693.73	519179.52	D-12941
12942	8918703.71	519177.52	D-12942
12943	8918713.69	519175.53	D-12943
12944	8918723.67	519173.53	D-12944
12945	8918733.65	519171.54	D-12945
12946	8918743.63	519169.54	D-12946
12947	8918753.61	519167.55	D-12947
12948	8918763.59	519165.55	D-12948
12949	8918773.57	519163.56	D-12949
12950	8918783.55	519161.56	D-12950
12951	8918793.53	519159.57	D-12951
12952	8918803.51	519157.57	D-12952
12953	8918813.49	519155.58	D-12953
12954	8918823.47	519153.58	D-12954
12955	8918833.45	519151.59	D-12955
12956	8918843.43	519149.59	D-12956
12957	8918853.41	519147.60	D-12957
12958	8918863.39	519145.60	D-12958
12959	8918873.37	519143.61	D-12959
12960	8918883.35	519141.61	D-12960
12961	8918893.33	519139.62	D-12961
12962	8918903.31	519137.62	D-12962
12963	8918913.29	519135.63	D-12963
12964	8918923.27	519133.63	D-12964
12965	8918933.25	519131.64	D-12965
12966	8918943.23	519129.64	D-12966
12967	8918953.21	519127.65	D-12967
12968	8918963.19	519125.65	D-12968
12969	8918973.17	519123.66	D-12969
12970	8918983.15	519121.66	D-12970
12971	8918993.13	519119.67	D-12971
12972	8919003.11	519117.67	D-12972
12973	8919013.09	519115.68	D-12973
12974	8919023.07	519113.68	D-12974
12975	8919033.05	519111.69	D-12975
12976	8919043.03	519109.69	D-12976
12977	8919053.01	519107.70	D-12977
12978	8919062.99	519105.70	D-12978
12979	8919072.97	519103.71	D-12979
12980	8919082.95	519101.71	D-12980
12981	8919092.93	519099.72	D-12981
12982	8919102.91	519097.72	D-12982
12983	8919112.89	519095.73	D-12983
12984	8919122.87	519093.73	D-12984
12985	8919132.85	519091.74	D-12985
12986	8919142.83	519089.74	D-12986
12987	8919152.81	519087.75	D-12987
12988	8919162.79	519085.75	D-12988
12989	8919172.77	519083.76	D-12989
12990	8919182.75	519081.76	D-12990
12991	8919192.73	519079.77	D-12991
12992	8919202.71	519077.77	D-12992
12993	8919212.69	519075.78	D-12993
12994	8919222.67	519073.78	D-12994
12995	8919232.65	519071.79	D-12995
12996	8919242.63	519069.79	D-12996
12997	8919252.61	519067.80	D-12997
12998	8919262.59	519065.80	D-12998
12999	8919272.57	519063.81	D-12999
13000	8919282.55	519061.81	D-13000
13001	8919292.53	519059.82	D-13001
13002	8919302.51	519057.82	D-13002
13003	8919312.49	519055.83	D-13003
13004	8919322.47	519053.83	D-13004
13005	8919332.45	519051.84	D-13005
13006	8919342.43	519049.84	D-13006
13007	8919352.41	519047.85	D-13007
13008	8919362.39	519045.85	D-13008
13009	8919372.37	519043.86	D-13009
13010	8919382.35	519041.86	D-13010
13011	8919392.33	519039.87	D-13011
13012	8919402.31	519037.87	D-13012
13013	8919412.29	519035.88	D-13013
13014	8919422.27	519033.88	D-13014
13015	8919432.25	519031.89	D-13015
13016	8919442.23	519029.89	D-13016
13017	8919452.21	519027.90	D-13017
13018	8919462.19	519025.90	D-13018
13019	8919472.17	519023.91	D-13019
13020	8919482.15	519021.91	D-13020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13021	8919492.13	519019.92	D-13021
13022	8919502.11	519017.92	D-13022
13023	8919512.09	519015.93	D-13023
13024	8919522.07	519013.93	D-13024
13025	8919532.05	519011.94	D-13025
13026	8919542.03	519009.94	D-13026
13027	8919552.01	519007.95	D-13027
13028	8919561.99	519005.95	D-13028
13029	8919571.97	519003.96	D-13029
13030	8919581.95	519001.96	D-13030
13031	8919591.93	518999.97	D-13031
13032	8919601.91	518997.97	D-13032
13033	8919611.89	518995.98	D-13033
13034	8919621.87	518993.98	D-13034
13035	8919631.85	518991.99	D-13035
13036	8919641.83	518989.99	D-13036
13037	8919651.81	518988.00	D-13037
13038	8919661.79	518986.00	D-13038
13039	8919671.77	518984.01	D-13039
13040	8919681.75	518982.01	D-13040
13041	8919691.73	518980.02	D-13041
13042	8919701.71	518978.02	D-13042
13043	8919711.69	518976.03	D-13043
13044	8919721.67	518974.03	D-13044
13045	8919731.65	518972.04	D-13045
13046	8919741.63	518970.04	D-13046
13047	8919751.61	518968.05	D-13047
13048	8919761.59	518966.05	D-13048
13049	8919771.57	518964.06	D-13049
13050	8919781.55	518962.06	D-13050
13051	8919791.53	518960.07	D-13051
13052	8919801.51	518958.07	D-13052
13053	8919811.49	518956.08	D-13053
13054	8919821.47	518954.08	D-13054
13055	8919831.45	518952.09	D-13055
13056	8919841.43	518950.09	D-13056
13057	8919851.41	518948.10	D-13057
13058	8919861.39	518946.10	D-13058
13059	8919871.37	518944.11	D-13059
13060	8919881.35	518942.11	D-13060
13061	8919891.33	518940.12	D-13061
13062	8919901.31	518938.12	D-13062
13063	8919911.29	518936.13	D-13063
13064	8919921.27	518934.13	D-13064
13065	8919931.25	518932.14	D-13065
13066	8919941.23	518930.14	D-13066
13067	8919951.21	518928.15	D-13067
13068	8919961.19	518926.15	D-13068
13069	8919971.17	518924.16	D-13069
13070	8919981.15	518922.16	D-13070
13071	8919991.13	518920.17	D-13071
13072	8920001.11	518918.17	D-13072
13073	8920011.09	518916.18	D-13073
13074	8920021.07	518914.18	D-13074
13075	8920031.05	518912.19	D-13075
13076	8920041.03	518910.19	D-13076
13077	8920051.01	518908.20	D-13077
13078	8920060.99	518906.20	D-13078
13079	8920070.97	518904.21	D-13079
13080	8920080.95	518902.21	D-13080
13081	8920090.93	518900.22	D-13081
13082	8920100.91	518898.22	D-13082
13083	8920110.89	518896.23	D-13083
13084	8920120.87	518894.23	D-13084
13085	8920130.85	518892.24	D-13085
13086	8920140.83	518890.24	D-13086
13087	8920150.81	518888.25	D-13087
13088	8920160.79	518886.25	D-13088
13089	8920170.77	518884.26	D-13089
13090	8920180.75	518882.26	D-13090
13091	8920190.73	518880.27	D-13091
13092	8920200.71	518878.27	D-13092
13093	8920210.69	518876.28	D-13093
13094	8920220.67	518874.28	D-13094
13095	8920230.65	518872.29	D-13095
13096	8920240.63	518870.29	D-13096
13097	8920250.61	518868.30	D-13097
13098	8920260.59	518866.30	D-13098
13099	8920270.57	518864.31	D-13099
13100	8920280.55	518862.31	D-13100
13101	8920290.53	518860.32	D-13101
13102	8920300.51	518858.32	D-13102
13103	8920310.49	518856.33	D-13103
13104	8920320.47	518854.33	D-13104
13105	8920330.45	518852.34	D-13105
13106	8920340.43	518850.34	D-13106
13107	8920350.41	518848.35	D-13107
13108	8920360.39	518846.35	D-13108
13109	8920370.37	518844.36	D-13109
13110	8920380.35	518842.36	D-13110
13111	8920390.33	518840.37	D-13111
13112	8920400.31	518838.37	D-13112
13113	8920410.29	518836.38	D-13113
13114	8920420.27	518834.38	D-13114
13115	8920430.25	518832.39	D-13115
13116	8920440.23	518830.39	D-13116
13117	8920450.21	518828.40	D-13117
13118	8920460.19	518826.40	D-13118
13119	8920470.17	518824.41	D-13119
13120	8920480.15	518822.41	D-13120
13121	8920490.13	518820.42	D-13121
13122	8920500.11	518818.42	D-13122
13123	8920510.09	518816.43	D-13123
13124	8920520.07	518814.43	D-13124
13125	8920530.05	518812.44	D-13125
13126	8920540.03	518810.44	D-13126
13127	8920550.01	518808.45	D-13127
13128	8920559.99	518806.45	D-13128
13129	8920569.97	518804.46	D-13129
13130	8920579.95	518802.46	D-13130
13131	8920589.93	518800.47	D-13131
13132	8920599.91	518798.47	D-13132
13133	8920609.89	518796.48	D-13133
13134	8920619.87	518794.48	D-13134
13135	8920629.85	518792.49	D-13135
13136	8920639.83	518790.49	D-13136
13137	8920649.81	518788.50	D-13137
13138	8920659.79	518786.50	D-13138
13139	8920669.77	518784.51	D-13139
13140	8920679.75	518782.51	D-13140
13141	8920689.73	518780.52	D-13141
13142	8920699.71	518778.52	D-13142
13143	8920709.69	518776.53	D-13143
13144	8920719.67	518774.53	D-13144
13145	8920729.65	518772.54	D-13145
13146	8920739.63	518770.54	D-13146
13147	8920749.61	518768.55	D-13147
13148	8920759.59	518766.55	D-13148
13149	8920769.57	518764.56	D-13149
13150	8920779.55	518762.56	D-13150
13151	8920789.53	518760.57	D-13151
13152	8920799.51	518758.57	D-13152
13153	8920809.49	518756.58	D-13153
13154	8920819.47	518754.58	D-13154
13155	8920829.45	518752.59	D-13155
13156	8920839.43	518750.59	D-13156
13157	8920849.41	518748.60	D-13157
13158	8920859.39	518746.60	D-13158
13159	8920869.37	518744.61	D-13159
13160	8920879.35	518742.61	D-13160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13161	8920889.33	518740.62	D-13161
13162	8920899.31	518738.62	D-13162
13163	8920909.29	518736.63	D-13163
13164	8920919.27	518734.63	D-13164
13165	8920929.25	518732.64	D-13165
13166	8920939.23	518730.64	D-13166
13167	8920949.21	518728.65	D-13167
13168	8920959.19	518726.65	D-13168
13169	8920969.17	518724.66	D-13169
13170	8920979.15	518722.66	D-13170
13171	8920989.13	518720.67	D-13171
13172	8920999.11	518718.67	D-13172
13173	8921009.09	518716.68	D-13173
13174	8921019.07	518714.68	D-13174
13175	8921029.05	518712.69	D-13175
13176	8921039.03	518710.69	D-13176
13177	8921049.01	518708.70	D-13177
13178	8921058.99	518706.70	D-13178
13179	8921068.97	518704.71	D-13179
13180	8921078.95	518702.71	D-13180
13181	8921088.93	518700.72	D-13181
13182	8921098.91	518698.72	D-13182
13183	8921108.89	518696.73	D-13183
13184	8921118.87	518694.73	D-13184
13185	8921128.85	518692.74	D-13185
13186	8921138.83	518690.74	D-13186
13187	8921148.81	518688.75	D-13187
13188	8921158.79	518686.75	D-13188
13189	8921168.77	518684.76	D-13189
13190	8921178.75	518682.76	D-13190
13191	8921188.73	518680.77	D-13191
13192	8921198.71	518678.77	D-13192
13193	8921208.69	518676.78	D-13193
13194	8921218.67	518674.78	D-13194
13195	8921228.65	518672.79	D-13195
13196	8921238.63	518670.79	D-13196
13197	8921248.61	518668.80	D-13197
13198	8921258.59	518666.80	D-13198
13199	8921268.57	518664.81	D-13199
13200	8921278.55	518662.81	D-13200
13201	8921288.53	518660.82	D-13201
13202	8921298.51	518658.82	D-13202
13203	8921308.49	518656.83	D-13203
13204	8921318.47	518654.83	D-13204
13205	8921328.45	518652.84	D-13205
13206	8921338.43	518650.84	D-13206
13207	8921348.41	518648.85	D-13207
13208	8921358.39	518646.85	D-13208
13209	8921368.37	518644.86	D-13209
13210	8921378.35	518642.86	D-13210
13211	8921388.33	518640.87	D-13211
13212	8921398.31	518638.87	D-13212
13213	8921408.29	518636.88	D-13213
13214	8921418.27	518634.88	D-13214
13215	8921428.25	518632.89	D-13215
13216	8921438.23	518630.89	D-13216
13217	8921448.21	518628.90	D-13217
13218	8921458.19	518626.90	D-13218
13219	8921468.17	518624.91	D-13219
13220	8921478.15	518622.91	D-13220
13221	8921488.13	518620.92	D-13221
13222	8921498.11	518618.92	D-13222
13223	8921508.09	518616.93	D-13223
13224	8921518.07	518614.93	D-13224
13225	8921528.05	518612.94	D-13225
13226	8921538.03	518610.94	D-13226
13227	8921548.01	518608.95	D-13227
13228	8921557.99	518606.95	D-13228
13229	8921567.97	518604.96	D-13229
13230	8921577.95	518602.96	D-13230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13231	8921587.93	518600.97	D-13231
13232	8921597.91	518598.97	D-13232
13233	8921607.89	518596.98	D-13233
13234	8921617.87	518594.98	D-13234
13235	8921627.85	518592.99	D-13235
13236	8921637.83	518590.99	D-13236
13237	8921647.81	518589.00	D-13237
13238	8921657.79	518587.00	D-13238
13239	8921667.77	518585.01	D-13239
13240	8921677.75	518583.01	D-13240
13241	8921687.73	518581.02	D-13241
13242	8921697.71	518579.02	D-13242
13243	8921707.69	518577.03	D-13243
13244	8921717.67	518575.03	D-13244
13245	8921727.65	518573.04	D-13245
13246	8921737.63	518571.04	D-13246
13247	8921747.61	518569.05	D-13247
13248	8921757.59	518567.05	D-13248
13249	8921767.57	518565.06	D-13249
13250	8921777.55	518563.06	D-13250
13251	8921787.53	518561.07	D-13251
13252	8921797.51	518559.07	D-13252
13253	8921807.49	518557.08	D-13253
13254	8921817.47	518555.08	D-13254
13255	8921827.45	518553.09	D-13255
13256	8921837.43	518551.09	D-13256
13257	8921847.41	518549.10	D-13257
13258	8921857.39	518547.10	D-13258
13259	8921867.37	518545.11	D-13259
13260	8921877.35	518543.11	D-13260
13261	8921887.33	518541.12	D-13261
13262	8921897.31	518539.12	D-13262
13263	8921907.29	518537.13	D-13263
13264	8921917.27	518535.13	D-13264
13265	8921927.25	518533.14	D-13265
13266	8921937.23	518531.14	D-13266
13267	8921947.21	518529.15	D-13267
13268	8921957.19	518527.15	D-13268
13269	8921967.17	518525.16	D-13269
13270	8921977.15	518523.16	D-13270
13271	8921987.13	518521.17	D-13271
13272	8921997.11	518519.17	D-13272
13273	8922007.09	518517.18	D-13273
13274	8922017.07	518515.18	D-13274
13275	8922027.05	518513.19	D-13275
13276	8922037.03	518511.19	D-13276
13277	8922047.01	518509.20	D-13277
13278	8922056.99	518507.20	D-13278
13279	8922066.97	518505.21	D-13279
13280	8922076.95	518503.21	D-13280
13281	8922086.93	518501.22	D-13281
13282	8922096.91	518499.22	D-13282
13283	8922106.89	518497.23	D-13283
13284	8922116.87	518495.23	D-13284
13285	8922126.85	518493.24	D-13285
13286	8922136.83	518491.24	D-13286
13287	8922146.81	518489.25	D-13287
13288	8922156.79	518487.25	D-13288
13289	8922166.77	518485.26	D-13289
13290	8922176.75	518483.26	D-13290
13291	8922186.73	518481.27	D-13291
13292	8922196.71	518479.27	D-13292
13293	8922206.69	518477.28	D-13293
13294	8922216.67	518475.28	D-13294
13295	8922226.65	518473.29	D-13295
13296	8922236.63	518471.29	D-13296
13297	8922246.61	518469.30	D-13297
13298	8922256.59	518467.30	D-13298
13299	8922266.57	518465.31	D-13299
13300	8922276.55	518463.31	D-13300
13301	8922286.53	518461.32	D-13301
13302	8922296.51	518459.32	D-13302
13303	8922306.49	518457.33	D-13303
13304	8922316.47	518455.33	D-13304
13305	8922326.45	518453.34	D-13305
13306	8922336.43	518451.34	D-13306
13307	8922346.41	518449.35	D-13307
13308	8922356.39	518447.35	D-13308
13309	8922366.37	518445.36	D-13309
13310	8922376.35	518443.36	D-13310
13311	8922386.33	518441.37	D-13311
13312	8922396.31	518439.37	D-13312
13313	8922406.29	518437.38	D-13313
13314	8922416.27	518435.38	D-13314
13315	8922426.25	518433.39	D-13315
13316	8922436.23	518431.39	D-13316
13317	8922446.21	518429.40	D-13317
13318	8922456.19	518427.40	D-13318
13319	8922466.17	518425.41	D-13319
13320	8922476.15	518423.41	D-13320
13321	8922486.13	518421.42	D-13321
13322	8922496.11	518419.42	D-13322
13323	8922506.09	518417.43	D-13323
13324	8922516.07	518415.43	D-13324
13325	8922526.05	518413.44	D-13325
13326	8922536.03	518411.44	D-13326
13327	8922546.01	518409.45	D-13327
13328	8922555.99	518407.45	D-13328
13329	8922565.97	518405.46	D-13329
13330	8922575.95	518403.46	D-13330
13331	8922585.93	518401.47	D-13331
13332	8922595.91	518399.47	D-13332
13333	8922605.89	518397.48	D-13333
13334	8922615.87	518395.48	D-13334
13335	8922625.85	518393.49	D-13335
13336	8922635.83	518391.49	D-13336
13337	8922645.81	518389.50	D-13337
13338	8922655.79	518387.50	D-13338
13339	8922665.77	518385.51	D-13339
13340	8922675.75	518383.51	D-13340
13341	8922685.73	518381.52	D-13341
13342	8922695.71	518379.52	D-13342
13343	8922705.69	518377.53	D-13343
13344	8922715.67	518375.53	D-13344
13345	8922725.65	518373.54	D-13345
13346	8922735.63	518371.54	D-13346
13347	8922745.61	518369.55	D-13347
13348	8922755.59	518367.55	D-13348
13349	8922765.57	518365.56	D-13349
13350	8922775.55	518363.56	D-13350
13351	8922785.53	518361.57	D-13351
13352	8922795.51	518359.57	D-13352
13353	8922805.49	518357.58	D-13353
13354	8922815.47	518355.58	D-13354
13355	8922825.45	518353.59	D-13355
13356	8922835.43	518351.59	D-13356
13357	8922845.41	518349.60	D-13357
13358	8922855.39	518347.60	D-13358
13359	8922865.37	518345.61	D-13359
13360	8922875.35	518343.61	D-13360
13361	8922885.33	518341.62	D-13361
13362	8922895.31	518339.62	D-13362
13363	8922905.29	518337.63	D-13363
13364	8922915.27	518335.63	D-13364
13365	8922925.25	518333.64	D-13365
13366	8922935.23	518331.64	D-13366
13367	8922945.21	518329.65	D-13367
13368	8922955.19	518327.65	D-13368
13369	8922965.17	518325.66	D-13369
13370	8922975.15	518323.66	D-13370

CESAR EDISON GUEVARA MAYPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4351 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8124
Email: hob@hobconsult.com

Aprobación:	
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisado: Rev.	
Proyec. y Pintado: BDV	

REVISIONES

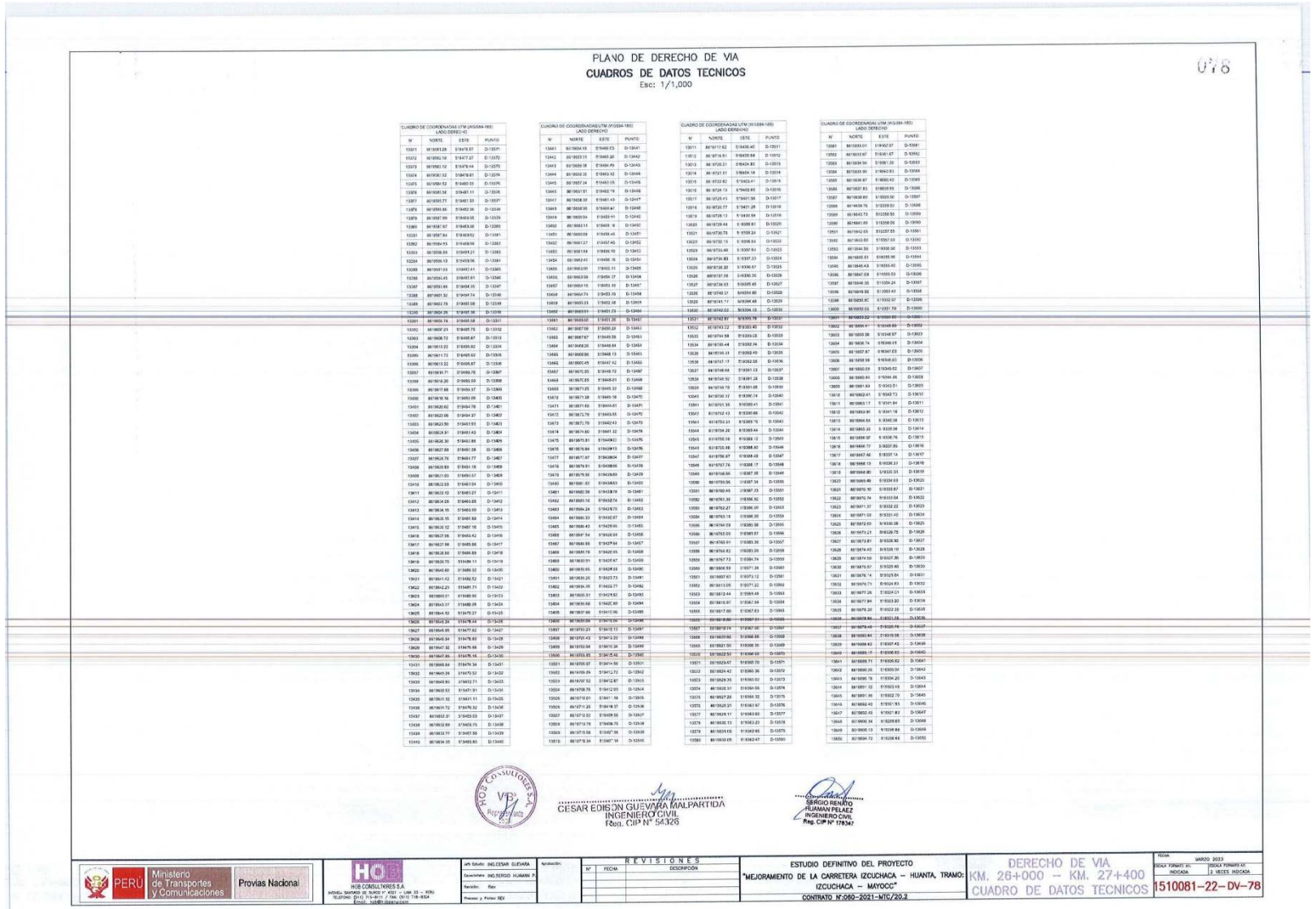
N°	FEC-VA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 26+000 – KM. 27+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–77



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

078

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13371	8619581.28	519478.07	D-13371
13372	8619582.19	519477.07	D-13372
13373	8619582.12	519478.44	D-13373
13374	8619582.02	519478.81	D-13374
13375	8619584.52	519480.03	D-13375
13376	8619585.58	519481.11	D-13376
13377	8619585.77	519481.33	D-13377
13378	8619586.66	519482.36	D-13378
13379	8619587.99	519483.95	D-13379
13380	8619587.67	519483.98	D-13380
13381	8619587.84	519483.62	D-13381
13382	8619584.93	519479.96	D-13382
13383	8619586.69	519479.21	D-13383
13384	8619586.13	519478.76	D-13384
13385	8619587.03	519477.41	D-13385
13386	8619589.45	519475.91	D-13386
13387	8619593.68	519474.35	D-13387
13388	8619597.32	519474.74	D-13388
13389	8619602.79	519477.08	D-13389
13390	8619604.26	519478.36	D-13390
13391	8619605.74	519480.58	D-13391
13392	8619607.23	519485.75	D-13392
13393	8619608.72	519485.87	D-13393
13394	8619610.22	519485.92	D-13394
13395	8619611.72	519485.92	D-13395
13396	8619613.22	519485.87	D-13396
13397	8619614.71	519485.78	D-13397
13398	8619616.20	519485.59	D-13398
13399	8619617.66	519484.37	D-13399
13400	8619618.56	519483.09	D-13400
13401	8619620.62	519484.78	D-13401
13402	8619622.06	519484.97	D-13402
13403	8619623.50	519483.93	D-13403
13404	8619624.91	519483.43	D-13404
13405	8619626.30	519483.88	D-13405
13406	8619627.68	519481.28	D-13406
13407	8619628.76	519481.77	D-13407
13408	8619629.83	519481.18	D-13408
13409	8619631.03	519480.57	D-13409
13410	8619632.09	519481.04	D-13410
13411	8619633.10	519481.27	D-13411
13412	8619634.08	519480.89	D-13412
13413	8619634.15	519480.59	D-13413
13414	8619635.15	519481.88	D-13414
13415	8619636.12	519482.18	D-13415
13416	8619637.06	519483.42	D-13416
13417	8619637.98	519485.66	D-13417
13418	8619638.88	519486.89	D-13418
13419	8619639.75	519488.11	D-13419
13420	8619640.60	519489.32	D-13420
13421	8619641.42	519490.52	D-13421
13422	8619642.23	519491.71	D-13422
13423	8619643.01	519490.90	D-13423
13424	8619643.77	519492.09	D-13424
13425	8619644.52	519479.27	D-13425
13426	8619645.24	519478.04	D-13426
13427	8619645.95	519477.62	D-13427
13428	8619646.64	519476.80	D-13428
13429	8619647.32	519475.98	D-13429
13430	8619647.99	519476.16	D-13430
13431	8619648.64	519476.34	D-13431
13432	8619649.29	519479.52	D-13432
13433	8619649.90	519482.71	D-13433
13434	8619650.52	519481.91	D-13434
13435	8619651.12	519481.11	D-13435
13436	8619651.72	519479.32	D-13436
13437	8619652.31	519480.53	D-13437
13438	8619652.89	519480.73	D-13438
13439	8619653.77	519481.58	D-13439
13440	8619654.35	519480.80	D-13440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13441	8619654.49	519480.03	D-13441
13442	8619655.11	519481.26	D-13442
13443	8619656.18	519481.89	D-13443
13444	8619658.38	519483.92	D-13444
13445	8619657.24	519483.05	D-13445
13446	8619657.81	519482.78	D-13446
13447	8619658.39	519481.43	D-13447
13448	8619658.96	519480.67	D-13448
13449	8619659.54	519480.91	D-13449
13450	8619660.11	519481.16	D-13450
13451	8619660.69	519481.40	D-13451
13452	8619661.27	519482.43	D-13452
13453	8619661.84	519480.16	D-13453
13454	8619662.43	519480.15	D-13454
13455	8619662.90	519480.31	D-13455
13456	8619663.58	519480.17	D-13456
13457	8619664.16	519480.43	D-13457
13458	8619664.74	519480.19	D-13458
13459	8619665.33	519482.48	D-13459
13460	8619665.91	519481.73	D-13460
13461	8619666.50	519481.36	D-13461
13462	8619667.08	519480.24	D-13462
13463	8619667.67	519479.58	D-13463
13464	8619668.25	519480.84	D-13464
13465	8619668.80	519480.13	D-13465
13466	8619669.45	519477.42	D-13466
13467	8619670.35	519476.72	D-13467
13468	8619670.65	519480.01	D-13468
13469	8619671.23	519479.33	D-13469
13470	8619671.81	519480.16	D-13470
13471	8619671.66	519480.61	D-13471
13472	8619672.79	519480.55	D-13472
13473	8619673.79	519482.43	D-13473
13474	8619674.80	519481.82	D-13474
13475	8619675.81	519480.12	D-13475
13476	8619676.84	519479.13	D-13476
13477	8619677.87	519478.04	D-13477
13478	8619678.91	519478.06	D-13478
13479	8619679.96	519479.63	D-13479
13480	8619681.00	519480.63	D-13480
13481	8619682.08	519479.79	D-13481
13482	8619683.16	519480.74	D-13482
13483	8619684.24	519479.73	D-13483
13484	8619685.33	519480.87	D-13484
13485	8619686.43	519479.95	D-13485
13486	8619687.54	519480.94	D-13486
13487	8619688.66	519479.94	D-13487
13488	8619689.78	519480.95	D-13488
13489	8619690.91	519479.97	D-13489
13490	8619691.65	519479.68	D-13490
13491	8619689.20	519477.73	D-13491
13492	8619686.76	519479.77	D-13492
13493	8619690.51	519479.82	D-13493
13494	8619690.68	519480.89	D-13494
13495	8619687.69	519481.90	D-13495
13496	8619689.04	519479.84	D-13496
13497	8619700.23	519478.11	D-13497
13498	8619700.43	519479.23	D-13498
13499	8619700.64	519479.36	D-13499
13500	8619700.85	519479.48	D-13500
13501	8619700.07	519479.58	D-13501
13502	8619700.29	519479.72	D-13502
13503	8619700.52	519479.87	D-13503
13504	8619700.76	519480.03	D-13504
13505	8619701.01	519481.58	D-13505
13506	8619701.26	519481.37	D-13506
13507	8619702.52	519480.56	D-13507
13508	8619703.79	519480.75	D-13508
13509	8619705.06	519480.96	D-13509
13510	8619706.34	519480.16	D-13510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8619717.62	519480.40	D-13511
13512	8619718.91	519480.66	D-13512
13513	8619720.21	519424.80	D-13513
13514	8619721.51	519480.14	D-13514
13515	8619722.82	519403.47	D-13515
13516	8619724.13	519402.80	D-13516
13517	8619725.43	519401.58	D-13517
13518	8619726.77	519401.28	D-13518
13519	8619728.12	519400.58	D-13519
13520	8619729.44	519398.61	D-13520
13521	8619730.78	519399.24	D-13521
13522	8619732.13	519398.64	D-13522
13523	8619733.48	519397.53	D-13523
13524	8619734.83	519397.23	D-13524
13525	8619736.20	519396.67	D-13525
13526	8619737.58	519396.35	D-13526
13527	8619738.93	519395.45	D-13527
13528	8619740.31	519394.80	D-13528
13529	8619741.77	519394.48	D-13529
13530	8619742.02	519394.43	D-13530
13531	8619742.87	519393.78	D-13531
13532	8619743.72	519393.40	D-13532
13533	8619744.58	519393.08	D-13533
13534	8619745.44	519392.94	D-13534
13535	8619746.31	519392.40	D-13535
13536	8619747.17	519392.05	D-13536
13537	8619748.04	519391.73	D-13537
13538	8619748.92	519391.28	D-13538
13539	8619749.79	519391.08	D-13539
13540	8619750.67	519390.74	D-13540
13541	8619751.55	519390.41	D-13541
13542	8619752.43	519390.86	D-13542
13543	8619753.34	519389.76	D-13543
13544	8619754.26	519389.44	D-13544
13545	8619755.18	519388.12	D-13545
13546	8619756.88	519388.90	D-13546
13547	8619758.57	519388.49	D-13547
13548	8619757.76	519388.17	D-13548
13549	8619756.66	519387.16	D-13549
13550	8619755.56	519387.34	D-13550
13551	8619760.45	519387.23	D-13551
13552	8619761.35	519386.92	D-13552
13553	8619762.27	519386.61	D-13553
13554	8619763.18	519386.29	D-13554
13555	8619764.09	519385.98	D-13555
13556	8619765.00	519385.67	D-13556
13557	8619765.91	519385.36	D-13557
13558	8619766.82	519385.05	D-13558
13559	8619767.73	519384.74	D-13559
13560	8619768.63	519371.34	D-13560
13561	8619807.67	519373.12	D-13561
13562	8619808.67	519373.08	D-13562
13563	8619809.67	519373.04	D-13563
13564	8619810.67	519373.00	D-13564
13565	8619811.67	519372.96	D-13565
13566	8619812.67	519372.92	D-13566
13567	8619813.67	519372.88	D-13567
13568	8619814.67	519372.84	D-13568
13569	8619815.67	519372.80	D-13569
13570	8619816.67	519372.76	D-13570
13571	8619817.67	519372.72	D-13571
13572	8619818.67	519372.68	D-13572
13573	8619819.67	519372.64	D-13573
13574	8619820.67	519372.60	D-13574
13575	8619821.67	519372.56	D-13575
13576	8619822.67	519372.52	D-13576
13577	8619823.67	519372.48	D-13577
13578	8619824.67	519372.44	D-13578
13579	8619825.67	519372.40	D-13579
13580	8619826.67	519372.36	D-13580

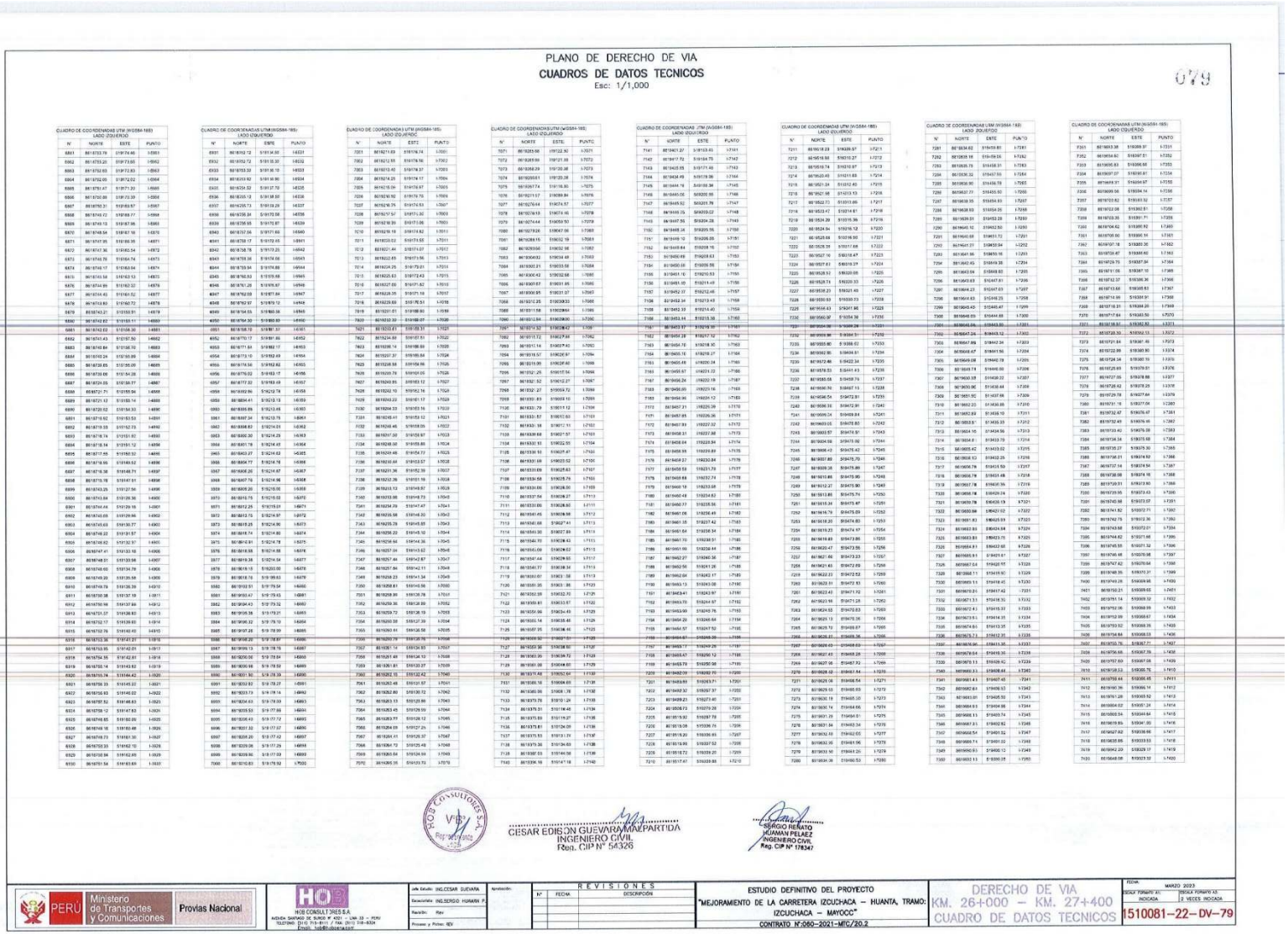
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8619827.67	519372.32	D-13581
13582	8619828.67	519372.28	D-13582
13583	8619829.67	519372.24	D-13583
13584	8619830.67	519372.20	D-13584
13585	8619831.67	519372.16	D-13585
13586	8619832.67	519372.12	D-13586
13587	8619833.67	519372.08	D-13587
13588	8619834.67	519372.04	D-13588
13589	8619835.67	519372.00	D-13589
13590	8619836.67	519371.96	D-13590
13591	8619837.67	519371.92	D-13591
13592	8619838.67	519371.88	D-13592
13593	8619839.67	519371.84	D-13593
13594	8619840.67	519371.80	D-13594
13595	8619841.67	519371.76	D-13595
13596	8619842.67	519371.72	D-13596
13597	8619843.67	519371.68	D-13597
13598	8619844.67	519371.64	D-13598
13599	8619845.67	519371.60	D-13599
13600	8619846.67	519371.56	D-13600
13601	8619847.67	519371.52	D-13601
13602	8619848.67	519371.48	D-13602
13603	8619849.67	519371.44	D-13603
13604	8619850.67	519371.40	D-13604
13605	8619851.67	519371.36	D-13605
13606	8619852.67	519371.32	D-13606
13607	8619853.67	519371.28	D-13607
13608	8619854.67	519371.24	D-13608
13609	8619855.67	519371.20	D-13609
13610	8619856.67	519371.16	D-13610
13611	8619857.67	519371.12	D-13611
13612	8619858.67	519371.08	D-13612
13613	8619859.67	519371.04	D-13613
13614	8619860.67	519371.00	D-13614
13615	8619861.67	519370.96	D-13615
13616	8619862.67	519370.92	D-13616
13617	8619863.67	519370.88	D-13617
13618	8619864.67	519370.84	D-13618
13619	8619865.67	519370.80	D-13619
13620	8619866.67	519370.76	D-13620
13621	8619867.67	519370.72	D-13621
13622	8619868.67	519370.68	D-13622
13623	8619869.67	519370.64	D-13623
13624	8619870.67	519370.60	D-13624
13625	8619871.67	519370.56	D-13625
13626	8619872.67	519370.52	D-13626
13627	8619873.67	519370.48	D-13627
13628	8619874.67	519370.44	D-13628
13629	8619875.67	519370.40	D-13629
13630	8619876.67	519370.36	D-13630
13631	8619876.74	519370.32	D-13631
13632	8619876.71	519324.83	D-13632
13633	8619877.29	519324.01	D-13633
13634	8619877.84	519323.20	D-13634
13635	8619878.39	519322.38	D-13635
13636	8619878.94	519321.58	D-13636
13637	8619879.49	519320.76	D-13637
13638	8619880.04	519319.95	D-13638
13639	8619880.59	519319.13	D-13639
13640	8619881.17	519306.62	D-13640
13641	8619888.71	519305.82	D-13641
13642	8619890.25	519304.04	D-13642
13643	8619890.78	519304.26	D-13643
13644	8619891.32	519303.48	D-13644
13645	8619891.86	519302.70	D-13645
13646	8619892.40	519301.93	D-13646
13647	8619892.93	519301.82	D-13647
13648	8619900.94	519288.69	D-13648
13649	8619900.13	519288.86	D-13649
13650	8619894.72	519288.64	D-13650

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 313-8111 / TAX: (511) 716-8324 Email: hcb@hcbperu.com	APr. Estudio: ING.CESAR GUEVARA Coordinador: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 26+000 – KM. 27+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA PARA A1: INDICADA ESCALA PARA A3: 3 VECES INDICADA 1510081–22–DV–78



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

079

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6861	8818733.79	5199744.66	10861
6862	8818733.20	5199733.65	10862
6863	8818732.63	5199722.63	10863
6864	8818732.05	5199712.62	10864
6865	8818731.47	5199701.60	10865
6866	8818730.89	5199690.59	10866
6867	8818730.31	5199679.57	10867
6868	8818729.72	5199668.77	10868
6869	8818729.13	5199657.96	10869
6870	8818728.54	5199647.16	10870
6871	8818727.95	5199636.35	10871
6872	8818727.36	5199625.54	10872
6873	8818726.76	5199614.74	10873
6874	8818726.17	5199603.94	10874
6875	8818725.58	5199593.13	10875
6876	8818724.99	5199582.32	10876
6877	8818724.40	5199571.52	10877
6878	8818723.80	5199560.72	10878
6879	8818743.21	5199559.91	10879
6880	8818742.62	5199569.11	10880
6881	8818742.02	5199580.30	10881
6882	8818741.43	5199590.50	10882
6883	8818740.84	5199600.70	10883
6884	8818740.24	5199610.89	10884
6885	8818739.65	5199620.09	10885
6886	8818739.06	5199630.28	10886
6887	8818738.47	5199640.48	10887
6888	8818737.88	5199650.68	10888
6889	8818737.29	5199660.87	10889
6890	8818737.02	5199661.33	10890
6891	8818737.62	5199653.53	10891
6892	8818737.93	5199652.73	10892
6893	8818738.74	5199651.92	10893
6894	8818738.14	5199651.12	10894
6895	8818737.55	5199650.32	10895
6896	8818736.95	5199649.52	10896
6897	8818736.36	5199648.71	10897
6898	8818735.76	5199647.91	10898
6899	8818735.25	5199727.56	10899
6900	8818743.84	5199726.36	10900
6901	8818744.44	5199729.16	10901
6902	8818745.09	5199729.96	10902
6903	8818745.69	5199730.77	10903
6904	8818746.22	5199731.57	10904
6905	8818746.82	5199732.37	10905
6906	8818747.41	5199733.18	10906
6907	8818748.01	5199733.98	10907
6908	8818748.60	5199734.79	10908
6909	8818749.20	5199735.58	10909
6910	8818749.79	5199736.39	10910
6911	8818750.38	5199737.19	10911
6912	8818750.98	5199737.99	10912
6913	8818751.57	5199738.80	10913
6914	8818752.17	5199739.60	10914
6915	8818752.76	5199740.40	10915
6916	8818753.36	5199741.21	10916
6917	8818753.95	5199742.01	10917
6918	8818754.55	5199742.81	10918
6919	8818755.14	5199743.62	10919
6920	8818755.74	5199744.42	10920
6921	8818756.33	5199745.22	10921
6922	8818756.93	5199746.02	10922
6923	8818757.52	5199746.83	10923
6924	8818758.12	5199747.63	10924
6925	8818758.71	5199748.43	10925
6926	8818759.30	5199749.24	10926
6927	8818759.73	5199750.05	10927
6928	8818760.33	5199750.10	10928
6929	8818760.94	5199752.65	10929
6930	8818761.54	5199753.69	10930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
6931	8818762.12	5199754.50	10931
6932	8818762.72	5199755.30	10932
6933	8818763.32	5199756.10	10933
6934	8818763.92	5199756.90	10934
6935	8818764.52	5199757.70	10935
6936	8818765.12	5199758.50	10936
6937	8818765.73	5199759.29	10937
6938	8818766.34	5199760.08	10938
6939	8818766.95	5199760.87	10939
6940	8818767.56	5199761.66	10940
6941	8818768.17	5199762.45	10941
6942	8818768.78	5199763.25	10942
6943	8818769.38	5199764.05	10943
6944	8818769.94	5199764.85	10944
6945	8818760.53	5199765.66	10945
6946	8818761.26	5199765.67	10946
6947	8818762.05	5199767.84	10947
6948	8818762.97	5199769.12	10948
6949	8818764.55	5199770.56	10949
6950	8818766.30	5199770.80	10950
6951	8818768.70	5199771.57	10951
6952	8818770.17	5199772.66	10952
6953	8818771.84	5199772.17	10953
6954	8818773.10	5199772.49	10954
6955	8818774.56	5199772.82	10955
6956	8818776.22	5199773.17	10956
6957	8818777.32	5199773.49	10957
6958	8818692.86	5199729.78	10958
6959	8818694.41	5199731.13	10959
6960	8818695.89	5199731.65	10960
6961	8818697.24	5199732.75	10961
6962	8818698.82	5199734.01	10962
6963	8818690.30	5199742.25	10963
6964	8818691.78	5199743.45	10964
6965	8818693.27	5199744.64	10965
6966	8818694.77	5199745.82	10966
6967	8818696.26	5199747.67	10967
6968	8818697.76	5199748.96	10968
6969	8818699.25	5199750.06	10969
6970	8818700.75	5199751.53	10970
6971	8818701.25	5199751.91	10971
6972	8818813.75	5199734.97	10972
6973	8818815.25	5199736.16	10973
6974	8818816.74	5199737.80	10974
6975	8818818.91	5199739.78	10975
6976	8818818.55	5199741.66	10976
6977	8818819.35	5199741.54	10977
6978	8818818.15	5199743.00	10978
6979	8818818.76	5199799.63	10979
6980	8818703.91	5199759.54	10980
6981	8818705.41	5199760.74	10981
6982	8818706.90	5199761.93	10982
6983	8818708.40	5199763.13	10983
6984	8818709.90	5199764.32	10984
6985	8818711.39	5199765.52	10985
6986	8818712.89	5199766.71	10986
6987	8818714.38	5199767.91	10987
6988	8818715.88	5199769.10	10988
6989	8818717.37	5199770.30	10989
6990	8818718.87	5199771.49	10990
6991	8818720.36	5199772.69	10991
6992	8818721.86	5199773.88	10992
6993	8818723.35	5199775.08	10993
6994	8818724.85	5199776.27	10994
6995	8818726.34	5199777.47	10995
6996	8818727.84	5199778.66	10996
6997	8818729.33	5199779.86	10997
6998	8818730.83	5199781.05	10998
6999	8818732.32	5199782.25	10999
7000	8818733.82	5199783.44	11000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7001	8818821.83	5199784.74	11001
7002	8818823.33	5199785.94	11002
7003	8818823.42	5199784.37	11003
7004	8818824.25	5199784.17	11004
7005	8818825.04	5199784.97	11005
7006	8818826.92	5199785.76	11006
7007	8818828.76	5199784.53	11007
7008	8818827.57	5199781.30	11008
7009	8818818.39	5199781.06	11009
7010	8818818.19	5199781.82	11010
7011	8818820.03	5199781.55	11011
7012	8818821.44	5199781.07	11012
7013	8818822.83	5199781.56	11013
7014	8818824.25	5199781.01	11014
7015	8818825.83	5199782.43	11015
7016	8818827.00	5199781.82	11016
7017	8818828.35	5199781.18	11017
7018	8818829.60	5199781.43	11018
7019	8818831.01	5199780.80	11019
7020	8818832.30	5199780.07	11020
7021	8818833.61	5199780.31	11021
7022	8818834.89	5199781.53	11022
7023	8818836.11	5199782.74	11023
7024	8818837.37	5199785.84	11024
7025	8818838.58	5199784.96	11025
7026	8818839.79	5199785.05	11026
7027	8818840.85	5199783.12	11027
7028	8818842.10	5199782.16	11028
7029	8818843.22	5199781.17	11029
7030	8818844.23	5199783.16	11030
7031	8818845.41	5199784.12	11031
7032	8818846.46	5199785.09	11032
7033	8818847.50	5199786.07	11033
7034	8818848.68	5199787.03	11034
7035	8818849.73	5199788.00	11035
7036	8818850.78	5199788.97	11036
7037	8818851.36	5199789.75	11037
7038	8818852.09	5199791.19	11038
7039	8818853.53	5199792.00	11039
7040	8818853.86	5199819.73	11040
7041	8818854.39	5199747.47	11041
7042	8818855.58	5199749.30	11042
7043	8818856.28	5199749.25	11043
7044	8818857.29	5199749.10	11044
7045	8818858.58	5199744.90	11045
7046	8818859.66	5199744.36	11046
7047	8818860.54	5199743.62	11047
7048	8818861.84	5199743.05	11048
7049	8818862.91	5199742.51	11049
7050	8818863.98	5199741.97	11050
7051	8818865.06	5199741.43	11051
7052	8818866.13	5199740.89	11052
7053	8818867.20	5199740.35	11053
7054	8818868.28	5199739.81	11054
7055	8818869.35	5199739.27	11055
7056	8818870.42	5199738.73	11056
7057	8818871.50	5199738.19	11057
7058	8818872.57	5199737.65	11058
7059	8818873.64	5199737.11	11059
7060	8818874.72	5199736.57	11060
7061	8818875.79	5199736.03	11061
7062	8818876.86	5199735.49	11062
7063	8818877.94	5199734.95	11063
7064	8818879.01	5199734.41	11064
7065	8818880.08	5199733.87	11065
7066	8818881.16	5199733.33	11066
7067	8818882.23	5199732.79	11067
7068	8818883.30	5199732.25	11068
7069	8818884.38	5199731.71	11069
7070	8818885.45	5199731.17	11070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7071	8818886.52	5199730.63	11071
7072	8818887.60	5199730.09	11072
7073	8818888.67	5199729.55	11073
7074	8818889.74	5199729.01	11074
7075	8818890.82	5199728.47	11075
7076	8818891.89	5199727.93	11076
7077	8818892.96	5199727.39	11077
7078	8818894.04	5199726.85	11078
7079	8818895.11	5199726.31	11079
7080	8818896.18	5199725.77	11080
7081	8818897.26	5199725.23	11081
7082	8818898.33	5199724.69	11082
7083	8818899.40	5199724.15	11083
7084	8818900.48	5199723.61	11084
7085	8818901.55	5199723.07	11085
7086	8818902.62	5199722.53	11086
7087	8818903.70	5199721.99	11087
7088	8818904.77	5199721.45	11088
7089	8818905.84	5199720.91	11089
7090	8818906.92	5199720.37	11090
7091	8818907.99	5199719.83	11091
7092	8818909.06	5199719.29	11092
7093	8818910.14	5199718.75	11093
7094	8818911.21	5199718.21	11094
7095	8818912.28	5199717.67	11095
7096	8818913.36	5199717.13	11096
7097	8818914.43	5199716.59	11097
7098	8818915.50	5199716.05	11098
7099	8818916.58	5199715.51	11099
7100	8818917.65	5199714.97	11100
7101	8818918.72	5199714.43	11101
7102	8818919.80	5199713.89	11102
7103	8818920.87	5199713.35	11103
7104	8818921.94	5199712.81	11104
7105	8818923.02	5199712.27	11105
7106	8818924.09	5199711.73	11106
7107	8818925.16	5199711.19	11107
7108	8818926.24	5199710.65	11108
7109	8818927.31	5199710.11	11109
7110	8818928.38	5199709.57	11110
7111	8818929.46	5199709.03	11111
7112	8818930.53	5199708.49	11112
7113	8818931.60	5199707.95	11113
7114	8818932.68	5199707.41	11114
7115	8818933.75	5199706.87	11115
7116	8818934.82	5199706.33	11116
7117	8818935.90	5199705.79	11117
7118	8818936.97	5199705.25	11118
7119	8818938.04	5199704.71	11119
7120	8818939.12	5199704.17	11120
7121	8818940.19	5199703.63	11121
7122	8818941.26	5199703.09	11122
7123	8818942.34	5199702.55	11123
7124	8818943.41	5199702.01	11124
7125	8818944.48	5199701.47	11125
7126	8818945.56	5199700.93	11126
7127	8818946.63	5199700.39	11127
7128	8818947.70	5199699.85	11128
7129	8818948.78	5199699.31	11129
7130	8818949.85	5199698.77	11130
7131	8818950.92	5199698.23	11131
7132	8818951.99	5199697.69	11132
7133	8818953.07	5199697.15	11133
7134	8818954.14	5199696.61	11134
7135	8818955.21	5199696.07	11135
7136	8818956.29	5199695.53	11136
7137	8818957.36	5199694.99	11137
7138	8818958.43	5199694.45	11138
7139	8818959.51	5199693.91	11139
7140	8818960.58	5199693.37	11140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7141	8818961.27	5199693.45	11141
7142	8818962.72	5199694.75	11142
7143	8818963.85	5199771.46	11143
7144	8818964.49	5199719.96	11144
7145	8818964.19	5199718.34	11145
7146	8818965.06	5199200.85	11146
7147	8818965.92	5199201.79	11147
7148	8818966.79	5199203.22	11148
7149	8818967.65	5199204.28	11149
7150	8818968.38	5199205.06	11150
7151	8818969.12	5199206.05	11151
7152	8818969.84	5199208.16	11152
7153	8818970.69	5199208.53	11153
7154	8818971.10	5199209.56	11154
7155	8818971.10	5199210.53	11155
7156	8818971.10	5199211.49	11156
7157	8818952.37	5199212.46	11157
7158	8818952.37	5199213.43	11158
7159	8818952.37	5199214.40	11159
7160	8818953.34	5199215.38	11160
7161	8818953.34	5199216.35	11161
7162	8818953.34	5199217.32	11162
7163	8818954.30	5199218.30	11163
7164	8818955.27	5199219.27	11164
7165	8818955.27	5199220.24	11165
7166	8818955.27	5199221.22	11166
7167	8818956.24	5199222.19	11167
7168	8818956.90	5199223.13	11168
7169	8818956.90	5199224.10	11169
7170	8818956.90	5199225.08	11170
7171	8818957.85	5199226.05	11171
7172	8818957.85	5199227.02	11172
7173	8818958.81	5199227.98	11173
7174	8818958.81	5199228.94	11174
7175	8818958.99	5199229.91	11175
7176	8818958.99	5199230.88	11176
7177	8818959.59	5199231.79	11177
7178	8818960.56	5199232.74	11178
7179	8818960.56	5199233.71	11179
7180	8818960.49	5199234.63	11180
7181	8818960.77	5199235.56	11181
7182	8818961.05	5199236.49	11182
7183	8818961.35	5199237.42	11183
7184	8818961.58	5199238.34	11184
7185	8818961.70	5199239.43	11185
7186	8818961.99	5199240.44	11186
7187	8818962.27	5199241.36	11187
7188	8818962.56	5199241.26	11188
7189	8818962.84	5199242.17	11189
7190	8818963.13	5199243.08	11190
7191	8818963.41	5199243.97	11191
7192	8818963.70	5199244.87	11192
7193	8818963.99	5199245.78	11193
7194	8818964.29	5199246.68	11194
7195	8818964.57	5199247.52	11195
7196	8818964.87	5199248.39	11196
7197	8818965.11	5199249.29	11197
7198	8818965.47	5199250.28	11198
7199	8818965.76	5199250.98	11199
7200	8818962.08	5199252.70	11200
7201	8818959.93	5199253.71	11201
7202	8818959.63	5199254.63	11202
7203	8818959.34	5199255.54	11203
7204	8818959.05	5199256.45	11204
7205	8818958.76	5199257.36	11205
7206	8818958.47	5199258.27	11206
7207	8818958.18	5199259.18	11207
7208	8818957.89	5199260.09	11208
7209	8818957.60	5199261.00	11209
7210	8818957.47	5199261.96	11210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

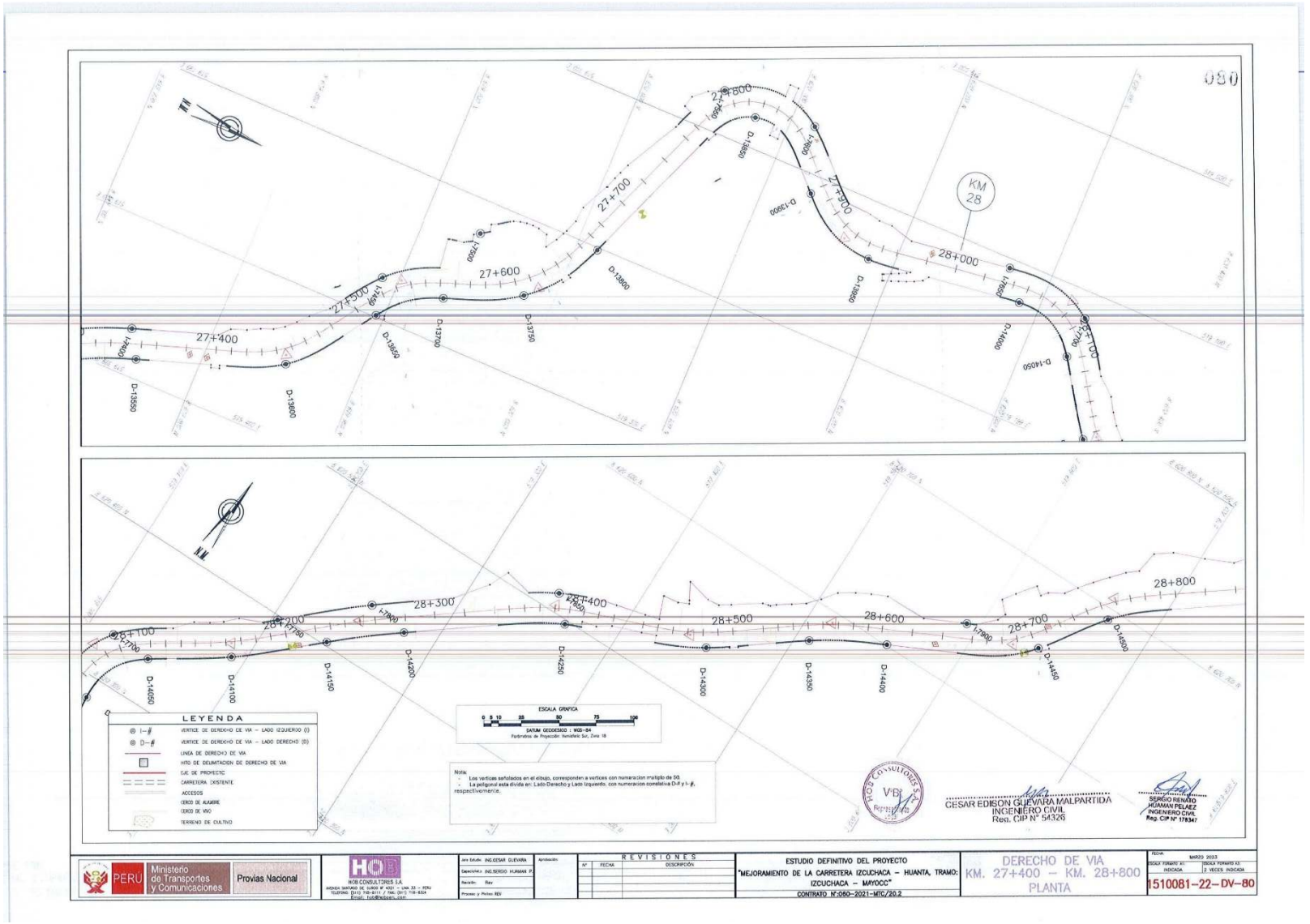
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7211	8818957.23	5199262.93	11211
7212	8818956.98	5199263.89	11212
7213	8818956.74	5199264.85	11213
7214	8818956.49	5199265.81	11214
7215	8818956.25	5199266.77	11215
7216	8818956.00	5199267.73	11216
7217	8818955.76	5199268.69	11217
7218	8818955.51	5199269.65	11218
7219	8818955.27	5199270.61	11219
7220	8818955.02	5199271.57	11220
7221	8818954.78	5199272.53	11221
7222	8818954.53	5199273.49	11222
7223	8818954.29	5199274.45	11223
7224	8818954.04	5199275.41	11224
7225	8818953.80	5199276.37	11225
7226	8818953.55	5199277.33	11226
7227	8818953.31	5199278.29	11227
7228	8818953.06	5199279.25	11228
7229	8818952.82	5199280.21	11229
7230	8818952.57	5199281.17	11230
7231	8818952.33	5199282.13	11231
7232	8818952.08	5199283.09	11232
7233	8818951.84	5199284.05	11233
7234	8818951.59	5199285.01	11234
7235	8818951.35	5199285.97	11235
7236	8818951.10	5199286.93	11236
7237	8818950.86	5199287.89	11237
7238	8818950.61	5199288.85	11238
7239	8818950.37	5199289.81	11239
7240	8818950.12	5199290.77	11240
7241	8818949.88	5199291.73	11241
7242	8818949.63	5199292.69	11242
7243	8818949.39	5199293.65	11243
7244	8818949.14	5199294.61	11244
7245	8818948.90	5199295.57	11245
7246	8818948.65	5199296.53	11246
7247	8818948.41	5199297.49	11247
7248	8818948.16	5199298.45	11248
7249	8818947.92	5199299.41	11249
7250	8818947.67	5199300.37	11250
7251	8818947.43	5199301.33	11251
7252	8818947.18	5199302.29	11252
7253	8818946.94	5199303.25	11253
7254	8818946.69	5199304.21	11254
7255	8818946.45	5199305.17	11255
7256	8818946.20	5199306.13	11256
7257	8818945.96	5199307.09	11257
7258	8818945.71	5199308.05	11258
7259	8818945.47	5199309.01	11259
7260	8818945.22	5199309.97	11260
7261	8818944.98	5199310.93	11261
7262	8818944.73	5199311.89	11262
7263	8818944.49	5199312.85	11263
7264	8818944.24	5199313.81	11264
7265	8818944.00	5199314.77	11265
7266	8818943.75	5199315.73	11266
7267	8818943.51	5199316.69	11267
7268	8818943.26	5199317.65	11268
7269	8818943.02	5199318.61	11269
7270	8818942.77	5199319.57	11270
7271	8818942.53	5199320.53	11271
7272	8818942.28	5199321.49	11272
7273	8818942.04	5199322.45	11273
7274	8818941.79	5199323.41	11274
7275	8818941.55	5199324.37	11275
7276	8818941.30	5199325.33	11276
7277	8818941.10	5199326.29	11277
7278	8818940.95	5199327.25	11278
7279	8818940.81	5199328.21	11279
7280	8818940.66	5199329.17	11280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7281	8818940.52	5199330.13	11281
7282	8818940.37	5199331.09	11282
7283	8818940.23	5199332.05	11283
7284	8818940.08	5199333.01	11284
7285	8818939.94	5199333.97	11285
7286	8818939.79	5199334.93	11286
7287	8818939.65	5199335.89	11287
7288	8818939.50	5199336.85	11288
7289	8818939.36	5199337.81	11289
7290	8818939.21	5199338.77	11290
7291	8818939.07	5199339.73	11291
7292	8818938.92	5199340.69	11292
7293	8818938.78	5199341.65	11293
7294	8818938.63	5199342.61	11294
7295	8818938.49	5199343.57	11295
7296	8818938.34	5199344.53	11296
7297	8818938.20	5199345.49	11297
7298	8818938.05	5199346.45	11298
7299	8818937.91	5199347.41	11299
7300	8818937.76	5199348.37	11300
7301	8818937.62	5199349.33	11301
7302	8818937.47	5199350.29	11302
7303	8818937.33	5199351.25	11303
7304	8818937.18	5199352.21	11304
7305	8818937.04	5199353.17	11305
7306	8818936.89	5199354.13	11306
7307	8818936.75	5199355.09	11307
7308	8818936.60	5199356.05	11308
7309	8818936.46	5199357.01	11309
7310	8818936.31	5199357.97	11310
7311	8818936.17	5199358.93	11311
7312	8818936.02	5199359.89	11312
7313	8818935.88	5199360.85	11313
7314	8818935.73	5199361.81	11314
7315	8818935.59	5199362.77	11315
7316	8818935.44	5199363.73	11316
7317	8818935.30	5199364.69	11317
7318	8818935.15	5199365.65	11318
7319	8818935.01	5199366.61	11319
7320	8818934.86	5199367.57	11320
7321	8818934.72	5199368.53	11321
7322	8818934.57	5199369.49	11322
7323	8818934.43	5199370.45	11323
7324	8818934.28	5199371.41	11324
7325	8818934.14	5199372.37	11325
7326	8818933.99	5199373.33	11326
7327	8818933.85	5199374.29	11327
7328	8818933.70	5199375.25	11328
7329	8818933.56	5199376.21	11329
7330	8818933.41	5199377.17	11330
7331	8818933.27	5199378.13	11331
7332	8818933.12	5199379.09	11332
7333	8818932.98	5199380.05	11333
7334	8818932.83	5199381.01	11334
7335	8818932.69	5199381.97	11335
7336	8818932.54	5199382.93	11336
7337	8818932.40	5199383.89	11337
7338	8818932.25	5199384.85	11338
7339	8818932.11	5199385.81	11339
7340	8818931.96	5199386.77	11340
7341	8818931.82	5199387.73	11341
7342	8818931.67	5199388.69	11342
7343	8818931.53	5199389.65	11343
7344	8818931.38	5199390.61	11344
7345	8818931.24	5199391.57	11345
7346	8818931.09	5199392.53	11346
7347	8818930.95	5199393.49	11347
7348	8818930.80	5199394.45	11348
7349	8818930.66	5199395.41	11349
7350	8818930.51	5199396.37	11350

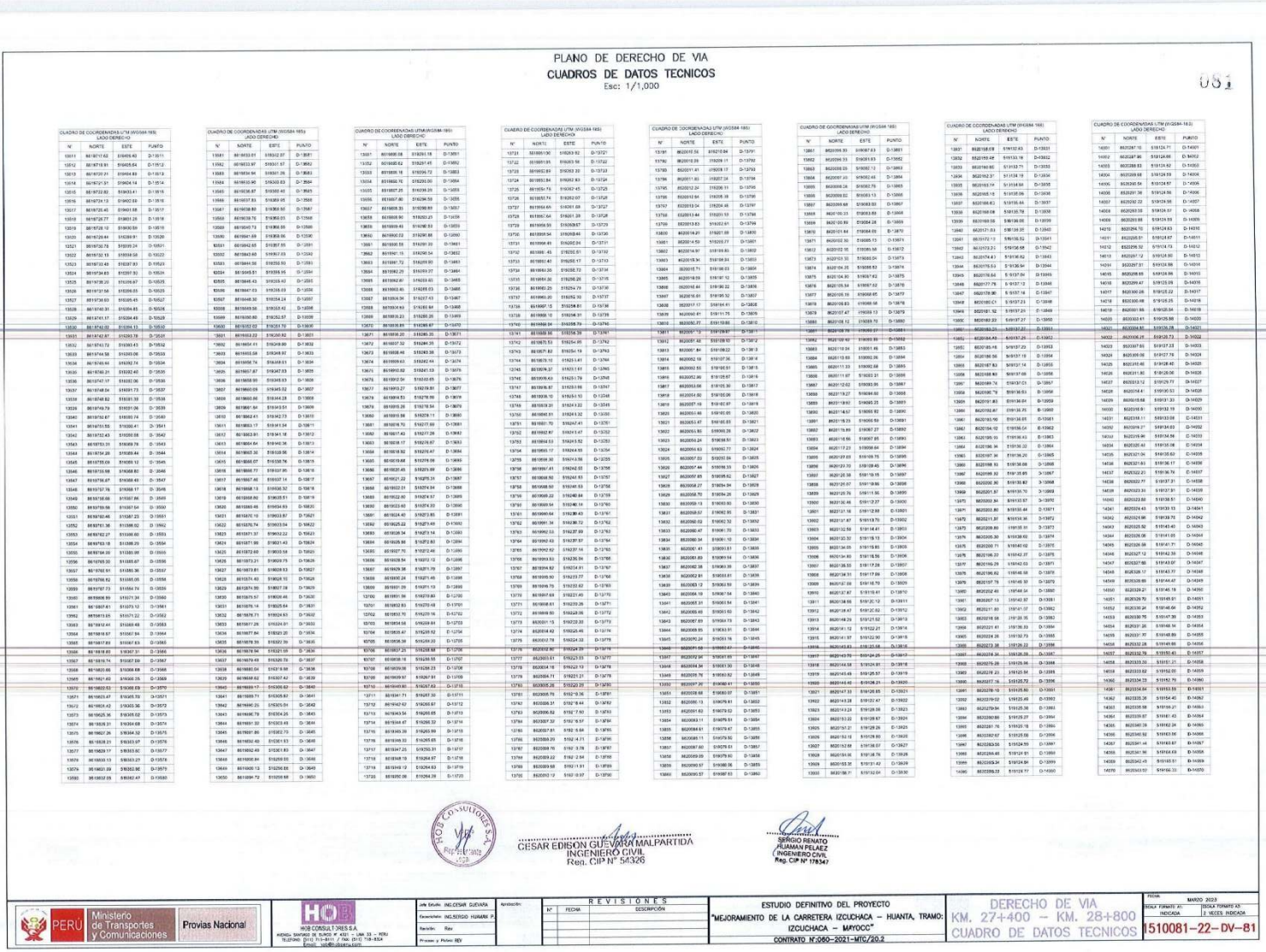
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8818883.38	5199398.97	11351
7352	8818884.62	5199397.51	11352
7353	8818885.83	5199396.05	11353
7354	8818887.07	5199394.61	11354
7355	8818888.31	5199393.07	11355
7356	8818889.56	5199394.14	11356
7357	8818720.82	5199383.52	11357
7358	8818722.08	5199382.01	11358
7359	8818723.35	5199381.71	11359
7360	8818704.62	5199390.92	11360
7361	8818705.80	5199390.14	11361
7362	8818707.18	5199389.36	11362
7363	8818708.47	5199388.60	11363
7364	8818729.79	5199387.84	11364
7365	8818731.06	5199387.10	11365
7366	8818732.37	5199386.36	11366
7367	8818733.66	5199385.63	11367
7368	8818734.96	5199384.91	11368
7369	8818736.31	5199384.20	11369
7370	8818737.64	5199383.50	11370
7371	8818738.91	5199382.80	11371
7372	8818739.30	5199382.13	11372
7373	8818721.64	5199381.49	11373
7374	8818722.88	5199380.80	11374
7375	8818724.34	5199380.19	11375
7376	8818725.69	5199379.51	11376
7377	8818727.09	5199378.88	11377
7378	8818728.42	5199378.25	11378
7379	8818729.78	5199377.64	11379
7380	8818731.16	5199377.04	11380
7381	8818732.47	5199376.47	11381
7382	8818733.45	5199376.46	11382
7383	8818733.42	5199376.08	11383
7384	8818734.34	5199375.68	11384
7385	8818735.27	5199375.30	11385
7386	8818736.21	5199374.92	11386
7387	8818737.14	5199374.54	11387
7388	8818738.08	5199374.16	11388
7389	8818739.01	5199373.80	11389
7390	8818739.95	5199373.43	11390
7391	8818740.88	5199373.07	11391
7392	8818741.82	5199372.71	11392
7393	8818742.75	5199372.36	11393
7394	8818743.68	5199372.01	11394
7395	8818744.62	5199371.66	11395
7396	8818745.55	5199371.32	11396
7397	8818746.48	5199370.98	11397
7398	8818747.42	5199370.64	11398
7399	8818748.35	5199370.31	11399
7400	8818749.28	5199369.98	11400
7401	8818750.21	5199369.65	11401
7402	8818751.14	5199369.32	11402
7403	8818752.08	5199368.99	11403
7404	8818752.99	5199368.67	11404
7405	8818753.92	5199368.35	11405
7406	8818754.84	5199368.03	11406
7407


KM 28
27+400
27+500
27+600
27+700
27+800
28+000
28+100
28+200
28+300
28+400
28+500
28+600
28+700
28+800
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyectos de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-80

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

081



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13001	8618211.62	516406.40	D-13001
13012	8618179.91	516405.64	D-13012
13023	8618120.21	516404.83	D-13023
13034	8618021.31	516404.14	D-13034
13045	8617922.82	516403.41	D-13045
13056	8617824.13	516402.68	D-13056
13067	8617725.45	516401.95	D-13067
13078	8617726.77	516401.26	D-13078
13089	8617728.10	516400.58	D-13089
13100	8617729.44	516399.91	D-13100
13321	8618122.79	516399.24	D-13321
13322	8617922.13	516398.58	D-13322
13323	8617722.49	516397.93	D-13323
13324	8617724.83	516397.30	D-13324
13325	8617726.20	516396.67	D-13325
13326	8617727.58	516396.05	D-13326
13327	8617728.93	516395.45	D-13327
13328	8617730.31	516394.85	D-13328
13329	8617731.71	516394.46	D-13329
13330	8617732.02	516394.13	D-13330
13331	8617732.87	516393.78	D-13331
13332	8617733.73	516393.43	D-13332
13333	8617734.58	516393.08	D-13333
13334	8617735.44	516392.74	D-13334
13335	8617736.31	516392.40	D-13335
13336	8617737.17	516392.06	D-13336
13337	8617738.04	516391.73	D-13337
13338	8617738.92	516391.39	D-13338
13339	8617739.79	516391.06	D-13339
13340	8617740.67	516390.74	D-13340
13341	8617741.55	516390.41	D-13341
13342	8617742.43	516390.08	D-13342
13343	8617743.31	516389.76	D-13343
13344	8617744.20	516389.44	D-13344
13345	8617745.08	516389.12	D-13345
13346	8617745.98	516388.80	D-13346
13347	8617746.87	516388.49	D-13347
13348	8617747.76	516388.17	D-13348
13349	8617748.65	516387.86	D-13349
13350	8617749.55	516387.55	D-13350
13351	8617750.45	516387.24	D-13351
13352	8617751.35	516386.93	D-13352
13353	8617752.26	516386.62	D-13353
13354	8617753.17	516386.31	D-13354
13355	8617754.08	516386.00	D-13355
13356	8617755.00	516385.69	D-13356
13357	8617755.91	516385.39	D-13357
13358	8617756.82	516385.08	D-13358
13359	8617757.74	516384.78	D-13359
13360	8617758.66	516384.48	D-13360
13361	8617759.58	516384.18	D-13361
13362	8617760.50	516383.88	D-13362
13363	8617761.43	516383.58	D-13363
13364	8617762.35	516383.28	D-13364
13365	8617763.28	516382.98	D-13365
13366	8617764.21	516382.69	D-13366
13367	8617765.14	516382.39	D-13367
13368	8617766.07	516382.10	D-13368
13369	8617767.00	516381.80	D-13369
13370	8617767.94	516381.51	D-13370
13371	8617768.87	516381.22	D-13371
13372	8617769.81	516380.93	D-13372
13373	8617770.75	516380.64	D-13373
13374	8617771.69	516380.35	D-13374
13375	8617772.63	516380.06	D-13375
13376	8617773.57	516379.77	D-13376
13377	8617774.51	516379.48	D-13377
13378	8617775.46	516379.19	D-13378
13379	8617776.40	516378.91	D-13379
13380	8617777.35	516378.62	D-13380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13381	8617778.30	516378.33	D-13381
13382	8617779.25	516378.05	D-13382
13383	8617780.20	516377.76	D-13383
13384	8617781.15	516377.48	D-13384
13385	8617782.10	516377.20	D-13385
13386	8617783.06	516376.91	D-13386
13387	8617784.01	516376.63	D-13387
13388	8617784.97	516376.35	D-13388
13389	8617785.93	516376.07	D-13389
13390	8617786.89	516375.79	D-13390
13391	8617787.85	516375.51	D-13391
13392	8617788.81	516375.23	D-13392
13393	8617789.77	516374.95	D-13393
13394	8617790.73	516374.68	D-13394
13395	8617791.70	516374.40	D-13395
13396	8617792.66	516374.12	D-13396
13397	8617793.63	516373.85	D-13397
13398	8617794.59	516373.57	D-13398
13399	8617795.56	516373.30	D-13399
13400	8617796.53	516373.02	D-13400
13401	8617797.50	516372.75	D-13401
13402	8617798.47	516372.48	D-13402
13403	8617799.44	516372.21	D-13403
13404	8617800.41	516371.94	D-13404
13405	8617801.38	516371.67	D-13405
13406	8617802.36	516371.40	D-13406
13407	8617803.33	516371.13	D-13407
13408	8617804.31	516370.86	D-13408
13409	8617805.28	516370.59	D-13409
13410	8617806.26	516370.32	D-13410
13411	8617807.24	516370.06	D-13411
13412	8617808.21	516369.79	D-13412
13413	8617809.19	516369.52	D-13413
13414	8617810.17	516369.26	D-13414
13415	8617811.15	516368.99	D-13415
13416	8617812.13	516368.73	D-13416
13417	8617813.11	516368.46	D-13417
13418	8617814.09	516368.20	D-13418
13419	8617815.07	516367.94	D-13419
13420	8617816.05	516367.68	D-13420
13421	8617817.03	516367.42	D-13421
13422	8617818.01	516367.16	D-13422
13423	8617818.99	516366.90	D-13423
13424	8617819.98	516366.64	D-13424
13425	8617820.96	516366.38	D-13425
13426	8617821.94	516366.12	D-13426
13427	8617822.93	516365.87	D-13427
13428	8617823.91	516365.61	D-13428
13429	8617824.90	516365.35	D-13429
13430	8617825.88	516365.10	D-13430
13431	8617826.87	516364.84	D-13431
13432	8617827.86	516364.58	D-13432
13433	8617828.84	516364.33	D-13433
13434	8617829.83	516364.07	D-13434
13435	8617830.82	516363.82	D-13435
13436	8617831.81	516363.56	D-13436
13437	8617832.80	516363.31	D-13437
13438	8617833.79	516363.05	D-13438
13439	8617834.78	516362.80	D-13439
13440	8617835.77	516362.55	D-13440
13441	8617836.76	516362.29	D-13441
13442	8617837.75	516362.04	D-13442
13443	8617838.74	516361.79	D-13443
13444	8617839.73	516361.54	D-13444
13445	8617840.72	516361.28	D-13445
13446	8617841.71	516361.03	D-13446
13447	8617842.70	516360.78	D-13447
13448	8617843.69	516360.53	D-13448
13449	8617844.68	516360.28	D-13449
13450	8617845.67	516360.03	D-13450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13451	8617846.66	516359.78	D-13451
13452	8617847.65	516359.53	D-13452
13453	8617848.64	516359.28	D-13453
13454	8617849.63	516359.03	D-13454
13455	8617850.62	516358.78	D-13455
13456	8617851.61	516358.53	D-13456
13457	8617852.60	516358.28	D-13457
13458	8617853.59	516358.03	D-13458
13459	8617854.58	516357.78	D-13459
13460	8617855.57	516357.53	D-13460
13461	8617856.56	516357.28	D-13461
13462	8617857.55	516357.03	D-13462
13463	8617858.54	516356.78	D-13463
13464	8617859.53	516356.53	D-13464
13465	8617860.52	516356.28	D-13465
13466	8617861.51	516356.03	D-13466
13467	8617862.50	516355.78	D-13467
13468	8617863.49	516355.53	D-13468
13469	8617864.48	516355.28	D-13469
13470	8617865.47	516355.03	D-13470
13471	8617866.46	516354.78	D-13471
13472	8617867.45	516354.53	D-13472
13473	8617868.44	516354.28	D-13473
13474	8617869.43	516354.03	D-13474
13475	8617870.42	516353.78	D-13475
13476	8617871.41	516353.53	D-13476
13477	8617872.40	516353.28	D-13477
13478	8617873.39	516353.03	D-13478
13479	8617874.38	516352.78	D-13479
13480	8617875.37	516352.53	D-13480
13481	8617876.36	516352.28	D-13481
13482	8617877.35	516352.03	D-13482
13483	8617878.34	516351.78	D-13483
13484	8617879.33	516351.53	D-13484
13485	8617880.32	516351.28	D-13485
13486	8617881.31	516351.03	D-13486
13487	8617882.30	516350.78	D-13487
13488	8617883.29	516350.53	D-13488
13489	8617884.28	516350.28	D-13489
13490	8617885.27	516350.03	D-13490
13491	8617886.26	516349.78	D-13491
13492	8617887.25	516349.53	D-13492
13493	8617888.24	516349.28	D-13493
13494	8617889.23	516349.03	D-13494
13495	8617890.22	516348.78	D-13495
13496	8617891.21	516348.53	D-13496
13497	8617892.20	516348.28	D-13497
13498	8617893.19	516348.03	D-13498
13499	8617894.18	516347.78	D-13499
13500	8617895.17	516347.53	D-13500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13501	8617896.16	516347.28	D-13501
13502	8617897.15	516347.03	D-13502
13503	8617898.14	516346.78	D-13503
13504	8617899.13	516346.53	D-13504
13505	8617900.12	516346.28	D-13505
13506	8617901.11	516346.03	D-13506
13507	8617902.10	516345.78	D-13507
13508	8617903.09	516345.53	D-13508
13509	8617904.08	516345.28	D-13509
13510	8617905.07	516345.03	D-13510
13511	8617906.06	516344.78	D-13511
13512	8617907.05	516344.53	D-13512
13513	8617908.04	516344.28	D-13513
13514	8617909.03	516344.03	D-13514
13515	8617910.02	516343.78	D-13515
13516	8617911.01	516343.53	D-13516
13517	8617912.00	516343.28	D-13517
13518	8617912.99	516343.03	D-13518
13519	8617913.98	516342.78	D-13519
13520	8617914.97	516342.53	D-13520
13521	8617915.96	516342.28	D-13521
13522	8617916.95	516342.03	D-13522
13523	8617917.94	516341.78	D-13523
13524	8617918.93	516341.53	D-13524
13525	8617919.92	516341.28	D-13525
13526	8617920.91	516341.03	D-13526
13527	8617921.90	516340.78	D-13527
13528	8617922.89	516340.53	D-13528
13529	8617923.88	516340.28	D-13529
13530	8617924.87	516340.03	D-13530
13531	8617925.86	516339.78	D-13531
13532	8617926.85	516339.53	D-13532
13533	8617927.84	516339.28	D-13533
13534	8617928.83	516339.03	D-13534
13535	8617929.82	516338.78	D-13535
13536	8617930.81	516338.53	D-13536
13537	8617931.80	516338.28	D-13537
13538	8617932.79	516338.03	D-13538
13539	8617933.78	516337.78	D-13539
13540	8617934.77	516337.53	D-13540
13541	8617935.76	516337.28	D-13541
13542	8617936.75	516337.03	D-13542
13543	8617937.74	516336.78	D-13543
13544	8617938.73	516336.53	D-13544
13545	8617939.72	516336.28	D-13545
13546	8617940.71	516336.03	D-13546
13547	8617941.70	516335.78	D-13547
13548	8617942.69	516335.53	D-13548
13549	8617943.68	516335.28	D-13549
13550	8617944.67	516335.03	D-13550
13551	8617945.66	516334.78	D-13551
13552	8617946.65	516334.53	D-13552
13553	8617947.64	516334.28	D-13553
13554	8617948.63	516334.03	D-13554
13555	8617949.62	516333.78	D-13555
13556	8617950.61	516333.53	D-13556
13557	8617951.60	516333.28	D-13557
13558	8617952.59	516333.03	D-13558
13559	8617953.58	516332.78	D-13559
13560	8617954.57	516332.53	D-13560
13561	8617955.56	516332.28	D-13561
13562	8617956.55	516332.03	D-13562
13563	8617957.54	516331.78	D-13563
13564	8617958.53	516331.53	D-13564
13565	8617959.52	516331.28	D-13565
13566	8617960.51	516331.03	D-13566
13567	8617961.50	516330.78	D-13567
13568	8617962.49	516330.53	D-13568
13569	8617963.48	516330.28	D-13569
13570	8617964.47	516330.03	D-13570
13571	8617965.46	516329.78	D-13571
13572	8617966.45	516329.53	D-13572
13573	8617967.44	516329.28	D-13573
13574	8617968.43	516329.03	D-13574
13575	8617969.42	516328.78	D-13575
13576	8617970.41	516328.53	D-13576
13577	8617971.40	516328.28	D-13577
13578	8617972.39	516328.03	D-13578
13579	8617973.38	516327.78	D-13579
13580	8617974.37	516327.53	D-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8617975.36	516327.28	D-13581
13582	8617976.35	516327.03	D-13582
13583	8617977.34	516326.78	D-13583
13584	8617978.33	516326.53	D-13584
13585	8617979.32	516326.28	D-13585
13586	8617980.31	516326.03	D-13586
13587	8617981.30	516325.78	D-13587
13588	8617982.29	516325.53	D-13588
13589	8617983.28	516325.28	D-13589
13590	8617984.27	516325.03	D-13590
13591	8617985.26	516324.78	D-13591
13592	8617986.25	516324.53	D-13592
13593	8617987.24	516324.28	D-13593
13594	8617988.23	516324.03	D-13594
13595	8617989.22	516323.78	D-13595
13596	8617990.21	516323.53	D-13596
13597	8617991.20	516323.28	D-13597
13598	8617992.19	516323.03	D-13598
13599	8617993.18	516322.78	D-13599
13600	8617994.17	516322.53	D-13600
13601	8617995.16	516322.28	D-13601
13602	8617996.15	516322.03	D-13602
13603	8617997.14	516321.78	D-13603
13604	8617998.13	516321.53	D-13604
13605	8617999.12	516321.28	D-13605
13606	8618000.11	516321.03	D-13606
13607	8618001.10	516320.78	D-13607
13608	8618002.09	516320.53	D-13608
13609	8618003.08	516320.28	D-13609
13610	8618004.07	516320.03	D-13610
13611	8618005.06	516319.78	D-13611
13612	8618006.05	516319.53	D-13612
13613	8618007.04	516319.28	D-13613
13614	8618008.03	516319.03	D-13614
13615	8618009.02	516318.78	D-13615
13616	8618010.01	516318.53	D-13616
13617	8618011.00	516318.28	D-13617
13618	8618011.99	516318.03	D-13618
13619	8618012.98	516317.78	D-13619
13620	8618013.97	516317.53	D-13620
13621	8618014.96	516317.28	D-13621
13622	8618015.95	516317.03	D-13622
13623	8618016.94	516316.78	D-13623
13624	8618017.93	516316.53	D-13624
13625	8618018.92	516316.28	D-13625
13626	8618019.91	516316.03	D-13626
13627	8618020.90	516315.78	D-13627
13628	8618021.89	516315.53	D-13628
13629	8618022.88	516315.28	D-13629
13630	8618023.87	516315.03	D-13630
13631	8618024.86	516314.78	D-13631
13632	8618025.85	516314.53	D-13632
13633	8618026.84	516314.28	D-13633
13634	8618027.83	516314.03	D-13634
13635	8618028.82	516313.78	D-13635
13636	8618029.81	516313.53	D-13636
13637	8618030.80	516313.28	D-13637
13638	8618031.79	516313.03	D-13638
13639	8618032.78	516312.78	D-13639
13640	8618033.77	516312.53	D-13640
13641	8618034.76	516312.28	D-13641
13642	8618035.75	516312.03	D-13642
13643	8618036.74	516311.78	D-13643
13644	8618037.73	516311.53	D-13644
13645	8618038.72	516311.28	D-13645
13646	8618039.71	516311.03	D-13646
13647	8618040.70	516310.78	D-13647
13648	8618041.69	516310.53	D-13648
13649	8618042.68	516310.28	D-13649
13650	8618043.67	516310.03	D-13650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13651	8618044.66	516309.78	D-13651
13652	8618045.65	516309.53	D-13652
13653	8618046.64	516309.28	D-13653
13654	8618047.63	516309.03	D-13654
13655	8618048.62	516308.78	D-13655
13656	8618049.61	516308.53	D-13656
13657	8618050.60	516308.28	D-13657
13658	8618051.59	516308.03	D-13658
13659	8618052.58	516307.78	D-13659
13660	8618053.57	516307.53	D-13660
13661	8618054.56	516307.28	D-13661
13662	8618055.55	516307.03	D-13662
13663	8618056.54	516306.78	D-13663
13664	8618057.53	516306.53	D-13664
13665	8618058.52	516306.28	D-13665
13666	8618059.51	516306.03	D-13666
13667	8618060.50	516305.78	D-13667
13668	8618061.49	516305.53	D-13668
13669	8618062.48	516305.28	D-13669
13670	8618063.47	516305.03	D-13670
13671	8618064.46	516304.78	D-13671
13672	8618065.45	516304.53	D-13672
13673	8618066.44	516304.28	D-13673
13674	8618067.43	516304.03	D-13674
13675	8618068.42	516303.78	D-13675
13676	8618069.41	516303.53	D-13676
13677	8618070.40	516303.28	D-13677
13678	8618071.39	516303.03	D-13678
13679	8618072.38	516302.78	D-13679
13680	8618073.37	516302.53	D-13680
13681	8618074.36	516302.28	D-13681
13682	8618075.35	516302.03	D-13682
13683	8618076.34	516301.78	D-13683
13684	8618077.33	516301.53	D-13684
13685	8618078.32	516301.28	D-13685
13686	8618079.31	516301.03	D-13686
13687	8618080.30	516300.78	D-13687
13688	8618081.29	516300.53	D-13688
13689	8618082.28	516300.28	D-13689
13690	8618083.27	516300.03	D-13690
13691	8618084.26	516299.78	D-13691
13692	8618085.25	516299.53	D-13692
13693	8618086.24	516299.28	D-13693
13694	8618087.23	516299.03	D-13694
13695	8618088.22	516298.78	D-13695
13696	8618089.21	516298.53	D-13696
13697	8618090.20	516298.28	D-13697
13698	8618091.19	516298.03	D-13698
13699	8618092.18	516297.78	D-13699
13700	8618093.17	516297.53	D-13700
13701	8618094.16	516297.28	D-13701
13702	8618095.15	516297.03	D-13702
13703	8618096.14	516296.78	D-13703
13704	8618097.13	516296.53	D-13704
13705	8618098.12	516296.28	D-13705
13706	8618099.11	516296.03	D-13706
13707	8618100.10	516295.78	D-13707
13708	8618101.09	516295.53	D-13708
13709	8618102.08	516295.28	D-13709
13710	8618103.07	516295.03	D-13710
13711	8618104.06	516294.78	D-13711
13712	8618105.05	516294.53	D-13712
13713	8618106.04	516294.28	D-13713
13714	8618107.03	516294.03	D-13714
13715	8618108.02	516293.78	D-13715
13716	8618109.01	516293.53	D-13716
13717	8618110.00	516293.28	D-13717
13718	8618110.99	516293.03	D-13718
13719	8618111.98	516292.78	D-13719
13720	8618112.97	516292.53	D-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

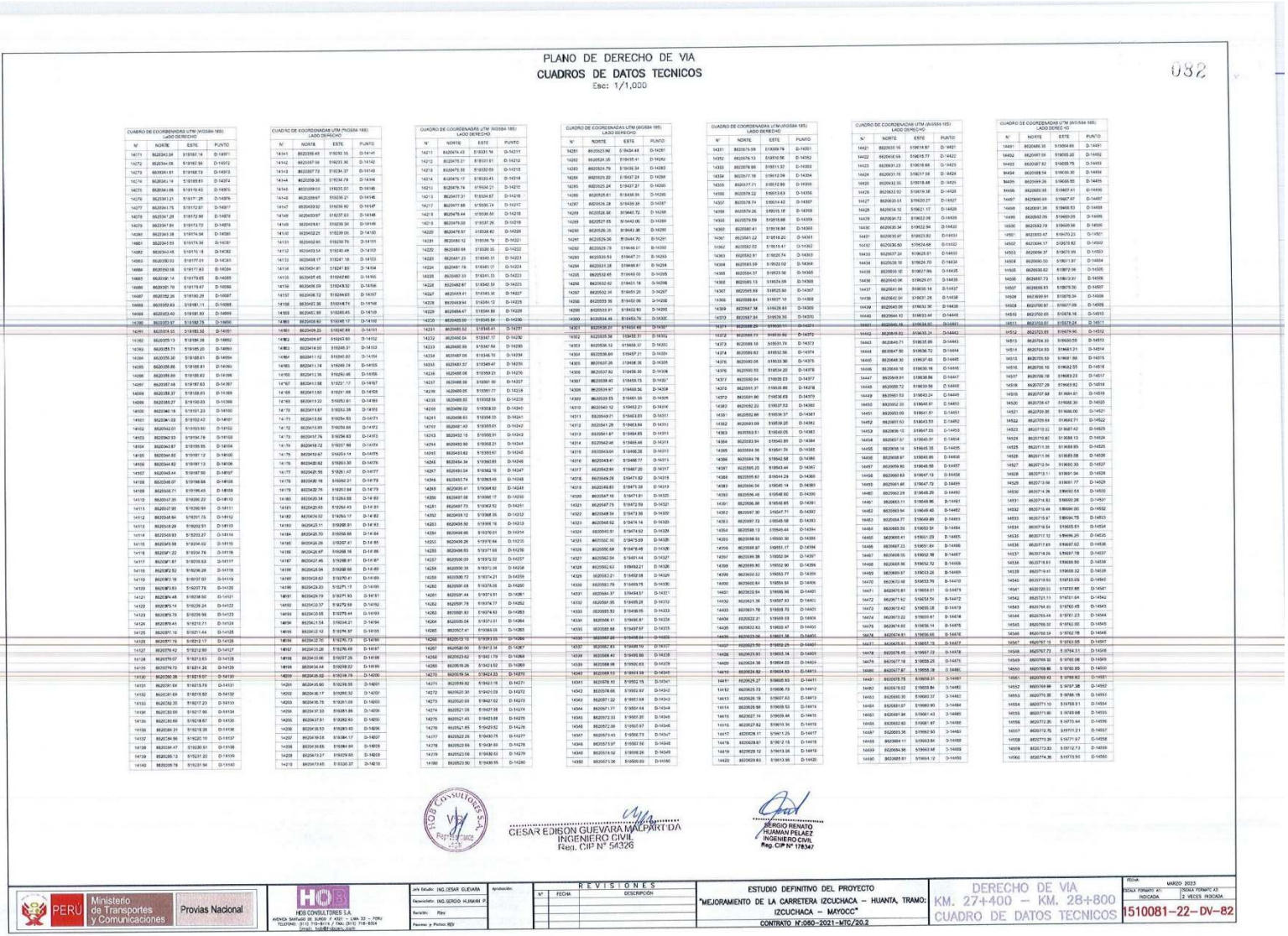
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8618113.96	516292.28	D-13721
13722	8618114.95	516292.03	D-13722
13723	8618115.94	516291.78	D-13723
13724	8618116.93	516291.53	D-13724
13725	8618117.92	516291.28	D-13725
13726	8618118.91	516291.03	D-13726
13727	8618119.90	516290.78	D-13727
13728	8618120.89	516290.53	D-13728
13729	8618121.88	516290.28	D-13729
13730	8618122.87	516290.03	D-13730
13731	8618123.86	516289.78	D-13731
13732	8618124.85	516289.53	D-13732
13733	8618125.84	516289.28	D-13733
13734	8618126.83	516289.03	D-13734
13735	8618127.82	516288.78	D-13735
13736	8618128.81	516288.53	D-13736
13737	8618129.80	516288.28	D-13737
13738	8618130.79	516288.03	D-13738
13739	8618131.78	516287.78	D-13739
13740	8618132.77	516287.53	D-13740
13741	8618133.76	516287.28	D-13741
13742	8618134.75	516287.03	D-13742
13743	8618135.74	516286.78	D-13743
13744	8618136.73	516286.53	D-13744
13745	8618137.72	516286.28	D-13745
13746	8618138.71	516286.03	D-13746
13747	8618139.70	516285.78	D-13747
13748	8618140.69	516285.53	D-13748
13749	8618141.68	516285.28	D-13749
13750	8618142.67	516285.03	D-13750
13751	8618143.66	516284.78	D-13751
13752	8618144.65	516284.53	D-13752
13753	8618145.64	516284.28	D-13753
13754	8618146.63	516284.03	D-13754
13755	8618147.62	516283.78	D-13755
13756	8618148.61	516283.53	D-13756
13757	8618149.60	516283.28	D-13757
13758	8618150.59	516283.03	D-13758
13759	8618151.58	516282.78	D-13759
13760	8618152.57	516282.53	D-13760
13761	8618153.56	516282.28	D-13761
13762	8618154.55	516282.03	D-13762
13763	8618155.54	516281.78	D-13763
13764	8618156.53	516281.53	D-13764
13765	8618157.52	516281.28	D-13765
13766	8618158.51	516281.03	D-13766
13767	8618159.50	516280.78	D-13767
13768	8618160.49	516280.53	D-13768
13769	8618161.48	516280.28	D-13769
13770	8618162.47	516280.03	D-13770
13771	8618163.46	516279.78	D-13771
13772	8618164.45	516279.53	D-13772
13773	8618165.44	516279.28	D-13773
13774	8618166.43	516279.03	D-13774
13775	8618167.42	516278.78	D-13775
13776	8618168.41	516278.53	D-13776
13777	8618169.40	516278.28	D-13777
13778	8618170.39	516278.03	D-13778
13779	8618171.38	516277.78	D-13779
13780	8618172.37	516277.53	D-13780
13781	8618173.36	516277.28	D-13781
13782	8618174.35	516277.03	D-13782
13783	8618175.34	516276.78	D-13783
13784	8618176.33	516276.53	D-13784
13785	8618177.32	516276.28	D-13785
13786	8618178.31	516276.03	D-13786
13787	8618179.30	516275.78	D-13787
13788	8618180.29	516275.53	D-13788
13789	8618181.28	516275.28	D-13789
13790	8618182.27	516275.03	D-13790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13791	8618183.26	516274.78	D-13791
13792	8618184.25	516274.53	D-13792
13793	8618185.24	516274.28	D-13793
13794	8618186.23	516274.03	D-13794
13795	8618187.22	516273.78	D-13795
13796	8618188.21	516273.53	D-13796
13797	8618189.20	516273.28	D-13797
13798	8618190.19	516273.03	D-13798
13799	8618191.18	516272.78	D-13799
13800	8618192.17	516272.53	D-13800
13801	8618193.16	516272.28	D-13801
13802	8618194.15	516272.03	D-13802
13803	8618195.14	516271.78	D-13803
13804	8618196.13	516271.53	D-13804
13805	8618197.12	516271.28	D-13805
13806	8618198.11	516271.03	D-13806
13807	8618199.10	516270.78	D-13807
13808	8618200.09	516270.53	D-13808
13809	8618201.08	516270.28	D-13809
13810	8618202.07	516270.03	D-13810
13811	8618203.06	516269.78	D-13811
13812	8618204.05	516269.53	D-13812
13813	8618205.04	516269.28	D-13813
13814	8618206.03	516269.03	D-13814
13815	8618207.02	516268.78	D-13815
13816	8618208.01	516268.53	D-13816
13817	8618209.00	516268.28	D-13817
13818	8618209.99	516268.03	D-13818
13819	8618210.98	516267.78	D-13819
13820	8618211.97	516267.53	D-13820
13821	8618212.96	516267.28	D-13821
13822	8618213.95	516267.03	D-13822
13823	8618214.94	516266.78	D-13823
13824	8618215.93	516266.53	D-13824
13825	8618216.92	516266.28	D-13825
13826	8618217.91	516266.03	D-13826
13827	8618218.90	516265.78	D-13827
13828	8618219.89	516265.53	D-13828
13829	8618220.88	516265.28	D-13829
13830	8618221.87	516265.03	D-13830
13831	8618222.86	516264.78	D-13831
13832	8618223.85	516264.53	D-13832
13833	8618224.84	516264.28	D-13833
13834	8618225.83	516264.03	D-13834
13835	8618226.82	516263.78	D-13835
13836	8618227.81	516263.53	D-13836
13837	8618228.80	516263.28	D-13837
13838	8618229.79	516263.03	D-13838
13839	8618230.78	516262.78	D-13839
13840	8618231.77	516262.53	D-13840
13841	8618232.76	516262.28	D-13841
13842	8618233.75	516262.03	D-13842
13843	8618234.74	516261.78	D-13843
13844	8618235.73	516261.53	D-13844
13845	8618236.72	516261.28	D-13845
13846	8618237.71	516261.03	D-13846
13847	8618238.70	516260.78	D-13847
13848	8618239.69	516260.53	D-13848
13849	8618240.68	516260.28	D-13849
13850	8618241.67	516260.03	D-13850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13851	8618242.66	516259.78	D-13851
13852	8618243.65	516259.53	D-13852
13853	8618244.64	516259.28	D-13853
13854	8618245.63	516259.03	D-13854
13855	8618246.62	516258.78	D-13855



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

032

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

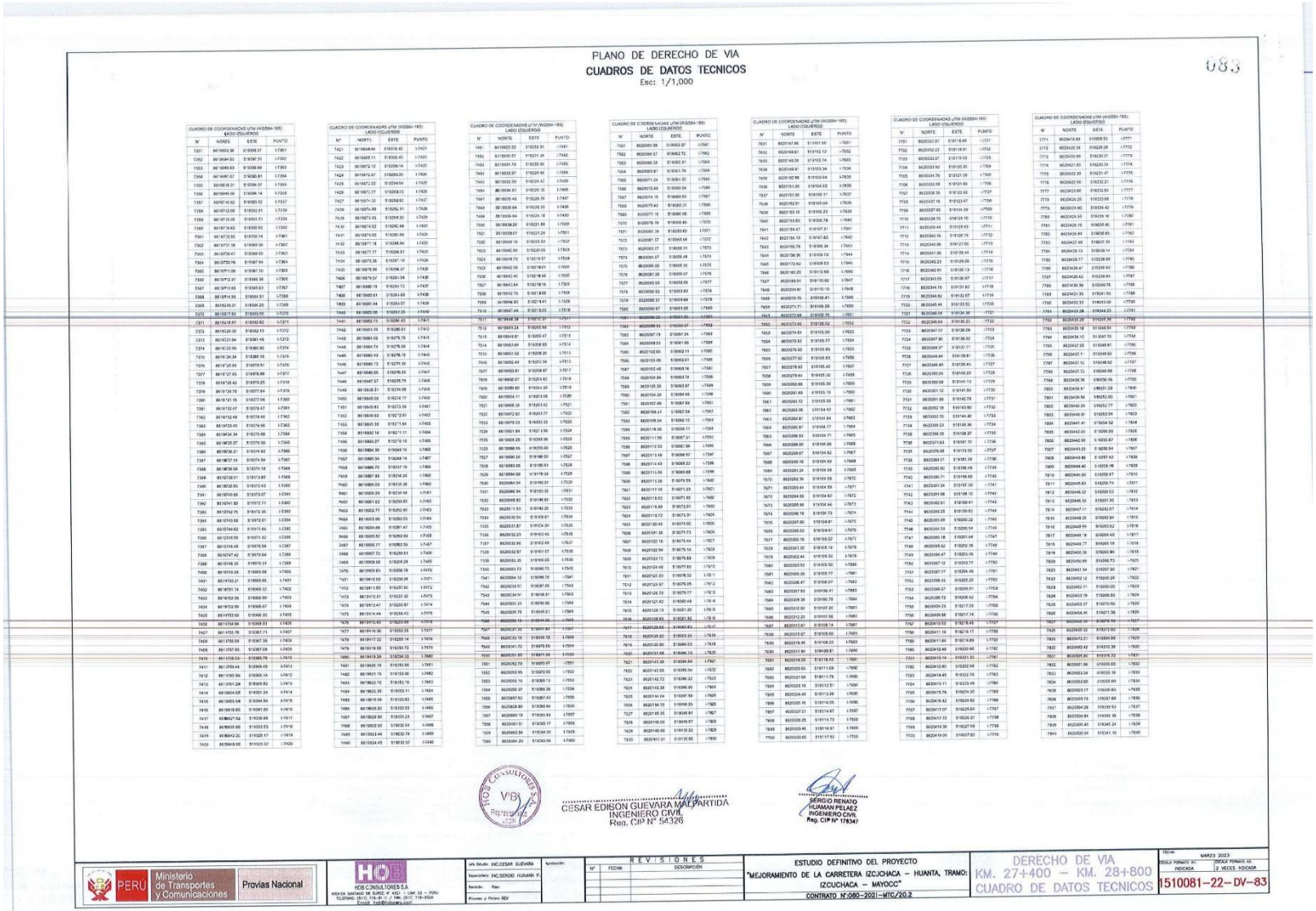
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14711	8620342.64	5195561.4	D-14711
14712	8620344.08	5195561.99	D-14712
14713	8620344.81	5195561.79	D-14713
14714	8620345.19	5195561.61	D-14714
14715	8620346.89	5195560.43	D-14715
14716	8620348.21	5195557.25	D-14716
14717	8620349.15	5195552.87	D-14717
14718	8620347.28	5195552.90	D-14718
14719	8620346.21	5195553.07	D-14719
14720	8620345.71	5195553.26	D-14720
14721	8620345.22	5195553.46	D-14721
14722	8620344.73	5195553.66	D-14722
14723	8620344.24	5195553.86	D-14723
14724	8620343.75	5195554.06	D-14724
14725	8620343.26	5195554.26	D-14725
14726	8620342.77	5195554.46	D-14726
14727	8620342.28	5195554.66	D-14727
14728	8620341.79	5195554.86	D-14728
14729	8620341.30	5195555.06	D-14729
14730	8620340.81	5195555.26	D-14730
14731	8620340.32	5195555.46	D-14731
14732	8620339.83	5195555.66	D-14732
14733	8620339.34	5195555.86	D-14733
14734	8620338.85	5195556.06	D-14734
14735	8620338.36	5195556.26	D-14735
14736	8620337.87	5195556.46	D-14736
14737	8620337.38	5195556.66	D-14737
14738	8620336.89	5195556.86	D-14738
14739	8620336.40	5195557.06	D-14739
14740	8620335.91	5195557.26	D-14740
14741	8620335.42	5195557.46	D-14741
14742	8620334.93	5195557.66	D-14742
14743	8620334.44	5195557.86	D-14743
14744	8620333.95	5195558.06	D-14744
14745	8620333.46	5195558.26	D-14745
14746	8620332.97	5195558.46	D-14746
14747	8620332.48	5195558.66	D-14747
14748	8620331.99	5195558.86	D-14748
14749	8620331.50	5195559.06	D-14749
14750	8620330.09	5195559.32	D-14750
14751	8620328.72	5195559.57	D-14751
14752	8620327.35	5195559.83	D-14752
14753	8620325.98	5195560.08	D-14753
14754	8620324.61	5195560.34	D-14754
14755	8620323.24	5195560.59	D-14755
14756	8620321.87	5195560.85	D-14756
14757	8620320.50	5195561.10	D-14757
14758	8620319.13	5195561.36	D-14758
14759	8620317.76	5195561.61	D-14759
14760	8620316.39	5195561.87	D-14760
14761	8620315.02	5195562.12	D-14761
14762	8620313.65	5195562.38	D-14762
14763	8620312.28	5195562.63	D-14763
14764	8620310.91	5195562.89	D-14764
14765	8620309.54	5195563.14	D-14765
14766	8620308.17	5195563.40	D-14766
14767	8620306.80	5195563.65	D-14767
14768	8620305.43	5195563.91	D-14768
14769	8620304.06	5195564.16	D-14769
14770	8620302.69	5195564.42	D-14770
14771	8620301.32	5195564.67	D-14771
14772	8620299.95	5195564.93	D-14772
14773	8620298.58	5195565.18	D-14773
14774	8620297.21	5195565.44	D-14774
14775	8620295.84	5195565.69	D-14775
14776	8620294.47	5195565.95	D-14776
14777	8620293.10	5195566.20	D-14777
14778	8620291.73	5195566.46	D-14778
14779	8620290.36	5195566.71	D-14779
14780	8620289.00	5195566.97	D-14780
14781	8620287.63	5195567.22	D-14781
14782	8620286.26	5195567.48	D-14782
14783	8620284.89	5195567.73	D-14783
14784	8620283.52	5195567.99	D-14784
14785	8620282.15	5195568.24	D-14785
14786	8620280.78	5195568.50	D-14786
14787	8620279.41	5195568.75	D-14787
14788	8620278.04	5195569.01	D-14788
14789	8620276.67	5195569.26	D-14789
14790	8620275.30	5195569.52	D-14790
14791	8620273.93	5195569.77	D-14791
14792	8620272.56	5195570.03	D-14792
14793	8620271.19	5195570.28	D-14793
14794	8620269.82	5195570.54	D-14794
14795	8620268.45	5195570.79	D-14795
14796	8620267.08	5195571.05	D-14796
14797	8620265.71	5195571.30	D-14797
14798	8620264.34	5195571.56	D-14798
14799	8620262.97	5195571.81	D-14799
14800	8620261.60	5195572.07	D-14800
14801	8620260.23	5195572.32	D-14801
14802	8620258.86	5195572.58	D-14802
14803	8620257.49	5195572.83	D-14803
14804	8620256.12	5195573.09	D-14804
14805	8620254.75	5195573.34	D-14805
14806	8620253.38	5195573.60	D-14806
14807	8620252.01	5195573.85	D-14807
14808	8620250.64	5195574.11	D-14808
14809	8620249.27	5195574.36	D-14809
14810	8620247.90	5195574.62	D-14810
14811	8620246.53	5195574.87	D-14811
14812	8620245.16	5195575.13	D-14812
14813	8620243.79	5195575.38	D-14813
14814	8620242.42	5195575.64	D-14814
14815	8620241.05	5195575.89	D-14815
14816	8620239.68	5195576.15	D-14816
14817	8620238.31	5195576.40	D-14817
14818	8620236.94	5195576.66	D-14818
14819	8620235.57	5195576.91	D-14819
14820	8620234.20	5195577.17	D-14820
14821	8620232.83	5195577.42	D-14821
14822	8620231.46	5195577.68	D-14822
14823	8620230.09	5195577.93	D-14823
14824	8620228.72	5195578.19	D-14824
14825	8620227.35	5195578.44	D-14825
14826	8620225.98	5195578.70	D-14826
14827	8620224.61	5195578.95	D-14827
14828	8620223.24	5195579.21	D-14828
14829	8620221.87	5195579.46	D-14829
14830	8620220.50	5195579.72	D-14830
14831	8620219.13	5195579.97	D-14831
14832	8620217.76	5195580.23	D-14832
14833	8620216.39	5195580.48	D-14833
14834	8620215.02	5195580.74	D-14834
14835	8620213.65	5195580.99	D-14835
14836	8620212.28	5195581.25	D-14836
14837	8620210.91	5195581.50	D-14837
14838	8620209.54	5195581.76	D-14838
14839	8620208.17	5195582.01	D-14839
14840	8620206.80	5195582.27	D-14840
14841	8620205.43	5195582.52	D-14841
14842	8620204.06	5195582.78	D-14842
14843	8620202.69	5195583.03	D-14843
14844	8620201.32	5195583.29	D-14844
14845	8620199.95	5195583.54	D-14845
14846	8620198.58	5195583.80	D-14846
14847	8620197.21	5195584.05	D-14847
14848	8620195.84	5195584.31	D-14848
14849	8620194.47	5195584.56	D-14849
14850	8620193.10	5195584.82	D-14850
14851	8620191.73	5195585.07	D-14851
14852	8620190.36	5195585.33	D-14852
14853	8620188.99	5195585.58	D-14853
14854	8620187.62	5195585.84	D-14854
14855	8620186.25	5195586.09	D-14855
14856	8620184.88	5195586.35	D-14856
14857	8620183.51	5195586.60	D-14857
14858	8620182.14	5195586.86	D-14858
14859	8620180.77	5195587.11	D-14859
14860	8620179.40	5195587.37	D-14860
14861	8620178.03	5195587.62	D-14861
14862	8620176.66	5195587.88	D-14862
14863	8620175.29	5195588.13	D-14863
14864	8620173.92	5195588.39	D-14864
14865	8620172.55	5195588.64	D-14865
14866	8620171.18	5195588.90	D-14866
14867	8620169.81	5195589.15	D-14867
14868	8620168.44	5195589.41	D-14868
14869	8620167.07	5195589.66	D-14869
14870	8620165.70	5195589.92	D-14870
14871	8620164.33	5195590.17	D-14871
14872	8620162.96	5195590.43	D-14872
14873	8620161.59	5195590.68	D-14873
14874	8620160.22	5195590.94	D-14874
14875	8620158.85	5195591.19	D-14875
14876	8620157.48	5195591.45	D-14876
14877	8620156.11	5195591.70	D-14877
14878	8620154.74	5195591.96	D-14878
14879	8620153.37	5195592.21	D-14879
14880	8620152.00	5195592.47	D-14880
14881	8620150.63	5195592.72	D-14881
14882	8620149.26	5195592.98	D-14882
14883	8620147.89	5195593.23	D-14883
14884	8620146.52	5195593.49	D-14884
14885	8620145.15	5195593.74	D-14885
14886	8620143.78	5195594.00	D-14886
14887	8620142.41	5195594.25	D-14887
14888	8620141.04	5195594.51	D-14888
14889	8620139.67	5195594.76	D-14889
14890	8620138.30	5195595.02	D-14890
14891	8620136.93	5195595.27	D-14891
14892	8620135.56	5195595.53	D-14892
14893	8620134.19	5195595.78	D-14893
14894	8620132.82	5195596.04	D-14894
14895	8620131.45	5195596.29	D-14895
14896	8620130.08	5195596.55	D-14896
14897	8620128.71	5195596.80	D-14897
14898	8620127.34	5195597.06	D-14898
14899	8620125.97	5195597.31	D-14899
14900	8620124.60	5195597.57	D-14900
14901	8620123.23	5195597.82	D-14901
14902	8620121.86	5195598.08	D-14902
14903	8620120.49	5195598.33	D-14903
14904	8620119.12	5195598.59	D-14904
14905	8620117.75	5195598.84	D-14905
14906	8620116.38	5195599.10	D-14906
14907	8620115.01	5195599.35	D-14907
14908	8620113.64	5195599.61	D-14908
14909	8620112.27	5195599.86	D-14909
14910	8620110.90	5195600.12	D-14910
14911	8620109.53	5195600.37	D-14911
14912	8620108.16	5195600.63	D-14912
14913	8620106.79	5195600.88	D-14913
14914	8620105.42	5195601.14	D-14914
14915	8620104.05	5195601.39	D-14915
14916	8620102.68	5195601.65	D-14916
14917	8620101.31	5195601.90	D-14917
14918	8620099.94	5195602.16	D-14918
14919	8620098.57	5195602.41	D-14919
14920	8620097.20	5195602.67	D-14920
14921	8620095.83	5195602.92	D-14921
14922	8620094.46	5195603.18	D-14922
14923	8620093.09	5195603.43	D-14923
14924	8620091.72	5195603.69	D-14924
14925	8620090.35	5195603.94	D-14925
14926	8620088.98	5195604.20	D-14926
14927	8620087.61	5195604.45	D-14927
14928	8620086.24	5195604.71	D-14928
14929	8620084.87	5195604.96	D-14929
14930	8620083.50	5195605.22	D-14930
14931	8620082.13	5195605.47	D-14931
14932	8620080.76	5195605.73	D-14932
14933	8620079.39	5195605.98	D-14933
14934	8620078.02	5195606.24	D-14934
14935	8620076.65	5195606.49	D-14935
14936	8620075.28	5195606.75	D-14936
14937	8620073.91	5195607.00	D-14937
14938	8620072.54	5195607.26	D-14938
14939	8620071.17	5195607.51	D-14939
14940	8620069.80	5195607.77	D-14940
14941	8620068.43	5195608.02	D-14941
14942	8620067.06	5195608.28	D-14942
14943	8620065.69	5195608.53	D-14943
14944	8620064.32	5195608.79	D-14944
14945	8620062.95	5195609.04	D-14945
14946	8620061.58	5195609.30	D-14946
14947	8620060.21	5195609.55	D-14947
14948	8620058.84	5195609.81	D-14948
14949	8620057.47	5195610.06	D-14949
14950	8620056.10	5195610.32	D-14950
14951	8620054.73	5195610.57	D-14951
14952	8620053.36	5195610.83	D-14952
14953	8620051.99	5195611.08	D-14953
14954	8620050.62	5195611.34	D-14954
14955	8620049.25	5195611.59	D-14955
14956	8620047.88	5195611.85	D-14956
14957	8620046.51	5195612.10	D-14957
14958	8620045.14	5195612.36	D-14958
14959	8620043.77	5195612.61	D-14959
14960	8620042.40	5195612.87	D-14960
14961	8620041.03	5195613.12	D-14961
14962	8620039.66	5195613.38	D-14962
14963	8620038.29	5195613.63	D-14963
14964	8620036.92	5195613.89	D-14964
14965	8620035.55	5195614.14	D-14965
14966	8620034.18	5195614.40	D-14966
14967	8620032.81	5195614.65	D-14967
14968	8620031.44	5195614.91	D-14968
14969	8620030.07	5195615.16	D-14969
14970	8620028.70	5195615.42	D-14970
14971	8620027.33	5195615.67	D-14971
14972	8620025.96	5195615.93	D-14972
14973	8620024.59	5195616.18	D-14973
14974	8620023.22	5195616.44	D-14974
14975	8620021.85	5195616.69	D-14975
14976	8620020.48	5195616.95	D-14976
14977	8620019.11	5195617.20	D-14977
14978	8620017.74	5195617.46	D-14978
14979	8620016.37	5195617.71	D-14979
14980	8620015.00	5195617.97	D-14980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14981	8620013.63	5195618.22	D-14981
14982	8620012.26	5195618.48	D-14982
14983	8620010.89	5195618.73	D-14983
14984	8620009.52	5195618.99	D-14984
14985	8620008.15	5195619.24	D-14985
14986	8620006.78	5195619.50	D-14986
14987	8620005.41	5195619.75	D-14987
14988	8620004.04	5195620.01	D-14988
14989	8620002.67	5195620.26	D-14989
14990	8620001.30	5195620.52	D-14990
14991	8619999.93	5195620.77	D-14991
14992	8619998.56	5195621.03	D-14992
14993	8619997.19	5195621.28	D-14993
14994	8619995.82	5195621.54	D-14994
14995	8619994.45	5195621.79	D-14995
14996	8619993.08	5195622.05	D-14996
14997	8619991.71	5195622.30	D-14997
14998	8619990.34	5195622.56	D-14998
14999	8619988.97	5195622.81	D-14999
15000	8619987.60	5195623.07	D-15000
15001	8619986.23	5195623.32	D-15001
15002	8619984.86	5195623.58	D-15002
15003	8619983.49	5195623.83	D-15003
15004	8619982.12	5195624.09	D-15004
15005	8619980.75	5195624.34	D-15005
15006	8619979.38	5195624.60	D-15006
15007	8619978.01	5195624.85	D-15007
15008	8619976.64	5195625.11	D-15008
15009	8619975.27	5195625.36	D-15009
15010	8619973.90	5195625.62	D-15010
15011	8619972.53	5195625.87	D-15011
15012	8619971.16	5195626.13	D-15012
15013	8619969.79	5195626.38	D-15013
15014	8619968.42	5195626.64	D-15014
15015	8619967.05	5195626.89	D-15015
15016	8619965.68	5195627.15	D-15016
15017	8619964.31	5195627.40	D-15017
15018	8619962.94	5195627.66	D-15018
15019	8619961.57	5195627.91	D-15019
15020	8619960.20	5195628.17	D-15020
15021	8619958.83	5195628.42	D-15021
15022	8619957.46	5195628.68	D-15022
15023	8619956.09	5195628.93	D-15023
15024	8619954.72	5195629.19	D-15024
15025	8619953.35	5195629.44	D-15025
15026	8619951.98	5195629.70	D-15026
15027	8619950.61	5195629.95	D-15027
15028	8619949.24	5195630.21	D-15028
15029	8619947.87	5195630.46	D-15029
15030	8619946.50	5195630.72	D-15030
15031	8619945.13	5195630.97	D-15031
15032	8619943.76	5195631.23	D-15032
15033	8619942.39	5195631.48	D-15033
15034	8619941.02	5195631.74	D-15034
15035	8619939.65	5195631.99	D-15035
15036	8619938.28	5195632.25	D-15036
15037	8619936.91	5195632.50	D-15037
15038	8619935.54	5195632.76	D-15038
15039	8619934.17	5195633.01	D-15039
15040	8619932.80	5195633.27	D-15040
15041	8619931.43	5195633.52	D-15041
15042	8619930.06	5195633.78	D-15042
15043	8619928.69	5195634.03	D-15043
15044	8619927.32	5195634.29	D-15044
15045	8619925.95	5195634.54	D-15045
15046	8619924.58	5195634.80	D-15046
15047	8619923.21	5195635.05	D-15047
15048	8619921.84	5195635.31	D-15048
15049	8619920.47	5195635.56	D-15049
15050	8619919.10	5195635.82	D-15050
15051	8619917.73	5195636.07	D-15051
15052	8619916.36	5195636.33	D-15052
15053	8619914.99	5195636.58	D-15053
15054	8619913.62	5195636.84	D-15054
15055	8619912.25	5195637.09	D-15055
15056	8619910.88	5195637.35	D-15056
15057	8619909.51	5195637.60	D-15057
15058	8619908.14	5195637.86	D-15058
15059	8619906.77	5195638.11	D-15059
15060	8619905.40	5195638.37	D-15060
15061	8619904.03	5195638.62	D-15061
15062	8619902.66	5195638.88	D-15062
15063	8619901.29	5195639.13	D-15063
15064	8619899.92	5195639.39	D-15064
15065	8619898.55	5195639.64	D-15065
15066	8619897.18	5195639.90	D-15066
15067	8619895.81	5195640.15	D-15067
15068	8619894.44	5195640.41	D-15068
15069	8619893.07	5195640.66	D-15069
15070	8619891.70	5195640.92	D-15070
15071	8619890.33	5195641.17	D-15071
15072	8619888.96	5195641.43	D-15072
15073	8619887.59	5195641.68	D-15073
15074	8619886.22	5195641.94	D-15074
15075	8619884.85	5195642.19	D-15075
15076	8619883.48	5195642.45	D-15076
15077	8619882.11	5195642.70	D-15077
15078	8619880.74	5195642.96	D-15078
15079	8619879.37	5195643.21	D-15079
15080	8619878.00	5195643.47	D-15080
15081	8619876.63	5195643.72	D-15081
15082	8619875.26	5195643.98	D-15082
15083	8619873.89	5195644.23	D-15083
15084	8619872.52	5195644.49	D-15084
15085	8619871.15	5195644.74	D-15085
15086	8619869.78	5195645.00	D-15086
15087	8619868.41	5195645.25	D-15087
15088	8619867.04	5195645.51	D-15088
15089	8619865.67	5195645.76	D-15089
15090	8619864.30	5195646.02	D-15090
15091	8619862.93	5195646.27	D-15091
15092	8619861.56	5195646.53	D-15092
15093	8619860.19	5195646.78	D-15093
15094	8619858.82	5195647.04	D-15094
15095	8619857.45	5195647.29	D-15095
15096	8619856.08	5195647.55	D-15096
15097	8619854.71	5195647.80	D-15097
15098	8619853.34	5195648.06	D-15098
15099	8619851.97	5195648.31	D-15099
15100	8619850.60	5195648.57	D-15100
15101	8619849.23	5195648.82	D-15101
15102	8619847.86	5195649.08	D-15102
15103	8619846.49	5195649.33	D-15103
15104	8619845.12	5195649.59	D-15104
15105	8619843.75	5195649.84	D-15105
15106	8619842.38	5195650.10	D-15106
15107	8619841.01	5195650.35	D-15107
15108	8619839.64	5195650.61	D-15108
15109	8619838.27	5195650.86	D-15109
15110	8619836.90	5195651.12	D-15110
15111	8619835.53	5195651.37	D-15111
15112	8619834.16	5195651.63	D-15112
15113	8619832.79	5195651.88	D-15113
15114	8619831.42	5195652.14	D-15114
15115	8619830.05	5195652.39	D-15115
15116	8619828.68	5195652.65	D-15116
15117	8619827.31	5195652.90	D-15117
15118	8619825.94	5195653.16	D-15118
15119	8619824.57	5195653.41	D-15119
15120	8619823.20	5195653.67	D-15120
15121	8619821.83	5195653.92	D-15121
15122	8619820.46	5195654.18	D-15122
15123	8619819.09	5195654.43	D-15123
15124	8619817.72	5195654.69	D-15124
15125	8619816.35	5195654.94	D-15125
15126	8619814.98	5195655.20	D-15126
15127	8619813.61	5195655.45	D-15127
15128	8619812.24	5195655.71	D-15128
15129	8619810.87	5195655.96	D-15129
15130	8619809.50	5195656.22	D-15130
15131	8619808.13	5195656.47	D-15131
15132	8619806.76	5195656.73	D-15132
15133	8619805.39	5195656.98	D-15133
15134	8619804.02	5195657.24	D-15134
15135	8619802.65	5195657.49	D-15135
15136	8619801.28	5195657.75	D-15136
15137	8619799.91	5195658.00	D-15137
15138	8619798.54	5195658.26	D-15138
15139	8619797.17	5195658.51	D-15139
15140	8619795.80	5195658.77	D-15140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15141	8619794.43	5195659.02	D-15141
15142	8619793.06	5195659.28	D-15142
15143	8619791.69	5195659.53	D-15143
15144	8619790.32	5195659.79	D-15144
15145	8619788.95	5195660.04	D-15145
15146	8619787.58	5195660.30	D-15146
15147	8619786.21	5195660.55	D-15147
15148	8619784.84	5195660.81	D-15148
15149	8619783.47	5195661.06	D-15149
15150	8619782.10	5195661.32	D-15150
15151	8619780.73	5195661.57	D-15151
15152	8619779.36	5195661.83	D-15152
15153	8619777.99	5195662.08	D-15153
15154	8619776.62	5195662.34	D-15154
15155	8619775.25	5195662.59	D-15155
15156	8619773.88	5195662.85	D-15156
15157	8619772.51	5195663.10	D-15157
15158	8619771.14	5195663.36	D-15158
15159	8619769.77	5195663.61	D-15159
15160	8619768.40	5195663.87	D-15160
15161	8619767.03	5195664.12	D-15161
15162	8619765.66	5195664.38	D-15162
15163	8619764.29	5195664.63	D-15163
15164	8619762.92	5195664.89	D-15164
15165	8619761.55	5195665.14	D-15165
15166	8619760.18	5195665.40	D-15166
15167	8619758.81	5195665.65	D-15167
15168	8619757.44	5195665.91	D-15168
15169	8619756.07	5195666.16	D-15169
15170	8619754.70	5195666.42	D-15170
15171	8619753.33	5195666.67	D-15171
15172	8619751.96	5195666.93	D-15172
15173	8619750.59	5195667.18	D-15173
15174	8619749.22	5195667.44	D-15174
15175	8619747.85	5195667.69	D-15175
15176	8619746.48	5195667.95	D-15176
15177	8619745.11	5195668.20	D-15177
15178	8619743.74	5195668.46	D-15178
15179	8619742.37	5195668.71	D-15179
15180	8619741.00	5195668.97	D-15180
15181	8619739.63	5195669.22	D-15181
15182	8619738.26	5195669.48	D-15182
15183	8619736.89	5195669.73	D-15183
15184	8619735.52	5195669.99	D-15184
15185	8619734.15	5195670.24	D-15185
15186	8619732.78	5195670.50	D-15186
15187	8619731.41	5195670.75	D-15187
15188	8619730.04	5195671.01	D-15188
15189	8619728.67	5195671.26	D-15189
15190	8619727.30	5195671.52	D-15190
15191	8619725.93	5195671.77	D-15191
15192	8619724.56	5195672.03	D-15192
15193	8619723.19	5195672.28	D-15193
15194	8619721.82	5195672.54	D-15194
15195	8619720.45	5195672.79	D-15195
15196	8619719.08	5195673.05	D-15196
15197	8619717.71	5195673.30	D-15197
15198	8619716.34	5195673.56	D-15198
15199	8619714.97	5195673.81	D-15199
15200	8619713.60	5195674.07	D-15200
15201	8619712.23	5195674.32	D-15201
15202	8619710.86	5195674.58	D-15202
15203	8619709.49	5195674.83	D-15203
15204	8619708.12	5195675.09	D-15204
15205	8619706.75	5195675.34	D-15205
15206	8619705.38	5195675.60	D-15206
15207	8619704.01	5195675.85	D-15207
15208	8619702.64	5195676.11	D-15208
15209	8619701.27	5195676.36	D-15209
15210	8619699.90	5195676.62	D-15210
15211	8619698.53	5195676.87	D-15211
15212	8619697.16	5195677.13	D-15212
15213	8619695.79	5195677.38	D-15213
15214	8619694.42	5195677.64	D-15214
15215	8619693.05	5195677.89	D-15215
15216	8619691.68	5195678.15	D-15216
15217	8619690.31	5195678.40	D-15217
15218	8619688.94	5195678.66	D-15218
15219	8619687.57	5195678.91	D-15219
15220	8619686.20	5195679.17	D-15220
15221	8619684.83	5195679.42	D-15221
15222	8619683.46	5195679.68	D-15222
15223	8619682.09	5195679.93	D-15223
15224	8619680.72	5195680.19	D-15224
15225	8619679.35	5195680.44	D-15225
15226	8619677.98	5195680.70	D-15226
15227	8619676.61	5195680.95	D-15227
15228	8619675.24	5195681.21	D-15228
15229	8619673.87	5195681.46	D-15229
15230	8619672.50	5195681.72	D-15230
15231	8619671.13	5195681.97	D-15231
15232	8619669.76	5195682.23	D-15232
15233	8619668.39	5195682.48	D-15233
15234	8619667.02	5195682.74	D-15234
15235	8619665.65	5195682.99	D-15235
15236	8619664.28	5195683.25	D-15236
15237	8619662.91	5195683.50	D-15237
15238	8619661.54	5195683.76	D-15238
15239	8619660.17	5195684.01	D-15239
15240	8619658.80	5195684.27	D-15240
15241	8619657.43	5195684.52	D-15241
15242	8619656.06	5195684.78	D-15242
15243	8619654.69	5195685.03	D-15243
15244	8619653.32	5195685.29	D-15244
15245	8619651.95	5195685.54	D-15245
15246	8619650.58	5195685.80	D-15246
15247	8619649.21	5195686.05	D-15247
15248	8619647.84	5195686.31	D-15248
15249	8619646.47	5195686.56	D-15249
15250	8619645.10	5195686.82	D-15



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

083

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7351	8613469.38	518398.37	I-7351
7352	8613494.60	518397.50	I-7352
7353	8613496.83	518398.66	I-7353
7354	8613497.07	518398.81	I-7354
7355	8613518.31	518398.97	I-7355
7356	8613519.16	518399.14	I-7356
7357	8613537.62	518399.53	I-7357
7358	8613572.08	518399.91	I-7358
7359	8613613.35	518401.71	I-7359
7360	8613614.62	518399.92	I-7360
7361	8613722.93	518399.14	I-7361
7362	8613727.18	518399.30	I-7362
7363	8613730.47	518399.50	I-7363
7364	8613733.76	518397.84	I-7364
7365	8613771.06	518397.10	I-7365
7366	8613772.37	518396.56	I-7366
7367	8613813.68	518395.83	I-7367
7368	8613814.99	518394.31	I-7368
7369	8613824.30	518394.25	I-7369
7370	8613827.64	518393.50	I-7370
7371	8613918.67	518392.82	I-7371
7372	8613920.90	518392.13	I-7372
7373	8613921.64	518391.48	I-7373
7374	8613922.89	518390.80	I-7374
7375	8613924.24	518390.15	I-7375
7376	8613925.59	518389.51	I-7376
7377	8613927.05	518388.88	I-7377
7378	8613928.42	518388.25	I-7378
7379	8613929.79	518387.64	I-7379
7380	8613931.16	518387.04	I-7380
7381	8613932.47	518386.47	I-7381
7382	8613932.92	518386.49	I-7382
7383	8613933.40	518386.68	I-7383
7384	8613934.34	518386.68	I-7384
7385	8613935.27	518386.30	I-7385
7386	8613936.21	518386.82	I-7386
7387	8613937.14	518387.54	I-7387
7388	8613938.08	518387.18	I-7388
7389	8613938.91	518387.85	I-7389
7390	8613939.05	518387.43	I-7390
7391	8613940.69	518387.07	I-7391
7392	8613941.82	518387.71	I-7392
7393	8613942.76	518387.36	I-7393
7394	8613943.68	518387.01	I-7394
7395	8613944.62	518387.66	I-7395
7396	8613945.55	518387.32	I-7396
7397	8613946.48	518387.58	I-7397
7398	8613947.42	518387.84	I-7398
7399	8613948.35	518387.51	I-7399
7400	8613949.28	518388.03	I-7400
7401	8613950.21	518388.65	I-7401
7402	8613951.14	518388.32	I-7402
7403	8613952.08	518388.99	I-7403
7404	8613952.99	518388.67	I-7404
7405	8613953.93	518388.35	I-7405
7406	8613954.84	518388.03	I-7406
7407	8613955.76	518387.71	I-7407
7408	8613956.68	518387.39	I-7408
7409	8613957.60	518387.08	I-7409
7410	8613958.53	518386.76	I-7410
7411	8613959.44	518386.45	I-7411
7412	8613960.36	518386.14	I-7412
7413	8613961.28	518385.82	I-7413
7414	8613962.20	518385.24	I-7414
7415	8613963.04	518384.84	I-7415
7416	8613818.85	518381.00	I-7416
7417	8613627.92	518388.68	I-7417
7418	8613535.66	518393.53	I-7418
7419	8613642.22	518329.17	I-7419
7420	8613648.66	518328.52	I-7420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7421	8613668.44	518318.43	I-7421
7422	8613685.11	518306.43	I-7422
7423	8613675.72	518296.14	I-7423
7424	8613672.67	518289.20	I-7424
7425	8613672.22	518284.54	I-7425
7426	8613671.77	518278.23	I-7426
7427	8613671.33	518268.92	I-7427
7428	8613670.89	518262.11	I-7428
7429	8613670.45	518258.20	I-7429
7430	8613669.12	518252.49	I-7430
7431	8613670.03	518251.65	I-7431
7432	8613677.18	518248.84	I-7432
7433	8613677.77	518248.01	I-7433
7434	8613673.36	518267.19	I-7434
7435	8613678.56	518266.37	I-7435
7436	8613679.57	518261.54	I-7436
7437	8613680.19	518261.72	I-7437
7438	8613680.61	518259.69	I-7438
7439	8613681.44	518258.07	I-7439
7440	8613682.05	518257.25	I-7440
7441	8613682.73	518256.43	I-7441
7442	8613683.39	518255.63	I-7442
7443	8613684.00	518275.79	I-7443
7444	8613684.74	518276.58	I-7444
7445	8613685.43	518276.10	I-7445
7446	8613686.13	518276.36	I-7446
7447	8613686.85	518276.53	I-7447
7448	8613687.57	518275.75	I-7448
7449	8613688.31	518274.96	I-7449
7450	8613689.06	518274.17	I-7450
7451	8613689.82	518273.38	I-7451
7452	8613690.60	518272.61	I-7452
7453	8613691.20	518271.84	I-7453
7454	8613692.16	518271.11	I-7454
7455	8613693.27	518270.10	I-7455
7456	8613694.35	518269.10	I-7456
7457	8613695.54	518268.14	I-7457
7458	8613696.70	518267.19	I-7458
7459	8613697.83	518266.26	I-7459
7460	8613699.08	518265.36	I-7460
7461	8613700.29	518264.48	I-7461
7462	8613701.62	518263.65	I-7462
7463	8613702.77	518262.80	I-7463
7464	8613703.96	518262.03	I-7464
7465	8613704.68	518261.47	I-7465
7466	8613705.52	518260.90	I-7466
7467	8613706.27	518260.35	I-7467
7468	8613707.12	518259.81	I-7468
7469	8613707.96	518259.27	I-7469
7470	8613709.83	518258.78	I-7470
7471	8613710.55	518258.28	I-7471
7472	8613711.55	518257.60	I-7472
7473	8613712.51	518257.30	I-7473
7474	8613713.47	518256.97	I-7474
7475	8613714.44	518256.42	I-7475
7476	8613715.40	518255.98	I-7476
7477	8613716.36	518255.53	I-7477
7478	8613717.32	518255.14	I-7478
7479	8613718.28	518254.73	I-7479
7480	8613719.24	518254.32	I-7480
7481	8613720.19	518253.94	I-7481
7482	8613721.15	518253.56	I-7482
7483	8613722.10	518253.18	I-7483
7484	8613722.26	518253.11	I-7484
7485	8613619.58	518233.62	I-7485
7486	8613629.20	518233.53	I-7486
7487	8613629.50	518233.23	I-7487
7488	8613629.80	518232.94	I-7488
7489	8613923.44	518232.74	I-7489
7490	8613924.45	518232.52	I-7490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
1491	8619425.52	518233.91	I-7491
7492	8619656.57	518231.36	I-7492
7493	8619391.78	518230.89	I-7493
7494	8619332.97	518229.89	I-7494
7495	8619330.50	518229.43	I-7495
7496	8619304.67	518229.20	I-7496
7497	8619295.45	518228.39	I-7497
7498	8619285.64	518228.30	I-7498
7499	8619282.20	518228.30	I-7499
7500	8619192.75	518227.81	I-7500
7501	25109539.07	518221.24	I-7501
7502	8619068.16	518222.54	I-7502
7503	8619062.59	518221.05	I-7503
7504	8619049.73	518219.97	I-7504
7505	8619042.36	518219.61	I-7505
7506	8619042.40	518218.46	I-7506
7507	8619041.84	518218.15	I-7507
7508	8619040.76	518217.83	I-7508
7509	8619039.65	518217.41	I-7509
7510	8619037.48	518217.03	I-7510
7511	8619037.38	518216.37	I-7511
7512	8619037.24	518205.84	I-7512
7513	8619043.81	518205.47	I-7513
7514	8619053.64	518204.85	I-7514
7515	8619061.56	518204.30	I-7515
7516	8619062.43	518202.14	I-7516
7517	8619063.61	518200.47	I-7517
7518	8619062.67	518203.82	I-7518
7519	8619059.80	518204.38	I-7519
7520	8619054.11	518205.18	I-7520
7521	8619068.35	518203.42	I-7521
7522	8619072.82	518203.17	I-7522
7523	8619079.33	518203.33	I-7523
7524	8619083.84	518203.71	I-7524
7525	8619088.25	518205.96	I-7525
7526	8619088.55	518203.60	I-7526
7527	8619089.26	518198.09	I-7527
7528	8619089.56	518195.91	I-7528
7529	8619094.68	518179.39	I-7529
7530	8620066.04	518180.91	I-7530
7531	8620066.94	518183.36	I-7531
7532	8620066.83	518186.65	I-7532
7533	8620051.83	518250.60	I-7533
7534	8619053.77	518252.80	I-7534
7535	8619053.50	518255.81	I-7535
7536	8620053.87	518254.30	I-7536
7537	8620052.23	518263.43	I-7537
7538	8620052.60	518262.09	I-7538
7539	8620053.97	518251.57	I-7539
7540	8620053.35	518160.65	I-7540
7541	8620054.12	518098.76	I-7541
7542	8620054.91	518097.65	I-7542
7543	8620054.91	518096.91	I-7543
7544	8620053.33	518096.96	I-7544
7545	8620051.75	518095.51	I-7545
7546	8620050.10	518094.80	I-7546
7547	8620051.32	518091.84	I-7547
7548	8620051.10	518090.83	I-7548
7549	8620051.72	518070.65	I-7549
7550	8620051.85	518091.94	I-7550
7551	8620052.78	518070.07	I-7551
7552	8620053.95	518070.05	I-7552
7553	8620055.15	518068.13	I-7553
7554	8620056.37	518068.26	I-7554
7555	8620057.62	518067.43	I-7555
7556	8620058.89	518066.64	I-7556
7557	8620060.19	518065.93	I-7557
7558	8620061.51	518065.17	I-7558
7559	8620062.84	518064.50	I-7559
7560	8620064.20	518063.84	I-7560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7561	8620065.58	518063.27	I-7561
7562	8620066.97	518062.72	I-7562
7563	8620068.38	518062.21	I-7563
7564	8620069.81	518061.74	I-7564
7565	8620071.24	518061.32	I-7565
7566	8620072.69	518060.94	I-7566
7567	8620074.15	518060.60	I-7567
7568	8620075.62	518060.31	I-7568
7569	8620077.10	518060.06	I-7569
7570	8620078.59	518059.86	I-7570
7571	8620080.09	518059.69	I-7571
7572	8620081.57	518059.58	I-7572
7573	8620083.07	518059.51	I-7573
7574	8620084.57	518059.48	I-7574
7575	8620086.06	518059.50	I-7575
7576	8620087.56	518059.57	I-7576
7577	8620089.05	518059.69	I-7577
7578	8620090.53	518059.83	I-7578
7579	8620092.01	518059.84	I-7579
7580	8620093.51	518060.07	I-7580
7581	8620094.99	518060.35	I-7581
7582	8620096.47	518060.68	I-7582
7583	8620097.78	518061.07	I-7583
7584	8620099.03	518061.49	I-7584
7585	8620100.60	518062.11	I-7585
7586	8620102.06	518062.61	I-7586
7587	8620103.46	518063.18	I-7587
7588	8620104.84	518063.74	I-7588
7589	8620106.35	518063.97	I-7589
7590	8620106.28	518064.49	I-7590
7591	8620107.48	518067.99	I-7591
7592	8620108.91	518067.54	I-7592
7593	8620109.54	518067.12	I-7593
7594	8620116.36	518064.71	I-7594
7595	8620111.58	518067.31	I-7595
7596	8620113.53	518067.94	I-7596
7597	8620114.83	518068.57	I-7597
7598	8620114.49	518068.22	I-7598
7599	8620111.36	518068.88	I-7599
7600	8620111.26	518070.55	I-7600
7601	8620117.15	518071.23	I-7601
7602	8620117.62	518071.92	I-7602
7603	8620118.88	518072.61	I-7603
7604	8620119.72	518073.31	I-7604
7605	8620120.53	518074.02	I-7605
7606	8620121.36	518074.73	I-7606
7607	8620120.16	518075.44	I-7607
7608	8620119.36	518076.15	I-7608
7609	8620118.57	518076.86	I-7609
7610	8620117.73	518077.57	I-7610
7611	8620116.90	518078.28	I-7611
7612	8620116.07	518078.98	I-7612
7613	8620115.24	518079.69	I-7613
7614	8620114.41	518080.40	I-7614
7615	8620113.58	518081.20	I-7615
7616	8620108.83	518081.92	I-7616
7617	8620109.63	518083.63	I-7617
7618	8620109.22	518083.83	I-7618
7619	8620110.86	518084.03	I-7619
7620	8620111.68	518084.73	I-7620
7621	8620114.38	518084.64	I-7621
7622	8620142.65	518089.54	I-7622
7623	8620142.72	518096.22	I-7623
7624	8620143.38	518096.90	I-7624
7625	8620144.04	518097.58	I-7625
7626	8620144.70	518098.25	I-7626
7627	8620145.35	518098.91	I-7627
7628	8620146.00	518099.57	I-7628
7629	8620146.65	518100.22	I-7629

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7631	8620147.96	518101.90	I-7631
7632	8620148.61	518102.12	I-7632
7633	8620149.26	518102.74	I-7633
7634	8620149.91	518103.34	I-7634
7635	8620150.56	518103.94	I-7635
7636	8620151.20	518104.53	I-7636
7637	8620151.84	518105.11	I-7637
7638	8620152.51	518105.69	I-7638
7639	8620153.16	518106.23	I-7639
7640	8620153.82	518106.78	I-7640
7641	8620154.47	518107.31	I-7641
7642	8620156.13	518107.82	I-7642
7643	8620156.79	518108.34	I-7643
7644	8620156.36	518108.70	I-7644
7645	8620172.62	518109.53	I-7645
7646	8620180.20	518110.66	I-7646
7647	8620189.01	518110.82	I-7647
7648	8620204.80	518115.15	I-7648
7649	8620213.75	518106.41	I-7649
7650	8620215.70	518106.28	I-7650
7651	8620222.64	518108.15	I-7651
7652	8620223.66	518106.02	I-7652
7653	8620279.64	518105.90	I-7653
7654	8620279.62	518105.37	I-7654
7655	8620276.62	518105.65	I-7655
7656	8620277.62	518105.53	I-7656
7657	8620278.63	518105.42	I-7657
7658	8620279.64	518105.30	I-7658
7659	8620280.66	518105.20	I-7659
7660	8620281.69	518105.10	I-7660
7661	8620282.72	518105.00	I-7661
7662	8620283.76	518104.93	I-7662
7663	8620284.81	518104.84	I-7663
7664	8620285.87	518104.77	I-7664
7665	8620286.93	518104.71	I-7665
7666	8620288.00	518104.66	I-7666
7667	8620289.07	518104.62	I-7667
7668	8620290.16	518104.59	I-7668
7669	8620291.24	518104.58	I-7669
7670	8620292.34	518104.58	I-7670
7671	8620293.44	518104.59	I-7671
7672	8620294.55	518104.62	I-7672
7673	8620295.66	518104.66	I-7673
7674	8620296.78	518104.73	I-7674
7675	8620297.90	518104.81	I-7675
7676	8620299.03	518104.91	I-7676
7677	8620300.16	518105.02	I-7677
7678	8620301.30	518105.16	I-7678
7679	8620302.44	518105.30	I-7679
7680	8620303.59	518105.50	I-7680
7681	8620305.90	518105.77	I-7681
7682	8620306.47	518106.07	I-7682
7683	8620307.63	518106.41	I-7683
7684	8620308.79	518106.78	I-7684
7685	8620310.80	518107.20	I-7685
7686	8620312.20	518107.66	I-7686
7687	8620313.67	518108.14	I-7687
7688	8620315.07	518108.66	I-7688
7689	8620316.48	518109.22	I-7689
7690	8620317.90	518109.81	I-7690
7691	8620319.28	518110.43	I-7691
7692	8620320.55	518111.09	I-7692
7693	8620321.69	518111.78	I-7693
7694	8620323.19	518112.51	I-7694
7695	8620324.49	518113.28	I-7695
7696	8620325.78	518114.05	I-7696
7697	8620327.01	518114.87	I-7697
7698	8620328.25	518115.73	I-7698
7699	8620329.46	518116.61	I-7699
7700	8620330.65	518117.52	I-7700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

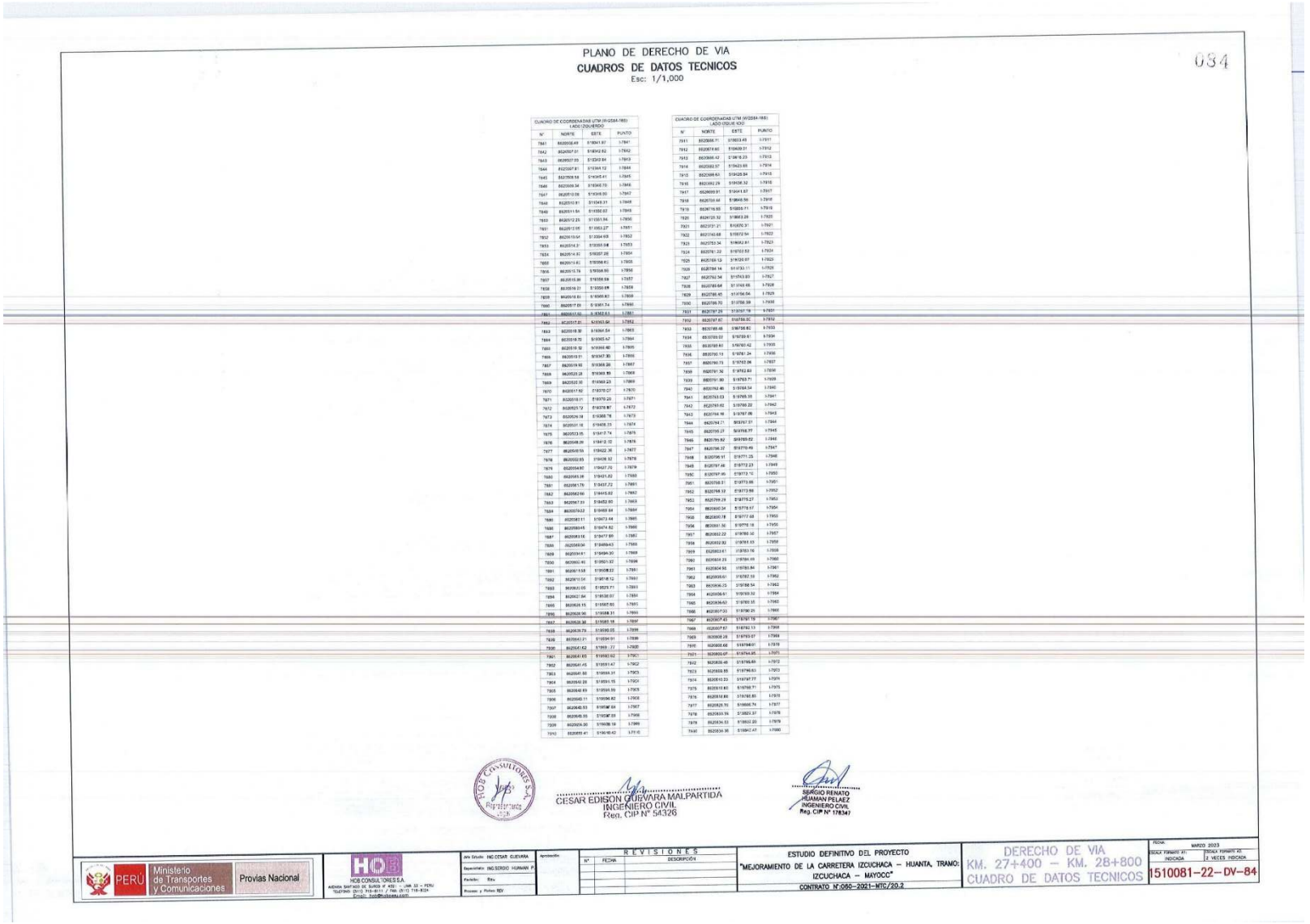
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7701	8620331.81	518118.46	I-7701
7702	8620332.23	518118.81	I-7702
7703	8620333.27	518119.63	I-7703
7704	8620333.92	518120.30	I-7704
7705	8620334.76	518121.09	I-7705
7706	8620335.58	518121.86	I-7706
7707	8620336.39	518122.64	I-7707
7708	8620337.16	518123.47	I-7708
7709	8620337.95	518124.28	I-7709
7710	8620338.70	518125.10	I-7710
7711	8620339.44	518125.93	I-7711
7712	8620340.16	518126.78	I-7712
7713	8620340.86	518127.62	I-7713
7714	8620341.56	518128.44	I-7714
7715	8620342.23	518129.28	I-7715
7716	8620343.00	518130.13	I-7716
7717	8620343.55	518130.97	I-7717
7718	8620344.19	518131.82	I-7718
7719	8620344.82	518132.67	I-7719
7720	8620345.44	518133.53	I-7720
7721	8620346.04	518134.38	I-7721
7722	8620346.64	518135.23	I-7722
7723	8620347.22	518136.08	I-7723
7724	8620347.80	518136.93	I-7724
7725	8620348.37	518137.77	I-7725
7726	8620348.94	518138.61	I-7726
7727	8620349.49	518139.45	I-7727
7728	8620350.04	518140.29	I-7728
7729	8620350.58	518141.13	I-7729
7730	8620351.12	518141.96	I-7730
7731	8620351.65	518142.79	I-7731
7732	8620352.18	518143.62	I-7732
7733	8620352.70	518144.46	I-7733
7734	8620353.23	518145.30	I-7734
7735	8620353.75	518146.07	I-7735
7736	8620371.63	518167.10	I-7736
7737	8620376.98	518174.55	I-7737
7738	8620384.21	518181.39	I-7738
7739	8620390.90	518186.45	I-7739
7740	8620396.71	518190.68	I-7740
7741	8620401.94	518197.39	I-7741
7742	8620391.98	518198.10	I-7742
7743	8620382.61	518198.91	I-7743
7744	8620382.25	518199.52	I-7744
7745	8620383.69	518200.22	I-7745
7746	8620384.54	518200.94	I-7746
7747	8620385.18	518201.64	I-7747
7748	8620386.89	518202.35	I-7748
7749	8620386.47	518203.06	I-7749
7750	8620387.12	518203.77	I-7750
7751	8620387.77	518204.48	I-7751
7752	8620388.42	518205.20	I-7752
7753	8620389.07	518205.91	I-7753
7754	8620389.72	518206.62	I-7754
7755	8620390.23	518207.33	I-7755
7756	8620389.88	518207.74	I-7756
7757	8620410.53	518218.46	I-7757
7758	8620411.16	518218.17	I-7758
7759	8620411.80	518218.89	I-7759
7760	8620412.43	518219.60	I-7760
7761	8620413.07	518220.32	I-7761
7762	8620413.80	518222.04	I-7762
7763	8620414.45	518222.76	I-7763
7764	8620415.11	518223.48	I-7764
7765	8620415.76	518224.20	I-7765
7766	8620416.42	518224.92	I-7766
7767	8620417.07	518225.64	I-7767
7768	8620417.72	518226.37	I-7768
7769	8620418.38	518227.09	I-7769
7770	8620419.04	518227.82	I-7770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7771	8620419.69	518228.53	I-7771
7772	8620420.34	518229.26	I-7772
7773	8620420.99	518230.01	I-7773
7774	8620421.65	518230.74	I-7774
7775	8620422.30	518231.47	I-7775
7776	8620422.95	518232.21	I-7776
7777	8620423.60	518232.93	I-7777
7778	8620424.25	518233.66	I-7778
7779	8620424.90	518234.42	I-7779
7780	8620425.55	518235.16	I-7780
7781	8620426.15	518235.90	I-7781
7782	8620426.84	518236.65	I-7782
7783	8620427.49	518237.39	I-7783
7784	8620428.13	518238.14	I-7784
7785	8620428.77	518238.89	I-7785
7786	8620429.41	518239.63	I-7786
7787	8620429.42	518239.64	I-7787
7788	8620430.36	518240.76	I-7788
7789	8620431.30	518241.90	I-7789
7790	8620432.32	518243.06	I-7790
7791	8620433.34	518244.21	I-7791
7792	8620434.37	518245.36	I-7792
7793	8620435.14	518246.50	I-7793
7794	8620436.12	518247.70	I-7794
7795	8620437.05	518248.81	I-7795
7796	8620437.51	518249.92	I-7796
7797	8620437.52	518249.92	I-7797
7798	8620437.72	518249.68	I-7798
7799	8620438.35	518250.46	I-7799
7800	8620438.97	518251.23	I-7800
7801	8620439.59	518252.00	I-7801
7802	8620440.20	518252.77	I-7802
7803	8620440.81	518253.54	I-7803
7804	8620441.41	518254.32	I-7804
7805	8620442.02	518255.09	I-7805
7806	8620442.63	518255.87	I-7806
7807	8620443.23	518256.64	I-7807
7808	8620443.83	518257.42	I-7808
7809	8620444.43	518258.19	I-7809
7810	8620445.03	518258.97	I-7810
7811	8620445.63	518259.74	I-7811
7812	8620446.22	518260.52	I-7812
7813	8620446.82	518261.30	I-7813
7814	8620447.41	518262.07	I-7814
7815	8620448.00	518262.84	I-7815
7816	8620448.59	518263.62	I-7816
7817	8620449.18	518264.40	I-7817
7818	8620449.77	518265.18	I-7818
7819	8620450.36	518265.96	I-7819
7820	8620450.95	518266.73	I-7820
7821	8620451.54	518267.52	I-7821
7822	8620452.12	518268.29	I-7822
7823	8620452.71	518269.08	I-7823
7824	8620453.29	518269.83	I-7824
7825	8620453.87	518270.60	I-7825
7826	8620454.45	518271.38	I-7826
7827	8620455.03	518272.16	I-7827
7828	8620455.62	518272.92	I-7828
7829	8620456.20	518273.70	I-7829
7830	8620456.92	518274.48	I-7830
7831	8620457.50	518275.26	I-7831
7832	8620458.08	518276.04	I-7832
7833	8620458.66	518276.82	I-7833
7834	8620459.24	518277.60	I-7834
7835	8620459.82	518278.38	I-7835
7836	8620460.40	518279.16	I-7836
7837	8620460.98	518279.94	I-7837
7838	8620461.56	518280.72	I-7838
7839	8620462.14	518281.50	I-7839
7840	8620463.04	518341.10	I-7840

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

034

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7641	8520558.49	518041.97	I-7641
7642	8520557.91	518042.82	I-7642
7643	8520557.05	518043.84	I-7643
7644	8520557.81	518044.12	I-7644
7645	8520558.54	518045.41	I-7645
7646	8520559.34	518046.70	I-7646
7647	8520560.06	518048.00	I-7647
7648	8520560.81	518049.31	I-7648
7649	8520561.54	518050.62	I-7649
7650	8520562.25	518051.94	I-7650
7651	8520563.05	518053.27	I-7651
7652	8520563.67	518054.68	I-7652
7653	8520564.31	518056.08	I-7653
7654	8520564.92	518057.50	I-7654
7655	8520565.62	518058.82	I-7655
7656	8520566.76	518060.00	I-7656
7657	8520568.00	518058.68	I-7657
7658	8520569.27	518056.98	I-7658
7659	8520570.60	518055.82	I-7659
7660	8520571.69	518051.74	I-7660
7661	8520572.60	518052.61	I-7661
7662	8520573.21	518053.94	I-7662
7663	8520573.30	518054.54	I-7663
7664	8520573.73	518055.47	I-7664
7665	8520574.32	518056.40	I-7665
7666	8520575.01	518057.30	I-7666
7667	8520575.93	518058.28	I-7667
7668	8520576.28	518059.55	I-7668
7669	8520577.00	518060.23	I-7669
7670	8520577.82	518070.07	I-7670
7671	8520578.01	518070.20	I-7671
7672	8520578.73	518070.87	I-7672
7673	8520579.38	518069.78	I-7673
7674	8520581.18	518068.33	I-7674
7675	8520583.05	518067.74	I-7675
7676	8520584.28	518412.12	I-7676
7677	8520587.55	518422.36	I-7677
7678	8520592.85	518438.92	I-7678
7679	8520594.80	518427.70	I-7679
7680	8520595.39	518421.82	I-7680
7681	8520596.79	518407.72	I-7681
7682	8520596.66	518405.82	I-7682
7683	8520597.33	518402.60	I-7683
7684	8520597.62	518400.84	I-7684
7685	8520597.11	518073.46	I-7685
7686	8520598.45	518074.82	I-7686
7687	8520598.16	518077.95	I-7687
7688	8520594.04	518499.43	I-7688
7689	8520594.61	518494.30	I-7689
7690	8520592.40	518501.32	I-7690
7691	8520591.58	518508.22	I-7691
7692	8520710.04	518516.12	I-7692
7693	8520722.65	518523.71	I-7693
7694	8520721.84	518538.07	I-7694
7695	8520626.15	518567.60	I-7695
7696	8520536.90	518588.31	I-7696
7697	8520535.34	518581.16	I-7697
7698	8520538.79	518590.05	I-7698
7699	8520542.21	518594.91	I-7699
7700	8520541.62	51859 .77	I-7700
7701	8520541.93	518592.52	I-7701
7702	8520541.45	518591.47	I-7702
7703	8520541.50	518594.31	I-7703
7704	8520542.28	518591.15	I-7704
7705	8520542.69	518594.59	I-7705
7706	8520545.11	518596.82	I-7706
7707	8520545.53	518597.64	I-7707
7708	8520545.55	518597.59	I-7708
7709	8520554.36	518608.58	I-7709
7710	8520555.41	518610.42	I-7710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
7911	8520566.71	518633.49	I-7911
7912	8520574.60	518639.01	I-7912
7913	8520566.42	518618.23	I-7913
7914	8520562.57	518623.89	I-7914
7915	8520566.63	518628.54	I-7915
7916	8520562.29	518636.32	I-7916
7917	8520559.91	518641.57	I-7917
7918	8520558.64	518648.56	I-7918
7919	8520576.85	518655.71	I-7919
7920	8520125.32	518663.28	I-7920
7921	8520121.21	518670.31	I-7921
7922	8520116.68	518672.94	I-7922
7923	8520753.34	518682.81	I-7923
7924	8520761.22	518703.83	I-7924
7925	8520769.13	518726.01	I-7925
7926	8520784.14	518733.11	I-7926
7927	8520792.56	518753.93	I-7927
7928	8520799.64	518749.46	I-7928
7929	8520795.45	518756.56	I-7929
7930	8520789.70	518758.58	I-7930
7931	8520787.26	518767.19	I-7931
7932	8520787.87	518788.80	I-7932
7933	8520788.48	518788.82	I-7933
7934	8520789.09	518789.81	I-7934
7935	8520789.80	518790.42	I-7935
7936	8520790.19	518791.24	I-7936
7937	8520790.73	518792.06	I-7937
7938	8520791.36	518792.89	I-7938
7939	8520791.90	518793.71	I-7939
7940	8520792.46	518794.54	I-7940
7941	8520793.03	518795.35	I-7941
7942	8520795.65	518799.22	I-7942
7943	8520794.16	518797.06	I-7943
7944	8520794.71	518797.51	I-7944
7945	8520795.27	518798.77	I-7945
7946	8520796.92	518799.62	I-7946
7947	8520796.37	518770.49	I-7947
7948	8520796.91	518771.25	I-7948
7949	8520797.46	518772.23	I-7949
7950	8520797.95	518773.12	I-7950
7951	8520798.51	518773.98	I-7951
7952	8520798.12	518773.88	I-7952
7953	8520799.28	518775.27	I-7953
7954	8520800.34	518776.57	I-7954
7955	8520800.78	518777.68	I-7955
7956	8520801.56	518778.18	I-7956
7957	8520802.22	518780.10	I-7957
7958	8520802.82	518781.53	I-7958
7959	8520803.61	518783.16	I-7959
7960	8520804.29	518784.69	I-7960
7961	8520804.96	518785.84	I-7961
7962	8520805.61	518787.10	I-7962
7963	8520806.25	518788.54	I-7963
7964	8520806.91	518789.32	I-7964
7965	8520806.63	518789.35	I-7965
7966	8520807.23	518790.25	I-7966
7967	8520807.49	518791.19	I-7967
7968	8520807.87	518792.13	I-7968
7969	8520808.29	518793.07	I-7969
7970	8520808.66	518794.01	I-7970
7971	8520809.07	518794.95	I-7971
7972	8520836.46	518795.89	I-7972
7973	8520838.55	518796.83	I-7973
7974	8520810.23	518797.77	I-7974
7975	8520810.62	518798.71	I-7975
7976	8520814.66	518785.85	I-7976
7977	8520825.70	518866.74	I-7977
7978	8520833.39	518853.37	I-7978
7979	8520834.53	518852.20	I-7979
7980	8520836.36	518847.47	I-7980

HDB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / 748- (511) 715-8124
Email: hdb@hdbsac.com

Jefe Estudio	ING.CESAR GUEVARA
Especialista	ING.SERGIO HUAMAN P.
Parcelas	Rev.
Procesó y Plotteo	REV

Aprobación

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 27+400 – KM. 28+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–84

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
PLANTA
1510081–22– DV–85
LEYENDA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
KM 29
KM 30
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

036

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14621	8626620.16	519614.87	D-14621
14622	8626620.60	519615.77	D-14622
14623	8626621.23	519616.58	D-14623
14624	8626621.78	519617.58	D-14624
14625	8626622.39	519618.49	D-14625
14626	8626622.92	519619.39	D-14626
14627	8626623.51	519620.27	D-14627
14628	8626624.10	519621.17	D-14628
14629	8626624.72	519622.06	D-14629
14630	8626625.34	519622.94	D-14630
14631	8626625.97	519623.82	D-14631
14632	8626626.60	519624.68	D-14632
14633	8626627.24	519625.51	D-14633
14634	8626627.86	519626.40	D-14634
14635	8626628.49	519627.26	D-14635
14636	8626629.10	519628.12	D-14636
14637	8626629.73	519628.98	D-14637
14638	8626630.36	519629.84	D-14638
14639	8626630.98	519630.70	D-14639
14640	8626631.61	519631.56	D-14640
14641	8626632.16	519634.50	D-14641
14642	8626632.70	519633.44	D-14642
14643	8626633.25	519634.38	D-14643
14644	8626633.79	519635.32	D-14644
14645	8626634.30	519636.26	D-14645
14646	8626634.82	519637.20	D-14646
14647	8626635.34	519638.14	D-14647
14648	8626635.86	519639.08	D-14648
14649	8626636.38	519640.04	D-14649
14650	8626636.91	519640.91	D-14650
14651	8626637.39	519641.91	D-14651
14652	8626637.93	519642.85	D-14652
14653	8626638.10	519647.05	D-14653
14654	8626637.67	519645.01	D-14654
14655	8626636.54	519645.93	D-14655
14656	8626636.97	519646.86	D-14656
14657	8626636.83	519646.85	D-14657
14658	8626636.83	519647.13	D-14658
14659	8626637.48	519647.72	D-14659
14660	8626637.39	519648.29	D-14660
14661	8626638.13	519648.86	D-14661
14662	8626638.94	519649.43	D-14662
14663	8626639.77	519649.99	D-14663
14664	8626640.59	519650.54	D-14664
14665	8626641.41	519651.09	D-14665
14666	8626642.23	519651.64	D-14666
14667	8626643.06	519652.18	D-14667
14668	8626643.88	519652.72	D-14668
14669	8626644.69	519653.26	D-14669
14670	8626645.51	519653.79	D-14670
14671	8626646.31	519654.31	D-14671
14672	8626647.12	519654.84	D-14672
14673	8626647.92	519655.38	D-14673
14674	8626648.72	519655.91	D-14674
14675	8626649.52	519656.44	D-14675
14676	8626650.31	519656.98	D-14676
14677	8626650.61	519657.59	D-14677
14678	8626650.49	519657.72	D-14678
14679	8626477.18	519658.25	D-14679
14680	8626477.97	519658.78	D-14680
14681	8626478.75	519659.31	D-14681
14682	8626479.52	519659.84	D-14682
14683	8626480.30	519660.37	D-14683
14684	8626481.07	519660.90	D-14684
14685	8626481.84	519661.43	D-14685
14686	8626482.63	519661.97	D-14686
14687	8626483.36	519662.50	D-14687
14688	8626384.11	519663.04	D-14688
14689	8626384.89	519663.58	D-14689
14690	8626385.61	519664.12	D-14690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14691	8626386.35	519664.66	D-14691
14692	8626387.09	519665.20	D-14692
14693	8626387.82	519665.75	D-14693
14694	8626388.54	519666.30	D-14694
14695	8626389.26	519666.80	D-14695
14696	8626389.93	519668.41	D-14696
14697	8626389.61	519667.97	D-14697
14698	8626391.39	519668.53	D-14698
14699	8626392.19	519669.08	D-14699
14700	8626392.98	519669.64	D-14700
14701	8626393.77	519670.20	D-14701
14702	8626394.55	519670.76	D-14702
14703	8626395.34	519671.32	D-14703
14704	8626396.13	519671.88	D-14704
14705	8626396.92	519672.44	D-14705
14706	8626397.71	519673.00	D-14706
14707	8626398.50	519673.56	D-14707
14708	8626399.29	519674.12	D-14708
14709	8626400.08	519674.68	D-14709
14710	8626400.87	519675.24	D-14710
14711	8626401.66	519675.80	D-14711
14712	8626402.45	519676.36	D-14712
14713	8626403.24	519676.92	D-14713
14714	8626404.03	519677.48	D-14714
14715	8626404.82	519678.04	D-14715
14716	8626405.61	519678.60	D-14716
14717	8626406.40	519679.16	D-14717
14718	8626407.19	519679.72	D-14718
14719	8626407.98	519680.28	D-14719
14720	8626408.77	519680.84	D-14720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14581	8626174.90	519774.35	D-14581
14582	8626176.42	519775.65	D-14582
14583	8626178.95	519776.79	D-14583
14584	8626179.46	519778.16	D-14584
14585	8626179.56	519777.32	D-14585
14586	8626177.49	519778.35	D-14586
14587	8626177.69	519776.85	D-14587
14588	8626175.49	519778.62	D-14588
14589	8626176.02	519780.39	D-14589
14590	8626177.49	519781.16	D-14590
14591	8626178.96	519781.93	D-14591
14592	8626180.44	519782.70	D-14592
14593	8626181.91	519783.48	D-14593
14594	8626183.38	519784.25	D-14594
14595	8626184.85	519785.02	D-14595
14596	8626186.33	519785.79	D-14596
14597	8626187.80	519786.56	D-14597
14598	8626189.27	519787.33	D-14598
14599	8626190.74	519788.10	D-14599
14600	8626192.22	519788.87	D-14600
14601	8626193.69	519789.64	D-14601
14602	8626195.16	519790.41	D-14602
14603	8626196.63	519791.18	D-14603
14604	8626198.11	519791.95	D-14604
14605	8626199.58	519792.72	D-14605
14606	8626201.05	519793.49	D-14606
14607	8626202.52	519794.26	D-14607
14608	8626204.00	519795.03	D-14608
14609	8626205.47	519795.80	D-14609
14610	8626206.94	519796.57	D-14610
14611	8626208.41	519797.34	D-14611
14612	8626210.03	519798.11	D-14612
14613	8626211.36	519798.88	D-14613
14614	8626212.83	519799.65	D-14614
14615	8626214.30	519800.42	D-14615
14616	8626215.78	519801.19	D-14616
14617	8626217.25	519801.96	D-14617
14618	8626218.72	519802.73	D-14618
14619	8626220.19	519803.50	D-14619
14620	8626221.66	519804.27	D-14620
14621	8626223.13	519805.04	D-14621
14622	8626224.60	519805.81	D-14622
14623	8626226.07	519806.58	D-14623
14624	8626227.54	519807.35	D-14624
14625	8626229.01	519808.12	D-14625
14626	8626230.48	519808.89	D-14626
14627	8626231.96	519809.66	D-14627
14628	8626233.43	519810.43	D-14628
14629	8626234.90	519811.20	D-14629
14630	8626236.37	519811.97	D-14630
14631	8626237.84	519812.74	D-14631
14632	8626239.31	519813.51	D-14632
14633	8626240.78	519814.28	D-14633
14634	8626242.25	519815.05	D-14634
14635	8626243.72	519815.82	D-14635
14636	8626245.20	519816.59	D-14636
14637	8626246.67	519817.36	D-14637
14638	8626248.14	519818.13	D-14638
14639	8626249.61	519818.90	D-14639
14640	8626251.08	519819.67	D-14640
14641	8626252.55	519820.44	D-14641
14642	8626254.02	519821.21	D-14642
14643	8626255.49	519821.98	D-14643
14644	8626256.96	519822.75	D-14644
14645	8626258.43	519823.52	D-14645
14646	8626259.90	519824.29	D-14646
14647	8626261.37	519825.06	D-14647
14648	8626262.84	519825.83	D-14648
14649	8626264.31	519826.60	D-14649
14650	8626265.78	519827.37	D-14650
14651	8626267.25	519828.14	D-14651
14652	8626268.72	519828.91	D-14652
14653	8626270.19	519829.68	D-14653
14654	8626271.66	519830.45	D-14654
14655	8626273.13	519831.22	D-14655
14656	8626274.60	519831.99	D-14656
14657	8626276.07	519832.76	D-14657
14658	8626277.54	519833.53	D-14658
14659	8626279.01	519834.30	D-14659
14660	8626280.48	519835.07	D-14660
14661	8626281.95	519835.84	D-14661
14662	8626283.42	519836.61	D-14662
14663	8626284.89	519837.38	D-14663
14664	8626286.36	519838.15	D-14664
14665	8626287.83	519838.92	D-14665
14666	8626289.30	519839.69	D-14666
14667	8626290.77	519840.46	D-14667
14668	8626292.24	519841.23	D-14668
14669	8626293.71	519842.00	D-14669
14670	8626295.18	519842.77	D-14670
14671	8626296.65	519843.54	D-14671
14672	8626298.12	519844.31	D-14672
14673	8626299.59	519845.08	D-14673
14674	8626301.06	519845.85	D-14674
14675	8626302.53	519846.62	D-14675
14676	8626304.00	519847.39	D-14676
14677	8626305.47	519848.16	D-14677
14678	8626306.94	519848.93	D-14678
14679	8626308.41	519849.70	D-14679
14680	8626309.88	519850.47	D-14680
14681	8626311.35	519851.24	D-14681
14682	8626312.82	519852.01	D-14682
14683	8626314.29	519852.78	D-14683
14684	8626315.76	519853.55	D-14684
14685	8626317.23	519854.32	D-14685
14686	8626318.70	519855.09	D-14686
14687	8626320.17	519855.86	D-14687
14688	8626321.64	519856.63	D-14688
14689	8626323.11	519857.40	D-14689
14690	8626324.58	519858.17	D-14690
14691	8626326.05	519858.94	D-14691
14692	8626327.52	519859.71	D-14692
14693	8626328.99	519860.48	D-14693
14694	8626330.46	519861.25	D-14694
14695	8626331.93	519862.02	D-14695
14696	8626333.40	519862.79	D-14696
14697	8626334.87	519863.56	D-14697
14698	8626336.34	519864.33	D-14698
14699	8626337.81	519865.10	D-14699
14700	8626339.28	519865.87	D-14700
14701	8626340.75	519866.64	D-14701
14702	8626342.22	519867.41	D-14702
14703	8626343.69	519868.18	D-14703
14704	8626345.16	519868.95	D-14704
14705	8626346.63	519869.72	D-14705
14706	8626348.10	519870.49	D-14706
14707	8626349.57	519871.26	D-14707
14708	8626351.04	519872.03	D-14708
14709	8626352.51	519872.80	D-14709
14710	8626353.98	519873.57	D-14710
14711	8626355.45	519874.34	D-14711
14712	8626356.92	519875.11	D-14712
14713	8626358.39	519875.88	D-14713
14714	8626359.86	519876.65	D-14714
14715	8626361.33	519877.42	D-14715
14716	8626362.80	519878.19	D-14716
14717	8626364.27	519878.96	D-14717
14718	8626365.74	519879.73	D-14718
14719	8626367.21	519880.50	D-14719
14720	8626368.68	519881.27	D-14720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14501	8626007.16	519846.40	D-14501
14502	8626007.93	519848.35	D-14502
14503	8626007.42	519850.30	D-14503
14504	8626008.31	519851.29	D-14504
14505	8626008.72	519852.31	D-14505
14506	8626009.13	519853.17	D-14506
14507	8626009.35	519854.13	D-14507
14508	8626009.76	519855.69	D-14508
14509	8626010.32	519856.64	D-14509
14510	8626010.78	519858.16	D-14510
14511	8626010.74	519857.22	D-1451-
14512	8626010.58	519856.18	D-14512
14513	8626010.44	519855.18	D-14513
14514	8626011.44	519854.18	D-14514
14515	8626011.90	519853.18	D-14515
14516	8626012.36	519852.18	D-14516
14517	8626012.82	519851.18	D-14517
14518	8626013.28	519850.18	D-14518
14519	8626013.74	519849.18	D-14519
14520	8626014.20	519848.18	D-14520
14521	8626014.66	519847.18	D-14521
14522	8626015.12	519846.18	D-14522
14523	8626015.58	519845.18	D-14523
14524	8626016.04	519844.18	D-14524
14525	8626016.50	519843.18	D-14525
14526	8626016.96	519842.18	D-14526
14527	8626017.42	519841.18	D-14527
14528	8626017.88	519840.18	D-14528
14529	8626018.34	519839.18	D-14529
14530	8626018.80	519838.18	D-14530
14531	8626019.26	519837.18	D-14531
14532	8626019.72	519836.18	D-14532
14533	8626020.18	519835.18	D-14533
14534	8626020.64	519834.18	D-14534
14535	8626021.10	519833.18	D-14535
14536	8626021.56	519832.18	D-14536
14537	8626022.02	519831.18	D-14537
14538	8626022.48	519830.18	D-14538
14539	8626022.94	519829.18	D-14539
14540	8626023.40	519828.18	D-14540
14541	8626023.86	519827.18	D-14541
14542	8626024.32	519826.18	D-14542
14543	8626024.78	519825.18	D-14543
14544	8626025.24	519824.18	D-14544
14545	8626025.70	519823.18	D-14545
14546	8626026.16	519822.18	D-14546
14547	8626026.62	519821.18	D-14547
14548	8626027.08	519820.18	D-14548
14549	8626027.54	519819.18	D-14549
14550	8626028.00	519818.18	D-14550
14551	8626028.46	519817.18	D-14551
14552	8626028.92	519816.18	D-14552
14553	8626029.38	519815.18	D-14553
14554	8626029.84	519814.18	D-14554
14555	8626030.30	519813.18	D-14555
14556	8626030.76	519812.18	D-14556
14557	8626031.22	519811.18	D-14557
14558	8626031.68	519810.18	D-14558
14559	8626032.14	519809.18	D-14559
14560	8626032.60	519808.18	D-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14301	8626993.78	520038.64	D-14301
14302	8626994.45	520040.21	D-14302
14303	8626995.20	520041.88	D-14303
14304	8626995.97	520041.56	D-14304
14305	8626996.73	520042.20	D-14305
14306	8626997.49	520042.89	D-14306
14307	8626998.25	520043.56	D-14307
14308	8626998.02	520044.22	D-14308
14309	8626999.78	520044.89	D-14309
14310	8627000.57	520045.54	D-14310
14311	8627001.35	520046.20	D-14311
14312	8627002.14	520046.83	D-14312
14313	8627002.84	520047.50	D-14313
14314	8627003.74	520048.15	D-14314
14315	8627004.55	520048.79	D-14315
14316	8627005.36	520049.43	D-14316
14317	8627006.16	520050.07	D-14317
14318	8627007.01	520050.70	D-14318
14319	8627007.86	520051.33	D-14319
14320	8627008.87	520051.94	D-14320
14321	8627009.69	520052.62	D-14321
14322	8627010.51	520053.28	D-14322
14323	8627011.32	520053.93	D-14323
14324	8627012.34	520054.53	D-14324
14325	8627013.19	520055.37	D-14325
14326	8627014.84	520055.19	D-14326
14327	8627015.87	520054.79	D-14327
14328	8627016.70	520055.57	D-14328
14329	8627017.52	520056.22	D-14329
14330	8627018.33	520056.87	D-14330
14331	8627019.14	520057.52	D-14331
14332	8627019.96	520058.17	D-14332
14333	8627020.77	520058.83	D-14333
14334	8627021.58	520059.48	D-14334
14335	8627022.40	520060.13	D-14335
14336	8627023.21	520060.78	D-14336
14337	8627024.02	520061.43	D-14337
14338	8627024.84	520062.08	D-14338
14339	8627025.65	520062.74	D-14339
14340	8627026.46	520063.39	D-14340
14341	8627027.27	520064.04	D-14341
14342	8627028.09	520064.69	D-14342
14343	8627028.90	520065.34	D-14343
14344	8627029.71	520065.99	D-14344
14345	8627030.52	520066.64	D-14345
14346	8627031.34	520067.29	D-14346
14347	8627032.15	520067.95	D-14347
14348	8627032.96	520068.60	D-14348
14349	8627033.77	520069.25	D-14349
14350	8627034.59	520069.90	D-14350
14351	8627035.40	520070.55	D-14351
14352	8627036.21	520071.20	D-14352
14353	8627037.02	520071.86	D-14353
14354	8627037.84	520072.51	D-14354
14355	8627038.65	520073.16	D-14355
14356	8627039.46	520073.81	D-14356
14357	8627040.27	520074.46	D-14357
14358	8627041.09	520075.11	D-14358
14359	8627041.90	520075.77	D-14359
14360	8627042.71	520076.42	D-14360
14361	8627043.52	520077.07	D-14361
14362	8627044.34	520077.72	D-14362
14363	8627045.15	520078.37	D-14363
14364	8627045.96	520079.02	D-14364
14365	8627046.77	520079.68	D-14365
14366	8627047.59	520080.33	D-14366
14367	8627048.40	520080.98	D-14367
14368	8627049.21	520081.63	D-14368
14369	8627050.02	520082.28	D-14369
14370	8627050.84	520082.94	D-14370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14771	8621109.08	520091.85	D-14771
14772	8621110.56	520093.41	D-14772
14773	8621110.07	520093.08	D-14773
14774	8621110.56	520093.89	D-14774
14775	8621111.91	520094.22	D-14775
14776	8621112.84	520094.54	D-14776
14777	8621113.78	520094.86	D-14777
14778	8621114.70	520095.17	D-14778
14779	8621115.63	520095.49	D-14779
14780	8621116.57	520095.81	D-14780
14781	8621117.51	520096.12	D-14781
14782	8621118.45	520096.43	D-14782
14783	8621092.84	520097.50	D-14783
14784	8621120.25	520091.06	D-14784
14785	8621121.20	520097.36	D-14785
14786	8621122.26	520097.66	D-14786
14787	8621123.22	520097.97	D-14787
14788	8621124.18	520098.25	D-14788
14789	8621125.15	520098.59	D-14789
14790	8621126.13	520098.89	D-14790
14791	8621127.10	520099.19	D-14791
14792	8621128.08	520099.49	D-14792
14793	8621129.07	520099.80	D-14793
14794	8621130.06	520099.96	D-14794
14795	8621131.05	520100.23	D-14795
14796	8621132.05	520100.49	D-14796
14797	8621133.05	520100.75	D-14797
14798	8621134.05	520101.03	D-14798
14799	8621135.06	520101.24	D-14799
14800	8621136.08	520101.46	D-14800
14801	8621137.97	520101.68	D-14801
14802	8621137.89	520101.71	D-14802
14803	8621138.10	520101.82	D-14803
14804	8621139.07	520102.13	D-14804
14805	8621140.05	520102.23	D-14805
14806	8621141.04	520102.62	D-14806
14807	8621142.02	520102.72	D-14807
14808	8621143.08	520102.74	D-14808
14809	8621143.10	520102.85	D-14809
14810	8621144.17	520103.13	D-14810
14811	8621145.06	520103.36	D-14811
14812	8621147.04	520103.57	D-14812
14813	8621148.02	520103.77	D-14813
14814	8621150.01	520103.94	D-14814
14815	8621152.00	520104.11	D-14815
14816	8621153.53	520104.25	D-14816
14817	8621154.99	520104.37	D-14817
14818	8621156.45	520104.49	D-14818
14819	8621157.93	520104.57	D-14819
14820	8621159.45	520104.65	D-14820
14821	8621160.97	520104.70	D-14821
14822	8621162.47	520104.74	D-14822
14823	8621163.97	520104.77	D-14823
14824	8621165.47	520104.77	D-14824
14825	8621166.97	520104.78	D-14825
14826	8621168.47	520104.73	D-14826
14827	8621169.96	520104.64	D-14827
14828	8621171.46	520104.52	D-14828
14829	8621172.95	520104.35	D-14829
14830	8621174.45	520104.19	D-14830
14831	8621175.95	520104.02	D-14831
14832	8621177.44	520104.19	D-14832
14833	8621178.94	520104.04	D-14833
14834	8621180.42	520103.87	D-14834
14835	8621181.91	520103.68	D-14835
14836	8621183.39	520103.48	D-14836
14837	8621184.88	520103.26	D-14837
14838	8621186.36	520103.03	D-14838
14839	8621187.83	520102.77	D-14839
14840	8621189.31	520102.52	D-14840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14841	8621190.32	520102.31	D-14841
14842	8621191.34	520102.10	D-14842
14843	8621192.36	520101.83	D-14843
14844	8621193.37	520101.67	D-14844
14845	8621194.38	520101.44	D-14845
14846	8621195.39	520101.21	D-14846
14847	8621196.39	520100.97	D-14847
14848	8621197.39	520100.73	D-14848
14849	8621198.38	520100.49	D-14849
14850	8621199.38	520100.22	D-14850
14851	8621200.38	520099.96	D-14851
14852	8621201.34	520099.70	D-14852
14853	8621202.32	520099.43	D-14853
14854	8621203.32	520099.16	D-14854
14855	8621204.27	520098.92	D-14855
14856	8621205.26	520098.62	D-14856
14857	8621206.26	520098.32	D-14857
14858	8621207.16	520098.04	D-14858
14859	8621208.12	520097.75	D-14859
14860	8621209.01	520097.46	D-14860
14861	8621210.02	520097.17	D-14861
14862	8621210.91	520096.88	D-14862
14863	8621211.82	520096.59	D-14863
14864	8621212.68	520096.29	D-14864
14865	8621213.60	520096.00	D-14865
14866	8621214.51	520095.70	D-14866
14867	8621215.38	520095.39	D-14867
14868	8621216.28	520095.10	D-14868
14869	8621217.07	520094.80	D-14869
14870	8621218.44	520094.50	D-14870
14871	8621219.34	520094.22	D-14871
14872	8621220.19	520091.37	D-14872
14873	8621260.81	520081.08	D-14873
14874	8621260.97	520083.78	D-14874
14875	8621261.83	520080.50	D-14875
14876	8621262.73	520080.22	D-14876
14877	8621263.55	520079.94	D-14877
14878	8621264.52	520079.68	D-14878
14879	8621265.37	520079.42	D-14879
14880	8621266.32	520079.17	D-14880
14881	8621267.97	520078.53	D-14881
14882	8621267.97	520078.70	D-14882
14883	8621268.78	520078.48	D-14883
14884	8621269.67	520078.28	D-14884
14885	8621270.56	520078.08	D-14885
14886	8621271.30	520077.90	D-14886
14887	8621272.03	520077.73	D-14887
14888	8621272.80	520077.58	D-14888
14889	8621273.56	520077.44	D-14889
14890	8621274.37	520077.31	D-14890
14891	8621275.14	520077.20	D-14891
14892	8621276.91	520077.11	D-14892
14893	8621276.97	520077.04	D-14893
14894	8621277.41	520076.99	D-14894
14895	8621278.15	520076.94	D-14895
14896	8621278.88	520076.91	D-14896
14897	8621279.61	520076.91	D-14897
14898	8621279.58	520076.91	D-14898
14899	8621280.03	520085.21	D-14899
14900	8621280.03	520085.29	D-14900
14901	8621280.93	520085.38	D-14901
14902	8621281.82	520085.48	D-14902
14903	8621282.72	520085.58	D-14903
14904	8621283.62	520085.68	D-14904
14905	8621284.52	520085.78	D-14905
14906	8621285.42	520085.88	D-14906
14907	8621286.32	520085.98	D-14907
14908	8621287.22	520086.08	D-14908
14909	8621288.12	520086.18	D-14909
14910	8621291.95	520085.55	D-14910

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Poleo: REV

Aprobación:

REVISIONES

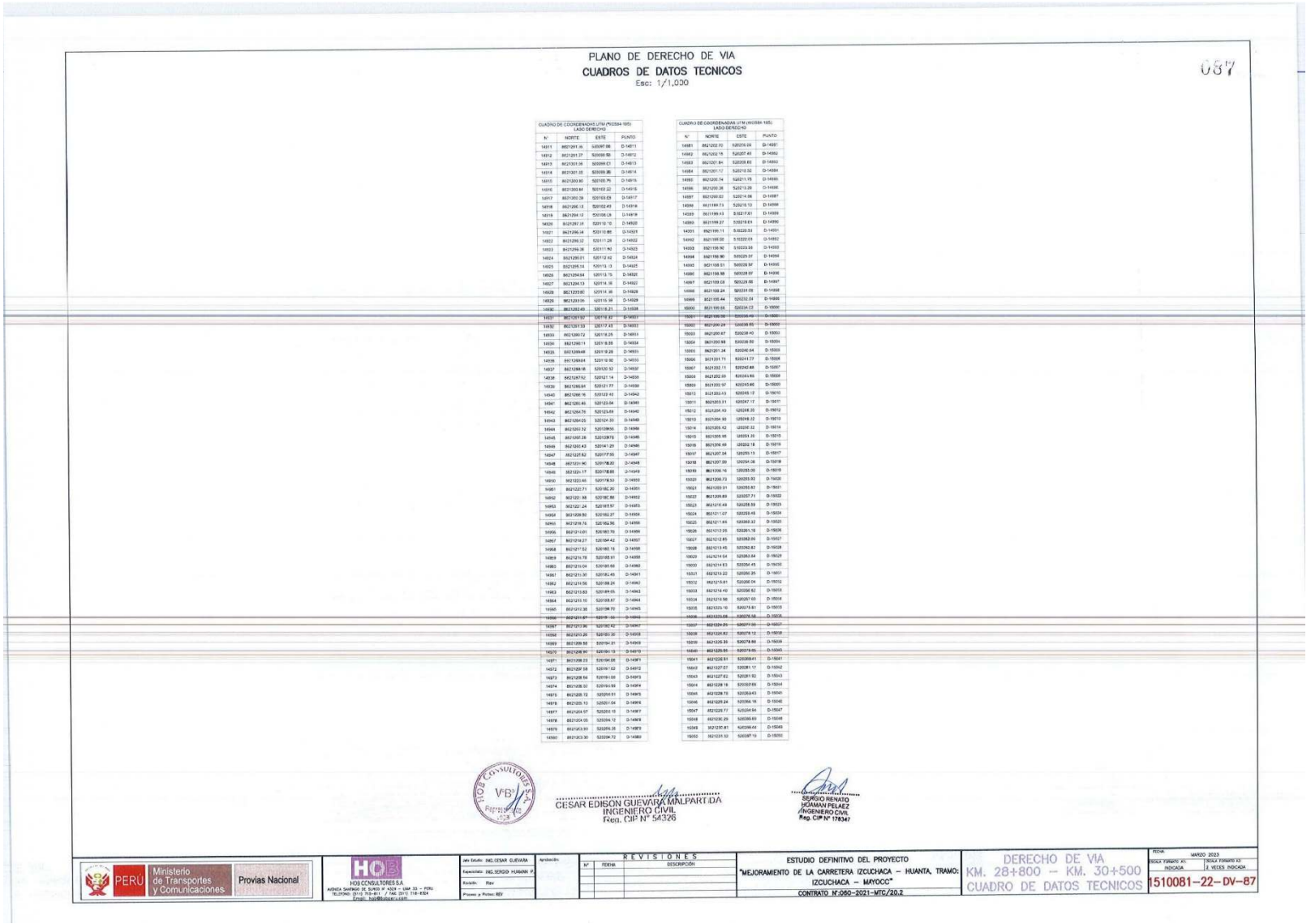
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–86



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

087

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PSAD84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8621291.35	520097.98	D-14911
14912	8621291.27	520098.95	D-14912
14913	8621301.06	520099.01	D-14913
14914	8621301.05	520099.26	D-14914
14915	8621303.90	520100.75	D-14915
14916	8621305.84	520102.22	D-14916
14917	8621302.28	520103.69	D-14917
14918	8621296.13	520102.49	D-14918
14919	8621294.12	520100.28	D-14919
14920	8621297.31	520110.15	D-14920
14921	8621296.14	520110.85	D-14921
14922	8621296.12	520111.28	D-14922
14923	8621296.26	520111.90	D-14923
14924	8621295.01	520112.42	D-14924
14925	8621295.14	520113.13	D-14925
14926	8621294.84	520113.75	D-14926
14927	8621294.13	520114.38	D-14927
14928	8621293.90	520114.96	D-14928
14929	8621293.06	520115.58	D-14929
14930	8621292.40	520116.21	D-14930
14931	8621291.92	520116.87	D-14931
14932	8621291.33	520117.45	D-14932
14933	8621290.72	520118.25	D-14933
14934	8621290.11	520118.85	D-14934
14935	8621289.48	520119.28	D-14935
14936	8621288.84	520119.92	D-14936
14937	8621288.18	520120.52	D-14937
14938	8621287.52	520121.14	D-14938
14939	8621286.84	520121.77	D-14939
14940	8621286.16	520122.40	D-14940
14941	8621285.46	520123.04	D-14941
14942	8621284.76	520123.68	D-14942
14943	8621284.05	520124.33	D-14943
14944	8621283.32	520124.96	D-14944
14945	8621282.58	520125.59	D-14945
14946	8621281.82	520126.22	D-14946
14947	8621281.06	520126.82	D-14947
14948	8621280.29	520127.44	D-14948
14949	8621279.17	520127.85	D-14949
14950	8621278.46	520128.50	D-14950
14951	8621277.71	520128.20	D-14951
14952	8621277.38	520127.80	D-14952
14953	8621277.24	520127.57	D-14953
14954	8621276.80	520126.27	D-14954
14955	8621276.74	520124.36	D-14955
14956	8621276.61	520123.75	D-14956
14957	8621276.27	520124.42	D-14957
14958	8621277.52	520125.16	D-14958
14959	8621276.78	520125.51	D-14959
14960	8621276.04	520125.60	D-14960
14961	8621275.30	520125.45	D-14961
14962	8621274.56	520126.24	D-14962
14963	8621273.83	520126.05	D-14963
14964	8621273.10	520125.87	D-14964
14965	8621272.38	520126.70	D-14965
14966	8621271.67	520125.56	D-14966
14967	8621273.36	520126.42	D-14967
14968	8621273.20	520127.30	D-14968
14969	8621266.58	520134.21	D-14969
14970	8621266.90	520135.13	D-14970
14971	8621268.23	520134.08	D-14971
14972	8621267.58	520137.03	D-14972
14973	8621268.54	520138.08	D-14973
14974	8621268.32	520140.99	D-14974
14975	8621268.12	520200.61	D-14975
14976	8621269.13	520201.04	D-14976
14977	8621269.57	520201.13	D-14977
14978	8621274.05	520204.12	D-14978
14979	8621273.93	520205.28	D-14979
14980	8621273.30	520206.72	D-14980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14981	8621202.70	520016.69	D-14981
14982	8621202.15	520017.46	D-14982
14983	8621201.84	520018.60	D-14983
14984	8621201.17	520019.52	D-14984
14985	8621200.74	520211.75	D-14985
14986	8621200.38	520213.29	D-14986
14987	8621200.02	520214.86	D-14987
14988	8621199.73	520215.13	D-14988
14989	8621199.43	5.522T.61	D-14989
14990	8621199.27	520218.61	D-14990
14991	8621199.11	5.52220.53	D-14991
14992	8621199.00	5.52222.03	D-14992
14993	8621198.90	5.52223.55	D-14993
14994	8621198.90	520225.07	D-14994
14995	8621198.91	520226.57	D-14995
14996	8621198.98	520228.07	D-14996
14997	8621199.08	520229.56	D-14997
14998	8621199.24	520231.05	D-14998
14999	8621199.44	520232.54	D-14999
15000	8621199.68	520234.03	D-15000
15001	8621199.79	520234.80	D-15001
15002	8621200.29	520236.85	D-15002
15003	8621200.67	520238.40	D-15003
15004	8621200.98	520239.80	D-15004
15005	8621201.24	520240.94	D-15005
15006	8621201.71	520241.77	D-15006
15007	8621202.11	520242.88	D-15007
15008	8621202.69	520244.86	D-15008
15009	8621202.97	520245.86	D-15009
15010	8621203.51	520246.12	D-15010
15011	8621203.51	520247.17	D-15011
15012	8621204.10	520248.20	D-15012
15013	8621204.92	520249.12	D-15013
15014	8621205.42	520250.22	D-15014
15015	8621205.95	520251.20	D-15015
15016	8621206.49	520252.18	D-15016
15017	8621207.04	520253.15	D-15017
15018	8621207.59	520254.06	D-15018
15019	8621208.16	520255.00	D-15019
15020	8621208.73	520255.92	D-15020
15021	8621209.31	520256.83	D-15021
15022	8621209.89	520257.71	D-15022
15023	8621210.49	520258.59	D-15023
15024	8621211.07	520259.45	D-15024
15025	8621211.66	520260.32	D-15025
15026	8621212.25	520261.18	D-15026
15027	8621212.85	520262.06	D-15027
15028	8621213.45	520262.82	D-15028
15029	8621214.04	520263.64	D-15029
15030	8621214.63	520264.45	D-15030
15031	8621215.22	520265.25	D-15031
15032	8621215.81	520266.04	D-15032
15033	8621216.40	520266.82	D-15033
15034	8621216.98	520267.60	D-15034
15035	8621223.10	520275.61	D-15035
15036	8621223.68	520276.38	D-15036
15037	8621224.25	520277.20	D-15037
15038	8621225.82	520278.12	D-15038
15039	8621226.39	520278.88	D-15039
15040	8621226.96	520279.65	D-15040
15041	8621226.91	520280.41	D-15041
15042	8621227.87	520281.17	D-15042
15043	8621227.82	520281.92	D-15043
15044	8621228.16	520282.69	D-15044
15045	8621228.72	520283.43	D-15045
15046	8621229.24	520284.18	D-15046
15047	8621229.77	520284.94	D-15047
15048	8621230.29	520285.69	D-15048
15049	8621230.81	520286.44	D-15049
15050	8621231.32	520287.19	D-15050

VB° CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PEAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-611 / FAX: (511) 718-4524
Email: hob@telepacc.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Portoc: REV

Aprobación:

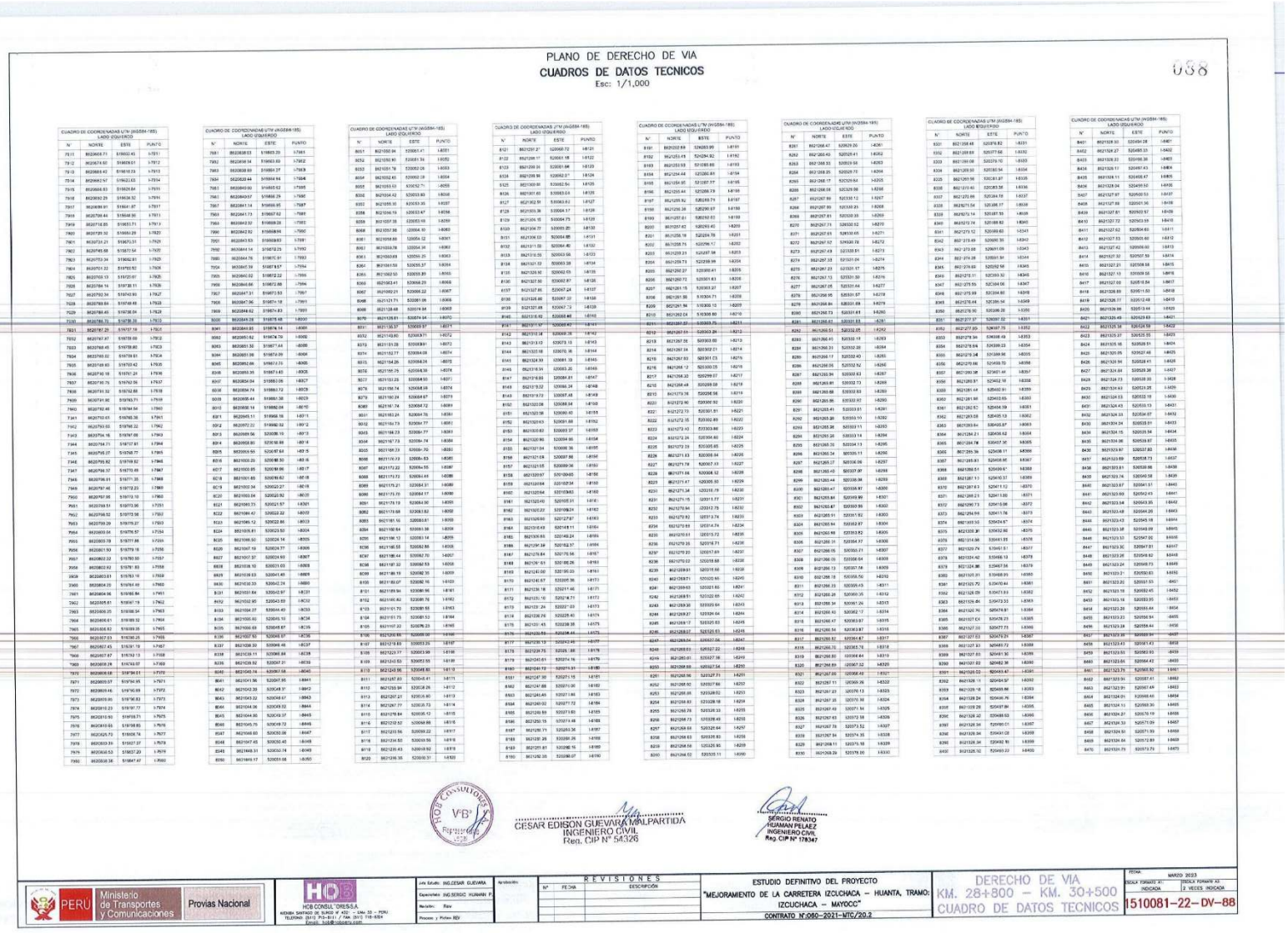
REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 28+800 – KM. 30+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–87



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

038

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

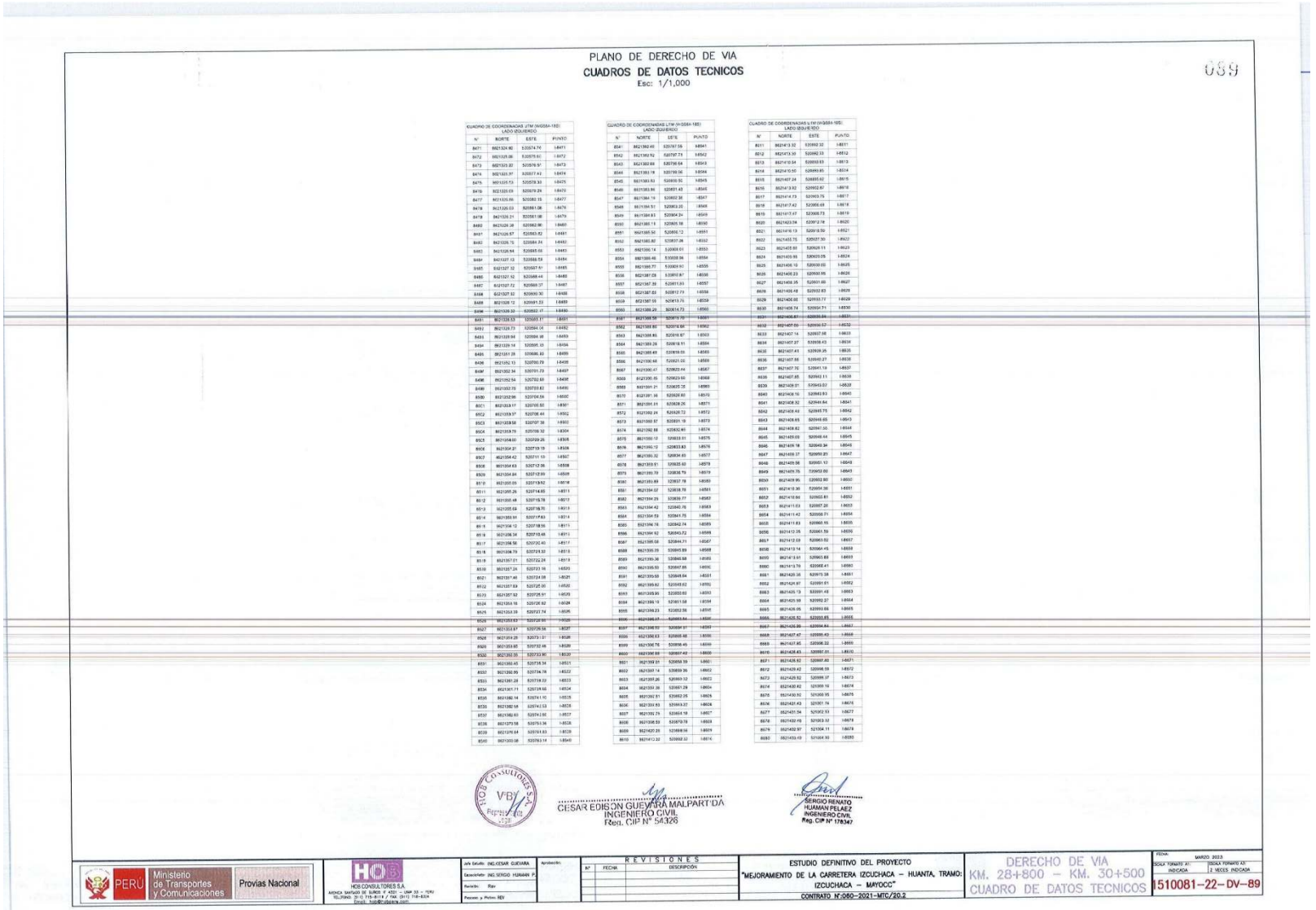
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
P311	8626668.71	516602.45	I-7251
P312	8626674.92	516609.01	I-7252
P313	8626683.42	516618.03	I-7253
P314	8626692.57	516623.63	I-7254
P315	8626666.63	516626.84	I-7255
P316	8626692.29	516638.32	I-7256
P317	8626698.91	516641.87	I-7257
P318	8626708.44	516648.90	I-7258
P319	8626718.85	516653.71	I-7259
P320	8626728.32	516659.29	I-7260
P321	8626737.21	516670.51	I-7261
P322	8626745.68	516677.54	I-7262
P323	8626753.34	516682.91	I-7263
P324	8626761.22	516705.52	I-7264
P325	8626769.13	516722.61	I-7265
P326	8626784.16	516738.11	I-7266
P327	8626792.34	516743.93	I-7267
P328	8626799.84	516749.48	I-7268
P329	8626788.45	516736.84	I-7269
P330	8626785.70	516738.38	I-7270
P331	8626787.20	516737.19	I-7271
P332	8626797.87	516728.00	I-7272
P333	8626799.45	516726.80	I-7273
P334	8626793.02	516709.81	I-7274
P335	8626789.63	516703.42	I-7275
P336	8626790.16	516701.24	I-7276
P337	8626790.75	516702.76	I-7277
P338	8626791.32	516702.88	I-7278
P339	8626791.90	516703.71	I-7279
P340	8626792.48	516704.54	I-7280
P341	8626793.05	516705.36	I-7281
P342	8626793.63	516706.22	I-7282
P343	8626794.16	516707.06	I-7283
P344	8626794.71	516707.81	I-7284
P345	8626795.27	516708.77	I-7285
P346	8626795.82	516709.62	I-7286
P347	8626796.37	516710.49	I-7287
P348	8626796.91	516711.35	I-7288
P349	8626797.46	516712.23	I-7289
P350	8626797.95	516713.19	I-7290
P351	8626798.51	516713.96	I-7291
P352	8626799.07	516714.82	I-7292
P353	8626799.59	516715.71	I-7293
P354	8626800.19	516716.48	I-7294
P355	8626800.74	516717.43	I-7295
P356	8626801.29	516718.28	I-7296
P357	8626801.83	516719.13	I-7297
P358	8626802.38	516719.98	I-7298
P359	8626802.92	516720.83	I-7299
P360	8626803.47	516721.68	I-7300
P361	8626804.02	516722.53	I-7301
P362	8626804.56	516723.38	I-7302
P363	8626805.11	516724.23	I-7303
P364	8626805.66	516725.08	I-7304
P365	8626806.20	516725.93	I-7305
P366	8626806.75	516726.78	I-7306
P367	8626807.31	516727.63	I-7307
P368	8626807.86	516728.48	I-7308
P369	8626808.41	516729.33	I-7309
P370	8626808.96	516730.18	I-7310
P371	8626809.51	516731.03	I-7311
P372	8626810.06	516731.88	I-7312
P373	8626810.61	516732.73	I-7313
P374	8626811.16	516733.58	I-7314
P375	8626811.71	516734.43	I-7315
P376	8626812.26	516735.28	I-7316
P377	8626812.81	516736.13	I-7317
P378	8626813.36	516736.98	I-7318
P379	8626813.91	516737.83	I-7319
P380	8626814.46	516738.68	I-7320
P381	8626815.01	516739.53	I-7321
P382	8626815.56	516740.38	I-7322
P383	8626816.11	516741.23	I-7323
P384	8626816.66	516742.08	I-7324
P385	8626817.21	516742.93	I-7325
P386	8626817.76	516743.78	I-7326
P387	8626818.31	516744.63	I-7327
P388	8626818.86	516745.48	I-7328
P389	8626819.41	516746.33	I-7329
P390	8626819.96	516747.18	I-7330
P391	8626820.51	516748.03	I-7331
P392	8626821.06	516748.88	I-7332
P393	8626821.61	516749.73	I-7333
P394	8626822.16	516750.58	I-7334
P395	8626822.71	516751.43	I-7335
P396	8626823.26	516752.28	I-7336
P397	8626823.81	516753.13	I-7337
P398	8626824.36	516753.98	I-7338
P399	8626824.91	516754.83	I-7339
P400	8626825.46	516755.68	I-7340
P401	8626826.01	516756.53	I-7341
P402	8626826.56	516757.38	I-7342
P403	8626827.11	516758.23	I-7343
P404	8626827.66	516759.08	I-7344
P405	8626828.21	516759.93	I-7345
P406	8626828.76	516760.78	I-7346
P407	8626829.31	516761.63	I-7347
P408	8626829.86	516762.48	I-7348
P409	8626830.41	516763.33	I-7349
P410	8626830.96	516764.18	I-7350
P411	8626831.51	516765.03	I-7351
P412	8626832.06	516765.88	I-7352
P413	8626832.61	516766.73	I-7353
P414	8626833.16	516767.58	I-7354
P415	8626833.71	516768.43	I-7355
P416	8626834.26	516769.28	I-7356
P417	8626834.81	516770.13	I-7357
P418	8626835.36	516770.98	I-7358
P419	8626835.91	516771.83	I-7359
P420	8626836.46	516772.68	I-7360
P421	8626837.01	516773.53	I-7361
P422	8626837.56	516774.38	I-7362
P423	8626838.11	516775.23	I-7363
P424	8626838.66	516776.08	I-7364
P425	8626839.21	516776.93	I-7365
P426	8626839.76	516777.78	I-7366
P427	8626840.31	516778.63	I-7367
P428	8626840.86	516779.48	I-7368
P429	8626841.41	516780.33	I-7369
P430	8626841.96	516781.18	I-7370
P431	8626842.51	516782.03	I-7371
P432	8626843.06	516782.88	I-7372
P433	8626843.61	516783.73	I-7373
P434	8626844.16	516784.58	I-7374
P435	8626844.71	516785.43	I-7375
P436	8626845.26	516786.28	I-7376
P437	8626845.81	516787.13	I-7377
P438	8626846.36	516787.98	I-7378
P439	8626846.91	516788.83	I-7379
P440	8626847.46	516789.68	I-7380
P441	8626848.01	516790.53	I-7381
P442	8626848.56	516791.38	I-7382
P443	8626849.11	516792.23	I-7383
P444	8626849.66	516793.08	I-7384
P445	8626850.21	516793.93	I-7385
P446	8626850.76	516794.78	I-7386
P447	8626851.31	516795.63	I-7387
P448	8626851.86	516796.48	I-7388
P449	8626852.41	516797.33	I-7389
P450	8626852.96	516798.18	I-7390
P451	8626853.51	516799.03	I-7391
P452	8626854.06	516799.88	I-7392
P453	8626854.61	516800.73	I-7393
P454	8626855.16	516801.58	I-7394
P455	8626855.71	516802.43	I-7395
P456	8626856.26	516803.28	I-7396
P457	8626856.81	516804.13	I-7397
P458	8626857.36	516804.98	I-7398
P459	8626857.91	516805.83	I-7399
P460	8626858.46	516806.68	I-7400
P461	8626859.01	516807.53	I-7401
P462	8626859.56	516808.38	I-7402
P463	8626860.11	516809.23	I-7403
P464	8626860.66	516810.08	I-7404
P465	8626861.21	516810.93	I-7405
P466	8626861.76	516811.78	I-7406
P467	8626862.31	516812.63	I-7407
P468	8626862.86	516813.48	I-7408
P469	8626863.41	516814.33	I-7409
P470	8626863.96	516815.18	I-7410
P471	8626864.51	516816.03	I-7411
P472	8626865.06	516816.88	I-7412
P473	8626865.61	516817.73	I-7413
P474	8626866.16	516818.58	I-7414
P475	8626866.71	516819.43	I-7415
P476	8626867.26	516820.28	I-7416
P477	8626867.81	516821.13	I-7417
P478	8626868.36	516821.98	I-7418
P479	8626868.91	516822.83	I-7419
P480	8626869.46	516823.68	I-7420
P481	8626870.01	516824.53	I-7421
P482	8626870.56	516825.38	I-7422
P483	8626871.11	516826.23	I-7423
P484	8626871.66	516827.08	I-7424
P485	8626872.21	516827.93	I-7425
P486	8626872.76	516828.78	I-7426
P487	8626873.31	516829.63	I-7427
P488	8626873.86	516830.48	I-7428
P489	8626874.41	516831.33	I-7429
P490	8626874.96	516832.18	I-7430
P491	8626875.51	516833.03	I-7431
P492	8626876.06	516833.88	I-7432
P493	8626876.61	516834.73	I-7433
P494	8626877.16	516835.58	I-7434
P495	8626877.71	516836.43	I-7435
P496	8626878.26	516837.28	I-7436
P497	8626878.81	516838.13	I-7437
P498	8626879.36	516838.98	I-7438
P499	8626879.91	516839.83	I-7439
P500	8626880.46	516840.68	I-7440
P501	8626881.01	516841.53	I-7441
P502	8626881.56	516842.38	I-7442
P503	8626882.11	516843.23	I-7443
P504	8626882.66	516844.08	I-7444
P505	8626883.21	516844.93	I-7445
P506	8626883.76	516845.78	I-7446
P507	8626884.31	516846.63	I-7447
P508	8626884.86	516847.48	I-7448
P509	8626885.41	516848.33	I-7449
P510	8626885.96	516849.18	I-7450
P511	8626886.51	516850.03	I-7451
P512	8626887.06	516850.88	I-7452
P513	8626887.61	516851.73	I-7453
P514	8626888.16	516852.58	I-7454
P515	8626888.71	516853.43	I-7455
P516	8626889.26	516854.28	I-7456
P517	8626889.81	516855.13	I-7457
P518	8626890.36	516855.98	I-7458
P519	8626890.91	516856.83	I-7459
P520	8626891.46	516857.68	I-7460
P521	8626892.01	516858.53	I-7461
P522	8626892.56	516859.38	I-7462
P523	8626893.11	516860.23	I-7463
P524	8626893.66	516861.08	I-7464
P525	8626894.21	516861.93	I-7465
P526	8626894.76	516862.78	I-7466
P527	8626895.31	516863.63	I-7467
P528	8626895.86	516864.48	I-7468
P529	8626896.41	516865.33	I-7469
P530	8626896.96	516866.18	I-7470
P531	8626897.51	516867.03	I-7471
P532	8626898.06	516867.88	I-7472
P533	8626898.61	516868.73	I-7473
P534	8626899.16	516869.58	I-7474
P535	8626899.71	516870.43	I-7475
P536	8626900.26	516871.28	I-7476
P537	8626900.81	516872.13	I-7477
P538	8626901.36	516872.98	I-7478
P539	8626901.91	516873.83	I-7479
P540	8626902.46	516874.68	I-7480
P541	8626903.01	516875.53	I-7481
P542	8626903.56	516876.38	I-7482
P543	8626904.11	516877.23	I-7483
P544	8626904.66	516878.08	I-7484
P545	8626905.21	516878.93	I-7485
P546	8626905.76	516879.78	I-7486
P547	8626906.31	516880.63	I-7487
P548	8626906.86	516881.48	I-7488
P549	8626907.41	516882.33	I-7489
P550	8626907.96	516883.18	I-7490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
P551	8626908.51	516884.03	I-7491
P552	8626909.06	516884.88	I-7492
P553	8626909.61	516885.73	I-7493
P554	8626910.16	516886.58	I-7494
P555	8626910.71	516887.43	I-7495
P556	8626911.26	516888.28	I-7496
P557	8626911.81	516889.13	I-7497
P558	8626912.36	516889.98	I-7498
P559	8626912.91	516890.83	I-7499
P560	8626913.46	516891.68	I-7500
P561	8626914.01	516892.53	I-7501
P562	8626914.56	516893.38	I-7502
P563	8626915.11	516894.23	I-7503
P564	8626915.66	516895.08	I-7504
P565	8626916.21	516895.93	I-7505
P566	8626916.76	516896.78	I-7506
P567	8626917.31	516897.63	I-7507
P568	8626917.86	516898.48	I-7508
P569	8626918.41	516899.33	I-7509
P570	8626918.96	516900.18	I-7510
P571	8626919.51	516901.03	I-7511
P572	8626920.06	516901.88	I-7512
P573	8626920.61	516902.73	I-7513
P574	8626921.16	516903.58	I-7514
P575	8626921.71	516904.43	I-7515
P576	8626922.26	516905.28	I-7516
P577	8626922.81	516906.13	I-7517
P578	8626923.36	516906.98	I-7518
P579	8626923.91	516907.83	I-7519
P580	8626924.46	516908.68	I-7520
P581	8626925.01	516909.53	I-7521
P582	8626925.56	516910.38	I-7522
P583	8626926.11	516911.23	I-7523
P584	8626926.66	516912.08	I-7524
P585	8626927.21	516912.93	I-7525
P586	8626927.76	516913.78	I-7526
P587	8626928.31	516914.63	I-7527
P588	8626928.86	516915.48	I-7528
P589	8626929.41	516916.33	I-7529
P590	8626929.96	516917.18	I-7530
P591	8626930.51	516918.03	I-7531
P592	8626931.06	516918.88	I-7532
P593	8626931.61	516919.73	I-7533
P594	8626932.16	516920.58	I-7534
P595	8626932.71	516921.43	I-7535
P596	8626933.26	516922.28	I-7536
P597	8626933.81	516923.13	I-7537
P598	8626934.36	516923.98	I-7538
P599	8626934.91	516924.83	I-7539
P600	8626935.46	516925.68	I-7540
P601	8626936.01	516926.53	I-7541
P602	8626936.56	516927.38	I-7542
P603	8626937.11	516928.23	I-7543
P604	8626937.66	516929.08	I-7544
P605	8626938.21	516929.93	I-7545
P606	8626938.76	516930.78	I-7546
P607	8626939.31	516931.63	I-7547
P608	8626939.86	516932.48	I-7548
P609	8626940.41	516933.33	I-7549
P610	8626940.96	516934.18	I-7550
P611	8626941.51	516935.03	I-7551
P612	8626942.06	516935.88	I-7552
P613	8626942.61	516936.73	I-7553
P614	8626943.16	516937.58	I-7554
P615	8626943.71	516938.43	I-7555
P616	8626944.26	516939.28	I-7556
P617	8626944.81	516940.13	I-7557
P618	8626945.36	516940.98	I-7558
P619	8626945.91	516941.83	I-7559
P620	8626946.46	516942.68	I-7560
P621	8626947.01	516943.53	I-7561
P622	8626947.56	516944.38	I-7562
P623	8626948.11	516945.23	I-7563
P624	8626948.66	516946.08	I-7564
P625	8626949.21	516946.93	I-7565
P626	8626949.76	516947.78	I-7566
P627	8626950.31	516948.63	I-7567
P628	8626950.86	516949.48	I-7568
P629	8626951.41	516950.33	I-7569
P630	8626951.96	516951.18	I-7570
P631	8626952.51	516952.03	I-7571
P632	8626953.06	516952.88	I-7572
P633	8626953.61	516953.73	I-7573
P634	8626954.16	516954.58	I-7574
P635	8626954.71	516955.43	I-7575
P636	8626955.26	516956.28	I-7576
P637	8626955.81	516957.13	I-7577
P638	8626956.36	516957.98	I-7578
P639	8626956.91	516958.83	I-7579
P640	8626957.46	516959.68	I-7580
P641	8626958.01	516960.53	I-7581
P642	8626958.56	516961.38	I-7582
P643	8626959.11	516962.23	I-7583
P644	8626959.66	516963.08	I-7584
P645	8626960.21	516963.93	I-7585
P646	8626960.76	516964.78	I-7586
P647	8626961.31	516965.63	I-7587
P648	8626961.86	516966.48	I-7588
P649	8626962.41	516967.33	I-7589
P650	8626962.96	516968.18	I-7590
P651	8626963.51	516969.03	I-7591
P652	8626964.06	516969.88	I-7592
P653	8626964.61	516970.73	I-7593
P654	8626965.16	516971.58	I-7594
P655	8626965.71	516972.43	I-7595
P656	8626966.26	516973.28	I-7596
P657	8626966.81	516974.13	I-7597
P658	8626967.36	516974.98	I-7598
P659	8626967.91	516975.83	I-7599
P660	8626968.46	516976.68	I-7600
P661	8626969.01	516977.53	I-7601
P662	8626969.56	516978.38	I-7602
P663	8626970.11	516979.23	I-7603
P664	8626970.66	516980.08	I-7604
P665	8626971.21	516980.93	I-7605
P666	8626971.76	516981.78	I-7606
P667	8626972.31	516982.63	I-7607
P668	8626972.86	516983.48	I-7608
P669	8626973.41	516984.33	I-7609
P670	8626973.96	516985.18	I-7610
P671	8626974.51	516986.03	I-7611
P672	8626975.06	516986.88	I-7612
P673	8626975.61	516987.73	I-7613
P674	8626976.16	516988.58	I-7614
P675	8626976.71	516989.43	I-7615
P676	8626977.26	516990.28	I-7616
P677	8626977.81	516991.13	I-7617
P678	8626978.36	516991.98	I-7618
P679	8626978.91	516992.83	I-7619
P680	8626979.46	516993.68	I-7620
P681	8626980.01	516994.53	I-7621
P682	8626980.56	516995.38	I-7622
P683	8626981.11	516996.23	I-7623
P684	8626981.66	516997.08	I-7624
P685	8626982.21	516997.93	I-7625
P686	8626982.76	516998.78	I-7626
P687	8626983.31	516999.63	I-7627
P688	8626983.86	517000.48	I-7628
P689	8626984.41	517001.33	I-7629
P690	8626984.96	517002.18	I-7630
P691	8626985.51	517003.03	I-7631
P692	8626986.06	517003.88	I-7632
P693	8626986.61	517004.73	I-7633
P694	8626987.16	517005.58	I-7634
P695	8626987.71	517006.43	I-7635
P696	8626988.26	517007.28	I-7636
P697	8626988.81	517008.13	I-7637
P698	8626989.36	517008.98	I-7638
P699	8626989.91	517009.83	I-7639
P700	8626990.46	517010.68	I-7640
P701	8626991.01	517011.53	I-7641
P702	8626991.56	517012.38	I-7642
P703	8626992.11	517013.23	I-7643
P704	8626992.66	517014.08	I-7644
P705	8626993.21	517014.93	I-7645
P706	8626993.76	517015.78	I-7646
P707	8626994.31	517016.63	I-7647
P708	8626994.86	517017.48	I-7648
P709	8626995.41	517018.33	I-7649
P710	8626995.96	517019.18	I-7650
P711	8626996.51	517020.03	I-7651
P712	8626997.06	517020.88	I-7652
P713	8626997.61	517021.73	I-7653
P714	8626998.16	517022.58	I-7654
P715	8626998.71	517023.43	I-7655
P716	8626999.26	517024.28	I-7656
P717	8626999.81	517025.13	I-7657
P718	8627000.36	517025.98	I-7658
P719	8627000.91	517026.83	I-7659
P720	8627001.46	517027.68	I-7660
P721	8627002.01	517028.53	I-7661
P722	8627002.56	517029.38	I-7662
P723	8627003.11	517030.23	I-7663
P724	8627003.66	517031.08	I-7664
P725	8627004.21	517031.93	I-7665
P726	8627004.76	517032.78	I-7666
P727	8627005.31	517033.63	I-7667
P728	8627005.86	517034.48	I-7668
P729	8627006.41	517035.33	I-7669
P730	8627006.96	517036.18	I-7670
P731	8627007.51	517037.03	I-7671
P732	8627008.06	517037.88	I-7672
P733	8627008.61	517038.73	I-7673
P734	8627009.16	517039.58	I-7674
P735	8627009.71	517040.43	I-7675
P736	8627010.26	517041.28	I-7676
P737	8627010.81	517042.13	I-7677
P738	8627011.36	517042.98	I-7678
P739	8627011.91	517043.83	I-7679
P740	8627012.46	517044.68	I-7680
P741	8627013.01	517045.53	I-7681
P742	8627013.56	517046.38	I-7682
P743	8627014.11	517047.23	I-7683
P744	8627014.66	517048.08	I-7684
P745	8627015.21	517048.93	I-7685
P746	8627015.76	517049.78	I-7686
P747	8627016.31	517050.63	I-7687
P748	8627016.86	517051.48	I-7688
P749	8627017.41	517052.33	I-7689
P750	8627017.96	517053.18	I-7690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
P751	8627018.51	517054.03	I-7691
P752	8627019.06	517054.88	I-7692
P753	8627019.61	517055.73	I-7693
P754	8627020.16	517056.58	I-7694
P755	8627020.71	517057.43	I-7695
P756	8627021.26	517058.28	I-7696
P757	8627021.81	517059.13	I-7697
P758	8627022.36	517059.98	I-7698
P759	8627022.91	517060.83	I-7699
P760	8627023.46	517061.68	I-7700
P761	8627024.01	517062.53	I-7701
P762	8627024.56	517063.38	I-7702
P763	8627025.11	517064.23	I-7703
P764	8627025.66	517065.08	I-7704
P765	8627026.21	517065.93	I-7705
P766	8627026.76	517066.78	I-7706
P767	8627027.31	517067.63	I-7707
P768	8627027.86	517068.48	I-7708
P769	8627028.41	517069.33	I-7709
P770	8627028.96	517070.18	I-7710
P771	8627029.51	517071.03	I-7711
P772	8627030.06	517071.88	I-7712
P773	8627030.61	517072.73	I-7713
P774	8627031.16	517073.58	I-7714
P775	8627031.71	517074.43	I-7715
P776	8627032.26	517075.28	I-7716
P777	8627032.81	517076.13	I-7717
P778	8627033.36	517076.98	I-7718
P779	8627033.91	517077.83	I-7719
P780	8627034.46	517078.68	I-7720
P781	8627035.01	517079.53	I-7721
P782	8627035.56	517080.38	I-7722
P783	8627036.11	517081.23	I-7723
P784	8627036.66	517082.08	I-7724
P785	8627037.21	517082.93	I-7725
P786	8627037.76	517083.78	I-7726
P787	8627038.31	517084.63	I-7727
P788	8627038.86	517085.48	I-7728
P789	8627039.41	517086.33	I-7729
P790	8627039.96	517087.18	I-7730
P791	8627040.51	517088.03	I-7731
P792	8627041.06	517088.88	I-7732
P793	8627041.61	517089.73	I-7733
P794	8627042.16	517090.58	I-7734
P795	8627042.71	517091.43	I-7735
P796	8627043.26	517092.28	I-7736
P797	8627043.81	517093.13	I-7737
P798	8627044.36	517093.98	I-7738
P799	8627044.91	517094.83	I-7739
P800	8627045.46	517095.68	I-7740
P801	8627046.01	517096.53	I-7741
P802	8627046.56	517097.38	I-7742
P803	8627047.11	517098.23	I-7743
P804	8627047.66	517099.08	I-7744
P805	8627048.21	517099.93	I-7745
P806	8627048.76	517100.78	I-7746
P807	8627049.31	517101.63	I-7747
P808	8627049.86	517102.48	I-7748
P809	8627050.41	517103.33	I-7749
P810	8627050.96	517104.18	I-7750
P811	8627051.51	517105.03	I-7751
P812	8627052.06	517105.88	I-7752
P813	8627052.61	517106.73	I-7753
P814	8627053.16	517107.58	I-7754
P815	8627053.71	517108.43	I-7755
P816	8627054.26	517109.28	I-7756
P817	8627054.81	517110.13	I-7757
P818	8627055.36	517110.98	I-7758
P819	8627055.91	517111.83	I-7759
P820	8627056.46	517112.68	I-7760
P821	8627057.01	517113.53	I-7761
P822	8627057.56	517114.38	I-7762
P823	8627058.11	517115.23	I-7763
P824	8627058.66	517116.08	I-7764
P825	8627059.21	517116.93	I-7765
P826	8627059.76	517117.78	I-7766
P827	8627060.31	517118.63	I-7767
P828	8627060.86	517119.48	I-7768
P829	8627061.41	517120.33	I-7769
P830	8627061.96	517121.18	I-7770
P831	8627062.51	517122.03	I-7771
P832	8627063.06	517122.88	I-7772
P833	8627063.61	517123.73	I-7773
P834	8627064.16	517124.58	I-7774
P835	8627064.71	517125.43	I-7775
P836	8627065.26	517126.28	I-7776
P837	8627065.81	517127.13	I-7777
P838	8627066.36	517127.98	I-7778
P839	8627066.91	517128.83	I-7779
P840	8627067.46	517129.68	I-7780
P841	8627068.01	517130.53	I-7781
P842	8627068.56	517131.38	I-7782
P843	8627069.11	517132.23	I-7783
P844	8627069.66	517133.08	I-7784
P845	8627070.21	517133.93	I-7785
P846	8627070.76	517134.78	I-7786
P847	8627071.31	517135.63	I-7787
P848	8627071.86	517136.48	I-7788
P849	8627072.41	517137.33	I-7789
P850	8627072.96	517138.18	I-7790
P851	8627073.51	517139.03	I-7791
P852	8627074.06	517139.88	I-7792
P853	8627074.61	517140.73	I-7793
P854	8627075.16	517141.58	I-7794
P855	8627075.71	517142.43	I-7795
P856	8627076.26	517143.28	I-7796
P857	8627076.81	517144.13	I-7797
P858	8627077.36	517144.98	I-7798
P859	8627077.91	517145.83	I-7799
P860	8627078.46	517146.68	I-7800
P861	8627079.01	517147.53	I-7801
P862	8627079.56	517148.38	I-7802
P863	8627080.11	517149.23	I-7803
P864	8627080.66	517150.08	I-7804
P865	8627081.21	517150.93	I-7805
P866	8627081.76	517151.78	I-7806
P867	8627082.31	517152.63	I-7807
P868	8627082.86	517153.48	I-7808
P869	8627083.41	517154.33	I-7809
P870	8627083.96	517155.18	I-7810
P871	8627084.51	517156.03	I-7811
P872	8627085.06	517156.88	I-7812
P873	8627085.61	517157.73	I-7813
P874	8627086.16	517158.58	I-7814
P875	8627086.71	517159.43	I-7815
P876	8627087.26	517160.28	I-7816
P877	8627087.81	517161.13	I-7817
P878	8627088.36	517161.98	I-7818
P879	8627088.91	517162.83	I-7819
P880	8627089.46	517163.68	I-7820
P881	8627090.01	517164.53	I-7821
P882	8627090.56	517165.38	I-7822
P883	8627091.11	517166.23	I-7823
P884	8627091.66	517167.08	I-7824
P885	8627092.21	517167.93	I-7825
P886	8627092.76	517168.78	I-7826
P887	8627093.31	517169.63	I-7827
P888	8627093.86	517170.48	I-7828
P889	8627094.41	517171.33	I-7829
P890	8627094.96



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

089

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8471	8621324.92	520374.70	I-8471
8472	8621325.26	520375.61	I-8472
8473	8621325.22	520376.51	I-8473
8474	8621325.37	520377.41	I-8474
8475	8621325.73	520378.33	I-8475
8476	8621326.65	520379.25	I-8476
8477	8621326.86	520380.15	I-8477
8478	8621326.03	520381.06	I-8478
8479	8621326.21	520381.98	I-8479
8480	8621326.26	520382.90	I-8480
8481	8621326.57	520383.82	I-8481
8482	8621326.75	520384.74	I-8482
8483	8621326.94	520385.66	I-8483
8484	8621327.12	520386.58	I-8484
8485	8621327.32	520387.51	I-8485
8486	8621327.52	520388.44	I-8486
8487	8621327.72	520389.37	I-8487
8488	8621327.92	520390.30	I-8488
8489	8621328.12	520391.23	I-8489
8490	8621328.32	520392.17	I-8490
8491	8621328.53	520393.11	I-8491
8492	8621328.73	520394.04	I-8492
8493	8621328.94	520394.98	I-8493
8494	8621329.14	520395.93	I-8494
8495	8621351.28	520396.83	I-8495
8496	8621352.13	520700.79	I-8496
8497	8621352.36	520701.73	I-8497
8498	8621352.54	520702.69	I-8498
8499	8621352.70	520703.62	I-8499
8500	8621352.86	520704.56	I-8500
8501	8621353.17	520705.50	I-8501
8502	8621353.57	520706.44	I-8502
8503	8621353.58	520707.38	I-8503
8504	8621353.79	520708.32	I-8504
8505	8621354.00	520709.26	I-8505
8506	8621354.21	520710.19	I-8506
8507	8621354.42	520711.13	I-8507
8508	8621354.63	520712.06	I-8508
8509	8621354.84	520712.99	I-8509
8510	8621355.05	520713.92	I-8510
8511	8621355.26	520714.85	I-8511
8512	8621355.48	520715.78	I-8512
8513	8621355.69	520716.70	I-8513
8514	8621355.91	520717.63	I-8514
8515	8621356.12	520718.56	I-8515
8516	8621356.34	520719.48	I-8516
8517	8621356.56	520720.40	I-8517
8518	8621356.79	520721.32	I-8518
8519	8621357.01	520722.24	I-8519
8520	8621357.24	520723.16	I-8520
8521	8621357.46	520724.08	I-8521
8522	8621357.69	520725.00	I-8522
8523	8621357.92	520725.91	I-8523
8524	8621358.16	520726.82	I-8524
8525	8621358.39	520727.74	I-8525
8526	8621358.63	520728.65	I-8526
8527	8621358.87	520729.56	I-8527
8528	8621359.29	520731.01	I-8528
8529	8621359.65	520732.46	I-8529
8530	8621360.05	520733.90	I-8530
8531	8621360.45	520735.34	I-8531
8532	8621360.99	520736.78	I-8532
8533	8621361.28	520738.22	I-8533
8534	8621361.71	520739.66	I-8534
8535	8621362.14	520741.10	I-8535
8536	8621362.58	520742.53	I-8536
8537	8621362.93	520743.95	I-8537
8538	8621379.58	520753.34	I-8538
8539	8621379.84	520754.83	I-8539
8540	8621380.08	520756.14	I-8540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8541	8621382.45	520787.09	I-8541
8542	8621382.92	520787.73	I-8542
8543	8621382.88	520788.64	I-8543
8544	8621383.19	520789.56	I-8544
8545	8621383.53	520790.50	I-8545
8546	8621383.96	520791.43	I-8546
8547	8621384.19	520792.36	I-8547
8548	8621384.51	520793.30	I-8548
8549	8621384.83	520794.24	I-8549
8550	8621385.14	520795.18	I-8550
8551	8621385.54	520796.12	I-8551
8552	8621385.82	520797.06	I-8552
8553	8621386.14	520798.01	I-8553
8554	8621386.46	520798.96	I-8554
8555	8621386.77	520799.92	I-8555
8556	8621387.09	520810.87	I-8556
8557	8621387.39	520811.83	I-8557
8558	8621387.69	520812.79	I-8558
8559	8621387.99	520813.75	I-8559
8560	8621388.29	520814.73	I-8560
8561	8621388.60	520815.70	I-8561
8562	8621388.90	520816.66	I-8562
8563	8621389.86	520818.97	I-8563
8564	8621389.26	520819.91	I-8564
8565	8621389.49	520819.05	I-8565
8566	8621390.48	520821.02	I-8566
8567	8621390.47	520822.44	I-8567
8568	8621390.55	520823.90	I-8568
8569	8621391.21	520825.35	I-8569
8570	8621391.36	520826.80	I-8570
8571	8621391.51	520828.26	I-8571
8572	8621392.24	520829.72	I-8572
8573	8621392.97	520831.19	I-8573
8574	8621392.88	520832.65	I-8574
8575	8621393.10	520833.81	I-8575
8576	8621393.12	520833.83	I-8576
8577	8621393.32	520834.45	I-8577
8578	8621393.51	520835.60	I-8578
8579	8621393.70	520836.79	I-8579
8580	8621393.89	520837.78	I-8580
8581	8621394.07	520838.78	I-8581
8582	8621394.25	520839.77	I-8582
8583	8621394.42	520840.76	I-8583
8584	8621394.59	520841.75	I-8584
8585	8621394.76	520842.74	I-8585
8586	8621394.92	520843.72	I-8586
8587	8621395.08	520844.71	I-8587
8588	8621395.25	520845.69	I-8588
8589	8621395.36	520846.68	I-8589
8590	8621395.50	520847.66	I-8590
8591	8621395.59	520848.64	I-8591
8592	8621395.62	520849.62	I-8592
8593	8621395.90	520850.60	I-8593
8594	8621396.19	520851.58	I-8594
8595	8621396.23	520852.56	I-8595
8596	8621396.27	520853.54	I-8596
8597	8621396.32	520854.51	I-8597
8598	8621396.43	520855.48	I-8598
8599	8621396.76	520856.45	I-8599
8600	8621396.89	520857.42	I-8600
8601	8621397.01	520858.39	I-8601
8602	8621397.14	520859.36	I-8602
8603	8621397.26	520860.32	I-8603
8604	8621397.38	520861.29	I-8604
8605	8621397.51	520862.25	I-8605
8606	8621397.63	520863.21	I-8606
8607	8621397.75	520864.18	I-8607
8608	8621398.03	520870.78	I-8608
8609	8621407.35	520888.56	I-8609
8610	8621412.32	520892.33	I-8610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	520892.32	I-8611
8612	8621413.30	520892.33	I-8612
8613	8621410.54	520893.63	I-8613
8614	8621410.50	520893.65	I-8614
8615	8621407.24	520895.62	I-8615
8616	8621413.92	520902.87	I-8616
8617	8621414.73	520903.75	I-8617
8618	8621417.42	520906.69	I-8618
8619	8621417.47	520906.73	I-8619
8620	8621423.74	520912.78	I-8620
8621	8621416.19	520919.59	I-8621
8622	8621405.75	520927.30	I-8622
8623	8621405.69	520928.11	I-8623
8624	8621405.56	520929.05	I-8624
8625	8621406.10	520930.00	I-8625
8626	8621406.23	520930.95	I-8626
8627	8621406.35	520931.90	I-8627
8628	8621406.48	520932.83	I-8628
8629	8621406.60	520933.77	I-8629
8630	8621406.74	520934.71	I-8630
8631	8621406.87	520935.64	I-8631
8632	8621407.00	520936.57	I-8632
8633	8621407.14	520937.50	I-8633
8634	8621407.27	520938.43	I-8634
8635	8621407.41	520939.35	I-8635
8636	8621407.55	520940.27	I-8636
8637	8621407.70	520941.19	I-8637
8638	8621407.85	520942.11	I-8638
8639	8621408.01	520943.02	I-8639
8640	8621408.16	520943.93	I-8640
8641	8621408.32	520944.84	I-8641
8642	8621408.49	520945.75	I-8642
8643	8621408.65	520946.65	I-8643
8644	8621408.82	520947.56	I-8644
8645	8621409.00	520948.46	I-8645
8646	8621409.18	520949.36	I-8646
8647	8621409.37	520950.25	I-8647
8648	8621409.56	520951.13	I-8648
8649	8621409.75	520952.02	I-8649
8650	8621409.95	520952.90	I-8650
8651	8621410.36	520954.66	I-8651
8652	8621410.60	520955.81	I-8652
8653	8621411.03	520957.20	I-8653
8654	8621411.42	520958.71	I-8654
8655	8621411.83	520960.55	I-8655
8656	8621412.25	520961.59	I-8656
8657	8621412.69	520963.02	I-8657
8658	8621413.14	520964.45	I-8658
8659	8621413.61	520965.88	I-8659
8660	8621413.79	520966.41	I-8660
8661	8621420.16	520971.38	I-8661
8662	8621424.97	520951.61	I-8662
8663	8621425.13	520951.48	I-8663
8664	8621425.99	520950.37	I-8664
8665	8621426.05	520993.66	I-8665
8666	8621426.52	521003.85	I-8666
8667	8621426.39	521004.84	I-8667
8668	8621427.47	521005.43	I-8668
8669	8621427.95	521006.32	I-8669
8670	8621428.43	521007.01	I-8670
8671	8621428.52	521007.60	I-8671
8672	8621429.42	521008.59	I-8672
8673	8621429.52	521009.37	I-8673
8674	8621430.42	521010.19	I-8674
8675	8621430.52	521010.95	I-8675
8676	8621431.43	521011.74	I-8676
8677	8621431.54	521012.53	I-8677
8678	8621432.49	521013.33	I-8678
8679	8621432.57	521014.11	I-8679
8680	8621433.49	521014.93	I-8680

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

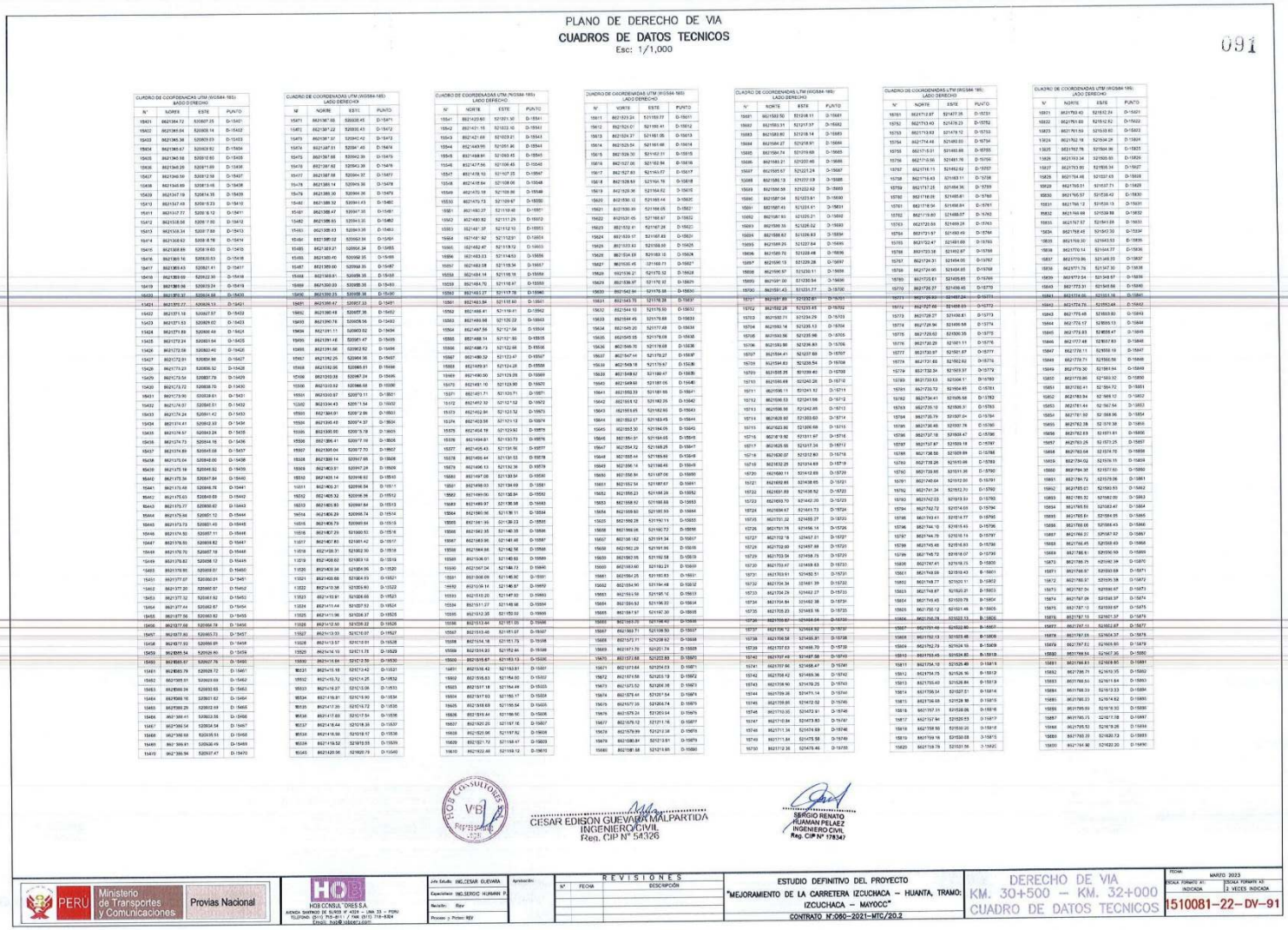
SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4501 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (51-1) 715-4114 / FAX: (51-1) 716-8324 Email: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 28+800 – KM. 30+500 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 510081–22–DV–89

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.4
DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
PLANTA
1510081-22-DV-90
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94436
KM 31
KM 32
30+600
30+700
30+800
30+900
31+000
31+100
31+200
31+300
31+400
31+500
31+600
31+700
31+800
31+900
32+000

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

091



CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15401	8621354.72	510687.25	D-15401
15402	8621361.04	510688.14	D-15402
15403	8621366.34	510689.03	D-15403
15404	8621369.67	510689.82	D-15404
15405	8621369.98	510810.60	D-15405
15406	8621349.20	510811.69	D-15406
15407	8621348.59	510812.58	D-15407
15408	8621348.89	510813.46	D-15408
15409	8621347.19	510814.35	D-15409
15410	8621347.49	510815.23	D-15410
15411	8621347.71	510816.12	D-15411
15412	8621348.06	510817.00	D-15412
15413	8621348.34	510817.88	D-15413
15414	8621348.62	510818.76	D-15414
15415	8621368.66	510819.65	D-15415
15416	8621368.16	510820.53	D-15416
15417	8621368.43	510821.41	D-15417
15418	8621368.69	510822.30	D-15418
15419	8621368.96	510823.24	D-15419
15420	8621370.37	510824.58	D-15420
15421	8621370.77	510826.10	D-15421
15422	8621371.18	510827.57	D-15422
15423	8621371.53	510829.02	D-15423
15424	8621371.89	510830.49	D-15424
15425	8621372.24	510831.94	D-15425
15426	8621372.58	510833.40	D-15426
15427	8621372.91	510834.86	D-15427
15428	8621373.23	510836.32	D-15428
15429	8621373.54	510837.78	D-15429
15430	8621373.72	510838.70	D-15430
15431	8621373.90	510839.61	D-15431
15432	8621374.07	510840.51	D-15432
15433	8621374.24	510841.42	D-15433
15434	8621374.41	510842.33	D-15434
15435	8621374.57	510843.24	D-15435
15436	8621374.73	510844.16	D-15436
15437	8621374.89	510845.08	D-15437
15438	8621375.04	510846.00	D-15438
15439	8621375.19	510846.92	D-15439
15440	8621375.34	510847.84	D-15440
15441	8621375.49	510848.76	D-15441
15442	8621375.63	510849.69	D-15442
15443	8621375.77	510850.62	D-15443
15444	8621375.90	510851.55	D-15444
15445	8621376.03	510852.49	D-15445
15446	8621374.50	510857.11	D-15446
15447	8621376.80	510858.82	D-15447
15448	8621378.70	510857.19	D-15448
15449	8621378.82	510858.12	D-15449
15450	8621378.95	510859.07	D-15450
15451	8621377.07	510860.01	D-15451
15452	8621377.20	510861.67	D-15452
15453	8621377.32	510861.92	D-15453
15454	8621377.44	510862.87	D-15454
15455	8621377.56	510863.82	D-15455
15456	8621377.68	510864.78	D-15456
15457	8621377.80	510865.73	D-15457
15458	8621377.93	510866.69	D-15458
15459	8621385.54	510939.90	D-15459
15460	8621385.97	510937.76	D-15460
15461	8621385.79	510939.72	D-15461
15462	8621385.91	510939.69	D-15462
15463	8621386.04	510939.65	D-15463
15464	8621386.16	510939.61	D-15464
15465	8621386.29	510939.57	D-15465
15466	8621386.41	510939.55	D-15466
15467	8621386.54	510939.54	D-15467
15468	8621386.66	510939.51	D-15468
15469	8621386.79	510939.49	D-15469
15470	8621386.94	510937.47	D-15470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15471	8621387.10	510938.45	D-15471
15472	8621387.22	510938.43	D-15472
15473	8621387.31	510937.42	D-15473
15474	8621387.51	510941.40	D-15474
15475	8621387.68	510942.39	D-15475
15476	8621387.82	510943.39	D-15476
15477	8621387.98	510944.37	D-15477
15478	8621388.14	510945.36	D-15478
15479	8621388.30	510946.36	D-15479
15480	8621388.32	510941.43	D-15480
15481	8621388.47	510947.35	D-15481
15482	8621388.63	510951.35	D-15482
15483	8621388.63	510953.35	D-15483
15484	8621388.62	510953.34	D-15484
15485	8621387.21	510952.34	D-15485
15486	8621385.40	510952.35	D-15486
15487	8621385.60	510938.35	D-15487
15488	8621388.81	510938.35	D-15488
15489	8621388.84	510938.35	D-15489
15490	8621390.23	510938.38	D-15490
15491	8621390.47	510937.33	D-15491
15492	8621390.49	510937.38	D-15492
15493	8621390.76	510935.06	D-15493
15494	8621391.11	510933.52	D-15494
15495	8621391.46	510931.47	D-15495
15496	8621391.66	510932.82	D-15496
15497	8621392.25	510934.36	D-15497
15498	8621392.56	510935.61	D-15498
15499	8621393.38	510937.34	D-15499
15500	8621393.92	510938.68	D-15500
15501	8621393.87	510972.11	D-15501
15502	8621394.43	510971.54	D-15502
15503	8621394.80	510972.96	D-15503
15504	8621394.91	510972.19	D-15504
15505	8621394.91	510973.19	D-15505
15506	8621395.49	510974.37	D-15506
15507	8621395.64	510972.70	D-15507
15508	8621393.14	510947.66	D-15508
15509	8621393.52	510946.68	D-15509
15510	8621394.14	510946.62	D-15510
15511	8621405.21	510946.54	D-15511
15512	8621405.32	510946.36	D-15512
15513	8621405.80	510946.64	D-15513
15514	8621406.29	510946.74	D-15514
15515	8621406.73	510960.64	D-15515
15516	8621407.29	510960.53	D-15516
15517	8621407.80	510961.42	D-15517
15518	8621408.31	510962.30	D-15518
15519	8621408.82	510963.19	D-15519
15520	8621409.34	510964.05	D-15520
15521	8621409.86	510964.93	D-15521
15522	8621410.38	510965.80	D-15522
15523	8621410.91	510966.66	D-15523
15524	8621411.44	510967.52	D-15524
15525	8621411.96	510968.37	D-15525
15526	8621412.50	510969.22	D-15526
15527	8621413.03	510970.07	D-15527
15528	8621413.57	510970.91	D-15528
15529	8621414.10	510971.75	D-15529
15530	8621414.64	510972.59	D-15530
15531	8621415.18	510973.41	D-15531
15532	8621415.72	510974.25	D-15532
15533	8621416.27	510975.06	D-15533
15534	8621416.81	510975.90	D-15534
15535	8621417.35	510976.72	D-15535
15536	8621417.89	510977.54	D-15536
15537	8621418.44	510978.35	D-15537
15538	8621418.98	510979.17	D-15538
15539	8621419.52	510979.98	D-15539
15540	8621420.06	510980.79	D-15540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15541	8621420.60	510981.60	D-15541
15542	8621421.15	510982.40	D-15542
15543	8621421.68	510983.21	D-15543
15544	8621449.95	521051.86	D-15544
15545	8621448.91	521050.45	D-15545
15546	8621447.56	521048.45	D-15546
15547	8621418.10	521107.23	D-15547
15548	8621418.64	521108.06	D-15548
15549	8621470.19	521108.86	D-15549
15550	8621470.73	521109.67	D-15550
15551	8621480.27	521110.49	D-15551
15552	8621480.82	521111.29	D-15552
15553	8621481.37	521112.10	D-15553
15554	8621481.92	521112.91	D-15554
15555	8621482.47	521113.72	D-15555
15556	8621483.03	521114.53	D-15556
15557	8621483.84	521115.80	D-15557
15558	8621468.41	521119.61	D-15558
15559	8621469.96	521120.22	D-15559
15560	8621467.56	521121.04	D-15560
15561	8621468.14	521121.85	D-15561
15562	8621468.73	521122.66	D-15562
15563	8621469.32	521123.47	D-15563
15564	8621469.91	521124.28	D-15564
15565	8621490.90	521125.09	D-15565
15566	8621491.10	521123.90	D-15566
15567	8621491.71	521125.71	D-15567
15568	8621492.30	521121.52	D-15568
15569	8621492.94	521121.32	D-15569
15570	8621493.58	521121.13	D-15570
15571	8621494.22	521120.93	D-15571
15572	8621494.86	521120.74	D-15572
15573	8621495.49	521120.54	D-15573
15574	8621496.13	521120.35	D-15574
15575	8621496.77	521120.15	D-15575
15576	8621496.81	521133.73	D-15576
15577	8621495.43	521131.56	D-15577
15578	8621495.44	521131.53	D-15578
15579	8621496.13	521132.39	D-15579
15580	8621497.08	521133.91	D-15580
15581	8621498.03	521134.69	D-15581
15582	8621499.00	521135.94	D-15582
15583	8621499.97	521136.98	D-15583
15584	8621500.96	521136.11	D-15584
15585	8621501.95	521136.23	D-15585
15586	8621502.95	521140.15	D-15586
15587	8621503.96	521141.46	D-15587
15588	8621504.98	521142.56	D-15588
15589	8621506.01	521143.69	D-15589
15590	8621507.04	521144.73	D-15590
15591	8621508.09	521145.92	D-15591
15592	8621509.14	521146.97	D-15592
15593	8621510.20	521147.93	D-15593
15594	8621511.27	521148.98	D-15594
15595	8621512.35	521150.02	D-15595
15596	8621513.44	521151.00	D-15596
15597	8621513.46	521151.07	D-15597
15598	8621514.18	521151.75	D-15598
15599	8621514.93	521152.44	D-15599
15600	8621515.67	521153.13	D-15600
15601	8621516.42	521153.81	D-15601
15602	8621516.83	521154.50	D-15602
15603	8621517.18	521154.49	D-15603
15604	8621517.53	521155.17	D-15604
15605	8621518.63	521155.54	D-15605
15606	8621519.44	521156.56	D-15606
15607	8621520.25	521157.16	D-15607
15608	8621520.06	521157.92	D-15608
15609	8621521.72	521158.47	D-15609
15610	8621522.48	521159.12	D-15610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15611	8621523.24	521159.77	D-15611
15612	8621524.01	521160.44	D-15612
15613	8621524.37	521161.05	D-15613
15614	8621525.04	521161.66	D-15614
15615	8621526.20	521162.31	D-15615
15616	8621527.06	521162.84	D-15616
15617	8621527.83	521163.57	D-15617
15618	8621528.59	521164.16	D-15618
15619	8621529.36	521164.82	D-15619
15620	8621530.13	521165.44	D-15620
15621	8621530.89	521166.05	D-15621
15622	8621531.65	521166.67	D-15622
15623	8621532.41	521167.28	D-15623
15624	8621533.17	521167.89	D-15624
15625	8621533.93	521168.50	D-15625
15626	8621534.69	521169.10	D-15626
15627	8621535.45	521169.71	D-15627
15628	8621536.21	521170.32	D-15628
15629	8621536.97	521170.93	D-15629
15630	8621542.94	521176.58	D-15630
15631	8621543.70	521176.38	D-15631
15632	8621544.13	521176.50	D-15632
15633	8621544.45	521176.69	D-15633
15634	8621545.20	521177.49	D-15634
15635	8621545.55	521178.09	D-15635
15636	8621545.70	521178.69	D-15636
15637	8621547.44	521179.27	D-15637
15638	8621549.18	521179.87	D-15638
15639	8621549.92	521180.47	D-15639
15640	8621549.93	521181.05	D-15640
15641	8621550.39	521181.65	D-15641
15642	8621551.12	521182.25	D-15642
15643	8621551.85	521182.85	D-15643
15644	8621552.57	521183.45	D-15644
15645	8621553.30	521184.05	D-15645
15646	8621554.01	521184.65	D-15646
15647	8621554.72	521185.25	D-15647
15648	8621555.44	521185.85	D-15648
15649	8621556.16	521186.45	D-15649
15650	8621556.84	521187.06	D-15650
15651	8621557.54	521187.67	D-15651
15652	8621558.23	521188.28	D-15652
15653	8621558.92	521188.88	D-15653
15654	8621559.60	521189.50	D-15654
15655	8621560.28	521190.11	D-15655
15656	8621560.96	521190.72	D-15656
15657	8621561.62	521191.34	D-15657
15658	8621562.29	521191.96	D-15658
15659	8621563.05	521192.58	D-15659
15660	8621563.80	521193.21	D-15660
15661	8621564.25	521193.83	D-15661
15662	8621564.90	521194.46	D-15662
15663	8621565.56	521195.16	D-15663
15664	8621566.52	521196.20	D-15664
15665	8621567.51	521197.30	D-15665
15666	8621568.70	521198.04	D-15666
15667	8621569.71	521198.90	D-15667
15668	8621573.71	521209.62	D-15668
15669	8621571.76	521211.74	D-15669
15670	8621572.68	521212.80	D-15670
15671	8621573.64	521214.03	D-15671
15672	8621574.56	521215.19	D-15672
15673	8621575.52	521216.35	D-15673
15674	8621576.41	521217.54	D-15674
15675	8621577.30	521218.74	D-15675
15676	8621578.20	521219.94	D-15676
15677	8621579.10	521221.14	D-15677
15678	8621579.99	521222.34	D-15678
15679	8621580.84	521223.61	D-15679
15680	8621581.68	521224.85	D-15680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15681	8621582.52	521226.11	D-15681
15682	8621583.31	521227.37	D-15682
15683	8621583.80	521228.14	D-15683
15684	8621584.27	521228.91	D-15684
15685	8621584.74	521229.68	D-15685
15686	8621585.21	521230.46	D-15686
15687	8621585.67	521231.24	D-15687
15688	8621586.13	521227.69	D-15688
15689	8621586.58	521232.62	D-15689
15690	8621587.04	521233.61	D-15690
15691	8621587.49	521234.61	D-15691
15692	8621587.93	521235.61	D-15692
15693	8621588.38	521236.62	D-15693
15694	8621588.83	521237.64	D-15694
15695	8621589.29	521227.64	D-15695
15696	8621589.70	521228.48	D-15696
15697	8621590.13	521229.28	D-15697
15698	8621590.57	521230.11	D-15698
15699	8621591.00	521230.94	D-15699
15700	8621591.43	521231.77	D-15700
15701	8621591.86	521232.61	D-15701
15702	8621592.29	521233.45	D-15702
15703	8621593.71	521234.29	D-15703
15704	8621593.14	521235.13	D-15704
15705	8621593.56	521235.96	D-15705
15706	8621593.99	521236.80	D-15706
15707	8621594.41	521237.69	D-15707
15708	8621594.83	521238.54	D-15708
15709	8621595.25	521239.40	D-15709
15710	8621595.67	521240.26	D-15710
15711	8621596.11	521241.12	D-15711
15712	8621596.53	521241.98	D-15712
15713	8621596.96	521242.85	D-15713
15714	8621628.92	521303.60	D-15714
15715	8621623.86	521306.68	D-15715
15716	8621618.92	521311.97	D-15716
15717	8621635.55	521317.34	D-15717
15718	8621630.27	521312.80	D-15718
15719	8621632.25	521314.69	D-15719
15720	8621630.11	521312.69	D-15720
15721	8621629.93	521308.85	D-15721
15722	8621631.89	521310.52	D-15722
15723	8621629.70	521442.09	D-15723
15724	8621629.67	521441.73	D-15724
15725	8621701.32	521455.37	D-15725
15726	8621701.76	521456.14	D-15726
15727	8621702.19	521457.01	D-15727
15728	8621702.69	521457.98	D-15728
15729	8621703.54	521458.75	D-15729
15730	8621703.47	521459.63	D-15730
15731	8621703.91	521460.51	D-15731
15732	8621704.34	521461.39	D-15732
15733	8621704.79	521462.27	D-15733
15734	8621704.84	521462.38	D-15734
15735	8621705.23	521463.16	D-15735
15736	8621705.67	521464.04	D-15736
15737	8621706.12	521464.92	D-15737
15738	8621706.56	521465.81	D-15738
15739	8621707.03	521466.70	D-15739
15740	8621707.49	521467.58	D-15740
15741	8621707.96	521468.47	D-15741
15742	8621708.42	521469.36	D-15742
15743	8621708.90	521470.25	D-15743
15744	8621709.36	521471.14	D-15744
15745	8621709.85	521472.02	D-15745
15746	8621710.35	521472.91	D-15746
15747	8621710.85	521473.80	D-15747
15748	8621711.34	521474.68	D-15748
15749	8621711.84	521475.58	D-15749
15750	8621712.34	521476.46	D-15750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15751	8621712.87	521477.35	D-15751
15752	8621713.40	521478.23	D-15752
15753	8621713.93	521479.12	D-15753
15754	8621714.46	521480.00	D-15754
15755	8621715.01	521480.88	D-15755
15756	8621715.56	521481.76	D-15756
15757	8621716.11	521482.62	D-15757
15758	8621716.63	521483.51	D-15758
15759	8621717.25	521484.36	D-15759
15760	8621718.08	521485.61	D-15760
15761	8621718.94	521486.84	D-15761
15762	8621719.80	521488.07	D-15762
15763	8621720.66	521489.29	D-15763
15764	8621721.51	521490.49	D-15764
15765	8621722.47	521491.69	D-15765
15766	8621723.58	521492.97	D-15766
15767	8621724.31	521494.05	D-15767
15768	8621724.96	521494.95	D-15768
15769	8621725.61	521495.85	D-15769
15770	8621726.27	521496.45	D-15770
15771	8621726.93	521497.24	D-15771
15772	8621727.60	521498.03	D-15772
15773	8621728.27	521498.81	D-15773
15774	8621728.94	521499.58	D-15774
15775	8621729.62	521500.35	D-15775
15776	8621730.29	521501.11	D-15776
15777	8621730.97	521501.87	D-15777
15778	8621731.65	521502.62	D-15778
15779	8621732.34	521503.37	D-15779
15780	8621733.03	521504.11	D-15780
15781	8621733.72	521504.85	D-15781
15782	8621734.41	521505.58	D-15782
15783	8621735.10	521506.31	D-15783
15784	8621735.79	521507.04	D-15784
15785	8621736.48	521507.76	D-15785
15786	8621737.18	521508.47	D-15786
15787	8621737.87	521509.18	D-15787
15788	8621738.58	521509.89	D-15788
15789	8621739.28	521510.60	D-15789
15790	8621739.98	521511.30	D-15790
15791	8621740.68	521512.00	D-15791
15792	8621741.39	521512.70	D-15792
15793	8621742.03	521513.31	D-15793
15794	8621742.72	521514.00	D-15794
15795	8621743.41	521514.77	D-15795
15796	8621744.10	521515.54	D-15796
15797	8621744.79	521516.19	D-15797
15798	8621745.48	521516.83	D-15798
15799	8621746.72	521518.07	D-15799
15800	8621747.41	521518.73	D-15800
15801	8621748.09	521519.43	D-15801
15802	8621748.77	521520.11	D-15802
15803	8621749.47	521520.81	D-15803
15804	8621749.45	521520.79	D-15804
15805	8621750.12	521521.46	D-15805
15806	8621750.78	521522.13	D-15806
15807	8621751.46	521522.80	D-15807
15808	8621752.13	521523.48	D-15808
15809	8621752.79	521524.16	D-15809
15810	8621753.45	521524.85	D-15810
15811	8621754.10	521525.49	D-15811
15812	8621754.75	521526.16	D-15812
15813	8621755.40	521526.84	D-15813
15814	8621756.04	521527.51	D-15814
15815	8621756.68	521528.18	D-15815
15816	8621757.31	521528.86	D-15816
15817	8621757.94	521529.53	D-15817
15818	8621758.58	521530.20	D-15818
15819	8621759.19	521530.88	D-15819
15820	8621759.79	521531.56	D-15820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15821	8621760.40	521532.24	D-15821
15822	8621761.00	521532.93	D-15822
15823	8621761.60	521533.62	D-15823
15824	8621762.19	521534.29	D-15824
15825	8621762.78	521534.96	D-15825
15826	8621763.34	521535.63	D-15826
15827	8621763.90	521536.34	D-15827
15828	8621764.46	521537.05	D-15828
15829	8621765.01	521537.75	D-15829
15830	8621765.57	521538.42	D-15830
15831	8621766.12	521539.13	D-15831
15832	8621762.19	521539.99	D-15832
15833	8621757.57	521541.08	D-15833
15834	8621756.45	521540.30	D-15834
15835	8621756.30	521543.53	D-15835
15836	8621770.14	521544.77	D-15836
15837	8621770.86	521546.23	D-15837
15838	8621771.76	521547.30	D-15838
15839	8621772.54	521548.57	D-15839
15840	8621773.31	521549.86	D-15840
15841	8621774.06	521551.16	D-15841
15842	8621774.75	521552.48	D-15842
15843	8621775.48	521553.80	D-15843
15844	8621776.17	521555.13	D-15844
15845	8621776.83	521556.47	D-15845
15846	8621777.48	521557.83	D-15846
15847	8621778.11	521559.19	D-15847
15848	8621778.73	521560.56	D-15848
15849	8621779.30	521561.94	D-15849
15850	8621779.86	521563.32	D-15850
15851	8621780.41	521564.72	D-15851
15852	8621780.94	521566.12	D-15852
15853	8621781.44	521567.54	D-15853
15854	8621781.92	521568.96	D-15854
15855	8621782.38	521570.39	D-15855
15856	8621782.83	521571.81	D-15856
15857	8621783.25	521573.25	D-15857
15858	8621783.64	521574.70	D-15858
15859	8621784.02	521576.15	D-15859
15860	8621784.38	521577.60	D-15860
15861	8621784.72	521579.06	D-15861
15862	8621785.03	521580.53	D-15862
15863	8621785.32	521582.00	D-15863
15864	8621785.59	521583.47	D-15864
15865	8621785.84	521584.95	D-15865
15866	8621786.06	521586.43	D-15866
15867	8621786.27	521587.92	D-15867
15868	8621786.45	521589.40	D-15868
15869	8621786.61	521590.89	D-15869
15870	8621786.75	521592.37	D-15870
15871	8621786.87	521593.86	D-15871
15872	8621786.97	521595.35	D-15872
15873	8621787.04	521596.84	D-15873
15874	8621787.09	521598.32	D-15874
15875	8621787.11	521599.81	D-15875
15876	8621787.11	521601.30	D-15876
15877	8621787.11	521602.87	D-15877
15878	8621787.08	521604.37	D-15878
15879	8621787.03	521605.86	D-15879
15880	8621786.95	521607.35	D-15880
15881	8621786.85	521608.84	D-15881
15882	8621786.73	521610.33	D-15882
15883	8621786.59	521611.84	D-15883
15884	8621786.33	521613.33	D-15884
15885	8621786.23	521614.82	D-15885
15886	8621786.09	521616.31	D-15886
15887	8621785.97	521617.80	D-15887
15888	8621785.85	521619.29	D-15888
15889	8621785.71	521620.78	D-15889
15890	8621785.59	521622.27	D-15890
15891	8621785.47	521623.76	D-15891
15892	8621785.35	521625.25	D-15892
15893	8621785.23	521626.74	D-15893
15894	8621785.11	521628.23	D-15894
15895	8621784.99	521629.72	D-15895
15896	8621784.87	521631.21	D-15896
15897	8621784.75	521632.70	D-15897
15898	8621784.63	521634.19	D-15898
15899	8621784.51	521635.68	D-15899
15900	8621784.39	521637.17	D-15900

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HGB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hgb@hgbsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyectó y Proteo:	REV

Aprobación:

REVISIONES

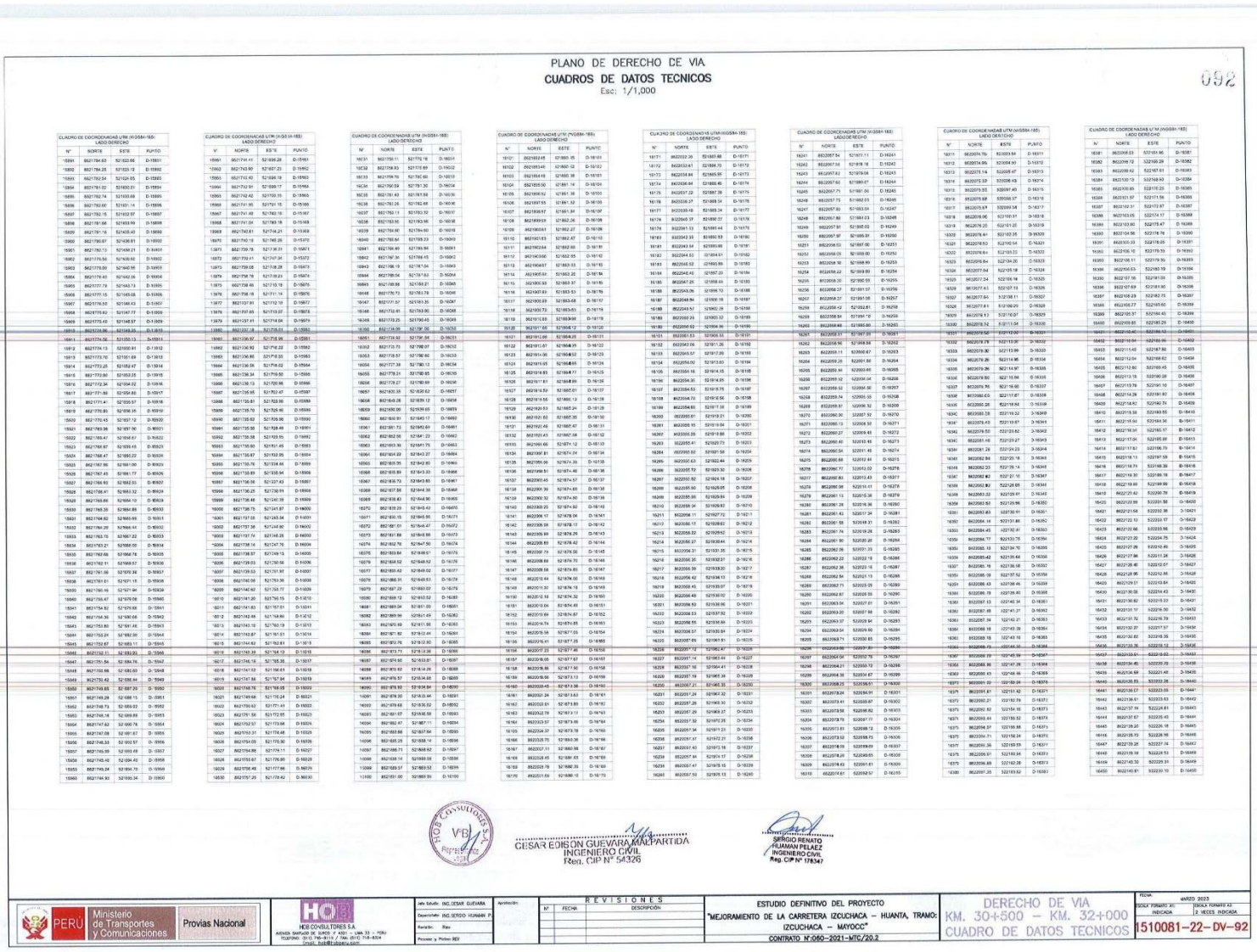
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TAMAÑO A1: INDICADA
ESCALA TAMAÑO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–91



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

092

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
*1591	8621784.62	521622.65	D-15951
*1592	8621784.25	521633.72	D-15952
*1593	8621783.54	521624.05	D-15953
*1594	8621781.92	521632.31	D-15954
*1595	8621782.74	521633.68	D-15955
*1596	8621782.60	521631.14	D-15956
*1597	8621782.16	521632.97	D-15957
*1598	8621781.66	521633.99	D-15958
*1599	8621781.18	521635.40	D-15959
1600	8621780.87	521636.81	D-15960
1601	8621780.13	521636.21	D-15961
1602	8621779.55	521636.84	D-15962
1603	8621779.09	521640.06	D-15963
1604	8621778.43	521642.35	D-15964
1605	8621777.79	521643.73	D-15965
1606	8621776.93	521644.05	D-15966
1607	8621776.25	521645.16	D-15967
1608	8621775.15	521645.08	D-15968
1609	8621774.55	521646.43	D-15969
1610	8621773.97	521647.74	D-15970
1611	8621773.42	521649.06	D-15971
1612	8621774.13	521650.91	D-15972
1613	8621773.70	521651.69	D-15973
1614	8621772.25	521652.51	D-15974
1615	8621772.60	521653.82	D-15975
1616	8621772.34	521654.02	D-15976
1617	8621771.56	521654.86	D-15977
1618	8621771.41	521655.57	D-15978
1619	8621770.89	521656.35	D-15979
1620	8621770.43	521657.12	D-15980
1621	8621769.96	521657.90	D-15981
1622	8621769.43	521658.67	D-15982
1623	8621768.90	521659.45	D-15983
1624	8621768.47	521660.22	D-15984
1625	8621767.86	521661.00	D-15985
1626	8621767.33	521661.77	D-15986
1627	8621766.80	521662.55	D-15987
1628	8621766.27	521663.32	D-15988
1629	8621765.74	521664.10	D-15989
1630	8621765.20	521664.88	D-15990
1631	8621764.62	521665.65	D-15991
1632	8621764.09	521666.44	D-15992
1633	8621763.70	521667.22	D-15993
1634	8621763.21	521668.00	D-15994
1635	8621762.66	521668.78	D-15995
1636	8621762.12	521669.56	D-15996
1637	8621761.58	521670.34	D-15997
1638	8621761.04	521671.14	D-15998
1639	8621760.50	521671.93	D-15999
1640	8621759.96	521672.72	D-16000
1641	8621759.42	521673.51	D-16001
1642	8621758.88	521674.30	D-16002
1643	8621758.34	521675.09	D-16003
1644	8621757.80	521675.88	D-16004
1645	8621757.26	521676.68	D-16005
1646	8621756.72	521677.47	D-16006
1647	8621756.18	521678.27	D-16007
1648	8621755.64	521679.07	D-16008
1649	8621755.10	521679.87	D-16009
1650	8621754.56	521680.67	D-16010
1651	8621754.02	521681.47	D-16011
1652	8621753.48	521682.27	D-16012
1653	8621752.94	521683.07	D-16013
1654	8621752.40	521683.87	D-16014
1655	8621751.86	521684.67	D-16015
1656	8621751.32	521685.47	D-16016
1657	8621750.78	521686.28	D-16017
1658	8621750.24	521687.08	D-16018
1659	8621749.70	521687.89	D-16019
1660	8621749.16	521688.69	D-16020
1661	8621748.62	521689.50	D-16021
1662	8621748.08	521690.31	D-16022
1663	8621747.54	521691.12	D-16023
1664	8621747.00	521691.93	D-16024
1665	8621746.46	521692.74	D-16025
1666	8621745.92	521693.55	D-16026
1667	8621745.38	521694.36	D-16027
1668	8621744.84	521695.17	D-16028
1669	8621744.30	521695.98	D-16029
1670	8621743.76	521696.80	D-16030
1671	8621743.22	521697.61	D-16031
1672	8621742.68	521698.42	D-16032
1673	8621742.14	521699.24	D-16033
1674	8621741.60	521700.05	D-16034
1675	8621741.06	521700.87	D-16035
1676	8621740.52	521701.68	D-16036
1677	8621739.98	521702.50	D-16037
1678	8621739.44	521703.32	D-16038
1679	8621738.90	521704.13	D-16039
1680	8621738.36	521704.95	D-16040
1681	8621737.82	521705.77	D-16041
1682	8621737.28	521706.59	D-16042
1683	8621736.74	521707.41	D-16043
1684	8621736.20	521708.23	D-16044
1685	8621735.66	521709.05	D-16045
1686	8621735.12	521709.87	D-16046
1687	8621734.58	521710.69	D-16047
1688	8621734.04	521711.51	D-16048
1689	8621733.50	521712.33	D-16049
1690	8621732.96	521713.15	D-16050
1691	8621732.42	521713.97	D-16051
1692	8621731.88	521714.80	D-16052
1693	8621731.34	521715.62	D-16053
1694	8621730.80	521716.44	D-16054
1695	8621730.26	521717.27	D-16055
1696	8621729.72	521718.09	D-16056
1697	8621729.18	521718.92	D-16057
1698	8621728.64	521719.74	D-16058
1699	8621728.10	521720.57	D-16059
1700	8621727.56	521721.39	D-16060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15901	8621756.41	521696.28	D-15901
15902	8621743.80	521697.23	D-15902
15903	8621743.40	521698.19	D-15903
15904	8621742.91	521699.17	D-15904
15905	8621742.42	521700.15	D-15905
15906	8621741.93	521701.15	D-15906
15907	8621741.49	521702.16	D-15907
15908	8621741.04	521703.18	D-15908
15909	8621740.61	521704.21	D-15909
15910	8621740.18	521705.25	D-15910
15911	8621739.75	521706.29	D-15911
15912	8621739.32	521707.33	D-15912
15913	8621738.89	521708.37	D-15913
15914	8621738.46	521709.41	D-15914
15915	8621738.03	521710.45	D-15915
15916	8621737.60	521711.49	D-15916
15917	8621737.17	521712.53	D-15917
15918	8621736.74	521713.57	D-15918
15919	8621736.31	521714.61	D-15919
15920	8621735.88	521715.65	D-15920
15921	8621735.45	521716.69	D-15921
15922	8621735.02	521717.73	D-15922
15923	8621734.59	521718.77	D-15923
15924	8621734.16	521719.81	D-15924
15925	8621733.73	521720.85	D-15925
15926	8621733.30	521721.89	D-15926
15927	8621732.87	521722.93	D-15927
15928	8621732.44	521723.97	D-15928
15929	8621732.01	521725.01	D-15929
15930	8621731.58	521726.05	D-15930
15931	8621731.15	521727.09	D-15931
15932	8621730.72	521728.13	D-15932
15933	8621730.29	521729.17	D-15933
15934	8621729.86	521730.21	D-15934
15935	8621729.43	521731.25	D-15935
15936	8621729.00	521732.29	D-15936
15937	8621728.57	521733.33	D-15937
15938	8621728.14	521734.37	D-15938
15939	8621727.71	521735.41	D-15939
15940	8621727.28	521736.45	D-15940
15941	8621726.85	521737.49	D-15941
15942	8621726.42	521738.53	D-15942
15943	8621725.99	521739.57	D-15943
15944	8621725.56	521740.61	D-15944
15945	8621725.13	521741.65	D-15945
15946	8621724.70	521742.69	D-15946
15947	8621724.27	521743.73	D-15947
15948	8621723.84	521744.77	D-15948
15949	8621723.41	521745.81	D-15949
15950	8621722.98	521746.85	D-15950
15951	8621722.55	521747.89	D-15951
15952	8621722.12	521748.93	D-15952
15953	8621721.69	521749.97	D-15953
15954	8621721.26	521751.01	D-15954
15955	8621720.83	521752.05	D-15955
15956	8621720.40	521753.09	D-15956
15957	8621719.97	521754.13	D-15957
15958	8621719.54	521755.17	D-15958
15959	8621719.11	521756.21	D-15959
15960	8621718.68	521757.25	D-15960
15961	8621718.25	521758.29	D-15961
15962	8621717.82	521759.33	D-15962
15963	8621717.39	521760.37	D-15963
15964	8621716.96	521761.41	D-15964
15965	8621716.53	521762.45	D-15965
15966	8621716.10	521763.49	D-15966
15967	8621715.67	521764.53	D-15967
15968	8621715.24	521765.57	D-15968
15969	8621714.81	521766.61	D-15969
15970	8621714.38	521767.65	D-15970
15971	8621713.95	521768.69	D-15971
15972	8621713.52	521769.73	D-15972
15973	8621713.09	521770.77	D-15973
15974	8621712.66	521771.81	D-15974
15975	8621712.23	521772.85	D-15975
15976	8621711.80	521773.89	D-15976
15977	8621711.37	521774.93	D-15977
15978	8621710.94	521775.97	D-15978
15979	8621710.51	521777.01	D-15979
15980	8621710.08	521778.05	D-15980
15981	8621709.65	521779.09	D-15981
15982	8621709.22	521780.13	D-15982
15983	8621708.79	521781.17	D-15983
15984	8621708.36	521782.21	D-15984
15985	8621707.93	521783.25	D-15985
15986	8621707.50	521784.29	D-15986
15987	8621707.07	521785.33	D-15987
15988	8621706.64	521786.37	D-15988
15989	8621706.21	521787.41	D-15989
15990	8621705.78	521788.45	D-15990
15991	8621705.35	521789.49	D-15991
15992	8621704.92	521790.53	D-15992
15993	8621704.49	521791.57	D-15993
15994	8621704.06	521792.61	D-15994
15995	8621703.63	521793.65	D-15995
15996	8621703.20	521794.69	D-15996
15997	8621702.77	521795.73	D-15997
15998	8621702.34	521796.77	D-15998
15999	8621701.91	521797.81	D-15999
16000	8621701.48	521798.85	D-16000
16001	8621701.05	521799.89	D-16001
16002	8621700.62	521800.93	D-16002
16003	8621700.19	521801.97	D-16003
16004	8621699.76	521803.01	D-16004
16005	8621699.33	521804.05	D-16005
16006	8621698.90	521805.09	D-16006
16007	8621698.47	521806.13	D-16007
16008	8621698.04	521807.17	D-16008
16009	8621697.61	521808.21	D-16009
16010	8621697.18	521809.25	D-16010
16011	8621696.75	521810.29	D-16011
16012	8621696.32	521811.33	D-16012
16013	8621695.89	521812.37	D-16013
16014	8621695.46	521813.41	D-16014
16015	8621695.03	521814.45	D-16015
16016	8621694.60	521815.49	D-16016
16017	8621694.17	521816.53	D-16017
16018	8621693.74	521817.57	D-16018
16019	8621693.31	521818.61	D-16019
16020	8621692.88	521819.65	D-16020
16021	8621692.45	521820.69	D-16021
16022	8621692.02	521821.73	D-16022
16023	8621691.59	521822.77	D-16023
16024	8621691.16	521823.81	D-16024
16025	8621690.73	521824.85	D-16025
16026	8621690.30	521825.89	D-16026
16027	8621689.87	521826.93	D-16027
16028	8621689.44	521827.97	D-16028
16029	8621689.01	521829.01	D-16029
16030	8621688.58	521830.05	D-16030
16031	8621688.15	521831.09	D-16031
16032	8621687.72	521832.13	D-16032
16033	8621687.29	521833.17	D-16033
16034	8621686.86	521834.21	D-16034
16035	8621686.43	521835.25	D-16035
16036	8621686.00	521836.29	D-16036
16037	8621685.57	521837.33	D-16037
16038	8621685.14	521838.37	D-16038
16039	8621684.71	521839.41	D-16039
16040	8621684.28	521840.45	D-16040
16041	8621683.85	521841.49	D-16041
16042	8621683.42	521842.53	D-16042
16043	8621682.99	521843.57	D-16043
16044	8621682.56	521844.61	D-16044
16045	8621682.13	521845.65	D-16045
16046	8621681.70	521846.69	D-16046
16047	8621681.27	521847.73	D-16047
16048	8621680.84	521848.77	D-16048
16049	8621680.41	521849.81	D-16049
16050	8621679.98	521850.85	D-16050
16051	8621679.55	521851.89	D-16051
16052	8621679.12	521852.93	D-16052
16053	8621678.69	521853.97	D-16053
16054	8621678.26	521855.01	D-16054
16055	8621677.83	521856.05	D-16055
16056	8621677.40	521857.09	D-16056
16057	8621676.97	521858.13	D-16057
16058	8621676.54	521859.17	D-16058
16059	8621676.11	521860.21	D-16059
16060	8621675.68	521861.25	D-16060
16061	8621675.25	521862.29	D-16061
16062	8621674.82	521863.33	D-16062
16063	8621674.39	521864.37	D-16063
16064	8621673.96	521865.41	D-16064
16065	8621673.53	521866.45	D-16065
16066	8621673.10	521867.49	D-16066
16067	8621672.67	521868.53	D-16067
16068	8621672.24	521869.57	D-16068
16069	8621671.81	521870.61	D-16069
16070	8621671.38	521871.65	D-16070
16071	8621670.95	521872.69	D-16071
16072	8621670.52	521873.73	D-16072
16073	8621670.09	521874.77	D-16073
16074	8621669.66	521875.81	D-16074
16075	8621669.23	521876.85	D-16075
16076	8621668.80	521877.89	D-16076
16077	8621668.37	521878.93	D-16077
16078	8621667.94	521879.97	D-16078
16079	8621667.51	521881.01	D-16079
16080	8621667.08	521882.05	D-16080
16081	8621666.65	521883.09	D-16081
16082	8621666.22	521884.13	D-16082
16083	8621665.79	521885.17	D-16083
16084	8621665.36	521886.21	D-16084
16085	8621664.93	521887.25	D-16085
16086	8621664.50	521888.29	D-16086
16087	8621664.07	521889.33	D-16087
16088	8621663.64	521890.37	D-16088
16089	8621663.21	521891.41	D-16089
16090	8621662.78	521892.45	D-16090
16091	8621662.35	521893.49	D-16091
16092	8621661.92	521894.53	D-16092
16093	8621661.49	521895.57	D-16093
16094	8621661.06	521896.61	D-16094
16095	8621660.63	521897.65	D-16095
16096	8621660.20	521898.69	D-16096
16097	8621659.77	521899.73	D-16097
16098	8621659.34	521900.77	D-16098
16099	8621658.91	521901.81	D-16099
16100	8621658.48	521902.85	D-16100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16101	8621658.05	521903.89	D-16101
16102	8621657.62	521904.93	D-16102
16103	8621657.19	521905.97	D-16103
16104	8621656.76	521907.01	D-16104
16105	8621656.33	521908.05	D-16105
16106	8621655.90	521909.09	D-16106
16107	8621655.47	521910.13	D-16107
16108	8621655.04	521911.17	D-16108
16109	8621654.61	521912.21	D-16109
16110	8621654.18	521913.25	D-16110
16111	8621653.75	521914.29	D-16111
16112	8621653.32	521915.33	D-16112
16113	8621652.89	521916.37	D-16113
16114	8621652.46	521917.41	D-16114
16115	8621652.03	521918.45	D-16115
16116	8621651.60	521919.49	D-16116
16117	8621651.17	521920.53	D-16117
16118	8621650.74	521921.57	D-16118
16119	8621650.31	521922.61	D-16119
16120	8621649.88	521923.65	D-16120
16121	8621649.45	521924.69	D-16121
16122	8621649.02	521925.73	D-16122
16123	8621648.59	521926.77	D-16123
16124	8621648.16	521927.81	D-16124
16125	8621647.73	521928.85	D-16125
16126	8621647.30	521929.89	D-16126
16127	8621646.87	521930.93	D-16127
16128	8621646.44	521931.97	D-16128
16129	8621646.01	521933.01	D-16129
16130	8621645.58	521934.05	D-16130
16131	8621645.15	521935.09	D-16131
16132	8621644.72	521936.13	D-16132
16133	8621644.29	521937.17	D-16133
16134	8621643.86	521938.21	D-16134
16135	8621643.43	521939.25	D-16135
16136	8621643.00	521940.29	D-16136
16137	8621642.57	521941.33	D-16137
16138	8621642.14	521942.37	D-16138
16139	8621641.71	521943.41	D-16139
16140	8621641.28	521944.45	D-16140
16141	8621640.85	521945.49	D-16141
16142	8621640.42	521946.53	D-16142
16143	8621639.99	521947.57	D-16143
16144	8621639.56	521948.61	D-16144
16145	8621639.13	521949.65	D-16145
16146	8621638.70	521950.69	D-16146
16147	8621638.27	521951.73	D-16147
16148	8621637.84	521952.77	D-16148
16149	8621637.41	521953.81	D-16149
16150	8621636.98	521954.85	D-16150
16151	8621636.55	521955.89	D-16151
16152	8621636.12	521956.93	D-16152
16153	8621635.69	521957.97	D-16153
16154	8621635.26	521959.01	D-16154
16155	8621634.83	521960.05	D-16155
16156	8621634.40	521961.09	D-16156
16157	8621633.97	521962.13	D-16157
16158	8621633.54	521963.17	D-16158
16159	8621633.11	521964.21	D-16159
16160	8621632.68	521965.25	D-16160
16161	8621632.25	521966.29	D-16161
16162	8621631.82	521967.33	D-16162
16163	8621631.39	521968.37	D-16163
16164	8621630.96	521969.41	D-16164
16165	8621630.53	521970.45	D-16165
16166	8621630.10	521971.49	D-16166
16167	8621629.67	521972.53	D-16167
16168	8621629.24	521973.57	D-16168
16169	8621628.81	521974.61	D-16169
16170	8621628.38	521975.65	D-16170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16171	8621627.95	521976.69	D-16171
16172	8621627.52	521977.73	D-16172
16173	8621627.09	521978.77	D-16173
16174	8621626.66	521979.81	D-16174
16175	8621626.23	521980.85	D-16175
16176	8621625.80	521981.89	D-16176
16177	8621625.37	521982.93	D-16177
16178	8621624.94	521983.97	D-16178
16179	8621624.51	521985.01	D-16179
16180	8621624.08	521986.05	D-16180
16181	8621623.65	521987.09	D-16181
16182	8621623.22	521988.13	D-16182
16183	8621622.79	521989.17	D-16183
16184	8621622.36	521990.21	D-16184
16185	8621621.93	521991.25	D-16185
16186	8621621.50	521992.29	D-16186
16187	8621621.07	521993.33	D-16187
16188	8621620.64	521994.37	D-16188
16189	8621620.21	521995.41	D-16189
16190	8621619.78	521996.45	D-16190
16191	8621619.35	521997.49	D-16191
16192	8621618.92	521998.53	D-16192
16193	8621618.49	521999.57	D-16193
16194	8621618.06	522000.61	D-16194
16195	8621617.63	522001.65	D-16195
16196	8621617.20	522002.69	D-16196
16197	8621616.77	522003.73	D-16197
16198	8621616.34	522004.77	D-16198
16199	8621615.91	522005.81	D-16199
16200	8621615.48	522006.85	D-16200
16201	8621615.05	522007.89	D-16201
16202	8621614.62	522008.93	D-16202
16203	8621614.19	522009.97	D-16203
16204	8621613.76	522011.01	D-16204
16205	8621613.33	522012.05	D-16205
16206	8621612.90	522013.09	D-16206
16207	8621612.47	522014.13	D-16207
16208	8621612.04	522015.17	D-16208
16209	8621611.61	522016.21	D-16209
16210	8621611.18	522017.25	D-16210
16211	8621610.75	522018.29	D-16211
16212	8621610.32	522019.33	D-16212
16213	8621609.89	522020.37	D-16213
16214	8621609.46	522021.41	D-16214
16215	8621609.03	522022.45	D-16215
16216	8621608.60	522023.49	D-16216
16217	8621608.17	522024.53	D-16217
16218	8621607.74	522025.57	D-16218
16219	8621607.31	522026.61	D-16219
16220	8621606.88	522027.65	D-16220
16221	8621606.45	522028.69	D-16221
16222	8621606.02	522029.73	D-16222
16223	8621605.59	522030.77	D-16223
16224	8621605.16	522031.81	D-16224
16225	8621604.73	522032.85	D-16225
16226	8621604.30	522033.89	D-16226
16227	8621603.87	522034.93	D-16227
16228	8621603.44	522035.97	D-16228
16229	8621603.01	522037.01	D-16229
16230	8621602.58	522038.05	D-16230
16231	8621602.15	522039.09	D-16231
16232	8621601.72	522040.13	D-16232
16233	8621601.29	522041.17	D-16233
16234	8621600.86	522042.21	D-16234
16235	8621600.43	522043.25	D-16235
16236	8621600.00	522044.29	D-16236
16237	8621599.57	522045.33	D-16237
16238	8621599.14	522046.37	D-16238
16239	8621598.71	522047.41	D-16239
16240	8621598.28	522048.45	D-16240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16241	8621597.85	521657.11	D-16241
16242	8621597.42	521658.15	D-16242
16243	8621597.02	521659.04	D-16243
16244	8621596.61	521660.01	D-16244
16245	8621596.21	521661.00	D-16245
16246	8621595.73	521662.03	D-16246
16247	8621597.90	521663.04	D-16247
16248	8621597.80	521664.03	D-16248
16249	8621597.91	521665.02	D-16249
16250	8621597.97	521665.91	D-16250
16251	8622058.03	521697.00	D-16251
16252	8622058.09	521698.00	D-16252
16253	8622058.30	521698.99	D-16253
16254	8622058.42	521699.99	D-16254
16255	8622058.30	521700.98	D-16255
16256	8622058.27	521701.97	D-16256
16257	8622058.27	521701.98	D-16257
16258	8622058.42	521702.81	D-16258
16259	8622058.64	521704.1 E	D-16259
16260	8622058.46	521705.00	D-16260
16261	8622058.51	521707.00	D-16261
16262	8622058.76	521708.00	D-16262
16263	8622059.01	521709.00	D-16263
16264	8622059.25	521701.99	D-16264
16265	8622059.34	521700.00	D-16265
16266	8622059.42	521699.00	D-16266
16267	8622059.52	521698.00	D-16267
16268	8622059.64	521697.00	D-16268
16269	8622059.76	521696.00	D-16269
16270	8622060.00	521695.01	D-16270
16271	8622060.13	521694.00	D-16271
16272	8622060.27	521693.49	D-16272
16273	8622060.40	521693.49	D-16273
16274	8622060.54	521691.49	D-16274
16275	8622060.69	521691.49	D-16275
16276	8622060.77	521690.32	D-16276
16277	8622060.80	521690.49	D-16277
16278	8622060.98	521689.49	D-16278
16279	8622061.13	521688.49	D-16279
16280	8622061.26	521687.96	D-16280
16281	8622061.43	521687.34	D-16281
16282	8622061.56	521686.34	D-16282
16283	8622061.74	521685.34	D-16283
16284	8622061.90	521684.20	D-16284
16285	8622062.06	521683.33	D-16285
16286	8622062.22	521682.16	D-16286
16287	8622062.38	521681.16	D-16287
16288	8622062.54	521680.16	D-16288
16289	8622062.71	521679.16	D-16289
16290	8622062.87	521678.16	D-16290
16291	8622063.04	521677.16	D-16291
16292	8622063.20	521676.16	D-16292
16293	8622063.37	521675.16	D-16293
16294	8622063.54	521674.16	D-16294
16295	8622063.71	521673.16	D-16295
16296	8622063.88	521672.16	D-16296
16297	8622064.04	521671.16	D-16297
16298	8622064.21	521670.16	D-16298
16299	8622064.38	521669.16	D-16299
16300	8622064.55	521668.16	D-16300
16301	8622064.72	521667.16	D-16301
16302	8622064.89	521666.16	D-16302
16303	8622065.06	521665.16	D-16303
16304	8622065.23	521664.16	D-16304
16305	8622065.40	521663.16	D-16305
16306	8622065.57	521662.16	D-16306
16307	8622065.74	521661.16	D-16307
16308	8622065.91	521660.16	D-16308
16309	8622066.08	521659.16	D-16309
16310	8622066.25	521658.16	D-16310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16311	8622066.76	521657.84	D-16311
16312	8622066.92	521656.00	D-16312
16313	8622067.14	522005.47	D-16313
16314	8622075.32	522006.43	D-16314
16315	8622075.50	522007.43	D-16315
16316	8622075.68	522008.57	D-16316
16317	8622075.87	522009.54	D-16317
16318	8622076.06	522100.51	D-16318
16319	8622076.25	522101.22	D-16319
16320	8622076.47	522102.25	D-16320
16321	8622076.53	522100.54	D-16321
16322	8622076.64	522103.22	D-16322
16323	8622076.84	522104.20	D-16323
16324	8622077.04	522105.18	D-16324
16325	8622077.24	522106.16	D-16325
16326	8622077.43	522107.13	D-16326
16327	8622077.64	522108.11	D-16327
16328	8622077.81	522109.09	D-16328
16329	8622078.13	522110.07	D-16329
16330	8622078.32	522111.04	D-16330
16331	8622078.52	522112.02	D-16331
16332	8622078.72	522113.00	D-16332
16333	8622078.92	522113.99	D-16333
16334	8622079.26	522114.96	D-16334
16335	8622079.36	522114.97	D-16335
16336	8622079.50	522115.94	D-16336
16337	8622079.76	522116.90	D-16337
16338	8622080.03	522117.87	D-16338
16339	8622080.29	522118.84	D-16339
16340	8622080.55	522119.80	D-16340
16341	8622079.83	522120.82	D-16341
16342	8622081.10	522121.27	D-16342



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

033

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8611	8621413.32	509382.32	I-8611
8612	8621413.95	509392.33	I-8612
8613	8621412.54	509393.93	I-8613
8614	8621410.50	509403.93	I-8614
8615	8621407.24	509385.62	I-8615
8616	8621413.92	509927.87	I-8616
8617	8621414.73	509933.78	I-8617
8618	8621417.42	509906.59	I-8618
8619	8621417.47	509906.73	I-8619
8620	8621403.04	509917.78	I-8620
8621	8621413.13	509736.50	I-8621
8622	8621405.73	509917.36	I-8622
8623	8621405.80	509928.11	I-8623
8624	8621405.58	509905.05	I-8624
8625	8621406.10	509936.05	I-8625
8626	8621406.23	509905.95	I-8626
8627	8621406.35	509933.89	I-8627
8628	8621406.48	509933.83	I-8628
8629	8621406.62	509933.77	I-8629
8630	8621406.74	509934.71	I-8630
8631	8621406.87	509935.64	I-8631
8632	8621407.00	509936.57	I-8632
8633	8621407.14	509937.50	I-8633
8634	8621407.27	509938.43	I-8634
8635	8621407.41	509939.35	I-8635
8636	8621407.56	509940.27	I-8636
8637	8621407.70	509941.19	I-8637
8638	8621407.85	509942.11	I-8638
8639	8621408.01	509943.02	I-8639
8640	8621408.16	509943.93	I-8640
8641	8621408.32	509944.84	I-8641
8642	8621408.49	509945.75	I-8642
8643	8621408.65	509946.65	I-8643
8644	8621408.82	509947.55	I-8644
8645	8621409.00	509948.44	I-8645
8646	8621409.18	509949.34	I-8646
8647	8621409.37	509950.23	I-8647
8648	8621409.56	509951.12	I-8648
8649	8621409.75	509952.00	I-8649
8650	8621409.95	509952.89	I-8650
8651	8621410.33	509954.36	I-8651
8652	8621410.65	509955.81	I-8652
8653	8621411.03	509957.26	I-8653
8654	8621411.42	509958.71	I-8654
8655	8621411.83	509960.15	I-8655
8656	8621412.25	509961.59	I-8656
8657	8621412.65	509963.02	I-8657
8658	8621413.14	509964.45	I-8658
8659	8621413.61	509965.89	I-8659
8660	8621413.79	509966.41	I-8660
8661	8621409.36	509975.35	I-8661
8662	8621404.87	509961.51	I-8662
8663	8621405.13	509961.49	I-8663
8664	8621405.50	509962.27	I-8664
8665	8621405.05	509963.06	I-8665
8666	8621406.52	509965.85	I-8666
8667	8621406.96	509964.64	I-8667
8668	8621407.47	509965.43	I-8668
8669	8621407.96	509966.22	I-8669
8670	8621408.47	509967.01	I-8670
8671	8621408.92	509967.80	I-8671
8672	8621409.42	509968.58	I-8672
8673	8621409.92	509969.37	I-8673
8674	8621410.42	509970.16	I-8674
8675	8621410.92	509970.95	I-8675
8676	8621411.43	509971.74	I-8676
8677	8621411.94	509972.53	I-8677
8678	8621412.45	509973.32	I-8678
8679	8621412.97	509974.11	I-8679
8680	8621413.49	509974.90	I-8680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8681	8621434.02	521909.70	I-8681
8682	8621434.94	521906.49	I-8682
8683	8621435.87	521907.26	I-8683
8684	8621436.14	521908.86	I-8684
8685	8621436.61	521909.67	I-8685
8686	8621437.07	521910.47	I-8686
8687	8621437.54	521911.27	I-8687
8688	8621438.00	521912.07	I-8688
8689	8621438.47	521912.87	I-8689
8690	8621438.93	521913.67	I-8690
8691	8621439.40	521914.47	I-8691
8692	8621439.86	521915.27	I-8692
8693	8621440.33	521916.07	I-8693
8694	8621440.79	521916.87	I-8694
8695	8621441.26	521917.67	I-8695
8696	8621441.72	521918.47	I-8696
8697	8621442.19	521919.27	I-8697
8698	8621442.65	521920.07	I-8698
8699	8621443.12	521920.87	I-8699
8700	8621443.58	521921.67	I-8700
8701	8621444.05	521922.47	I-8701
8702	8621420.16	521938.39	I-8702
8703	8621420.94	521939.06	I-8703
8704	8621420.93	521939.60	I-8704
8705	8621421.21	521940.24	I-8705
8706	8621421.81	521940.85	I-8706
8707	8621422.50	521941.46	I-8707
8708	8621423.20	521942.07	I-8708
8709	8621424.01	521942.66	I-8709
8710	8621424.71	521943.29	I-8710
8711	8621426.42	521943.89	I-8711
8712	8621426.14	521944.50	I-8712
8713	8621426.85	521945.10	I-8713
8714	8621427.57	521945.70	I-8714
8715	8621428.29	521946.30	I-8715
8716	8621429.02	521946.90	I-8716
8717	8621429.75	521947.50	I-8717
8718	8621340.48	521948.10	I-8718
8719	8621341.21	521948.70	I-8719
8720	8621341.95	521949.30	I-8720
8721	8621342.69	521949.90	I-8721
8722	8621343.43	521950.49	I-8722
8723	8621344.17	521951.08	I-8723
8724	8621344.92	521951.68	I-8724
8725	8621345.67	521952.28	I-8725
8726	8621346.42	521952.88	I-8726
8727	8621347.17	521953.48	I-8727
8728	8621347.92	521954.08	I-8728
8729	8621348.67	521954.68	I-8729
8730	8621349.43	521955.28	I-8730
8731	8621350.40	521740.05	I-8731
8732	8621350.15	521740.65	I-8732
8733	8621350.91	521741.26	I-8733
8734	8621351.67	521741.86	I-8734
8735	8621352.43	521742.47	I-8735
8736	8621353.20	521743.08	I-8736
8737	8621353.96	521743.70	I-8737
8738	8621354.73	521744.31	I-8738
8739	8621355.50	521744.93	I-8739
8740	8621356.28	521745.55	I-8740
8741	8621363.02	521756.18	I-8741
8742	8621363.79	521756.80	I-8742
8743	8621364.56	521757.43	I-8743
8744	8621365.33	521758.06	I-8744
8745	8621366.09	521758.70	I-8745
8746	8621366.86	521759.34	I-8746
8747	8621367.62	521759.98	I-8747
8748	8621368.39	521760.64	I-8748
8749	8621369.15	521761.29	I-8749
8750	8621369.92	521761.95	I-8750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8717	8621378.68	521772.61	I-8751
8718	8621371.44	521773.28	I-8752
8719	8621371.22	521772.95	I-8753
8720	8621370.98	521774.63	I-8754
8721	8621370.73	521775.31	I-8755
8722	8621370.47	521776.00	I-8756
8723	8621370.21	521776.70	I-8757
8724	8621369.97	521777.40	I-8758
8725	8621369.72	521778.10	I-8759
8726	8621369.47	521778.80	I-8760
8727	8621369.22	521779.51	I-8761
8728	8621368.97	521780.22	I-8762
8729	8621368.72	521780.93	I-8763
8730	8621368.47	521781.64	I-8764
8731	8621368.22	521782.36	I-8765
8732	8621367.96	521783.07	I-8766
8733	8621367.71	521783.79	I-8767
8734	8621367.45	521784.50	I-8768
8735	8621367.19	521785.22	I-8769
8736	8621366.93	521785.94	I-8770
8737	8621366.67	521786.66	I-8771
8738	8621366.41	521787.38	I-8772
8739	8621366.15	521788.10	I-8773
8740	8621365.89	521788.82	I-8774
8741	8621365.62	521789.54	I-8775
8742	8621365.36	521790.26	I-8776
8743	8621365.09	521790.98	I-8777
8744	8621364.83	521791.70	I-8778
8745	8621364.56	521792.42	I-8779
8746	8621364.29	521793.14	I-8780
8747	8621364.02	521793.86	I-8781
8748	8621363.75	521794.58	I-8782
8749	8621363.48	521795.30	I-8783
8750	8621363.21	521796.02	I-8784

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8751	8621440.49	521266.32	I-8821
8752	8621356.29	521335.28	I-8822
8753	8621682.31	521340.39	I-8823
8754	8621479.98	521304.98	I-8824
8755	8621114.28	521446.46	I-8825
8756	8621118.68	521447.12	I-8826
8757	8621120.01	521448.18	I-8827
8758	8621121.97	521448.75	I-8828
8759	8621379.72	521178.10	I-8760
8760	8621577.46	521178.82	I-8760
8761	8621578.23	521178.53	I-8760
8762	8621578.92	521178.24	I-8760
8763	8621578.64	521178.26	I-8760
8764	8621580.00	521181.32	I-8764
8765	8621581.06	521182.39	I-8765
8766	8621582.06	521183.47	I-8766
8767	8621583.12	521184.56	I-8767
8768	8621584.14	521185.66	I-8768
8769	8621585.14	521186.77	I-8769
8770	8621586.14	521187.88	I-8770
8771	8621587.12	521189.02	I-8771
8772	8621588.09	521190.16	I-8772
8773	8621589.05	521191.32	I-8773
8774	8621590.00	521192.48	I-8774
8775	8621590.94	521193.64	I-8775
8776	8621591.86	521194.82	I-8776
8777	8621592.78	521196.00	I-8777
8778	8621593.68	521197.19	I-8778
8779	8621594.57	521198.41	I-8779
8780	8621595.45	521199.63	I-8780
8781	8621596.31	521200.86	I-8781
8782	8621597.17	521202.09	I-8782
8783	8621598.01	521203.33	I-8783
8784	8621598.84	521204.57	I-8784
8785	8621599.66	521205.83	I-8785
8786	8621600.47	521207.09	I-8786
8787	8621600.27	521208.36	I-8787
8788	8621600.79	521207.58	I-8788
8789	8621601.30	521208.46	I-8789
8790	8621601.84	521209.34	I-8790
8791	8621602.37	521210.22	I-8791
8792	8621603.89	521211.10	I-8792
8793	8621603.47	521211.98	I-8793
8794	8621604.04	521212.87	I-8794
8795	8621604.62	521213.76	I-8795
8796	8621604.59	521214.64	I-8796
8797	8621605.42	521215.53	I-8797
8798	8621605.99	521216.42	I-8798
8799	8621606.39	521217.30	I-8799
8800	8621606.97	521218.19	I-8800
8801	8621607.34	521218.08	I-8801
8802	8621607.81	521219.96	I-8802
8803	8621608.28	521220.85	I-8803
8804	8621608.74	521221.74	I-8804
8805	8621609.20	521222.63	I-8805
8806	8621609.65	521223.51	I-8806
8807	8621610.10	521224.39	I-8807
8808	8621610.55	521225.28	I-8808
8809	8621610.99	521226.16	I-8809
8810	8621611.43	521227.04	I-8810
8811	8621611.87	521227.92	I-8811
8812	8621612.31	521228.80	I-8812
8813	8621612.74	521229.68	I-8813
8814	8621613.18	521230.55	I-8814
8815	8621613.61	521231.42	I-8815
8816	8621614.04	521232.30	I-8816
8817	8621614.46	521233.17	I-8817
8818	8621614.89	521234.04	I-8818
8819	8621615.31	521234.91	I-8819
8820	8621615.74	521235.78	I-8820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
8891	8621618.50	521678.55	I-8891
8892	8621619.16	521685.42	I-8892
8893	8621617.99	521686.55	I-8893
8894	8621609.82	521609.54	I-8894
8895	8621609.71	521611.03	I-8895
8896	8621608.57	521612.52	I-8896
8897	8621608.42	521613.78	I-8897
8898	8621608.26	521615.91	I-8898
8899	8621608.07	521616.50	I-8899
8900	8621608.06	521618.48	I-8900
8901	8621608.64	521619.96	I-8901
8902	8621609.40	521621.44	I-8902
8903	8621609.16	521622.92	I-8903
8904	8621609.49	521624.36	I-8904
8905	8621609.67	521625.86	I-8905
8906	8621609.24	521627.52	I-8906
8907	8621609.92	521629.19	I-8907
8908	8621609.37	521630.24	I-8908
8909	8621609.81	521631.31	I-8909
8910	8621609.82	521633.18	I-8910
8911	8621610.42	521634.69	I-8911
8912	8621610.26	521636.22	I-8912
8913	8621611.36	521637.46	I-8913
8914	8621611.17	521638.89	I-8914
8915	8621611.98	521640.31	I-8915
8916	8621612.80	521641.72	I-8916
8917	8621613.63	521643.14	I-8917
8918	8621614.45	521644.54	I-8918
8919	8621615.27	521645.94	I-8919
8920	8621616.09	521647.33	I-8920
8921	8621616.91	521648.71	I-8921
8922	8621617.73	521650.09	I-8922
8923	8621618.55	521651.46	I-8923
8924	8621619.37	521652.82	I-8924
8925	8621620.19	521654.17	I-8925
8926	8621620.99	521655.52	I-8926
8927	8621621.80	521656.86	I-8927
8928	8621622.60	521658.20	I-8928
8929	8621623.40	521659.53	I-8929
8930	8621624.20	521660.86	I-8930
8931	8621625.00	521662.18	I-8931
8932	8621625.79	521663.50	I-8932
8933	8621626.58	521664.81	I-8933
8934	8621627.37	521666.12	I-8934
8935	8621628.16	521667.42	I-8935
8936	8621628.94	521668.72	I-8936
8937	8621629.72	521670.01	I-8937
8938	8621630.50	521671.30	I-8938
8939	8621631.28	521672.58	I-8939
8940	8621632.05	521673.86	I-8940
8941	8621632.82	521675.13	I-8941
8942	8621633.59	521676.40	I-8942
8943	8621634.36	521677.66	I-8943
8944	8621635.12	521678.92	I-8944
8945	8621635.88	521680.18	I-8945
8946	8621636.64	521681.43	I-8946
8947	8621637.40	521682.68	I-8947
8948	8621638.15	521683.93	I-8948
8949	8621638.90	521685.17	I-8949
8950	8621639.65	521686.41	I-8950
8951	8621640.40	521687.64	I-8951
8952	8621641.14	521688.87	I-8952
8953	8621641.88	521690.10	I-8953
8954	8621642.62	521691.32	I-8954
8955	8621643.35	521692.54	I-8955
8956	8621644.08	521693.76	I-8956
8957	8621644.81	521694.97	I-8957
8958	8621645.54	521696.18	I-8958
8959	8621646.26	521697.39	I-8959
8960	8621646.98	521698.59	I-8960
8961	8621647.70	521699.79	I-8961
8962	8621648.42	521700.99	I-8962
8963	8621649.13	521702.18	I-8963
8964	8621649.84	521703.37	I-8964
8965	8621650.55	521704.56	I-8965
8966	8621651.26	521705.74	I-8966
8967	8621651.96	521706.92	I-8967
8968	8621652.67	521708.10	I-8968
8969	8621653.37	521709.28	I-8969
8970	8621654.07	521710.45	I-8970
8971	8621654.77	521711.63	I-8971
8972	8621655.46	521712.80	I-8972
8973	8621656.16	521713.97	I-8973
8974	8621656.85	521715.14	I-8974
8975	8621657.54	521716.31	I-8975
8976	8621658.23	521717.47	I-8976
8977	8621658.92	521718.64	I-8977
8978	8621659.61	521719.80	I-8978
8979	8621660.30	521720.96	I-8979
8980	8621660.98	521722.12	I-8980
8981	8621661.67	521723.28	I-8981
8982	8621662.35	521724.44	I-8982
8983	8621663.03	521725.60	I-8983
8984	8621663.71	521726.75	I-8984
8985	8621664.39	521727.91	I-8985
8986	8621665.07	521729.06	I-8986
8987	8621665.75	521730.22	I-8987
8988	8621666.43	521731.37	I-8988
8989	8621667.10	521732.52	I-8989
8990	8621667.78	521733.67	I-8990
8991	8621668.45	521734.82	I-8991
8992	8621669.13	521735.97	I-8992
8993	8621669.80	521737.12	I-8993
8994	8621670.47	521738.27	I-8994
8995	8621671.15	521739.42	I-8995
8996	8621671.82	521740.57	I-8996
8997	8621672.49	521741.72	I-8997
8998	8621673.16	521742.87	I-8998
8999	8621673.83	521744.02	I-8999
9000	8621674.50	521745.17	I-9000
9001	8621675.17	521746.32	I-9001
9002	8621675.84	521747.47	I-9002
9003	8621676.51	521748.62	I-9003
9004	8621677.18	521749.77	I-9004
9005	8621677.85	521750.92	I-9005
9006	8621678.52	521752.07	I-9006
9007	8621679.19	521753.22	I-9007
9008	8621679.86	521754.37	I-9008
9009	8621680.53	521755.52	I-9009
9010	8621681.20	521756.67	I-9010
9011	8621681.87	521757.82	I-9011
9012	8621682.54	521758.97	I-9012
9013	8621683.21	521760.12	I-9013
9014	8621683.88	521761.27	I-9014
9015	8621684.55	521762.42	I-9015
9016	8621685.22	521763.57	I-9016
9017	8621685.89	521764.72	I-9017
9018	8621686.56	521765.87	I-9018
9019	8621687.23	521767.02	I-9019
9020	8621687.90	521768.17	I-9020
9021	8621688.57	521769.32	I-9021
9022	8621689.24	521770.47	I-9022
9023	8621689.91	521771.62	I-9023
9024	8621690.58	521772.77	I-9024
9025	8621691.25	521773.92	I-9025
9026	8621691.92	521775.07	I-9026
9027	8621692.59	521776.22	I-9027
9028	8621693.26	521777.37	I-9028
9029	8621693.93	521778.52	I-9029
9030	8621694.60	521779.67	I-9030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9031	8621698.93	521789.25	I-9031
9032	8621692.88	521645.43	I-9032
9033	8621693.60	521645.51	I-9033
9034	8621424.79	521845.62	I-9034
9035	8621425.74	521845.73	I-9035
9036	8621679.44	521852.30	I-9036
9037	8622005.10	521438.34	I-9037
9038	8622016.97	521438.45	I-9038
9039	8622006.45	521438.46	I-9039
9040	8622006.82	521555.51	I-9040
9041	8622005.83	521555.66	I-9041
9042	8622010.80	521402.81	I-9042
9043	8622011.67	521555.97	I-9043
9044	8622012.69	521556.10	I-9044
9045	8622013.62	521556.32	I-9045
9046	8622014.80	521556.51	I-9046
9047	8622015.93	521556.75	I-9047
9048	8622017.02	521556.91	I-9048
9049	8622018.96	521557.12	I-9049
9050	8622019.11	521557.35	I-9050
9051	8622020.15	521557.55	I-9051
9052	8622021.28	521557.64	I-9052
9053	8622022.25	521556.51	I-9053
9054	8622023.30	521556.35	I-9054
9055	8622024.36	521556.05	I-9055
9056	8622025.41	521555.90	I-9056
9057	8622026.47	521555.32	I-9057
9058	8622027.52	521555.06	I-9058
9059	8622028.58	521555.02	I-9059
9060	8622029.64	521552.40	I-9060
9061	8622030.85	521552.28	I-9061
9062	8622032.04	521551.33	I-9062
9063	8622033.45	521551.51	I-9063
9064	8622034.35	521552.52	I-9064
9065	8622036.15	521553.16	I-9065
9066	8622037.40	521553.62	I-9066
9067	8622038.92	521554.52	I-9067
9068	8622040.12	521555.22	I-9068
9069	8622041.43	521555.90	I-9069
9070	8622042.7	521556.70	I-9070
9071	8622043.97	521557.52	I-9071
9072	8622045.2	521558.42	I-9072
9073	8622046.44	521559.28	I-9073
9074	8622047.65	521560.17	I-9074
9075	8622048.84	521561.06	I-9075
9076	8622050.04	521561.96	I-9076
9077	8622051.18	521562.86	I-9077
9078	8622052.38	521563.97	I-9078
9079	8622053.35	521564.98	I-9079
9080	8622054.47	521565.98	I-9080
9081	8622055.54	521567.07	I-9081
9082	8622056.57	521568.12	I-9082
9083	8622057.91	521569.26	I-9083
9084	8622059.53	521570.38	I-9084
9085	8622060.53	521571.52	I-9085
9086	8622061.41	521572.68	I-9086
9087	8622062.41	521573.86	I-9087
9088	8622063.41	521574.98	I-9088
9089	8622064.41	521576.16	I-9089
9090	8622065.41	521577.34	I-9090
9091	8622066.41	521578.52	I-9091
9092	8622067.41	521579.70	I-9092
9093	8622068.41	521580.88	I-9093
9094	8622069.41	521582.06	I-9094
9095	8622070.41	521583.24	I-9095
9096	8622071.41	521584.42	I-9096
9097	8622072.41	521585.60	I-9097
9098	8622073.41	521586.78	I-9098
9099	8622074.41	521587.96	I-9099
9100	8622075.41	521589.14	I-9100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9101	8622076.08	521904.21	I-9101
9102	8622077.51	521905.64	I-9102
9103	8622077.95	521907.07	I-9103
9104	8622078.22	521907.22	I-9104
9105	8622078.28	521908.26	I-9105
9106	8622081.56	521909.33	I-9106
9107	8622081.82	521910.43	I-9107
9108	8622079.06	521911.51	I-9108
9109	8622079.29	521912.60	I-9109
9110	8622079.52	521913.67	I-9110
9111	8622079.69	521914.75	I-9111
9112	8622079.86	521915.82	I-9112
9113	8622079.04	521916.90	I-9113
9114	8622079.29	521917.96	I-9114
9115	8622079.54	521919.03	I-9115
9116	8622079.47	521920.09	I-9116
9117	8622079.59	521921.16	I-9117
9118	8622079.72	521922.20	I-9118
9119	8622079.80	521923.28	I-9119
9120	8622079.89	521924.29	I-9120
9121	8622080.05	521925.35	I-9121
9122	8622078.26	521926.36	I-9122
9123	8622076.17	521927.39	I-9123
9124	8622076.17	521928.42	I-9124
9125	8622076.22	521929.44	I-9125
9126	8622076.28	521930.45	I-9126
9127	8622076.32	521931.46	I-9127
9128	8622076.36	521932.47	I-9128
9129	8622076.39	521933.47	I-9129
9130	8622076.42	521934.46	I-9130
9131	8622076.46	521935.46	I-9131
9132	8622076.49	521936.46	I-9132
9133	8622076.52	521937.42	I-9133
9134	8622076.53	521938.39	I-9134
9135	8622076.55	521939.36	I-9135
9136	8622077.67	521961.33	I-9136
9137	8622077.66	521961.09	I-9137
9138	8622077.12	521962.96	I-9138
9139	8622077.14	521963.92	I-9139
9140	8622077.16	521964.89	I-9140
9141	8622077.19	521965.85	I-9141
9142	8622077.21	521966.81	I-9142
9143	8622077.24	521967.77	I-9143
9144	8622077.25	521968.73	I-9144
9145	8622077.29	521969.68	I-9145
9146	8622077.32	521970.64	I-9146
9147	8622077.35	521971.59	I-9147
9148	8622077.38	521972.55	I-9148
9149	8622077.41	521973.50	I-9149
9150	8622077.44	521974.45	I-9150
9151	8622077.47	521975.40	I-9151
9152	8622077.51	521976.35	I-9152
9153	8622077.55	521977.30	I-9153
9154	8622077.59	521978.24	I-9154
9155	8622077.63	521979.19	I-9155
9156	8622077.67	521980.13	I-9156
9157	8622077.71	521981.08	I-9157
9158	8622077.75	521982.02	I-9158
9159	8622077.79	521982.96	I-9159
9160	8622077.83	521983.90	I-9160
9161	8622077.92	521984.84	I-9161
9162	8622077.97	521985.77	I-9162
9163	8622078.02	521986.71	I-9163
9164	8622078.06	521987.64	I-9164
9165	8622078.12	521988.58	I-9165
9166	8622078.17	521989.51	I-9166
9167	8622081.96	521993.76	I-9167
9168	8622079.21	521993.08	I-9168
9169	8622078.20	521992.40	I-9169
9170	8622078.42	521991.04	I-9170



CESAR EDISON GUEVARA MIKE PARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCE CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4001 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8004
Email: hce@hceperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rev.
Proyec. y Pichic: REV.

Aprobado:

REVISIONES

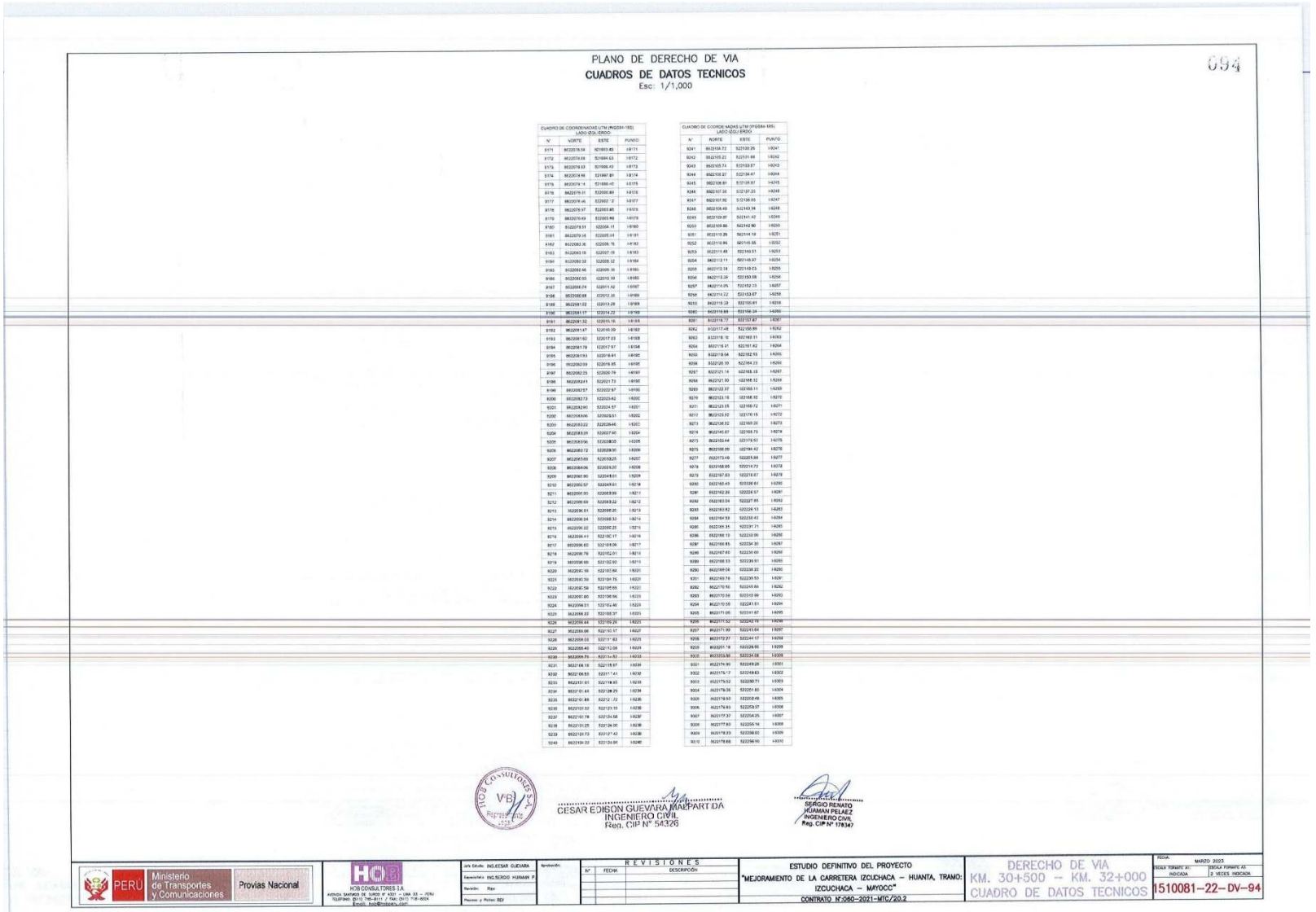
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–93



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

054

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.58	521883.42	I-9171
9172	8622078.69	521884.53	I-9172
9173	8622078.83	521886.42	I-9173
9174	8622078.96	521887.81	I-9174
9175	8622079.14	521888.45	I-9175
9176	8622079.31	521890.89	I-9176
9177	8622079.45	521892.12	I-9177
9178	8622079.57	521893.85	I-9178
9179	8622079.69	521893.98	I-9179
9180	8622079.81	521894.11	I-9180
9181	8622079.14	521895.04	I-9181
9182	8622080.36	521896.16	I-9182
9183	8622080.18	521897.19	I-9183
9184	8622080.32	521898.32	I-9184
9185	8622081.46	521899.36	I-9185
9186	8622080.60	521810.59	I-9186
9187	8622080.74	521911.32	I-9187
9188	8622080.88	521912.35	I-9188
9189	8622081.02	521913.29	I-9189
9190	8622081.17	521914.22	I-9190
9191	8622081.32	521915.16	I-9191
9192	8622081.47	521916.09	I-9192
9193	8622081.62	521917.03	I-9193
9194	8622081.78	521917.97	I-9194
9195	8622081.93	521918.91	I-9195
9196	8622082.09	521919.85	I-9196
9197	8622082.25	521920.79	I-9197
9198	8622082.41	521921.73	I-9198
9199	8622082.57	521922.67	I-9199
9200	8622082.73	521923.62	I-9200
9201	8622082.90	521924.57	I-9201
9202	8622083.06	521925.51	I-9202
9203	8622083.22	521926.46	I-9203
9204	8622083.39	521927.40	I-9204
9205	8622083.56	521928.35	I-9205
9206	8622083.72	521929.30	I-9206
9207	8622083.89	521930.25	I-9207
9208	8622084.06	521931.20	I-9208
9209	8622084.23	521932.15	I-9209
9210	8622082.57	521949.61	I-9210
9211	8622082.80	521950.99	I-9211
9212	8622082.68	521952.22	I-9212
9213	8622082.01	521952.91	I-9213
9214	8622082.04	521953.53	I-9214
9215	8622082.22	521955.25	I-9215
9216	8622084.41	521810.17	I-9216
9217	8622084.60	521819.06	I-9217
9218	8622084.79	521952.01	I-9218
9219	8622084.98	521952.90	I-9219
9220	8622081.19	521953.84	I-9220
9221	8622082.39	521954.75	I-9221
9222	8622082.59	521955.65	I-9222
9223	8622081.80	521956.56	I-9223
9224	8622084.01	521952.46	I-9224
9225	8622084.22	521958.37	I-9225
9226	8622084.44	521959.28	I-9226
9227	8622085.06	521910.17	I-9227
9228	8622084.03	521911.63	I-9228
9229	8622085.40	521912.09	I-9229
9230	8622086.79	521914.53	I-9230
9231	8622081.18	521915.97	I-9231
9232	8622081.58	521917.41	I-9232
9233	8622081.97	521918.85	I-9233
9234	8622081.44	521919.29	I-9234
9235	8622081.85	521912.72	I-9235
9236	8622082.32	521923.16	I-9236
9237	8622082.78	521924.58	I-9237
9238	8622081.25	521926.00	I-9238
9239	8622081.73	521927.42	I-9239
9240	8622084.22	521924.84	I-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9041	8622158.72	522130.25	I-9041
9042	8622155.22	522131.66	I-9042
9043	8622155.74	522133.07	I-9043
9044	8622156.27	522134.47	I-9044
9045	8622156.81	522135.87	I-9045
9046	8622157.35	522137.25	I-9046
9047	8622157.92	522138.65	I-9047
9048	8622158.49	522140.06	I-9048
9049	8622159.07	522141.42	I-9049
9050	8622159.66	522142.80	I-9050
9051	8622110.25	522144.18	I-9051
9052	8622110.86	522145.55	I-9052
9053	8622111.48	522146.91	I-9053
9054	8622112.11	522148.27	I-9054
9055	8622112.74	522149.63	I-9055
9056	8622113.39	522150.98	I-9056
9057	8622114.05	522152.33	I-9057
9058	8622114.72	522153.67	I-9058
9059	8622115.39	522155.01	I-9059
9060	8622116.09	522156.34	I-9060
9061	8622116.77	522157.67	I-9061
9062	8622117.48	522158.99	I-9062
9063	8622118.19	522160.31	I-9063
9064	8622116.91	522161.62	I-9064
9065	8622119.64	522162.93	I-9065
9066	8622120.39	522164.23	I-9066
9067	8622121.14	522165.53	I-9067
9068	8622121.90	522166.82	I-9068
9069	8622122.67	522168.11	I-9069
9070	8622123.15	522168.52	I-9070
9071	8622123.25	522169.72	I-9071
9072	8622123.82	522170.15	I-9072
9073	8622136.82	522169.20	I-9073
9074	8622165.87	522168.75	I-9074
9075	8622153.44	522175.53	I-9075
9076	8622166.09	522194.42	I-9076
9077	8622172.49	522205.88	I-9077
9078	8622158.69	522214.73	I-9078
9079	8622167.83	522215.67	I-9079
9080	8622163.49	522220.61	I-9080
9081	8622162.80	522226.57	I-9081
9082	8622163.04	522227.85	I-9082
9083	8622163.82	522228.13	I-9083
9084	8622164.59	522230.42	I-9084
9085	8622165.35	522231.71	I-9085
9086	8622166.10	522233.00	I-9086
9087	8622166.85	522234.30	I-9087
9088	8622167.60	522235.60	I-9088
9089	8622168.33	522236.91	I-9089
9090	8622169.06	522238.22	I-9090
9091	8622169.78	522239.53	I-9091
9092	8622170.50	522240.84	I-9092
9093	8622170.58	522310.99	I-9093
9094	8622170.55	522241.61	I-9094
9095	8622171.05	522241.67	I-9095
9096	8622171.52	522242.78	I-9096
9097	8622171.99	522243.84	I-9097
9098	8622172.27	522244.17	I-9098
9099	8622201.76	522226.85	I-9099
9100	8622203.56	522234.08	I-9100
9101	8622174.90	522249.28	I-9101
9102	8622174.17	522249.83	I-9102
9103	8622174.52	522250.71	I-9103
9104	8622179.06	522251.80	I-9104
9105	8622179.50	522252.49	I-9105
9106	8622176.93	522253.37	I-9106
9107	8622177.37	522254.25	I-9107
9108	8622177.80	522255.14	I-9108
9109	8622178.23	522256.02	I-9109
9110	8622178.65	522256.90	I-9110

VB
HCB CONSULTORES S.A.
Representante Legal

CESAR EDISON CUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTOS DUMONT N° 4031 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 716-8111 / FAX (511) 716-8004
Email: hcb@hcbcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR CUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rigo
Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

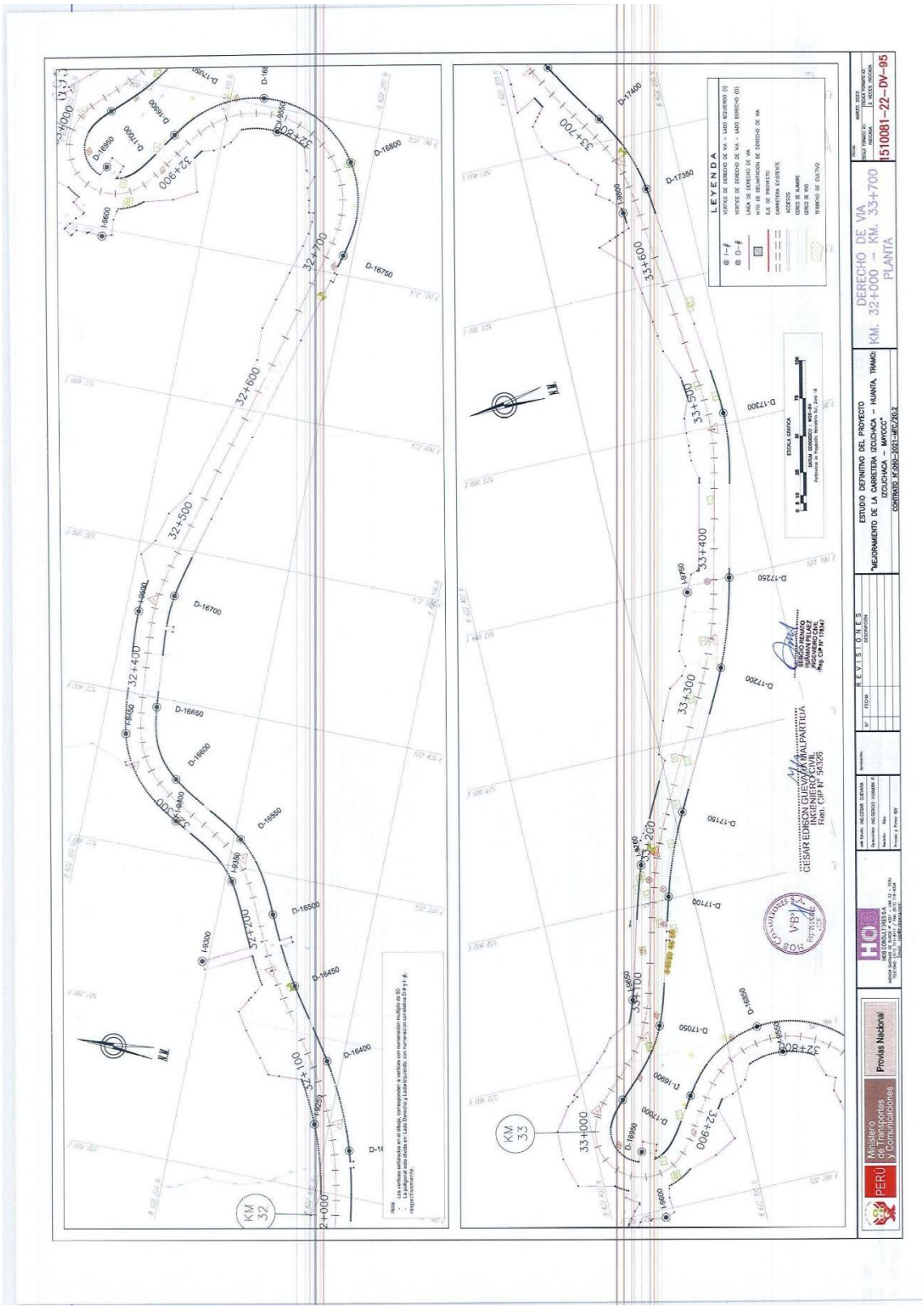
REVISIONES

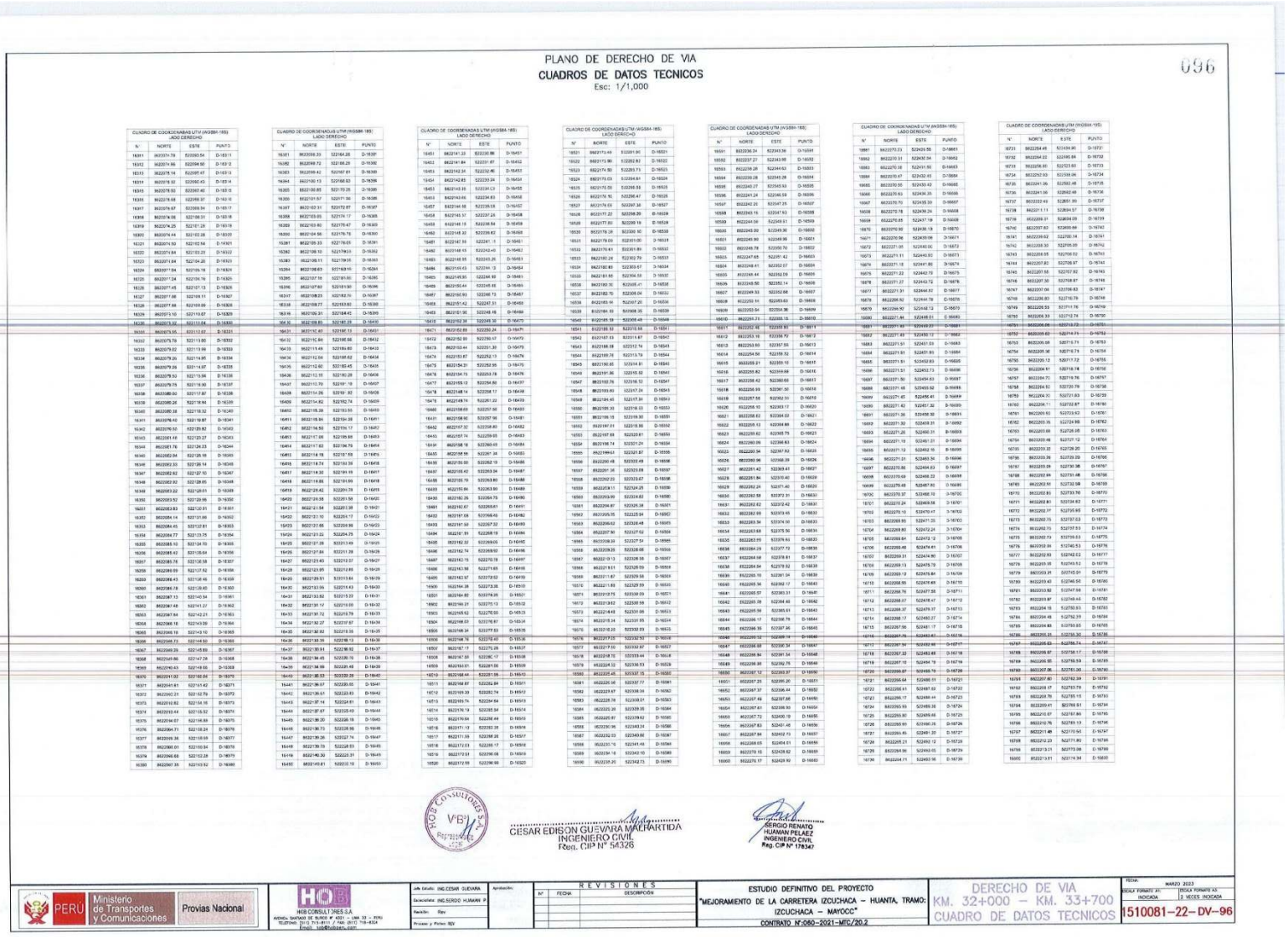
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 30+500 – KM. 32+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–94


DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
PLANTA
1510081-22-DV-95
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – ACOCRO – LIRCAY"
CONTRATO 15-2006-2001-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
KM 32
KM 33
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

096

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16301	9637074.78	5230903.54	D-16301
16302	9637074.96	5230904.95	D-16302
16303	9637078.14	5230907.47	D-16303
16304	9637078.32	5230902.43	D-16304
16305	9637078.50	5230897.40	D-16305
16306	9637078.68	5230896.37	D-16306
16307	9637078.87	5230899.94	D-16307
16308	9637079.06	5231898.51	D-16308
16309	9637079.25	5231901.28	D-16309
16310	9637079.44	5231902.86	D-16310
16311	9637079.63	5231903.27	D-16311
16312	9637079.82	5231904.20	D-16312
16313	9637080.01	5231905.47	D-16313
16314	9637080.20	5230902.43	D-16314
16315	9637078.50	5230897.40	D-16315
16316	9637078.68	5230896.37	D-16316
16317	9637079.87	5230899.94	D-16317
16318	9637079.06	5231898.51	D-16318
16319	9637079.25	5231901.28	D-16319
16320	9637079.44	5231902.86	D-16320
16321	9637079.63	5231903.27	D-16321
16322	9637079.84	5231903.20	D-16322
16323	9637079.84	5231904.20	D-16323
16324	9637077.84	5231905.78	D-16324
16325	9637077.24	5231906.78	D-16325
16326	9637077.45	5231907.13	D-16326
16327	9637077.66	5231908.11	D-16327
16328	9637077.86	5231909.89	D-16328
16329	9637073.10	5231910.07	D-16329
16330	9637073.32	5231913.84	D-16330
16331	9637075.65	5231913.62	D-16331
16332	9637075.79	5231913.80	D-16332
16333	9637075.92	5231913.99	D-16333
16334	9637076.26	5231914.95	D-16334
16335	9637079.26	5231914.87	D-16335
16336	9637079.50	5231913.94	D-16336
16337	9637079.75	5231916.90	D-16337
16338	9637080.82	5231917.87	D-16338
16339	9637080.26	5231918.84	D-16339
16340	9637080.38	5231918.32	D-16340
16341	9637076.40	5231918.87	D-16341
16342	9637076.50	5231731.82	D-16342
16343	9637081.48	5231731.27	D-16343
16344	9637081.76	5231734.23	D-16344
16345	9637082.04	5231735.18	D-16345
16346	9637082.35	5231736.14	D-16346
16347	9637082.62	5231737.10	D-16347
16348	9637082.92	5231738.05	D-16348
16349	9637083.22	5231739.01	D-16349
16350	9637083.52	5231739.96	D-16350
16351	9637083.83	5231740.91	D-16351
16352	9637084.14	5231741.86	D-16352
16353	9637084.45	5231742.81	D-16353
16354	9637084.77	5231743.75	D-16354
16355	9637085.10	5231744.70	D-16355
16356	9637085.42	5231745.64	D-16356
16357	9637085.76	5231746.58	D-16357
16358	9637086.09	5231747.52	D-16358
16359	9637086.43	5231748.46	D-16359
16360	9637086.78	5231749.40	D-16360
16361	9637087.13	5231750.34	D-16361
16362	9637087.48	5231751.27	D-16362
16363	9637087.84	5231752.21	D-16363
16364	9637088.20	5231753.14	D-16364
16365	9637088.56	5231754.07	D-16365
16366	9637088.93	5231754.99	D-16366
16367	9637089.29	5231755.89	D-16367
16368	9637089.66	5231747.29	D-16368
16369	9637090.43	5231749.65	D-16369
16370	9637091.02	5231750.64	D-16370
16371	9637091.61	5231751.62	D-16371
16372	9637092.21	5231752.79	D-16372
16373	9637092.82	5231754.15	D-16373
16374	9637093.44	5231755.52	D-16374
16375	9637094.07	5231756.88	D-16375
16376	9637094.71	5231758.24	D-16376
16377	9637095.36	5231759.59	D-16377
16378	9637095.01	5231760.94	D-16378
16379	9637096.68	5231762.28	D-16379
16380	9637097.35	5231763.62	D-16380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16381	9637098.03	5231764.95	D-16381
16382	9637098.72	5231766.29	D-16382
16383	9637099.42	5231767.61	D-16383
16384	9637100.13	5231768.93	D-16384
16385	9637100.85	5231770.25	D-16385
16386	9637101.57	5231771.56	D-16386
16387	9637102.31	5231772.87	D-16387
16388	9637103.05	5231774.17	D-16388
16389	9637103.80	5231775.47	D-16389
16390	9637104.56	5231776.76	D-16390
16391	9637105.33	5231778.05	D-16391
16392	9637106.10	5231779.33	D-16392
16393	9637106.88	5231780.61	D-16393
16394	9637107.67	5231781.89	D-16394
16395	9637108.46	5231783.16	D-16395
16396	9637108.93	5231784.90	D-16396
16397	9637109.23	5231782.70	D-16397
16398	9637109.77	5231783.80	D-16398
16399	9637110.32	5231784.90	D-16399
16400	9637110.88	5231785.99	D-16400
16401	9637111.44	5231787.08	D-16401
16402	9637112.01	5231788.17	D-16402
16403	9637112.58	5231789.26	D-16403
16404	9637113.16	5231790.34	D-16404
16405	9637113.74	5231791.42	D-16405
16406	9637114.33	5231792.50	D-16406
16407	9637114.92	5231793.57	D-16407
16408	9637115.52	5231794.64	D-16408
16409	9637116.12	5231795.71	D-16409
16410	9637116.73	5231796.78	D-16410
16411	9637117.34	5231797.84	D-16411
16412	9637117.95	5231798.90	D-16412
16413	9637118.57	5231799.96	D-16413
16414	9637119.19	5231801.02	D-16414
16415	9637119.82	5231802.07	D-16415
16416	9637120.45	5231803.12	D-16416
16417	9637121.08	5231804.17	D-16417
16418	9637121.72	5231805.21	D-16418
16419	9637122.36	5231806.26	D-16419
16420	9637123.00	5231807.30	D-16420
16421	9637123.64	5231808.33	D-16421
16422	9637123.70	5231809.37	D-16422
16423	9637123.95	5231810.40	D-16423
16424	9637124.21	5231811.43	D-16424
16425	9637124.47	5231812.46	D-16425
16426	9637124.73	5231813.49	D-16426
16427	9637125.00	5231814.52	D-16427
16428	9637125.26	5231815.55	D-16428
16429	9637125.53	5231816.58	D-16429
16430	9637125.80	5231817.60	D-16430
16431	9637126.07	5231818.63	D-16431
16432	9637126.34	5231819.65	D-16432
16433	9637126.62	5231820.67	D-16433
16434	9637126.89	5231821.69	D-16434
16435	9637127.17	5231822.71	D-16435
16436	9637127.45	5231823.73	D-16436
16437	9637127.73	5231824.74	D-16437
16438	9637128.01	5231825.76	D-16438
16439	9637128.29	5231826.77	D-16439
16440	9637128.57	5231827.78	D-16440
16441	9637128.87	5231828.80	D-16441
16442	9637129.14	5231829.81	D-16442
16443	9637129.42	5231830.82	D-16443
16444	9637129.70	5231831.83	D-16444
16445	9637129.98	5231832.84	D-16445
16446	9637130.26	5231833.85	D-16446
16447	9637130.54	5231834.86	D-16447
16448	9637130.82	5231835.87	D-16448
16449	9637131.10	5231836.88	D-16449
16450	9637131.38	5231837.89	D-16450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16451	9637131.66	5231838.90	D-16451
16452	9637131.94	5231839.91	D-16452
16453	9637132.22	5231840.92	D-16453
16454	9637132.50	5231841.93	D-16454
16455	9637132.78	5231842.94	D-16455
16456	9637133.06	5231843.95	D-16456
16457	9637133.34	5231844.96	D-16457
16458	9637133.62	5231845.97	D-16458
16459	9637133.90	5231846.98	D-16459
16460	9637134.18	5231847.99	D-16460
16461	9637134.46	5231849.00	D-16461
16462	9637134.74	5231850.01	D-16462
16463	9637135.02	5231851.02	D-16463
16464	9637135.30	5231852.03	D-16464
16465	9637135.58	5231853.04	D-16465
16466	9637135.86	5231854.05	D-16466
16467	9637136.14	5231855.06	D-16467
16468	9637136.42	5231856.07	D-16468
16469	9637136.70	5231857.08	D-16469
16470	9637136.98	5231858.09	D-16470
16471	9637137.26	5231859.10	D-16471
16472	9637137.54	5231860.11	D-16472
16473	9637137.82	5231861.12	D-16473
16474	9637138.10	5231862.13	D-16474
16475	9637138.38	5231863.14	D-16475
16476	9637138.66	5231864.15	D-16476
16477	9637138.94	5231865.16	D-16477
16478	9637139.22	5231866.17	D-16478
16479	9637139.50	5231867.18	D-16479
16480	9637139.78	5231868.19	D-16480
16481	9637140.06	5231869.20	D-16481
16482	9637140.34	5231870.21	D-16482
16483	9637140.62	5231871.22	D-16483
16484	9637140.90	5231872.23	D-16484
16485	9637141.18	5231873.24	D-16485
16486	9637141.46	5231874.25	D-16486
16487	9637141.74	5231875.26	D-16487
16488	9637142.02	5231876.27	D-16488
16489	9637142.30	5231877.28	D-16489
16490	9637142.58	5231878.29	D-16490
16491	9637142.86	5231879.30	D-16491
16492	9637143.14	5231880.31	D-16492
16493	9637143.42	5231881.32	D-16493
16494	9637143.70	5231882.33	D-16494
16495	9637143.98	5231883.34	D-16495
16496	9637144.26	5231884.35	D-16496
16497	9637144.54	5231885.36	D-16497
16498	9637144.82	5231886.37	D-16498
16499	9637145.10	5231887.38	D-16499
16500	9637145.38	5231888.39	D-16500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16501	9637145.66	5231889.40	D-16501
16502	9637145.94	5231890.41	D-16502
16503	9637146.22	5231891.42	D-16503
16504	9637146.50	5231892.43	D-16504
16505	9637146.78	5231893.44	D-16505
16506	9637147.06	5231894.45	D-16506
16507	9637147.34	5231895.46	D-16507
16508	9637147.62	5231896.47	D-16508
16509	9637147.90	5231897.48	D-16509
16510	9637148.18	5231898.49	D-16510
16511	9637148.46	5231899.50	D-16511
16512	9637148.74	5231900.51	D-16512
16513	9637149.02	5231901.52	D-16513
16514	9637149.30	5231902.53	D-16514
16515	9637149.58	5231903.54	D-16515
16516	9637149.86	5231904.55	D-16516
16517	9637150.14	5231905.56	D-16517
16518	9637150.42	5231906.57	D-16518
16519	9637150.70	5231907.58	D-16519
16520	9637150.98	5231908.59	D-16520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16521	9637151.26	5231909.60	D-16521
16522	9637151.54	5231910.61	D-16522
16523	9637151.82	5231911.62	D-16523
16524	9637152.10	5231912.63	D-16524
16525	9637152.38	5231913.64	D-16525
16526	9637152.66	5231914.65	D-16526
16527	9637152.94	5231915.66	D-16527
16528	9637153.22	5231916.67	D-16528
16529	9637153.50	5231917.68	D-16529
16530	9637153.78	5231918.69	D-16530
16531	9637154.06	5231919.70	D-16531
16532	9637154.34	5231920.71	D-16532
16533	9637154.62	5231921.72	D-16533
16534	9637154.90	5231922.73	D-16534
16535	9637155.18	5231923.74	D-16535
16536	9637155.46	5231924.75	D-16536
16537	9637155.74	5231925.76	D-16537
16538	9637156.02	5231926.77	D-16538
16539	9637156.30	5231927.78	D-16539
16540	9637156.58	5231928.79	D-16540
16541	9637156.86	5231929.80	D-16541
16542	9637157.14	5231930.81	D-16542
16543	9637157.42	5231931.82	D-16543
16544	9637157.70	5231932.83	D-16544
16545	9637157.98	5231933.84	D-16545
16546	9637158.26	5231934.85	D-16546
16547	9637158.54	5231935.86	D-16547
16548	9637158.82	5231936.87	D-16548
16549	9637159.10	5231937.88	D-16549
16550	9637159.38	5231938.89	D-16550
16551	9637159.66	5231939.90	D-16551
16552	9637159.94	5231940.91	D-16552
16553	9637160.22	5231941.92	D-16553
16554	9637160.50	5231942.93	D-16554
16555	9637160.78	5231943.94	D-16555
16556	9637161.06	5231944.95	D-16556
16557	9637161.34	5231945.96	D-16557
16558	9637161.62	5231946.97	D-16558
16559	9637161.90	5231947.98	D-16559
16560	9637162.18	5231948.99	D-16560
16561	9637162.46	5231950.00	D-16561
16562	9637162.74	5231951.01	D-16562
16563	9637163.02	5231952.02	D-16563
16564	9637163.30	5231953.03	D-16564
16565	9637163.58	5231954.04	D-16565
16566	9637163.86	5231955.05	D-16566
16567	9637164.14	5231956.06	D-16567
16568	9637164.42	5231957.07	D-16568
16569	9637164.70	5231958.08	D-16569
16570	9637164.98	5231959.09	D-16570
16571	9637165.26	5231960.10	D-16571
16572	9637165.54	5231961.11	D-16572
16573	9637165.82	5231962.12	D-16573
16574	9637166.10	5231963.13	D-16574
16575	9637166.38	5231964.14	D-16575
16576	9637166.66	5231965.15	D-16576
16577	9637166.94	5231966.16	D-16577
16578	9637167.22	5231967.17	D-16578
16579	9637167.50	5231968.18	D-16579
16580	9637167.78	5231969.19	D-16580
16581	9637168.06	5231970.20	D-16581
16582	9637168.34	5231971.21	D-16582
16583	9637168.62	5231972.22	D-16583
16584	9637168.90	5231973.23	D-16584
16585	9637169.18	5231974.24	D-16585
16586	9637169.46	5231975.25	D-16586
16587	9637169.74	5231976.26	D-16587
16588	9637170.02	5231977.27	D-16588
16589	9637170.30	5231978.28	D-16589
16590	9637170.58	5231979.29	D-16590

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16591	9637170.86	5231980.30	D-16591
16592	9637171.14	5231981.31	D-16592
16593	9637171.42	5231982.32	D-16593
16594	9637171.70	5231983.33	D-16594
16595	9637171.98	5231984.34	D-16595
16596	9637172.26	5231985.35	D-16596
16597	9637172.54	5231986.36	D-16597
16598	9637172.82	5231987.37	D-16598
16599	9637173.10	5231988.38	D-16599
16600	9637173.38	5231989.39	D-16600
16601	9637173.66	5231990.40	D-16601
16602	9637173.94	5231991.41	D-16602
16603	9637174.22	5231992.42	D-16603
16604	9637174.50	5231993.43	D-16604
16605	9637174.78	5231994.44	D-16605
16606	9637175.06	5231995.45	D-16606
16607	9637175.34	5231996.46	D-16607
16608	9637175.62	5231997.47	D-16608
16609	9637175.90	5231998.48	D-16609
16610	9637176.18	5231999.49	D-16610
16611	9637176.46	5232000.50	D-16611
16612	9637176.74	5232001.51	D-16612
16613	9637177.02	5232002.52	D-16613
16614	9637177.30	5232003.53	D-16614
16615	9637177.58	5232004.54	D-16615
16616	9637177.86	5232005.55	D-16616
16617	9637178.14	5232006.56	D-16617
16618	9637178.42	5232007.57	D-16618
16619	9637178.70	5232008.58	D-16619
16620	9637178.98	5232009.59	D-16620
16621	9637179.26	5232010.60	D-16621
16622	9637179.54	5232011.61	D-16622
16623	9637179.82	5232012.62	D-16623
16624	9637180.10	5232013.63	D-16624
16625	9637180.38	5232014.64	D-16625
16626	9637180.66	5232015.65	D-16626
16627	9637180.94	5232016.66	D-16627
16628	9637181.22	5232017.67	D-16628
16629	9637181.50	5232018.68	D-16629
16630	9637181.78	5232019.69	D-16630
16631	9637182.06	5232020.70	D-16631
16632	9637182.34	5232021.71	D-16632
16633	9637182.62	5232022.72	D-16633
16634	9637182.90	5232023.73	D-16634
16635	9637183.18	5232024.74	D-16635
16636	9637183.46	5232025.75	D-16636
16637	9637183.74	5232026.76	D-16637
16638	9637184.02	5232027.77	D-16638
16639	9637184.30	5232028.78	D-16639
16640	9637184.58	5232029.79	D-16640
16641	9637184.86	5232030.80	D-16641
16642	9637185.14	5232031.81	D-16642
16643	9637185.42	5232032.82	D-16643
16644	9637185.70	5232033.83	D-16644
16645	9637185.98	5232034.84	D-16645
16646	9637186.26	5232035.85	D-16646
16647	9637186.54	5232036.86	D-16647
16648	9637186.82	5232037.87	D-16648
16649	9637187.10	5232038.88	D-16649
16650	9637187.38	5232039.89	D-16650
16651	9637187.66	5232040.90	D-16651
16652	9637187.94	5232041.91	D-16652
16653	9637188.22	5232042.92	D-16653
16654	9637188.50	5232043.93	D-16654
16655	9637188.78	5232044.94	D-16655
16656	9637189.06	5232045.95	D-16656
16657	9637189.34	5232046.96	D-16657
16658	9637189.62	5232047.97	D-16658
16659	9637189.90	5232048.98	D-16659
16660	9637190.18	5232049.99	D-16660

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16661	9637190.46	5232051.00	D-16661
16662	9637190.74	5232052.01	D-16662
16663	9637191.02	5232053.02	D-16663
16664	9637191.30	5232054.03	D-16664
16665	9637191.58	5232055.04	D-16665
16666	9637191.86	5232056.05	D-16666
16667	9637192.14	5232057.06	D-16667
16668	9637192.42	5232058.07	D-16668
16669	9637192.70	5232059.08	D-16669
16670	9637192.98	5232060.09	D-16670
16671	9637193.26	5232061.10	D-16671
16672	9637193.54	5232062.11	D-16672
16673	9637193.82	5232063.12	D-16673
16674	9637194.10	5232064.13	D-16674
16675	9637194.38	5232065.14	D-16675
16676	9637194.66	5232066.15	D-16676
16677	9637194.94	5232067.16	D-16677
16678	9637195.22	5232068.17	D-16678
16679	9637195.50	5232069.18	D-16679
16680	9637195.78	5232070.19	D-16680
16681	9637196.06	5232071.20	D-16681
16682	9637196.34	5232072.21	D-16682
16683	9637196.62	5232073.22	D-16683
16684	9637196.90	5232074.23	D-16684
16685	9637197.18	5232075.24	D-16685
16686	9637197.46	5232076.25	D-16686
16687	9637197.74	5232077.26	D-16687
16688	9637198.02	5232078.27	D-16688
16689	9637198.30	5232079.28	D-16689
16690	9637198.58	5232080.29	D-16690
16691	9637198.86	5232081.30	D-16691
16692	9637199.14	5232082.31	D-16692
16693	9637199.42	5232083.32	D-16693
16694	9637199.70	5232084.33	D-16694
16695	9637199.98	5232085.34	D-16695
16696	9637200.26	5232086.35	D-16696
16697	9637200.54	5232087.36	D-16697
16698	9637200.82	5232088.37	D-16698
16699	9637201.10	5232089.38	D-16699
16700	9637201.38	5232090.39	D-16700
16701	9637201.66	5232091.40	D-16701
16702	9637201.94	5232092.41	D-16702
16703	9637202.22	5232093.42	D-16703
16704	9637202.50	5232094.43	D-16704
16705	9637202.78	5232095.44	D-16705
16706	9637203.06	5232096.45	D-16706
16707	9637203.34	5232097.46	D-16707
16708	9637203.62	5232098.47	D-16708
16709	9637203.90	5232099.48	D-16709
16710	9637204.18	5232100.49	D-16710
16711	9637204.46	5232101.50	D-16711
16712	9637204.74	5232102.51	D-16712
16713	9637205.02	5232103.52	D-16713
16714	9637205.30	5232104.53	D-16714
16715	9637205.58	5232105.54	D-16715
16716	9637205.86	5232106.55	D-16716
16717	9637206.14	5232107.56	D-16717
16718	9637206.42	5232108.57	D-16718
16719	9637206.70	5232109.58	D-16719
16720	9637206.98	5232110.59	D-16720
16721	9637207.26	5232111.60	D-16721
16722	9637207.54	5232112.61	D-16722
16723	9637207.82	5232113.62	D-16723
16724	9637208.10	5232114.63	D-16724
16725	9637208.38	5232115.64	D-16725
16726	9637208.66	5232116.65	D-16726
16727	9637208.94	5232117.66	D-16727
16728	9637209.22	5232118.67	D-16728
16729	9637209.50	5232119.68	D-16729
16730	9637209.78	5232120.69	D-16730

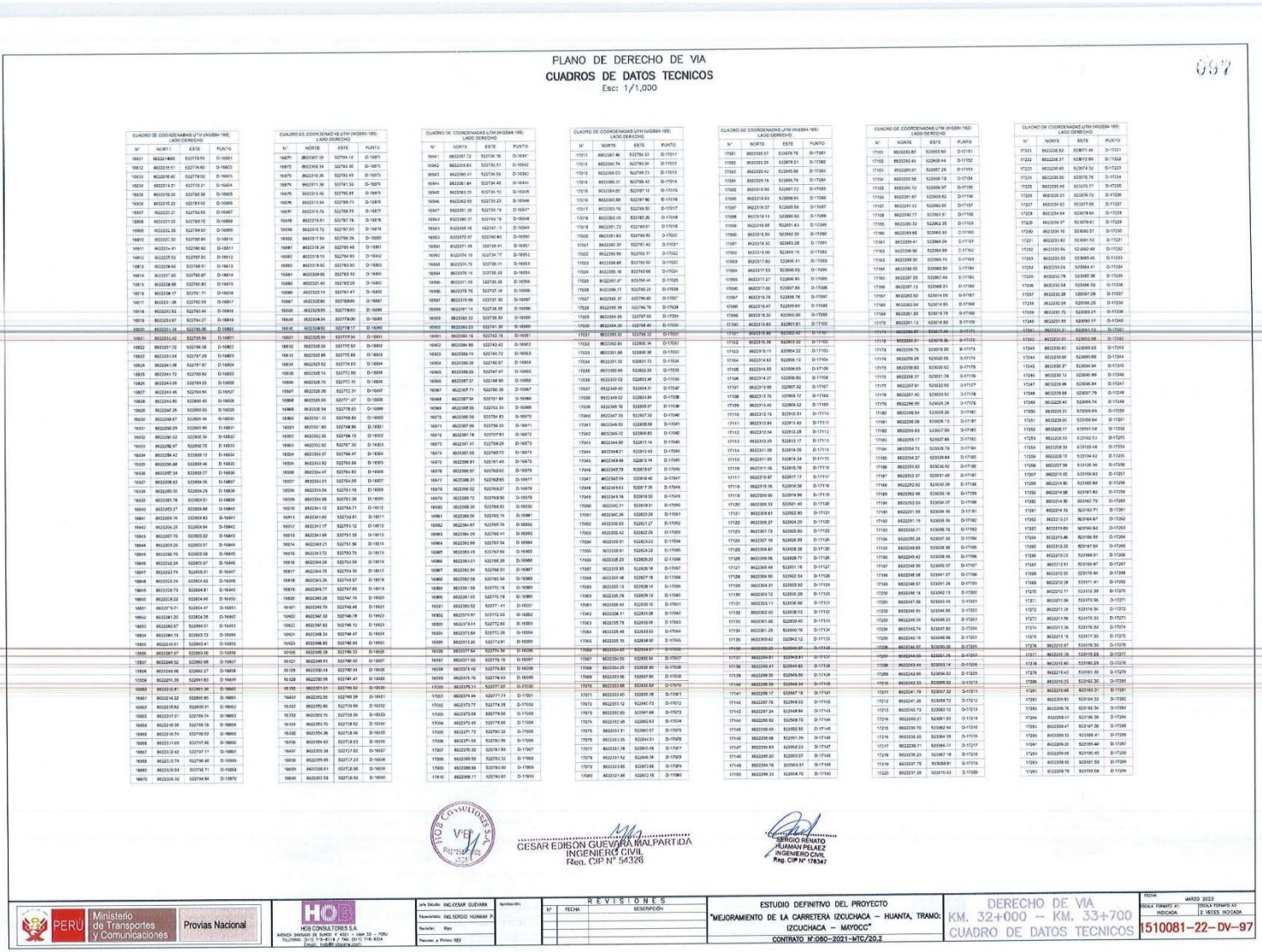
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16731	9637210.06	5232121.70	D-16731
16732	9637210.34	5232122.71	D-16732
16733	9637210.62	5232123.72	D-16733
16734	9637210.90	5232124.73	D-16734
16735	9637211.18	5232125.74	D-16735
16736	9637211.46	5232126.75	D-16736
16737	9637211.74	5232127.76	D-16737
16738	9637212.02	5232128.77	D-16738
16739	9637212.30	5232129.78	D-16739
16740	9637212.58	5232130.79	D-16740
16741	9637212.86	5232131.80	D-16741
16742	9637213.14	5232132.81	D-16742
16743	9637213.42	5232133.82	D-16743
16744	9637213.70	5232134.83	D-16744
16745	9637213.98	5232135.84	D-16745
16746	9637214.26	5232136.85	D-16746
16747	9637214.54	5232137.86	D-16747
16748	9637214.82	5232138.87	D-16748
16749	9637215.10	5232139.88	D-16749
16750	9637215.38	5232140.89	D-16750
16751	9637215.66	5232141.90	D-16751
16752	9637215.94	5232142.91	D-16752
16753	9637216.22	5232143.92	D-16753
16754	9637216.50	5232144.93	D-16754
16755	9637216.78	5232145.94	D-16755
16756	9637217.06	5232146.95	D-16756
16757	9637217.34	5232147.96	D-16757
16758	9637217.62	5232148.97	D-16758
16759	9637217.90	5232149.98	D-16759
16760	9637218.18	5232150.99	D-16760
16761	9637218.46	5232152.00	D-16761
16762	9637218.74	5232153.01	D-16762
16763	9637219.02	5232154.02	D-16763
16764	9637219.30	5232155.03	D-16764
16765	9637219.58	5232156.04	D-16765
16766	9637219.86	5232157.05	D-16766
16767	9637220.14	5232158.06	D-16767
16768	9637220.42	5232159.07	D-16768
16769	9637220.70	5232160.08	D-16769
16770	9637220.98	5232161.09	D-16770
16771	9637221.26	5232162.10	D-16771
16772	9637221.54	5232163.11	D-16772
16773	9637221.82	5232164.12	D-16773
16774	9637222.10	5232165.13	D-16774
16775	9637222.38	5232166.14	D-16775
16776	9637222.66	5232167.15	D-16776
16777	9637222.94	5232168.16	D-16777
16778	9637223.22	5232169.17	D-16778
16779	9637223.50	5232170.18	D-16779
16780	9637223.78	5232171.19	D-16780
16781	9637224.06	5232172.20	D-16781
16782	9637224.34	5232173.21	D-16782
16783	9637224.62	5232174.22	D-16783
16784	9637224.90	5232175.23	D-16784
16785	9637225.18	5232176.24	D-16785
16786	9637225.46	5232177.25	D-16786
16787	9637225.74	5232178.26	D-16787
16788	9637226.02	5232179.27	D-16788
16789	9637226.30	5232180.28	D-16789
16790	9637226.58	5232181.29	D-16790
16791	9637226.86	5232182.30	D-16791
16792	9637227.14	5232183.31	D-16792
16793	9637227.42	5232184.32	D-16793
16794	9637227.70	5232185.33	D-16794
16795	9637227.98	5232186.34	D-16795
16796	9637228.26	5232187.35	D-16796
16797	9637228.54	5232188.36	D-16797
16798	9637228.82	5232189.37	D-16798
16799	9637229.10	5232190.38	D-16799
16800	9637229.38	5232191.39	D-16800

CESAR EDISON GUEVARA MAYERTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HGB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 313-8111 / FAX: (511) 716-4324 Email: hgb@hgbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialidad: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyecto y Fecha: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 32+000 – KM. 33+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–96



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

057

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16821	8522218.65	522779.85	D-16821
16822	8522218.57	522779.62	D-16822
16823	8522218.48	522779.52	D-16823
16824	8522218.31	522779.21	D-16824
16825	8522218.25	522780.98	D-16825
16826	8522218.22	522781.52	D-16826
16827	8522221.27	522782.65	D-16827
16828	8522221.22	522783.75	D-16828
16829	8522221.18	522784.84	D-16829
16830	8522221.17	522786.26	D-16830
16831	8522224.47	522786.27	D-16831
16832	8522224.72	522786.58	D-16832
16833	8522224.94	522787.29	D-16833
16834	8522224.98	522787.87	D-16834
16835	8522224.73	522789.62	D-16835
16836	8522224.65	522790.63	D-16836
16837	8522224.48	522789.64	D-16837
16838	8522224.65	522790.63	D-16838
16839	8522224.87	522791.64	D-16839
16840	8522225.09	522792.64	D-16840
16841	8522225.30	522793.65	D-16841
16842	8522225.25	522794.94	D-16842
16843	8522227.76	522795.02	D-16843
16844	8522227.25	522801.71	D-16844
16845	8522230.75	522805.08	D-16845
16846	8522232.24	522805.07	D-16846
16847	8522233.74	522805.01	D-16847
16848	8522233.24	522804.93	D-16848
16849	8522236.73	522804.81	D-16849
16850	8522236.22	522804.66	D-16850
16851	8522236.71	522804.47	D-16851
16852	8522238.21	522804.26	D-16852
16853	8522262.67	522804.01	D-16853
16854	8522264.14	522803.72	D-16854
16855	8522245.61	522803.41	D-16855
16856	8522267.07	522803.06	D-16856
16857	8522268.52	522802.68	D-16857
16858	8522269.96	522802.27	D-16858
16859	8522271.39	522801.83	D-16859
16860	8522272.81	522801.36	D-16860
16861	8522274.22	522800.85	D-16861
16862	8522275.62	522800.31	D-16862
16863	8522277.01	522799.74	D-16863
16864	8522278.39	522799.15	D-16864
16865	8522279.74	522798.52	D-16865
16866	8522281.09	522797.86	D-16866
16867	8522282.42	522797.17	D-16867
16868	8522283.74	522796.46	D-16868
16869	8522285.04	522795.71	D-16869
16870	8522286.32	522794.94	D-16870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16871	8522287.59	522794.14	D-16871
16872	8522288.84	522793.30	D-16872
16873	8522290.06	522792.45	D-16873
16874	8522291.26	522791.56	D-16874
16875	8522292.45	522790.65	D-16875
16876	8522293.59	522789.71	D-16876
16877	8522294.70	522788.75	D-16877
16878	8522295.81	522787.76	D-16878
16879	8522296.72	522787.03	D-16879
16880	8522297.64	522786.26	D-16880
16881	8522298.54	522785.48	D-16881
16882	8522299.43	522784.69	D-16882
16883	8522300.13	522783.90	D-16883
16884	8522300.86	522783.10	D-16884
16885	8522301.57	522782.29	D-16885
16886	8522302.28	522781.47	D-16886
16887	8522302.98	522780.63	D-16887
16888	8522303.68	522779.78	D-16888
16889	8522304.36	522778.93	D-16889
16890	8522305.03	522778.06	D-16890
16891	8522305.69	522777.19	D-16891
16892	8522306.34	522776.31	D-16892
16893	8522306.98	522775.42	D-16893
16894	8522307.61	522774.52	D-16894
16895	8522308.23	522773.62	D-16895
16896	8522308.84	522772.71	D-16896
16897	8522309.44	522771.79	D-16897
16898	8522310.03	522770.87	D-16898
16899	8522310.61	522769.94	D-16899
16900	8522311.17	522769.00	D-16900
16901	8522311.73	522768.06	D-16901
16902	8522312.26	522767.11	D-16902
16903	8522312.78	522766.15	D-16903
16904	8522313.29	522765.19	D-16904
16905	8522313.78	522764.23	D-16905
16906	8522314.26	522763.26	D-16906
16907	8522314.73	522762.28	D-16907
16908	8522315.18	522761.30	D-16908
16909	8522315.62	522760.32	D-16909
16910	8522316.04	522759.33	D-16910
16911	8522316.45	522758.34	D-16911
16912	8522316.84	522757.34	D-16912
16913	8522317.22	522756.34	D-16913
16914	8522317.58	522755.33	D-16914
16915	8522317.92	522754.33	D-16915
16916	8522318.24	522753.34	D-16916
16917	8522318.75	522752.30	D-16917
16918	8522319.01	522751.27	D-16918
16919	8522319.72	522750.03	D-16919
16920	8522320.28	522749.10	D-16920
16921	8522320.79	522748.08	D-16921
16922	8522321.30	522747.06	D-16922
16923	8522321.82	522746.04	D-16923
16924	8522322.35	522745.02	D-16924
16925	8522322.89	522744.00	D-16925
16926	8522323.44	522742.98	D-16926
16927	8522324.00	522741.97	D-16927
16928	8522324.57	522740.96	D-16928
16929	8522325.15	522739.95	D-16929
16930	8522325.74	522738.95	D-16930
16931	8522326.34	522737.95	D-16931
16932	8522326.96	522736.96	D-16932
16933	8522327.59	522735.98	D-16933
16934	8522328.23	522735.00	D-16934
16935	8522328.88	522734.03	D-16935
16936	8522329.54	522733.06	D-16936
16937	8522330.21	522732.10	D-16937
16938	8522330.89	522731.15	D-16938
16939	8522331.58	522730.20	D-16939
16940	8522332.28	522729.26	D-16940
16941	8522332.99	522728.33	D-16941
16942	8522333.71	522727.41	D-16942
16943	8522334.44	522726.50	D-16943
16944	8522335.18	522725.60	D-16944
16945	8522335.93	522724.71	D-16945
16946	8522336.69	522723.83	D-16946
16947	8522337.46	522722.96	D-16947
16948	8522338.24	522722.10	D-16948
16949	8522339.03	522721.25	D-16949
16950	8522339.83	522720.42	D-16950
16951	8522340.64	522719.60	D-16951
16952	8522341.46	522718.79	D-16952
16953	8522342.29	522718.00	D-16953
16954	8522343.13	522717.22	D-16954
16955	8522343.98	522716.45	D-16955
16956	8522344.84	522715.70	D-16956
16957	8522345.71	522714.96	D-16957
16958	8522346.59	522714.23	D-16958
16959	8522347.48	522713.52	D-16959
16960	8522348.38	522712.82	D-16960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16961	8522349.29	522712.14	D-16961
16962	8522350.21	522711.48	D-16962
16963	8522351.14	522710.84	D-16963
16964	8522352.08	522710.22	D-16964
16965	8522353.03	522709.62	D-16965
16966	8522353.98	522709.04	D-16966
16967	8522354.94	522708.48	D-16967
16968	8522355.91	522707.94	D-16968
16969	8522356.88	522707.42	D-16969
16970	8522357.86	522706.93	D-16970
16971	8522358.84	522706.46	D-16971
16972	8522359.83	522706.01	D-16972
16973	8522360.82	522705.59	D-16973
16974	8522361.82	522705.20	D-16974
16975	8522362.81	522704.83	D-16975
16976	8522363.81	522704.49	D-16976
16977	8522364.81	522704.18	D-16977
16978	8522365.82	522703.90	D-16978
16979	8522366.82	522703.65	D-16979
16980	8522367.82	522703.43	D-16980
16981	8522368.82	522703.24	D-16981
16982	8522369.82	522703.08	D-16982
16983	8522370.82	522702.95	D-16983
16984	8522371.82	522702.84	D-16984
16985	8522372.82	522702.77	D-16985
16986	8522373.82	522702.72	D-16986
16987	8522374.82	522702.70	D-16987
16988	8522375.82	522702.71	D-16988
16989	8522376.82	522702.75	D-16989
16990	8522377.82	522702.82	D-16990
16991	8522378.82	522702.92	D-16991
16992	8522379.82	522703.05	D-16992
16993	8522380.82	522703.21	D-16993
16994	8522381.82	522703.40	D-16994
16995	8522382.82	522703.62	D-16995
16996	8522383.82	522703.87	D-16996
16997	8522384.82	522704.15	D-16997
16998	8522385.82	522704.46	D-16998
16999	8522386.82	522704.80	D-16999
17000	8522387.82	522705.17	D-17000
17001	8522388.82	522705.57	D-17001
17002	8522389.82	522705.99	D-17002
17003	8522390.82	522706.45	D-17003
17004	8522391.82	522706.93	D-17004
17005	8522392.82	522707.45	D-17005
17006	8522393.82	522708.00	D-17006
17007	8522394.82	522708.57	D-17007
17008	8522395.82	522709.18	D-17008
17009	8522396.82	522709.81	D-17009
17010	8522397.82	522710.47	D-17010

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17011	8522398.82	522711.16	D-17011
17012	8522399.82	522711.87	D-17012
17013	8522400.83	522712.61	D-17013
17014	8522401.83	522713.38	D-17014
17015	8522402.83	522714.17	D-17015
17016	8522403.83	522714.99	D-17016
17017	8522404.83	522715.83	D-17017
17018	8522405.83	522716.70	D-17018
17019	8522406.83	522717.59	D-17019
17020	8522407.83	522718.50	D-17020
17021	8522408.83	522719.43	D-17021
17022	8522409.83	522720.39	D-17022
17023	8522410.83	522721.36	D-17023
17024	8522411.83	522722.35	D-17024
17025	8522412.83	522723.36	D-17025
17026	8522413.83	522724.39	D-17026
17027	8522414.83	522725.44	D-17027
17028	8522415.83	522726.50	D-17028
17029	8522416.83	522727.58	D-17029
17030	8522417.83	522728.68	D-17030
17031	8522418.83	522729.79	D-17031
17032	8522419.83	522730.92	D-17032
17033	8522420.83	522732.07	D-17033
17034	8522421.83	522733.23	D-17034
17035	8522422.83	522734.41	D-17035
17036	8522423.83	522735.61	D-17036
17037	8522424.83	522736.82	D-17037
17038	8522425.83	522738.05	D-17038
17039	8522426.83	522739.30	D-17039
17040	8522427.83	522740.56	D-17040
17041	8522428.83	522741.83	D-17041
17042	8522429.83	522743.12	D-17042
17043	8522430.83	522744.42	D-17043
17044	8522431.83	522745.73	D-17044
17045	8522432.83	522747.06	D-17045
17046	8522433.83	522748.40	D-17046
17047	8522434.83	522749.75	D-17047
17048	8522435.83	522751.12	D-17048
17049	8522436.83	522752.50	D-17049
17050	8522437.83	522753.89	D-17050
17051	8522438.83	522755.30	D-17051
17052	8522439.83	522756.72	D-17052
17053	8522440.83	522758.15	D-17053
17054	8522441.83	522759.60	D-17054
17055	8522442.83	522761.06	D-17055
17056	8522443.83	522762.53	D-17056
17057	8522444.83	522764.02	D-17057
17058	8522445.83	522765.52	D-17058
17059	8522446.83	522767.03	D-17059
17060	8522447.83	522768.55	D-17060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17061	8522448.83	522770.08	D-17061
17062	8522449.83	522771.62	D-17062
17063	8522450.82	522773.17	D-17063
17064	8522451.82	522774.73	D-17064
17065	8522452.82	522776.30	D-17065
17066	8522453.82	522777.88	D-17066
17067	8522454.82	522779.47	D-17067
17068	8522455.82	522781.06	D-17068
17069	8522456.82	522782.67	D-17069
17070	8522457.82	522784.28	D-17070
17071	8522458.82	522785.90	D-17071
17072	8522459.82	522787.53	D-17072
17073	8522460.82	522789.17	D-17073
17074	8522461.82	522790.81	D-17074
17075	8522462.82	522792.46	D-17075
17076	8522463.82	522794.12	D-17076
17077	8522464.82	522795.78	D-17077
17078	8522465.82	522797.45	D-17078
17079	8522466.82	522799.13	D-17079
17080	8522467.82	522800.81	D-17080
17081	8522468.82	522802.50	D-17081
17082	8522469.82	522804.20	D-17082
17083	8522470.82	522805.90	D-17083
17084	8522471.82	522807.61	D-17084
17085	8522472.82	522809.33	D-17085
17086	8522473.82	522811.05	D-17086
17087	8522474.82	522812.78	D-17087
17088	8522475.82	522814.52	D-17088
17089	8522476.82	522816.26	D-17089
17090	8522477.82	522818.01	D-17090
17091	8522478.82	522819.77	D-17091
17092	8522479.82	522821.53	D-17092
17093	8522480.82	522823.30	D-17093
17094	8522481.82	522825.08	D-17094
17095	8522482.82	522826.86	D-17095
17096	8522483.82	522828.65	D-17096
17097	8522484.82	522830.45	D-17097
17098	8522485.82	522832.25	D-17098
17099	8522486.82	522834.06	D-17099
17100	8522487.82	522835.88	D-17100
17101	8522488.82	522837.70	D-17101
17102	8522489.82	522839.53	D-17102
17103	8522490.82	522841.37	D-17103
17104	8522491.82	522843.21	D-17104
17105	8522492.82	522845.06	D-17105
17106	8522493.82	522846.92	D-17106
17107	8522494.82	522848.78	D-17107
17108	8522495.82	522850.65	D-17108
17109	8522496.82	522852.53	D-17109
17110	8522497.82	522854.41	D-17110
17111	8522498.82	522856.30	D-17111
17112	8522499.82	522858.19	D-17112
17113	8522500.82	522860.09	D-17113
17114	8522501.82	522861.99	D-17114
17115	8522502.82	522863.90	D-17115
17116	8522503.82	522865.82	D-17116
17117	8522504.82	522867.74	D-17117
17118	8522505.82	522869.66	D-17118
17119	8522506.82	522871.59	D-17119
17120	8522507.82	522873.53	D-17120
17121	8522508.81	522875.47	D-17121
17122	8522509.81	522877.42	D-17122
17123	8522510.81	522879.37	D-17123
17124	8522511.81	522881.33	D-17124
17125	8522512.81	522883.29	D-17125
17126	8522513.81	522885.26	D-17126
17127	8522514.81	522887.23	D-17127
17128	8522515.81	522889.21	D-17128
17129	8522516.81	522891.19	D-17129
17130	8522517.81	522893.18	D-17130
17131	8522518.81	522895.17	D-17131
17132	8522519.81	522897.17	D-17132
17133	8522520.81	522899.17	D-17133
17134	8522521.81	522901.18	D-17134
17135	8522522.81	522903.19	D-17135
17136	8522523.81	522905.21	D-17136
17137	8522524.81	522907.23	D-17137
17138	8522525.81	522909.25	D-17138
17139	8522526.81	522911.28	D-17139
17140	8522527.81	522913.31	D-17140
17141	8522528.81	522915.34	D-17141
17142	8522529.81	522917.38	D-17142
17143	8522530.81	522919.42	D-17143
17144	8522531.81	522921.46	D-17144
17145	8522532.81	522923.51	D-17145
17146	8522533.81	522925.56	D-17146
17147	8522534.81	522927.61	D-17147
17148	8522535.81	522929.67	D-17148
17149	8522536.81	522931.73	D-17149
17150	8522537.81	522933.79	D-17150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17151	8522538.81	522935.85	D-17151
17152	8522539.81	522937.92	D-17152
17153	8522540.81	522939.99	D-17153
17154	8522541.81	522942.06	D-17154
17155	8522542.81	522944.13	D-17155
17156	8522543.81	522946.21	D-17156
17157	8522544.81	522948.29	D-17157
17158	8522545.81	522950.37	D-17158
17159	8522546.81	522952.45	D-17159
17160	8522547.81	522954.53	D-17160
17161	8522548.81	522956.62	D-17161
17162	8522549.80	522958.71	D-17162
17163	8522550.80	522960.79	D-17163
17164	8522551.80	522962.88	D-17164
17165	8522552.80	522964.97	D-17165
17166	8522553.80	522967.06	D-17166
17167	8522554.80	522969.15	D-17167
17168	8522555.80	522971.24	D-17168
17169	8522556.80	522973.33	D-17169
17170	8522557.80	522975.42	D-17170
17171	8522558.80	522977.51	D-17171
17172	8522559.80	522979.60	D-17172
17173	8522560.79	522981.70	D-17173
17174	8522561.79	522983.79	D-17174
17175	8522562.79	522985.88	D-17175
17176	8522563.79	522987.97	D-17176
17177	8522564.79	522990.06	D-17177
17178	8522565.79	522992.15	D-17178
17179	8522566.79	522994.24	D-17179
17180	8522567.79	522996.33	D-17180
17181	8522568.79	522998.42	D-17181
17182	8522569.79	523000.51	D-17182
17183	8522570.79	523002.60	D-17183
17184	8522571.79	523004.69	D-17184
17185	8522572.79	523006.78	D-17185
17186	8522573.79	523008.87	D-17186
17187	8522574.79	523010.96	D-17187
17188	8522575.79	523013.05	D-17188
17189	8522576.79	523015.14	D-17189
17190	8522577.79	523017.23	D-17190
17191	8522578.79	523019.32	D-17191
17192	8522579.79	523021.41	D-17192
17193	8522580.79	523023.50	D-17193
17194	8522581.79	523025.59	D-17194
17195	8522582.79	523027.68	D-17195
17196	8522583.79	523029.77	D-17196
17197	8522584.79	523031.86	D-17197
17198	8522585.79	523033.95	D-17198
17199	8522586.79	523036.04	D-17199
17200	8522587.79	523038.13	D-17200
17201	8522588.79	523040.22	D-17201
17202	8522589.79	523042.31	D-17202
17203	8522590.79	523044.40	D-17203
17204	8522591.79	523046.49	D-17204
17205	8522592.79	523048.58	D-17205
17206	8522593.79	523050.67	D-17206
17207	8522594.79	523052.76	D-17207
17208	8522595.79	523054.85	D-17208
17209	8522596.79	523056.94	D-17209
17210	8522597.79	523059.03	D-17210
17211	8522598.79	523061.12	D-17211
17212	8522599.79	523063.21	D-17212
17213	8522600.79	523065.30	D-17213
17214	8522601.79	523067.39	D-17214
17215	8522602.79	523069.48	D-17215
17216	8522603.79	523071.57	D-17216
17217	8522604.79	523073.66	D-17217
17218	8522605.79	523075.75	D-17218
17219	8522606.79	523077.84	D-17219
17220	8522607.79	523079.93	D-17220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17221	8522608.82	523081.46	D-17221
17222	8522609.37	523082.99	D-17222
17223	8522609.91	523084.52	D-17223
17224	8522610.50	523086.05	D-17224
17225	8522611.09	523087.57	D-17225
17226	8522611.72	523089.09	D-17226
17227	8522612.34	523090.60	D-17227
17228	8522613.01	523092.11	D-17228
17229	8522613.67	523093.61	D-17229
17230	8522614.37	523095.10	D-17230
17231	8522615.07	523096.59	D-17231
17232	8522615.79	523098.07	D-17232
17233	8522616.55	523099.55	D-17233
17234	8522617.34	523101.02	D-17234
17235	8522618.19	523102.48	D-17235
17236	8522619.04	523103.93	D-17236
17237	8522619.91	523105.38	D-17237
17238	8522620.84	523106.82	D-17238
17239	8522621.75	523108.21	D-17239
17240	8522622.65	523109.57	D-17240
17241	8522623.51	523111.10	D-17241
17242	8522624.37	523112.58	D-17242
17243	8522625.23	523114.06	D-17243
17244	8522626.08	523115.54	D-17244
17245	8522626.93	523117.02	D-17245
17246	8522627.78	523118.50	D-17246
17247	8522628.63	523119.98	D-17247
17248	8522629.48	523121.46	D-17248
17249	8522630.33	523122.94	D-17249
17250	8522631.18	523124.42	D-17250
17251	8522632.03	523125.90	D-17251
17252	8522632.88	523127.38	D-17252
17253	8522633.73	523128.86	D-17253
17254	8522634.58	523130.34	D-17254
17255	8522635.43	523131.82	D-17255
17256	8522636.28	523133.30	D-17256
17257	8522637.13	523134.78	D-17257
17258	8522637.98	523136.26	D-17258
17259	8522638.83	523137.74	D-17259
17260	8522639.68	523139.22	D-17260
17261	8522640.53	523140.70	D-17261
17262	8522641.38	523142.18	D-17262
17263	8522642.23	523143.66	D-17263
17264	8522643.08	523145.14	D-17264
17265	8522643.93	523146.62	D-17265
17266	8522644.78	523148.10	D-17266
17267	8522645.63	523149.58	D-17267
17268	8522646.48	523151.06	D-17268
17269	8522647.33	523152.54	D-17269
17270	8522648.18	523154.02	D-17270
17271	8522649.03	523155.50	D-17271
17272	8522649.88	523156.98	D-17272
17273	8522650.73	523158.46	D-17273
17274	8522651.58	523159.94	D-17274
17275	8522652.43	523161.42	D-17275
17276	8522653.28	523162.90	D-17276
17277	8522654.13	523164.38	D-17277
17278	8522654.98	523165.86	D-17278
17279	8522655.83	523167.34	D-17279
17280	8522656.68	523168.82	D-17280
17281	8522657.53	523170.30	D-17281
17282	8522658.38	523171.78	D-17282
17283	8522659.23	523173.26	D-17283
17284	8522660.08	523174.74	D-17284
17285	8522660.93	523176.22	D-17285
17286	8522661.78	523177.70	D-17286
17287	8522662.63	523179.18	D-17287
17288	8522663.48	523180.66	D-17288
17289	8522664.33	523182.14	D-17289
17290	8522665.18	523183.62	D-17290
17291	8522666.03	523185.10	D-17291
17292	8522666.88	523186.58	D-17292
17293	8522667.73	523188.06	D-17293
17294	8522668.58	523189.54	D-17294
17295	8522669.43	523191.02	D-17295
17296	8522670.28	523192.50	D-17296
17297	8522671.13	523193.98	D-17297
17298	8522671.98	523195.46	D-17298
17299	8522672.83	523196.94	D-17299
17300	8522673.68	523198.42	D-17300

VB° B° CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4001 – UNIDAD 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4114 / FAX: (511) 716-8004
Email: hcb@123.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev
Planeam. y Portes:	NEV

Aprobación:

REVISIONES

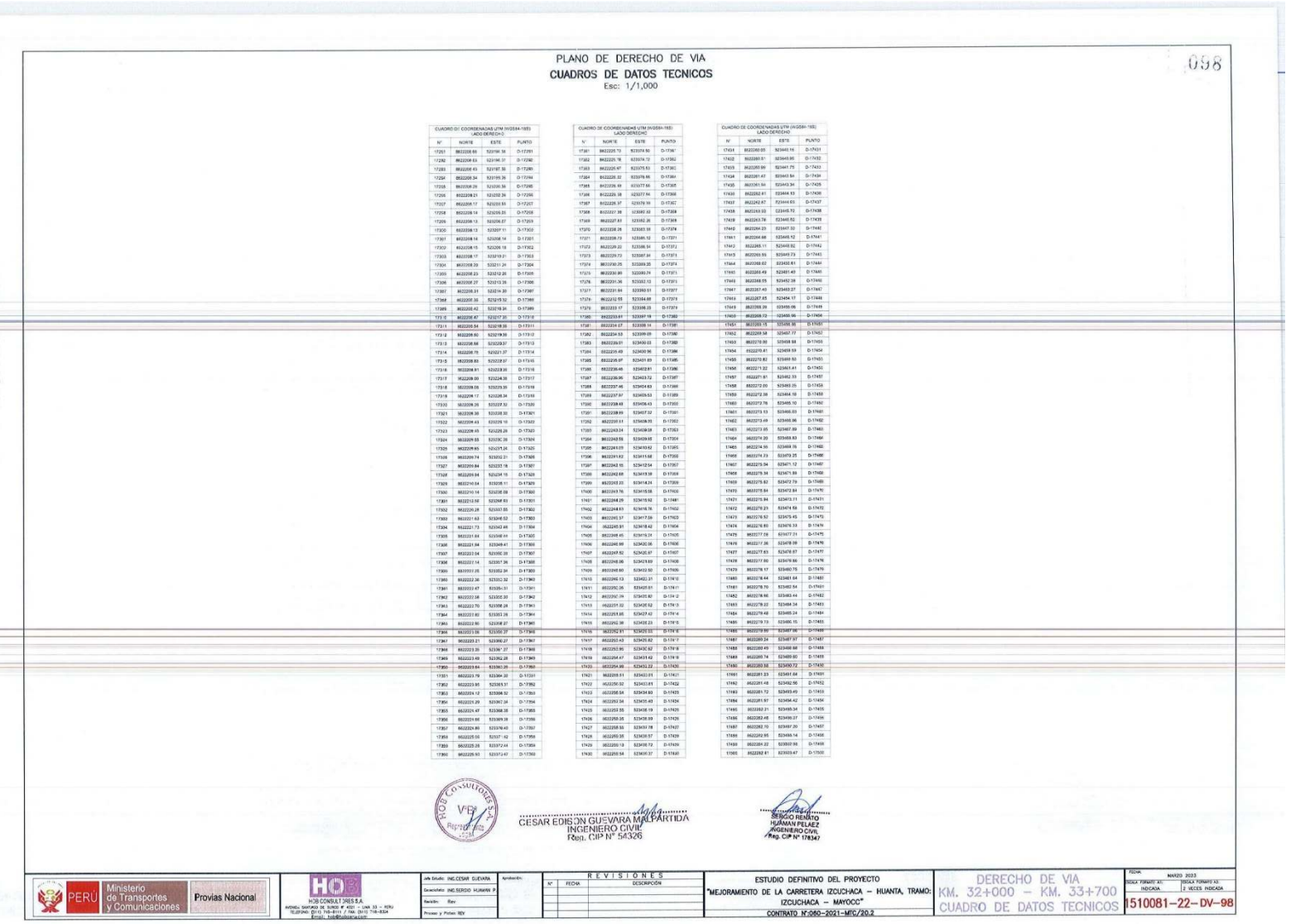
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PLANTA A1: INDICADA
ESCALA PERFIL A1: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–97



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

058

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17251	8622208.66	523196.38	D-17251
17252	8622208.63	523196.31	D-17252
17253	8622208.43	523197.30	D-17253
17254	8622208.34	523195.26	D-17254
17255	8622208.29	523200.36	D-17255
17256	8622208.21	523202.39	D-17256
17257	8622208.17	523203.85	D-17257
17258	8622208.14	523205.85	D-17258
17259	8622208.13	523206.07	D-17259
17260	8622208.13	523207.11	D-17260
17261	8622208.14	523208.14	D-17261
17262	8622208.15	523209.18	D-17262
17263	8622208.17	523210.21	D-17263
17264	8622208.20	523211.24	D-17264
17265	8622208.23	523212.28	D-17265
17266	8622208.27	523213.26	D-17266
17267	8622208.31	523214.30	D-17267
17268	8622208.35	523215.32	D-17268
17269	8622208.42	523216.34	D-17269
17270	8622208.47	523217.35	D-17270
17271	8622208.54	523218.38	D-17271
17272	8622208.60	523219.38	D-17272
17273	8622208.68	523220.37	D-17273
17274	8622208.75	523221.37	D-17274
17275	8622208.83	523222.37	D-17275
17276	8622208.91	523223.38	D-17276
17277	8622209.00	523224.38	D-17277
17278	8622209.08	523225.39	D-17278
17279	8622209.17	523226.34	D-17279
17280	8622209.26	523227.32	D-17280
17281	8622209.36	523228.30	D-17281
17282	8622209.43	523229.16	D-17282
17283	8622209.49	523229.29	D-17283
17284	8622209.55	523230.26	D-17284
17285	8622209.65	523231.24	D-17285
17286	8622209.74	523232.21	D-17286
17287	8622209.84	523233.18	D-17287
17288	8622209.94	523234.15	D-17288
17289	8622210.04	523235.11	D-17289
17290	8622210.14	523236.08	D-17290
17291	8622210.58	523268.63	D-17291
17292	8622220.28	523303.85	D-17292
17293	8622221.62	523348.02	D-17293
17294	8622221.73	523349.48	D-17294
17295	8622221.84	523349.44	D-17295
17296	8622221.94	523349.41	D-17296
17297	8622222.04	523350.39	D-17297
17298	8622222.14	523351.36	D-17298
17299	8622222.25	523352.34	D-17299
17260	8622222.36	523352.32	D-17260
17261	8622223.47	523353.31	D-17261
17262	8622223.58	523352.30	D-17262
17263	8622223.70	523358.28	D-17263
17264	8622223.80	523353.26	D-17264
17265	8622223.90	523354.27	D-17265
17266	8622223.95	523361.27	D-17266
17267	8622223.99	523362.28	D-17267
17268	8622223.99	523363.28	D-17268
17269	8622223.99	523364.27	D-17269
17270	8622223.99	523365.27	D-17270
17271	8622223.99	523366.27	D-17271
17272	8622223.99	523367.27	D-17272
17273	8622223.99	523368.27	D-17273
17274	8622223.99	523369.27	D-17274
17275	8622223.99	523370.27	D-17275
17276	8622223.99	523371.27	D-17276
17277	8622223.99	523372.27	D-17277
17278	8622223.99	523373.27	D-17278
17279	8622223.99	523374.27	D-17279
17280	8622223.99	523375.27	D-17280
17281	8622223.99	523376.27	D-17281
17282	8622223.99	523377.27	D-17282
17283	8622223.99	523378.27	D-17283
17284	8622223.99	523379.27	D-17284
17285	8622223.99	523380.27	D-17285
17286	8622223.99	523381.27	D-17286
17287	8622223.99	523382.27	D-17287
17288	8622223.99	523383.27	D-17288
17289	8622223.99	523384.27	D-17289
17290	8622223.99	523385.27	D-17290
17291	8622223.99	523386.27	D-17291
17292	8622223.99	523387.27	D-17292
17293	8622223.99	523388.27	D-17293
17294	8622223.99	523389.27	D-17294
17295	8622223.99	523390.27	D-17295
17296	8622223.99	523391.27	D-17296
17297	8622223.99	523392.27	D-17297
17298	8622223.99	523393.27	D-17298
17299	8622223.99	523394.27	D-17299
17300	8622223.99	523395.27	D-17300
17301	8622223.99	523396.27	D-17301
17302	8622223.99	523397.27	D-17302
17303	8622223.99	523398.27	D-17303
17304	8622223.99	523399.27	D-17304
17305	8622223.99	523400.27	D-17305
17306	8622223.99	523401.27	D-17306
17307	8622223.99	523402.27	D-17307
17308	8622223.99	523403.27	D-17308
17309	8622223.99	523404.27	D-17309
17310	8622223.99	523405.27	D-17310
17311	8622223.99	523406.27	D-17311
17312	8622223.99	523407.27	D-17312
17313	8622223.99	523408.27	D-17313
17314	8622223.99	523409.27	D-17314
17315	8622223.99	523410.27	D-17315
17316	8622223.99	523411.27	D-17316
17317	8622223.99	523412.27	D-17317
17318	8622223.99	523413.27	D-17318
17319	8622223.99	523414.27	D-17319
17320	8622223.99	523415.27	D-17320
17321	8622223.99	523416.27	D-17321
17322	8622223.99	523417.27	D-17322
17323	8622223.99	523418.27	D-17323
17324	8622223.99	523419.27	D-17324
17325	8622223.99	523420.27	D-17325
17326	8622223.99	523421.27	D-17326
17327	8622223.99	523422.27	D-17327
17328	8622223.99	523423.27	D-17328
17329	8622223.99	523424.27	D-17329
17330	8622223.99	523425.27	D-17330
17331	8622223.99	523426.27	D-17331
17332	8622223.99	523427.27	D-17332
17333	8622223.99	523428.27	D-17333
17334	8622223.99	523429.27	D-17334
17335	8622223.99	523430.27	D-17335
17336	8622223.99	523431.27	D-17336
17337	8622223.99	523432.27	D-17337
17338	8622223.99	523433.27	D-17338
17339	8622223.99	523434.27	D-17339
17340	8622223.99	523435.27	D-17340

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17341	8622225.73	523374.50	D-17341
17342	8622225.76	523374.72	D-17342
17343	8622225.97	523375.53	D-17343
17344	8622226.32	523376.95	D-17344
17345	8622226.49	523377.66	D-17345
17346	8622226.38	523377.94	D-17346
17347	8622226.37	523378.39	D-17347
17348	8622227.38	523382.63	D-17348
17349	8622227.83	523382.26	D-17349
17350	8622228.28	523383.58	D-17350
17351	8622228.73	523385.52	D-17351
17352	8622229.22	523386.54	D-17352
17353	8622229.72	523387.64	D-17353
17354	8622230.25	523389.25	D-17354
17355	8622230.89	523390.74	D-17355
17356	8622231.36	523392.13	D-17356
17357	8622231.84	523393.51	D-17357
17358	8622232.55	523394.68	D-17358
17359	8622233.17	523396.23	D-17359
17360	8622233.67	523397.19	D-17360
17361	8622234.07	523398.14	D-17361
17362	8622234.53	523399.05	D-17362
17363	8622234.91	523400.03	D-17363
17364	8622235.49	523400.96	D-17364
17365	8622235.97	523401.89	D-17365
17366	8622236.46	523402.81	D-17366
17367	8622236.95	523403.72	D-17367
17368	8622237.46	523404.63	D-17368
17369	8622237.97	523405.53	D-17369
17370	8622238.48	523406.43	D-17370
17371	8622238.99	523407.32	D-17371
17372	8622239.51	523408.20	D-17372
17373	8622243.04	523408.08	D-17373
17374	8622243.58	523409.05	D-17374
17375	8622244.07	523410.02	D-17375
17376	8622245.29	523411.68	D-17376
17377	8622242.15	523412.54	D-17377
17378	8622242.68	523413.39	D-17378
17379	8622243.23	523414.24	D-17379
17380	8622243.76	523415.08	D-17380
17381	8622244.29	523415.92	D-17381
17382	8622244.81	523416.76	D-17382
17383	8622245.37	523417.59	D-17383
17384	8622245.91	523418.42	D-17384
17385	8622246.45	523419.24	D-17385
17386	8622246.98	523420.06	D-17386
17387	8622247.52	523420.87	D-17387
17388	8622248.06	523421.69	D-17388
17389	8622248.60	523422.50	D-17389
17390	8622249.13	523423.31	D-17390
17391	8622252.26	523425.51	D-17391
17392	8622252.79	523425.80	D-17392
17393	8622253.32	523426.52	D-17393
17394	8622253.85	523427.42	D-17394
17395	8622254.38	523428.23	D-17395
17396	8622252.91	523429.03	D-17396
17397	8622253.43	523429.82	D-17397
17398	8622253.96	523430.62	D-17398
17399	8622254.47	523431.42	D-17399
17400	8622254.99	523432.22	D-17400
17401	8622255.51	523433.01	D-17401
17402	8622256.02	523433.81	D-17402
17403	8622256.53	523434.60	D-17403
17404	8622257.03	523435.40	D-17404
17405	8622257.53	523436.19	D-17405
17406	8622258.03	523436.99	D-17406
17407	8622258.53	523437.78	D-17407
17408	8622259.03	523438.57	D-17408
17409	8622259.53	523439.37	D-17409
17410	8622260.03	523440.16	D-17410
17411	8622260.53	523440.95	D-17411
17412	8622261.03	523441.75	D-17412
17413	8622261.53	523442.54	D-17413
17414	8622262.03	523443.33	D-17414
17415	8622262.53	523444.13	D-17415
17416	8622263.03	523444.92	D-17416
17417	8622263.53	523445.72	D-17417
17418	8622264.03	523446.51	D-17418
17419	8622264.53	523447.30	D-17419
17420	8622265.03	523448.10	D-17420
17421	8622265.53	523448.89	D-17421
17422	8622266.03	523449.69	D-17422
17423	8622266.53	523450.48	D-17423
17424	8622267.03	523451.27	D-17424
17425	8622267.53	523452.07	D-17425
17426	8622268.03	523452.86	D-17426
17427	8622268.53	523453.66	D-17427
17428	8622269.03	523454.45	D-17428
17429	8622269.53	523455.24	D-17429
17430	8622269.54	523456.37	D-17430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8622269.05	523445.16	D-17431
17432	8622268.51	523445.95	D-17432
17433	8622268.99	523441.75	D-17433
17434	8622267.47	523443.54	D-17434
17435	8622261.50	523443.34	D-17435
17436	8622262.47	523444.13	D-17436
17437	8622242.87	523444.03	D-17437
17438	8622243.33	523445.72	D-17438
17439	8622263.78	523446.52	D-17439
17440	8622264.23	523447.32	D-17440
17441	8622264.68	523448.12	D-17441
17442	8622265.11	523448.92	D-17442
17443	8622265.53	523449.73	D-17443
17444	8622266.02	523450.61	D-17444
17445	8622266.49	523451.40	D-17445
17446	8622268.55	523452.38	D-17446
17447	8622267.40	523453.27	D-17447
17448	8622267.85	523454.17	D-17448
17449	8622268.29	523455.06	D-17449
17450	8622268.72	523455.96	D-17450
17451	8622269.15	523456.86	D-17451
17452	8622269.58	523457.77	D-17452
17453	8622270.00	523458.68	D-17453
17454	8622270.41	523459.59	D-17454
17455	8622270.82	523460.53	D-17455
17456	8622271.22	523461.41	D-17456
17457	8622271.61	523462.33	D-17457
17458	8622272.00	523463.25	D-17458
17459	8622272.38	523464.18	D-17459
17460	8622272.76	523465.10	D-17460
17461	8622273.13	523466.03	D-17461
17462	8622273.49	523466.96	D-17462
17463	8622273.85	523467.89	D-17463
17464	8622274.20	523468.83	D-17464
17465	8622274.56	523469.76	D-17465
17466	8622274.23	523470.25	D-17466
17467	8622275.54	523471.12	D-17467
17468	8622275.54	523471.89	D-17468
17469	8622275.82	523472.79	D-17469
17470	8622275.84	523472.84	D-17470
17471	8622275.94	523473.11	D-17471
17472	8622276.23	523474.58	D-17472
17473	8622276.52	523475.45	D-17473
17474	8622276.80	523476.33	D-17474
17475	8622277.08	523477.21	D-17475
17476	8622277.36	523478.09	D-17476
17477	8622277.63	523478.97	D-17477
17478	8622277.90	523479.86	D-17478
17479	8622278.17	523480.75	D-17479
17480	8622278.44	523481.64	D-17480
17481	8622278.70	523482.54	D-17481
17482	8622278.96	523483.44	D-17482
17483	8622279.22	523484.34	D-17483
17484	8622279.48	523485.24	D-17484
17485	8622279.73	523486.15	D-17485
17486	8622279.99	523487.06	D-17486
17487	8622280.24	523487.97	D-17487
17488	8622280.49	523488.88	D-17488
17489	8622280.74	523489.80	D-17489
17490	8622280.98	523490.72	D-17490
17491	8622281.23	523491.64	D-17491
17492	8622281.48	523492.56	D-17492
17493	8622281.72	523493.49	D-17493
17494	8622281.97	523494.42	D-17494
17495	8622282.21	523495.34	D-17495
17496	8622282.46	523496.27	D-17496
17497	8622282.70	523497.20	D-17497
17498	8622282.95	523498.14	D-17498
17499	8622284.22	523502.96	D-17499
17500	8622282.41	523503.47	D-17500

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4021 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 716-8111 / FAX: (511) 716-8334 Email: hob@hobsacam	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Coordinador: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyec. y Poligo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 32+000 – KM. 33+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–98

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9171	8622078.54	521993.43	1-9171
9172	8622074.60	521994.93	1-9172
9173	8622070.63	521996.43	1-9173
9174	8622066.66	521997.91	1-9174
9175	8622062.74	521999.40	1-9175
9176	8622058.31	522000.89	1-9176
9177	8622054.40	522002.37	1-9177
9178	8622053.57	522002.65	1-9178
9179	8622013.60	522001.58	1-9179
9180	8622079.81	522004.91	1-9180
9181	8622074.94	522002.84	1-9181
9182	8622063.06	522006.76	1-9182
9183	8622060.16	522007.69	1-9183
9184	8622056.82	522008.82	1-9184
9185	8622052.45	522009.56	1-9185
9186	8622050.65	522010.49	1-9186
9187	8622048.74	522011.42	1-9187
9188	8622047.66	522012.35	1-9188
9189	8622061.02	522013.29	1-9189
9190	8622061.17	522013.22	1-9190
9191	8622061.32	522013.16	1-9191
9192	8622061.47	522013.09	1-9192
9193	8622061.62	522013.03	1-9193
9194	8622061.78	522012.97	1-9194
9195	8622061.93	522012.91	1-9195
9196	8622062.09	522012.85	1-9196
9197	8622062.25	522012.79	1-9197
9198	8622062.41	522012.73	1-9198
9199	8622062.57	522012.67	1-9199
9200	8622062.73	522012.62	1-9200
9201	8622062.90	522012.57	1-9201
9202	8622063.06	522012.51	1-9202
9203	8622063.22	522012.46	1-9203
9204	8622063.39	522012.40	1-9204
9205	8622063.56	522012.35	1-9205
9206	8622063.72	522012.30	1-9206
9207	8622063.89	522012.25	1-9207
9208	8622064.06	522012.20	1-9208
9209	8622065.90	522011.87	1-9209
9210	8622050.57	522047.45	1-9210
9211	8622066.95	522003.99	1-9211
9212	8622066.68	522003.22	1-9212
9213	8622066.01	522002.30	1-9213
9214	8622066.04	522002.33	1-9214
9215	8622066.22	522002.25	1-9215
9216	8622066.41	522002.17	1-9216
9217	8622066.60	522001.09	1-9217
9218	8622066.79	522002.01	1-9218
9219	8622066.99	522002.02	1-9219
9220	8622067.18	522001.84	1-9220
9221	8622067.38	522001.75	1-9221
9222	8622067.58	522001.66	1-9222
9223	8622067.80	522001.58	1-9223
9224	8622069.51	522001.46	1-9224
9225	8622069.22	522000.37	1-9225
9226	8622069.44	522000.29	1-9226
9227	8622069.66	522000.21	1-9227
9228	8622069.03	522011.61	1-9228
9229	8622069.40	522013.06	1-9229
9230	8622069.79	522014.50	1-9230
9231	8622070.18	522015.97	1-9231
9232	8622070.59	522017.41	1-9232
9233	8622071.01	522018.85	1-9233
9234	8622071.44	522020.29	1-9234
9235	8622071.86	522021.72	1-9235
9236	8622072.32	522023.15	1-9236
9237	8622072.78	522024.58	1-9237
9238	8622073.24	522026.01	1-9238
9239	8622073.71	522027.45	1-9239
9240	8622074.22	522028.84	1-9240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9241	8622074.72	522030.25	1-9241
9242	8622075.22	522031.66	1-9242
9243	8622075.74	522033.07	1-9243
9244	8622076.27	522034.47	1-9244
9245	8622076.81	522035.87	1-9245
9246	8622077.36	522037.26	1-9246
9247	8622077.91	522038.65	1-9247
9248	8622078.47	522040.04	1-9248
9249	8622079.03	522041.42	1-9249
9250	8622079.59	522042.80	1-9250
9251	8622080.25	522044.18	1-9251
9252	8622082.86	522045.56	1-9252
9253	8622083.49	522046.91	1-9253
9254	8622084.13	522048.27	1-9254
9255	8622084.77	522049.62	1-9255
9256	8622085.42	522050.98	1-9256
9257	8622086.07	522052.33	1-9257
9258	8622086.73	522053.68	1-9258
9259	8622087.39	522055.03	1-9259
9260	8622088.05	522056.38	1-9260
9261	8622088.72	522057.73	1-9261
9262	8622089.39	522059.08	1-9262
9263	8622090.06	522060.43	1-9263
9264	8622090.73	522061.78	1-9264
9265	8622091.40	522063.13	1-9265
9266	8622092.08	522064.48	1-9266
9267	8622092.76	522065.83	1-9267
9268	8622093.44	522067.18	1-9268
9269	8622094.12	522068.53	1-9269
9270	8622094.80	522069.88	1-9270
9271	8622095.48	522071.23	1-9271
9272	8622096.15	522072.58	1-9272
9273	8622096.82	522073.93	1-9273
9274	8622097.49	522075.28	1-9274
9275	8622098.16	522076.63	1-9275
9276	8622098.83	522077.98	1-9276
9277	8622099.50	522079.33	1-9277
9278	8622100.17	522080.68	1-9278
9279	8622100.83	522082.03	1-9279
9280	8622101.50	522083.38	1-9280
9281	8622102.16	522084.73	1-9281
9282	8622102.82	522086.08	1-9282
9283	8622103.48	522087.43	1-9283
9284	8622104.14	522088.78	1-9284
9285	8622104.80	522090.13	1-9285
9286	8622105.46	522091.48	1-9286
9287	8622106.11	522092.83	1-9287
9288	8622106.77	522094.18	1-9288
9289	8622107.42	522095.53	1-9289
9290	8622108.07	522096.88	1-9290
9291	8622108.72	522098.23	1-9291
9292	8622109.37	522099.58	1-9292
9293	8622110.02	522100.93	1-9293
9294	8622110.66	522102.28	1-9294
9295	8622111.30	522103.63	1-9295
9296	8622111.94	522104.98	1-9296
9297	8622112.58	522106.33	1-9297
9298	8622113.22	522107.68	1-9298
9299	8622113.86	522109.03	1-9299
9300	8622114.50	522110.38	1-9300
9301	8622115.14	522111.73	1-9301
9302	8622115.78	522113.08	1-9302
9303	8622116.42	522114.43	1-9303
9304	8622117.06	522115.78	1-9304
9305	8622117.70	522117.13	1-9305
9306	8622118.34	522118.48	1-9306
9307	8622118.98	522119.83	1-9307
9308	8622119.62	522121.18	1-9308
9309	8622120.26	522122.53	1-9309
9310	8622120.90	522123.88	1-9310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9311	8622121.54	522125.23	1-9311
9312	8622122.18	522126.58	1-9312
9313	8622122.82	522127.93	1-9313
9314	8622123.46	522129.28	1-9314
9315	8622124.10	522130.63	1-9315
9316	8622124.74	522131.98	1-9316
9317	8622125.38	522133.33	1-9317
9318	8622126.02	522134.68	1-9318
9319	8622126.66	522136.03	1-9319
9320	8622127.30	522137.38	1-9320
9321	8622127.94	522138.73	1-9321
9322	8622128.58	522140.08	1-9322
9323	8622129.22	522141.43	1-9323
9324	8622129.86	522142.78	1-9324
9325	8622130.50	522144.13	1-9325
9326	8622131.14	522145.48	1-9326
9327	8622131.78	522146.83	1-9327
9328	8622132.42	522148.18	1-9328
9329	8622133.06	522149.53	1-9329
9330	8622133.70	522150.88	1-9330
9331	8622134.34	522152.23	1-9331
9332	8622134.98	522153.58	1-9332
9333	8622135.62	522154.93	1-9333
9334	8622136.26	522156.28	1-9334
9335	8622136.90	522157.63	1-9335
9336	8622137.54	522158.98	1-9336
9337	8622138.18	522160.33	1-9337
9338	8622138.82	522161.68	1-9338
9339	8622139.46	522163.03	1-9339
9340	8622140.10	522164.38	1-9340
9341	8622140.74	522165.73	1-9341
9342	8622141.38	522167.08	1-9342
9343	8622142.02	522168.43	1-9343
9344	8622142.66	522169.78	1-9344
9345	8622143.30	522171.13	1-9345
9346	8622143.94	522172.48	1-9346
9347	8622144.58	522173.83	1-9347
9348	8622145.22	522175.18	1-9348
9349	8622145.86	522176.53	1-9349
9350	8622146.50	522177.88	1-9350
9351	8622147.14	522179.23	1-9351
9352	8622147.78	522180.58	1-9352
9353	8622148.42	522181.93	1-9353
9354	8622149.06	522183.28	1-9354
9355	8622149.70	522184.63	1-9355
9356	8622150.34	522185.98	1-9356
9357	8622150.98	522187.33	1-9357
9358	8622151.62	522188.68	1-9358
9359	8622152.26	522190.03	1-9359
9360	8622152.90	522191.38	1-9360
9361	8622153.54	522192.73	1-9361
9362	8622154.18	522194.08	1-9362
9363	8622154.82	522195.43	1-9363
9364	8622155.46	522196.78	1-9364
9365	8622156.10	522198.13	1-9365
9366	8622156.74	522199.48	1-9366
9367	8622157.38	522200.83	1-9367
9368	8622158.02	522202.18	1-9368
9369	8622158.66	522203.53	1-9369
9370	8622159.30	522204.88	1-9370
9371	8622159.94	522206.23	1-9371
9372	8622160.58	522207.58	1-9372
9373	8622161.22	522208.93	1-9373
9374	8622161.86	522210.28	1-9374
9375	8622162.50	522211.63	1-9375
9376	8622163.14	522212.98	1-9376
9377	8622163.78	522214.33	1-9377
9378	8622164.42	522215.68	1-9378
9379	8622165.06	522217.03	1-9379
9380	8622165.70	522218.38	1-9380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9381	8622166.34	522219.73	1-9381
9382	8622166.98	522221.08	1-9382
9383	8622167.62	522222.43	1-9383
9384	8622168.26	522223.78	1-9384
9385	8622168.90	522225.13	1-9385
9386	8622169.54	522226.48	1-9386
9387	8622170.18	522227.83	1-9387
9388	8622170.82	522229.18	1-9388
9389	8622171.46	522230.53	1-9389
9390	8622172.10	522231.88	1-9390
9391	8622172.74	522233.23	1-9391
9392	8622173.38	522234.58	1-9392
9393	8622174.02	522235.93	1-9393
9394	8622174.66	522237.28	1-9394
9395	8622175.30	522238.63	1-9395
9396	8622175.94	522239.98	1-9396
9397	8622176.58	522241.33	1-9397
9398	8622177.22	522242.68	1-9398
9399	8622177.86	522244.03	1-9399
9400	8622178.50	522245.38	1-9400
9401	8622179.14	522246.73	1-9401
9402	8622179.78	522248.08	1-9402
9403	8622180.42	522249.43	1-9403
9404	8622181.06	522250.78	1-9404
9405	8622181.70	522252.13	1-9405
9406	8622182.34	522253.48	1-9406
9407	8622182.98	522254.83	1-9407
9408	8622183.62	522256.18	1-9408
9409	8622184.26	522257.53	1-9409
9410	8622184.90	522258.88	1-9410
9411	8622185.54	522260.23	1-9411
9412	8622186.18	522261.58	1-9412
9413	8622186.82	522262.93	1-9413
9414	8622187.46	522264.28	1-9414
9415	8622188.10	522265.63	1-9415
9416	8622188.74	522266.98	1-9416
9417	8622189.39	522268.33	1-9417
9418	8622190.04	522269.68	1-9418
9419	8622191.00	522270.98	1-9419
9420	8622191.96	522272.28	1-9420
9421	8622192.91	522273.58	1-9421
9422	8622193.87	522274.88	1-9422
9423	8622194.82	522276.18	1-9423
9424	8622195.78	522277.48	1-9424
9425	8622196.73	522278.78	1-9425
9426	8622197.69	522280.08	1-9426
9427	8622198.64	522281.38	1-9427
9428	8622199.60	522282.68	1-9428
9429	8622200.55	522283.98	1-9429
9430	8622201.51	522285.28	1-9430
9431	8622202.46	522286.58	1-9431
9432	8622203.42	522287.88	1-9432
9433	8622204.37	522289.18	1-9433
9434	8622205.33	522290.48	1-9434
9435	8622206.28	522291.78	1-9435
9436	8622207.24	522293.08	1-9436
9437	8622208.19	522294.38	1-9437
9438	8622209.15	522295.68	1-9438
9439	8622210.10	522296.98	1-9439
9440	8622211.06	522298.28	1-9440
9441	8622212.01	522299.58	1-9441
9442	8622212.97	522300.88	1-9442
9443	8622213.92	522302.18	1-9443
9444	8622214.88	522303.48	1-9444
9445	8622215.83	522304.78	1-9445
9446	8622216.79	522306.08	1-9446
9447	8622217.74	522307.38	1-9447
9448	8622218.70	522308.68	1-9448
9449	8622219.65	522309.98	1-9449
9450	8622220.61	522311.28	1-9450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9451	8622221.56	522312.58	1-9451
9452	8622222.52	522313.88	1-9452
9453	8622223.47	522315.18	1-9453
9454	8622224.43	522316.48	1-9454
9455	8622225.38	522317.78	1-9455
9456	8622226.34	522319.08	1-9456
9457	8622227.29	522320.38	1-9457
9458	8622228.25	522321.68	1-9458
9459	8622229.20	522322.98	1-9459
9460	8622230.16	522324.28	1-9460
9461	8622231.11	522325.58	1-9461
9462	8622232.07	522326.88	1-9462
9463	8622233.03	522328.18	1-9463
9464	8622233.98	522329.48	1-9464
9465	8622234.94	522330.78	1-9465
9466	8622235.89	522332.08	1-9466
9467	8622236.85	522333.38	1-9467
9468	8622237.80	522334.68	1-9468
9469	8622238.76	522335.98	1-9469
9470	8622239.71	522337.28	1-9470
9471	8622240.67	522338.58	1-9471
9472	8622241.62	522339.88	1-9472
9473	8622242.58	522341.18	1-9473
9474	8622243.53	522342.48	1-9474
9475	8622244.49	522343.78	1-9475
9476	8622245.44	522345.08	1-9476
9477	8622246.40	522346.38	1-9477
9478	8622247.35	522347.68	1-9478
9479	8622248.31	522348.98	1-9479
9480	8622249.26	522350.28	1-9480
9481	8622250.22	522351.58	1-9481
9482	8622251.17	522352.88	1-9482
9483	8622252.13	522354.18	1-9483
9484	8622253.08	522355.48	1-9484
9485	8622254.04	522356.78	1-9485
9486	8622254.99	522358.08	1-9486
9487	8622255.95	522359.38	1-9487
9488	8622256.90	522360.68	1-9488
9489	8622257.86	522361.98	1-9489
9490	8622258.81	522363.28	1-9490
9491	8622259.77	522364.58	1-9491
9492	8622260.72	522365.88	1-9492
9493	8622261.68	522367.18	1-9493
9494	8622262.63	522368.48	1-9494
9495	8622263.59	522369.78	1-9495
9496	8622264.54	522371.08	1-9496
9497	8622265.50	522372.38	1-9497
9498	8622266.45	522373.68	1-9498
9499	8622267.41	522374.98	1-9499
9500	8622268.36	522376.28	1-9500
9501	8622269.32	522377.58	1-9501
9502	8622270.27	522378.88	1-9502
9503	8622271.23	522380.18	1-9503
9504	8622272.18	522381.48	1-9504
9505	8622273.14	522382.78	1-9505
9506	8622274.09	522384.08	1-9506
9507	8622275.05	522385.38	1-9507
9508	8622276.00	522386.68	1-9508
9509	8622276.96	522387.98	1-9509
9510	8622277.91	522389.28	1-9510
9511	8622278.87	522390.58	1-9511
9512	8622279.82	522391.88	1-9512
9513	8622280.78	522393.18	1-9513
9514	8622281.73	522394.48	1-9514
9515	8622282.69	522395.78	1-9515
9516	8622283.64	522397.08	1-9516
9517	8622284.60	522398.38	1-9517
9518	8622285.55	522399.68	1-9518
9519	8622286.51	522400.98	1-9519
9520	8622287.46	522402.28	1-9520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9521	8622288.42	522403.58	1-9521
9522	8622289.37	522404.88	1-9522
9523	8622290.33	522406.18	1-9523
9524	8622291.28	522407.48	1-9524
9525	8622292.24	522408.78	1-9525
9526	8622293.19	522410.08	1-9526
9527	8622294.15	522411.38	1-9527
9528	8622295.10	522412.68	1-9528
9529	8622296.06	522413.98	1-9529
9530	8622297.01	522415.28	1-9530
9531	8622297.97	522416.58	1-9531
9532	8622298.92	522417.88	1-9532
9533	8622299.88	522419.18	1-9533
9534	8622300.83	522420.48	1-9534
9535	8622301.79	522421.78	1-9535
9536	8622302.74	522423.08	1-9536
9537	8622303.70	522424.38	1-9537
9538	8622304.65	522425.68	1-9538
9539	8622305.61	522426.98	1-9539
9540	8622306.56	522428.28	1-9540
9541	8622307.52	522429.58	1-9541
9542	8622308.47	522430.88	1-9542
9543	8622309.43	522432.18	1-9543
9544	8622310.38	522433.48	1-9544
9545	8622311.34	522434.78	1-9545
9546	8622312.29	522436.08	1-9546
9547	8622313.25	522437.38	1-9547
9548	8622314.20	522438.68	1-9548
9549	8622315.16	522439.98	1-9549
9550	8622316.11	522441.28	1-9550
9551	8622317.07	522442.58	1-9551
9552	8622318.02	522443.88	1-9552
9553	8622318.98	522445.18	1-9553
9554	8622319.93	522446.48	1-9554
9555	8622320.89	522447.78	1-9555
9556	8622321.84	522449.08	1-9556
9557	8622322.80	522450.38	1-9557
9558	8622323.75	522451.68	1-9558
9559	8622324.71	522452.98	1-9559
9560	8622325.66	522454.28	1-9560
9561	8622326.62	522455.58	1-9561
9562	8622327.57	522456.88	1-9562
9563	8622328.53	522458.18	1-9563
9564	8622329.48	522459.48	1-9564
9565	8622330.44	522460.78	1-9565
9566	8622331.39	522462.08	1-9566
9567	8622332.35	522463.38	1-9567
9568	8622333.30	522464.68	1-9568
9569	8622334.26	522465.98	1-9569
9570	8622335.21	522467.28	1-9570
9571	8622336.17	522468.58	1-9571
9572	8622337.12	522469.88	1-9572
9573	8622338.08	522471.18	1-9573
9574	8622339.03	522472.48	1-9574
9575	8622339.99	522473.78	1-9575
9576	8622340.94	522475.08	1-9576
9577	8622341.90	522476.38	1-9577
9578	8622342.85	522477.68	1-9578
9579	8622343.81	522478.98	1-9579
9580	8622344.76	522480.28	1-9580
9581	8622345.72	522481.58	1-9581
9582	8622346.67	522482.88	1-9582
9583	8622347.63	522484.18	1-9583
9584	8622348.58	522485.48	1-9584
9585	8622349.54	522486.78	1-9585
9586	8622350.49	522488.08	1-9586
9587	8622351.45	522489.38	1-9587
9588	8622352.40	522490.68	1-9588
9589	8622353.36	522491.98	1-9589
9590	8622354.31	522493.28	1-9590

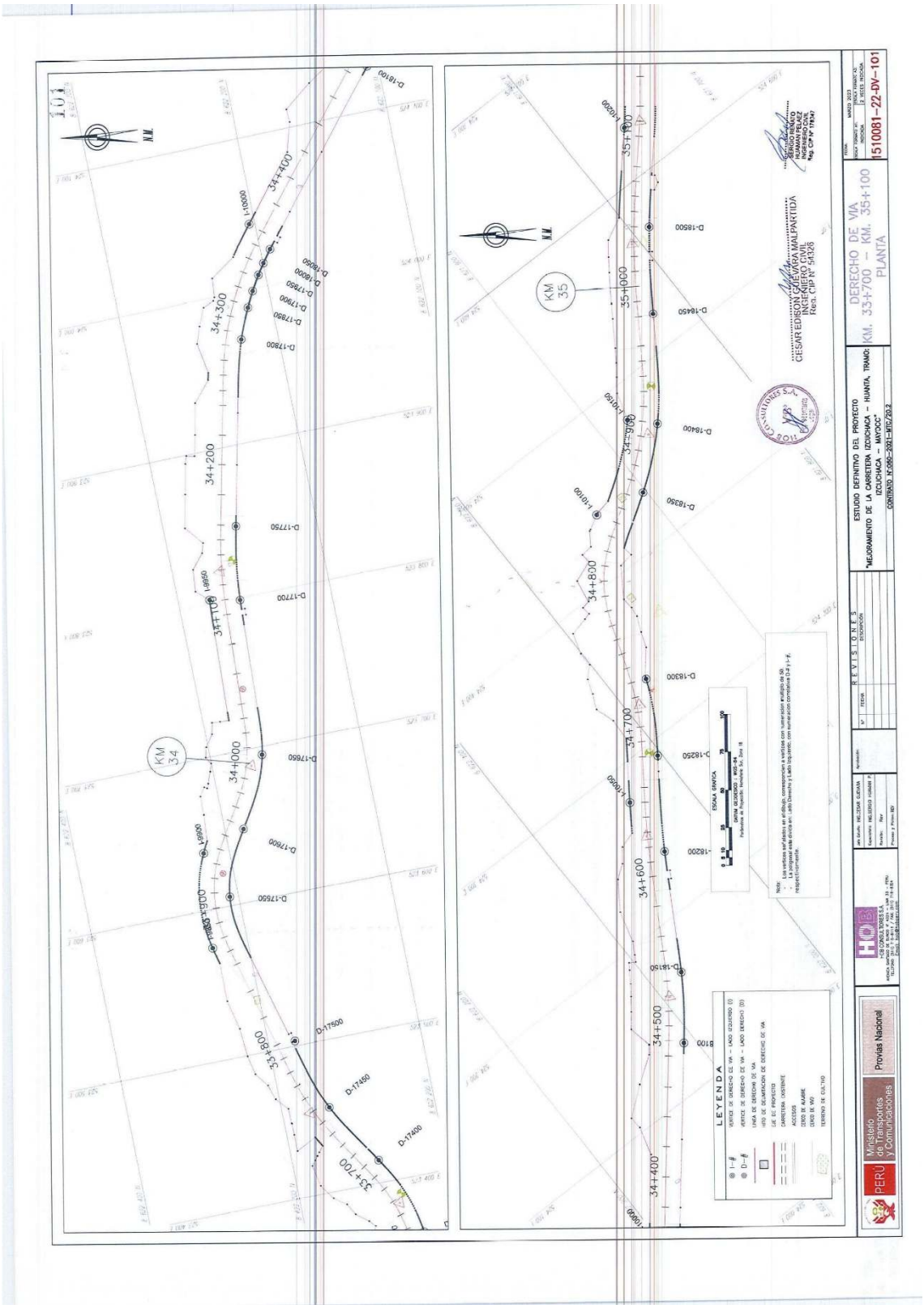
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9591	8622355.27	522494.58	1-9591
9592	8622356.22	522495.88	1-9592
9593	8622357.18	522497.18	1-9593
9594	8622358.13	522498.48	1-9594
9595	8622359.09	522499.78	1-9595
9596	8622360.04	522501.08	1-9596
9597	8622361.00	522502.38	1-9597
9598	8622361.95	522503.68	1-9598
9599	8622362.91	522504.98	1-9599
9600	8622363.86	522506.28	1-9600
9601	8622364.82	522507.58	1-9601
9602	8622365.77	522508.88	1-9602
9603	8622366.73	522510.18	1-9603
9604	8622367.68	522511.48	1-9604
9605	8622368.64	522512.78	1-9605
9606	8622369.59	522514.08	1-9606
9607	8622370.55	522515.38	1-9607
9608	8622371.50	522516.68	1-9608
9609	8622372.46	522517.98	1-9609
9610	8622373.41	522519.28	1-9610
9611	8622374.37	522520.58	1-9611
9612	8622375.32	522521.88	1-9612
9613	8622376.28	522523.18	1-9613
9614	8622377.23	522524.48	1-9614
9615	8622378.19	522525.78	1-9615
9616	8622379.14	522527.08	1-9616
9617	8622380.10	522528.38	1-9617
9618	8622381.05	522529.68	1-9618
9619	8622382.01	522530.98	1-9619
9620	8622382.96	522532.28	1-9620
9621	8622383.92	522533.58	1-9621
9622	8622384.87	522534.88	1-9622
9623	8622385.83	522536.18	1-9623
9624	8622386.78	522537.48	1-9624
9625	8622387.74	522538.78	1-9625
9626	8622388.69	522540.08	1-9626
9627	8622389.65	522541.38	1-9627
9628	8622390.60	522542.68	1-9628
9629	8622391.56	522543.98	1-9629
9630	8622392.51	522545.28	1-9630
9631	8622393.47	522546.58	1-9631
9632	8622394.42	522547.88	1-9632
9633	8622395.38	522549.18	1-9633
9634	8622396.33	522550.48	1-9634
9635	8622397.29	522551.78	1-9635
9636	8622398.24	522553.08	1-9636
9637	8622399.20	522554.38	1-9637
9638	8622400.15	522555.68	1-9638
9639	8622401.11	522556.98	1-9639
9640	8622402.06	522558.28	1-9640
9641	8622403.02	522559.58	1-9641
9642	8622403.97	522560.88	1-9642
9643	8622404.93	522562.18	1-9643
9644	8622405.88	522563.48	1-9644
9645	8622406.84	522564.78	1-9645
9646	8622407.79	522566.08	1-9646
9647	8622408.75	522567.38	1-9647
9648	8622409.70	522568.68	1-9648

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9649	8622410.66	522569.98	1-9649
9650	8622411.61	522571.28	1-9650
9651	8622412.57	522572.58	1-9651
9652	8622413.52	522573.88	1-9652
9653	8622414.48	522575.18	1-9653
9654	8622415.43	522576.48	1-9654
9655	8622416.39	522577.78	1-9655
9656	8622417.34	522579.08	1-9656
9657	8622418.30	522580.38	1-9657
9658	8622419.25	522581.68	1-9658
9659	8622420.21	522582.98	1-9659
9660	8622421.16	522584.28	1-9660
9661	8622422.12	522585.58	1-9661
9662	8622423.07	522586.88	1-9662
9663	8622424.03	522588.18	1-9663
9664	8622424.98	522589.48	1-9664
9665	8622425.94	522590.78	1-9665
9666	8622426.89	522592.08	1-9666
9667	8622427.85	522593.38	1-9667
9668	8622428.80	522594.68	1-9668
9669	8622429.76	522595.98	1-9669
9670	8622430.71	522597.28	1-9670
9671	8622431.67	522598.58	1-9671
9672	8622432.62	522599.88	1-9672
9673	8622433.58	522601.18	1-9673
9674	8622434.53	522602.48	1-9674
9675	8622435.49	522603.78	1-9675
9676	8622436.45	522605.08	1-9676
9677	8622437.40	522606.38	1-9677
9678	8622438.36	522607.68	1-9678
9679	8622439.31	522608.98	1-9679
9680	8622440.27	522610.28	1-9680
9681	8622441.22	522611.58	1-9681
9682	8622442.18	522612.88	1-9682
9683	8622443.13	522614.18	1-9683
9684	8622444.09	522615.48	1-9684
9685	8622445.04	522616.78	1-9685
9686	8622446.00	522618.08	1-9686
9687	8622446.95	522619.38	1-9687
9688	8622447.91	522620.68	1-9688
9689	8622448.86	522621.98	1-9689
9690	8622449.82	522623.28	1-9690
9691	8622450.77	522624.58	1-9691
9692	8622451.73	522625.88	1-9692
9693	8622452.68	522627.18	1-9693
9694	8622453.64	522628.48	1-9694
9695	8622454.59	522629.78	1-9695
9696	8622455.55	522631.08	1-9696
9697	8622456.50	522632.38	1-9697
9698	8622457.46

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
100
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
EJE DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
EJE IZQUIERDO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 32+000 – KM. 33+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS
1510081–22–DV–100
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON CHUCHON MANRIQUE
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO MENDOZA DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: IC-086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
PLANTA
1510081-22-DV-101
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
KM 34
KM 35
34+000
34+100
34+200
34+300
34+400
34+500
34+600
34+700
34+800
34+900
35+000
35+100
35+200
35+300
35+400
35+500
35+600
35+700
35+800
D-17500
D-17450
D-17400
D-17600
D-17650
D-17700
D-17750
D-17800
D-17850
D-17900
D-17950
D-18000
D-18050
D-18100
D-18150
D-18200
D-18250
D-18300
D-18350
D-18400
D-18450
D-18500
I-10000
I-10050
I-10100
I-10150
I-10200
I-10250
I-10300
I-10350
I-10400
I-10450
I-10500
I-10550
I-10600
I-10650
I-10700
I-10750
I-10800
I-10850
I-10900
I-10950
I-11000
I-11050
I-11100
I-11150
I-11200
I-11250
I-11300
I-11350
I-11400
I-11450
I-11500
I-11550
I-11600
I-11650
I-11700
I-11750
I-11800
I-11850
I-11900
I-11950
I-12000
I-12050
I-12100
I-12150
I-12200
I-12250
I-12300
I-12350
I-12400
I-12450
I-12500
I-12550
I-12600
I-12650
I-12700
I-12750
I-12800
I-12850
I-12900
I-12950
I-13000
I-13050
I-13100
I-13150
I-13200
I-13250
I-13300
I-13350
I-13400
I-13450
I-13500
I-13550
I-13600
I-13650
I-13700
I-13750
I-13800
I-13850
I-13900
I-13950
I-14000
I-14050
I-14100
I-14150
I-14200
I-14250
I-14300
I-14350
I-14400
I-14450
I-14500
I-14550
I-14600
I-14650
I-14700
I-14750
I-14800
I-14850
I-14900
I-14950
I-15000
I-15050
I-15100
I-15150
I-15200
I-15250
I-15300
I-15350
I-15400
I-15450
I-15500
I-15550
I-15600
I-15650
I-15700
I-15750
I-15800
I-15850
I-15900
I-15950
I-16000
I-16050
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
I-16600
I-16650
I-16700
I-16750
I-16800
I-16850
I-16900
I-16950
I-17000
I-17050
I-17100
I-17150
I-17200
I-17250
I-17300
I-17350
I-17400
I-17450
I-17500
I-17550
I-17600
I-17650
I-17700
I-17750
I-17800
I-17850
I-17900
I-17950
I-18000
I-18050
I-18100
I-18150
I-18200
I-18250
I-18300
I-18350
I-18400
I-18450
I-18500
I-18550
I-18600
I-18650
I-18700
I-18750
I-18800
I-18850
I-18900
I-18950
I-19000
I-19050
I-19100
I-19150
I-19200
I-19250
I-19300
I-19350
I-19400
I-19450
I-19500
I-19550
I-19600
I-19650
I-19700
I-19750
I-19800
I-19850
I-19900
I-19950
I-20000
I-20050
I-20100
I-20150
I-20200
I-20250
I-20300
I-20350
I-20400
I-20450
I-20500
I-20550
I-20600
I-20650
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
I-21000
I-21050
I-21100
I-21150
I-21200
I-21250
I-21300
I-21350
I-21400
I-21450
I-21500
I-21550
I-21600
I-21650
I-21700
I-21750
I-21800
I-21850
I-21900
I-21950
I-22000
I-22050
I-22100
I-22150
I-22200
I-22250
I-22300
I-22350
I-22400
I-22450
I-22500
I-22550
I-22600
I-22650
I-22700
I-22750
I-22800
I-22850
I-22900
I-22950
I-23000
I-23050
I-23100
I-23150
I-23200
I-23250
I-23300
I-23350
I-23400
I-23450
I-23500
I-23550
I-23600
I-23650
I-23700
I-23750
I-23800
I-23850
I-23900
I-23950
I-24000
I-24050
I-24100
I-24150
I-24200
I-24250
I-24300
I-24350
I-24400
I-24450
I-24500
I-24550
I-24600
I-24650
I-24700
I-24750
I-24800
I-24850
I-24900
I-24950
I-25000
I-25050
I-25100
I-25150
I-25200
I-25250
I-25300
I-25350
I-25400
I-25450
I-25500
I-25550
I-25600
I-25650
I-25700
I-25750
I-25800
I-25850
I-25900
I-25950
I-26000
I-26050
I-26100
I-26150
I-26200
I-26250
I-26300
I-26350
I-26400
I-26450
I-26500
I-26550
I-26600
I-26650
I-26700
I-26750
I-26800
I-26850
I-26900
I-26950
I-27000
I-27050
I-27100
I-27150
I-27200
I-27250
I-27300
I-27350
I-27400
I-27450
I-27500
I-27550
I-27600
I-27650
I-27700
I-27750
I-27800
I-27850
I-27900
I-27950
I-28000
I-28050
I-28100
I-28150
I-28200
I-28250
I-28300
I-28350
I-28400
I-28450
I-28500
I-28550
I-28600
I-28650
I-28700
I-28750
I-28800
I-28850
I-28900
I-28950
I-29000
I-29050
I-29100
I-29150
I-29200
I-29250
I-29300
I-29350
I-29400
I-29450
I-29500
I-29550
I-29600
I-29650
I-29700
I-29750
I-29800
I-29850
I-29900
I-29950
I-30000
I-30050
I-30100
I-30150
I-30200
I-30250
I-30300
I-30350
I-30400
I-30450
I-30500
I-30550
I-30600
I-30650
I-30700
I-30750
I-30800
I-30850
I-30900
I-30950
I-31000
I-31050
I-31100
I-31150
I-31200
I-31250
I-31300
I-31350
I-31400
I-31450
I-31500
I-31550
I-31600
I-31650
I-31700
I-31750
I-31800
I-31850
I-31900
I-31950
I-32000
I-32050
I-32100
I-32150
I-32200
I-32250
I-32300
I-32350
I-32400
I-32450
I-32500
I-32550
I-32600
I-32650
I-32700
I-32750
I-32800
I-32850
I-32900
I-32950
I-33000
I-33050
I-33100
I-33150
I-33200
I-33250
I-33300
I-33350
I-33400
I-33450
I-33500
I-33550
I-33600
I-33650
I-33700
I-33750
I-33800
I-33850
I-33900
I-33950
I-34000
I-34050
I-34100
I-34150
I-34200
I-34250
I-34300
I-34350
I-34400
I-34450
I-34500
I-34550
I-34600
I-34650
I-34700
I-34750
I-34800
I-34850
I-34900
I-34950
I-35000
I-35050
I-35100
I-35150
I-35200
I-35250
I-35300
I-35350
I-35400
I-35450
I-35500
I-35550
I-35600
I-35650
I-35700
I-35750
I-35800
I-35850
I-35900
I-35950
I-36000
I-36050
I-36100
I-36150
I-36200
I-36250
I-36300
I-36350
I-36400
I-36450
I-36500
I-36550
I-36600
I-36650
I-36700
I-36750
I-36800
I-36850
I-36900
I-36950
I-37000
I-37050
I-37100
I-37150
I-37200
I-37250
I-37300
I-37350
I-37400
I-37450
I-37500
I-37550
I-37600
I-37650
I-37700
I-37750
I-37800
I-37850
I-37900
I-37950
I-38000
I-38050
I-38100
I-38150
I-38200
I-38250
I-38300
I-38350
I-38400
I-38450
I-38500
I-38550
I-38600
I-38650
I-38700
I-38750
I-38800
I-38850
I-38900
I-38950
I-39000
I-39050
I-39100
I-39150
I-39200
I-39250
I-39300
I-39350
I-39400
I-39450
I-39500
I-39550
I-39600
I-39650
I-39700
I-39750
I-39800
I-39850
I-39900
I-39950
I-40000
I-40050
I-40100
I-40150
I-40200
I-40250
I-40300
I-40350
I-40400
I-40450
I-40500
I-40550
I-40600
I-40650
I-40700
I-40750
I-40800
I-40850
I-40900
I-40950
I-41000
I-41050
I-41100
I-41150
I-41200
I-41250
I-41300
I-41350
I-41400
I-41450
I-41500
I-41550
I-41600
I-41650
I-41700
I-41750
I-41800
I-41850
I-41900
I-41950
I-42000
I-42050
I-42100
I-42150
I-42200
I-42250
I-42300
I-42350
I-42400
I-42450
I-42500
I-42550
I-42600
I-42650
I-42700
I-42750
I-42800
I-42850
I-42900
I-42950
I-43000
I-43050
I-43100
I-43150
I-43200
I-43250
I-43300
I-43350
I-43400
I-43450
I-43500
I-43550
I-43600
I-43650
I-43700
I-43750
I-43800
I-43850
I-43900
I-43950
I-44000
I-44050
I-44100
I-44150
I-44200
I-44250
I-44300
I-44350
I-44400
I-44450
I-44500
I-44550
I-44600
I-44650
I-44700
I-44750
I-44800
I-44850
I-44900
I-44950
I-45000
I-45050
I-45100
I-45150
I-45200
I-45250
I-45300
I-45350
I-45400
I-45450
I-45500
I-45550
I-45600
I-45650
I-45700
I-45750
I-45800
I-45850
I-45900
I-45950
I-46000
I-46050
I-46100
I-46150
I-46200
I-46250
I-46300
I-46350
I-46400
I-46450
I-46500
I-46550
I-46600
I-46650
I-46700
I-46750
I-46800
I-46850
I-46900
I-46950
I-47000
I-47050
I-47100
I-47150
I-47200
I-47250
I-47300
I-47350
I-47400
I-47450
I-47500
I-47550
I-47600
I-47650
I-47700
I-47750
I-47800
I-47850
I-47900
I-47950
I-48000
I-48050
I-48100
I-48150
I-48200
I-48250
I-48300
I-48350
I-48400
I-48450
I-48500
I-48550
I-48600
I-48650
I-48700
I-48750
I-48800
I-48850
I-48900
I-48950
I-49000
I-49050
I-49100
I-49150
I-49200
I-49250
I-49300
I-49350
I-49400
I-49450
I-49500
I-49550
I-49600
I-49650
I-49700
I-49750
I-49800
I-49850
I-49900
I-49950
I-50000
I-50050
I-50100
I-50150
I-50200
I-50250
I-50300
I-50350
I-50400
I-50450
I-50500
I-50550
I-50600
I-50650
I-50700
I-50750
I-50800
I-50850
I-50900
I-50950
I-51000
I-51050
I-51100
I-51150
I-51200
I-51250
I-51300
I-51350
I-51400
I-51450
I-51500
I-51550
I-51600
I-51650
I-51700
I-51750
I-51800
I-51850
I-51900
I-51950
I-52000
I-52050
I-52100
I-52150
I-52200
I-52250
I-52300
I-52350
I-52400
I-52450
I-52500
I-52550
I-52600
I-52650
I-52700
I-52750
I-52800
I-52850
I-52900
I-52950
I-53000
I-53050
I-53100
I-53150
I-53200
I-53250
I-53300
I-53350
I-53400
I-53450
I-53500
I-53550
I-53600
I-53650
I-53700
I-53750
I-53800
I-53850
I-53900
I-53950
I-54000
I-54050
I-54100
I-54150
I-54200
I-54250
I-54300
I-54350
I-54400
I-54450
I-54500
I-54550
I-54600
I-54650
I-54700
I-54750
I-54800
I-54850
I-54900
I-54950
I-55000
I-55050
I-55100
I-55150
I-55200
I-55250
I-55300
I-55350
I-55400
I-55450
I-55500
I-55550
I-55600
I-55650
I-55700
I-55750
I-55800
I-55850
I-55900
I-55950
I-56000
I-56050
I-56100
I-56150
I-56200
I-56250
I-56300
I-56350
I-56400
I-56450
I-56500
I-56550
I-56600
I-56650
I-56700
I-56750
I-56800
I-56850
I-56900
I-56950
I-57000
I-57050
I-57100
I-57150
I-57200
I-57250
I-57300
I-57350
I-57400
I-57450
I-57500
I-57550
I-57600
I-57650
I-57700
I-57750
I-57800
I-57850
I-57900
I-57950
I-58000
I-58050
I-58100
I-58150
I-58200
I-58250
I-58300
I-58350
I-58400
I-58450
I-58500
I-58550
I-58600
I-58650
I-58700
I-58750
I-58800
I-58850
I-58900
I-58950
I-59000
I-59050
I-59100
I-59150
I-59200
I-59250
I-59300
I-59350
I-59400
I-59450
I-59500
I-59550
I-59600
I-59650
I-59700
I-59750
I-59800
I-59850
I-59900
I-59950
I-60000
I-60050
I-60100
I-60150
I-60200
I-60250
I-60300
I-60350
I-60400
I-60450
I-60500
I-60550
I-60600
I-60650
I-60700
I-60750
I-60800
I-60850
I-60900
I-60950
I-61000
I-61050
I-61100
I-61150
I-61200
I-61250
I-61300
I-61350
I-61400
I-61450
I-61500
I-61550
I-61600
I-61650
I-61700
I-61750
I-61800
I-61850
I-61900
I-61950
I-62000
I-62050
I-62100
I-62150
I-62200
I-62250
I-62300
I-62350
I-62400
I-62450
I-62500
I-62550
I-62600
I-62650
I-62700
I-62750
I-62800
I-62850
I-62900
I-62950
I-63000
I-63050
I-63100
I-63150
I-63200
I-63250
I-63300
I-63350
I-63400
I-63450
I-63500
I-63550
I-63600
I-63650
I-63700
I-63750
I-63800
I-63850
I-63900
I-63950
I-64000
I-64050
I-64100
I-64150
I-64200
I-64250
I-64300
I-64350
I-64400
I-64450
I-64500
I-64550
I-64600
I-64650
I-64700
I-64750
I-64800
I-64850
I-64900
I-64950
I-65000
I-65050
I-65100
I-65150
I-65200
I-65250
I-65300
I-65350
I-65400
I-65450
I-65500
I-65550
I-65600
I-65650
I-65700
I-65750
I-65800
I-65850
I-65900
I-65950
I-66000
I-66050
I-66100
I-66150
I-66200
I-66250
I-66300
I-66350
I-66400
I-66450
I-66500
I-66550
I-66600
I-66650
I-66700
I-66750
I-66800
I-66850
I-66900
I-66950
I-67000
I-67050
I-67100
I-67150
I-67200
I-67250
I-67300
I-67350
I-67400
I-67450
I-67500
I-67550
I-67600
I-67650
I-67700
I-67750
I-67800
I-67850
I-67900
I-67950
I-68000
I-68050
I-68100
I-68150
I-68200
I-68250
I-68300
I-68350
I-68400
I-68450
I-68500
I-68550
I-68600
I-68650
I-68700
I-68750
I-68800
I-68850
I-68900
I-68950
I-69000
I-69050
I-69100
I-69150
I-69200
I-69250
I-69300
I-69350
I-69400
I-69450
I-69500
I-69550
I-69600
I-69650
I-69700
I-69750
I-69800
I-69850
I-69900
I-69950
I-70000
I-70050
I-70100
I-70150
I-70200
I-70250
I-70300
I-70350
I-70400
I-70450
I-70500
I-70550
I-70600
I-70650
I-70700
I-70750
I-70800
I-70850
I-70900
I-70950
I-71000
I-71050
I-71100
I-71150
I-71200
I-71250
I-71300
I-71350
I-71400
I-71450
I-71500
I-71550
I-71600
I-71650
I-71700
I-71750
I-71800
I-71850
I-71900
I-71950
I-72000
I-72050
I-72100
I-72150
I-72200
I-72250
I-72300
I-72350
I-72400
I-72450
I-72500
I-72550
I-72600
I-72650
I-72700
I-72750
I-72800
I-72850
I-72900
I-72950
I-73000
I-73050
I-73100
I-73150
I-73200
I-73250
I-73300
I-73350
I-73400
I-73450
I-73500
I-73550
I-73600
I-73650
I-73700
I-73750
I-73800
I-73850
I-73900
I-73950
I-74000
I-74050
I-74100
I-74150
I-74200
I-74250
I-74300
I-74350
I-74400
I-74450
I-74500
I-74550
I-74600
I-74650
I-74700
I-74750
I-74800
I-74850
I-74900
I-74950
I-75000
I-75050
I-75100
I-75150
I-75200
I-75250
I-75300
I-75350
I-75400
I-75450
I-75500
I-75550
I-75600
I-75650
I-75700
I-75750
I-75800
I-75850
I-75900
I-75950
I-76000
I-76050
I-76100
I-76150
I-76200
I-76250
I-76300
I-76350
I-76400
I-76450
I-76500
I-76550
I-76600
I-76650
I-76700
I-76750
I-76800
I-76850
I-76900
I-76950
I-77000
I-77050
I-77100
I-77150
I-77200
I-77250
I-77300
I-77350
I-77400
I-77450
I-77500
I-77550
I-77600
I-77650
I-77700
I-77750
I-77800
I-77850
I-77900
I-77950
I-78000
I-78050
I-78100
I-78150
I-78200
I-78250
I-78300
I-78350
I-78400
I-78450
I-78500
I-78550
I-78600
I-78650
I-78700
I-78750
I-78800
I-78850
I-78900
I-78950
I-79000
I-79050
I-79100
I-79150
I-79200
I-79250
I-79300
I-79350
I-79400
I-79450
I-79500
I-79550
I-79600
I-79650
I-79700
I-79750
I-79800
I-79850
I-79900
I-79950
I-80000
I-80050
I-80100
I-80150
I-80200
I-80250
I-80300
I-80350
I-80400
I-80450
I-80500
I-80550
I-80600
I-80650
I-80700
I-80750
I-80800
I-80850
I-80900
I-80950
I-81000
I-81050
I-81100
I-81150
I-81200
I-81250
I-81300
I-81350
I-81400
I-81450
I-81500
I-81550
I-81600
I-81650
I-81700
I-81750
I-81800
I-81850
I-81900
I-81950
I-82000
I-82050
I-82100
I-82150
I-82200
I-82250
I-82300
I-82350
I-82400
I-82450
I-82500
I-82550
I-82600
I-82650
I-82700
I-82750
I-82800
I-82850
I-82900
I-82950
I-83000
I-83050
I-83100
I-83150
I-83200
I-83250
I-83300
I-83350
I-83400
I-83450
I-83500
I-83550
I-83600
I-83650
I-83700
I-83750
I-83800
I-83850
I-83900
I-83950
I-84000
I-84050
I-84100
I-84150
I-84200
I-84250
I-84300
I-84350
I-84400
I-84450
I-84500
I-84550
I-84600
I-84650
I-84700
I-84750
I-84800
I-84850
I-84900
I-84950
I-85000
I-85050
I-85100
I-85150
I-85200
I-85250
I-85300
I-85350
I-85400
I-85450
I-85500
I-85550
I-85600
I-85650
I-85700
I-85750
I-85800
I-85850
I-85900
I-85950
I-86000
I-86050
I-86100
I-86150
I-86200
I-86250
I-86300
I-86350
I-86400
I-86450
I-86500
I-86550
I-86600
I-86650
I-86700
I-86750
I-86800
I-86850
I-86900
I-86950
I-87000
I-87050
I-87100
I-87150
I-87200
I-87250
I-87300
I-87350
I-87400
I-87450
I-87500
I-87550
I-87600
I-87650
I-87700
I-87750
I-87800
I-87850
I-87900
I-87950
I-88000
I-88050
I-88100
I-88150
I-88200
I-88250
I-88300
I-88350
I-88400
I-88450
I-88500
I-88550
I-88600
I-88650
I-88700
I-88750
I-88800
I-88850
I-88900
I-88950
I-89000
I-89050
I-89100
I-89150
I-89200
I-89250
I-89300
I-89350
I-89400
I-89450
I-89500
I-89550
I-89600
I-89650
I-89700
I-89750
I-89800
I-89850
I-89900
I-89950
I-90000
I-90050
I-90100
I-90150
I-90200
I-90250
I-90300
I-90350
I-90400
I-90450
I-90500
I-90550
I-90600
I-90650
I-90700
I-90750
I-90800
I-90850
I-90900
I-90950
I-91000
I-91050
I-91100
I-91150
I-91200
I-91250
I-91300
I-91350
I-91400
I-91450
I-91500
I-91550
I-91600
I-91650
I-91700
I-91750
I-91800
I-91850
I-91900
I-91950
I-92000
I-92050
I-92100
I-92150
I-92200
I-92250
I-92300
I-92350
I-92400
I-92450
I-92500
I-92550
I-92600
I-92650
I-92700
I-92750
I-92800
I-92850
I-92900
I-92950
I-93000
I-93050
I-93100
I-93150
I-93200
I-93250
I-93300
I-93350
I-93400
I-93450
I-93500
I-93550
I-93600
I-93650
I-93700
I-93750
I-93800
I-93850
I-93900
I-93950
I-94000
I-94050
I-94100
I-94150
I-94200
I-94250
I-94300
I-94350
I-94400
I-94450
I-94500
I-94550
I-94600
I-94650
I-94700
I-94750
I-94800
I-94850
I-94900
I-94950
I-95000
I-95050
I-95100
I-95150
I-95200
I-95250
I-95300
I-95350
I-95400
I-95450
I-95500
I-95550
I-95600
I-95650
I-95700
I-95750
I-95800
I-95850
I-95900
I-95950
I-96000
I-96050
I-96100
I-96150
I-96200
I-96250
I-96300
I-96350
I-96400
I-96450
I-96500
I-96550
I-96600
I-96650
I-96700
I-96750
I-96800
I-96850
I-96900
I-96950
I-97000
I-97050
I-97100
I-97150
I-97200
I-97250
I-97300
I-97350
I-97400
I-97450
I-97500
I-97550
I-97600
I-97650
I-97700
I-97750
I-97800
I-97850
I-97900
I-97950
I-98000
I-98050
I-98100
I-98150
I-98200
I-98250
I-98300
I-98350
I-98400
I-98450
I-98500
I-98550
I-98600
I-98650
I-98700
I-98750
I-98800
I-98850
I-98900
I-98950
I-99000
I-99050
I-99100
I-99150
I-99200
I-99250
I-99300
I-99350
I-99400
I-99450
I-99500
I-99550
I-99600
I-99650
I-99700
I-99750
I-99800
I-99850
I-99900
I-99950
I-100000

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17291	8622058.66	529194.55	D-17291
17292	8622058.53	529194.07	D-17292
17293	8622058.43	529197.56	D-17293
17294	8622058.34	529199.05	D-17294
17295	8622058.26	529200.55	D-17295
17296	8622058.21	529201.06	D-17296
17297	8622058.17	529203.05	D-17297
17298	8622058.14	529205.05	D-17298
17299	8622058.13	529206.07	D-17299
17300	8622058.13	529207.11	D-17300
17301	8622058.14	529208.14	D-17301
17302	8622058.17	529209.16	D-17302
17303	8622058.18	529210.18	D-17303
17304	8622058.20	529211.21	D-17304
17305	8622058.23	529212.23	D-17305
17306	8622058.26	529213.25	D-17306
17307	8622058.31	529214.30	D-17307
17308	8622058.36	529215.32	D-17308
17309	8622058.42	529216.34	D-17309
17310	8622058.47	529217.35	D-17310
17311	8622058.54	529218.36	D-17311
17312	8622058.60	529219.36	D-17312
17313	8622058.68	529220.37	D-17313
17314	8622058.75	529221.37	D-17314
17315	8622058.83	529222.37	D-17315
17316	8622058.91	529223.36	D-17316
17317	8622059.00	529224.36	D-17317
17318	8622059.08	529225.35	D-17318
17319	8622059.17	529226.34	D-17319
17320	8622059.26	529227.32	D-17320
17321	8622059.36	529228.30	D-17321
17322	8622059.43	529229.10	D-17322
17323	8622059.45	529229.81	D-17323
17324	8622059.53	529230.26	D-17324
17325	8622059.65	529231.24	D-17325
17326	8622059.74	529232.21	D-17326
17327	8622059.84	529233.18	D-17327
17328	8622059.94	529234.15	D-17328
17329	8622060.04	529235.11	D-17329
17330	8622060.14	529236.07	D-17330
17331	8622060.24	529237.03	D-17331
17332	8622060.33	529237.98	D-17332
17333	8622060.43	529238.92	D-17333
17334	8622060.53	529239.87	D-17334
17335	8622060.63	529240.81	D-17335
17336	8622060.73	529241.75	D-17336
17337	8622060.83	529242.69	D-17337
17338	8622060.93	529243.63	D-17338
17339	8622061.03	529244.57	D-17339
17340	8622061.13	529245.51	D-17340
17341	8622061.23	529246.45	D-17341
17342	8622061.33	529247.39	D-17342
17343	8622061.43	529248.33	D-17343
17344	8622061.53	529249.27	D-17344
17345	8622061.63	529250.21	D-17345
17346	8622061.73	529251.15	D-17346
17347	8622061.83	529252.09	D-17347
17348	8622061.93	529253.03	D-17348
17349	8622062.03	529253.97	D-17349
17350	8622062.13	529254.91	D-17350
17351	8622062.23	529255.85	D-17351
17352	8622062.33	529256.79	D-17352
17353	8622062.43	529257.73	D-17353
17354	8622062.53	529258.67	D-17354
17355	8622062.63	529259.61	D-17355
17356	8622062.73	529260.55	D-17356
17357	8622062.83	529261.49	D-17357
17358	8622062.93	529262.43	D-17358
17359	8622063.03	529263.37	D-17359
17360	8622063.13	529264.31	D-17360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17361	8622063.23	529265.25	D-17361
17362	8622063.33	529266.19	D-17362
17363	8622063.43	529267.13	D-17363
17364	8622063.53	529268.07	D-17364
17365	8622063.63	529269.01	D-17365
17366	8622063.73	529269.95	D-17366
17367	8622063.83	529270.89	D-17367
17368	8622063.93	529271.83	D-17368
17369	8622064.03	529272.77	D-17369
17370	8622064.13	529273.71	D-17370
17371	8622064.23	529274.65	D-17371
17372	8622064.33	529275.59	D-17372
17373	8622064.43	529276.53	D-17373
17374	8622064.53	529277.47	D-17374
17375	8622064.63	529278.41	D-17375
17376	8622064.73	529279.35	D-17376
17377	8622064.83	529280.29	D-17377
17378	8622064.93	529281.23	D-17378
17379	8622065.03	529282.17	D-17379
17380	8622065.13	529283.11	D-17380
17381	8622065.23	529284.05	D-17381
17382	8622065.33	529284.99	D-17382
17383	8622065.43	529285.93	D-17383
17384	8622065.53	529286.87	D-17384
17385	8622065.63	529287.81	D-17385
17386	8622065.73	529288.75	D-17386
17387	8622065.83	529289.69	D-17387
17388	8622065.93	529290.63	D-17388
17389	8622066.03	529291.57	D-17389
17390	8622066.13	529292.51	D-17390
17391	8622066.23	529293.45	D-17391
17392	8622066.33	529294.39	D-17392
17393	8622066.43	529295.33	D-17393
17394	8622066.53	529296.27	D-17394
17395	8622066.63	529297.21	D-17395
17396	8622066.73	529298.15	D-17396
17397	8622066.83	529299.09	D-17397
17398	8622066.93	529300.03	D-17398
17399	8622067.03	529300.97	D-17399
17400	8622067.13	529301.91	D-17400
17401	8622067.23	529302.85	D-17401
17402	8622067.33	529303.79	D-17402
17403	8622067.43	529304.73	D-17403
17404	8622067.53	529305.67	D-17404
17405	8622067.63	529306.61	D-17405
17406	8622067.73	529307.55	D-17406
17407	8622067.83	529308.49	D-17407
17408	8622067.93	529309.43	D-17408
17409	8622068.03	529310.37	D-17409
17410	8622068.13	529311.31	D-17410
17411	8622068.23	529312.25	D-17411
17412	8622068.33	529313.19	D-17412
17413	8622068.43	529314.13	D-17413
17414	8622068.53	529315.07	D-17414
17415	8622068.63	529316.01	D-17415
17416	8622068.73	529316.95	D-17416
17417	8622068.83	529317.89	D-17417
17418	8622068.93	529318.83	D-17418
17419	8622069.03	529319.77	D-17419
17420	8622069.13	529320.71	D-17420
17421	8622069.23	529321.65	D-17421
17422	8622069.33	529322.59	D-17422
17423	8622069.43	529323.53	D-17423
17424	8622069.53	529324.47	D-17424
17425	8622069.63	529325.41	D-17425
17426	8622069.73	529326.35	D-17426
17427	8622069.83	529327.29	D-17427
17428	8622069.93	529328.23	D-17428
17429	8622070.03	529329.17	D-17429
17430	8622070.13	529330.11	D-17430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17431	8622070.23	529331.05	D-17431
17432	8622070.33	529331.99	D-17432
17433	8622070.43	529332.93	D-17433
17434	8622070.53	529333.87	D-17434
17435	8622070.63	529334.81	D-17435
17436	8622070.73	529335.75	D-17436
17437	8622070.83	529336.69	D-17437
17438	8622070.93	529337.63	D-17438
17439	8622071.03	529338.57	D-17439
17440	8622071.13	529339.51	D-17440
17441	8622071.23	529340.45	D-17441
17442	8622071.33	529341.39	D-17442
17443	8622071.43	529342.33	D-17443
17444	8622071.53	529343.27	D-17444
17445	8622071.63	529344.21	D-17445
17446	8622071.73	529345.15	D-17446
17447	8622071.83	529346.09	D-17447
17448	8622071.93	529347.03	D-17448
17449	8622072.03	529347.97	D-17449
17450	8622072.13	529348.91	D-17450
17451	8622072.23	529349.85	D-17451
17452	8622072.33	529350.79	D-17452
17453	8622072.43	529351.73	D-17453
17454	8622072.53	529352.67	D-17454
17455	8622072.63	529353.61	D-17455
17456	8622072.73	529354.55	D-17456
17457	8622072.83	529355.49	D-17457
17458	8622072.93	529356.43	D-17458
17459	8622073.03	529357.37	D-17459
17460	8622073.13	529358.31	D-17460
17461	8622073.23	529359.25	D-17461
17462	8622073.33	529360.19	D-17462
17463	8622073.43	529361.13	D-17463
17464	8622073.53	529362.07	D-17464
17465	8622073.63	529363.01	D-17465
17466	8622073.73	529363.95	D-17466
17467	8622073.83	529364.89	D-17467
17468	8622073.93	529365.83	D-17468
17469	8622074.03	529366.77	D-17469
17470	8622074.13	529367.71	D-17470
17471	8622074.23	529368.65	D-17471
17472	8622074.33	529369.59	D-17472
17473	8622074.43	529370.53	D-17473
17474	8622074.53	529371.47	D-17474
17475	8622074.63	529372.41	D-17475
17476	8622074.73	529373.35	D-17476
17477	8622074.83	529374.29	D-17477
17478	8622074.93	529375.23	D-17478
17479	8622075.03	529376.17	D-17479
17480	8622075.13	529377.11	D-17480
17481	8622075.23	529378.05	D-17481
17482	8622075.33	529378.99	D-17482
17483	8622075.43	529379.93	D-17483
17484	8622075.53	529380.87	D-17484
17485	8622075.63	529381.81	D-17485
17486	8622075.73	529382.75	D-17486
17487	8622075.83	529383.69	D-17487
17488	8622075.93	529384.63	D-17488
17489	8622076.03	529385.57	D-17489
17490	8622076.13	529386.51	D-17490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17491	8622076.23	529387.45	D-17491
17492	8622076.33	529388.39	D-17492
17493	8622076.43	529389.33	D-17493
17494	8622076.53	529390.27	D-17494
17495	8622076.63	529391.21	D-17495
17496	8622076.73	529392.15	D-17496
17497	8622076.83	529393.09	D-17497
17498	8622076.93	529394.03	D-17498
17499	8622077.03	529394.97	D-17499
17500	8622077.13	529395.91	D-17500
17501	8622077.23	529396.85	D-17501
17502	8622077.33	529397.79	D-17502
17503	8622077.43	529398.73	D-17503
17504	8622077.53	529399.67	D-17504
17505	8622077.63	529400.61	D-17505
17506	8622077.73	529401.55	D-17506
17507	8622077.83	529402.49	D-17507
17508	8622077.93	529403.43	D-17508
17509	8622078.03	529404.37	D-17509
17510	8622078.13	529405.31	D-17510
17511	8622078.23	529406.25	D-17511
17512	8622078.33	529407.19	D-17512
17513	8622078.43	529408.13	D-17513
17514	8622078.53	529409.07	D-17514
17515	8622078.63	529410.01	D-17515
17516	8622078.73	529410.95	D-17516
17517	8622078.83	529411.89	D-17517
17518	8622078.93	529412.83	D-17518
17519	8622079.03	529413.77	D-17519
17520	8622079.13	529414.71	D-17520
17521	8622079.23	529415.65	D-17521
17522	8622079.33	529416.59	D-17522
17523	8622079.43	529417.53	D-17523
17524	8622079.53	529418.47	D-17524
17525	8622079.63	529419.41	D-17525
17526	8622079.73	529420.35	D-17526
17527	8622079.83	529421.29	D-17527
17528	8622079.93	529422.23	D-17528
17529	8622080.03	529423.17	D-17529
17530	8622080.13	529424.11	D-17530
17531	8622080.23	529425.05	D-17531
17532	8622080.33	529425.99	D-17532
17533	8622080.43	529426.93	D-17533
17534	8622080.53	529427.87	D-17534
17535	8622080.63	529428.81	D-17535
17536	8622080.73	529429.75	D-17536
17537	8622080.83	529430.69	D-17537
17538	8622080.93	529431.63	D-17538
17539	8622081.03	529432.57	D-17539
17540	8622081.13	529433.51	D-17540
17541	8622081.23	529434.45	D-17541
17542	8622081.33	529435.39	D-17542
17543	8622081.43	529436.33	D-17543
17544	8622081.53	529437.27	D-17544
17545	8622081.63	529438.21	D-17545
17546	8622081.73	529439.15	D-17546
17547	8622081.83	529440.09	D-17547
17548	8622081.93	529441.03	D-17548
17549	8622082.03	529441.97	D-17549
17550	8622082.13	529442.91	D-17550
17551	8622082.23	529443.85	D-17551
17552	8622082.33	529444.79	D-17552
17553	8622082.43	529445.73	D-17553
17554	8622082.53	529446.67	D-17554
17555	8622082.63	529447.61	D-17555
17556	8622082.73	529448.55	D-17556
17557	8622082.83	529449.49	D-17557
17558	8622082.93	529450.43	D-17558
17559	8622083.03	529451.37	D-17559
17560	8622083.13	529452.31	D-17560
17561	8622083.23	529453.25	D-17561
17562	8622083.33	529454.19	D-17562
17563	8622083.43	529455.13	D-17563
17564	8622083.53	529456.07	D-17564
17565	8622083.63	529457.01	D-17565
17566	8622083.73	529457.95	D-17566
17567	8622083.83	529458.89	D-17567
17568	8622083.93	529459.83	D-17568
17569	8622084.03	529460.77	D-17569
17570	8622084.13	529461.71	D-17570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

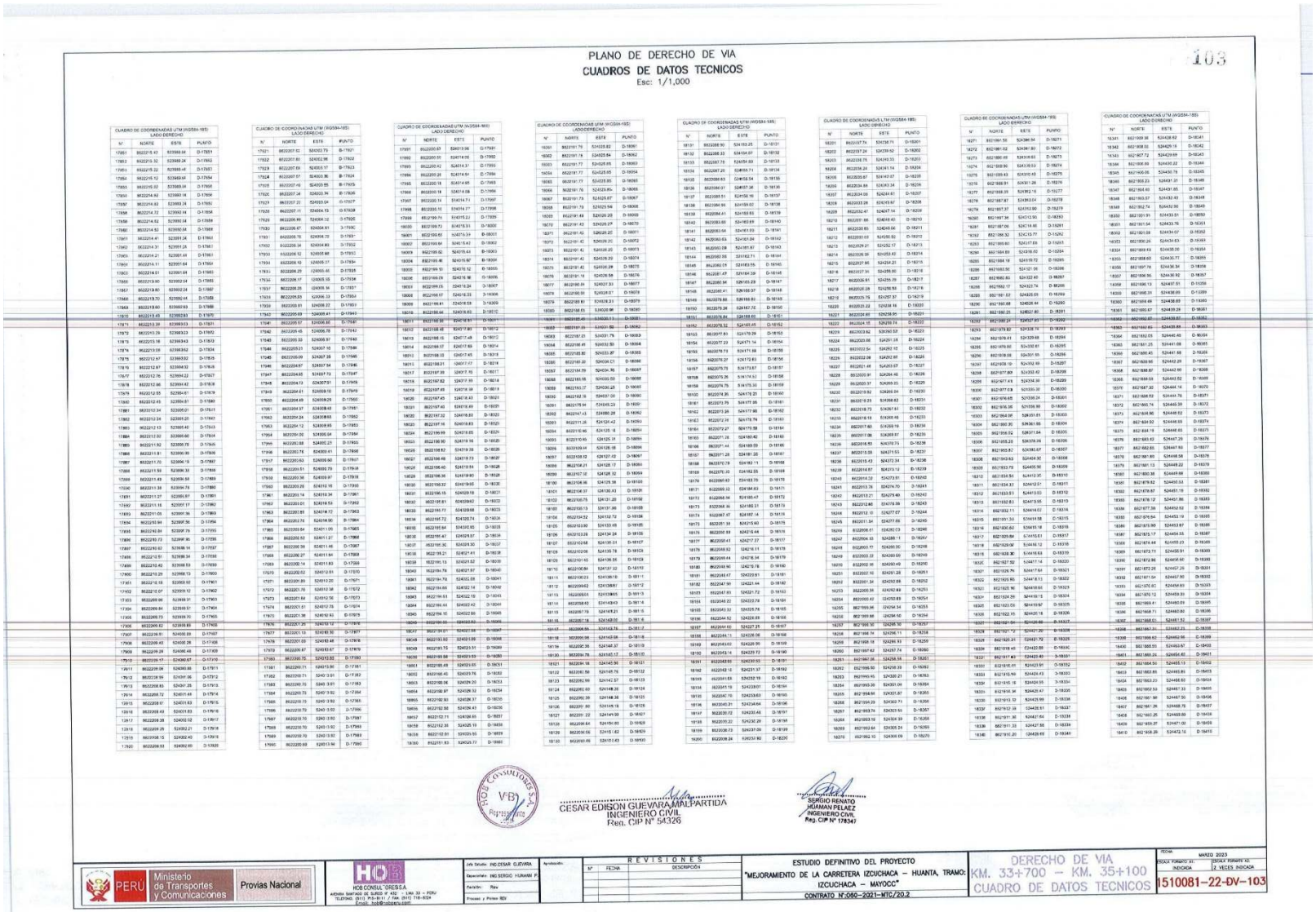
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17571	8622084.23	529462.65	D-17571
17572	8622084.33	529463.59	D-17572
17573	8622084.43	529464.53	D-17573
17574	8622084.53	529465.47	D-17574
17575	8622084.63	529466.41	D-17575
17576	8622084.73	529467.35	D-17576
17577	8622084.83	529468.29	D-17577
17578	8622084.93	529469.23	D-17578
17579	8622085.03	529470.17	D-17579
17580	8622085.13	529471.11	D-17580
17581	8622085.23	529472.05	D-17581
17582	8622085.33	529472.99	D-17582
17583	8622085.43	529473.93	D-17583
17584	8622085.53	529474.87	D-17584
17585	8622085.63	529475.81	D-17585
17586	8622085.73	529476.75	D-17586
17587	8622085.83	529477.69	D-17587
17588	8622085.93	529478.63	D-17588
17589	8622086.03	529479.57	D-17589
17590	8622086.13	529480.51	D-17590
17591	8622086.23	529481.45	D-17591
17592	8622086.33	529482.39	D-17592
17593	8622086.43	529483.33	D-17593
17594	8622086.53	529484.27	D-17594
17595	8622086.63	529485.21	D-17595
17596	8622086.73	529486.15	D-17596
17597	8622086.83	529487.09	D-17597
17598	8622086.93	529488.03	D-17598
17599	8622087.03	529488.97	D-17599
17600	8622087.13	529489.91	D-17600
17601	8622087.23	529490.85	D-17601
17602	8622087.33	529491.79	D-17602
17603	8622087.43	529492.73	D-17603
17604	8622087.53	529493.67	D-17604
17605	8622087.63	529494.61	D-17605
17606	8622087.73	529495.55	D-17606
17607	8622087.83	529496.49	D-17607
17608	8622087.93	529497.43	D-17608
17609	8622088.03	529498.37	D-17609
17610	8622088.13	529499.31	D-17610
17611	8622088.23	529500.25	D-17611
17612	8622088.33	529501.19	D-17612
17613	8622088.43	529502.13	D-17613
17614	8622088.53	529503.07	D-17614
17615	8622088.63	529504.01	D-17615
17616	8622088.73	529504.95	D-17616
17617	8622088.83	529505.89	D-17617
17618	8622088.93	529506.83	D-17618
17619	8622089.03	529507.77	D-17619
17620	8622089.13	529508.71	D-17620
17621	8622089.23	529509.65	D-17621
17622	8622089.33	529510.59	D-17622
17623	8622089.43	529511.53	D-17623
17624	8622089.53	529512.47	D-17624
17625	8622089.63	529513.41	D-17625
17626	8622089.73	529514.35	D-17626
17627	8622089.83	529515.29	D-17627
17628	8622089.93	529516.23	D-17628
17629	8622090.03	529517.17	D-17629
17630	8622090.13	529518.11	D-17630
17631	8622090.23	529519.05	D-17631
17632	8622090.33	529519.99	D-17632
17633	8622090.43	529520.93	D-17633
17634	8622090.53	529521.87	D-17634
17635	8622090.63	529522.81	D-17635
17636	8622090.73	529523.75	D-17636
17637	8622090.83	529524.69	D-17637
17638	8622090.93	529525.63	D-17638
17639	8622091.03	529526.57	D-17639
17640	8622091.13	529527.51	D-17640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17641	8622091.23	529528.45	D-17641
17642	8622091.33	529529.39	D-17642
17643	8622091.43	529530.33	D-17643
17644	8622091.53	529531.27	D-17644
17645	8622091.63	529532.21	D-17645
17646	8622091.73	529533.15	D-17646
17647	8622091.83	529534.09	D-17647
17648	8622091.93	529535.03	D-17648
17649	8622092.03	529535.97	D-17649
17650	8622092.13	529536.91	D-17650
17651	8622092.23	529537.85	D-17651
17652	8622092.33	529538.79	D-17652
17653	8622092.43	529539.73	D-17653
17654	8622092.53	529540.67	D-17654
17655	8622092.63	529541.61	D-17655
17656	8622092.73	529542.55	D-17656
17657	8622092.83	529543.49	D-17657
17658	8622092.93	529544.43	D-17658
17659	8622093.03	529545.37	D-17659
17660	8622093.13	529546.31	D-17660
17661	8622093.23	529547.25	D-17661
17662	8622093.33	529548.19	D-17662
17663	8622093.43	529549.13	D-17663
17664	8622093.53	529550.07	D-17664
17665	8622093.63	529551.01	D-17665
17666	8622093.73	529551.95	D-17666
17667	8622093.83	529552.89	D-17667
17668	8622093.93	529553.83	D-17668
17669	8622094.03	529554.77	D-17669
17670	8622094.13	529555.71	D-17670
17671	8622094.23	529556.65	D-17671
17672	8622094.33	529557.59	D-17672
17673	8622094.43	529558.53	D-17673
17674	8622094.53	529559.47	D-17674
17675	8622094.63	529560.41	D-17675
17676	8622094.73	529561.35	D-17676
17677	8622094.83	529562.29	D-17677
17678	8622094.93	529563.23	D-17678
17679	8622095.03	529564.17	D-17679
17680	8622095.13	529565.11	D-17680
17681	8622095.23	529566.05	D-17681
17682	8622095.33	529566.99	D-17682
17683	8622095.43	529567.93	D-17683
17684	8622095.53	529568.87	D-17684
17685	8622095.63	529569.81	D-17685
17686	8622095.73	529570.75	D-17686
17687	8622095.83	529571.69	D-17687
17688	8622095.93	529572.63	D-17688
17689	8622096.03	529573.57	D-17689
17690	8622096.13	529574.51	D-17690
17691	8622096.23	529575.45	D-17691
17692	8622096.33	529576.39	D-17692
17693	8622096.43	529577.33	D-17693
17694	8622096.53	529578.27	D-17694
17695	8622096.63	529579.21	D-17695
17696	8622096.73	529580.15	D-17696
17697	8622096.83	529581.09	D-17697
17698	8622096.93	529582.03	D-17698
17699	8622097.03	529582.97	D-17699
17700	8622097.13	529583.91	D-17700
17701	8622097.23	529584.85	D-17701
17702	8622097.33	529585.79	D-17702
17703	8622097.43	529586.73	D-17703
17704	8622097.53	529587.67	D-17704
17705	8622097.63	529588.61	D-17705
17706	8622097.73	529589.55	D-17706
17707	8622097.83	529590.49	D-17707
17708	8622097.93	529591.43	D-17708
17709	8622098.03	529592.37	D-17709
17710	8622098.13	529593.31	D-17710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17711	8622098.14	529596.55	D-17711
17712	8622098.08	529597.55	D-17712
17713	8622098.98	529598.79	D-17713
17714	8622098.89	529599.72	D-17714
17715	8622098.80	529601.64	D-17715
17716	8622098.71	529601.58	D-17716
17717	8622098.709	529601.69	D-17717
17718	8622098.84	529618.18	D-17718
17719	8622098.98	529618.67	D-17719
17720	8622098.28	529618.15	D-17720
17721	8622098.08	529617.64	D-17721
17722	8622097.82	529618.13	D-17722
17723	8622097.62	529620.11	D-17723
17724	8622097.40	529622.10	D-17724
17725	8622097.18	529623.58	D-17725
17726	8622098.95	529625.05	D-17726
17727	8622098.80	529625.55	D-17727
17728	8622098.66	529626.06	D-17728
17729	8622098.49	529627.62	D-17729
17730	8622098.33	529628.74	D-17730
17731	8622098.17	529629.85	D-17731
17732	8622098.00	529630.98	D-17732
17733	8622098.83	529631.56	D-17733
17734	8622098.67	529632.42	D-17734
17735	8622098.43	529633.33	D-17735
17736	8622098.30	529634.27	D-17736
17737	8622098.14	529635.13	D-17737
17738	8622097.96	529636.12	D-17738
17739	8622097.77	529637.04	D-17739
17740	8622097.58	529637.97	D-17740
17741	8622097.39	529638.90	D-17741
17742	8622097.20	529639.82	D-17742
17743	8622097.01	529640.75	D-17743
17744	8622096.82	529641.68	D-17744
17745	8622096.62	529642.60	D-17745
17746	8622096.42	529643.52	D-17746
17747	8622096.23	529644.46	D-17747
17748	8622096.03	529645.39	D-17748
17749	8622095.83	529646.31	D-17749
17750	8622095.63	529647.24	D-17750
17751	8622095.44	529648.17	D-17751
17752	8622095.24	529649.09	D-17752
17753	8622095.04	529650.02	D-17753
17754	8622094.84	529650.95	D-17754
17755	8622094.65	529651.87	D-17755
17756	8622094.45	529652.80	D-17756
17757	8622094.25	529653.73	D-17757
17758	8622094.06	529654.65	D-17758
17759	8622093.86	529655.58	D-17759
17760	8622093.66	529656.51	D-17760
17761	8622093.47	529657.43	D-17761
17762	8622093.27	529658.36	D-17762
17763	8622093.07	529659.29	D-17763
17764	8622092.87	529660.21	D-17764
17765	8622092.68	529661.14	D-17765
17766	8622092.48	529662.07	D-17766
17767	8622092.28	529662.99	D-17767
17768	8622092.08	529663.92	D-17768
17769	8622091.89	529664.85	D-17769
17770	8622091.69	529665.77	D-17770
17771	8622091.49	529666.70	D-17771
17772	8622091.29	529667.63	D-17772
17773	8622091.10	529668.55	D-17773
17774	8622090.90	529669.48	D-17774
17775	8622090.70	529670.41	D-17775
17776	8622090.51	529671.33	D-17776
17777	8622090.31	529672.26	D-17777
17778	8622090.11	529673.19	D-17778
17779	8622089.91	529674.11	D-17779
17780	8622089.72	529675.04	D-17780
17781	8622089.52	529675.97	D-17781
17782	8622089.32	529676.89	D-17782
17783	8622089.12	529677.82	D-17783
17784	8622088.93	529678.75	D-17784
17785	8622088.73	529679.67	D-17785
17786	8622088.53	529680.60	D-17786
17787	8622088.33	529681.53	D-17787
17788	8622088.14	529682.45	D-17788
17789	8622087.94	529683.38	D-17789
17790	8622087.74	529684.31	D-17790
17791	8622087.54	529685.23	D-17791
17792	8622087.35	529686.16	D-17792
17793	8622087.15	529687.09	D-17793
17794	8622086.95	529688.01	D-17794
17795	8622086.75	529688.94	D-17795
17796	8622086.56	529689.87	D-17796
17797	8622086.36	529690.79	D-17797
17798	8622086.16	529691.72	D-17798
17799	8622085.96	529692.65	D-17799
17800	8622085.77	529693.57	D-17800
17801	8622085.57	529694.50	D-17801
17802	8622085.37	529695.43	D-17802
17803	8622085.17	529696.35	D-17803
17804	8622084.98	529697.28	D-17804
17805	8622084.78	529698.21	D-17805
17806	8622084.58	529699.13	D-17806
17807	8622084.38	529700.06	D-17807
17808	8622084.19	529700.99	D-17808
17809	8622083.99	529701.91	D-17809
17810	8622083.79	529702.84	D-17810
17811	8622083.60	529703.77	D-17811
17812	8622083.40	529704.69	D-17812
17813	8622083.20	529705.62	D-17813
17814	8622083.00	529706.55	D-17814
17815	8622082.81	529707.47	D-17815
17816	8622082.61	529708.40	D-17816
17817	8622082.41	529709.33	D-17817
17818	8622082.22	529710.25	D-17818
17819	8622082.02	529711.18	D-17819
17820	8622081.82	529712.11	D-17820
17821	8622081.62	529713.03	D-17821
17822	8622081.43	529713.96	D-17822
17823	8622081.23	529714.89	D-17823
17824	8622081.03	529715.81	D-17824
17825	8622080.83	529716.74	D-17825
17826	8622080.64	529717.67	D-17826
17827	8622080.44	529718.59	D-17827
17828	8622080.24	529719.52	D-17828
17829	8622080.04	529720.45	D-17829
17830	8622079.85	529721.37	D-17830
17831	8622079.65	529722.30	D-17831
17832	8622079.45	529723.23	D-17832
17833	8622079.25	529724.15	D-17833
17834	8622079.06	529725.08	D-17834
17835	8622078.86	529726.01	D-17835
17836	8622078.66	529726.93	D-17836
17837	8622078.46	529727.86	D-17837
17838	8622078.27	529728.79	D-17838
17839	8622078.07	529729.71	D-17839
17840	8622077.87	529730



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

103

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17551	8522215.43	537999.64	D-17551
17552	8522215.32	537999.24	D-17552
17553	8522215.22	537999.45	D-17553
17554	8522215.12	537999.64	D-17554
17555	8522215.02	537999.84	D-17555
17556	8522214.92	537999.16	D-17556
17557	8522214.82	537999.36	D-17557
17558	8522214.72	537999.44	D-17558
17559	8522214.62	537999.64	D-17559
17560	8522214.52	537999.84	D-17560
17561	8522214.41	537999.04	D-17561
17562	8522214.31	537999.25	D-17562
17563	8522214.21	537999.44	D-17563
17564	8522214.11	537999.64	D-17564
17565	8522214.01	537999.84	D-17565
17566	8522213.90	537999.04	D-17566
17567	8522213.80	537999.24	D-17567
17568	8522213.70	537999.44	D-17568
17569	8522213.60	537999.64	D-17569
17570	8522213.50	537999.84	D-17570
17571	8522213.39	537999.03	D-17571
17572	8522213.29	537998.83	D-17572
17573	8522213.19	537998.63	D-17573
17574	8522213.09	537998.43	D-17574
17575	8522212.99	537998.23	D-17575
17576	8522212.89	537998.03	D-17576
17577	8522212.78	537997.83	D-17577
17578	8522212.68	537997.63	D-17578
17579	8522212.58	537997.43	D-17579
17580	8522212.48	537997.23	D-17580
17581	8522212.38	537997.03	D-17581
17582	8522212.27	537996.83	D-17582
17583	8522212.17	537996.63	D-17583
17584	8522212.07	537996.43	D-17584
17585	8522211.97	537996.23	D-17585
17586	8522211.87	537996.03	D-17586
17587	8522211.76	537995.83	D-17587
17588	8522211.66	537995.63	D-17588
17589	8522211.56	537995.43	D-17589
17590	8522211.46	537995.23	D-17590
17591	8522211.36	537995.03	D-17591
17592	8522211.25	537994.83	D-17592
17593	8522211.15	537994.63	D-17593
17594	8522211.05	537994.43	D-17594
17595	8522210.95	537994.23	D-17595
17596	8522210.85	537994.03	D-17596
17597	8522210.74	537993.83	D-17597
17598	8522210.64	537993.63	D-17598
17599	8522210.54	537993.43	D-17599
17600	8522210.44	537993.23	D-17600
17601	8522210.34	537993.03	D-17601
17602	8522210.24	537992.83	D-17602
17603	8522210.13	537992.63	D-17603
17604	8522210.03	537992.43	D-17604
17605	8522209.93	537992.23	D-17605
17606	8522209.83	537992.03	D-17606
17607	8522209.73	537991.83	D-17607
17608	8522209.63	537991.63	D-17608
17609	8522209.29	537990.49	D-17609
17610	8522209.17	537990.07	D-17610
17611	8522208.96	537990.86	D-17611
17612	8522208.95	537991.06	D-17612
17613	8522208.83	537991.26	D-17613
17614	8522208.72	537991.46	D-17614
17615	8522208.61	537991.63	D-17615
17616	8522208.49	537991.83	D-17616
17617	8522208.38	537992.02	D-17617
17618	8522208.26	537992.21	D-17618
17619	8522208.15	537992.40	D-17619
17620	8522208.03	537992.60	D-17620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17621	8522207.92	537992.79	D-17621
17622	8522207.80	537992.98	D-17622
17623	8522207.69	537993.17	D-17623
17624	8522207.57	537993.36	D-17624
17625	8522207.45	537993.55	D-17625
17626	8522207.34	537993.74	D-17626
17627	8522207.22	537993.94	D-17627
17628	8522207.11	537994.13	D-17628
17629	8522206.99	537994.32	D-17629
17630	8522206.87	537994.51	D-17630
17631	8522206.75	537994.70	D-17631
17632	8522206.64	537994.89	D-17632
17633	8522206.52	537995.08	D-17633
17634	8522206.40	537995.27	D-17634
17635	8522206.29	537995.46	D-17635
17636	8522206.17	537995.65	D-17636
17637	8522206.05	537995.84	D-17637
17638	8522205.93	537996.03	D-17638
17639	8522205.82	537996.22	D-17639
17640	8522205.70	537996.41	D-17640
17641	8522205.58	537996.60	D-17641
17642	8522205.46	537996.79	D-17642
17643	8522205.33	537996.97	D-17643
17644	8522205.21	537997.16	D-17644
17645	8522205.09	537997.35	D-17645
17646	8522204.97	537997.54	D-17646
17647	8522204.85	537997.73	D-17647
17648	8522204.73	537997.91	D-17648
17649	8522204.61	537998.10	D-17649
17650	8522204.48	537998.29	D-17650
17651	8522204.37	537998.48	D-17651
17652	8522204.24	537998.66	D-17652
17653	8522204.12	537998.85	D-17653
17654	8522204.00	537999.04	D-17654
17655	8522203.88	537999.23	D-17655
17656	8522203.76	537999.42	D-17656
17657	8522203.64	537999.60	D-17657
17658	8522203.52	537999.79	D-17658
17659	8522203.40	537999.98	D-17659
17660	8522203.28	538000.17	D-17660
17661	8522203.16	538000.36	D-17661
17662	8522203.04	538000.54	D-17662
17663	8522202.92	538000.73	D-17663
17664	8522202.76	538000.91	D-17664
17665	8522202.64	538001.09	D-17665
17666	8522202.52	538001.27	D-17666
17667	8522202.39	538001.46	D-17667
17668	8522202.27	538001.64	D-17668
17669	8522202.14	538001.83	D-17669
17670	8522202.02	538002.01	D-17670
17671	8522201.89	538002.20	D-17671
17672	8522201.76	538002.38	D-17672
17673	8522201.64	538002.56	D-17673
17674	8522201.51	538002.75	D-17674
17675	8522201.38	538002.93	D-17675
17676	8522201.25	538003.12	D-17676
17677	8522201.13	538003.30	D-17677
17678	8522201.00	538003.48	D-17678
17679	8522200.87	538003.67	D-17679
17680	8522200.74	538003.85	D-17680
17681	8522200.61	538004.03	D-17681
17682	8522200.48	538004.21	D-17682
17683	8522200.35	538004.39	D-17683
17684	8522200.22	538004.57	D-17684
17685	8522200.09	538004.75	D-17685
17686	8522199.96	538004.93	D-17686
17687	8522199.83	538005.11	D-17687
17688	8522199.70	538005.29	D-17688
17689	8522199.57	538005.47	D-17689
17690	8522199.44	538005.65	D-17690
17691	8522199.31	538005.83	D-17691
17692	8522199.18	538006.01	D-17692
17693	8522199.05	538006.19	D-17693
17694	8522198.92	538006.37	D-17694
17695	8522198.79	538006.55	D-17695
17696	8522198.66	538006.73	D-17696
17697	8522198.53	538006.91	D-17697
17698	8522198.40	538007.09	D-17698
17699	8522198.27	538007.27	D-17699
17700	8522198.14	538007.45	D-17700
17701	8522198.01	538007.63	D-17701
17702	8522197.88	538007.81	D-17702
17703	8522197.75	538007.99	D-17703
17704	8522197.62	538008.17	D-17704
17705	8522197.49	538008.35	D-17705
17706	8522197.36	538008.53	D-17706
17707	8522197.23	538008.71	D-17707
17708	8522197.10	538008.89	D-17708
17709	8522196.97	538009.07	D-17709
17710	8522196.84	538009.25	D-17710
17711	8522196.71	538009.43	D-17711
17712	8522196.58	538009.61	D-17712
17713	8522196.45	538009.79	D-17713
17714	8522196.32	538009.97	D-17714
17715	8522196.19	538010.15	D-17715
17716	8522196.06	538010.33	D-17716
17717	8522195.93	538010.51	D-17717
17718	8522195.80	538010.69	D-17718
17719	8522195.67	538010.87	D-17719
17720	8522195.54	538011.05	D-17720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17721	8522195.41	538011.23	D-17721
17722	8522195.28	538011.41	D-17722
17723	8522195.15	538011.59	D-17723
17724	8522195.02	538011.77	D-17724
17725	8522194.89	538011.95	D-17725
17726	8522194.76	538012.13	D-17726
17727	8522194.63	538012.31	D-17727
17728	8522194.50	538012.49	D-17728
17729	8522194.37	538012.67	D-17729
17730	8522194.24	538012.85	D-17730
17731	8522194.11	538013.03	D-17731
17732	8522193.98	538013.21	D-17732
17733	8522193.85	538013.39	D-17733
17734	8522193.72	538013.57	D-17734
17735	8522193.59	538013.75	D-17735
17736	8522193.46	538013.93	D-17736
17737	8522193.33	538014.11	D-17737
17738	8522193.20	538014.29	D-17738
17739	8522193.07	538014.47	D-17739
17740	8522192.94	538014.65	D-17740
17741	8522192.81	538014.83	D-17741
17742	8522192.68	538015.01	D-17742
17743	8522192.55	538015.19	D-17743
17744	8522192.42	538015.37	D-17744
17745	8522192.29	538015.55	D-17745
17746	8522192.16	538015.73	D-17746
17747	8522192.03	538015.91	D-17747
17748	8522191.90	538016.09	D-17748
17749	8522191.77	538016.27	D-17749
17750	8522191.64	538016.45	D-17750
17751	8522191.51	538016.63	D-17751
17752	8522191.38	538016.81	D-17752
17753	8522191.25	538016.99	D-17753
17754	8522191.12	538017.17	D-17754
17755	8522190.99	538017.35	D-17755
17756	8522190.86	538017.53	D-17756
17757	8522190.73	538017.71	D-17757
17758	8522190.60	538017.89	D-17758
17759	8522190.47	538018.07	D-17759
17760	8522190.34	538018.25	D-17760
17761	8522190.21	538018.43	D-17761
17762	8522190.08	538018.61	D-17762
17763	8522189.95	538018.79	D-17763
17764	8522189.82	538018.97	D-17764
17765	8522189.69	538019.15	D-17765
17766	8522189.56	538019.33	D-17766
17767	8522189.43	538019.51	D-17767
17768	8522189.30	538019.69	D-17768
17769	8522189.17	538019.87	D-17769
17770	8522189.04	538020.05	D-17770
17771	8522188.91	538020.23	D-17771
17772	8522188.78	538020.41	D-17772
17773	8522188.65	538020.59	D-17773
17774	8522188.52	538020.77	D-17774
17775	8522188.39	538020.95	D-17775
17776	8522188.26	538021.13	D-17776
17777	8522188.13	538021.31	D-17777
17778	8522188.00	538021.49	D-17778
17779	8522187.87	538021.67	D-17779
17780	8522187.74	538021.85	D-17780
17781	8522187.61	538022.03	D-17781
17782	8522187.48	538022.21	D-17782
17783	8522187.35	538022.39	D-17783
17784	8522187.22	538022.57	D-17784
17785	8522187.09	538022.75	D-17785
17786	8522186.96	538022.93	D-17786
17787	8522186.83	538023.11	D-17787
17788	8522186.70	538023.29	D-17788
17789	8522186.57	538023.47	D-17789
17790	8522186.44	538023.65	D-17790
17791	8522186.31	538023.83	D-17791
17792	8522186.18	538024.01	D-17792
17793	8522186.05	538024.19	D-17793
17794	8522185.92	538024.37	D-17794
17795	8522185.79	538024.55	D-17795
17796	8522185.66	538024.73	D-17796
17797	8522185.53	538024.91	D-17797
17798	8522185.40	538025.09	D-17798
17799	8522185.27	538025.27	D-17799
17800	8522185.14	538025.45	D-17800
17801	8522185.01	538025.63	D-17801
17802	8522184.88	538025.81	D-17802
17803	8522184.75	538025.99	D-17803
17804	8522184.62	538026.17	D-17804
17805	8522184.49	538026.35	D-17805
17806	8522184.36	538026.53	D-17806
17807	8522184.23	538026.71	D-17807
17808	8522184.10	538026.89	D-17808
17809	8522183.97	538027.07	D-17809
17810	8522183.84	538027.25	D-17810
17811	8522183.71	538027.43	D-17811
17812	8522183.58	538027.61	D-17812
17813	8522183.45	538027.79	D-17813
17814	8522183.32	538027.97	D-17814
17815	8522183.19	538028.15	D-17815
17816	8522183.06	538028.33	D-17816
17817	8522182.93	538028.51	D-17817
17818	8522182.80	538028.69	D-17818
17819	8522182.67	538028.87	D-17819
17820	8522182.54	538029.05	D-17820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17821	8522182.41	538029.23	D-17821
17822	8522182.28	538029.41	D-17822
17823	8522182.15	538029.59	D-17823
17824	8522182.02	538029.77	D-17824
17825	8522181.89	538029.95	D-17825
17826	8522181.76	538030.13	D-17826
17827	8522181.63	538030.31	D-17827
17828	8522181.50	538030.49	D-17828
17829	8522181.37	538030.67	D-17829
17830	8522181.24	538030.85	D-17830
17831	8522181.11	538031.03	D-17831
17832	8522180.98	538031.21	D-17832
17833	8522180.85	538031.39	D-17833
17834	8522180.72	538031.57	D-17834
17835	8522180.59	538031.75	D-17835
17836	8522180.46	538031.93	D-17836
17837	8522180.33	538032.11	D-17837
17838	8522180.20	538032.29	D-17838
17839	8522180.07	538032.47	D-17839
17840	8522179.94	538032.65	D-17840
17841	8522179.81	538032.83	D-17841
17842	8522179.68	538033.01	D-17842
17843	8522179.55	538033.19	D-17843
17844	8522179.42	538033.37	D-17844
17845	8522179.29	538033.55	D-17845
17846	8522179.16	538033.73	D-17846
17847	8522179.03	538033.91	D-17847
17848	8522178.90	538034.09	D-17848
17849	8522178.77	538034.27	D-17849
17850	8522178.64	538034.45	D-17850
17851	8522178.51	538034.63	D-17851
17852	8522178.38	538034.81	D-17852
17853	8522178.25	538034.99	D-17853
17854	8522178.12	538035.17	D-17854
17855	8522177.99	538035.35	D-17855
17856	8522177.86	538035.53	D-17856
17857	8522177.73	538035.71	D-17857
17858	8522177.60	538035.89	D-17858
17859	8522177.47	538036.07	D-17859
17860	8522177.34	538036.25	D-17860
17861	8522177.21	538036.43	D-17861
17862	8522177.08	538036.61	D-17862
17863	8522176.95	538036.79	D-17863
17864	8522176.82	538036.97	D-17864
17865	8522176.69	538037.15	D-17865
17866	8522176.56	538037.33	D-17866
17867	8522176.43	538037.51	D-17867
17868	8522176.30	538037.69	D-17868
17869	8522176.17	538037.87	D-17869
17870	8522176.04	538038.05	D-17870
17871	8522175.91	538038.23	D-17871
17872	8522175.78	538038.41	D-17872
17873	8522175.65	538038.59	D-17873
17874	8522175.52	538038.77	D-17874
17875	8522175.39	538038.95	D-17875
17876	8522175.26	538039.13	D-17876
17877	8522175.13	538039.31	D-17877
17878	8522175.00	538039.49	D-17878
17879	8522174.87	538039.67	D-17879
17880	8522174.74	538039.85	D-17880
17881	8522174.61	538040.03	D-17881
17882	8522174.48	538040.21	D-17882
17883	8522174.35	538040.39	D-17883
17884	8522174.22	538040.57	D-17884
17885	8522174.09	538040.75	D-17885
17886	8522173.96	538040.93	D-17886
17887	8522173.83	538041.11	D-17887
17888	8522173.70	538041.29	D-17888
17889	8522173.57	538041.47	D-17889
17890	8522173.44	538041.65	D-17890
17891	8522173.31	538041.83	D-17891
17892	8522173.18	538042.01	D-17892
17893	8522173.05	538042.19	D-17893
17894	8522172.92	538042.37	D-17894
17895	8522172.79	538042.55	D-17895
17896	8522172.66	538042.73	D-17896
17897	8522172.53	538042.91	D-17897
17898	8522172.40	538043.09	D-17898
17899	8522172.27	538043.27	D-17899
17900	8522172.14	538043.45	D-17900
17901	8522172.01	538043.63	D-17901
17902	8522171.88	538043.81	D-17902
17903	8522171.75	538043.99	D-17903
17904	8522171.62	538044.17	D-17904
17905	8522171.49	538044.35	D-17905
17906	8522171.36	538044.53	D-17906
17907	8522171.23	538044.71	D-17907
17908	8522171.10	538044.89	D-17908
17909	8522170.97	538045.07	D-17909
17910	8522170.84	538045.25	D-17910
17911	8522170.71	538045.43	D-17911
17912	8522170.58	538045.61	D-17912
17913	8522170.45	538045.79	D-17913
17914	8522170.32	538045.97	D-17914
17915	8522170.19	538046.15	D-17915
17916	8522170.06	538046.33	D-17916
17917	8522169.93	538046.51	D-17917
17918	8522169.80	538046.69	D-17918
17919	8522169.67	538046.87	D-17919
17920	8522169.54	538047.05	D-17920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17921	8522169.41	538047.23	D-17921
17922	8522169.28	538047.41	D-17922
17923	8522169.15	538047.59	D-17923
17924	8522169.02	538047.77	D-17924
17925	8522168.89	538047.95	D-17925
17926	8522168.76	538048.13	D-17926
17927	8522168.63	538048.31	D-17927
17928	8522168.50	538048.49	D-17928
17929	8522168.37	538048.67	D-17929
17930	8522168.24	538048.85	D-17930
17931	8522168.11	538049.03	D-17931
17932	8522167.98	538049.21	D-17932
17933	8522167.85	538049.39	D-17933
17934	8522167.72	538049.57	D-17934
17935	8522167.59	538049.75	D-17935
17936	8522167.46	538049.93	D-17936
17937	8522167.33	538050.11	D-17937
17938	8522167.20	538050.29	D-17938
17939	8522167.07	538050.47	D-17939
17940	8522166.94	538050.65	D-17940
17941	8522166.81	538050.83	D-17941
17942	8522166.68	538051.01	D-17942
17943	8522166.55	538051.19	D-17943
17944	8522166.42	538051.37	D-17944
17945	8522166.29	538051.55	D-17945
17946	8522166.16	538051.73	D-17946
17947	8522166.03	538051.91	D-17947
17948	8522165.90	538052.09	D-17948
17949	8522165.77	538052.27	D-17949
17950	8522165.64	538052.45	D-17950
17951	8522165.51	538052.63	D-17951
17952	8522165.38	538052.81	D-17952
17953	8522165.25	538052.99	D-17953
17954	8522165.12	538053.17	D-17954
17955	8522164.99	538053.35	D-17955
17956	8522164.86	538053.53	D-17956
17957	8522164.73	538053.71	D-17957
17958	8522164.60	538053.89	D-17958
17959	8522164.47	538054.07	D-17959
17960	8522164.34	538054.25	D-17960
17961	8522164.21	538054.43	D-17961
17962	8522164.08	538054.61	D-17962
17963	8522163.95	538054.79	D-17963
17964	8522163.82	538054.97	D-17964
17965	8522163.69	538055.15	D-17965
17966	8522163.56	538055.33	D-17966
17967	8522163.43	538055.51	D-17967
17968	8522163.30	538055.69	D-17968
17969	8522163.17	538055.87	D-17969
17970	8522163.04	538056.05	D-17970
17971	8522162.91	538056.23	D-17971
17972	8522162.78	538056.41	D-17972
17973	8522162.65	538056.59	D-17973
17974	8522162.52	538056.77	D-17974
17975	8522162.39	538056.95	D-17975
17976	8522162.26	538057.13	D-17976
17977	8522162.13	538057.31	D-17977
17978	8522162.00	538057.49	D-17978
17979	8522161.87	538057.67	D-17979
17980	8522161.74	538057.85	D-17980
17981	8522161.61	538058.03	D-17981
17982	8522161.48	538058.21	D-17982
17983	8522161.35	538058.39	D-17983
17984	8522161.22	538058.57	D-17984
17985	8522161.09	538058.75	D-17985
17986	8522160.96	538058.93	D-17986
17987	8522160.83	538059.11	D-17987
17988	8522160.70	538059.29	D-17988
17989	8522160.57	538059.47	D-17989
17990	8522160.44	538059.65	D-17990

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18101	8522160.90	538193.25	D-18101
18102	8522158.33	538194.07	D-18102
18103	8522067.79	538259.69	D-18103
18104	8522067.20	538260.11	D-18104
18105	8522066.63	538260.54	D-18105
18106	8522066.07	538057.36	D-18106
18107	8522065.51	538056.16	D-18107
18108	8522064.95	538189.97	D-18108
18109	8522064.41	538189.83	D-18109
18110	8522063.86	538189.69	D-18110
18111	8522063.32	538189.55	D-18111
18112	8522062.78	538189.41	D-18112
18113	8522062.24	538189.27	D-18113
18114	8522061.70	538189.13	D-18114
18115	8522061.17	538188.99	D-18115
18116	8522060.63	538188.85	D-18116
18117	8522060.10	538188.71	D-18117
18118	8522059.57	538188.57	D-18118
18119	8522059.04	538188.43	D-18119
18120	8522058.51	538188.29	D-18120
18121	8522057.98	538188.15	D-18121
18122	8522057.45	538188.01	D-18122
18123	8522056.93	538187.87	D-18123
18124	8522056.40	538187.73	D-18124
18125	8522055.88	538187.59	D-18125
18126	8522055.36	538187.45	D-18126
18127	8522054.84	538187.31	D-18127
18128	8522054.32	538187.17	D-18128
18129	8522053.80	538187.03	D-18129
18130	8522053.29	538186.89	D-18130
18131	8522052.77	538186.75	D-18131
18132	8522052.26	538186.61	D-18132
18133	8522051.75	538186.47	D-18133
18134	8522051.24	538186.33	D-18134
18135	8522050.73	538186.19	D-18135
18136	8522050.23	538186.05	D-18136
18137	8522049.72	538185.91	D-18137
18138	8522049.22	538185.77	D-18138
18139	8522048.72	538185.63	D-18139
18140	8522048.22	538185.49	D-18140
18141	8522047.72	538185.35	D-18141
18142	8522047.22	538185.21	D-18142
18143	8522046.72	538185.07	D-18143
18144	8522046.23	538184.93	D-18144
18145	8522045.73	538184.79	D-18145
18146	8522045.24	538184.65	D-18146
18147	8522044.74	538184.51	D-18147
18148	8522044.25	538184.37	D-18148
18149	8522043.76	538184.23	D-18149
18150	8522043.27	538184.09	D-18150
18151	8522042.78	538183.95	D-18151
18152	8522042.29	538183.81	D-18152
18153	8522041.80	538183.67	D-18153
18154	8522041.31	538183.53	D-18154
18155	8522040.82	538183.39	D-18155
18156	8522040.33	538183.25	D-18156
18157	8522039.84	538183.11	D-18157
18158	8522039.35	538182.97	D-18158
18159	8522038.86	538182.83	D-18159
18160	8522038.37	538182.69	D-18160
18161	8522037.88	538182.55	D-18161
18162	8522037.39	538182.41	D-18162
18163	8522036.90	538182.27	D-18163
18164	8522036.41	538182.13	D-18164
18165	8522035.92	538181.99	D-18165
18166	8522035.43	538181.85	D-18166
18167	8522034.94	538181.71	D-18167
18168	8522034.45	538181.57	D-18168
18169	8522033.96	538181.43	D-18169
18170	8522033.47	538181.29	D-18170
18171	8522033.23	538181.22	D-18171
18172	8522032.84	538181.15	D-18172
18173	8522032.35	538181.01	D-18173
18174	8522031.86	538180.87	D-18174
18175	8522031.37	538180.73	D-18175
18176	8522030.88	538180.59	D-18176
18177	8522030.39	538180.45	D-18177
18178	8522029.90	538180.31	D-18178
18179	8522029.41	538180.17	D-18179
18180	8522028.92	538180.03	D-18180
18181	8522028.43	538179.89	D-18181
18182	8522027.94	538179.75	D-18182
18183	8522027.45	538179.61	D-18183
18184	8522026.96	538179.47	D-18184
18185	8522026.47	538179.33	D-18185
18186	8522025.98	538179.19	D-18186
18187	8522025.49	538179.05	D-18187
18188	8522025.00	538178.91	D-18188
18189	8522024.51	538178.77	D-18189
18190	8522024.02	538178.63	D-18190
18191	8522023.53	538178.49	D-18191
18192	8522023.04	538178.35	D-18192
18193	8522022.55	538178.21	D-18193
18194	8522022.06	538178.07	D-18194
18195	8522021.57	538177.93	D-18195
18196	8522021.08	538177.79	D-18196
18197	8522020.59	538177.65	D-18197
18198	8522020.10	538177.51	D-18198
18199	8522019.61	538177.37	D-18199
18200	8522019.12	538177.23	D-18200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18201	8522018.74	538177.11	D-18201
18202	8522018.24	538176.97	D-18202
18203	8522017.75	538176.83	D-18203
18204	8522017.26	538176.69	D-18204
18205	8522016.87	538176.57	D-18205
18206	8522016.38	538176.43	D-18206
18207	8522015.89	538176.29	D-18207
18208	8522015.39	538176.15	D-18208
18209	8522014.90	538176.01	D-18209
18210	8522014.41	538175.87

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18411	8521607.32	534779.96	D-18411
18412	8521602.37	534749.44	D-18412
18413	8521600.42	534775.67	D-18413
18414	8521604.47	534778.73	D-18414
18415	8521603.24	534777.53	D-18415
18416	8521602.02	534779.13	D-18416
18417	8521602.60	534779.13	D-18417
18418	8521601.89	534779.96	D-18418
18419	8521601.38	534780.75	D-18419
18420	8521602.16	534781.58	D-18420
18421	8521600.16	534781.96	D-18421
18422	8521599.66	534783.36	D-18422
18423	8521598.46	534783.57	D-18423
18424	8521598.33	534784.79	D-18424
18425	8521597.77	534785.79	D-18425
18426	8521597.18	534786.40	D-18426
18427	8521596.18	534787.22	D-18427
18428	8521595.22	534788.02	D-18428
18429	8521595.14	534788.85	D-18429
18430	8521594.37	534789.80	D-18430
18431	8521594.33	534790.46	D-18431
18432	8521593.73	534791.29	D-18432
18433	8521593.17	534792.11	D-18433
18434	8521592.61	534792.92	D-18434
18435	8521591.05	534793.74	D-18435
18436	8521591.06	534794.58	D-18436
18437	8521590.54	534795.37	D-18437
18438	8521590.36	534796.19	D-18438
18439	8521589.84	534797.30	D-18439
18440	8521589.30	534797.92	D-18440
18441	8521588.75	534798.33	D-18441
18442	8521588.21	534799.44	D-18442
18443	8521587.67	534800.25	D-18443
18444	8521587.13	534801.36	D-18444
18445	8521586.59	534801.97	D-18445
18446	8521586.05	534802.88	D-18446
18447	8521585.52	534803.69	D-18447
18448	8521584.98	534804.30	D-18448
18449	8521583.14	534802.16	D-18449
18450	8521582.60	534802.98	D-18450
18451	8521582.07	534803.79	D-18451
18452	8521581.53	534804.60	D-18452
18453	8521581.00	534805.40	D-18453
18454	8521580.47	534806.20	D-18454
18455	8521579.93	534807.00	D-18455
18456	8521579.40	534807.80	D-18456
18457	8521578.87	534808.60	D-18457
18458	8521578.33	534809.40	D-18458
18459	8521577.80	534810.20	D-18459
18460	8521577.27	534811.00	D-18460
18461	8521576.73	534811.80	D-18461
18462	8521576.20	534812.59	D-18462
18463	8521575.66	534533.39	D-18463
18464	8521571.13	534534.18	D-18464
18465	8521574.60	534534.97	D-18465
18466	8521574.06	534535.76	D-18466
18467	8521573.53	534536.55	D-18467
18468	8521572.99	534537.34	D-18468
18469	8521572.45	534538.13	D-18469
18470	8521571.92	534538.92	D-18470
18471	8521571.38	534539.70	D-18471
18472	8521570.84	534540.49	D-18472
18473	8521570.30	534541.27	D-18473
18474	8521569.76	534542.05	D-18474
18475	8521569.21	534542.83	D-18475
18476	8521568.67	534543.60	D-18476
18477	8521568.12	534544.38	D-18477
18478	8521567.58	534545.16	D-18478
18479	8521567.03	534545.93	D-18479
18480	8521566.48	534546.70	D-18480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18481	8521606.16	534541.12	D-18481
18482	8521603.31	534549.34	D-18482
18483	8521604.43	534549.56	D-18483
18484	8521603.85	534550.77	D-18484
18485	8521602.67	534551.96	D-18485
18486	8521601.18	534553.80	D-18486
18487	8521597.74	534555.52	D-18487
18488	8521599.22	534558.60	D-18488
18489	8521599.01	534559.60	D-18489
18490	8521598.11	534559.98	D-18490
18491	8521597.21	534560.25	D-18491
18492	8521596.33	534560.44	D-18492
18493	8521595.38	534561.62	D-18493
18494	8521594.48	534562.89	D-18494
18495	8521593.58	534563.89	D-18495
18496	8521592.60	534565.13	D-18496
18497	8521591.66	534566.33	D-18497
18498	8521590.73	534567.53	D-18498
18499	8521589.78	534568.68	D-18499
18500	8521588.84	534569.82	D-18500
18501	8521587.89	534570.98	D-18501
18502	8521586.94	534572.14	D-18502
18503	8521586.06	534573.29	D-18503
18504	8521585.02	534574.49	D-18504
18505	8521584.49	534575.97	D-18505
18506	8521583.29	534576.99	D-18506
18507	8521583.18	534578.83	D-18507
18508	8521582.58	534577.04	D-18508
18509	8521581.86	534578.05	D-18509
18510	8521581.05	534579.06	D-18510
18511	8521580.71	534579.90	D-18511
18512	8521580.09	534580.22	D-18512
18513	8521579.46	534580.64	D-18513
18514	8521578.96	534581.85	D-18514
18515	8521578.21	534582.27	D-18515
18516	8521577.59	534583.06	D-18516
18517	8521576.86	534584.61	D-18517
18518	8521576.33	534584.62	D-18518
18519	8521575.59	534585.24	D-18519
18520	8521575.06	534585.96	D-18520
18521	8521574.42	534586.48	D-18521
18522	8521573.78	534587.09	D-18522
18523	8521573.15	534586.11	D-18523
18524	8521572.95	534588.54	D-18524
18525	8521571.76	534588.75	D-18525
18526	8521569.20	534588.28	D-18526
18527	8521564.76	534594.36	D-18527
18528	8521566.31	534590.76	D-18528
18529	8521566.09	534596.30	D-18529
18530	8521565.45	534596.71	D-18530
18531	8521749.29	534614.70	D-18531
18532	8521749.04	534614.96	D-18532
18533	8521748.56	534615.38	D-18533
18534	8521748.05	534616.38	D-18534
18535	8521747.57	534617.20	D-18535
18536	8521747.27	534617.90	D-18536
18537	8521746.76	534618.70	D-18537
18538	8521746.15	534621.74	D-18538
18539	8521745.76	534622.89	D-18539
18540	8521741.23	534624.04	D-18540
18541	8521740.29	534626.20	D-18541
18542	8521739.33	534628.30	D-18542
18543	8521738.28	534627.52	D-18543
18544	8521737.45	534628.70	D-18544
18545	8521736.52	534629.87	D-18545
18546	8521683.30	534697.34	D-18546
18547	8521682.70	534696.10	D-18547
18548	8521682.10	534696.86	D-18548
18549	8521681.50	534696.62	D-18549
18550	8521680.90	534700.38	D-18550

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 513-8111 / FAX: (511) 719-8564
E-mail: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyectó y Fecha:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 33+700 – KM. 35+100
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–104

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9661	8622242.32	523162.64	I-9661
9662	8622242.43	523152.99	I-9662
9663	8622242.56	523143.31	I-9663
9664	8622242.61	523134.38	I-9664
9665	8622249.18	523061.39	I-9665
9666	8622257.12	523047.37	I-9666
9667	8622264.11	523032.98	I-9667
9668	8622267.74	523017.34	I-9668
9669	8622265.65	523003.01	I-9669
9670	8622269.96	523000.36	I-9670
9671	8622270.11	522998.37	I-9671
9672	8622270.66	522996.51	I-9672
9673	8622271.20	522994.65	I-9673
9674	8622271.61	522992.51	I-9674
9675	8622272.80	522989.41	I-9675
9676	8622275.60	522986.00	I-9676
9677	8622278.80	522984.59	I-9677
9678	8622282.32	522983.69	I-9678
9679	8622285.11	522981.28	I-9679
9680	8622288.69	522982.84	I-9680
9681	8622291.74	522982.30	I-9681
9682	8622294.16	522982.46	I-9682
9683	8622297.32	522982.24	I-9683
9684	8622300.72	522981.73	I-9684
9685	8622302.97	522980.18	I-9685
9686	8622303.90	522981.43	I-9686
9687	8622302.80	522982.18	I-9687
9688	8622302.16	522983.29	I-9688
9689	8622301.74	522983.30	I-9689
9690	8622301.38	522987.38	I-9690
9691	8622300.79	522988.79	I-9691
9692	8622300.28	522990.69	I-9692
9693	8622299.75	522992.30	I-9693
9694	8622299.38	522992.52	I-9694
9695	8622298.97	522994.49	I-9695
9696	8622298.71	522996.48	I-9696
9697	8622298.01	522998.49	I-9697
9698	8622297.71	522998.45	I-9698
9699	8622297.26	523000.42	I-9699
9700	8622296.81	523002.38	I-9700
9701	8622296.35	523004.34	I-9701
9702	8622295.90	523006.30	I-9702
9703	8622295.42	523007.22	I-9703
9704	8622294.94	523009.15	I-9704
9705	8622294.45	523010.08	I-9705
9706	8622293.90	523009.99	I-9706
9707	8622293.97	523008.98	I-9707
9708	8622293.97	523007.98	I-9708
9709	8622293.97	523006.98	I-9709
9710	8622293.97	523005.98	I-9710
9711	8622293.97	523004.98	I-9711
9712	8622293.97	523003.98	I-9712
9713	8622293.97	523002.98	I-9713
9714	8622293.97	523001.98	I-9714
9715	8622293.97	523000.98	I-9715
9716	8622293.79	522999.98	I-9716
9717	8622293.72	522998.98	I-9717
9718	8622293.62	522997.98	I-9718
9719	8622293.16	522997.98	I-9719
9720	8622296.49	523014.03	I-9720
9721	8622296.10	523012.08	I-9721
9722	8622296.14	523010.08	I-9722
9723	8622293.64	523009.98	I-9723
9724	8622293.01	523022.29	I-9724
9725	8622293.97	523023.24	I-9725
9726	8622293.80	523025.78	I-9726
9727	8622293.66	523026.18	I-9727
9728	8622293.62	523026.18	I-9728
9729	8622293.16	523026.18	I-9729
9730	8622296.49	523014.03	I-9730
9731	8622296.10	523012.08	I-9731
9732	8622296.14	523010.08	I-9732
9733	8622293.64	523009.98	I-9733
9734	8622293.01	523022.29	I-9734
9735	8622293.97	523023.24	I-9735
9736	8622293.80	523025.78	I-9736
9737	8622293.66	523026.18	I-9737
9738	8622293.62	523026.18	I-9738
9739	8622293.16	523026.18	I-9739
9740	8622296.49	523014.03	I-9740
9741	8622296.10	523012.08	I-9741
9742	8622296.14	523010.08	I-9742
9743	8622293.64	523009.98	I-9743
9744	8622293.01	523022.29	I-9744
9745	8622293.97	523023.24	I-9745
9746	8622293.80	523025.78	I-9746
9747	8622293.66	523026.18	I-9747
9748	8622293.62	523026.18	I-9748
9749	8622293.16	523026.18	I-9749
9750	8622296.49	523014.03	I-9750
9751	8622296.10	523012.08	I-9751
9752	8622296.14	523010.08	I-9752
9753	8622293.64	523009.98	I-9753
9754	8622293.01	523022.29	I-9754
9755	8622293.97	523023.24	I-9755
9756	8622293.80	523025.78	I-9756
9757	8622293.66	523026.18	I-9757
9758	8622293.62	523026.18	I-9758
9759	8622293.16	523026.18	I-9759
9760	8622296.49	523014.03	I-9760
9761	8622296.10	523012.08	I-9761
9762	8622296.14	523010.08	I-9762
9763	8622293.64	523009.98	I-9763
9764	8622293.01	523022.29	I-9764
9765	8622293.97	523023.24	I-9765
9766	8622293.80	523025.78	I-9766
9767	8622293.66	523026.18	I-9767
9768	8622293.62	523026.18	I-9768
9769	8622293.16	523026.18	I-9769
9770	8622296.49	523014.03	I-9770
9771	8622296.10	523012.08	I-9771
9772	8622296.14	523010.08	I-9772
9773	8622293.64	523009.98	I-9773
9774	8622293.01	523022.29	I-9774
9775	8622293.97	523023.24	I-9775
9776	8622293.80	523025.78	I-9776
9777	8622293.66	523026.18	I-9777
9778	8622293.62	523026.18	I-9778
9779	8622293.16	523026.18	I-9779
9780	8622296.49	523014.03	I-9780
9781	8622296.10	523012.08	I-9781
9782	8622296.14	523010.08	I-9782
9783	8622293.64	523009.98	I-9783
9784	8622293.01	523022.29	I-9784
9785	8622293.97	523023.24	I-9785
9786	8622293.80	523025.78	I-9786
9787	8622293.66	523026.18	I-9787
9788	8622293.62	523026.18	I-9788
9789	8622293.16	523026.18	I-9789
9790	8622296.49	523014.03	I-9790
9791	8622296.10	523012.08	I-9791
9792	8622296.14	523010.08	I-9792
9793	8622293.64	523009.98	I-9793
9794	8622293.01	523022.29	I-9794
9795	8622293.97	523023.24	I-9795
9796	8622293.80	523025.78	I-9796
9797	8622293.66	523026.18	I-9797
9798	8622293.62	523026.18	I-9798
9799	8622293.16	523026.18	I-9799
9800	8622296.49	523014.03	I-9800
9801	8622296.10	523012.08	I-9801
9802	8622296.14	523010.08	I-9802
9803	8622293.64	523009.98	I-9803
9804	8622293.01	523022.29	I-9804
9805	8622293.97	523023.24	I-9805
9806	8622293.80	523025.78	I-9806
9807	8622293.66	523026.18	I-9807
9808	8622293.62	523026.18	I-9808
9809	8622293.16	523026.18	I-9809
9810	8622296.49	523014.03	I-9810
9811	8622296.10	523012.08	I-9811
9812	8622296.14	523010.08	I-9812
9813	8622293.64	523009.98	I-9813
9814	8622293.01	523022.29	I-9814
9815	8622293.97	523023.24	I-9815
9816	8622293.80	523025.78	I-9816
9817	8622293.66	523026.18	I-9817
9818	8622293.62	523026.18	I-9818
9819	8622293.16	523026.18	I-9819
9820	8622296.49	523014.03	I-9820
9821	8622296.10	523012.08	I-9821
9822	8622296.14	523010.08	I-9822
9823	8622293.64	523009.98	I-9823
9824	8622293.01	523022.29	I-9824
9825	8622293.97	523023.24	I-9825
9826	8622293.80	523025.78	I-9826
9827	8622293.66	523026.18	I-9827
9828	8622293.62	523026.18	I-9828
9829	8622293.16	523026.18	I-9829
9830	8622296.49	523014.03	I-9830
9831	8622296.10	523012.08	I-9831
9832	8622296.14	523010.08	I-9832
9833	8622293.64	523009.98	I-9833
9834	8622293.01	523022.29	I-9834
9835	8622293.97	523023.24	I-9835
9836	8622293.80	523025.78	I-9836
9837	8622293.66	523026.18	I-9837
9838	8622293.62	523026.18	I-9838
9839	8622293.16	523026.18	I-9839
9840	8622296.49	523014.03	I-9840
9841	8622293.64	523009.98	I-9841
9842	8622293.01	523022.29	I-9842
9843	8622293.97	523023.24	I-9843
9844	8622293.80	523025.78	I-9844
9845	8622293.66	523026.18	I-9845
9846	8622293.62	523026.18	I-9846
9847	8622293.16	523026.18	I-9847
9848	8622296.49	523014.03	I-9848
9849	8622296.10	523012.08	I-9849
9850	8622296.14	523010.08	I-9850
9851	8622293.64	523009.98	I-9851
9852	8622293.01	523022.29	I-9852
9853	8622293.97	523023.24	I-9853
9854	8622293.80	523025.78	I-9854
9855	8622293.66	523026.18	I-9855
9856	8622293.62	523026.18	I-9856
9857	8622293.16	523026.18	I-9857
9858	8622296.49	523014.03	I-9858
9859	8622296.10	523012.08	I-9859
9860	8622296.14	523010.08	I-9860
9861	8622293.64	523009.98	I-9861
9862	8622293.01	523022.29	I-9862
9863	8622293.97	523023.24	I-9863
9864	8622293.80	523025.78	I-9864
9865	8622293.66	523026.18	I-9865
9866	8622293.62	523026.18	I-9866
9867	8622293.16	523026.18	I-9867
9868	8622296.49	523014.03	I-9868
9869	8622296.10	523012.08	I-9869
9870	8622296.14	523010.08	I-9870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
9871	8622296.10	523012.08	I-9871
9872	8622296.14	523010.08	I-9872
9873	8622293.64	523009.98	I-9873
9874	8622293.01	523022.29	I-9874
9875	8622293.97	523023.24	I-9875
9876	8622293.80	523025.78	I-9876
9877	8622293.66	523026.18	I-9877
9878	8622293.62	523026.18	I-9878
9879	8622293.16	523026.18	I-9879
9880	8622296.49	523014.03	I-9880
9881	8622296.10	523012.08	I-9881
9882	8622296.14	523010.08	I-9882
9883	8622293.64	523009.98	I-9883
9884	8622293.01	523022.29	I-9884
9885	8622293.97	523023.24	I-9885
9886	8622293.80	523025.78	I-9886
9887	8622293.66	523026.18	I-9887
9888	8622293.62	523026.18	I-9888
9889	8622293.16	523026.18	I-9889
9890	8622296.49	523014.03	I-9890
9891	8622296.10	523012.08	I-9891
9892	8622296.14	523010.08	I-9892
9893	8622293.64	523009.98	I-9893
9894	8622293.01	523022.29	I-9894
9895	8622293.97	523023.24	I-9895
9896	8622293.80	523025.78	I-9896
9897	8622293.66	523026.18	I-9897
9898	8622293.62	523026.18	I-9898
9899	8622293.16	523026.18	I-9899
9900	8622296.49	523014.03	I-9900
9901	8622296.10	523012.08	I-9901
9902	8622296.14	523010.08	I-9902
9903	8622293.64	523009.98	I-9903
9904	8622293.01	523022.29	I-9904
9905	8622293.97	523023.24	I-9905
9906	8622293.80	523025.78	I-9906
9907	8622293.66	523026.18	I-9907
9908	8622293.62	523026.18	I-9908
9909	8622293.16	523026.18	I-9909
9910	8622296.49	523014.03	I-9910
9911	8622296.10	523012.08	I-9911
9912	8622296.14	523010.08	I-9912
9913	8622293.64	523009.98	I-9913
9914	8622293.01	523022.29	I-9914
9915	8622293.97	523023.24	I-9915
9916	8622293.80	523025.78	I-9916
9917	8622293.66	523026.18	I-9917
9918	8622293.62	523026.18	I-9918
9919	8622293.16	523026.18	I-9919
9920	8622296.49	523014.03	I-9920
9921	8622296.10	523012.08	I-9921
9922	8622296.14	523010.08	I-9922
9923	8622293.64	523009.98	I-9923
9924	8622293.01	523022.29	I-9924
9925	8622293.97	523023.24	I-9925
9926	8622293.80	523025.78	I-9926
9927	8622293.66	523026.18	I-9927
9928	8622293.62	523026.18	I-9928
9929	8622293.16	523026.18	I-9929
9930	8622296.49	523014.03	I-9930
9931	8622296.10	523012.08	I-9931
9932	8622296.14	523010.08	I-9932
9933	8622293.64	523009.98	I-9933
9934	8622293.01	523022.29	I-9934
9935	8622293.97	523023.24	I-9935
9936	8622293.80	523025.78	I-9936
9937	8622293.66	523026.18	I-9937
9938	8622293.62	523026.18	I-9938
9939	8622293.16	523026.18	I-9939
9940	8622296.49	523014.03	I-9940
9941	8622296.10	523012.08	I-9941
9942	8622296.14	523010.08	I-9942
9943	8622293.64	523009.98	I-9943
9944	8622293.01	523022.29	I-9944
9945	8622293.97	523023.24	I-9945
9946	8622293.80	523025.78	I-9946
9947	8622293.66	523026.18	I-9947
9948	8622293.62	523026.18	I-9948
9949	8622293.16	523026.18	I-9949
9950	8622296.49	523014.03	I-9950
9951	8622296.10	523012.08	I-9951
9952	8622296.14	523010.08	I-9952
9953	8622293.64	523009.98	I-9953
9954	8622293.01	523022.29	I-9954
9955	8622293.97	523023.24	I-9955
9956	8622293.80	523025.78	I-9956
9957	8622293.66	523026.18	I-9957
9958	8622293.62	523026.18	I-9958
9959	8622293.16	523026.18	I-9959
9960	8622296.49	523014.03	I-9960
9961	8622296.10	523012.08	I-9961
9962	8622296.14	523010.08	I-9962
9963	8622293.64	523009.98	I-9963
9964	8622293.01	523022.29	I-9964
9965	8622293.97	523023.24	I-9965
9966	8622293.80	523025.78	I-9966
9967	8622293.66	523026.18	I-9967
9968	8622293.62	523026.18	I-9968
9969	8622293.16	523026.18	I-9969
9970	8622296.49	523014.03	I-9970
9971	8622296.10	523012.08	I-9971
9972	8622296.14	523010.08	I-9972
9973	8622293.64	523009.98	I-9973
9974	8622293.01	523022.29	I-9974
9975	8622293.97	523023.24	I-9975
9976	8622293.80	523025.78	I-9976
9977	8622293.66	523026.18	I-9977
9978	8622293.62	523026.18	I-9978
9979	8622293.16	523026.18	I-9979
9980	8622296.49	523014.03	I-9980
9981	8622296.10	523012.08	I-9981
9982	8622296.14	523010.08	I-9982
9983	8622293.64	523009.98	I-9983
9984	8622293.01	523022.29	I-9984
9985	8622293.97	523023.24	I-9985
9986	8622293.80	523025.78	I-9986
9987	8622293.66	523026.18	I-9987
9988	8622293.62	523026.18	I-9988
9989	8622293.16	523026.18	I-9989
9990	8622296.49	523014.03	I-9990
9991	8622296.10	523012.08	I-9991
9992	8622296.14	523010.08	I-9992
9993	8622293.64	523009.98	I-9993
9994	8622293.01	523022.29	I-9994
9995	8622293.97	523023.24	I-9995
9996	8622293.80	523025.78	I-9996
9997	8622293.66	523026.18	I-9997
9998	8622293.62	523026.18	I-9998
9999	8622293.16	523026.18	I-9999
10000	8622296.49	523014.03	I-10000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

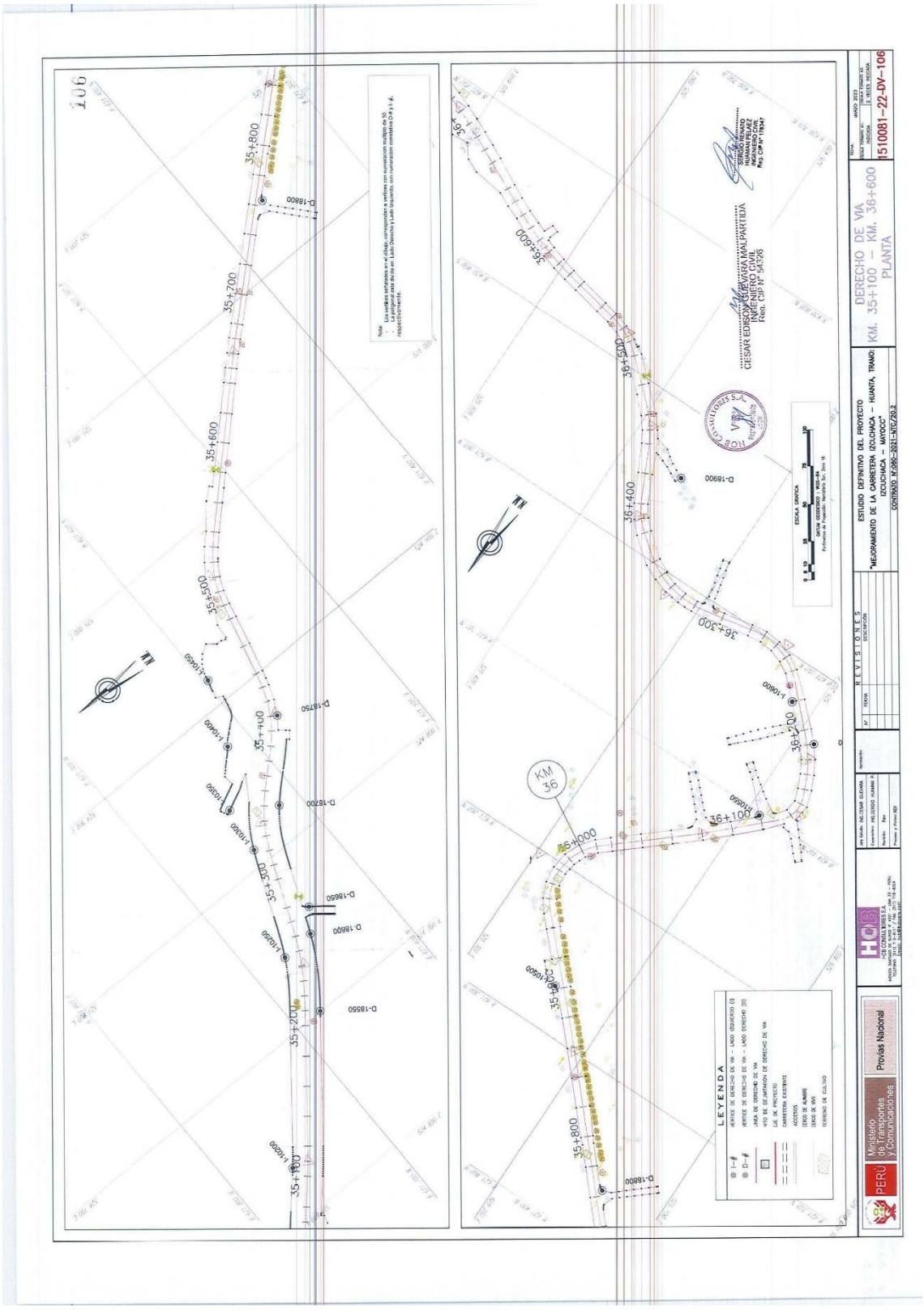
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10001	8622296.10	523012.08	I-10001
10002	8622296.14	523010.08	I-10002
10003	8622293.64	523009.98	I-10003
10004	8622293.01	523022.29	I-10004
10005	8622293.97	523023.24	I-10005
10006	8622293.80	523025.78	I-10006
10007	8622293.66	523026.18	I-10007
10008	8622293.62	523026.18	I-10008
10009	8622293.16	523026.18	I-10009
10010	8622296.49	523014.03	I-10010
10011	8622296.10	523012.08	I-10011
10012	8622296.14	523010.08	I-10012
10013	8622293.64	523009.98	I-10013
10014	8622293.01	523022.29	I-10014
10015	8622293.97	523023.24	I-10015
10016	8622293.80	523025.78	I-10016
10017	8622293.66	523026.18	I-10017
10018	8622293.62	523026.18	I-10018
10019	8622293.16	523026.18	I-10019
10020	8622296.49	523014.03	I-10020
10021	8622296.10	523012.08	I-10021
10022	8622296.14	523010.08	I-10022
10023	8622293.64	523009.98	I-10023
10024	8622293.01	523022.29	I-10024
10025	8622293.97	523023.24	I-10025
10026	8622293.80	523025.78	I-10026
10027	8622293.66	523026.18	I-10027
10028	8622293.62	523026.18	I-10028
10029	8622293.16	523026.18	I-10029
10030	8622296.49	523014.03	I-10030
10031	8622296.10	523012.08	I-10031
10032	8622296.14	523010.08	I-10032
10033	8622293.64	523009.98	I-10033
10034	8622293.01	523022.29	I-10034
10035	8622293.97	523023.24	I-10035
10036	8622293.80	523025.78	I-10036
10037	8622293.66	523026.18	I-10037
10038	8622293.62	523026.18	I-10038
10039	8622293.16	523026.18	I-10039
10040	8622296.49	523014.03	I-10040
10041	8622296.10	523012.08	I-10041
10042	8622296.14	523010.08	I-10042
10043	8622293.64	523009.98	I-10043
10044	8622293.01	523022.29	I-10044
10045	8622293.97	523023.24	I-10045
10046	8622293.80	523025.78	I-10046
10047	8622293.66	523026.18	I-10047
10048	8622293.62	523026.18	I-10048
10049	8622293.16	523026.18	I-10049
10050	8622296.49	523014.03	I-10050
10051	8622296.10	523012.08	I-10051
10052	8622296.14	523010.08	I-10052
10053	8622293.64	523009.98	I-10053
10054	8622293.01	523022.29	I-10054
10055	8622293.97	523023.24	I-10055
10056	8622293.80	523025.78	I-10056
10057	8622293.66	523026.18	I-10057
10058	8622293.62	523026.18	I-10058
10059	8622293.16	523026.18	I-10059
10060	8622296.49	523014.03	I-10060
10061	8622296.10	523012.08	I-10061
10062	8622296.14	523010.08	I-10062
10063	8622293.64	523009.98	I-10063
10064	8622293.01	523022.29	I-10064
10065	8622293.97	523023.24	I-10065
10066	8622293.80	523025.78	I-10066
10067	8622293.66	523026.18	I-10067
10068	8622293.62	523026.18	I-10068
10069	8622293.16	523026.18	I-10069
10070	8622296.49	523014.03	I-10070
10071	8622296.10	523012.08	I-10071
10072	8622296.14	523010.08	I-10072
10073	8622293.64	523009.98	I-10073
10074	8622293.01	523022.29	I-10074
10075	8622293.97	523023.24	I-10075
10076	8622293.80	523025.78	I-10076
10077	8622293.66	523026.18	I-10077
10078	8622293.62	523026.18	I-10078
10079	8622293.16	523026.18	I-10079
10080	8622296.49	523014.03	I-10080

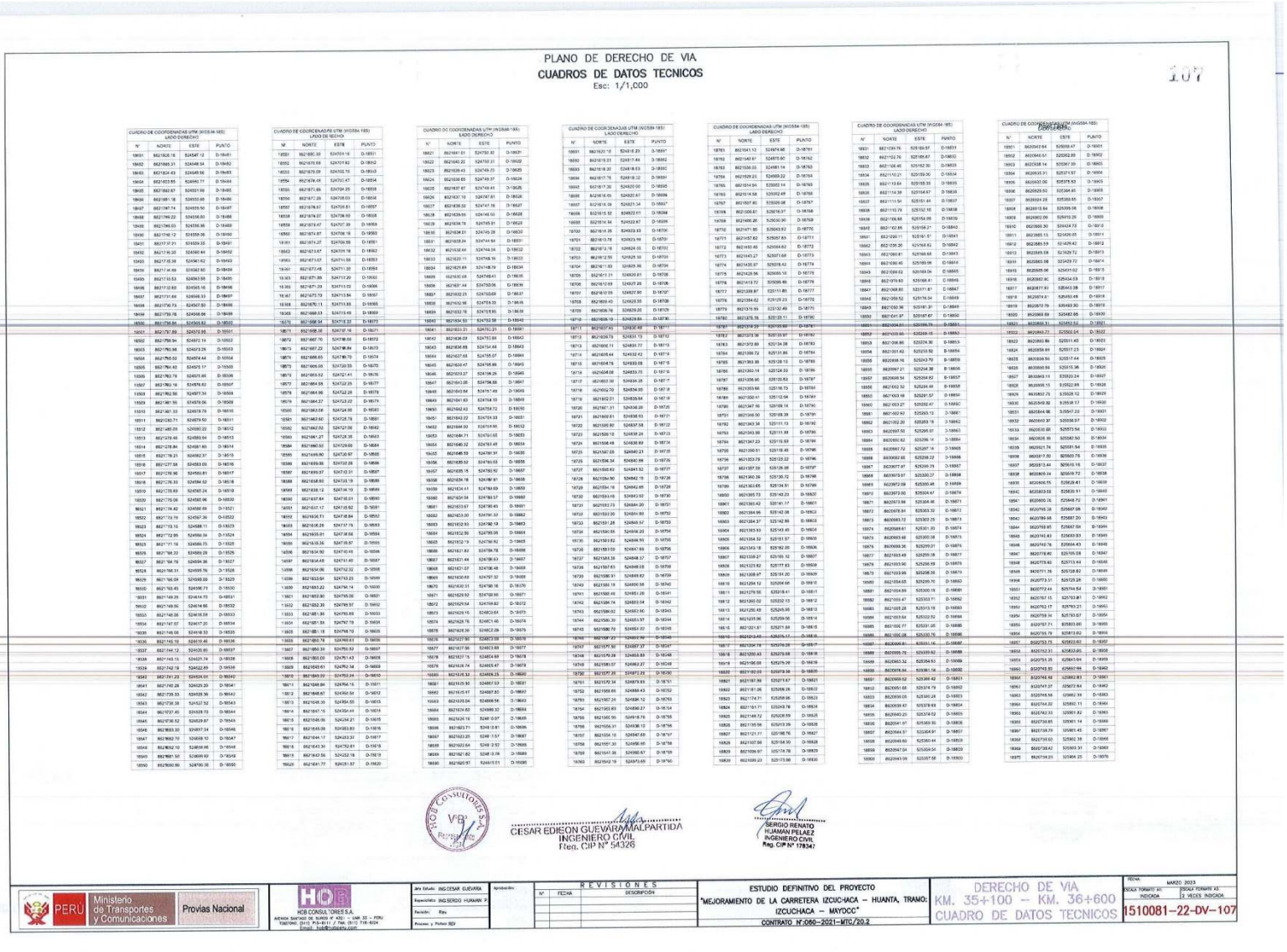
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10081	8622296.10	523012.08	I-10081
10082	8622296.14	523010.08	I-10082
10083	8622293.64	523009.98	I-10083
10084	8622293.01	523022.29	I-10084
10085	8622293.97	523023.24	I-10085
10086	8622293.80	523025.78	I-10086
10087	8622293.66	523026.18	I-10087
10088	8622293.62	523026.18	I-10088
10089	8622293.16	523026.18	I-10089
10090	8622296.49	523014.03	I-10090
10091	8622296.10	523012.08	I-10091
10092	8622296.14	523010.08	I-10092
10093	8622293.64	523009.98	I-10093
10094	8622293.01	523022.29	I-10094
10095	8622293.97	523023.24	I-10095
10096	8622293.80	523025.78	I-10096
10097	8622293.66	523026.18	I-10097
10098	8622293.62	523026.18	I-10098
10099	8622293.16	523026.18	I-10099
10100	8622296.49	523014.03	I-10100
10101	8622296.10	523012.08	I-10101
10102	8622296.14	523010.08	I-10102
10103	8622293.64	523009.98	I-10103
10104	8622293.01	523022.29	I-10104
10105	8622293.97	523023.24	I-10105
10106	8622293.80	523025.78	I-10106
10107	8622293.66	523026.18	I-10107
10108	8622293.62	523026.18	I-10108
10109	8622293.16	523026.18	I-10109
10110	8622296.49	523014.03	I-10110
10111	8622296.10	523012.08	I-10111
10112	8622296.14	523010.08	I-10112
10113	8622293.64	523009.98	I-10113
10114	8622293.01	523022.29	I-10114
10115	8622293.97	523023.24	I-10115
10116	8622293.80	523025.78	I-10116
10117	8622293.66	523026.18	I-10117
10118	8622293.62	523026.18	I-10118
10119	8622293.16	523026.18	I-10119
10120	8622296.49	523014.03	I-10120
10121	8622296.10	523012.08	I-10121
10122	8622296.14	523010.08	I-10122
10123	8622293.64	523009.98	I-10123
10124	8622293.01	523022.29	I-10124
10125	8622293.97	523023.24	I-10125
10126	8622293.80	523025.78	I-10126
10127	8622293.66	523026.18	I-10127
10128	8622293.62	523026.18	I-10128
10129	8622293.16	523026.18	I-10129
10130	8622296.49	523014.03	I-10130
10131	8622296.10	523012.08	I-10131
10132	8622296.14	523010.08	I-10132
10133	8622293.64	523009.98	I-10133
10134	8622293.01	523022.29	I-10134
10135	8622293.97	523023.24	I-10135
10136	8622293.80	523025.78	I-10136
10137	8622293.66	523026.18	I-10137
10138	8622293.62	523026.18	I-10138
10139	8622293.16	523026.18	I-10139
10140	8622296.49	523014.03	I-10140
10141	8622296.10	523012.08	I-10141
10142	8622296.14	523010.08	I-10142
10143	8622293.64	523009.98	I-10143
10144	8622293.01	523022.29	I-10144
10145	8622293.97	523023.24	I-10145
10146	8622293.80	523025.78	I-10146
10147	8622293.66	523026.18	I-10147
10148	8622293.62	523026.18	I-10148
10149	8622293.16	523026.18	I-10149
10150	8622296.49	523014.03	I-10150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10151	8621879.24	524498.68	I-10151
10152	8621879.23	524499.66	I-10152
10153	8621887.69	524554.38	I-10153
10154	8621887.84	524554.48	I-10154
10155	8621892.31	524611.58	I-10155
10156	8621956.74	524620.07	I-10156
10157	8621845.68	524536.67	I-10157
10158	8621844.12	524548.53	I-10158
10159	8621836.48	524553.80	I-10159
10160	8621828.58	524561.50	I-10160
10161	8621832.50	524570.34	I-10161
10162	8621815.24	524576.48	I-10162
10163	8621808.79	524586.73	I-10163
10164	8621803.31	524587.33	I-10164
10165	8621803.31	524587.33	I-10165
10166	8621799.68	524588.05	I-10166
10167	8621799.04	524588.81	I-10167
10168	8621798.43	524589.58	I-10168
10169	8621797.76	524590.33	I-10169
10170	8621797.10	524591.08	I-10170
10171	8621796.46	524591.83	I-10171
10172	8621795.84	524592.55	I-10172
10173	8621795.29	524593.30	I-10173
10174	8621794.58	524594.05	I-10174
10175	8621793.85	524594.76	I-10175
10176	8621793.26	524595.52	I-10176
10177	8621792.62	524596.28	I-10177
10178	8621791.92	524596.98	I-10178
10179	8621791.32	524597.73	I-10179
10180	8621790.68	524598.48	I-10180
10181	8621790.03	524599.20	I-10181
10182	8621789.39	524599.92	I-10182
10183	8621788.74	524600.65	I-10183
10184	8621788.09	524601.38	I-10184
10185	8621787.44	524602.11	I-10185
10186	8621786.73	524602.84	I-10186
10187	8621786.14	524603.57	I-10187
10188	8621785.50	524604.28	I-10188
10189	8621784.80	524605.02	I-10189
10190	8621784.20	524605.74	I-10190
10191	8621783.56	524606.45	I-10191
10192	8621782.90	524607.19	I-10192
10193	8621782.26	524607.90	I-10193
10194	8621781.61	524608.63	I-10194
10195	8621780.98	524609.33	I-10195
10196	8621780.31	524610.09	I-10196
10197	8621779.70	524610.86	I-10197
10198	8621779.03	524611.58	I-10198
10199	8621778.41	524612.30	I-10199
10200	8621777.75	524613.03	I-10200
10201	8621777.10	524613.74	I-10201
10202	8621776.47	524614.46	I-10202
10203	8621775.83	524615.17	I-10203
10204	8621775.27	524615.88	I-10204
10205	8621775.23	524617.91	I-10205
10206	8621775.23	524618.91	I-10206
10207	8621775.23	524619.91	I-10207
10208	8621775.23	524620.91	I-10208
10209	8621775.23	524621.91	I-10209
10210	8621775.23	524622.91	I-10210
10211	8621775.23	524623.91	I-10211
10212	8621775.23	524624.91	I-10212
10213	8621775.23	524625.91	I-10213
10214	8621775.23	524626.91	I-10214


106
35+800
35+700
35+600
35+500
35+400
35+300
35+200
35+100
36+500
36+400
36+300
36+200
36+100
36+000
35+900
35+800
KM 36
D-18800
D-18750
D-18700
D-18650
D-18600
D-18550
I-10650
I-10600
I-10550
I-10500
I-10450
I-10400
I-10350
I-10300
I-10250
I-10200
I-10150
I-10100
I-10050
I-10000
Nota:
Las curvas verticales en el plano corresponden a curvas con transición trilobo de 50
Las peraltes está dado en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D-# y I-#, respectivamente.
LEYENDA
VÉRTICE DE DERECHO DE VÍA – LADO IZQUIERDO (I)
VÉRTICE DE DERECHO DE VÍA – LADO DERECHO (D)
LÍNEA DE DERECHO DE VÍA
EJE DE DELIMITACIÓN DE DERECHO DE VÍA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ÁRBOL
EJIDO DE ROA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRÁFICA
DATUM GEODÉSICO : WGS 84
Proyección de Mercator - Zona 18
GESAN EDISON RIVERA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 94126
SERGIO RENATO
HUMANEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOUCHACA – HUANTA, TRAMO: DOUCHACA – HUYOCC"
CONTRATO N°085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VÍA
KM. 35+100 – KM. 36+600
PLANTA
1510081-22-DV-106
REVISIONES
Nº
FECHA
DESCRIPCIÓN
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

107

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18501	8621826.16	524547.12	D-18501
18502	8621868.31	524548.34	D-18502
18503	8621824.43	524548.56	D-18503
18504	8621803.55	524549.77	D-18504
18505	8621782.67	524551.99	D-18505
18506	8621981.18	524553.68	D-18506
18507	8621967.74	524555.50	D-18507
18508	8621796.22	524556.83	D-18508
18509	8621796.03	524556.36	D-18509
18510	8621748.12	524559.36	D-18510
18511	8621717.21	524559.22	D-18511
18512	8621748.30	524559.22	D-18512
18513	8621778.40	524559.64	D-18513
18514	8621728.84	524561.83	D-18514
18515	8621728.21	524562.37	D-18515
18516	8621727.58	524563.00	D-18516
18517	8621726.96	524563.81	D-18517
18518	8621726.33	524564.62	D-18518
18519	8621725.69	524565.24	D-18519
18520	8621725.06	524565.86	D-18520
18521	8621746.42	524566.68	D-18521
18522	8621719.79	524567.39	D-18522
18523	8621719.16	524568.11	D-18523
18524	8621718.53	524568.84	D-18524
18525	8621717.16	524569.73	D-18525
18526	8621716.33	524569.29	D-18526
18527	8621.164.79	524569.36	D-18527
18528	8621715.46	524570.98	D-18528
18529	8621715.09	524571.60	D-18529
18530	8621714.72	524572.22	D-18530
18531	8621714.35	524572.84	D-18531
18532	8621713.98	524573.46	D-18532
18533	8621713.61	524574.08	D-18533
18534	8621713.24	524574.69	D-18534
18535	8621712.87	524575.31	D-18535
18536	8621712.50	524575.93	D-18536
18537	8621712.13	524576.55	D-18537
18538	8621713.13	524577.74	D-18538
18539	8621712.79	524578.39	D-18539
18540	8621712.45	524579.04	D-18540
18541	8621712.11	524579.69	D-18541
18542	8621711.77	524580.34	D-18542
18543	8621711.43	524580.99	D-18543
18544	8621711.09	524581.64	D-18544
18545	8621710.75	524582.29	D-18545
18546	8621710.41	524582.94	D-18546
18547	8621710.07	524583.59	D-18547
18548	8621709.73	524584.24	D-18548
18549	8621709.39	524584.89	D-18549
18550	8621709.05	524585.54	D-18550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
18551	8621680.33	524701.16	D-18551
18552	8621676.69	524717.92	D-18552
18553	8621679.09	524732.70	D-18553
18554	8621676.49	524751.47	D-18554
18555	8621671.85	524764.25	D-18555
18556	8621677.26	524785.03	D-18556
18557	8621678.91	524788.81	D-18557
18558	8621678.57	524796.60	D-18558
18559	8621678.47	524797.39	D-18559
18560	8621674.87	524798.18	D-18560
18561	8621671.27	524798.98	D-18561
18562	8621671.67	524799.19	D-18562
18563	8621671.07	524711.58	D-18563
18564	8621672.46	524711.38	D-18564
18565	8621671.86	524711.20	D-18565
18566	8621671.26	524713.01	D-18566
18567	8621672.73	524713.94	D-18567
18568	8621670.11	524713.85	D-18568
18569	8621668.51	524713.49	D-18569
18570	8621668.54	524718.33	D-18570
18571	8621668.58	524737.16	D-18571
18572	8621667.70	524738.00	D-18572
18573	8621667.22	524738.84	D-18573
18574	8621666.85	524739.70	D-18574
18575	8621666.06	524740.55	D-18575
18576	8621663.92	524741.41	D-18576
18577	8621664.56	524742.25	D-18577
18578	8621664.96	524742.28	D-18578
18579	8621664.37	524743.22	D-18579
18580	8621663.64	524744.00	D-18580
18581	8621662.80	524745.78	D-18581
18582	8621662.53	524747.06	D-18582
18583	8621661.71	524747.36	D-18583
18584	8621661.32	524748.18	D-18584
18585	8621660.93	524749.00	D-18585
18586	8621660.53	524749.82	D-18586
18587	8621660.14	524750.63	D-18587
18588	8621658.93	524753.19	D-18588
18589	8621658.12	524754.10	D-18589
18590	8621657.84	524755.01	D-18590
18591	8621657.17	524755.92	D-18591
18592	8621656.71	524756.84	D-18592
18593	8621656.25	524757.75	D-18593
18594	8621655.01	524758.56	D-18594
18595	8621655.36	524759.57	D-18595
18596	8621654.92	524760.49	D-18596
18597	8621654.48	524761.40	D-18597
18598	8621654.05	524762.32	D-18598
18599	8621653.61	524763.23	D-18599
18600	8621653.18	524764.14	D-18600
18601	8621652.74	524765.06	D-18601
18602	8621652.30	524765.97	D-18602
18603	8621651.86	524766.89	D-18603
18604	8621651.59	524767.80	D-18604
18605	8621651.18	524768.72	D-18605
18606	8621650.78	524769.63	D-18606
18607	8621650.39	524770.53	D-18607
18608	8621650.00	524771.43	D-18608
18609	8621649.61	524772.33	D-18609
18610	8621649.22	524773.23	D-18610
18611	8621648.84	524774.14	D-18611
18612	8621648.67	524.950.54	D-18612
18613	8621648.35	524.954.55	D-18613
18614	8621647.15	524.954.44	D-18614
18615	8621646.06	524.954.21	D-18615
18616	8621645.39	524.953.83	D-18616
18617	8621644.17	524.953.31	D-18617
18618	8621643.34	524.752.81	D-18618
18619	8621642.56	524.752.18	D-18619
18620	8621641.77	524.951.57	D-18620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18621	8621661.01	524750.32	D-18621
18622	8621642.22	524750.31	D-18622
18623	8621639.43	524749.73	D-18623
18624	8621638.65	524749.37	D-18624
18625	8621637.87	524749.41	D-18625
18626	8621637.19	524747.61	D-18626
18627	8621638.32	524747.16	D-18627
18628	8621639.55	524746.50	D-18628
18629	8621638.79	524745.91	D-18629
18630	8621638.01	524745.28	D-18630
18631	8621638.24	524744.84	D-18631
18632	8621638.44	524744.34	D-18632
18633	8621638.11	524743.16	D-18633
18634	8621637.89	524742.79	D-18634
18635	8621638.08	524743.41	D-18635
18636	8621637.44	524743.06	D-18636
18637	8621636.23	524743.69	D-18637
18638	8621636.12	524744.90	D-18638
18639	8621636.05	524744.94	D-18639
18640	8621636.50	524742.58	D-18640
18641	8621633.31	524750.21	D-18641
18642	8621636.09	524753.84	D-18642
18643	8621636.85	524754.44	D-18643
18644	8621637.68	524755.07	D-18644
18645	8621637.47	524755.86	D-18645
18646	8621633.27	524756.26	D-18646
18647	8621631.05	524756.38	D-18647
18648	8621630.84	524757.49	D-18648
18649	8621631.63	524758.10	D-18649
18650	8621632.43	524758.72	D-18650
18651	8621633.22	524759.33	D-18651
18652	8621634.00	524759.95	D-18652
18653	8621634.71	524760.65	D-18653
18654	8621635.52	524761.49	D-18654
18655	8621636.15	524762.52	D-18655
18656	8621636.78	524763.56	D-18656
18657	8621635.15	524763.92	D-18657
18658	8621634.78	524764.81	D-18658
18659	8621634.41	524765.69	D-18659
18660	8621634.04	524766.57	D-18660
18661	8621633.67	524767.45	D-18661
18662	8621633.30	524767.97	D-18662
18663	8621632.93	524768.49	D-18663
18664	8621632.56	524769.06	D-18664
18665	8621632.19	524770.92	D-18665
18666	8621631.82	524769.78	D-18666
18667	8621631.44	524768.91	D-18667
18668	8621631.07	524768.48	D-18668
18669	8621630.69	524767.32	D-18669
18670	8621630.31	524766.16	D-18670
18671	8621629.92	524765.00	D-18671
18672	8621629.54	524764.82	D-18672
18673	8621629.15	524763.64	D-18673
18674	8621628.76	524761.46	D-18674
18675	8621628.38	524762.28	D-18675
18676	8621627.99	524761.09	D-18676
18677	8621627.56	524760.88	D-18677
18678	8621627.15	524759.67	D-18678
18679	8621626.74	524.665.47	D-18679
18680	8621626.33	524.666.25	D-18680
18681	8621625.90	524667.03	D-18681
18682	8621625.47	524667.80	D-18682
18683	8621625.04	524668.58	D-18683
18684	8621624.60	524669.32	D-18684
18685	8621624.17	524669.87	D-18685
18686	8621623.74	524670.42	D-18686
18687	8621623.31	524670.97	D-18687
18688	8621622.87	524671.52	D-18688
18689	8621622.44	524672.07	D-18689
18690	8621622.01	524672.62	D-18690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18691	8621621.58	524673.17	D-18691
18692	8621621.15	524673.72	D-18692
18693	8621618.32	524678.53	D-18693
18694	8621617.78	524678.22	D-18694
18695	8621617.30	524677.90	D-18695
18696	8621616.82	524677.58	D-18696
18697	8621616.39	524677.34	D-18697
18698	8621615.92	524677.01	D-18698
18699	8621615.44	524676.69	D-18699
18700	8621614.96	524676.37	D-18700
18701	8621613.78	524674.19	D-18701
18702	8621613.16	524674.55	D-18702
18703	8621612.55	524675.00	D-18703
18704	8621611.93	524675.36	D-18704
18705	8621611.31	524676.81	D-18705
18706	8621610.69	524677.26	D-18706
18707	8621610.05	524677.60	D-18707
18708	8621609.40	524678.05	D-18708
18709	8621608.76	524679.20	D-18709
18710	8621608.10	524679.84	D-18710
18711	8621607.43	524680.49	D-18711
18712	8621609.73	524681.13	D-18712
18713	8621608.11	524681.77	D-18713
18714	8621608.44	524682.42	D-18714
18715	8621608.78	524683.08	D-18715
18716	8621608.58	524683.73	D-18716
18717	8621608.38	524684.38	D-18717
18718	8621609.19	524684.86	D-18718
18719	8621609.31	524685.64	D-18719
18720	8621607.31	524686.28	D-18720
18721	8621606.61	524686.93	D-18721
18722	8621605.90	524687.58	D-18722
18723	8621609.13	524688.24	D-18723
18724	8621608.48	524688.89	D-18724
18725	8621607.05	524690.21	D-18725
18726	8621606.34	524690.86	D-18726
18727	8621605.62	524691.52	D-18727
18728	8621604.90	524692.18	D-18728
18729	8621604.19	524692.85	D-18729
18730	8621603.48	524693.50	D-18730
18731	8621602.73	524694.20	D-18731
18732	8621601.99	524694.89	D-18732
18733	8621601.25	524695.57	D-18733
18734	8621600.51	524696.26	D-18734
18735	8621599.76	524696.95	D-18735
18736	8621599.02	524697.64	D-18736
18737	8621598.28	524698.33	D-18737
18738	8621597.53	524699.02	D-18738
18739	8621596.79	524699.71	D-18739
18740	8621596.05	524700.40	D-18740
18741	8621595.30	524701.09	D-18741
18742	8621594.56	524701.78	D-18742
18743	8621596.92	524703.90	D-18743
18744	8621596.30	524704.57	D-18744
18745	8621596.70	524704.92	D-18745
18746	8621597.23	524705.27	D-18746
18747	8621597.50	524705.61	D-18747
18748	8621597.78	524706.29	D-18748
18749	8621598.05	524706.97	D-18749
18750	8621598.33	524707.65	D-18750
18751	8621598.60	524708.33	D-18751
18752	8621598.88	524709.01	D-18752
18753	8621599.15	524709.69	D-18753
18754	8621599.43	524710.37	D-18754
18755	8621599.70	524711.05	D-18755
18756	8621599.98	524711.73	D-18756
18757	8621600.25	524712.41	D-18757
18758	8621600.53	524713.09	D-18758
18759	8621600.80	524713.77	D-18759
18760	8621601.08	524714.45	D-18760
18761	8621601.35	524715.13	D-18761
18762	8621601.63	524715.81	D-18762
18763	8621601.90	524716.49	D-18763
18764	8621602.18	524717.17	D-18764
18765	8621602.45	524717.85	D-18765
18766	8621602.73	524718.53	D-18766
18767	8621603.00	524719.21	D-18767
18768	8621603.28	524719.89	D-18768
18769	8621603.55	524720.57	D-18769
18770	8621603.83	524721.25	D-18770
18771	8621604.10	524721.93	D-18771
18772	8621604.38	524722.61	D-18772
18773	8621604.65	524723.29	D-18773
18774	8621604.93	524723.97	D-18774
18775	8621605.20	524724.65	D-18775
18776	8621605.48	524725.33	D-18776
18777	8621605.75	524726.01	D-18777
18778	8621606.03	524726.69	D-18778
18779	8621606.30	524727.37	D-18779
18780	8621606.58	524728.05	D-18780
18781	8621606.85	524728.73	D-18781
18782	8621607.13	524729.41	D-18782
18783	8621607.40	524730.09	D-18783
18784	8621607.68	524730.77	D-18784
18785	8621607.95	524731.45	D-18785
18786	8621608.23	524732.13	D-18786
18787	8621608.50	524732.81	D-18787
18788	8621608.78	524733.49	D-18788
18789	8621609.05	524734.17	D-18789
18790	8621609.33	524734.85	D-18790
18791	8621609.60	524735.53	D-18791
18792	8621609.88	524736.21	D-18792
18793	8621610.15	524736.89	D-18793
18794	8621610.43	524737.57	D-18794
18795	8621610.70	524738.25	D-18795
18796	8621610.98	524738.93	D-18796
18797	8621611.25	524739.61	D-18797
18798	8621611.53	524740.29	D-18798
18799	8621611.80	524740.97	D-18799
18800	8621612.08	524741.65	D-18800
18801	8621612.35	524742.33	D-18801
18802	8621612.63	524743.01	D-18802
18803	8621612.90	524743.69	D-18803
18804	8621613.18	524744.37	D-18804
18805	8621613.45	524745.05	D-18805
18806	8621613.73	524745.73	D-18806
18807	8621614.00	524746.41	D-18807
18808	8621614.28	524747.09	D-18808
18809	8621614.55	524747.77	D-18809
18810	8621614.83	524748.45	D-18810
18811	8621615.10	524749.13	D-18811
18812	8621615.38	524749.81	D-18812
18813	8621615.65	524750.49	D-18813
18814	8621615.93	524751.17	D-18814
18815	8621616.20	524751.85	D-18815
18816	8621616.48	524752.53	D-18816
18817	8621616.75	524753.21	D-18817
18818	8621617.03	524753.89	D-18818
18819	8621617.30	524754.57	D-18819
18820	8621617.58	524755.25	D-18820
18821	8621617.85	524755.93	D-18821
18822	8621618.13	524756.61	D-18822
18823	8621618.40	524757.29	D-18823
18824	8621618.71	524757.78	D-18824
18825	8621618.72	524758.59	D-18825
18826	8621619.06	524759.23	D-18826
18827	8621621.71	524760.76	D-18827
18828	8621620.96	524761.34	D-18828
18829	8621620.97	524762.19	D-18829
18830	8621620.23	524763.68	D-18830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18831	8621619.76	524764.98	D-18831
18832	8621622.76	524765.67	D-18832
18833	8621606.46	524762.50	D-18833
18834	8621710.21	525139.06	D-18834
18835	8621713.64	525155.39	D-18835
18836	8621714.39	525164.67	D-18836
18837	8621715.91	525181.44	D-18837
18838	8621712.79	525182.16	D-18838
18839	8621706.83	525154.99	D-18839
18840	8621702.85	525156.21	D-18840
18841	8621699.11	525161.57	D-18841
18842	8621.696.20	525164.62	D-18842
18843	8621690.40	525169.96	D-18843
18844	8621686.40	525169.96	D-18844
18845	8621682.52	525169.64	D-18845
18846	8621678.63	525169.32	D-18846
18847	8621.668.83	525171.81	D-18847
18848	8621.659.52	525174.54	D-18848
18849	8621.658.80	525174.61	D-18849
18850	8621.657.97	525187.67	D-18850
18851	8621.658.84	525188.51	D-18851
18852	8621.659.66	525200.15	D-18852
18853	8621.696.86	525224.36	D-18853
18854	8621.701.42	525233.52	D-18854
18855	8621.698.16	525243.70	D-18855
18856	8621.697.21	525254.38	D-18856
18857	8621.696.54	525264.52	D-18857
18858	8621.692.32	525264.44	D-18858
18859	8621.693.18	525251.57	D-18859
18860	8621.693.27	525252.47	D-18860
18861	8621.692.52	525263.13	D-18861
18862	8621.692.20	525263.18	D-18862
18863	8621.697.50	525265.07	D-18863
18864	8621.692.62	525266.14	D-18864
18865	8621.697.72	525267.16	D-18865
18866	8621.692.82	525268.22	D-18866
18867	8621.697.87	525269.73	D-18867
18868	8621.693.07	525330.27	D-18868
18869	8621.697.59	525330.48	D-18869
18870	8621.697.30	525324.67	D-18870
18871	8621.693.78	525324.46	D-18871
18872	8621.693.98	525323.32	D-18872
18873	8621.698.72	525323.25	D-18873
18874	8621.698.61	525321.20	D-18874
18875	8621.693.48	525320.38	D-18875
18876	8621.693.36	525299.01	D-18876
18877	8621.693.49	525299.38	D-18877
18878	8621.693.90	525298.99	D-18878
18879	8621.703.99	525298.38	D-18879
18880	8621.705.68	525299.70	D-18880
18881	8621.704.89	525300.19	D-18881
18882	8621.705.47	525303.71	D-18882
18883	8621.705.28	525313.19	D-18883
18884	8621.705.04	525322.52	D-18884
18885	8621.702.77	525321.05	D-18885
18886	8621.702.58	525320.76	D-18886
18887	8621.699.81	525320.54	D-18887
18888	8621.699.53	525320.52	D-18888
18889	8621.699.36	525321.14	D-18889
18890	8621.699.24	525321.52	D-18890
18891	8621.699.12	525321.90	D-18891
18892	8621.699.00	525322.28	D-18892
18893	8621.698.88	525322.66	D-18893
18894	8621.698.76	525323.04	D-18894
18895	8621.698.64	525323.42	D-18895
18896	8621.698.52	525323.80	D-18896
18897	8621.698.40	525324.18	D-18897
18898	8621.698.28	525324.56	D-18898
18899	8621.698.16	525324.94	D-18899
18900	8621.698.04	525325.32	D-18900
18901	8621.697.92	525325.70	D-18901
18902	8621.697.80	525326.08	D-18902
18903	8621.697.68	525326.46	D-18903
18904	8621.697.56	525326.84	D-18904
18905	8621.697.44	525327.22	D-18905
18906	8621.697.32	525327.60	D-18906
18907	8621.697.20	525327.98	D-18907
18908	8621.697.08	525328.36	D-18908
18909	8621.696.96	525328.74	D-18909
18910	8621.696.84	525329.12	D-18910
18911	8621.696.72	525329.50	D-18911
18912	8621.696.60	525329.88	D-18912
18913	8621.696.48	525330.26	D-18913
18914	8621.696.36	525330.64	D-18914
18915	8621.696.24	525331.02	D-18915
18916	8621.696.12	525331.40	D-18916
18917	8621.696.00	525331.78	D-18917
18918	8621.695.88	525332.16	D-18918
18919	8621.695.76	525332.54	D-18919
18920	8621.695.64	525332.92	D-18920
18921	8621.695.52	525333.30	D-18921
18922	8621.695.40	525333.68	D-18922
18923	8621.695.28	525334.06	D-18923
18924	8621.695.16	525334.44	D-18924
18925	8621.695.04	525334.82	D-18925
18926	8621.694.92	525335.20	D-18926
18927	8621.694.80	525335.58	D-18927
18928	8621.694.68	525335.96	D-18928
18929	8621.694.56	525336.34	D-18929
18930	8621.694.44	525336.72	D-18930
18931	8621.694.32	525337.10	D-18931
18932	8621.694.20	525337.48	D-18932
18933	8621.694.08	525337.86	D-18933
18934	8621.693.96	525338.24	D-18934
18935	8621.693.84	525338.62	D-18935
18936	8621.693.72	525339.00	D-18936
18937	8621.693.60	525339.38	D-18937
18938	8621.693.48	525339.76	D-18938
18939	8621.693.36	525340.14	D-18939
18940	8621.693.24	525340.52	D-18940
18941	8621.693.12	525340.90	D-18941
18942	8621.693.00	525341.28	D-18942
18943	8621.692.88	525341.66	D-18943
18944	8621.692.76	525342.04	D-18944
18945	8621.692.64	525342.42	D-18945
18946	8621.692.52	525342.80	D-18946
18947	8621.692.40	525343.18	D-18947
18948	8621.692.28	525343.56	D-18948
18949	8621.692.16	525343.94	D-18949
18950	8621.692.04	525344.32	D-18950
18951	8621.691.92	525344.70	D-18951
18952	8621.691.80	525345.08	D-18952
18953	8621.691.68	525345.46	D-18953
18954	8621.691.56	525345.84	D-18954
18955	8621.691.44	525346.22	D-18955
18956	8621.691.32	525346.60	D-18956
18957	8621.691.20	525346.98	D-18957
18958	8621.691.08	525347.36	D-18958
18959	8621.690.96	525347.74	D-18959
18960	8621.690.84	525348.12	D-18960
18961	8621.690.72	525348.50	D-18961
18962	8621.690.60	525348.88	D-18962
18963	8621.690.48	525349.26	D-18963
18964	8621.690.36	525349.64	D-18964
18965	8621.690.24	525350.02	D-18965
18966	8621.690.12	525350.40	D-18966
18967	8621.690.00	525350.78	D-18967
18968	8621.689.88	525351.16	D-18968
18969	8621.689.76	525351.54	D-18969
18970	8621.689.64	525351.92	D-18970
18971	8621.689.52	525352.30	D-18971
18972	8621.689.40	525352.68	D-18972
18973	8621.689.28	525353.06	D-18973
18974	8621.689.16	525353.44	D-18974
18975	8621.689.04	525353.82	D-18975

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18976	8621.688.92	525354.20	D-18976
18977	8621.688.80	525354.58	D-18977
18978	8621.688.68	525354.96	D-18978
18979	8621.688.56	525355.34	D-18979
18980	8621.688.44	525355.72	D-18980
18981	8621.688.32	525356.10	D-18981
18982	8621.688.20	525356.48	D-18982
18983	8621.688.08	525356.86	D-18983
18984	8621.687.96	525357.24	D-18984
18985	8621.687.84	525357.62	D-18985
18986	8621.687.72	525358.00	D-18986
18987	8621.687.60	525358.38	D-18987
18988	8621.687.48	525358.76	D-18988
18989	8621.687.36	525359.14	D-18989
18990	8621.687.24	525359.52	D-18990
18991	8621.687.12	525359.90	D-18991
18992	8621.687.00	525360.28	D-18992
18993	8621.686.88	525360.66	D-18993
18994	8621.686.76	525361.04	D-18994
18995	8621.686.64	525361.42	D-18995
18996	8621.686.52	525361.80	D-18996
18997	8621.686.40	525362.18	D-18997
18998	8621.686.28	525362.56	D-18998
18999	8621.686.16	525362.94	D-18999
19000	8621.686.04	525363.32	D-19000
19001	8621.685.92	525363.70	D-19001
19002	8621.685.80	525364.08	D-19002
19003	8621.685.68	525364.46	D-19003
19004	8621.685.56	525364.84	D-19004
19005	8621.685.44	525365.22	D-19005
19006	8621.685.32	525365.60	D-19006
19007	8621.685.20	525365.98	D-19007
19008	8621.685.08	525366.36	D-19008
19009	8621.684.96	525366.74	D-19009
19010	8621.684.84	525367.12	D-19010
19011	8621.684.72	525367.50	D-19011
19012	8621.684.60	525367.88	D-19012
19013	8621.684.48	525368.26	D-19013
19014	8621.684.36	525368.64	D-19014
19015	8621.684.24	525369.02	D-19015
19016	8621.684.12	525369.40	D-19016
19017	8621.684.00	525369.78	D-19017
19018	8621.683.88	525370.16	D-19018
19019	8621.683.76	525370.54	D-19019
19020	8621.683.64	525370.92	D-19020
19021	8621.683.52	525371.30	D-19021
19022	8621.683.40	525371.68	D-19022
19023	8621.683.28	525372.06	D-19023
19024	8621.683.16	525372.44	D-19024
19025	8621.683.04	525372.82	D-19025
19026	8621.682.92	525373.20	D-19026
19027	8621.682.80	525373.58	D-19027
19028	8621.682.68	525373.96	D-19028
19029	8621.682.56	525374.34	D-19029
19030	8621.682.44	525374.72	D-19030
19031	8621.682.32	525375.10	D-19031
19032	8621.682.20	525375.48	D-19032
19033	8621.682.08	525375.86	D-19033
19034	8621.681.96	525376.24	D-19034
19035	8621.681.84	525376.62	D-19035
19036	8621.681.72	525377.00	D-19036
19037	8621.681.60	525377.38	D-19037
19038	8621.681.48	525377.76	D-19038
19039	8621.681.36	525378.14	D-19039
19040	8621.681.24	525378.52	D-19040
19041	8621.681.12	525378.90	D-19041
19042	8621.681.00	525379.28	D-19042
19043	8621.680.88	525379.66	D-19043
19044	8621.680.76	525380.04	D-19044
19045	8621.680.64



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

3.06

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10101	8621979.24	524478.68	I-10101
10102	8621974.23	524491.96	I-10102
10103	8621967.83	524504.26	I-10103
10104	8621957.64	524524.45	I-10104
10105	8621950.29	524511.96	I-10105
10106	8621953.74	524527.07	I-10106
10107	8621945.69	524530.67	I-10107
10108	8621945.12	524540.03	I-10108
10109	8621934.48	524550.53	I-10109
10110	8621938.59	524561.91	I-10110
10111	8621922.50	524577.34	I-10111
10112	8621915.64	524578.83	I-10112
10113	8621909.79	524588.73	I-10113
10114	8621899.61	524597.04	I-10114
10115	8621893.01	524607.50	I-10115
10116	8621886.21	524607.01	I-10116
10117	8621879.64	524618.81	I-10117
10118	8621869.41	524629.89	I-10118
10119	8621864.48	524639.53	I-10119
10120	8621858.59	524651.96	I-10120
10121	8621852.50	524677.34	I-10121
10122	8621852.54	524678.83	I-10122
10123	8621850.21	524687.31	I-10123
10124	8621847.83	524696.94	I-10124
10125	8621844.28	524706.57	I-10125
10126	8621841.24	524716.19	I-10126
10127	8621837.69	524725.82	I-10127
10128	8621834.65	524735.44	I-10128
10129	8621831.60	524745.07	I-10129
10130	8621828.56	524754.69	I-10130
10131	8621825.51	524764.32	I-10131
10132	8621822.47	524773.94	I-10132
10133	8621819.42	524783.57	I-10133
10134	8621816.38	524793.19	I-10134
10135	8621813.33	524802.82	I-10135
10136	8621810.29	524812.44	I-10136
10137	8621807.24	524822.07	I-10137
10138	8621804.20	524831.69	I-10138
10139	8621801.15	524841.32	I-10139
10140	8621798.11	524850.94	I-10140
10141	8621795.06	524860.57	I-10141
10142	8621792.02	524870.19	I-10142
10143	8621788.97	524879.82	I-10143
10144	8621785.93	524889.44	I-10144
10145	8621782.88	524899.07	I-10145
10146	8621779.83	524908.69	I-10146
10147	8621776.79	524918.32	I-10147
10148	8621773.74	524927.94	I-10148
10149	8621770.70	524937.57	I-10149
10150	8621767.65	524947.19	I-10150
10151	8621764.61	524956.82	I-10151
10152	8621761.56	524966.44	I-10152
10153	8621758.52	524976.07	I-10153
10154	8621755.47	524985.69	I-10154
10155	8621752.42	524995.32	I-10155
10156	8621749.38	525004.94	I-10156
10157	8621746.33	525014.57	I-10157
10158	8621743.29	525024.19	I-10158
10159	8621740.24	525033.82	I-10159
10160	8621737.20	525043.44	I-10160
10161	8621734.15	525053.07	I-10161
10162	8621731.10	525062.69	I-10162
10163	8621728.06	525072.32	I-10163
10164	8621725.01	525081.94	I-10164
10165	8621721.97	525091.57	I-10165
10166	8621718.92	525101.19	I-10166
10167	8621715.87	525110.82	I-10167
10168	8621712.83	525120.44	I-10168
10169	8621709.78	525130.07	I-10169
10170	8621706.74	525139.69	I-10170
10171	8621703.69	525149.32	I-10171
10172	8621700.64	525158.94	I-10172
10173	8621697.60	525168.57	I-10173
10174	8621694.55	525178.19	I-10174
10175	8621691.51	525187.82	I-10175
10176	8621688.46	525197.44	I-10176
10177	8621685.41	525207.07	I-10177
10178	8621682.37	525216.69	I-10178
10179	8621679.32	525226.32	I-10179
10180	8621676.28	525235.94	I-10180
10181	8621673.23	525245.57	I-10181
10182	8621670.19	525255.19	I-10182
10183	8621667.14	525264.82	I-10183
10184	8621664.09	525274.44	I-10184
10185	8621661.05	525284.07	I-10185
10186	8621658.00	525293.69	I-10186
10187	8621654.96	525303.32	I-10187
10188	8621651.91	525312.94	I-10188
10189	8621648.86	525322.57	I-10189
10190	8621645.82	525332.19	I-10190
10191	8621642.77	525341.82	I-10191
10192	8621639.73	525351.44	I-10192
10193	8621636.68	525361.07	I-10193
10194	8621633.63	525370.69	I-10194
10195	8621630.59	525380.32	I-10195
10196	8621627.54	525389.94	I-10196
10197	8621624.50	525399.57	I-10197
10198	8621621.45	525409.19	I-10198
10199	8621618.40	525418.82	I-10199
10200	8621615.36	525428.44	I-10200
10201	8621612.31	525438.07	I-10201
10202	8621609.27	525447.69	I-10202
10203	8621606.22	525457.32	I-10203
10204	8621603.17	525466.94	I-10204
10205	8621600.13	525476.57	I-10205
10206	8621597.08	525486.19	I-10206
10207	8621594.04	525495.82	I-10207
10208	8621590.99	525505.44	I-10208
10209	8621587.94	525515.07	I-10209
10210	8621584.90	525524.69	I-10210
10211	8621581.85	525534.32	I-10211
10212	8621578.80	525543.94	I-10212
10213	8621575.76	525553.57	I-10213
10214	8621572.71	525563.19	I-10214
10215	8621569.67	525572.82	I-10215
10216	8621566.62	525582.44	I-10216
10217	8621563.57	525592.07	I-10217
10218	8621560.53	525601.69	I-10218
10219	8621557.48	525611.32	I-10219
10220	8621554.44	525620.94	I-10220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10221	8621553.17	525717.24	I-10221
10222	8621552.52	525717.99	I-10222
10223	8621551.85	525718.74	I-10223
10224	8621551.39	525719.49	I-10224
10225	8621550.81	525720.24	I-10225
10226	8621550.24	525720.99	I-10226
10227	8621549.66	525721.73	I-10227
10228	8621549.19	525722.48	I-10228
10229	8621548.57	525723.23	I-10229
10230	8621548.00	525723.98	I-10230
10231	8621547.43	525724.73	I-10231
10232	8621546.85	525725.48	I-10232
10233	8621546.38	525726.23	I-10233
10234	8621545.80	525726.98	I-10234
10235	8621545.23	525727.73	I-10235
10236	8621544.65	525728.48	I-10236
10237	8621544.31	525729.24	I-10237
10238	8621543.80	525729.99	I-10238
10239	8621543.22	525730.74	I-10239
10240	8621542.78	525731.51	I-10240
10241	8621542.32	525732.27	I-10241
10242	8621541.80	525733.04	I-10242
10243	8621541.46	525734.01	I-10243
10244	8621540.22	525734.58	I-10244
10245	8621539.45	525734.81	I-10245
10246	8621538.67	525735.04	I-10246
10247	8621537.94	525735.27	I-10247
10248	8621537.21	525735.50	I-10248
10249	8621536.47	525735.74	I-10249
10250	8621535.74	525735.97	I-10250
10251	8621535.01	525736.20	I-10251
10252	8621534.27	525736.43	I-10252
10253	8621533.54	525736.66	I-10253
10254	8621532.81	525736.89	I-10254
10255	8621532.07	525737.12	I-10255
10256	8621531.34	525737.35	I-10256
10257	8621530.61	525737.58	I-10257
10258	8621529.87	525737.81	I-10258
10259	8621529.14	525738.04	I-10259
10260	8621528.41	525738.27	I-10260
10261	8621527.67	525738.50	I-10261
10262	8621526.94	525738.73	I-10262
10263	8621526.21	525738.96	I-10263
10264	8621525.47	525739.19	I-10264
10265	8621524.74	525739.42	I-10265
10266	8621524.01	525739.65	I-10266
10267	8621523.28	525739.88	I-10267
10268	8621522.54	525740.11	I-10268
10269	8621521.81	525740.34	I-10269
10270	8621521.08	525740.57	I-10270
10271	8621520.34	525740.80	I-10271
10272	8621519.61	525741.03	I-10272
10273	8621518.88	525741.26	I-10273
10274	8621518.14	525741.49	I-10274
10275	8621517.41	525741.72	I-10275
10276	8621516.68	525741.95	I-10276
10277	8621515.94	525742.18	I-10277
10278	8621515.21	525742.41	I-10278
10279	8621514.48	525742.64	I-10279
10280	8621513.74	525742.87	I-10280
10281	8621513.01	525743.10	I-10281
10282	8621512.28	525743.33	I-10282
10283	8621511.54	525743.56	I-10283
10284	8621510.81	525743.79	I-10284
10285	8621510.08	525744.02	I-10285
10286	8621509.34	525744.25	I-10286
10287	8621508.61	525744.48	I-10287
10288	8621507.88	525744.71	I-10288
10289	8621507.14	525744.94	I-10289
10290	8621506.41	525745.17	I-10290

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10291	8621505.68	525745.40	I-10291
10292	8621504.94	525745.63	I-10292
10293	8621504.21	525745.86	I-10293
10294	8621503.48	525746.09	I-10294
10295	8621502.74	525746.32	I-10295
10296	8621502.01	525746.55	I-10296
10297	8621501.28	525746.78	I-10297
10298	8621500.54	525747.01	I-10298
10299	8621499.81	525747.24	I-10299
10300	8621499.08	525747.47	I-10300
10301	8621498.34	525747.70	I-10301
10302	8621497.61	525747.93	I-10302
10303	8621496.88	525748.16	I-10303
10304	8621496.14	525748.39	I-10304
10305	8621495.41	525748.62	I-10305
10306	8621494.68	525748.85	I-10306
10307	8621493.94	525749.08	I-10307
10308	8621493.21	525749.31	I-10308
10309	8621492.48	525749.54	I-10309
10310	8621491.74	525749.77	I-10310
10311	8621491.01	525750.00	I-10311
10312	8621490.28	525750.23	I-10312
10313	8621489.54	525750.46	I-10313
10314	8621488.81	525750.69	I-10314
10315	8621488.08	525750.92	I-10315
10316	8621487.34	525751.15	I-10316
10317	8621486.61	525751.38	I-10317
10318	8621485.88	525751.61	I-10318
10319	8621485.14	525751.84	I-10319
10320	8621484.41	525752.07	I-10320
10321	8621483.68	525752.30	I-10321
10322	8621482.94	525752.53	I-10322
10323	8621482.21	525752.76	I-10323
10324	8621481.48	525752.99	I-10324
10325	8621480.74	525753.22	I-10325
10326	8621480.01	525753.45	I-10326
10327	8621479.28	525753.68	I-10327
10328	8621478.54	525753.91	I-10328
10329	8621477.81	525754.14	I-10329
10330	8621477.08	525754.37	I-10330
10331	8621476.34	525754.60	I-10331
10332	8621475.61	525754.83	I-10332
10333	8621474.88	525755.06	I-10333
10334	8621474.14	525755.29	I-10334
10335	8621473.41	525755.52	I-10335
10336	8621472.68	525755.75	I-10336
10337	8621471.94	525755.98	I-10337
10338	8621471.21	525756.21	I-10338
10339	8621470.48	525756.44	I-10339
10340	8621469.74	525756.67	I-10340
10341	8621469.01	525756.90	I-10341
10342	8621468.28	525757.13	I-10342
10343	8621467.54	525757.36	I-10343
10344	8621466.81	525757.59	I-10344
10345	8621466.08	525757.82	I-10345
10346	8621465.34	525758.05	I-10346
10347	8621464.61	525758.28	I-10347
10348	8621463.88	525758.51	I-10348
10349	8621463.14	525758.74	I-10349
10350	8621462.41	525758.97	I-10350
10351	8621461.68	525759.20	I-10351
10352	8621460.94	525759.43	I-10352
10353	8621460.21	525759.66	I-10353
10354	8621459.48	525759.89	I-10354
10355	8621458.74	525760.12	I-10355
10356	8621458.01	525760.35	I-10356
10357	8621457.28	525760.58	I-10357
10358	8621456.54	525760.81	I-10358
10359	8621455.81	525761.04	I-10359
10360	8621455.08	525761.27	I-10360

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10361	8621454.34	525761.50	I-10361
10362	8621453.61	525761.73	I-10362
10363	8621452.88	525761.96	I-10363
10364	8621452.14	525762.19	I-10364
10365	8621451.41	525762.42	I-10365
10366	8621450.68	525762.65	I-10366
10367	8621449.94	525762.88	I-10367
10368	8621449.21	525763.11	I-10368
10369	8621448.48	525763.34	I-10369
10370	8621447.74	525763.57	I-10370
10371	8621447.01	525763.80	I-10371
10372	8621446.28	525764.03	I-10372
10373	8621445.54	525764.26	I-10373
10374	8621444.81	525764.49	I-10374
10375	8621444.08	525764.72	I-10375
10376	8621443.34	525764.95	I-10376
10377	8621442.61	525765.18	I-10377
10378	8621441.88	525765.41	I-10378
10379	8621441.14	525765.64	I-10379
10380	8621440.41	525765.87	I-10380
10381	8621439.68	525766.10	I-10381
10382	8621438.94	525766.33	I-10382
10383	8621438.21	525766.56	I-10383
10384	8621437.48	525766.79	I-10384
10385	8621436.74	525767.02	I-10385
10386	8621436.01	525767.25	I-10386
10387	8621435.28	525767.48	I-10387
10388	8621434.54	525767.71	I-10388
10389	8621433.81	525767.94	I-10389
10390	8621433.08	525768.17	I-10390
10391	8621432.34	525768.40	I-10391
10392	8621431.61	525768.63	I-10392
10393	8621430.88	525768.86	I-10393
10394	8621430.14	525769.09	I-10394
10395	8621429.41	525769.32	I-10395
10396	8621428.68	525769.55	I-10396
10397	8621427.94	525769.78	I-10397
10398	8621427.21	525770.01	I-10398
10399	8621426.48	525770.24	I-10399
10400	8621425.74	525770.47	I-10400
10401	8621425.01	525770.70	I-10401
10402	8621424.28	525770.93	I-10402
10403	8621423.54	525771.16	I-10403
10404	8621422.81	525771.39	I-10404
10405	8621422.08	525771.62	I-10405
10406	8621421.34	525771.85	I-10406
10407	8621420.61	525772.08	I-10407
10408	8621419.88	525772.31	I-10408
10409	8621419.14	525772.54	I-10409
10410	8621418.41	525772.77	I-10410
10411	8621417.68	525773.00	I-10411
10412	8621416.94	525773.23	I-10412
10413	8621416.21	525773.46	I-10413
10414	8621415.48	525773.69	I-10414
10415	8621414.74	525773.92	I-10415
10416	8621414.01	525774.15	I-10416
10417	8621413.28	525774.38	I-10417
10418	8621412.54	525774.61	I-10418
10419	8621411.81	525774.84	I-10419
10420	8621411.08	525775.07	I-10420
10421	8621410.34	525775.30	I-10421
10422	8621409.61	525775.53	I-10422
10423	8621408.88	525775.76	I-10423
10424	8621408.14	525775.99	I-10424
10425	8621407.41	525776.22	I-10425
10426	8621406.68	525776.45	I-10426
10427	8621405.94	525776.68	I-10427
10428	8621405.21	525776.91	I-10428
10429	8621404.48	525777.14	I-10429
10430	8621403.74	525777.37	I-10430

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10431	8621403.01	525777.60	I-10431
10432	8621402.28	525777.83	I-10432
10433	8621401.54	525778.06	I-10433
10434	8621400.81	525778.29	I-10434
10435	8621400.08	525778.52	I-10435
10436	8621399.34	525778.75	I-10436
10437	8621398.61	525778.98	I-10437
10438	8621397.88	525779.21	I-10438
10439	8621397.14	525779.44	I-10439
10440	8621396.41	525779.67	I-10440
10441	8621395.68	525779.90	I-10441
10442	8621394.94	525780.13	I-10442
10443	8621394.21	525780.36	I-10443
10444	8621393.48	525780.59	I-10444
10445	8621392.74	525780.82	I-10445
10446	8621392.01	525781.05	I-10446
10447	8621391.28	525781.28	I-10447
10448	8621390.54	525781.51	I-10448
10449	8621389.81	525781.74	I-10449
10450	8621389.08	525781.97	I-10450
10451	8621388.34	525782.20	I-10451
10452	8621387.61	525782.43	I-10452
10453	8621386.88	525782.66	I-10453
10454	8621386.14	525782.89	I-10454
10455	8621385.41	525783.12	I-10455
10456	8621384.68	525783.35	I-10456
10457	8621383.94	525783.58	I-10457
10458	8621383.21	525783.81	I-10458
10459	8621382.48	525784.04	I-10459
10460	8621381.74	525784.27	I-10460
10461	8621381.01	525784.50	I-10461
10462	8621380.28	525784.73	I-10462
10463	8621379.54	525784.96	I-10463
10464	8621378.81	525785.19	I-10464
10465	8621378.08	525785.42	I-10465
10466	8621377.34	525785.65	I-10466
10467	8621376.61	525785.88	I-10467
10468	8621375.88	525786.11	I-10468
10469	8621375.14	525786.34	I-10469
10470	8621374.41	525786.57	I-10470
10471	8621373.68	525786.80	I-10471
10472	8621372.94	525787.03	I-10472
10473	8621372.21	525787.26	I-10473
10474	8621371.48	525787.49	I-10474
10475	8621370.74	525787.72	I-10475
10476	8621370.01	525787.95	I-10476
10477	8621369.28	525788.18	I-10477
10478	8621368.54	525788.41	I-10478
10479	8621367.81	525788.64	I-10479
10480	8621367.08	525788.87	I-10480
10481	8621366.34	525789.10	I-10481
10482	8621365.61	525789.33	I-10482
10483	8621364.88	525789.56	I-10483
10484	8621364.14	525789.79	I-10484
10485	8621363.41	525790.02	I-10485
10486	8621362.68	525790.25	I-10486
10487	8621361.94	525790.48	I-10487
10488	8621361.21	525790.71	I-10488
10489	8621360.48	525790.94	I-10489
10490	8621359.74	525791.17	I-10490
10491	8621359.01	525791.40	I-10491
10492	8621358.28	525791.63	I-10492
10493	8621357.54	525791.86	I-10493
10494	8621356.81	525792.09	I-10494
10495	8621356.08	525792.32	I-10495
10496	8621355.34	525792.55	I-10496
10497	8621354.61	525792.78	I-10497
10498	8621353.88	525793.01	I-10498
10499	8621353.14	525793.24	I-10499
10500	8621352.41	525793.47	I-10500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

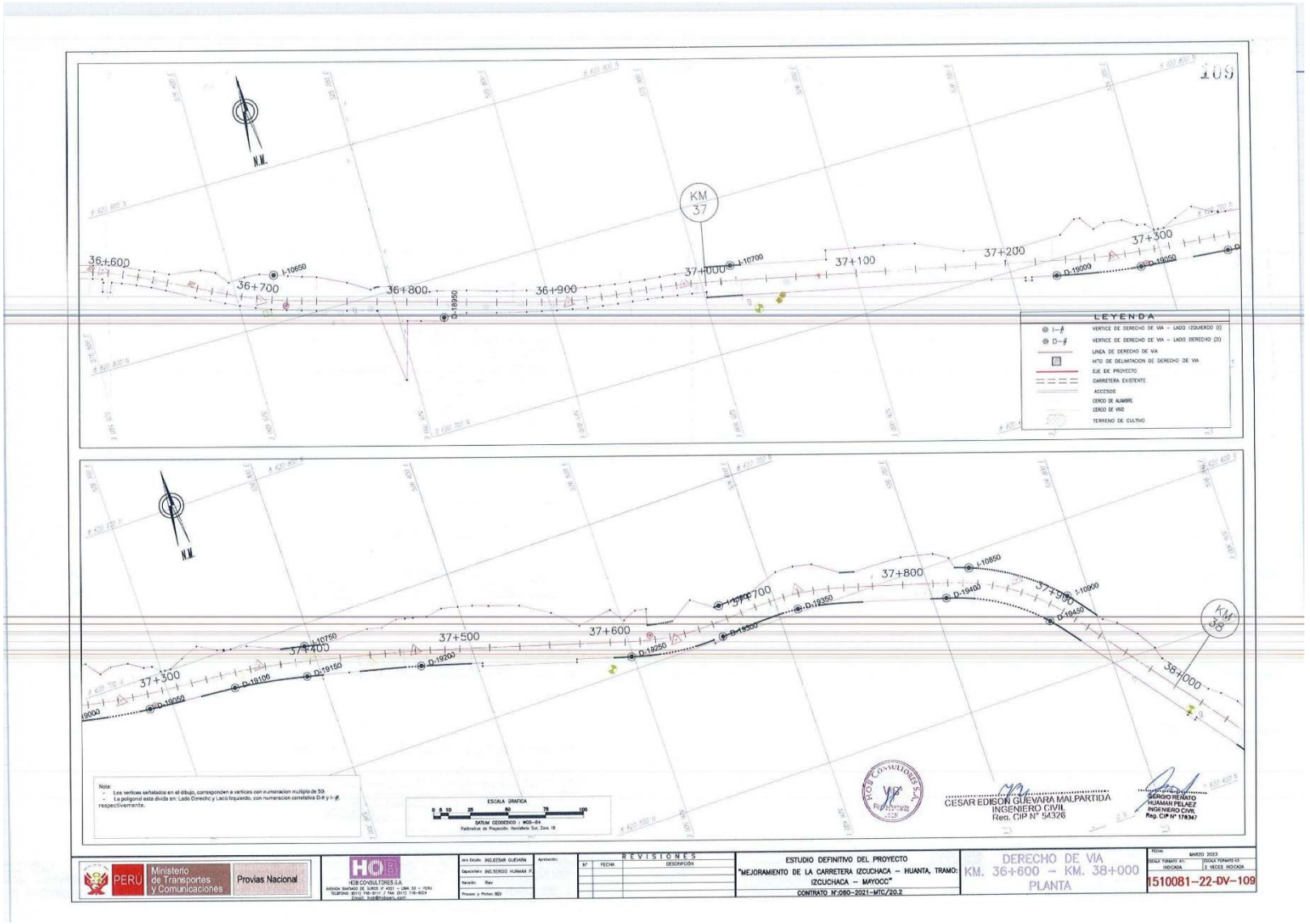
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10501	8621351.68	525793.70	I-10501
10502	8621350.94	525793.93	I-10502
10503	8621350.21	525794.16	I-10503
10504	8621349.48	525794.39	I-10504
10505	8621348.74	525794.62	I-10505
10506	8621348.01	525794.85	I-10506
10507	8621347.28	525795.08	I-10507
10508	8621346.54	525795.31	I-10508
10509	8621345.81	525795.54	I-10509
10510	8621345.08	525795.77	I-10510
10511	8621344.34	525796.00	I-10511
10512	8621343.61	525796.23	I-10512
10513	8621342.88	525796.46	I-10513
10514	8621342.14	525796.69	I-10514
10515	8621341.41	525796.92	I-10515
10516	8621340.68	525797.15	I-10516
10517	8621339.94	525797.38	I-10517
10518	8621339.21	525797.61	I-10518
10519	8621338.48	525797.84	I-10519
10520	8621337.74	525798.07	I-10520
10521	8621337.01	525798.30	I-10521
10522	8621336.28	525798.53	I-10522
10523	8621335.54	525798.76	I-10523
10524	8621334.81	525798.99	I-10524
10525	8621334.08	525799.22	I-10525
10526	8621333.34	525799.45	I-10526
10527	8621332.61	525799.68	I-10527
10528	8621331.88	525799.91	I-10528
10529	8621331.14	525800.14	I-10529
10530	8621330.41	525800.37	I-10530
10531	8621329.68	525800.60	I-10531
10532	8621328.94	525800.83	I-10532
10533	8621328.21	525801.06	I-10533
10534	8621327.48	525801.29	I-10534
10535	8621326.74	525801.52	I-10535
10536	8621326.01	525801.75	I-10536
10537	8621325.28	525801.98	I-10537
10538	8621324.54	525802.21	I-10538
10539	8621323.81	525802.44	I-10539
10540	8621323.08	525802.67	I-10540
10541	8621322.34	525802.90	I-10541
10542	8621321.61	525803.13	I-10542
10543	8621320.88	525803.36	I-10543
10544	8621320.14	525803.59	I-10544
10545	8621319.41	525803.82	I-10545
10546	8621318.68	525804.05	I-10546
10547	8621317.94	525804.28	I-10547
10548	8621317.21	525804.51	I-10548
10549	8621316.48	525804.74	I-10549
10550	8621315.74	525804.97	I-10550
10551	8621315.01	525805.20	I-10551
10552	8621314.28	525805.43	I-10552
10553	8621313.54	525805.66	I-10553
10554	8621312.81	525805.89	I-10554
10555	8621312.08	525806.12	I-10555
10556	8621311.34	525806.35	I-10556
10557	8621310.61	525806.58	I-10557
10558	8621309.88	525806.81	I-10558
10559	8621309.14	525807.04	I-10559
10560	8621308.41	525807.27	I-10560
10561	8621307.68	525807.50	I-10561
10562	8621306.94	525807.73	I-10562
10563	8621306.21	525807.96	I-10563
10564	8621305.48	525808.19	I-10564
10565	8621304.74	525808.42	I-10565
10566	8621304.01	525808.65	I-10566
10567	8621303.28	525808.88	I-10567
10568	8621302.54	525809.11	I-10568
10569	8621301.81	525809.34	I-10569
10570	8621301.08	525809.57	I-10570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10571	8621347.86	525.98.49	I-10571
10572	8621341.44	525790.56	I-10572
10573	8621341.05	525791.87	I-10573
10574	8621340.64	525791.99	I-10574
10575	8621340.59	525792.25	I-10575
10576	8621340.51	525806.69	I-10576
10577	8621340.21	525808.38	I-10577
10578	8621340.18	525812.47	I-10578
10579	8621339.83	525815.89	I-10579
10580	8621338.51	525819.35	I-10580
10581	8621382.11	525322.73	I-10581
10582	8621383.54	525426.35	I-10582
10583	8621382.07	525229.90	I-10583
10584	8621377.62	525232.42	I-10584
10585	8621373.35	525234.10	I-10585
10586	8621373.25	525237.42	I-10586
10587	8621369.52	525236.76	I-10587
10588	8621365.76	525233.46	I-10588
10589	8621361.98	525230.19	I-10589
10590	8621358.14	525228.91	I-10590
10591	8621354.45	525223.83	I-10591
10592	8621351.71	525224.16	I-10592
10593	8621336.42	525224.76	I-10593
10594	8621332.49	525227.83	I-10594
10595	8621331.85	525231.23	I-10595
10596	8621327.26	525228.61	I-10596
10597	8621326.18	525226.61	I-10597
10598	8621325.22	525226.51	I-10598
10599	8621324.30	525227.45	I-10599
10600	8621323.14	525225.15	I-10600
10601	8621321.71	525227.01	I-10601
10602	8621321.24	525216.71	I-10602
10603	8621321.19	525213.10	I-10603
10604	8621321.18	525209.60	I-10604
10605	8621321.17	525206.29	I-10605
10606	8621321.16	525203.38	I-10606
10607	8621321.15	525202.25	I-10607
10608	8621321.81	525203.06	I-10608
10609	8621321.34	525203.14	I-10609
10610	8621321.61	525207.01	I-10610
10611	8621321.54	525208.72	I-10611
10612	8621321.51	525210.23	I-10612
10613	8621321.61	525221.61	I-10613
10614	8621322.21	525221.73	I-10614
10615	8621322.64	525221.84	I-10615
10616	8621322.99	525222.01	I-10616
10617	8621323.32	525222.17	I-10617
10618	8621323.63	525222.33	I-10618
10619	8621323.91	525222.48	I-10619
10620	8621324.17	525222.62	I-10620
10621	8621324.41	525222.75	I-10621
10622	8621324.63	525222.87	I-10622
10623	8621324.83	525222.98	I-10623
10624	8621325.01	525223.08	I-10624
10625	8621325.17	525223.17	I-10625
10626	8621325.32	525223.25	I-10626
10627	8621325.45	525223.32	I-10627
10628	8621325.57	525223.38	I-10628
10629	8621325.67	525223.43	I-10629
10630	8621325.76	525223.47	I-10630
10631	8621325.83	525223.51	I-10631
10632	8621325.89	525223.53	I-10632
10633	8621325.93	525223.55	I-10633
10634	8621325.96	525223.56	I-10634
10635	8621325.98	525223.57	I-10635
10636	8621325.99	525223.57	I-10636
10637	8621326.00	525223.57	I-10637
10638	8621326.00	525223.57	I-10638
10639	8621326.00	525223.57	I-10639
10640	8621326.00	525223.57	I-10640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10641	8620592.95	525533.51	I-10641
10642	8620558.17	525547.52	I-10642
10643	8620556.47	525551.83	I-10643
10644	8620550.05	525560.91	I-10644
10645	8620547.00	525561.72	I-10645
10646	8620542.76	525566.75	I-10646
10647	8620534.19	525567.51	I-10647
10648	8620534.78	525568.53	I-10648
10649	8620534.12	525618.48	I-10649
10650	8620531.03


109
KM 37
KM 38
36+600
36+700
36+800
36+900
37+000
37+100
37+200
37+300
37+400
37+500
37+600
37+700
37+800
37+900
38+000
I-10650
I-10700
I-10750
I-10800
I-10850
I-10900
D-19000
D-19050
D-19100
D-19150
D-19200
D-19250
D-19300
D-19350
D-19400
D-19450
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
N.M.
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta divida en: Lado Derechy y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-# respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parametros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HDB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA PRIMARIA H: INDICADA
ESCALA PRIMARIA V: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-109

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18901	8620940.84	525355.67	D-18901
18902	8620948.91	525361.69	D-18902
18903	8620956.14	525367.39	D-18903
18904	8620965.31	525371.67	D-18904
18905	8620930.06	525373.53	D-18905
18906	8620938.50	525384.65	D-18906
18907	8620934.28	525389.65	D-18907
18908	8620916.64	525399.08	D-18908
18909	8620912.09	525413.26	D-18909
18910	8620888.30	525428.73	D-18910
18911	8620885.13	525439.05	D-18911
18912	8620885.59	525439.42	D-18912
18913	8620895.98	525429.72	D-18913
18914	8620903.98	525439.72	D-18914
18915	8620905.56	525431.52	D-18915
18916	8620902.90	525438.33	D-18916
18917	8620897.87	525440.38	D-18917
18918	8620874.81	525453.48	D-18918
18919	8620842.79	525463.30	D-18919
18920	8620858.69	525482.85	D-18920
18921	8620896.31	525492.52	D-18921
18922	8620881.72	525502.04	D-18922
18923	8620882.96	525497.40	D-18923
18924	8620878.83	525497.23	D-18924
18925	8620836.56	525517.44	D-18925
18926	8620850.64	525515.36	D-18926
18927	8620836.14	525520.24	D-18927
18928	8620816.15	525522.88	D-18928
18929	8620802.78	525529.12	D-18929
18930	8620816.02	525538.17	D-18930
18931	8620814.96	525547.20	D-18931
18932	8620814.37	525556.07	D-18932
18933	8620801.66	525573.56	D-18933
18934	8620785.19	525582.30	D-18934
18935	8620801.74	525591.54	D-18935
18936	8620817.52	525600.76	D-18936
18937	8620815.44	525610.16	D-18937
18938	8620846.74	525619.72	D-18938
18939	8620846.55	525628.41	D-18939
18940	8620843.66	525639.11	D-18940
18941	8620840.76	525649.72	D-18941
18942	8620757.36	525667.66	D-18942
18943	8620749.56	525687.20	D-18943
18944	8620718.85	525687.84	D-18944
18945	8620745.83	525693.92	D-18945
18946	8620743.76	525694.43	D-18946
18947	8620719.90	525705.08	D-18947
18948	8620719.60	525713.44	D-18948
18949	8620711.26	525728.62	D-18949
18950	8620713.81	525729.26	D-18950
18951	8620718.48	525662.83	D-18951
18952	8620717.61	525672.64	D-18952
18953	8620715.58	525682.35	D-18953
18954	8620715.02	525692.11	D-18954
18955	8620710.33	525701.82	D-18955
18956	8620708.85	525691.14	D-18956
18957	8620706.67	525681.44	D-18957
18958	8620704.62	525671.74	D-18958
18959	8620702.58	525662.04	D-18959
18960	8620700.54	525652.34	D-18960
18961	8620698.50	525642.64	D-18961
18962	8620696.46	525632.94	D-18962
18963	8620694.42	525623.24	D-18963
18964	8620692.38	525613.54	D-18964
18965	8620690.34	525603.84	D-18965
18966	8620688.30	525594.14	D-18966
18967	8620686.26	525584.44	D-18967
18968	8620684.22	525574.74	D-18968
18969	8620682.18	525565.04	D-18969
18970	8620680.14	525555.34	D-18970
18971	8620678.10	525545.64	D-18971
18972	8620676.06	525535.94	D-18972
18973	8620674.02	525526.24	D-18973
18974	8620672.00	525516.54	D-18974
18975	8620669.94	525506.84	D-18975
18976	8620667.90	525497.14	D-18976
18977	8620665.86	525487.44	D-18977
18978	8620663.82	525477.74	D-18978
18979	8620661.78	525468.04	D-18979
18980	8620659.74	525458.34	D-18980
18981	8620657.70	525448.64	D-18981
18982	8620655.66	525438.94	D-18982
18983	8620653.62	525429.24	D-18983
18984	8620651.58	525419.54	D-18984
18985	8620649.54	525409.84	D-18985
18986	8620647.50	525400.14	D-18986
18987	8620645.46	525390.44	D-18987
18988	8620643.42	525380.74	D-18988
18989	8620641.38	525371.04	D-18989
18990	8620639.34	525361.34	D-18990
18991	8620637.30	525351.64	D-18991
18992	8620635.26	525341.94	D-18992
18993	8620633.22	525332.24	D-18993
18994	8620631.18	525322.54	D-18994
18995	8620629.14	525312.84	D-18995
18996	8620627.10	525303.14	D-18996
18997	8620625.06	525293.44	D-18997
18998	8620623.02	525283.74	D-18998
18999	8620620.98	525274.04	D-18999
19000	8620618.94	525264.34	D-19000
19001	8620616.90	525254.64	D-19001
19002	8620614.86	525244.94	D-19002
19003	8620612.82	525235.24	D-19003
19004	8620610.78	525225.54	D-19004
19005	8620608.74	525215.84	D-19005
19006	8620606.70	525206.14	D-19006
19007	8620604.66	525196.44	D-19007
19008	8620602.62	525186.74	D-19008
19009	8620600.58	525177.04	D-19009
19010	8620598.54	525167.34	D-19010
19011	8620596.50	525157.64	D-19011
19012	8620594.46	525147.94	D-19012
19013	8620592.42	525138.24	D-19013
19014	8620590.38	525128.54	D-19014
19015	8620588.34	525118.84	D-19015
19016	8620586.30	525109.14	D-19016
19017	8620584.26	525099.44	D-19017
19018	8620582.22	525089.74	D-19018
19019	8620580.18	525080.04	D-19019
19020	8620578.14	525070.34	D-19020
19021	8620576.10	525060.64	D-19021
19022	8620574.06	525050.94	D-19022
19023	8620572.02	525041.24	D-19023
19024	8620570.00	525031.54	D-19024
19025	8620567.94	525021.84	D-19025
19026	8620565.90	525012.14	D-19026
19027	8620563.86	525002.44	D-19027
19028	8620561.82	524992.74	D-19028
19029	8620559.78	524983.04	D-19029
19030	8620557.74	524973.34	D-19030
19031	8620555.70	524963.64	D-19031
19032	8620553.66	524953.94	D-19032
19033	8620551.62	524944.24	D-19033
19034	8620549.58	524934.54	D-19034
19035	8620547.54	524924.84	D-19035
19036	8620545.50	524915.14	D-19036
19037	8620543.46	524905.44	D-19037
19038	8620541.42	524895.74	D-19038
19039	8620539.38	524886.04	D-19039
19040	8620537.34	524876.34	D-19040
19041	8620535.30	524866.64	D-19041
19042	8620533.26	524856.94	D-19042
19043	8620531.22	524847.24	D-19043
19044	8620529.18	524837.54	D-19044
19045	8620527.14	524827.84	D-19045
19046	8620525.10	524818.14	D-19046
19047	8620523.06	524808.44	D-19047
19048	8620521.02	524798.74	D-19048
19049	8620518.98	524789.04	D-19049
19050	8620516.94	524779.34	D-19050
19051	8620514.90	524769.64	D-19051
19052	8620512.86	524759.94	D-19052
19053	8620510.82	524750.24	D-19053
19054	8620508.78	524740.54	D-19054
19055	8620506.74	524730.84	D-19055
19056	8620504.70	524721.14	D-19056
19057	8620502.66	524711.44	D-19057
19058	8620500.62	524701.74	D-19058
19059	8620498.58	524692.04	D-19059
19060	8620496.54	524682.34	D-19060
19061	8620494.50	524672.64	D-19061
19062	8620492.46	524662.94	D-19062
19063	8620490.42	524653.24	D-19063
19064	8620488.38	524643.54	D-19064
19065	8620486.34	524633.84	D-19065
19066	8620484.30	524624.14	D-19066
19067	8620482.26	524614.44	D-19067
19068	8620480.22	524604.74	D-19068
19069	8620478.18	524595.04	D-19069
19070	8620476.14	524585.34	D-19070
19071	8620474.10	524575.64	D-19071
19072	8620472.06	524565.94	D-19072
19073	8620470.02	524556.24	D-19073
19074	8620467.98	524546.54	D-19074
19075	8620465.94	524536.84	D-19075
19076	8620463.90	524527.14	D-19076
19077	8620461.86	524517.44	D-19077
19078	8620459.82	524507.74	D-19078
19079	8620457.78	524498.04	D-19079
19080	8620455.74	524488.34	D-19080
19081	8620453.70	524478.64	D-19081
19082	8620451.66	524468.94	D-19082
19083	8620449.62	524459.24	D-19083
19084	8620447.58	524449.54	D-19084
19085	8620445.54	524439.84	D-19085
19086	8620443.50	524430.14	D-19086
19087	8620441.46	524420.44	D-19087
19088	8620439.42	524410.74	D-19088
19089	8620437.38	524401.04	D-19089
19090	8620435.34	524391.34	D-19090
19091	8620433.30	524381.64	D-19091
19092	8620431.26	524371.94	D-19092
19093	8620429.22	524362.24	D-19093
19094	8620427.18	524352.54	D-19094
19095	8620425.14	524342.84	D-19095
19096	8620423.10	524333.14	D-19096
19097	8620421.06	524323.44	D-19097
19098	8620419.02	524313.74	D-19098
19099	8620416.98	524304.04	D-19099
19100	8620414.94	524294.34	D-19100
19101	8620412.90	524284.64	D-19101
19102	8620410.86	524274.94	D-19102
19103	8620408.82	524265.24	D-19103
19104	8620406.78	524255.54	D-19104
19105	8620404.74	524245.84	D-19105
19106	8620402.70	524236.14	D-19106
19107	8620400.66	524226.44	D-19107
19108	8620398.62	524216.74	D-19108
19109	8620396.58	524207.04	D-19109
19110	8620394.54	524197.34	D-19110
19111	8620392.50	524187.64	D-19111
19112	8620390.46	524177.94	D-19112
19113	8620388.42	524168.24	D-19113
19114	8620386.38	524158.54	D-19114
19115	8620384.34	524148.84	D-19115
19116	8620382.30	524139.14	D-19116
19117	8620380.26	524129.44	D-19117
19118	8620378.22	524119.74	D-19118
19119	8620376.18	524110.04	D-19119
19120	8620374.14	524100.34	D-19120
19121	8620372.10	524090.64	D-19121
19122	8620370.06	524080.94	D-19122
19123	8620368.02	524071.24	D-19123
19124	8620365.98	524061.54	D-19124
19125	8620363.94	524051.84	D-19125
19126	8620361.90	524042.14	D-19126
19127	8620359.86	524032.44	D-19127
19128	8620357.82	524022.74	D-19128
19129	8620355.78	524013.04	D-19129
19130	8620353.74	524003.34	D-19130
19131	8620351.70	523993.64	D-19131
19132	8620349.66	523983.94	D-19132
19133	8620347.62	523974.24	D-19133
19134	8620345.58	523964.54	D-19134
19135	8620343.54	523954.84	D-19135
19136	8620341.50	523945.14	D-19136
19137	8620339.46	523935.44	D-19137
19138	8620337.42	523925.74	D-19138
19139	8620335.38	523916.04	D-19139
19140	8620333.34	523906.34	D-19140
19141	8620331.30	523896.64	D-19141
19142	8620329.26	523886.94	D-19142
19143	8620327.22	523877.24	D-19143
19144	8620325.18	523867.54	D-19144
19145	8620323.14	523857.84	D-19145
19146	8620321.10	523848.14	D-19146
19147	8620319.06	523838.44	D-19147
19148	8620317.02	523828.74	D-19148
19149	8620314.98	523819.04	D-19149
19150	8620312.94	523809.34	D-19150
19151	8620310.90	523799.64	D-19151
19152	8620308.86	523789.94	D-19152
19153	8620306.82	523780.24	D-19153
19154	8620304.78	523770.54	D-19154
19155	8620302.74	523760.84	D-19155
19156	8620300.70	523751.14	D-19156
19157	8620298.66	523741.44	D-19157
19158	8620296.62	523731.74	D-19158
19159	8620294.58	523722.04	D-19159
19160	8620292.54	523712.34	D-19160
19161	8620290.50	523702.64	D-19161
19162	8620288.46	523692.94	D-19162
19163	8620286.42	523683.24	D-19163
19164	8620284.38	523673.54	D-19164
19165	8620282.34	523663.84	D-19165
19166	8620280.30	523654.14	D-19166
19167	8620278.26	523644.44	D-19167
19168	8620276.22	523634.74	D-19168
19169	8620274.18	523625.04	D-19169
19170	8620272.14	523615.34	D-19170
19171	8620270.10	523605.64	D-19171
19172	8620268.06	523595.94	D-19172
19173	8620266.02	523586.24	D-19173
19174	8620263.98	523576.54	D-19174
19175	8620261.94	523566.84	D-19175
19176	8620259.90	523557.14	D-19176
19177	8620257.86	523547.44	D-19177
19178	8620255.82	523537.74	D-19178
19179	8620253.78	523528.04	D-19179
19180	8620251.74	523518.34	D-19180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19181	8620249.70	523508.64	D-19181
19182	8620247.66	523498.94	D-19182
19183	8620245.62	523489.24	D-19183
19184	8620243.58	523479.54	D-19184
19185	8620241.54	523469.84	D-19185
19186	8620239.50	523460.14	D-19186
19187	8620237.46	523450.44	D-19187
19188	8620235.42	523440.74	D-19188
19189	8620233.38	523431.04	D-19189
19190	8620231.34	523421.34	D-19190
19191	8620229.30	523411.64	D-19191
19192	8620227.26	523401.94	D-19192
19193	8620225.22	523392.24	D-19193
19194	8620223.18	523382.54	D-19194
19195	8620221.14	523372.84	D-19195
19196	8620219.10	523363.14	D-19196
19197	8620217.06	523353.44	D-19197
19198	8620215.02	523343.74	D-19198
19199	8620212.98	523334.04	D-19199
19200	8620210.94	523324.34	D-19200
19201	8620208.90	523314.64	D-19201
19202	8620206.86	523304.94	D-19202
19203	8620204.82	523295.24	D-19203
19204	8620202.78	523285.54	D-19204
19205	8620200.74	523275.84	D-19205
19206	8620198.70	523266.14	D-19206
19207	8620196.66	523256.44	D-19207
19208	8620194.62	523246.74	D-19208
19209	8620192.58	523237.04	D-19209
19210	8620190.54	523227.34	D-19210
19211	8620188.50	523217.64	D-19211
19212	8620186.46	523207.94	D-19212
19213	8620184.42	523198.24	D-19213
19214	8620182.38	523188.54	D-19214
19215	8620180.34	523178.84	D-19215
19216	8620178.30	523169.14	D-19216
19217	8620176.26	523159.44	D-19217
19218	8620174.22	523149.74	D-19218
19219	8620172.18	523140.04	D-19219
19220	8620170.14	523130.34	D-19220
19221	8620168.10	523120.64	D-19221
19222	8620166.06	523110.94	D-19222
19223	8620164.02	523101.24	D-19223
19224	8620161.98	523091.54	D-19224
19225	8620159.94	523081.84	D-19225
19226	8620157.90	523072.14	D-19226
19227	8620155.86	523062.44	D-19227
19228	8620153.82	523052.74	D-19228
19229	8620151.78	523043.04	D-19229
19230	8620149.74	523033.34	D-19230
19231	8620147.70	523023.64	D-19231
19232	8620145.66	523013.94	D-19232
19233	8620143.62	523004.24	D-19233
19234	8620141.58	522994.54	D-19234
19235	8620139.54	522984.84	D-19235
19236	8620137.50	522975.14	D-19236
19237	8620135.46	522965.44	D-19237
19238	8620133.42	522955.74	D-19238
19239	8620131.38	522946.04	D-19239
19240	8620129.34	522936.34	D-19240
19241	8620127.30	522926.64	D-19241
19242	8620125.26	522916.94	D-19242
19243	8620123.22	522907.24	D-19243
19244	8620121.18	522897.54	D-19244
19245	8620119.14	522887.84	D-19245
19246	8620117.10	522878.14	D-19246
19247	8620115.06	522868.44	D-19247
19248	8620113.02	522858.74	D-19248
19249	8620110.98	522849.04	D-19249
19250	8620108.94	522839.34	D-19250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19251	8620106.90	522829.64	D-19251
19252	8620104.86	522819.94	D-19252
19253	8620102.82	522810.24	D-19253
19254	8620100.78	522800.54	D-19254
19255	8620098.74	522790.84	D-19255
19256	8620096.70	522781.14	D-19256
19257	8620094.66	522771.44	D-19257
19258	8620092.62	522761.74	D-19258
19259	8620090.58	522752.04	D-19259
19260	8620088.54	522742.34	D-19260
19261	8620086.50	522732.64	D-19261
19262	8620084.46	522722.94	D-19262
19263	8620082.42	522713.24	D-19263
19264	8620080.38	522703.54	D-19264
19265	8620078.34	522693.84	D-19265
19266	8620076.30	522684.14	D-19266
19267	8620074.26	522674.44	D-19267
19268	8620072.22	522664.74	D-19268
19269	8620070.18	522655.04	D-19269
19270	8620068.14	522645.34	D-19270
19271	8620066.10	522635.64	D-19271
19272	8620064.06	522625.94	D-19272
19273	8620062.02	522616.24	D-19273
19274	8620059.98	522606.54	D-19274
19275	8620057.94	522596.84	D-19275
19276	8620055.90	522587.14	D-19276
19277	8620053.86	522577.44	D-19277
19278	8620051.82	522567.74	D-19278
19279	8620049.78	522558.04	D-19279
19280	8620047.74	522548.34	D-19280
19281	8620045.70	522538.64	D-19281
19282	8620043.66	522528.94	D-19282
19283	8620041.62	522519.24	D-19283
19284	8620039.58	522509.54	D-19284
19285	8620037.54	522499.84	D-19285
19286	8620035.50	522490.14	D-19286
19287	8620033.46	522480.44	D-19287
19288	8620031.42	522470.74	D-19288
19289	8620029.38	522461.04	D-19289
19290	8620027.34	522451.34	D-19290
19291	8620025.30	522441.64	D-19291
19292	8620023.26	522431.94	D-19292
19293	8620021.22	522422.24	D-19293
19294	8620019.18	522412.54	D-19294
19295	8620017.14	522402.84	D-19295
19296	8620015.10	522393.14	D-19296
19297	8620013.06	522383.44	D-19297
19298	8620011.02	522373.74	D-19298
19299	8620008.98	522364.04	D-19299
19300	8620006.94	522354.34	D-19300
19301	8620004.90	522344.64	D-19301
19302	8620002.86	522334.94	D-19302
19303	8620000.82	522325.24	D-19303
19304	8619998.78	522315.54	D-19304
19305	8619996.74	522305.84	D-19305
19306	8619994.70	522296.14	D-19306
19307	8619992.66	522286.44	D-19307
19308	8619990.62	522276.74	D-19308
19309	8619988.58	522267.04	D-19309
19310	8619986.54	522257.34	D-19310
19311	8619984.50	522247.64	D-19311
19312	8619982.46	522237.94	D-19312
19313	8619980.42	522228.24	D-19313
19314	8619978.38	522218.54	D-19314
19315	8619976.34	522208.84	D-19315
19316	8619974.30	522199.14	D-19316
19317	8619972.26	522189.44	D-19317
19318	8619970.22	522179.74	D-19318
19319	8619968.18	522170.04	D-19319
19320	8619966.14	522160.34	D-19320
19321	8619964.10	522150.64	D-19321
19322	8619962.06	522140.94	D-19322
19323	8619960.02	522131.24	D-19323
19324	8619957.98	522121.54	D-19324
19325	8619955.94	522111.84	D-19325
19326	8619953.90	522102.14	D-19326
19327	8619951.86	522092.44	D-19327
19328	8619949.82	522082.74	D-19328
19329	8619947.78	522073.04	D-19329
19330	8619945.74	522063.34	D-19330
19331	8619943.70	522053.64	D-19331
19332	8619941.66	522043.94	D-19332
19333	8619939.62	522034.24	D-19333
19334	8619937.58	522024.54	D-19334
19335	8619935.54	522014.84	D-19335
19336	8619933.50	522005.14	D-19336
19337	8619931.46	521995.44	D-19337
19338	8619929.42	521985.74	D-19338
19339	8619927.38	521976.04	D-19339
19340	8619925.34	521966.34	D-19340
19341	8619923.30	521956.64	D-19341
19342	8619921.26	521946.94	D-19342
19343	8619919.22	521937.24	D-19343
19344	8619917.18	521927.54	D-19344
19345	8619915.14	521917.84	D-19345
19346	8619913.10	521908.14	D-19346
19347	8619911.06	521898.44	D-19347
19348	8619909.02	521888.74	D-19348
19349	8619906.98	521879.04	D-19349
19350	8619904.94	521869.34	D-19350
19351	8619902.90	521859.64	D-19351
19352	8619900.86	521849.94	D-19352
19353	8619898.82	521840.24	D-19353
19354	8619896.78	521830.54	D-19354
19355	8619894.74	521820.84	D-19355
19356	8619892.70	521811.14	D-19356
19357	8619890.66	521801.44	D-19357
19358	8619888.62	521791.74	D-19358
19359	8619886.58	521782.04	D-19359
19360	8619884.54	521772.34	D-19360
19361	8619882.50	521762.64	D-19361
19362	8619880.46	521752.94	D-19362
19363	8619878.42	521743.24	D-19363
19364	8619876.38	521733.54	D-19364
19365	8619874.34	521723.84	D-19365
19366	8619872.30	521714.14	D-19366
19367	8619870.26	521704.44	D-19367
19368	8619868.22	521694.74	D-19368
19369	8619866.18	521685.04	D-19369
19370	8619864.14	521675.34	D-19370
19371	8619862.10	521665.64	D-19371
19372	8619860.06	521655.94	D-19372
19373	8619858.02	521646.24	D-19373
19374	8619855.98	521636.54	D-19374
19375	8619853.94	521626.84	D-19375
19376	8619851.90	521617.14	D-19376
19377	8619849.86	521607.44	D-19377
19378	8619847.82	521597.74	D-19378
19379	8619845.78	521588.04	D-19379
19380	8619843.74	521578.34	D-19380
19381	8619841.70	521568.64	D-19381
19382	8619839.66	521558.94	D-19382
19383	8619837.62	521549.24	D-19383
19384	8619835.58	521539.54	D-19384
19385	8619833.54	521529.84	D-19385
19386	8619831.50	521520.14	D-19386
19387	8619829.46	521510.44	D-19387
19388	8619827.42	521500.74	D-19388
19389	8619825.38	521491.04	D-19389
19390	8619823.34	521481.34	D-19390
19391	8619821.30	521471.64	D-19391
19392	8619819.26	521461.94	D-19392
19393	8619817.22	521452.24	D-19393
19394	8619815.18	521442.54	D-19394
19395	8619813.14	521432.84	D-19395
19396	8619811.10	521423.14	D-19396
19397	8619809.06	521413.44	D-19397
19398	8619807.02	521403.74	D-19398
19399	8619804.98	521394.04	D-19399
19400	8619802.94	521384.34	D-19400
19401	8619800.90	521374.64	D-19401
19402	8619798.86	521364.94	D-19402
19403	8619796.82	521355.24	D-19403
19404	8619794.78	521345.54	D-19404
19405	8619792.74	521335.84	D-19405
19406	8619790.70	521326.14	D-19406
19407	8619788.66	521316.44	D-19407
19408	8619786.62	521306.74	D-19408
19409	8619784.58	521297.04	D-19409
19410	8619782.54	521287.34	D-19410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19411	8619780.50	521277.64	D-19411
19412	8619778.46	521267.94	D-19412
19413	8619776.42	521258.24	D-19413
19414	8619774.38	521248.54	D-19414
19415	8619772.34	521238.84	D-19415
19416	8619770.30	521229.14	D-19416
19417	8619768.26	521219.44	D-19417
19418	8619766.22	521209.74	D-19418
19419	8619764.18	521200.04	D-19419
19420	8619762.14	521190.34	D-19420
19421	8619760.10	521180.64	D-19421
19422	8619758.06	521170.94	D-19422
19423	8619756.02	521161.24	D-19423
19424	8619753.98	521151.54	D-19424
19425	8619751.94	521141.84	D-19425
19426	8619749.90	521132.14	D-19426
19427	8619747.86	521122.44	D-19427
19428	8619745.82	521112.74	D-19428
19429	8619743.78	521103.04	D-19429
19430	8619741.74	521093.34	D-19430
19431	8619739.70	521083.64	D-19431
19432	8619737.66	521073.94	D-19432
19433	8619735.62	521064.24	D-19433
19434	8619733.58	521054.54	D-19434
19435	8619731.54	521044.84	D-19435
19436	8619729.50	521035.14	D-19436
19437	8619727.46	521025.44	D-19437
19438	8619725.42	521015.74	D-19438
19439	8619723.38	521006.04	D-19439
19440	8619721.34	520996.34	D-19440
19441	8619719.30	520986.64	D-19441
19442	8619717.26	520976.94	D-19442
19443	8619715.22	520967.24	D-19443
19444	8619713.18	520957.54	D-19444
19445	8619711.14	520947.84	D-19445
19446	8619709.10	520938.14	D-19446
19447	8619707.06	520928.44	D-19447
19448	8619705.02	520918.74	D-19448
19449	8619702.98	520909.04	D-19449
19450	8619700.94	520899.34	D-19450
19451	8619698.90	520889.64	D-19451
19452	8619696.86	520879.94	D-19452
19453	8619694.82	520870.24	D-19453
19454	8619692.78	520860.54	D-19454
19455	8619690.74	520850.84	D-19455
19456	8619688.70	520841.14	D-19456
19457	8619686.66	520831.44	D

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

111

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19381	8625576.16	526760.48	D-19381
19382	8625578.93	526761.40	D-19382
19383	8625578.93	526758.12	D-19383
19384	8625579.33	526763.13	D-19384
19385	8625579.05	526764.15	D-19385
19386	8625577.78	526765.35	D-19386
19387	8625577.51	526766.16	D-19387
19388	8625577.22	526767.37	D-19388
19389	8625576.95	526767.37	D-19389
19430	8625576.66	526768.57	D-19430
19431	8625576.38	526769.77	D-19431
19432	8625576.10	526770.98	D-19432
19433	8625576.81	526771.55	D-19433
19434	8625575.53	526772.44	D-19434
19435	8625575.24	526773.32	D-19435
19436	8625574.94	526774.20	D-19436
19437	8625574.65	526775.08	D-19437
19438	8625574.35	526775.95	D-19438
19439	8625574.04	526776.82	D-19439
19440	8625573.74	526777.69	D-19440
19441	8625573.53	526778.44	D-19441
19442	8625572.24	526779.32	D-19442
19443	8625571.91	526780.20	D-19443
19444	8625571.22	526781.08	D-19444
19445	8625570.53	526781.95	D-19445
19446	8625570.83	526782.84	D-19446
19447	8625570.13	526783.72	D-19447
19448	8625569.42	526784.60	D-19448
19449	8625568.72	526785.48	D-19449
19450	8625567.89	526786.09	D-19450
19451	8625567.27	526787.54	D-19451
19452	8625566.55	526788.42	D-19452
19453	8625565.91	526789.30	D-19453
19454	8625565.22	526790.18	D-19454
19455	8625564.53	526791.06	D-19455
19456	8625563.83	526791.94	D-19456
19457	8625563.13	526792.82	D-19457
19458	8625562.42	526793.71	D-19458
19459	8625561.71	526794.59	D-19459
19460	8625560.99	526795.47	D-19460

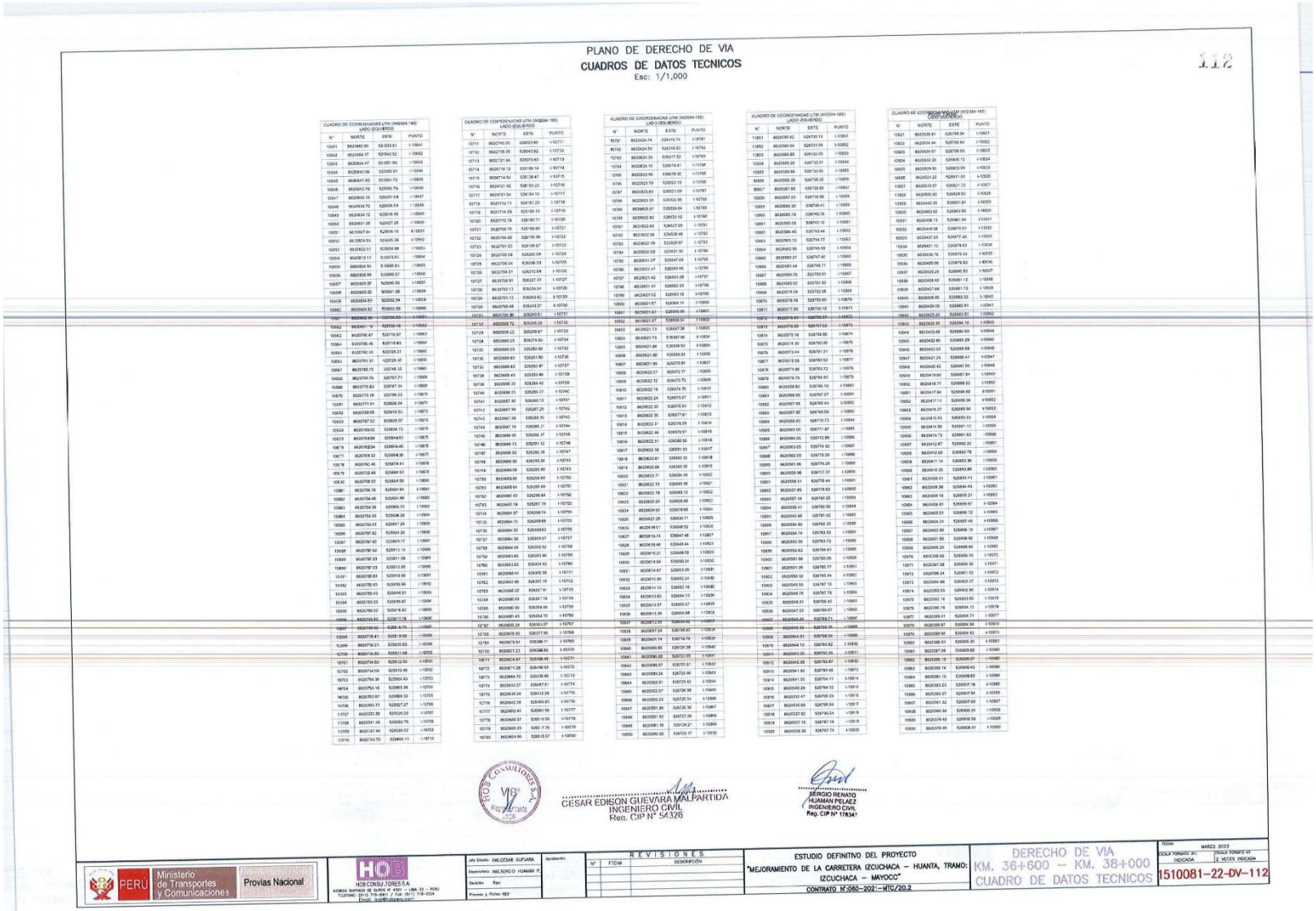
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19461	8625559.27	526775.51	D-19461
19462	8625559.55	526776.08	D-19462
19463	8625559.82	526776.88	D-19463
19464	8625560.09	526777.27	D-19464
19465	8625559.30	526777.65	D-19465
19466	8625558.42	526778.44	D-19466
19467	8625557.83	526779.02	D-19467
19468	8625557.13	526779.61	D-19468
19469	8625556.25	526780.20	D-19469
19470	8625555.37	526780.78	D-19470
19471	8625554.48	526781.37	D-19471
19472	8625524.12	526781.96	D-19472
19473	8625523.37	526782.54	D-19473
19474	8625522.61	526783.13	D-19474
19475	8625521.85	526783.72	D-19475
19476	8625521.38	526784.31	D-19476
19477	8625452.80	526937.46	D-19477
19478	8625451.57	525935.19	D-19478
19479	8625447.16	526938.10	D-19479
19480	8625446.24	526940.18	D-19480
19481	8625422.20	526940.18	D-19481
19482	8625421.63	526941.14	D-19482
19483	8625420.96	526941.73	D-19483
19484	8625420.10	526942.32	D-19484
19485	8625419.34	526942.90	D-19485
19486	8625418.59	526943.66	D-19486
19487	8625417.83	526944.07	D-19487
19488	8625417.07	526944.84	D-19488
19489	8625416.32	526945.22	D-19489
19490	8625415.56	526945.79	D-19490
19491	8625414.81	526946.26	D-19491
19492	8625414.05	526946.83	D-19492
19493	8625413.30	526947.52	D-19493
19494	8625412.65	526856.06	D-19494
19495	8625411.74	526856.62	D-19495
19496	8625411.04	526868.17	D-19496
19497	8625410.29	526869.72	D-19497
19498	8625409.54	526870.26	D-19498
19499	8625408.78	526870.81	D-19499
19500	8625408.03	526871.34	D-19500
19501	8625407.26	526871.88	D-19501
19502	8625406.52	526872.41	D-19502
19503	8625405.76	526872.93	D-19503
19504	8625405.01	526873.45	D-19504
19505	8625404.25	526873.96	D-19505
19506	8625403.49	526874.47	D-19506
19507	8625402.74	526874.97	D-19507
19508	8625401.96	526875.47	D-19508
19509	8625401.22	526875.96	D-19509
19510	8625400.45	526876.45	D-19510
19511	8625399.53	526876.93	D-19511
19512	8625398.91	526877.41	D-19512
19513	8625397.30	526878.38	D-19513
19514	8625395.57	526879.39	D-19514
19515	8625393.83	526882.37	D-19515
19516	8625392.09	526887.32	D-19516
19517	8625390.35	526892.25	D-19517
19518	8625388.62	526893.15	D-19518
19519	8625386.72	526894.62	D-19519
19520	8625384.91	526894.86	D-19520
19521	8625383.09	526895.68	D-19521
19522	8625381.25	526896.47	D-19522
19523	8625380.43	526896.82	D-19523
19524	8625378.57	526897.16	D-19524
19525	8625376.73	526897.50	D-19525
19526	8625377.89	526897.83	D-19526
19527	8625377.04	526898.16	D-19527
19528	8625376.19	526898.49	D-19528
19529	8625375.34	526898.83	D-19529
19530	8625374.49	526899.11	D-19530

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HURMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / Fax: (511) 715-8114 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR DUEÑAS Especialista: ING.SERGIO HURMAN P. Revisión: Rpv Proyec. y Picheo: REY	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 36+600 – KM. 38+000 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–111



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

112

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10541	8920892.90	02 033.51	I-10541
10542	8921656.17	527542.52	I-10542
10543	8920804.47	52 057.93	I-10543
10544	8920851.08	525560.91	I-10544
10545	8920847.00	527551.72	I-10545
10546	8920842.76	525560.75	I-10546
10547	8920834.15	525561.58	I-10547
10548	8920834.75	525559.59	I-10548
10549	8920834.12	525618.48	I-10549
10550	8920831.05	524927.26	I-10550
10551	9610927.94	524936.16	I-10551
10552	8610834.93	525405.36	I-10552
10553	8610832.01	525004.99	I-10553
10554	8610813.13	5 10813.61	I-10554
10555	8610834.93	5 10836.81	I-10555
10556	8610834.98	525889.57	I-10556
10557	8610835.07	526000.56	I-10557
10558	8610805.02	5 26000.56	I-10558
10559	8610834.12	526118.48	I-10559
10560	8610834.15	526118.48	I-10560
10561	8610834.12	526118.48	I-10561
10562	8610834.12	526118.48	I-10562
10563	8610705.87	526118.57	I-10563
10564	8610705.87	526118.57	I-10564
10565	8610705.87	526118.57	I-10565
10566	8610705.87	526118.57	I-10566
10567	8610705.87	526118.57	I-10567
10568	8610705.87	526118.57	I-10568
10569	8610705.87	526118.57	I-10569
10570	8610705.87	526118.57	I-10570
10571	8610705.87	526118.57	I-10571
10572	8610705.87	526118.57	I-10572
10573	8610705.87	526118.57	I-10573
10574	8610705.87	526118.57	I-10574
10575	8610705.87	526118.57	I-10575
10576	8610705.87	526118.57	I-10576
10577	8610705.87	526118.57	I-10577
10578	8610705.87	526118.57	I-10578
10579	8610705.87	526118.57	I-10579
10580	8610705.87	526118.57	I-10580
10581	8610705.87	526118.57	I-10581
10582	8610705.87	526118.57	I-10582
10583	8610705.87	526118.57	I-10583
10584	8610705.87	526118.57	I-10584
10585	8610705.87	526118.57	I-10585
10586	8610705.87	526118.57	I-10586
10587	8610705.87	526118.57	I-10587
10588	8610705.87	526118.57	I-10588
10589	8610705.87	526118.57	I-10589
10590	8610705.87	526118.57	I-10590
10591	8610705.87	526118.57	I-10591
10592	8610705.87	526118.57	I-10592
10593	8610705.87	526118.57	I-10593
10594	8610705.87	526118.57	I-10594
10595	8610705.87	526118.57	I-10595
10596	8610705.87	526118.57	I-10596
10597	8610705.87	526118.57	I-10597
10598	8610705.87	526118.57	I-10598
10599	8610705.87	526118.57	I-10599
10600	8610705.87	526118.57	I-10600
10601	8610705.87	526118.57	I-10601
10602	8610705.87	526118.57	I-10602
10603	8610705.87	526118.57	I-10603
10604	8610705.87	526118.57	I-10604
10605	8610705.87	526118.57	I-10605
10606	8610705.87	526118.57	I-10606
10607	8610705.87	526118.57	I-10607
10608	8610705.87	526118.57	I-10608
10609	8610705.87	526118.57	I-10609
10610	8610705.87	526118.57	I-10610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10711	8610705.87	526118.57	I-10711
10712	8610705.87	526118.57	I-10712
10713	8610705.87	526118.57	I-10713
10714	8610705.87	526118.57	I-10714
10715	8610705.87	526118.57	I-10715
10716	8610705.87	526118.57	I-10716
10717	8610705.87	526118.57	I-10717
10718	8610705.87	526118.57	I-10718
10719	8610705.87	526118.57	I-10719
10720	8610705.87	526118.57	I-10720
10721	8610705.87	526118.57	I-10721
10722	8610705.87	526118.57	I-10722
10723	8610705.87	526118.57	I-10723
10724	8610705.87	526118.57	I-10724
10725	8610705.87	526118.57	I-10725
10726	8610705.87	526118.57	I-10726
10727	8610705.87	526118.57	I-10727
10728	8610705.87	526118.57	I-10728
10729	8610705.87	526118.57	I-10729
10730	8610705.87	526118.57	I-10730
10731	8610705.87	526118.57	I-10731
10732	8610705.87	526118.57	I-10732
10733	8610705.87	526118.57	I-10733
10734	8610705.87	526118.57	I-10734
10735	8610705.87	526118.57	I-10735
10736	8610705.87	526118.57	I-10736
10737	8610705.87	526118.57	I-10737
10738	8610705.87	526118.57	I-10738
10739	8610705.87	526118.57	I-10739
10740	8610705.87	526118.57	I-10740
10741	8610705.87	526118.57	I-10741
10742	8610705.87	526118.57	I-10742
10743	8610705.87	526118.57	I-10743
10744	8610705.87	526118.57	I-10744
10745	8610705.87	526118.57	I-10745
10746	8610705.87	526118.57	I-10746
10747	8610705.87	526118.57	I-10747
10748	8610705.87	526118.57	I-10748
10749	8610705.87	526118.57	I-10749
10750	8610705.87	526118.57	I-10750
10751	8610705.87	526118.57	I-10751
10752	8610705.87	526118.57	I-10752
10753	8610705.87	526118.57	I-10753
10754	8610705.87	526118.57	I-10754
10755	8610705.87	526118.57	I-10755
10756	8610705.87	526118.57	I-10756
10757	8610705.87	526118.57	I-10757
10758	8610705.87	526118.57	I-10758
10759	8610705.87	526118.57	I-10759
10760	8610705.87	526118.57	I-10760
10761	8610705.87	526118.57	I-10761
10762	8610705.87	526118.57	I-10762
10763	8610705.87	526118.57	I-10763
10764	8610705.87	526118.57	I-10764
10765	8610705.87	526118.57	I-10765
10766	8610705.87	526118.57	I-10766
10767	8610705.87	526118.57	I-10767
10768	8610705.87	526118.57	I-10768
10769	8610705.87	526118.57	I-10769
10770	8610705.87	526118.57	I-10770
10771	8610705.87	526118.57	I-10771
10772	8610705.87	526118.57	I-10772
10773	8610705.87	526118.57	I-10773
10774	8610705.87	526118.57	I-10774
10775	8610705.87	526118.57	I-10775
10776	8610705.87	526118.57	I-10776
10777	8610705.87	526118.57	I-10777
10778	8610705.87	526118.57	I-10778
10779	8610705.87	526118.57	I-10779
10780	8610705.87	526118.57	I-10780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10781	8610705.87	526118.57	I-10781
10782	8610705.87	526118.57	I-10782
10783	8610705.87	526118.57	I-10783
10784	8610705.87	526118.57	I-10784
10785	8610705.87	526118.57	I-10785
10786	8610705.87	526118.57	I-10786
10787	8610705.87	526118.57	I-10787
10788	8610705.87	526118.57	I-10788
10789	8610705.87	526118.57	I-10789
10790	8610705.87	526118.57	I-10790
10791	8610705.87	526118.57	I-10791
10792	8610705.87	526118.57	I-10792
10793	8610705.87	526118.57	I-10793
10794	8610705.87	526118.57	I-10794
10795	8610705.87	526118.57	I-10795
10796	8610705.87	526118.57	I-10796
10797	8610705.87	526118.57	I-10797
10798	8610705.87	526118.57	I-10798
10799	8610705.87	526118.57	I-10799
10800	8610705.87	526118.57	I-10800
10801	8610705.87	526118.57	I-10801
10802	8610705.87	526118.57	I-10802
10803	8610705.87	526118.57	I-10803
10804	8610705.87	526118.57	I-10804
10805	8610705.87	526118.57	I-10805
10806	8610705.87	526118.57	I-10806
10807	8610705.87	526118.57	I-10807
10808	8610705.87	526118.57	I-10808
10809	8610705.87	526118.57	I-10809
10810	8610705.87	526118.57	I-10810
10811	8610705.87	526118.57	I-10811
10812	8610705.87	526118.57	I-10812
10813	8610705.87	526118.57	I-10813
10814	8610705.87	526118.57	I-10814
10815	8610705.87	526118.57	I-10815
10816	8610705.87	526118.57	I-10816
10817	8610705.87	526118.57	I-10817
10818	8610705.87	526118.57	I-10818
10819	8610705.87	526118.57	I-10819
10820	8610705.87	526118.57	I-10820
10821	8610705.87	526118.57	I-10821
10822	8610705.87	526118.57	I-10822
10823	8610705.87	526118.57	I-10823
10824	8610705.87	526118.57	I-10824
10825	8610705.87	526118.57	I-10825
10826	8610705.87	526118.57	I-10826
10827	8610705.87	526118.57	I-10827
10828	8610705.87	526118.57	I-10828
10829	8610705.87	526118.57	I-10829
10830	8610705.87	526118.57	I-10830
10831	8610705.87	526118.57	I-10831
10832	8610705.87	526118.57	I-10832
10833	8610705.87	526118.57	I-10833
10834	8610705.87	526118.57	I-10834
10835	8610705.87	526118.57	I-10835
10836	8610705.87	526118.57	I-10836
10837	8610705.87	526118.57	I-10837
10838	8610705.87	526118.57	I-10838
10839	8610705.87	526118.57	I-10839
10840	8610705.87	526118.57	I-10840
10841	8610705.87	526118.57	I-10841
10842	8610705.87	526118.57	I-10842
10843	8610705.87	526118.57	I-10843
10844	8610705.87	526118.57	I-10844
10845	8610705.87	526118.57	I-10845
10846	8610705.87	526118.57	I-10846
10847	8610705.87	526118.57	I-10847
10848	8610705.87	526118.57	I-10848
10849	8610705.87	526118.57	I-10849
10850	8610705.87	526118.57	I-10850

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10851	8610705.87	526118.57	I-10851
10852	8610705.87	526118.57	I-10852
10853	8610705.87	526118.57	I-10853
10854	8610705.87	526118.57	I-10854
10855	8610705.87	526118.57	I-10855
10856	8610705.87	526118.57	I-10856
10857	8610705.87	526118.57	I-10857
10858	8610705.87	526118.57	I-10858
10859	8610705.87	526118.57	I-10859
10860	8610705.87	526118.57	I-10860
10861	8610705.87	526118.57	I-10861
10862	8610705.87	526118.57	I-10862
10863	8610705.87	526118.57	I-10863
10864	8610705.87	526118.57	I-10864
10865	8610705.87	526118.57	I-10865
10866	8610705.87	526118.57	I-10866
10867	8610705.87	526118.57	I-10867
10868	8610705.87	526118.57	I-10868
10869	8610705.87	526118.57	I-10869
10870	8610705.87	526118.57	I-10870
10871	8610705.87	526118.57	I-10871
10872	8610705.87	526118.57	I-10872
10873	8610705.87	526118.57	I-10873
10874	8610705.87	526118.57	I-10874
10875	8610705.87	526118.57	I-10875
10876	8610705.87	526118.57	I-10876
10877	8610705.87	526118.57	I-10877
10878	8610705.87	526118.57	I-10878
10879	8610705.87	526118.57	I-10879
10880	8610705.87	526118.57	I-10880
10881	8610705.87	526118.57	I-10881
10882	8610705.87	526118.57	I-10882
10883	8610705.87	526118.57	I-10883
10884	8610705.87	526118.57	I-10884
10885	8610705.87	526118.57	I-10885
10886	8610705.87	526118.57	I-10886
10887	8610705.87	526118.57	I-10887
10888	8610705.87	526118.57	I-10888
10889	8610705.87	526118.57	I-10889
10890	8610705.87	526118.57	I-10890
10891	8610705.87	526118.57	I-10891
10892	8610705.87	526118.57	I-10892
10893	8610705.87	526118.57	I-10893
10894	8610705.87	526118.57	I-10894
10895	8610705.87	526118.57	I-10895
10896	8610705.87	526118.57	I-10896
10897	8610705.87	526118.57	I-10897
10898	8610705.87	526118.57	I-10898
10899	8610705.87	526118.57	I-10899
10900	8610705.87	526118.57	I-10900
10901	8610705.87	526118.57	I-10901
10902	8610705.87	526118.57	I-10902
10903	8610705.87	526118.57	I-10903
10904	8610705.87	526118.57	I-10904
10905	8610705.87	526118.57	I-10905
10906	8610705.87	526118.57	I-10906
10907	8610705.87	526118.57	I-10907
10908	8610705.87	526118.57	I-10908
10909	8610705.87	526118.57	I-10909
10910	8610705.87	526118.57	I-10910
10911	8610705.87	526118.57	I-10911
10912	8610705.87	526118.57	I-10912
10913	8610705.87	526118.57	I-10913
10914	8610705.87	526118.57	I-10914
10915	8610705.87	526118.57	I-10915
10916	8610705.87	526118.57	I-10916
10917	8610705.87	526118.57	I-10917
10918	8610705.87	526118.57	I-10918
10919	8610705.87	526118.57	I-10919
10920	8610705.87	526118.57	I-10920

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
10921	8610705.87	526118.57	I-10921
10922	8610705.87	526118.57	I-10922
10923	8610705.87	526118.57	I-10923
10924	8610705.87	526118.57	I-10924
10925	8610705.87	526118.57	I-10925
10926	8610705.87	526118.57	I-10926
10927	8610705.87	526118.57	I-10927
10928	8610705.87	526118.57	I-10928
10929	8610705.87	526118.57	I-10929
10930	8610705.87	526118.57	I-10930
10931	8610705.87	526118.57	I-10931
10932	8610705.87	526118.57	I-10932
10933	8610705.87	526118.57	I-10933
10934	8610705.87	526118.57	I-10934
10935	8610705.87	526118.57	I-10935
10936	8610705.87	526118.57	I-10936
10937	8610705.87	526118.57	I-10937
10938	8610705.87	526118.57	I-10938
10939	8610705.87	526118.57	I-10939
10940	8610705.87	526118.57	I-10940
10941	8610705.87	526118.57	I-10941
10942	8610705.87	526118.57	I-10942
10943	8610705.87	526118.57	I-10943
10944	8610705.87	526118.57	I-10944
10945	8610705.87	526118.57	I-10945
10946	8610705.87	526118.57	I-10946
10947	8610705.87	526118.57	I-10947
10948	8610705.87	526118.57	I-10948
10949	8610705.87	526118.57	I-10949
10950	8610705.87	526118.57	I-10950
10951	8610705.87	526118.57	I-10951
10952	8610705.87	526118.57	I-10952
10953	8610705.87	526118.57	I-10953
10954	8610705.87	526118.57	I-10954
10955	8610705.87	526118.57	I-10955
10956	8610705.87	526118.57	I-10956
10957	8610705.87	526118.57	I-10957
10958	8610705.87	526118.57	I-10958
10959	8610705.87	526118.57	I-10959
10960	8610705.87	526118.57	I-10960
10961	8610705.87	526118.57	I-10961
10962	8610705.87	526118.57	I-10962
10963	8610705.87	526118.57	I-10963
10964	8610705.87	526118.57	I-10964
10965	8610705.87	526118.57	I-10965
10966	8610705.87	526118.57	I-10966
10967	8610705.87	526118.57	I-10967
10968	8610705.87	526118.57	I-10968
10969	8610705.87	526118.57	I-10969
10970	8610705.87	526118.57	I-10970
10971	8610705.87	526118.57	I-10971
10972	8610705.87	526118.57	I-10972
10973	8610705.87	526118.57	I-10973
10974	8610705.87	526118.57	I-10974
10975	8610705.87	526118.57	I-10975
10976	8610705.87	526118.57	I-10976
10977	8610705.87	526118.57	I-10977
10978	8610705.87	526118.57	I-10978
10979	8610705.87	526118.57	I-10979
10980	8610705.87	526118.57	I-10980
10981	8610705.87	526118.57	I-10981
10982	8610705.87	526118.57	I-10982
10983	8610705.87	526118.57	I-10983
10984	8610705.87	526118.57	I-10984
10985	8610705.87	526118.57	I-10985
10986	8610705.87	526118.57	I-10986
10987	8610705.87	526118.57	I-10987
10988	8610705.87	526118.57	I-10988
10989	8610705.87	526118.57	I-10989
10990	8610705.87	526118.57	I-10990

HCB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6161 / FAX: (511) 715-5524
EMAIL: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichero:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 36+600 – KM. 38+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MAR23 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-112

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DOLOPACA – HUANTA, TRAMO: DOLOPACA – MYOC"
CONTRATO 37-2006-2001-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
PLANTA
1510081-22-DV-113
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

114

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19401	8926532.27	626770.61	D-19401
19402	8926531.56	626770.66	D-19402
19403	8926530.82	626771.66	D-19403
19404	8926530.09	626772.27	D-19404
19405	8926529.36	626777.85	D-19405
19406	8926528.62	626778.44	D-19406
19407	8926527.83	626779.03	D-19407
19408	8926527.09	626779.62	D-19408
19409	8926526.36	626780.20	D-19409
19410	8926525.64	626780.78	D-19410
19411	8926524.84	626781.37	D-19411
19412	8926524.10	626781.96	D-19412
19413	8926523.36	626782.55	D-19413
19414	8926522.62	626783.13	D-19414
19415	8926521.87	626783.72	D-19415
19416	8926521.16	626784.31	D-19416
19417	8926520.42	626784.90	D-19417
19418	8926519.68	626785.49	D-19418
19419	8926518.94	626786.08	D-19419
19420	8926518.20	626786.67	D-19420
19421	8926517.46	626787.26	D-19421
19422	8926516.72	626787.85	D-19422
19423	8926515.98	626788.44	D-19423
19424	8926515.24	626789.03	D-19424
19425	8926514.50	626789.62	D-19425
19426	8926513.76	626790.21	D-19426
19427	8926513.02	626790.80	D-19427
19428	8926512.28	626791.39	D-19428
19429	8926511.54	626791.98	D-19429
19430	8926510.80	626792.57	D-19430
19431	8926510.06	626793.16	D-19431
19432	8926509.32	626793.75	D-19432
19433	8926508.58	626794.34	D-19433
19434	8926507.84	626794.93	D-19434
19435	8926507.10	626795.52	D-19435
19436	8926506.36	626796.11	D-19436
19437	8926505.62	626796.70	D-19437
19438	8926504.88	626797.29	D-19438
19439	8926504.14	626797.88	D-19439
19440	8926503.40	626798.47	D-19440
19441	8926502.66	626799.06	D-19441
19442	8926501.92	626799.65	D-19442
19443	8926501.18	626800.24	D-19443
19444	8926500.44	626800.83	D-19444
19445	8926499.70	626801.42	D-19445
19446	8926498.96	626802.01	D-19446
19447	8926498.22	626802.60	D-19447
19448	8926497.48	626803.19	D-19448
19449	8926496.74	626803.78	D-19449
19450	8926495.99	626804.37	D-19450
19451	8926495.25	626804.96	D-19451
19452	8926494.51	626805.55	D-19452
19453	8926493.77	626806.14	D-19453
19454	8926493.03	626806.73	D-19454
19455	8926492.29	626807.32	D-19455
19456	8926491.55	626807.91	D-19456
19457	8926490.81	626808.50	D-19457
19458	8926490.07	626809.09	D-19458
19459	8926489.33	626809.68	D-19459
19460	8926488.59	626810.27	D-19460
19461	8926487.85	626810.86	D-19461
19462	8926487.11	626811.45	D-19462
19463	8926486.37	626812.04	D-19463
19464	8926485.63	626812.63	D-19464
19465	8926484.89	626813.22	D-19465
19466	8926484.15	626813.81	D-19466
19467	8926483.41	626814.40	D-19467
19468	8926482.67	626814.99	D-19468
19469	8926481.93	626815.58	D-19469
19470	8926481.19	626816.17	D-19470
19471	8926480.45	626816.76	D-19471
19472	8926479.71	626817.35	D-19472
19473	8926478.97	626817.94	D-19473
19474	8926478.23	626818.53	D-19474
19475	8926477.49	626819.12	D-19475
19476	8926476.75	626819.71	D-19476
19477	8926475.01	626820.30	D-19477
19478	8926474.27	626820.89	D-19478
19479	8926473.53	626821.48	D-19479
19480	8926472.79	626822.07	D-19480
19481	8926472.05	626822.66	D-19481
19482	8926471.63	626823.14	D-19482
19483	8926470.89	626823.73	D-19483
19484	8926470.15	626824.32	D-19484
19485	8926469.34	626824.90	D-19485
19486	8926468.60	626825.49	D-19486
19487	8926467.83	626826.07	D-19487
19488	8926467.09	626826.66	D-19488
19489	8926466.32	626827.25	D-19489
19490	8926465.58	626827.84	D-19490
19491	8926464.81	626828.38	D-19491
19492	8926464.07	626828.97	D-19492
19493	8926463.32	626829.56	D-19493
19494	8926462.58	626830.15	D-19494
19495	8926461.79	626830.74	D-19495
19496	8926461.04	626831.33	D-19496
19497	8926460.29	626831.92	D-19497
19498	8926459.54	626832.51	D-19498
19499	8926458.78	626833.10	D-19499
19500	8926458.03	626833.69	D-19500
19501	8926457.28	626834.28	D-19501
19502	8926456.52	626872.41	D-19502
19503	8926455.76	626872.93	D-19503
19504	8926455.01	626873.44	D-19504
19505	8926454.25	626873.96	D-19505
19506	8926453.49	626874.47	D-19506
19507	8926452.74	626874.97	D-19507
19508	8926451.98	626875.48	D-19508
19509	8926451.22	626875.99	D-19509
19510	8926450.45	626876.49	D-19510
19511	8926449.69	626876.99	D-19511
19512	8926448.91	626877.51	D-19512
19513	8926447.36	626878.38	D-19513
19514	8926446.58	626878.90	D-19514
19515	8926445.83	626880.37	D-19515
19516	8926445.08	626881.32	D-19516
19517	8926444.33	626882.26	D-19517
19518	8926443.58	626883.21	D-19518
19519	8926442.83	626884.15	D-19519
19520	8926442.08	626885.10	D-19520
19521	8926441.33	626886.04	D-19521
19522	8926440.58	626886.99	D-19522
19523	8926439.83	626887.93	D-19523
19524	8926439.07	626888.88	D-19524
19525	8926438.32	626889.82	D-19525
19526	8926437.57	626890.77	D-19526
19527	8926437.00	626891.16	D-19527
19528	8926436.15	626891.72	D-19528
19529	8926435.39	626892.80	D-19529
19530	8926434.48	626893.11	D-19530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19531	8926397.62	626899.42	D-19531
19532	8926372.75	626899.73	D-19532
19533	8926371.98	626899.84	D-19533
19534	8926370.91	626899.94	D-19534
19535	8926369.91	626900.05	D-19535
19536	8926368.91	626900.16	D-19536
19537	8926367.90	626900.27	D-19537
19538	8926366.90	626900.38	D-19538
19539	8926365.90	626900.49	D-19539
19540	8926364.90	626900.59	D-19540
19541	8926363.90	626900.70	D-19541
19542	8926362.91	626900.81	D-19542
19543	8926361.91	626900.92	D-19543
19544	8926360.90	626901.03	D-19544
19545	8926360.20	626901.10	D-19545
19546	8926359.20	626901.21	D-19546
19547	8926358.20	626901.32	D-19547
19548	8926357.20	626901.43	D-19548
19549	8926356.20	626901.54	D-19549
19550	8926355.20	626901.65	D-19550
19551	8926354.20	626901.76	D-19551
19552	8926353.20	626901.87	D-19552
19553	8926352.20	626901.98	D-19553
19554	8926351.20	626902.09	D-19554
19555	8926350.20	626902.20	D-19555
19556	8926349.20	626902.31	D-19556
19557	8926348.20	626902.42	D-19557
19558	8926347.20	626902.53	D-19558
19559	8926346.20	626902.64	D-19559
19560	8926345.20	626902.75	D-19560
19561	8926344.20	626902.86	D-19561
19562	8926343.20	626902.97	D-19562
19563	8926342.21	626903.08	D-19563
19564	8926341.21	626903.19	D-19564
19565	8926340.21	626903.30	D-19565
19566	8926339.21	626903.41	D-19566
19567	8926338.21	626903.52	D-19567
19568	8926337.21	626903.63	D-19568
19569	8926336.21	626903.74	D-19569
19570	8926335.21	626903.85	D-19570
19571	8926334.21	626903.96	D-19571
19572	8926333.21	626904.07	D-19572
19573	8926332.33	626904.18	D-19573
19574	8926331.39	626904.29	D-19574
19575	8926330.45	626904.40	D-19575
19576	8926329.51	626904.51	D-19576
19577	8926328.57	626904.62	D-19577
19578	8926327.62	626904.73	D-19578
19579	8926326.68	626904.84	D-19579
19580	8926325.74	626904.95	D-19580
19581	8926324.80	626905.06	D-19581
19582	8926323.86	626905.17	D-19582
19583	8926322.92	626905.28	D-19583
19584	8926321.97	626905.39	D-19584
19585	8926321.03	626905.50	D-19585
19586	8926320.09	626905.61	D-19586
19587	8926319.15	626905.72	D-19587
19588	8926318.21	626905.83	D-19588
19589	8926317.27	626905.94	D-19589
19590	8926316.33	626906.05	D-19590
19591	8926315.39	626906.16	D-19591
19592	8926314.45	626906.27	D-19592
19593	8926313.51	626906.38	D-19593
19594	8926312.57	626906.49	D-19594
19595	8926311.63	626906.60	D-19595
19596	8926310.69	626906.71	D-19596
19597	8926309.75	626906.82	D-19597
19598	8926308.81	626906.93	D-19598
19599	8926307.87	626907.04	D-19599
19600	8926306.93	626907.15	D-19600
19601	8926305.99	626907.26	D-19601
19602	8926305.05	626907.37	D-19602
19603	8926304.11	626907.48	D-19603
19604	8926303.17	626907.59	D-19604
19605	8926302.23	626907.70	D-19605
19606	8926301.29	626907.81	D-19606
19607	8926300.35	626907.92	D-19607
19608	8926299.41	626908.03	D-19608
19609	8926298.47	626908.14	D-19609
19610	8926297.53	626908.25	D-19610
19611	8926296.59	626908.36	D-19611
19612	8926295.65	626908.47	D-19612
19613	8926294.71	626908.58	D-19613
19614	8926293.77	626908.69	D-19614
19615	8926292.83	626908.80	D-19615
19616	8926291.89	626908.91	D-19616
19617	8926290.95	626909.02	D-19617
19618	8926290.01	626909.13	D-19618
19619	8926289.07	626909.24	D-19619
19620	8926288.13	626909.35	D-19620
19621	8926287.19	626909.46	D-19621
19622	8926286.25	626909.57	D-19622
19623	8926285.31	626909.68	D-19623
19624	8926284.37	626909.79	D-19624
19625	8926283.43	626909.90	D-19625
19626	8926282.49	626910.01	D-19626
19627	8926281.55	626910.12	D-19627
19628	8926280.61	626910.23	D-19628
19629	8926279.67	626910.34	D-19629
19630	8926278.73	626910.45	D-19630
19631	8926277.79	626910.56	D-19631
19632	8926276.85	626910.67	D-19632
19633	8926275.91	626910.78	D-19633
19634	8926274.97	626910.89	D-19634
19635	8926274.03	626911.00	D-19635
19636	8926273.09	626911.11	D-19636
19637	8926272.15	626911.22	D-19637
19638	8926271.21	626911.33	D-19638
19639	8926270.27	626911.44	D-19639
19640	8926269.33	626911.55	D-19640
19641	8926268.39	626911.66	D-19641
19642	8926267.45	626911.77	D-19642
19643	8926266.51	626911.88	D-19643
19644	8926265.57	626911.99	D-19644
19645	8926264.63	626912.10	D-19645
19646	8926263.69	626912.21	D-19646
19647	8926262.75	626912.32	D-19647
19648	8926261.81	626912.43	D-19648
19649	8926260.87	626912.54	D-19649
19650	8926259.93	626912.65	D-19650
19651	8926258.99	626912.76	D-19651
19652	8926258.05	626912.87	D-19652
19653	8926257.11	626912.98	D-19653
19654	8926256.17	626913.09	D-19654
19655	8926255.23	626913.20	D-19655
19656	8926254.29	626913.31	D-19656
19657	8926253.35	626913.42	D-19657
19658	8926252.41	626913.53	D-19658
19659	8926251.47	626913.64	D-19659
19660	8926250.53	626913.75	D-19660
19661	8926249.59	626913.86	D-19661
19662	8926248.65	626913.97	D-19662
19663	8926247.71	626914.08	D-19663
19664	8926246.77	626914.19	D-19664
19665	8926245.83	626914.30	D-19665
19666	8926244.89	626914.41	D-19666
19667	8926243.95	626914.52	D-19667
19668	8926243.01	626914.63	D-19668
19669	8926242.07	626914.74	D-19669
19670	8926241.13	626914.85	D-19670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19671	8926240.19	626914.96	D-19671
19672	8926239.25	626915.07	D-19672
19673	8926238.31	626915.18	D-19673
19674	8926237.37	626915.29	D-19674
19675	8926236.43	626915.40	D-19675
19676	8926235.49	626915.51	D-19676
19677	8926234.55	626915.62	D-19677
19678	8926233.61	626915.73	D-19678
19679	8926232.67	626915.84	D-19679
19680	8926231.73	626915.95	D-19680
19681	8926230.79	626916.06	D-19681
19682	8926229.85	626916.17	D-19682
19683	8926228.91	626916.28	D-19683
19684	8926227.97	626916.39	D-19684
19685	8926227.03	626916.50	D-19685
19686	8926226.09	626916.61	D-19686
19687	8926225.15	626916.72	D-19687
19688	8926224.21	626916.83	D-19688
19689	8926223.27	626916.94	D-19689
19690	8926222.33	626917.05	D-19690
19691	8926221.39	626917.16	D-19691
19692	8926220.45	626917.27	D-19692
19693	8926219.51	626917.38	D-19693
19694	8926218.57	626917.49	D-19694
19695	8926217.63	626917.60	D-19695
19696	8926216.69	626917.71	D-19696
19697	8926215.75	626917.82	D-19697
19698	8926214.81	626917.93	D-19698
19699	8926213.87	626918.04	D-19699
19700	8926212.93	626918.15	D-19700
19701	8926211.99	626918.26	D-19701
19702	8926211.05	626918.37	D-19702
19703	8926210.11	626918.48	D-19703
19704	8926209.17	626918.59	D-19704
19705	8926208.23	626918.70	D-19705
19706	8926207.29	626918.81	D-19706
19707	8926206.35	626918.92	D-19707
19708	8926205.41	626919.03	D-19708
19709	8926204.47	626919.14	D-19709
19710	8926203.53	626919.25	D-19710
19711	8926202.59	626919.36	D-19711
19712	8926201.65	626919.47	D-19712
19713	8926200.71	626919.58	D-19713
19714	8926199.77	626919.69	D-19714
19715	8926198.83	626919.80	D-19715
19716	8926197.89	626919.91	D-19716
19717	8926196.95	626920.02	D-19717
19718	8926196.01	626920.13	D-19718
19719	8926195.07	626920.24	D-19719
19720	8926194.13	626920.35	D-19720
19721	8926193.19	626920.46	D-19721
19722	8926192.25	626920.57	D-19722
19723	8926191.31	626920.68	D-19723
19724	8926190.37	626920.79	D-19724
19725	8926189.43	626920.90	D-19725
19726	8926188.49	626921.01	D-19726
19727	8926187.55	626921.12	D-19727
19728	8926186.61	626921.23	D-19728
19729	8926185.67	626921.34	D-19729
19730	8926184.73	626921.45	D-19730
19731	8926183.79	626921.56	D-19731
19732	8926182.85	626921.67	D-19732
19733	8926181.91	626921.78	D-19733
19734	8926180.97	626921.89	D-19734
19735	8926180.03	626922.00	D-19735
19736	8926179.09	626922.11	D-19736
19737	8926178.15	626922.22	D-19737
19738	8926177.21	626922.33	D-19738
19739	8926176.27	626922.44	D-19739
19740	8926175.33	626922.55	D-19740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19741	8926174.39	626922.66	D-19741
19742	8926173.45	626922.77	D-19742
19743	8926172.51	626922.88	D-19743
19744	8926171.57	626922.99	D-19744
19745	8926170.63	626923.10	D-19745
19746	8926169.69	626923.21	D-19746
19747	8926168.75	626923.32	D-19747
19748	8926167.81	626923.43	D-19748
19749	8926166.87	626923.54	D-19749
19750	8926165.93	626923.65	D-19750
19751	8926165.00	626923.76	D-19751
19752	8926164.06	626923.87	D-19752
19753	8926163.12	626923.98	D-19753
19754	8926162.18	626924.09	D-19754
19755	8926161.24	626924.20	D-19755
19756	8926160.30	626924.31	D-19756
19757	8926159.36	626924.42	D-19757
19758	8926158.42	626924.53	D-19758
19759	8926157.48	626924.64	D-19759
19760	8926156.54	626924.75	D-19760
19761	8926155.60	626924.86	D-19761
19762	8926154.66	626924.97	D-19762
19763	8926153.72	626925.08	D-19763
19764	8926152.78	626925.19	D-19764
19765	8926151.84	626925.30	D-19765
19766	8926150.90	626925.41	D-19766
19767	8926149.96	626925.52	D-19767
19768	8926149.02	626925.63	D-19768
19769	8926148.08	626925.74	D-19769
19770	8926147.14	626925.85	D-19770
19771	8926146.20	626925.96	D-19771
19772	8926145.26	626926.07	D-19772
19773	8926144.32	626926.18	D-19773
19774	8926143.38	626926.29	D-19774
19775	8926142.44	626926.40	D-19775
19776	8926141.50	626926.51	D-19776
19777	8926140.56	626926.62	D-19777
19778	8926139.62	626926.73	D-19778
19779	8926138.68	626926.84	D-19779
19780	8926137.74	626926.95	D-19780
19781	8926136.80	626927.06	D-19781
19782	8926135.86	626927.17	D-19782
19783	8926134.92	626927.28	D-19783
19784	8926133.98	626927.39	D-19784
19785	8926133.04	626927.50	D-19785
19786	8926132.10	626927.61	D-19786
19787	8926131.16	626927.72	D-19787
19788	8926130.22	626927.83	D-19788
19789	8926129.28	626927.94	D-19789
19790	8926128.34	626928.05	D-19790
19791	8926127.40	626928.16	D-19791
19792	8926126.46	626928.27	D-19792
19793	8926125.52	626928.38	D-19793
19794	8926124.58	626928.49	D-19794
19795	8926123.64	626928.60	D-19795
19796	8926122.70	626928.71	D-19796
19797	8926121.76	626928.82	D-19797
19798	8926120.82	626928.93	D-19798
19799	8926119.88	626929.04	D-19799
19800	8926118.94	626929.15	D-19800
19801	8926118.00	626929.26	D-19801
19802	8926117.06	626929.37	D-19802
19803	8926116.12	626929.48	D-19803
19804	8926115.18	626929.59	D-19804
19805	8926114.24	626929.70	D-19805
19806	8926113.30	626929.81	D-19806
19807	8926112.36	626929.92	D-19807
19808	8926111.42	626930.03	D-19808

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19809	8926110.48	626930.14	D-19809
19810	8926109.54	626930.25	D-19810
19811	8926108.60	626930.36	D-19811
19812	8926107.66	626930.47	D-19812
19813	8926106.72	626930.58	D-19813
19814	8926105.78	626930.69	D-19814
19815	8926104.84	626930.80	D-19815
19816	8926103.90	626930.91	D-19816
19817	8926102.96	626931.02	D-19817
19818	8926102.02	626931.13	D-19818
19819	8926101.08	626931.24	D-19819
19820	8926100.14	626931.35	D-19820
19821	8926099.20	626931.46	D-19821
19822	8926098.26	626931.57	D-19822
19823	8926097.32	626931.68	D-19823
19824	8926096.38	626931.79	D-19824
19825	8926095.44	626931.90	D-19825
19826	8926094.50	626932.01	D-19826
19827	8926093.56	626932.12	D-19827
19828	8926092.62	626932.23	D-19828
19829	8926091.68	626932.34	D-19829
19830	8926090.74	626932.45	D-19830
19831	8926089.80	626932.56	D-19831
19832	8926088.86	626932.67	D-19832
19833	8926087.92	626932.78	D-19833
19834	8926086.98	626932.89	D-19834
19835	8926086.04	626933.00	D-19835
19836	8926085.10	626933.11	D-19836
19837	8926084.16	626933.22	D-19837
19838	8926083.22	626933.33	D-19838
19839	8926082.28	626933.44	D-19839
19840	8926081.34	626933.55	D-19840
19841	8926080.40	626933.66	D-19841
19842	8926079.46	626933.77	D-19842
19843	8926078.52	626933.88	D-19843
19844	8926077.58	626933.99	D-19844
19845	8926076.64	626934.10	D-19845
19846	8926075.70	626934.21	D-19846
19847	8926074.76	626934.32	D-19847
19848	8926073.82	626934.43	D-19848
19849	8926072.88	626934.54	D-19849
19850	8926071.94	626934.65	D-19850
19851	8926071.00	626934.76	D-19851
19852	8926070.06	626934.87	D-19852
19853	8926069.12	626934.98	D-19853
19854	8926068.18	626935.09	D-19854
19855	8926067.24	626935.20	D-19855
19856	8926066.30	626935.31	D-19856
19857	8926065.36	626935.42	D-19857
19858	8926064.42	626935.53	D-19858
19859	8926063.48	626935.64	D-19859
19860	8926062.54	626935.75	D-19860
19861	8926061.60	626935.86	D-19861
19862	8926060.66	626935.97	D-19862
19863	8926059.72	626936.08	D-19863
19864	8926058.78	626936.19	D-19864
19865	8926057.84	626936.30	D-19865
19866	8926056.90	626936.41	D-19866
19867	8926055.96	626936.52	D-19867
19868	8926055.02	626936.63	D-19868
19869	8926054.08	626936.74	D-19869
19870	8926053.14	626936.85	D-19870
19871	8926052.20	626936.96	D-19871
19872	8926051.26	626937.07	D-19872
19873	8926050.32	626937.18	D-19873
19874	8926049.38	626937.29	D-19874
19875	8926048.44	626937.40	D-19875
19876	8926047.50	626937.51	D-19876
19877	8926046.56	626937.62	D-19877
19878	8926045.62	626937.73	D-19878
19879	8926044.68	626937.84	D-19879
19880	8926043.74	626937.95	D-19880
19881	8926042.80	626938.06	D-19881
19882	8926041.86	626938.17	D-19882
19883	8926040.92	626938.28	D-19883
19884	8926039.98	626938.39	D-19884
19885	8926039.04	626938.50	D-19885
19886	8926038.10	626938.61	D-19886
19887	8926037.16	626938.72	D-19887
19888	8926036.22	626938.83	D-19888
19889	8926035.28	626938.94	D-19889
19890	8926034.34	626939.05	D-19890
19891	8926033.40	626939.16	D-19891
19892	8926032.46	626939.27	D-19892
19893	8926031.52	626939.38	D-19893
19894	8926030.58	626939.49	D-19894
19895	8926029.64	626939.60	D-19895
19896	8926028.70	626939.71	D-19896
19897	8926027.76	626939.82	D-19897
19898	8926026.82	626939.93	D-19898
19899	8926025.88	626940.04	D-19899
19900	8926024.94	626940.15	D-19900
19901	8926024.00	626940.26	D-19901
19902	8926023.06	626940.37	D-19902
19903	8926022.12	626940.48	D-19903
19904	8926021.18	626940.59	D-19904
19905	8926020.24	626940.70	D-19905
19906	8926019.30	626940.81	D-19906
19907	8926018.36	626940.92	D-19907
19908	8926017.42	626941.03	D-19908
19909	8926016.48	626941.14	D-19909
19910	8926015.54	626941.25	D-19910
19911	8926014.60	626941.36	D-19911
19912	8926013.66	626941.47	D-19912
19913	8926012.72	626941.58	D-19913
19914	8926011.78	626941.69	D-19914
19915	8926010.84	626941.80	D-19915
19916	8926009.90	626941.91	D-19916
19917	8926008.96	626942.02	D-19917
19918	8926008.02	626942.13	D-19918
19919	8926007.08	626942.24	D-19919
19920	8926006.14	626942.35	D-19920
19921	8926005.20	626942.46	D-19921
19922	8926004.26	626942.57	D-19922
19923	8926003.32	626942.68	D-19923
19924	8926002.38	626942.79	D-19924
19925	8926001.44	626942.90	D-19925
19926	8926000.50	626943.01	D-19926
19927	8925999.56	626943.12	D-19927
19928	8925998.62	626943.23	D-19928
19929	8925997.68	626943.34	D-19929
19930	8925996.74	626943.45	D-19930
19931	8925995.80	626943.56	D-19931
19932	8925994.86	626943.67	D-19932
19933	8925993.92	626943.78	D-19933
19934	8925992.98	626943.89	D-19934
19935	8925992.04	626944.00	D-19935
19936	8925991.10	626944.11	D-19936
19937	8925990.16	626944.22	D-19937
19938	8925989.22	626944.33	D-19938
19939	8925988.28	626944.44	D-19939
19940	8925987.34	626944.55	D-19940
19941	8925986.40	626944.66	D-19941
19942	8925985.46	626944.77	D-19942
19943	8925984.52	626944.88	D-19943
19944	8925983.58	626944.99	D-19944
19945	8925982.64	626945.10	D-19945
19946	8925981.70	626945.21	D-19946
19947	8925980.76	626945.32	D-19947
19948	8925979.82	626945.43	D-19948
19949	8925978.88	626945.54	D-19949
19950	8925977.94	626945.65	D-19950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19951	8925977.00	626945.76	D-19951
19952	8925976.06	626945.87	D-19

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20001	8419828.62	527318.04	D-20001
20002	8419823.28	527319.56	D-20002
20003	8419823.65	527322.97	D-20003
20004	8419822.79	527321.97	D-20004
20021	8419822.15	527322.14	D-20021
20019	8419822.50	527323.46	D-20019
20017	8419822.06	527324.93	D-20017
20023	8419821.91	527325.52	D-20024
20022	8419821.36	527326.46	D-20022
20030	8419806.38	527381.72	D-20030
20031	8419806.86	527381.14	D-20031
20032	8419809.50	527396.92	D-20032
20033	8419809.40	527387.29	D-20033
20035	8419796.90	527419.27	D-20035
20036	8419796.65	527420.21	D-20036
20038	8419796.40	527421.54	D-20038
20037	8419796.19	527422.68	D-20037
20035	8419795.91	527423.02	D-20035
20039	8419795.66	527423.97	D-20039
20040	8419795.41	527424.92	D-20040
20041	8419795.16	527425.86	D-20041
20042	8419794.91	527426.82	D-20042
20043	8419794.67	527427.77	D-20043
20044	8419794.42	527428.73	D-20044
20045	8419794.18	527429.68	D-20045
20046	8419793.94	527430.64	D-20046
20047	8419793.70	527431.61	D-20047
20048	8419793.46	527432.58	D-20048
20049	8419787.23	527431.56	D-20049
20050	8419787.00	527430.57	D-20050
20051	8419782.77	527428.49	D-20051
20052	8419782.54	527426.47	D-20052
20053	8419782.32	527424.45	D-20053
20054	8419782.10	527426.43	D-20054
20055	8419781.88	527428.42	D-20055
20056	8419781.67	527440.41	D-20056
20057	8419781.46	527441.40	D-20057
20058	8419781.26	527442.39	D-20058
20059	8419781.06	527442.39	D-20059
20060	8419786.86	527444.39	D-20060
20061	8419786.67	527445.40	D-20061
20062	8419794.49	527446.40	D-20062
20063	8419795.93	527447.42	D-20063
20064	8419796.34	527448.43	D-20064
20065	8419797.57	527451.41	D-20065
20066	8419797.97	527449.40	D-20066
20067	8419798.08	527451.28	D-20067
20068	8419798.80	527452.23	D-20068
20069	8419799.18	527453.21	D-20069
20070	8419799.91	527457.20	D-20070
20071	8419798.71	527453.18	D-20071
20072	8419799.52	527451.17	D-20072
20073	8419799.36	527451.17	D-20073
20074	8419799.23	527451.16	D-20074
20075	8419799.13	527447.16	D-20075
20076	8419799.04	527443.15	D-20076
20077	8419798.98	527471.16	D-20077
20078	8419798.98	527471.19	D-20078
20079	8419797.94	527475.18	D-20079
20080	8419797.84	527479.21	D-20080
20081	8419797.84	527479.23	D-20081
20082	8419797.83	527479.25	D-20082
20083	8419797.84	527479.28	D-20083
20084	8419797.85	527477.30	D-20084
20085	8419797.96	527479.32	D-20085
20086	8419797.98	527479.33	D-20086
20087	8419798.00	527480.05	D-20087
20088	8419798.03	527481.36	D-20088
20089	8419798.07	527482.37	D-20089
20090	8419798.10	527483.37	D-20090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20091	8419798.16	527484.38	D-20091
20092	8419798.19	527485.38	D-20092
20093	8419798.24	527486.38	D-20093
20094	8419798.31	527487.38	D-20094
20095	8419798.34	527488.37	D-20095
20096	8419798.43	527489.37	D-20096
20097	8419798.53	527490.36	D-20097
20098	8419798.62	527491.34	D-20098
20099	8419798.68	527492.33	D-20099
20100	8419798.77	527493.31	D-20100
20101	8419798.90	527494.30	D-20101
20102	8419798.79	527495.29	D-20102
20103	8419798.88	527496.29	D-20103
20104	8419798.94	527497.29	D-20104
20105	8419799.01	527498.29	D-20105
20106	8419799.06	527499.18	D-20106
20107	8419799.16	527500.10	D-20107
20108	8419799.21	527501.10	D-20108
20109	8419799.30	527502.08	D-20109
20110	8419799.80	527521.02	D-20110
20111	8419799.86	527522.43	D-20111
20112	8419790.10	527523.45	D-20112
20113	8419791.02	527524.43	D-20113
20114	8419791.10	527525.41	D-20114
20115	8419791.18	527526.36	D-20115
20116	8419791.26	527527.36	D-20116
20117	8419791.34	527528.33	D-20117
20118	8419791.43	527529.34	D-20118
20119	8419791.52	527530.32	D-20119
20120	8419791.60	527531.32	D-20120
20121	8419791.70	527532.31	D-20121
20122	8419791.80	527533.31	D-20122
20123	8419791.90	527534.31	D-20123
20124	8419792.00	527535.30	D-20124
20125	8419792.12	527536.32	D-20125
20126	8419792.23	527537.33	D-20126
20127	8419792.35	527538.34	D-20127
20128	8419792.46	527539.36	D-20128
20129	8419792.61	527540.37	D-20129
20130	8419792.75	527541.39	D-20130
20131	8419792.90	527542.41	D-20131
20132	8419793.05	527543.43	D-20132
20133	8419793.21	527544.45	D-20133
20134	8419793.36	527545.46	D-20134
20135	8419793.50	527546.51	D-20135
20136	8419793.79	527547.54	D-20136
20137	8419793.94	527548.57	D-20137
20138	8419794.14	527549.61	D-20138
20139	8419794.36	527550.64	D-20139
20140	8419794.58	527551.68	D-20140
20141	8419794.81	527552.69	D-20141
20142	8419795.22	527554.61	D-20142
20143	8419795.72	527556.34	D-20143
20144	8419796.23	527558.07	D-20144
20145	8419796.62	527559.19	D-20145
20146	8419797.42	527562.05	D-20146
20147	8419795.06	527563.18	D-20147
20148	8419795.73	527565.96	D-20148
20149	8419795.43	527567.73	D-20149
20150	8419800.17	527569.35	D-20150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20151	8419795.94	527568.83	D-20151
20152	8419795.59	527569.99	D-20152
20153	8419791.43	527561.50	D-20153
20154	8419791.03	527576.75	D-20154
20155	8419789.75	527575.75	D-20155
20156	8419795.06	527576.95	D-20156
20157	8419795.64	527577.91	D-20157
20158	8419797.39	527582.72	D-20158
20159	8419797.68	527587.64	D-20159
20160	8419797.93	527592.57	D-20160
20161	8419798.21	527597.49	D-20161
20162	8419798.47	527602.41	D-20162
20163	8419798.73	527607.33	D-20163
20164	8419799.00	527612.25	D-20164
20165	8419799.25	527617.17	D-20165
20166	8419799.51	527622.09	D-20166
20167	8419799.77	527627.01	D-20167
20168	8419800.03	527631.93	D-20168
20169	8419800.29	527636.85	D-20169
20170	8419800.55	527641.77	D-20170
20171	8419800.81	527646.69	D-20171
20172	8419801.07	527651.61	D-20172
20173	8419801.33	527656.53	D-20173
20174	8419801.59	527661.45	D-20174
20175	8419801.85	527666.37	D-20175
20176	8419802.11	527671.29	D-20176
20177	8419802.37	527676.21	D-20177
20178	8419802.63	527681.13	D-20178
20179	8419802.89	527686.05	D-20179
20180	8419803.15	527690.97	D-20180
20181	8419803.41	527695.89	D-20181
20182	8419803.67	527700.81	D-20182
20183	8419803.93	527705.73	D-20183
20184	8419804.19	527710.65	D-20184
20185	8419804.45	527715.57	D-20185
20186	8419804.71	527720.49	D-20186
20187	8419804.97	527725.41	D-20187
20188	8419805.23	527730.33	D-20188
20189	8419805.49	527735.25	D-20189
20190	8419805.75	527740.17	D-20190
20191	8419806.01	527745.09	D-20191
20192	8419806.27	527750.01	D-20192
20193	8419806.53	527754.93	D-20193
20194	8419806.79	527759.85	D-20194
20195	8419807.05	527764.77	D-20195
20196	8419807.31	527769.69	D-20196
20197	8419807.57	527774.61	D-20197
20198	8419807.83	527779.53	D-20198
20199	8419808.09	527784.45	D-20199
20200	8419808.35	527789.37	D-20200
20201	8419808.61	527794.29	D-20201
20202	8419808.87	527799.21	D-20202
20203	8419809.13	527804.13	D-20203
20204	8419809.39	527809.05	D-20204
20205	8419809.65	527813.97	D-20205
20206	8419809.91	527818.89	D-20206
20207	8419810.17	527823.81	D-20207
20208	8419810.43	527828.73	D-20208
20209	8419810.69	527833.65	D-20209
20210	8419810.95	527838.57	D-20210
20211	8419811.21	527843.49	D-20211
20212	8419811.47	527848.41	D-20212
20213	8419811.73	527853.33	D-20213
20214	8419811.99	527858.25	D-20214
20215	8419812.25	527863.17	D-20215
20216	8419812.51	527868.09	D-20216
20217	8419812.77	527873.01	D-20217
20218	8419813.03	527877.93	D-20218
20219	8419813.29	527882.85	D-20219
20220	8419813.55	527887.77	D-20220
20221	8419813.81	527892.69	D-20221
20222	8419814.07	527897.61	D-20222
20223	8419814.33	527902.53	D-20223
20224	8419814.59	527907.45	D-20224
20225	8419814.85	527912.37	D-20225
20226	8419815.11	527917.29	D-20226
20227	8419815.37	527922.21	D-20227
20228	8419815.63	527927.13	D-20228
20229	8419815.89	527932.05	D-20229
20230	8419816.15	527936.97	D-20230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20231	8419816.41	527941.89	D-20231
20232	8419816.67	527946.81	D-20232
20233	8419816.93	527951.73	D-20233
20234	8419817.19	527956.65	D-20234
20235	8419817.45	527961.57	D-20235
20236	8419817.71	527966.49	D-20236
20237	8419817.97	527971.41	D-20237
20238	8419818.23	527976.33	D-20238
20239	8419818.49	527981.25	D-20239
20240	8419818.75	527986.17	D-20240
20241	8419819.01	527991.09	D-20241
20242	8419819.27	527996.01	D-20242
20243	8419819.53	528000.93	D-20243
20244	8419819.79	528005.85	D-20244
20245	8419820.05	528010.77	D-20245
20246	8419820.31	528015.69	D-20246
20247	8419820.57	528020.61	D-20247
20248	8419820.83	528025.53	D-20248
20249	8419821.09	528030.45	D-20249
20250	8419821.35	528035.37	D-20250
20251	8419821.61	528040.29	D-20251
20252	8419821.87	528045.21	D-20252
20253	8419822.13	528050.13	D-20253
20254	8419822.39	528055.05	D-20254
20255	8419822.65	528059.97	D-20255
20256	8419822.91	528064.89	D-20256
20257	8419823.17	528069.81	D-20257
20258	8419823.43	528074.73	D-20258
20259	8419823.69	528079.65	D-20259
20260	8419823.95	528084.57	D-20260
20261	8419824.21	528089.49	D-20261
20262	8419824.47	528094.41	D-20262
20263	8419824.73	528099.33	D-20263
20264	8419824.99	528104.25	D-20264
20265	8419825.25	528109.17	D-20265
20266	8419825.51	528114.09	D-20266
20267	8419825.77	528119.01	D-20267
20268	8419826.03	528123.93	D-20268
20269	8419826.29	528128.85	D-20269
20270	8420001.18	527733.92	D-20270
20271	8420001.80	527734.70	D-20271
20272	8420002.42	527735.48	D-20272
20273	8420003.03	527736.27	D-20273
20274	8420003.64	527737.07	D-20274
20275	8420004.23	527737.87	D-20275
20276	8420004.82	527738.68	D-20276
20277	8420005.41	527739.49	D-20277
20278	8420005.98	527740.30	D-20278
20279	8420006.56	527741.13	D-20279
20280	8420007.11	527741.95	D-20280
20281	8420007.67	527742.78	D-20281
20282	8420008.22	527743.62	D-20282
20283	8420008.76	527744.46	D-20283
20284	8420009.29	527745.31	D-20284
20285	8420009.81	527746.16	D-20285
20286	8420010.33	527747.01	D-20286
20287	8420010.84	527747.87	D-20287
20288	8420011.34	527748.73	D-20288
20289	8420011.84	527749.60	D-20289
20290	8420012.33	527750.47	D-20290
20291	8420012.81	527751.35	D-20291
20292	8420013.28	527752.23	D-20292
20293	8420013.74	527753.11	D-20293
20294	8420014.20	527754.00	D-20294
20295	8420014.65	527754.90	D-20295
20296	8420015.09	527755.79	D-20296
20297	8420015.53	527756.69	D-20297
20298	8420015.95	527757.60	D-20298
20299	8420016.37	527758.50	D-20299
20300	8420016.78	527759.41	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8420017.18	527760.33	D-20301
20302	8420017.58	527761.25	D-20302
20303	8420017.98	527762.17	D-20303
20304	8420018.34	527763.09	D-20304
20305	8420018.71	527764.02	D-20305
20306	8420019.07	527764.95	D-20306
20307	8420019.43	527765.89	D-20307
20308	8420019.77	527766.82	D-20308
20309	8420020.11	527767.76	D-20309
20310	8420020.44	527768.71	D-20310
20311	8420020.76	527769.65	D-20311
20312	8420021.07	527770.60	D-20312
20313	8420021.38	527771.56	D-20313
20314	8420021.68	527771.59	D-20314
20315	8420021.98	527772.29	D-20315
20316	8420021.96	527773.52	D-20316
20317	8420022.40	527774.95	D-20317
20318	8420022.79	527776.41	D-20318
20319	8420023.17	527777.88	D-20319
20320	8420023.53	527778.31	D-20320
20321	8420023.87	527780.77	D-20321
20322	8420024.18	527782.24	D-20322
20323	8420024.49	527783.72	D-20323
20324	8420024.78	527785.19	D-20324
20325	8420025.06	527786.68	D-20325
20326	8420025.33	527788.16	D-20326
20327	8420025.12	527787.14	D-20327
20328	8420025.16	527787.29	D-20328
20329	8420025.20	527788.19	D-20329
20330	8420025.43	527789.01	D-20330
20331	8420025.55	527789.50	E-20331
20332	8420025.68	527789.70	D-20332
20333	8420025.81	527790.19	E-20333
20334	8420025.91	527790.55	E-20334
20335	8420026.02	527790.42	E-20335
20336	8420026.12	527790.39	E-20336
20337	8420026.23	527790.29	E-20337
20338	8420026.31	527790.16	E-20338
20339	8420026.40	527790.16	D-20339
20340	8420026.45	527789.60	D-20340
20341	8420026.57	527788.61	E-20341
20342	8420026.64	527788.60	E-20342
20343	8420026.72	527788.58	E-20343
20344	8420026.79	527788.70	E-20344
20345	8420026.85	527788.81	D-20345
20346	8420026.92	527788.93	D-20346
20347	8420026.99	527789.53	D-20347
20348	8420027.04	527789.43	D-20348
20349	8420027.08	527789.37	E-20349
20350	8420027.14	527787.36	E-20350
20351	8420027.20	527808.28	D-20351
20352	8420027.24	527809.20	D-20352
20353	8420027.28	527810.15	D-20353
20354	8420027.34	527811.11	D-20354
20355	8420027.38	527812.07	D-20355
20356	8420027.43	527813.02	D-20356
20357	8420027.47	527813.98	E-20357
20358	8420027.52	527814.94	D-20358
20359	8420027.56	527815.90	D-20359
20360	8420027.57	527816.37	D-20360
20361	8420027.59	527816.84	D-20361
20362	8420027.61	527817.32	D-20362
20363	8420027.63	527817.79	D-20363
20364	8420027.65	527818.26	D-20364
20365	8420027.69	527819.16	D-20365
20366	8420027.83	527819.12	D-20366
20367	8420027.97	527821.69	D-20367
20368	8420027.98	527822.17	D-20368
20369	8420027.94	527822.64	D-20369

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 716-4524
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó y Puntos: REV

Aprobación:

REVISIONES

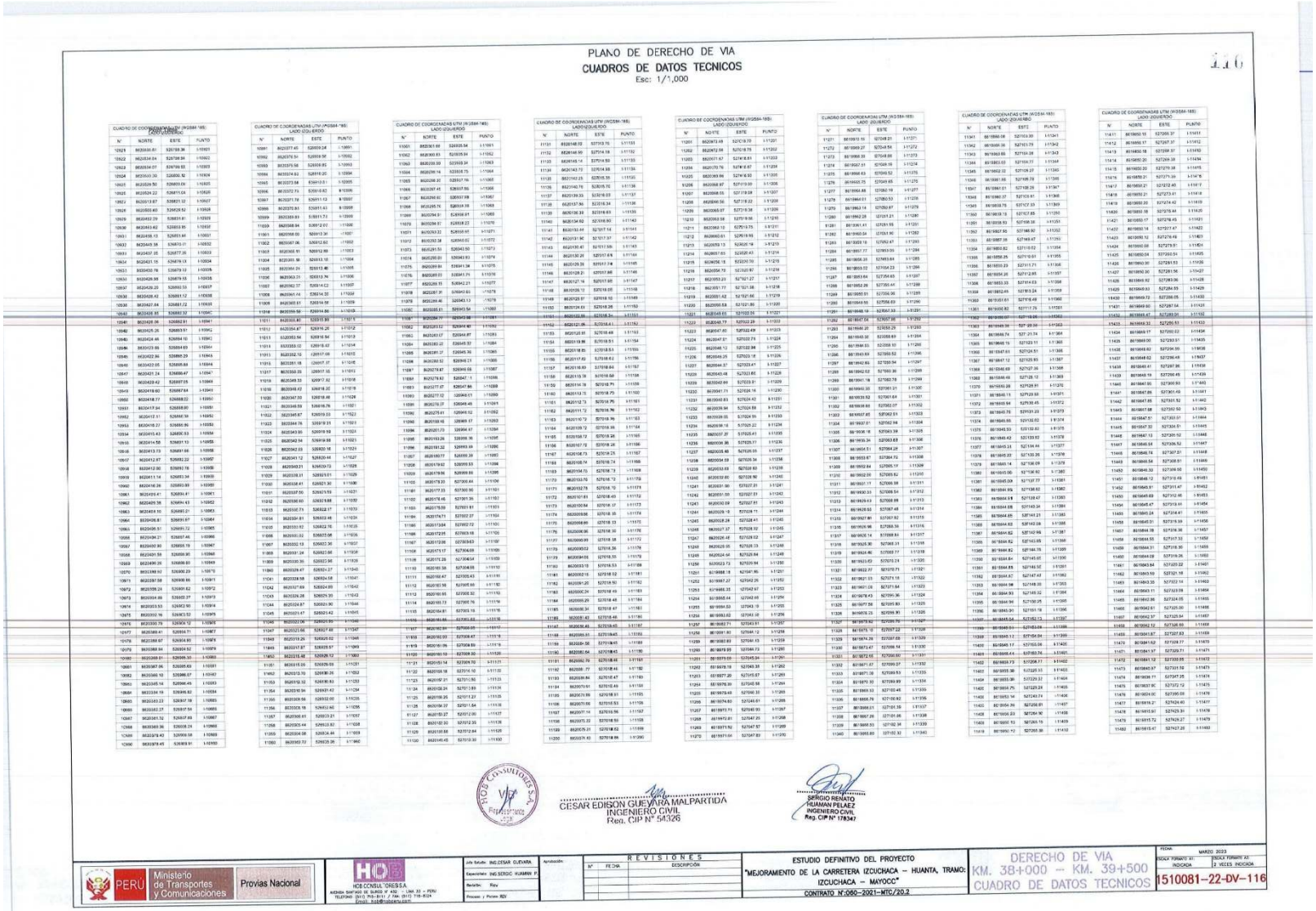
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

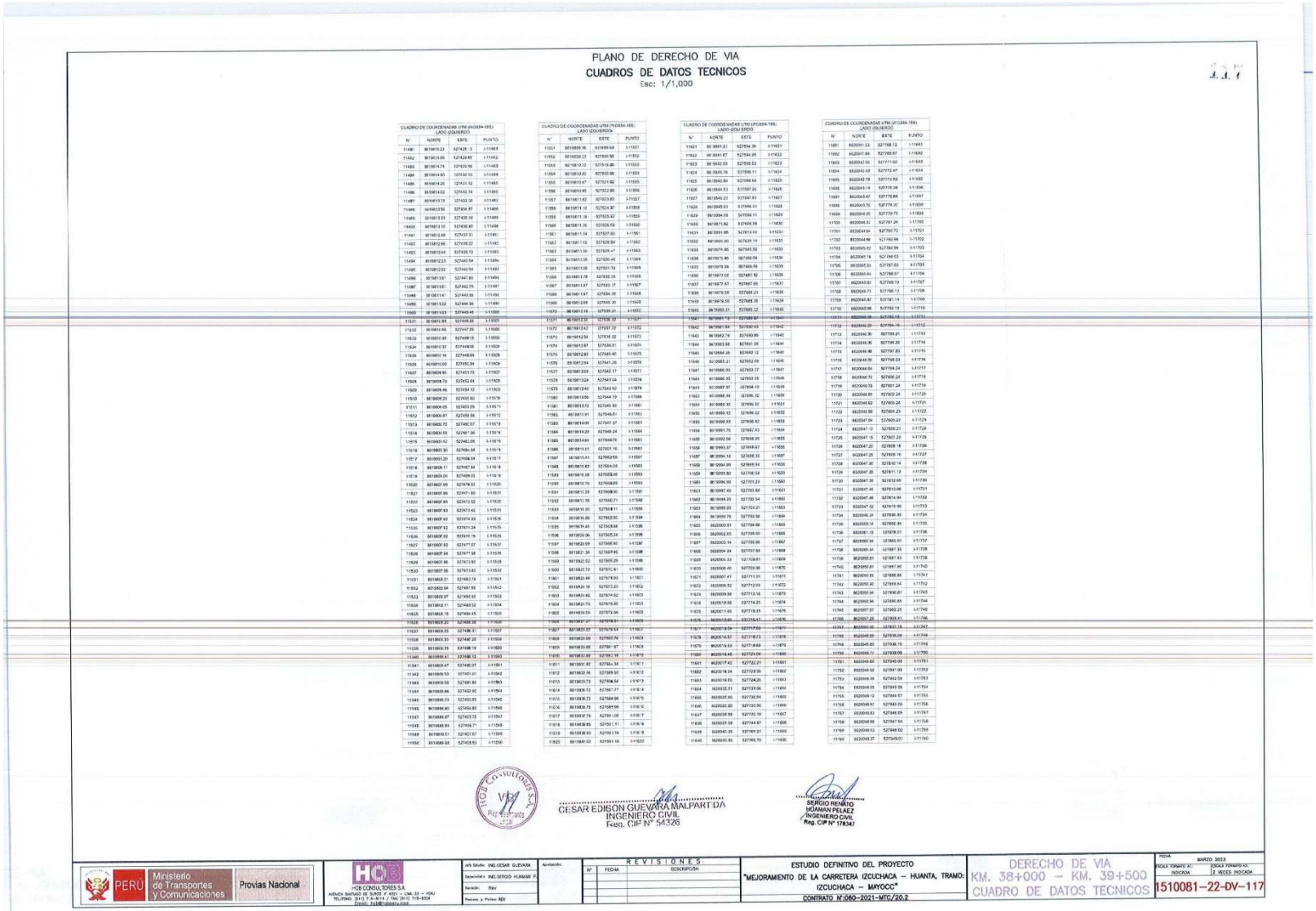
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–115


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
116
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.C.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–116



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11487	8516815.23	527428.13	I-11487
11488	8516814.68	527429.85	I-11488
11489	8516814.74	527429.98	I-11489
11490	8516814.93	527430.10	I-11490
11491	8516814.28	527431.12	I-11491
11492	8516814.62	527432.74	I-11492
11493	8516813.79	527433.36	I-11493
11494	8516813.56	527434.97	I-11494
11495	8516813.33	527435.18	I-11495
11496	8516813.10	527436.40	I-11496
11497	8516812.88	527437.31	I-11497
11498	8516812.95	527438.22	I-11498
11499	8516812.44	527439.13	I-11499
11500	8516812.23	527442.04	I-11500
11501	8516812.02	527442.56	I-11501
11502	8516811.81	527441.85	I-11502
11503	8516811.61	527441.76	I-11503
11504	8516811.41	527442.57	I-11504
11505	8516811.20	527443.38	I-11505
11506	8516811.00	527444.19	I-11506
11507	8516810.79	527445.00	I-11507
11508	8516810.59	527445.81	I-11508
11509	8516810.38	527446.62	I-11509
11510	8516810.18	527447.43	I-11510
11511	8516809.97	527448.24	I-11511
11512	8516809.77	527449.05	I-11512
11513	8516809.56	527449.86	I-11513
11514	8516809.36	527450.67	I-11514
11515	8516809.15	527451.48	I-11515
11516	8516808.95	527452.29	I-11516
11517	8516808.74	527453.10	I-11517
11518	8516808.54	527453.91	I-11518
11519	8516808.33	527454.72	I-11519
11520	8516808.13	527455.53	I-11520
11521	8516807.92	527456.34	I-11521
11522	8516807.72	527457.15	I-11522
11523	8516807.51	527457.96	I-11523
11524	8516807.31	527458.77	I-11524
11525	8516807.10	527459.58	I-11525
11526	8516806.90	527460.39	I-11526
11527	8516806.69	527461.20	I-11527
11528	8516806.49	527462.01	I-11528
11529	8516806.28	527462.82	I-11529
11530	8516806.08	527463.63	I-11530
11531	8516805.87	527464.44	I-11531
11532	8516805.67	527465.25	I-11532
11533	8516805.46	527466.06	I-11533
11534	8516805.26	527466.87	I-11534
11535	8516805.05	527467.68	I-11535
11536	8516804.85	527468.49	I-11536
11537	8516804.64	527469.30	I-11537
11538	8516804.44	527470.11	I-11538
11539	8516804.23	527470.92	I-11539
11540	8516804.03	527471.73	I-11540
11541	8516803.82	527472.54	I-11541
11542	8516803.62	527473.35	I-11542
11543	8516803.41	527474.16	I-11543
11544	8516803.21	527474.97	I-11544
11545	8516803.00	527475.78	I-11545
11546	8516802.80	527476.59	I-11546
11547	8516802.59	527477.40	I-11547
11548	8516802.39	527478.21	I-11548
11549	8516802.18	527479.02	I-11549
11550	8516801.98	527479.83	I-11550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11551	8516800.16	527499.54	I-11551
11552	8516800.23	527500.36	I-11552
11553	8516802.22	527519.08	I-11553
11554	8516802.82	527522.95	I-11554
11555	8516803.67	527527.82	I-11555
11556	8516803.95	527532.69	I-11556
11557	8516801.62	527533.82	I-11557
11558	8516801.13	527534.97	I-11558
11559	8516801.18	527535.52	I-11559
11560	8516801.26	527536.06	I-11560
11561	8516801.14	527537.60	I-11561
11562	8516801.42	527539.64	I-11562
11563	8516801.00	527539.47	I-11563
11564	8516801.08	527540.45	I-11564
11565	8516801.08	527551.13	I-11565
11566	8516801.78	527552.25	I-11566
11567	8516801.97	527553.17	I-11567
11568	8516801.97	527554.05	I-11568
11569	8516802.08	527555.35	I-11569
11570	8516802.16	527556.20	I-11570
11571	8516802.30	527558.37	I-11571
11572	8516802.42	527557.37	I-11572
11573	8516802.54	527558.52	I-11573
11574	8516802.67	527559.51	I-11574
11575	8516802.80	527560.48	I-11575
11576	8516802.94	527561.26	I-11576
11577	8516803.09	527562.17	I-11577
11578	8516803.24	527563.04	I-11578
11579	8516803.40	527563.92	I-11579
11580	8516803.56	527564.79	I-11580
11581	8516803.73	527565.66	I-11581
11582	8516801.81	527566.51	I-11582
11583	8516804.00	527567.37	I-11583
11584	8516804.29	527568.24	I-11584
11585	8516804.61	527569.10	I-11585
11586	8516813.01	527601.10	I-11586
11587	8516815.41	527602.09	I-11587
11588	8516815.83	527604.03	I-11588
11589	8516816.28	527605.46	I-11589
11590	8516816.75	527606.89	I-11590
11591	8516817.24	527608.30	I-11591
11592	8516817.76	527609.71	I-11592
11593	8516818.30	527611.11	I-11593
11594	8516818.86	527612.50	I-11594
11595	8516819.45	527613.88	I-11595
11596	8516820.06	527615.24	I-11596
11597	8516820.69	527616.60	I-11597
11598	8516821.34	527617.95	I-11598
11599	8516821.02	527602.29	I-11599
11600	8516823.73	527572.61	I-11600
11601	8516823.44	527578.93	I-11601
11602	8516824.18	527573.23	I-11602
11603	8516824.95	527574.52	I-11603
11604	8516825.73	527575.80	I-11604
11605	8516826.54	527576.06	I-11605
11606	8516827.37	527578.31	I-11606
11607	8516828.22	527579.54	I-11607
11608	8516829.09	527580.76	I-11608
11609	8516829.98	527581.97	I-11609
11610	8516830.89	527583.16	I-11610
11611	8516831.82	527584.34	I-11611
11612	8516832.76	527585.50	I-11612
11613	8516833.73	527586.64	I-11613
11614	8516834.72	527587.77	I-11614
11615	8516835.72	527588.88	I-11615
11616	8516836.75	527589.98	I-11616
11617	8516837.79	527591.05	I-11617
11618	8516838.85	527591.91	I-11618
11619	8516839.93	527593.16	I-11619
11620	8516841.02	527594.19	I-11620

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11621	8516841.81	527594.95	I-11621
11622	8516841.67	527594.95	I-11622
11623	8516842.53	527595.53	I-11623
11624	8516843.19	527596.11	I-11624
11625	8516843.84	527596.68	I-11625
11626	8516844.53	527597.25	I-11626
11627	8516845.22	527597.82	I-11627
11628	8516845.93	527598.33	I-11628
11629	8516846.64	527598.11	I-11629
11630	8516871.82	527608.56	I-11630
11631	8516891.85	527619.44	I-11631
11632	8516905.10	527639.14	I-11632
11633	8516974.85	527685.50	I-11633
11634	8516975.49	527686.09	I-11634
11635	8516976.28	527686.59	I-11635
11636	8516977.02	527687.92	I-11636
11637	8516977.67	527687.05	I-11637
11638	8516978.08	527688.21	I-11638
11639	8516979.50	527688.08	I-11639
11640	8516980.31	527689.33	I-11640
11641	8516981.19	527689.67	I-11641
11642	8516981.94	527690.43	I-11642
11643	8516982.76	527690.89	I-11643
11644	8516983.58	527691.35	I-11644
11645	8516984.28	527692.12	I-11645
11646	8516985.21	527692.69	I-11646
11647	8516986.03	527693.27	I-11647
11648	8516986.85	527693.35	I-11648
11649	8516987.57	527694.15	I-11649
11650	8516988.38	527695.32	I-11650
11651	8516989.30	527695.92	I-11651
11652	8516990.12	527696.22	I-11652
11653	8516990.93	527696.82	I-11653
11654	8516991.75	527697.43	I-11654
11655	8516992.56	527698.05	I-11655
11656	8516993.37	527698.67	I-11656
11657	8516994.18	527699.30	I-11657
11658	8516994.99	527699.94	I-11658
11659	8516995.80	527700.58	I-11659
11660	8516996.60	527701.23	I-11660
11661	8516997.40	527701.88	I-11661
11662	8516998.21	527702.54	I-11662
11663	8516999.00	527703.21	I-11663
11664	8516999.78	527703.88	I-11664
11665	8520000.91	527704.66	I-11665
11666	8520002.03	527705.45	I-11666
11667	8520003.14	527706.86	I-11667
11668	8520004.24	527707.69	I-11668
11669	8520005.33	527708.51	I-11669
11670	8520006.45	527709.06	I-11670
11671	8520007.47	527711.01	I-11671
11672	8520008.52	527712.09	I-11672
11673	8520009.56	527713.16	I-11673
11674	8520010.58	527714.23	I-11674
11675	8520011.60	527715.25	I-11675
11676	8520012.60	527716.41	I-11676
11677	8520013.59	527717.60	I-11677
11678	8520014.57	527718.73	I-11678
11679	8520015.53	527719.68	I-11679
11680	8520016.45	527721.04	I-11680
11681	8520017.42	527722.21	I-11681
11682	8520018.34	527723.39	I-11682
11683	8520019.05	527724.25	I-11683
11684	8520035.71	527733.56	I-11684
11685	8520035.99	527736.64	I-11685
11686	8520032.20	527732.05	I-11686
11687	8520034.58	527732.19	I-11687
11688	8520037.38	527744.57	I-11688
11689	8520040.35	527745.27	I-11689
11690	8520040.80	527745.70	I-11690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11691	8520041.23	527748.13	I-11691
11692	8520041.64	527748.57	I-11692
11693	8520042.06	527771.02	I-11693
11694	8520042.47	527772.47	I-11694
11695	8520042.78	527773.92	I-11695
11696	8520043.14	527778.38	I-11696
11697	8520043.47	527778.84	I-11697
11698	8520043.72	527778.30	I-11698
11699	8520044.00	527779.75	I-11699
11700	8520044.32	527781.24	I-11700
11701	8520044.64	527782.72	I-11701
11702	8520044.96	527783.98	I-11702
11703	8520045.22	527784.99	I-11703
11704	8520045.18	527788.52	I-11704
11705	8520045.33	527787.65	I-11705
11706	8520045.43	527788.07	I-11706
11707	8520045.61	527789.19	I-11707
11708	8520045.71	527790.12	I-11708
11709	8520045.87	527791.14	I-11709
11710	8520045.96	527792.18	I-11710
11711	8520046.05	527793.18	I-11711
11712	8520046.20	527794.19	I-11712
11713	8520046.36	527795.21	I-11713
11714	8520046.39	527796.20	I-11714
11715	8520046.46	527797.23	I-11715
11716	8520046.56	527798.23	I-11716
11717	8520046.64	527799.24	I-11717
11718	8520046.73	527800.24	I-11718
11719	8520046.78	527801.24	I-11719
11720	8520046.88	527802.24	I-11720
11721	8520046.92	527803.24	I-11721
11722	8520046.98	527804.23	I-11722
11723	8520047.04	527805.22	I-11723
11724	8520047.10	527806.21	I-11724
11725	8520047.15	527807.20	I-11725
11726	8520047.20	527808.18	I-11726
11727	8520047.25	527809.16	I-11727
11728	8520047.30	527810.14	I-11728
11729	8520047.35	527811.12	I-11729
11730	8520047.39	527812.09	I-11730
11731	8520047.44	527813.06	I-11731
11732	8520047.48	527814.04	I-11732
11733	8520047.52	527815.00	I-11733
11734	8520048.24	527830.30	I-11734
11735	8520058.14	527830.36	I-11735
11736	8520061.15	527878.31	I-11736
11737	8520060.94	527885.51	I-11737
11738	8520060.54	527887.33	I-11738
11739	8520060.81	527887.83	I-11739
11740	8520060.45	527887.90	I-11740
11741	8520060.85	527888.88	I-11741
11742	8520059.20	527889.84	I-11742
11743	8520059.34	527890.81	I-11743
11744	8520057.94	527890.85	I-11744
11745	8520057.57	527892.25	I-11745
11746	8520057.20	527893.41	I-11746
11747	8520056.00	527837.18	I-11747
11748	8520048.80	527836.05	I-11748
11749	8520045.80	527836.16	I-11749
11750	8520045.77	527836.06	I-11750
11751	8520048.60	527840.08	I-11751
11752	8520048.62	527841.08	I-11752
11753	8520048.39	527842.08	I-11753
11754	8520048.25	527843.08	I-11754
11755	8520049.12	527844.07	I-11755
11756	8520048.92	527845.05	I-11756
11757	8520048.83	527846.05	I-11757
11758	8520048.68	527847.04	I-11758
11759	8520048.53	527848.02	I-11759
11760	8520048.37	527849.01	I-11760

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 3-814-7 / FAX: (511) 718-8334
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev.
Planos y Perfiles:	REV.

Actualizado:

REVISIONES

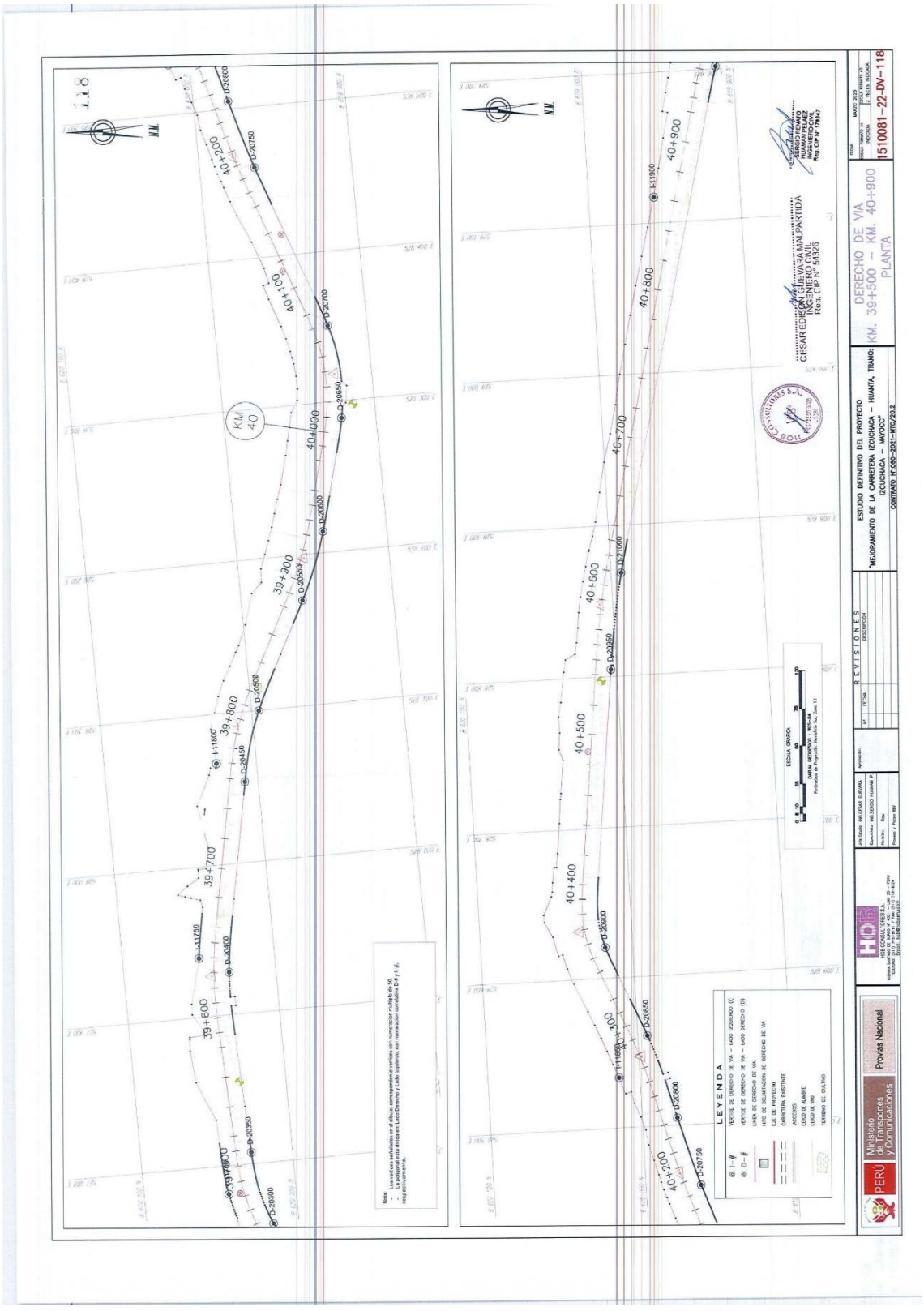
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

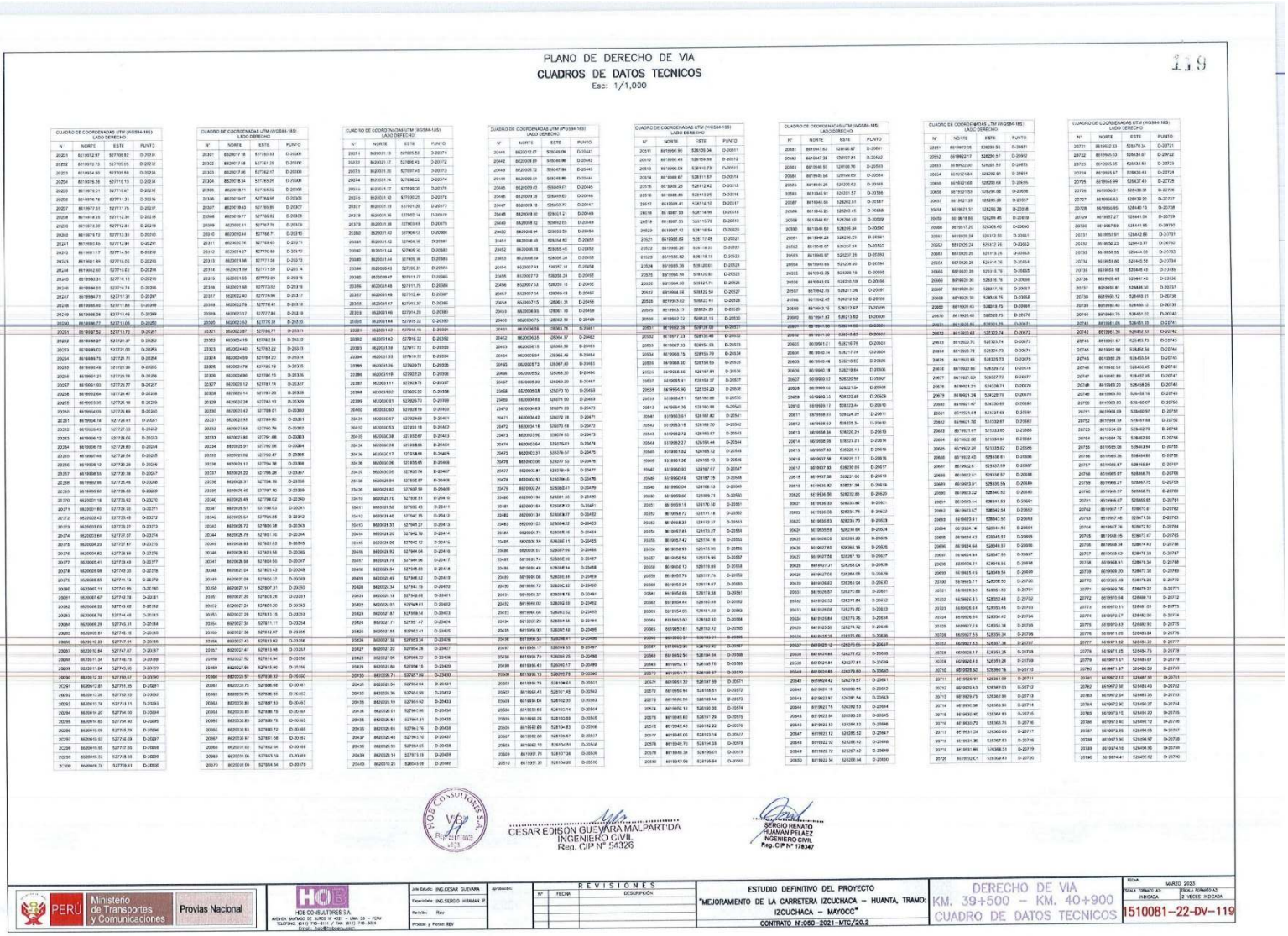
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 38+000 – KM. 39+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–117


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-066-2001-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 39+500 – KM. 40+900
PLANTA
1510081–22–DV–118
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 195126
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

119

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20201	8619072.97	527706.92	D-20201
20202	8619073.13	527709.05	D-20202
20203	8619074.50	527710.65	D-20203
20204	8619076.26	527712.13	D-20204
20205	8619078.01	527713.67	D-20205
20206	8619078.76	527711.21	D-20206
20207	8619073.51	527711.75	D-20207
20208	8619078.25	527712.30	D-20208
20209	8619078.66	527712.84	D-20209
20210	8619079.72	527713.39	D-20210
20211	8619080.14	527713.94	D-20211
20212	8619081.17	527714.52	D-20212
20213	8619081.86	527715.05	D-20213
20214	8619082.60	527715.62	D-20214
20215	8619083.31	527716.18	D-20215
20216	8619084.01	527716.74	D-20216
20217	8619084.73	527717.31	D-20217
20218	8619085.49	527717.88	D-20218
20219	8619086.19	527718.45	D-20219
20220	8619086.72	527719.01	D-20220
20221	8619087.52	527713.70	D-20221
20222	8619088.27	527713.37	D-20222
20223	8619088.62	527721.03	D-20223
20224	8619088.75	527721.71	D-20224
20225	8619089.42	527722.39	D-20225
20226	8619091.21	527722.58	D-20226
20227	8619091.93	527723.27	D-20227
20228	8619092.64	527727.47	D-20228
20229	8619093.35	527725.18	D-20229
20230	8619094.03	527725.89	D-20230
20231	8619094.74	527726.61	D-20231
20232	8619095.43	527727.33	D-20232
20233	8619096.12	527728.05	D-20233
20234	8619096.79	527728.80	D-20234
20235	8619097.46	527729.54	D-20235
20236	8619098.12	527730.28	D-20236
20237	8619098.55	527730.78	D-20237
20238	8619099.36	527726.46	D-20238
20239	8619099.80	527736.02	D-20239
20240	8619100.21	527736.59	D-20240
20241	8619100.71	527737.16	D-20241
20242	8619101.21	527737.73	D-20242
20243	8619101.71	527738.30	D-20243
20244	8619102.21	527738.87	D-20244
20245	8619102.71	527739.44	D-20245
20246	8619103.21	527740.01	D-20246
20247	8619103.71	527740.58	D-20247
20248	8619104.21	527741.15	D-20248
20249	8619104.71	527741.72	D-20249
20250	8619105.21	527742.29	D-20250
20251	8619105.72	527742.86	D-20251
20252	8619106.22	527743.43	D-20252
20253	8619106.72	527744.00	D-20253
20254	8619107.22	527744.57	D-20254
20255	8619107.72	527745.14	D-20255
20256	8619108.22	527745.71	D-20256
20257	8619108.72	527746.28	D-20257
20258	8619109.22	527746.85	D-20258
20259	8619109.72	527747.42	D-20259
20260	8619110.22	527747.99	D-20260
20261	8619110.72	527748.56	D-20261
20262	8619111.22	527749.13	D-20262
20263	8619111.72	527749.70	D-20263
20264	8619112.22	527750.27	D-20264
20265	8619112.72	527750.84	D-20265
20266	8619113.22	527751.41	D-20266
20267	8619113.72	527751.98	D-20267
20268	8619114.22	527752.55	D-20268
20269	8619114.72	527753.12	D-20269
20270	8619115.22	527753.69	D-20270
20271	8619115.72	527754.26	D-20271
20272	8619116.22	527754.83	D-20272
20273	8619116.72	527755.40	D-20273
20274	8619117.22	527755.97	D-20274
20275	8619117.72	527756.54	D-20275
20276	8619118.22	527757.11	D-20276
20277	8619118.72	527757.68	D-20277
20278	8619119.22	527758.25	D-20278
20279	8619119.72	527758.82	D-20279
20280	8619120.22	527759.39	D-20280
20281	8619120.72	527759.96	D-20281
20282	8619121.22	527760.53	D-20282
20283	8619121.72	527761.10	D-20283
20284	8619122.22	527761.67	D-20284
20285	8619122.72	527762.24	D-20285
20286	8619123.22	527762.81	D-20286
20287	8619123.72	527763.38	D-20287
20288	8619124.22	527763.95	D-20288
20289	8619124.72	527764.52	D-20289
20290	8619125.22	527765.09	D-20290
20291	8619125.72	527765.66	D-20291
20292	8619126.22	527766.23	D-20292
20293	8619126.72	527766.80	D-20293
20294	8619127.22	527767.37	D-20294
20295	8619127.72	527767.94	D-20295
20296	8619128.22	527768.51	D-20296
20297	8619128.72	527769.08	D-20297
20298	8619129.22	527769.65	D-20298
20299	8619129.72	527770.22	D-20299
20300	8619130.22	527770.79	D-20300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20301	8619130.72	527771.36	D-20301
20302	8619131.22	527771.93	D-20302
20303	8619131.72	527772.50	D-20303
20304	8619132.22	527773.07	D-20304
20305	8619132.72	527773.64	D-20305
20306	8619133.22	527774.21	D-20306
20307	8619133.72	527774.78	D-20307
20308	8619134.22	527775.35	D-20308
20309	8619134.72	527775.92	D-20309
20310	8619135.22	527776.49	D-20310
20311	8619135.72	527777.06	D-20311
20312	8619136.22	527777.63	D-20312
20313	8619136.72	527778.20	D-20313
20314	8619137.22	527778.77	D-20314
20315	8619137.72	527779.34	D-20315
20316	8619138.22	527779.91	D-20316
20317	8619138.72	527780.48	D-20317
20318	8619139.22	527781.05	D-20318
20319	8619139.72	527781.62	D-20319
20320	8619140.22	527782.19	D-20320
20321	8619140.72	527782.76	D-20321
20322	8619141.22	527783.33	D-20322
20323	8619141.72	527783.90	D-20323
20324	8619142.22	527784.47	D-20324
20325	8619142.72	527785.04	D-20325
20326	8619143.22	527785.61	D-20326
20327	8619143.72	527786.18	D-20327
20328	8619144.22	527786.75	D-20328
20329	8619144.72	527787.32	D-20329
20330	8619145.22	527787.89	D-20330
20331	8619145.72	527788.46	D-20331
20332	8619146.22	527789.03	D-20332
20333	8619146.72	527789.60	D-20333
20334	8619147.22	527790.17	D-20334
20335	8619147.72	527790.74	D-20335
20336	8619148.22	527791.31	D-20336
20337	8619148.72	527791.88	D-20337
20338	8619149.22	527792.45	D-20338
20339	8619149.72	527793.02	D-20339
20340	8619150.22	527793.59	D-20340
20341	8619150.72	527794.16	D-20341
20342	8619151.22	527794.73	D-20342
20343	8619151.72	527795.30	D-20343
20344	8619152.22	527795.87	D-20344
20345	8619152.72	527796.44	D-20345
20346	8619153.22	527797.01	D-20346
20347	8619153.72	527797.58	D-20347
20348	8619154.22	527798.15	D-20348
20349	8619154.72	527798.72	D-20349
20350	8619155.22	527799.29	D-20350
20351	8619155.72	527799.86	D-20351
20352	8619156.22	527800.43	D-20352
20353	8619156.72	527801.00	D-20353
20354	8619157.22	527801.57	D-20354
20355	8619157.72	527802.14	D-20355
20356	8619158.22	527802.71	D-20356
20357	8619158.72	527803.28	D-20357
20358	8619159.22	527803.85	D-20358
20359	8619159.72	527804.42	D-20359
20360	8619160.22	527804.99	D-20360
20361	8619160.72	527805.56	D-20361
20362	8619161.22	527806.13	D-20362
20363	8619161.72	527806.70	D-20363
20364	8619162.22	527807.27	D-20364
20365	8619162.72	527807.84	D-20365
20366	8619163.22	527808.41	D-20366
20367	8619163.72	527808.98	D-20367
20368	8619164.22	527809.55	D-20368
20369	8619164.72	527810.12	D-20369
20370	8619165.22	527810.69	D-20370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20371	8619165.72	527811.26	D-20371
20372	8619166.22	527811.83	D-20372
20373	8619166.72	527812.40	D-20373
20374	8619167.22	527812.97	D-20374
20375	8619167.72	527813.54	D-20375
20376	8619168.22	527814.11	D-20376
20377	8619168.72	527814.68	D-20377
20378	8619169.22	527815.25	D-20378
20379	8619169.72	527815.82	D-20379
20380	8619170.22	527816.39	D-20380
20381	8619170.72	527816.96	D-20381
20382	8619171.22	527817.53	D-20382
20383	8619171.72	527818.10	D-20383
20384	8619172.22	527818.67	D-20384
20385	8619172.72	527819.24	D-20385
20386	8619173.22	527819.81	D-20386
20387	8619173.72	527820.38	D-20387
20388	8619174.22	527820.95	D-20388
20389	8619174.72	527821.52	D-20389
20390	8619175.22	527822.09	D-20390
20391	8619175.72	527822.66	D-20391
20392	8619176.22	527823.23	D-20392
20393	8619176.72	527823.80	D-20393
20394	8619177.22	527824.37	D-20394
20395	8619177.72	527824.94	D-20395
20396	8619178.22	527825.51	D-20396
20397	8619178.72	527826.08	D-20397
20398	8619179.22	527826.65	D-20398
20399	8619179.72	527827.22	D-20399
20400	8619180.22	527827.79	D-20400
20401	8619180.72	527828.36	D-20401
20402	8619181.22	527828.93	D-20402
20403	8619181.72	527829.50	D-20403
20404	8619182.22	527830.07	D-20404
20405	8619182.72	527830.64	D-20405
20406	8619183.22	527831.21	D-20406
20407	8619183.72	527831.78	D-20407
20408	8619184.22	527832.35	D-20408
20409	8619184.72	527832.92	D-20409
20410	8619185.22	527833.49	D-20410
20411	8619185.72	527834.06	D-20411
20412	8619186.22	527834.63	D-20412
20413	8619186.72	527835.20	D-20413
20414	8619187.22	527835.77	D-20414
20415	8619187.72	527836.34	D-20415
20416	8619188.22	527836.91	D-20416
20417	8619188.72	527837.48	D-20417
20418	8619189.22	527838.05	D-20418
20419	8619189.72	527838.62	D-20419
20420	8619190.22	527839.19	D-20420
20421	8619190.72	527839.76	D-20421
20422	8619191.22	527840.33	D-20422
20423	8619191.72	527840.90	D-20423
20424	8619192.22	527841.47	D-20424
20425	8619192.72	527842.04	D-20425
20426	8619193.22	527842.61	D-20426
20427	8619193.72	527843.18	D-20427
20428	8619194.22	527843.75	D-20428
20429	8619194.72	527844.32	D-20429
20430	8619195.22	527844.89	D-20430
20431	8619195.72	527845.46	D-20431
20432	8619196.22	527846.03	D-20432
20433	8619196.72	527846.60	D-20433
20434	8619197.22	527847.17	D-20434
20435	8619197.72	527847.74	D-20435
20436	8619198.22	527848.31	D-20436
20437	8619198.72	527848.88	D-20437
20438	8619199.22	527849.45	D-20438
20439	8619199.72	527850.02	D-20439
20440	8619200.22	527850.59	D-20440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20441	8619200.72	527851.16	D-20441
20442	8619201.22	527851.73	D-20442
20443	8619201.72	527852.30	D-20443
20444	8619202.22	527852.87	D-20444
20445	8619202.72	527853.44	D-20445
20446	8619203.22	527854.01	D-20446
20447	8619203.72	527854.58	D-20447
20448	8619204.22	527855.15	D-20448
20449	8619204.72	527855.72	D-20449
20450	8619205.22	527856.29	D-20450
20451	8619205.72	527856.86	D-20451
20452	8619206.22	527857.43	D-20452
20453	8619206.72	527858.00	D-20453
20454	8619207.22	527858.57	D-20454
20455	8619207.72	527859.14	D-20455
20456	8619208.22	527859.71	D-20456
20457	8619208.72	527860.28	D-20457
20458	8619209.22	527860.85	D-20458
20459	8619209.72	527861.42	D-20459
20460	8619210.22	527861.99	D-20460
20461	8619210.72	527862.56	D-20461
20462	8619211.22	527863.13	D-20462
20463	8619211.72	527863.70	D-20463
20464	8619212.22	527864.27	D-20464
20465	8619212.72	527864.84	D-20465
20466	8619213.22	527865.41	D-20466
20467	8619213.72	527865.98	D-20467
20468	8619214.22	527866.55	D-20468
20469	8619214.72	527867.12	D-20469
20470	8619215.22	527867.69	D-20470
20471	8619215.72	527868.26	D-20471
20472	8619216.22	527868.83	D-20472
20473	8619216.72	527869.40	D-20473
20474	8619217.22	527869.97	D-20474
20475	8619217.72	527870.54	D-20475
20476	8619218.22	527871.11	D-20476
20477	8619218.72	527871.68	D-20477
20478	8619219.22	527872.25	D-20478
20479	8619219.72	527872.82	D-20479
20480	8619220.22	527873.39	D-20480
20481	8619220.72	527873.96	D-20481
20482	8619221.22	527874.53	D-20482
20483	8619221.72	527875.10	D-20483
20484	8619222.22	527875.67	D-20484
20485	8619222.72	527876.24	D-20485
20486	8619223.22	527876.81	D-20486
20487	8619223.72	527877.38	D-20487
20488	8619224.22	527877.95	D-20488
20489	8619224.72	527878.52	D-20489
20490	8619225.22	527879.09	D-20490
20491	8619225.72	527879.66	D-20491
20492	8619226.22	527880.23	D-20492
20493	8619226.72	527880.80	D-20493
20494	8619227.22	527881.37	D-20494
20495	8619227.72	527881.94	D-20495
20496	8619228.22	527882.51	D-20496
20497	8619228.72	527883.08	D-20497
20498	8619229.22	527883.65	D-20498
20499	8619229.72	527884.22	D-20499
20500	8619230.22	527884.79	D-20500
20501	8619230.72	527885.36	D-20501
20502	8619231.22	527885.93	D-20502
20503	8619231.72	527886.50	D-20503
20504	8619232.22	527887.07	D-20504
20505	8619232.72	527887.64	D-20505
20506	8619233.22	527888.21	D-20506
20507	8619233.72	527888.78	D-20507
20508	8619234.22	527889.35	D-20508
20509	8619234.72	527889.92	D-20509
20510	8619235.22	527890.49	D-20510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20511	8619235.72	527891.06	D-20511
20512	8619236.22	527891.63	D-20512
20513	8619236.72	527892.20	D-20513
20514	8619237.22	527892.77	D-20514
20515	8619237.72	527893.34	D-20515
20516	8619238.22	527893.91	D-20516
20517	8619238.72	527894.48	D-20517
20518	8619239.22	527895.05	D-20518
20519	8619239.72	527895.62	D-20519
20520	8619240.22	527896.19	D-20520
20521	8619240.72	527896.76	D-20521
20522	8619241.22	527897.33	D-20522
20523	8619241.72	527897.90	D-20523
20524	8619242.22	527898.47	D-20524
20525	8619242.72	527899.04	D-20525
20526	8619243.22	527899.61	D-20526
20527	8619243.72	527900.18	D-20527
20528	8619244.22	527900.75	D-20528
20529	8619244.72	527901.32	D-20529
20530	8619245.22	527901.89	D-20530
20531	8619245.72	527902.46	D-20531
20532	8619246.22	527903.03	D-20532
20533	8619246.72	527903.60	D-20533
20534	8619247.22	527904.17	D-20534
20535	8619247.72	527904.74	D-20535
20536	8619248.22	527905.31	D-20536
20537	8619248.72	527905.88	D-20537
20538	8619249.22	527906.45	D-20538
20539	8619249.72	527907.02	D-20539
20540	8619250.22	527907.59	D-20540
20541	8619250.72	527908.16	D-20541
20542	8619251.22	527908.73	D-20542
20543	8619251.72	527909.30	D-20543
20544	8619252.22	527909.87	D-20544
20545	8619252.72	527910.44	D-20545
20546	8619253.22	527911.01	D-20546
20547	8619253.72	527911.58	D-20547
20548	8619254.22	527912.15	D-20548
20549	8619254.72	527912.72	D-20549
20550	8619255.22	527913.29	D-20550
20551	8619255.72	527913.86	D-20551
20552	8619256.22	527914.43	D-20552
20553	8619256.72	527915.00	D-20553
20554	8619257.22	527915.57	D-20554
20555	8619257.72	527916.14	D-20555
20556	8619258.22	527916.71	D-20556
20557	8619258.72	527917.28	D-20557
20558	8619259.22	527917.85	D-20558
20559	8619259.72	527918.42	D-20559
20560	8619260.22	527918.99	D-20560
20561	8619260.72	527919.56	D-20561
20562	8619261.22	527920.13	D-20562
20563	8619261.72	527920.70	D-20563
20564	8619262.22	527921.27	D-20564
20565	8619262.72	527921.84	D-20565
20566	8619263.22	527922.41	D-20566
20567	8619263.72	527922.98	D-20567
20568	8619264.22	527923.55	D-20568
20569	8619264.72	527924.12	D-20569
20570	8619265.22	527924.69	D-20570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

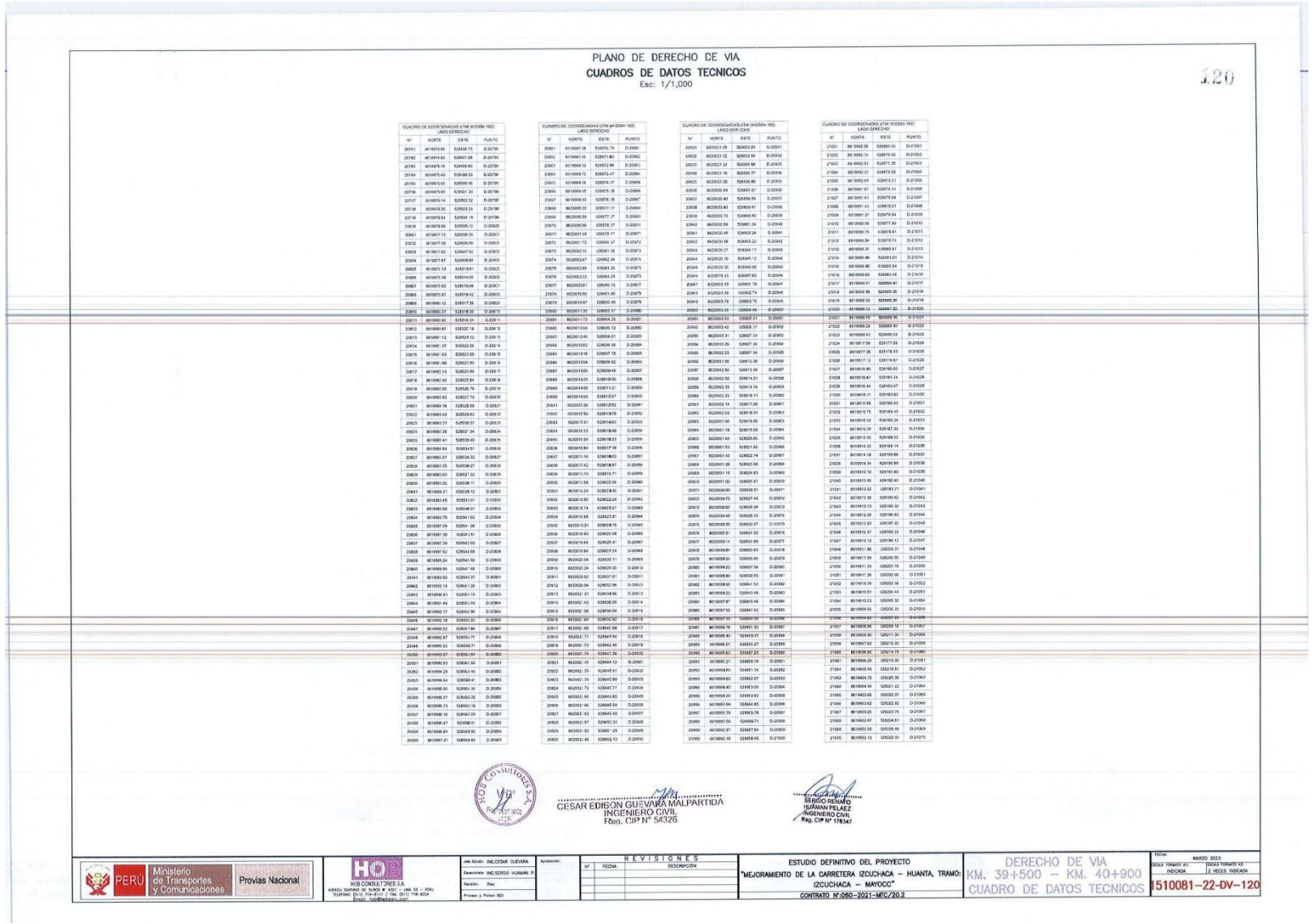
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20571	8619265.72	527925.26	D-20571
20572	8619266.22	527925.83	D-20572
20573	8619266.72	527926.40	D-20573
20574	8619267.22	527926.97	D-20574
20575	8619267.72	527927.54	D-20575
20576	8619268.22	527928.11	D-20576
20577	8619268.72	527928.68	D-20577
20578	8619269.22	527929.25	D-20578
20579	8619269.72	527929.82	D-20579
20580	8619270.22	527930.39	D-20580
20581	8619270.72	527930.96	D-20581
20582	8619271.22	527931.53	D-20582
20583	8619271.72	527932.10	D-20583
20584	8619272.22	527932.67	D-20584
20585	8619272.72	527933.24	D-20585
20586	8619273.22	527933.81	D-20586
20587	8619273.72	527934.38	D-20587
20588	8619274.22	527934.95	D-20588
20589	8619274.72	527935.52	D-20589
20590	8619275.22	527936.09	D-20590
20591	8619275.72	527936.66	D-20591
20592	8619276.22	527937.23	D-20592
20593	8619276.72	527937.80	D-20593
20594	8619277.22	527938.37	D-20594
20595	8619277.72	527938.94	D-20595
20596	8619278.22	527939.51	D-20596
20597	8619278.72	527940.08	D-20597
20598	8619279.22	527940.65	D-20598
20599	8619279.72	527941.22	D-20599
20600	8619280.22	527941.79	D-20600
20601	8619280.72	527942.36	D-20601
20602	8619281.22	527942.93	D-20602
20603	8619281.72	527943.50	D-20603
20604	8619282.22	527944.07	D-20604
20605	8619282.72	527944.64	D-20605
20606	8619283.22	527945.21	D-20606
20607	8619283.72	527945.78	D-20607
20608	8619284.22	527946.35	D-20608
20609	8619284.72	527946.92	D-20609
20610	8619285.22	527947.49	D-20610
20611	8619285.72	527948.06	D-20611
20612	8619286.22	527948.63	D-20612
20613	8619286.72	527949.20	D-20613
20614	8619287.22	527949.77	D-20614
20615	8619287.72	527950.34	D-20615
20616	8619288.22	527950.91	D-20616
20617	8619288.72	527951.48	D-20617
20618	8619289.22	527952.05	D-20618
20619	8619289.72	527952.62	D-20619
20620	8619290.22	527953.19	D-20620
20621	8619290.72	527953.76	D-20621
20622	8619291.22	527954.33	D-20622
20623	8619291.72	527954.90	D-20623
20624	8619292.22	527955.47	D-20624
20625	8619292.72	527956.04	D-20625
20626	8619293.22	527956.61	D-20626
20627	8619293.72	527957.18	D-20627
20628	8619294.22	527957.75	D-20628
20629	8619294.72	527958.32	D-20629
20630	8619295.22	527958.89	D-20630
20631	8619295.72	527959.46	D-20631
20632	8619296.22	527960.03	D-20632
20633	8619296.72	527960.60	D-20633
20634	8619297.22	527961.17	D-20634
20635	8619297.72	527961.74	D-20635
20636	8619298.22	527962.31	D-20636
20637	8619298.72	527962.88	D-20637
20638	8619299.22	527963.45	D-20638
20639	8619299.72	527964.02	D-20639
20640	8619300.22	527964.59	D-20640
20641	8619300.72	527965.16	D-20641
20642	8619301.22	527965.73	D-20642
20643	8619301.72	527966.30	D-20643
20644	8619302.22	527966.87	D-20644
20645	8619302.72	527967.44	D-20645
20646	8619303.22	527968.01	D-20646
20647	8619303.72	527968.58	D-20647
20648	8619304.22	527969.15	D-20648
20649	8619304.72	527969.72	D-20649
20650	8619305.22	527970.29	D-20650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20651	8619305.72	527970.86	D-20651
20652	8619306.22	527971.43	D-20652
20653	8619306.72	527972.00	D-20653
20654	8619307.22	527972.57	D-20654
20655	8619307.72	527973.14	D-20655
20656	8619308.22	527973.71	D-20656
20657	8619308.72	527974.28	D-20657
20658	8619309.22	527974.85	D-20658
20659	8619309.72	527975.42	D-20659
20660	8619310.22	527975.99	D-20660
20661	8619310.72	527976.56	D-20661
20662	8619311.22	527977.13	D-20662
20663	8619311.72	527977.70	D-20663
20664	8619312.22	527978.27	D-20664
20665	8619312.72	527978.84	D-20665
20666	8619313.22	527979.41	D-20666
20667	8619313.72	527979.98	D-20667
20668	8619314.22	527980.55	D-20668
20669	8619314.72	527981.12	D-20669
20670	8619315.22	527981.69	D-20670
20671	8619315.72	527982.26	D-20671
20672	8619316.22	527982.83	D-20672
20673	8619316.72	527983.40	D-20673
20674	8619317.22	527983.97	D-20674
20675	8619317.72	527984.54	D-20675
20676	8619318.22	527985.11	D-20676
20677	8619318.72	527985.68	D-20677
20678	8619319.22	527986.25	D-20678
20679	8619319.72	527986.82	D-20679
20680	8619320.22	527987.39	D-20680
20681	8619320.72	527987.96	D-20681
20682	8619321.22	527988.53	D-20682
20683	8619321.72	527989.10	D-20683
20684	8619322.22	527989.67	D-20684
20685	8619322.72	527990.24	D-20685
20686	8619323.22	527990.81	D-20686
20687	8619323.72	527991.38	D-20687
20688	8619324.22	527991.95	D-20688
20689	8619324.72	527992.52	D-20689
20690	8619325.22	527993.09	D-20690
20691	8619325.72	527993.66	D-20691
20692	8619326.22	527994.23	D-20692
20693	8619326.72	527994.80	D-20693
20694	8619327.22	527995.37	D-20694
20695	8619327.72	527995.94	D-20695
20696	8619328.22	527996.51	D-20696
20697	8619328.72	527997.08	D-20697
20698	8619329.22	527997.65	D-20698
20699	8619329.72	527998.22	D-20699
20700	8619330.22	527998.79	D-20700
20701	8619330.72	527999.36	D-20701
20702	8619331.22	527999.93	D-20702
20703	8619331.72	528000.50	D-20703
20704	8619332.22	528001.07	D-20704
20705	8619332.72	528001.64	D-20705
20706	8619333.22	528002.21	D-20706
20707	8619333.72	528002.78	D-20707
20708	8619334.22	528003.35	D-20708
20709	8619334.72	528003.92	D-20709
20710	8619335.22	528004.49	D-20710
20711	8619335.72	528005.06	D-20711
20712	8619336.22	528005.63	D-20712
20713	8619336.72	528006.20	D-20713
20714	8619337.22	528006.77	D-20714
20715	8619337.72	528007.34	D-20715
20716	8619338.22	528007.91	D-20716
20717	8619338.72	528008.48	D-20717
20718	8619339.22	528009.05	D-20718
20719	8619339.72	528009.62	D-20719
20720	8619340.22	528010.19	D-20720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20721	8619340.72	528010.76	D-20721
20722	8619341.22	528011.33	D-20722
20723	8619341.72	528011.90	D-20723
20724	8619342.22	528012.47	D-20724
20725	8619342.72	528013.04	D-20725
20726	8619343.22	528013.61	D-20726
20727	8619343.72	528014.18	D-20727
20728	8619344.22	528014.75	D-20728
20729	8619344.72	528015.32	D-20729
20730	8619345.22	528015.89	D-20730
20731	8619345.72	528016.46	D-20731
20732	8619346.22	528017.03	D-20732
20733	8619346.72	528017.60	D-20733
20734	8619347.22	528018.17	D-20734
20735	8619347.72	528018.74	D-20735
20736	8619348.22	528019.31	D-20736
20737	8619348.72	528019.88	D-20737
20738	8619349.22	528020.45	D-20738
20739	8619349.72	528021.02	D-20739
20740	8619350.22	528021.59	D-20740
20741	8619350.72	528022.16	D-20741
20742	8619351.22	528022.73	D-20742
20743	8619351.72	528023.30	D-20743
20744	8619352.22	528023.87	D-20744
20745	8619352.72	528024.44	D-20745
20746	8619353.22	528025.01	D-20746
20747	8619353.72	528025.58	D-20747
20748	8619354



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20761	8619974.65	539446.75	D-20761
20762	8619974.60	539447.68	D-20762
20763	8619975.15	539448.65	D-20763
20764	8619975.40	539449.53	D-20764
20765	8619975.65	539500.48	D-20765
20766	8619975.90	539501.39	D-20766
20767	8619976.14	539562.32	D-20767
20768	8619976.39	539523.25	D-20768
20769	8619976.64	539584.19	D-20769
20830	8619976.88	539585.12	D-20830
20831	8619977.13	539586.05	D-20831
20832	8619977.38	539586.99	D-20832
20833	8619977.62	539587.92	D-20833
20834	8619977.87	539588.85	D-20834
20835	8619978.38	539614.65	D-20835
20836	8619978.62	539615.58	D-20836
20837	8619978.87	539616.51	D-20837
20838	8619979.12	539617.44	D-20838
20839	8619980.12	539617.84	D-20839
20840	8619980.37	539618.30	D-20840
20841	8619980.62	539618.77	D-20841
20842	8619980.87	539619.23	D-20842
20843	8619981.12	539619.70	D-20843
20844	8619981.37	539620.16	D-20844
20845	8619981.63	539620.63	D-20845
20846	8619981.88	539621.09	D-20846
20847	8619982.13	539621.56	D-20847
20848	8619982.38	539622.02	D-20848
20849	8619982.63	539622.49	D-20849
20850	8619982.88	539622.95	D-20850
20851	8619983.13	539623.42	D-20851
20852	8619983.38	539623.88	D-20852
20853	8619983.63	539624.35	D-20853
20854	8619983.88	539624.81	D-20854
20855	8619984.13	539625.28	D-20855
20856	8619984.38	539625.74	D-20856
20857	8619984.63	539626.21	D-20857
20858	8619984.88	539626.67	D-20858
20859	8619985.13	539627.14	D-20859
20860	8619985.38	539627.60	D-20860
20861	8619985.63	539628.07	D-20861
20862	8619985.88	539628.53	D-20862
20863	8619986.13	539629.00	D-20863
20864	8619986.38	539629.46	D-20864
20865	8619986.63	539629.93	D-20865
20866	8619986.88	539630.39	D-20866
20867	8619987.13	539630.86	D-20867
20868	8619987.38	539631.32	D-20868
20869	8619987.63	539631.79	D-20869
20870	8619987.88	539632.25	D-20870
20871	8619988.13	539632.72	D-20871
20872	8619988.38	539633.18	D-20872
20873	8619988.63	539633.65	D-20873
20874	8619988.88	539634.11	D-20874
20875	8619989.13	539634.58	D-20875
20876	8619989.38	539635.04	D-20876
20877	8619989.63	539635.51	D-20877
20878	8619989.88	539635.97	D-20878
20879	8619990.13	539636.44	D-20879
20880	8619990.38	539636.90	D-20880
20881	8619990.63	539637.37	D-20881
20882	8619990.88	539637.83	D-20882
20883	8619991.13	539638.30	D-20883
20884	8619991.38	539638.76	D-20884
20885	8619991.63	539639.23	D-20885
20886	8619991.88	539639.69	D-20886
20887	8619992.13	539640.16	D-20887
20888	8619992.38	539640.62	D-20888
20889	8619992.63	539641.09	D-20889
20890	8619992.88	539641.55	D-20890
20891	8619993.13	539642.02	D-20891
20892	8619993.38	539642.48	D-20892
20893	8619993.63	539642.95	D-20893
20894	8619993.88	539643.41	D-20894
20895	8619994.13	539643.88	D-20895
20896	8619994.38	539644.34	D-20896
20897	8619994.63	539644.81	D-20897
20898	8619994.88	539645.27	D-20898
20899	8619995.13	539645.74	D-20899
20900	8619995.38	539646.20	D-20900
20901	8619995.63	539646.67	D-20901
20902	8619995.88	539647.13	D-20902
20903	8619996.13	539647.60	D-20903
20904	8619996.38	539648.06	D-20904
20905	8619996.63	539648.53	D-20905
20906	8619996.88	539648.99	D-20906
20907	8619997.13	539649.46	D-20907
20908	8619997.38	539649.92	D-20908
20909	8619997.63	539650.39	D-20909
20910	8619997.88	539650.85	D-20910
20911	8619998.13	539651.32	D-20911
20912	8619998.38	539651.78	D-20912
20913	8619998.63	539652.25	D-20913
20914	8619998.88	539652.71	D-20914
20915	8619999.13	539653.18	D-20915
20916	8619999.38	539653.64	D-20916
20917	8619999.63	539654.11	D-20917
20918	8619999.88	539654.57	D-20918
20919	8620000.13	539655.04	D-20919
20920	8620000.38	539655.50	D-20920
20921	8620000.63	539655.97	D-20921
20922	8620000.88	539656.43	D-20922
20923	8620001.13	539656.90	D-20923
20924	8620001.38	539657.36	D-20924
20925	8620001.63	539657.83	D-20925
20926	8620001.88	539658.29	D-20926
20927	8620002.13	539658.76	D-20927
20928	8620002.38	539659.22	D-20928
20929	8620002.63	539659.69	D-20929
20930	8620002.88	539660.15	D-20930

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20931	8620003.13	539660.62	D-20931
20932	8620003.38	539661.08	D-20932
20933	8620003.63	539661.55	D-20933
20934	8620003.88	539662.01	D-20934
20935	8620004.13	539662.48	D-20935
20936	8620004.38	539662.94	D-20936
20937	8620004.63	539663.41	D-20937
20938	8620004.88	539663.87	D-20938
20939	8620005.13	539664.34	D-20939
20940	8620005.38	539664.80	D-20940
20941	8620005.63	539665.27	D-20941
20942	8620005.88	539665.73	D-20942
20943	8620006.13	539666.20	D-20943
20944	8620006.38	539666.66	D-20944
20945	8620006.63	539667.13	D-20945
20946	8620006.88	539667.59	D-20946
20947	8620007.13	539668.06	D-20947
20948	8620007.38	539668.52	D-20948
20949	8620007.63	539668.99	D-20949
20950	8620007.88	539669.45	D-20950
20951	8620008.13	539669.92	D-20951
20952	8620008.38	539670.38	D-20952
20953	8620008.63	539670.85	D-20953
20954	8620008.88	539671.31	D-20954
20955	8620009.13	539671.78	D-20955
20956	8620009.38	539672.24	D-20956
20957	8620009.63	539672.71	D-20957
20958	8620009.88	539673.17	D-20958
20959	8620010.13	539673.64	D-20959
20960	8620010.38	539674.10	D-20960
20961	8620010.63	539674.57	D-20961
20962	8620010.88	539675.03	D-20962
20963	8620011.13	539675.50	D-20963
20964	8620011.38	539675.96	D-20964
20965	8620011.63	539676.43	D-20965
20966	8620011.88	539676.89	D-20966
20967	8620012.13	539677.36	D-20967
20968	8620012.38	539677.82	D-20968
20969	8620012.63	539678.29	D-20969
20970	8620012.88	539678.75	D-20970
20971	8620013.13	539679.22	D-20971
20972	8620013.38	539679.68	D-20972
20973	8620013.63	539680.15	D-20973
20974	8620013.88	539680.61	D-20974
20975	8620014.13	539681.08	D-20975
20976	8620014.38	539681.54	D-20976
20977	8620014.63	539682.01	D-20977
20978	8620014.88	539682.47	D-20978
20979	8620015.13	539682.94	D-20979
20980	8620015.38	539683.40	D-20980
20981	8619995.63	539683.51	D-20981
20982	8619995.88	539683.97	D-20982
20983	8619996.13	539684.44	D-20983
20984	8619996.38	539684.90	D-20984
20985	8619996.63	539685.37	D-20985
20986	8619996.88	539685.83	D-20986
20987	8619997.13	539686.30	D-20987
20988	8619997.38	539686.76	D-20988
20989	8619997.63	539687.23	D-20989
20990	8619997.88	539687.69	D-20990
20991	8619998.13	539688.16	D-20991
20992	8619998.38	539688.62	D-20992
20993	8619998.63	539689.09	D-20993
20994	8619998.88	539689.55	D-20994
20995	8619999.13	539690.02	D-20995
20996	8619999.38	539690.48	D-20996
20997	8619999.63	539690.95	D-20997
20998	8619999.88	539691.41	D-20998
20999	8620000.13	539691.88	D-20999
21000	8620000.38	539692.34	D-21000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8620003.38	539692.81	D-21001
21002	8620003.63	539693.27	D-21002
21003	8620003.88	539693.74	D-21003
21004	8620004.13	539694.20	D-21004
21005	8620004.38	539694.67	D-21005
21006	8620004.63	539695.13	D-21006
21007	8620004.88	539695.60	D-21007
21008	8620005.13	539696.06	D-21008
21009	8620005.38	539696.53	D-21009
21010	8620005.63	539696.99	D-21010
21011	8620005.88	539697.46	D-21011
21012	8620006.13	539697.92	D-21012
21013	8620006.38	539698.39	D-21013
21014	8620006.63	539698.85	D-21014
21015	8620006.88	539699.32	D-21015
21016	8620007.13	539699.78	D-21016
21017	8620007.38	539700.25	D-21017
21018	8620007.63	539700.71	D-21018
21019	8620007.88	539701.18	D-21019
21020	8620008.13	539701.64	D-21020
21021	8620008.38	539702.11	D-21021
21022	8620008.63	539702.57	D-21022
21023	8620008.88	539703.04	D-21023
21024	8620009.13	539703.50	D-21024
21025	8620009.38	539703.97	D-21025
21026	8620009.63	539704.43	D-21026
21027	8620009.88	539704.90	D-21027
21028	8620010.13	539705.36	D-21028
21029	8620010.38	539705.83	D-21029
21030	8620010.63	539706.29	D-21030
21031	8620010.88	539706.76	D-21031
21032	8620011.13	539707.22	D-21032
21033	8620011.38	539707.69	D-21033
21034	8620011.63	539708.15	D-21034
21035	8620011.88	539708.62	D-21035
21036	8620012.13	539709.08	D-21036
21037	8620012.38	539709.55	D-21037
21038	8620012.63	539710.01	D-21038
21039	8620012.88	539710.48	D-21039
21040	8620013.13	539710.94	D-21040
21041	8620013.38	539711.41	D-21041
21042	8620013.63	539711.87	D-21042
21043	8620013.88	539712.34	D-21043
21044	8620014.13	539712.80	D-21044
21045	8620014.38	539713.27	D-21045
21046	8620014.63	539713.73	D-21046
21047	8620014.88	539714.20	D-21047
21048	8620015.13	539714.66	D-21048
21049	8619995.38	539715.13	D-21049
21050	8619995.13	539715.59	D-21050
21051	8619994.88	539716.06	D-21051
21052	8619994.63	539716.52	D-21052
21053	8619994.38	539716.99	D-21053
21054	8619994.13	539717.45	D-21054
21055	8619993.88	539717.92	D-21055
21056	8619993.63	539718.38	D-21056
21057	8619993.38	539718.85	D-21057
21058	8619993.13	539719.31	D-21058
21059	8619992.88	539719.78	D-21059
21060	8619992.63	539720.24	D-21060
21061	8619992.38	539720.71	D-21061
21062	8619992.13	539721.17	D-21062
21063	8619991.88	539721.64	D-21063
21064	8619991.63	539722.10	D-21064
21065	8619991.38	539722.57	D-21065
21066	8619991.13	539723.03	D-21066
21067	8619990.88	539723.50	D-21067
21068	8619990.63	539723.96	D-21068
21069	8619990.38	539724.43	D-21069
21070	8619990.13	539724.89	D-21070

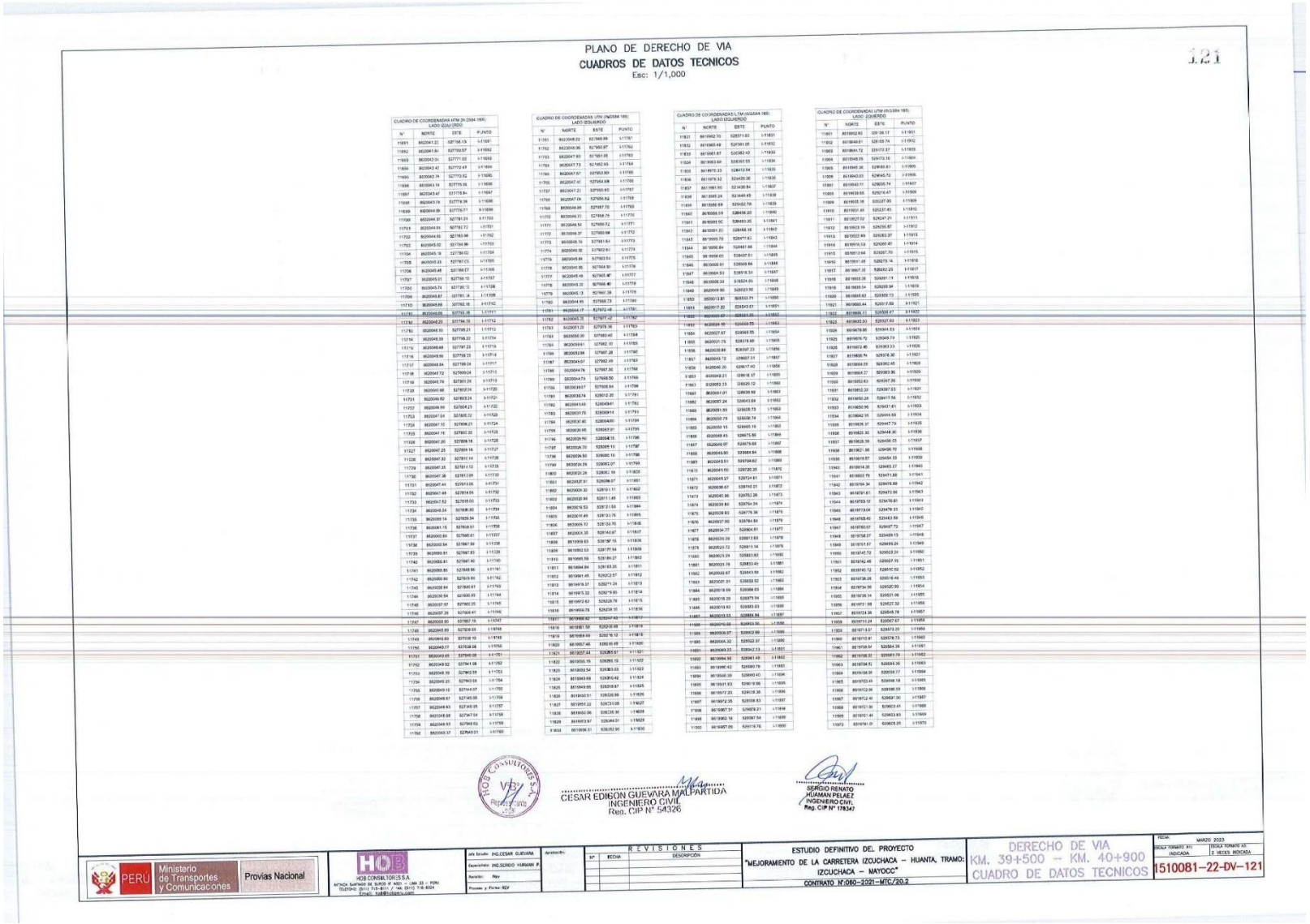
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Aprobación:	REVISIONES	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 39+500 – KM. 40+900 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–120
Coordinador: ING.SERGIO HUAMAN P.		N° FECHA DESCRIPCIÓN			
Topógrafo: Rey					
Proyec. y Peter: REV					

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6111 / FAX: (511) 715-6104
Email: hob@hobingenieros.com



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (N-2564-165)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11851	8620041.22	527158.13	I-11851
11852	8620041.84	527159.57	I-11852
11853	8620042.01	527771.02	I-11853
11854	8620042.43	527772.47	I-11854
11855	8620043.74	527773.92	I-11855
11856	8620043.74	527775.38	I-11856
11857	8620043.47	527776.84	I-11857
11858	8620043.74	527778.29	I-11858
11859	8620044.09	527779.77	I-11859
11700	8620044.37	527781.24	I-11700
11701	8620044.64	527782.72	I-11701
11702	8620044.65	527783.68	I-11702
11703	8620045.02	527784.89	I-11703
11704	8620045.19	527786.02	I-11704
11705	8620045.23	527787.03	I-11705
11706	8620045.48	527788.07	I-11706
11707	8620045.51	527789.10	I-11707
11708	8620045.74	527790.12	I-11708
11709	8620045.87	527791.14	I-11709
11710	8620045.89	527792.15	I-11710
11711	8620046.05	527793.18	I-11711
11712	8620046.20	527794.19	I-11712
11713	8620046.33	527795.21	I-11713
11714	8620046.39	527796.22	I-11714
11715	8620046.48	527797.23	I-11715
11716	8620046.56	527798.23	I-11716
11717	8620046.64	527799.24	I-11717
11718	8620047.72	527800.24	I-11718
11719	8620046.78	527801.24	I-11719
11720	8620046.86	527802.24	I-11720
11721	8620046.92	527803.24	I-11721
11722	8620046.59	527804.23	I-11722
11723	8620047.04	527805.22	I-11723
11724	8620047.10	527806.21	I-11724
11725	8620047.15	527807.20	I-11725
11726	8620047.20	527808.18	I-11726
11727	8620047.25	527809.16	I-11727
11728	8620047.32	527810.14	I-11728
11729	8620047.35	527811.12	I-11729
11730	8620047.38	527812.09	I-11730
11731	8620047.44	527813.06	I-11731
11732	8620047.48	527814.04	I-11732
11733	8620047.52	527815.00	I-11733
11734	8620048.24	527816.83	I-11734
11735	8620048.14	527859.54	I-11735
11736	8620061.15	527818.01	I-11736
11737	8620060.84	527865.61	I-11737
11738	8620060.54	527867.39	I-11738
11739	8620060.91	527867.83	I-11739
11740	8620060.81	527867.90	I-11740
11741	8620060.85	527868.86	I-11741
11742	8620060.80	527870.81	I-11742
11743	8620059.84	527906.81	I-11743
11744	8620059.84	527860.85	I-11744
11745	8620057.57	527902.25	I-11745
11746	8620057.26	527903.41	I-11746
11747	8620056.80	527907.19	I-11747
11748	8620049.89	527908.68	I-11748
11749	8620049.69	527938.10	I-11749
11750	8620049.77	527939.08	I-11750
11751	8620049.85	527940.06	I-11751
11752	8620049.52	527941.08	I-11752
11753	8620048.70	527962.58	I-11753
11754	8620048.21	527963.04	I-11754
11755	8620049.12	527944.07	I-11755
11756	8620049.87	527945.06	I-11756
11757	8620049.83	527946.05	I-11757
11758	8620048.68	527947.04	I-11758
11759	8620048.69	527948.02	I-11759
11760	8620048.37	527949.01	I-11760

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11761	8620048.22	527869.89	I-11761
11762	8620048.96	527950.97	I-11762
11763	8620047.80	527951.95	I-11763
11764	8620047.73	527952.93	I-11764
11765	8620047.57	527953.909	I-11765
11766	8620047.42	527954.888	I-11766
11767	8620047.23	527955.83	I-11767
11768	8620047.09	527956.82	I-11768
11769	8620046.89	527957.70	I-11769
11770	8620046.72	527958.72	I-11770
11771	8620046.54	527959.72	I-11771
11772	8620046.37	527960.68	I-11772
11773	8620046.19	527961.64	I-11773
11774	8620046.02	527962.61	I-11774
11775	8620045.84	527963.54	I-11775
11776	8620045.65	527964.50	I-11776
11777	8620045.49	527965.46	I-11777
11778	8620045.33	527966.40	I-11778
11779	8620045.13	527967.39	I-11779
11780	8620044.95	527968.33	I-11780
11781	8620044.77	527972.48	I-11781
11782	8620045.78	527971.42	I-11782
11783	8620051.20	527979.76	I-11783
11784	8620056.30	527980.45	I-11784
11785	8620059.61	527982.10	I-11785
11786	8620062.98	527987.28	I-11786
11787	8620064.07	527982.49	I-11787
11788	8620064.76	527987.30	I-11788
11789	8620064.73	527988.50	I-11789
11790	8620063.27	527988.64	I-11790
11791	8620063.74	528012.20	I-11791
11792	8620064.48	528049.61	I-11792
11793	8620063.75	528069.14	I-11793
11794	8620062.40	528069.80	I-11794
11795	8620062.65	528087.91	I-11795
11796	8620062.80	528088.15	I-11796
11797	8620062.70	528085.10	I-11797
11798	8620062.50	528090.10	I-11798
11799	8620062.29	528092.07	I-11799
11800	8620062.26	528092.99	I-11800
11801	8620062.91	528098.07	I-11801
11802	8620062.30	528101.11	I-11802
11803	8620062.88	528111.65	I-11803
11804	8620062.53	528121.53	I-11804
11805	8620061.49	528132.76	I-11805
11806	8620063.72	528133.70	I-11806
11807	8620064.35	528144.67	I-11807
11808	8619999.93	528136.15	I-11808
11809	8619962.53	528177.54	I-11809
11810	8619965.58	528186.27	I-11810
11811	8619964.84	528193.05	I-11811
11812	8619961.45	528202.87	I-11812
11813	8619979.37	528211.29	I-11813
11814	8619975.32	528219.85	I-11814
11815	8619972.62	528229.76	I-11815
11816	8619968.78	528238.10	I-11816
11817	8619966.62	528247.43	I-11817
11818	8619961.58	528210.68	I-11818
11819	8619958.69	528216.10	I-11819
11820	8619957.48	528219.49	I-11820
11821	8619957.44	528265.51	I-11821
11822	8619955.16	528265.15	I-11822
11823	8619952.54	528263.03	I-11823
11824	8619949.99	528262.42	I-11824
11825	8619949.96	528218.67	I-11825
11826	8619950.51	528206.99	I-11826
11827	8619951.22	528214.09	I-11827
11828	8619952.06	528218.30	I-11828
11829	8619953.97	528244.01	I-11829
11830	8619956.31	528252.90	I-11830

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11831	8619962.70	528911.83	I-11831
11832	8619962.49	528981.05	I-11832
11833	8619961.87	528382.40	I-11833
11834	8619963.89	528392.55	I-11834
11835	8619970.33	528412.54	I-11835
11836	8619978.32	528429.35	I-11836
11837	8619981.90	528438.84	I-11837
11838	8619985.24	528448.45	I-11838
11839	8619988.89	528452.79	I-11839
11840	8619988.09	528458.20	I-11840
11841	8619989.90	528463.20	I-11841
11842	8619991.20	528468.16	I-11842
11843	8619989.79	528477.83	I-11843
11844	8619986.84	528487.89	I-11844
11845	8619986.63	528497.81	I-11845
11846	8619983.81	528508.86	I-11846
11847	8619984.53	528516.53	I-11847
11848	8619988.33	528524.45	I-11848
11849	8620009.90	528523.90	I-11849
11850	8620013.81	528513.71	I-11850
11851	8620017.32	528501.01	I-11851
11852	8620020.49	528491.06	I-11852
11853	8620024.16	528469.05	I-11853
11854	8620027.67	528568.55	I-11854
11855	8620031.25	528578.69	I-11855
11856	8620035.89	528597.23	I-11856
11857	8620043.72	528607.31	I-11857
11858	8620046.30	528617.60	I-11858
11859	8620049.21	528618.37	I-11859
11860	8620055.23	528625.12	I-11860
11861	8620057.01	528636.68	I-11861
11862	8620057.24	528643.68	I-11862
11863	8620061.83	528658.73	I-11863
11864	8620060.79	528698.74	I-11864
11865	8620059.15	528695.19	I-11865
11866	8620048.45	528675.86	I-11866
11867	8620046.97	528673.89	I-11867
11868	8620045.80	528664.84	I-11868
11869	8620043.91	528704.62	I-11869
11870	8620041.50	528720.35	I-11870
11871	8620049.27	528734.81	I-11871
11872	8620038.67	528745.31	I-11872
11873	8620040.96	528752.36	I-11873
11874	8620039.80	528764.34	I-11874
11875	8620038.63	528775.36	I-11875
11876	8620037.50	528784.84	I-11876
11877	8620034.77	528804.61	I-11877
11878	8620033.29	528812.69	I-11878
11879	8620032.72	528819.14	I-11879
11880	8620029.29	528831.62	I-11880
11881	8620027.79	528833.45	I-11881
11882	8620022.67	528843.58	I-11882
11883	8620021.51	528853.52	I-11883
11884	8620018.59	528868.53	I-11884
11885	8620018.39	528873.54	I-11885
11886	8620018.82	528883.83	I-11886
11887	8620013.53	528884.84	I-11887
11888	8620010.08	528883.56	I-11888
11889	8620005.07	528902.85	I-11889
11890	8620004.52	528922.37	I-11890
11891	8620003.33	528942.13	I-11891
11892	8619994.56	528961.49	I-11892
11893	8619995.42	528969.79	I-11893
11894	8619995.20	528980.40	I-11894
11895	8619991.83	529019.86	I-11895
11896	8619977.20	529039.36	I-11896
11897	8619972.25	529058.53	I-11897
11898	8619967.31	529078.21	I-11898
11899	8619962.18	529097.54	I-11899
11900	8619957.09	529116.76	I-11900

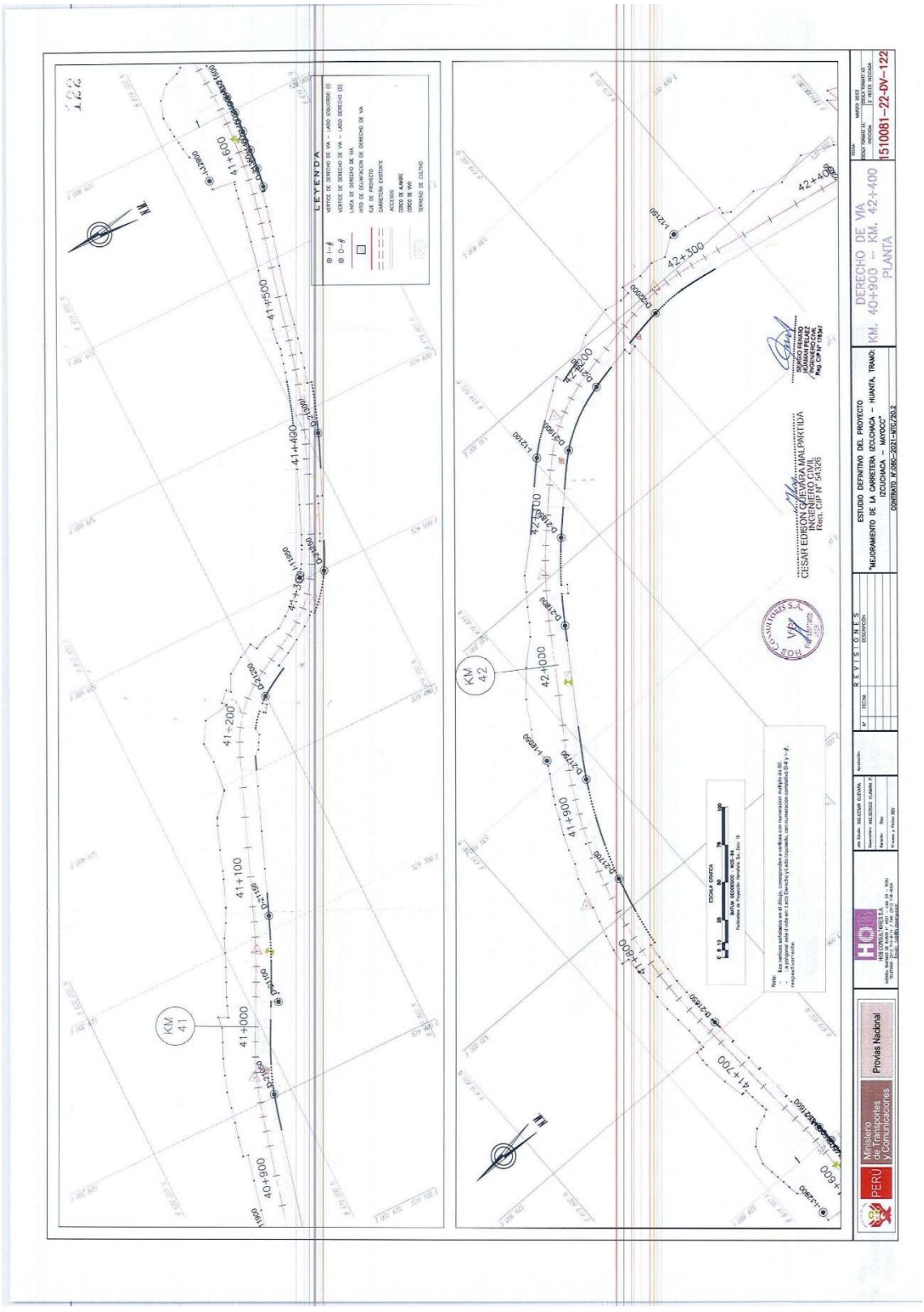
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8619952.93	529136.17	I-11901
11902	8619948.61	529155.74	I-11902
11903	8619944.72	529172.37	I-11903
11904	8619948.05	529173.15	I-11904
11905	8619945.36	529185.51	I-11905
11906	8619943.03	529195.72	I-11906
11907	8619940.71	529205.74	I-11907
11908	8619938.65	529216.47	I-11908
11909	8619935.16	529227.35	I-11909
11910	8619931.45	529237.45	I-11910
11911	8619927.52	529247.21	I-11911
11912	8619923.19	529259.87	I-11912
11913	8619922.89	529262.37	I-11913
11914	8619919.13	529280.40	I-11914
11915	8619913.64	529287.70	I-11915
11916	8619911.45	529315.14	I-11916
11917	8619907.20	529312.25	I-11917
11918	8619903.26	529291.73	I-11918
11919	8619899.34	529289.94	I-11919
11920	8619895.62	529308.13	I-11920
11921	8619892.44	529317.89	I-11921
11922	8619888.53	529327.83	I-11922
11923	8619885.50	529337.63	I-11923
11924	8619878.86	529344.53	I-11924
11925	8619876.72	529349.79	I-11925
11926	8619872.46	529363.33	I-11926
11927	8619868.74	529378.30	I-11927
11928	8619864.69	529382.45	I-11928
11929	8619864.27	529383.39	I-11929
11930	8619852.83	529397.26	I-11930
11931	8619852.32	529397.53	I-11931
11932	8619850.26	529417.56	I-11932
11933	8619850.96	529431.61	I-11933
11934	8619842.95	529444.59	I-11934
11935	8619826.97	529447.79	I-11935
11936	8619823.30	529448.36	I-11936
11937	8619826.39	529450.05	I-11937
11938	8619821.98	529456.70	I-11938
11939	8619819.57	529464.33	I-11939
11940	8619814.26	529465.27	I-11940
11941	8619803.76	529471.88	I-11941
11942	8619794.34	529478.88	I-11942
11943	8619791.61	529472.58	I-11943
11944	8619783.12	529476.81	I-11944
11945	8619778.04	529479.31	I-11945
11946	8619765.40	529483.59	I-11946
11947	8619760.07	529487.72	I-11947
11948	8619758.27	529489.13	I-11948
11949	8619751.67	529499.26	I-11949
11950	8619747.72	529503.24	I-11950
11951	8619742.46	529507.16	I-11951
11952	8619740.72	529510.02	I-11952
11953	8619738.26	529512.46	I-11953
11954	8619734.99	529520.59	I-11954
11955	8619728.14	529531.06	I-11955
11956	8619731.98	529422.32	I-11956
11957	8619734.38	529545.78	I-11957
11958	8619731.24	529567.67	I-11958
11959	8619713.97	529573.20	I-11959
11960	8619713.61	529578.73	I-11960
11961	8619709.54	529584.26	I-11961
11962	8619706.37	529589.79	I-11962
11963	8619704.51	529595.35	I-11963
11964	8619704.59	529598.77	I-11964
11965	8619703.49	529598.18	I-11965
11966	8619702.99	529596.59	I-11966
11967	8619702.49	529591.36	I-11967
11968	8619701.91	529602.41	I-11968
11969	8619701.49	529603.83	I-11969
11970	8619701.91	529605.05	I-11970

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4020 — LIMA 33 — PERU TELEFONO: (511) 715-8011 / 146, (511) 716-8324 EMAIL: hob@hob.com.pe	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyectó y Revisó: REV	Aprobación:	REVISIONES N° / FECHA / DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 39+500 – KM. 40+900 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–121


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
LINEA DE EXPANSION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACEQUIA
CERCO DE ADOBE
CERCO DE MALLA
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DZOLIHACA – HUANTA, TRAMO DZOLIHACA – MAYOCC"
CONTRATO 15-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 40+900 - KM. 42+400
PLANTA
1510081-22-DV-122
REVISIONES
CESAR EDISON GAVIRIA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ARTEAGA PECLAZ
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
HCB CONSULTORES S.A.
MARZO 2023

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21001	8516902.65	528609.45	D-21001
21002	8516902.74	528670.42	D-21002
21003	8516902.52	528671.35	D-21003
21004	8516902.31	528672.28	D-21004
21005	8516902.09	528673.21	D-21005
21006	8516901.87	528674.14	D-21006
21007	8516901.65	528675.08	D-21007
21008	8516901.43	528676.01	D-21008
21009	8516901.21	528676.94	D-21009
21010	8516900.98	528677.88	D-21010
21011	8516900.76	528678.81	D-21011
21012	8516900.54	528679.74	D-21012
21013	8516900.31	528680.67	D-21013
21014	8516900.09	528681.61	D-21014
21015	8516899.86	528682.54	D-21015
21016	8516899.63	528683.48	D-21016
21017	8516899.41	528684.41	D-21017
21018	8516899.18	528685.35	D-21018
21019	8516898.95	528686.28	D-21019
21020	8516898.72	528687.22	D-21020
21021	8516898.49	528688.15	D-21021
21022	8516898.26	528689.10	D-21022
21023	8516898.03	528690.04	D-21023
21024	8516897.79	528690.98	D-21024
21025	8516897.56	528691.92	D-21025
21026	8516897.33	528692.87	D-21026
21027	8516897.09	528693.82	D-21027
21028	8516896.85	528694.77	D-21028
21029	8516896.61	528695.72	D-21029
21030	8516896.37	528696.67	D-21030
21031	8516896.13	528697.62	D-21031
21032	8516895.89	528698.57	D-21032
21033	8516895.65	528699.52	D-21033
21034	8516895.40	528700.47	D-21034
21035	8516895.16	528701.42	D-21035
21036	8516894.92	528702.38	D-21036
21037	8516894.67	528703.33	D-21037
21038	8516894.42	528704.29	D-21038
21039	8516894.18	528705.24	D-21039
21040	8516893.96	528706.20	D-21040
21041	8516893.73	528707.15	D-21041
21042	8516893.50	528708.11	D-21042
21043	8516893.26	528709.07	D-21043
21044	8516893.02	528710.03	D-21044
21045	8516892.78	528710.99	D-21045
21046	8516892.54	528711.95	D-21046
21047	8516892.29	528712.91	D-21047
21048	8516892.05	528713.87	D-21048
21049	8516891.80	528714.83	D-21049
21050	8516891.56	528715.79	D-21050
21051	8516891.31	528716.75	D-21051
21052	8516891.06	528717.72	D-21052
21053	8516890.81	528718.68	D-21053
21054	8516890.56	528719.64	D-21054
21055	8516890.30	528720.60	D-21055
21056	8516890.05	528721.57	D-21056
21057	8516889.80	528722.53	D-21057
21058	8516889.55	528723.50	D-21058
21059	8516889.29	528724.46	D-21059
21060	8516889.04	528725.43	D-21060
21061	8516888.78	528726.39	D-21061
21062	8516888.53	528727.36	D-21062
21063	8516888.27	528728.33	D-21063
21064	8516888.02	528729.29	D-21064
21065	8516887.76	528730.26	D-21065
21066	8516887.50	528731.23	D-21066
21067	8516887.24	528732.20	D-21067
21068	8516886.98	528733.17	D-21068
21069	8516886.72	528734.14	D-21069
21070	8516886.46	528735.11	D-21070
21071	8516886.20	528736.08	D-21071
21072	8516886.00	528737.05	D-21072
21073	8516885.80	528738.03	D-21073
21074	8516885.60	528739.00	D-21074
21075	8516885.40	528739.97	D-21075
21076	8516885.20	528740.95	D-21076
21077	8516885.00	528741.92	D-21077
21078	8516884.80	528742.90	D-21078
21079	8516884.60	528743.87	D-21079
21080	8516884.40	528744.85	D-21080
21081	8516884.20	528745.82	D-21081
21082	8516884.00	528746.80	D-21082
21083	8516883.80	528747.78	D-21083
21084	8516883.60	528748.75	D-21084
21085	8516883.40	528749.73	D-21085
21086	8516883.20	528750.71	D-21086
21087	8516883.00	528751.68	D-21087
21088	8516882.80	528752.66	D-21088
21089	8516882.60	528753.64	D-21089
21090	8516882.40	528754.62	D-21090
21091	8516882.20	528755.60	D-21091
21092	8516882.00	528756.58	D-21092
21093	8516881.80	528757.56	D-21093
21094	8516881.60	528758.54	D-21094
21095	8516881.40	528759.52	D-21095
21096	8516881.20	528760.50	D-21096
21097	8516881.00	528761.48	D-21097
21098	8516880.80	528762.46	D-21098
21099	8516880.60	528763.44	D-21099
21100	8516880.40	528764.42	D-21100
21101	8516880.20	528765.40	D-21101
21102	8516880.00	528766.38	D-21102
21103	8516879.80	528767.36	D-21103
21104	8516879.60	528768.34	D-21104
21105	8516879.40	528769.32	D-21105
21106	8516879.20	528770.30	D-21106
21107	8516879.00	528771.28	D-21107
21108	8516878.80	528772.26	D-21108
21109	8516878.60	528773.24	D-21109
21110	8516878.40	528774.22	D-21110
21111	8516878.20	528775.20	D-21111
21112	8516878.00	528776.18	D-21112
21113	8516877.80	528777.16	D-21113
21114	8516877.60	528778.14	D-21114
21115	8516877.40	528779.12	D-21115
21116	8516877.20	528780.10	D-21116
21117	8516877.00	528781.08	D-21117
21118	8516876.80	528782.06	D-21118
21119	8516876.60	528783.04	D-21119
21120	8516876.40	528784.02	D-21120
21121	8516876.20	528785.00	D-21121
21122	8516876.00	528785.98	D-21122
21123	8516875.80	528786.96	D-21123
21124	8516875.60	528787.94	D-21124
21125	8516874.68	528791.87	D-21125
21126	8516874.51	528792.23	D-21126
21127	8516874.07	528794.04	D-21127
21128	8516873.84	528795.00	D-21128
21129	8516873.62	528796.00	D-21129
21130	8516873.40	528797.00	D-21130
21131	8516873.18	528798.00	D-21131
21132	8516872.96	528799.00	D-21132
21133	8516872.74	528800.00	D-21133
21134	8516872.52	528801.00	D-21134
21135	8516872.30	528802.00	D-21135
21136	8516872.08	528803.00	D-21136
21137	8516871.86	528804.00	D-21137
21138	8516871.64	528805.00	D-21138
21139	8516871.42	528806.00	D-21139
21140	8516871.20	528807.00	D-21140

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21141	8516870.98	528808.00	D-21141
21142	8516870.76	528809.00	D-21142
21143	8516870.54	528809.99	D-21143
21144	8516870.31	528810.99	D-21144
21145	8516870.09	528811.99	D-21145
21146	8516869.87	528812.99	D-21146
21147	8516869.65	528813.99	D-21147
21148	8516869.54	528814.99	D-21148
21149	8516869.19	528816.99	D-21149
21150	8516868.91	528817.99	D-21150
21151	8516868.40	528819.99	D-21151
21152	8516868.17	528820.99	D-21152
21153	8516867.73	528822.99	D-21153
21154	8516867.51	528823.99	D-21154
21155	8516867.02	528824.99	D-21155
21156	8516866.85	528825.99	D-21156
21157	8516866.63	528826.99	D-21157
21158	8516866.41	528827.99	D-21158
21159	8516866.19	528828.99	D-21159
21160	8516865.97	528829.99	D-21160
21161	8516865.75	528830.99	D-21161
21162	8516865.53	528831.99	D-21162
21163	8516865.54	528832.41	D-21163
21164	8516865.58	528833.31	D-21164
21165	8516865.63	528833.72	D-21165
21166	8516867.48	528837.10	D-21166
21167	8516871.26	528839.08	D-21167
21168	8516872.19	528842.56	D-21168
21169	8516871.50	528845.28	D-21169
21170	8516872.25	528846.60	D-21170
21171	8516926.90	528961.58	D-21171
21172	8516926.50	528962.49	D-21172
21173	8516926.21	528963.36	D-21173
21174	8516925.36	528964.25	D-21174
21175	8516925.51	528965.13	D-21175
21176	8516925.16	528966.01	D-21176
21177	8516924.81	528966.89	D-21177
21178	8516924.46	528967.78	D-21178
21179	8516924.06	528968.72	D-21179
21180	8516923.54	528969.84	D-21180
21181	8516918.27	528975.80	D-21181
21182	8516917.45	528976.49	D-21182
21183	8516915.98	528978.04	D-21183
21184	8516915.69	528978.19	D-21184
21185	8516916.42	528979.05	D-21185
21186	8516916.27	528979.22	D-21186
21187	8516913.91	528979.66	D-21187
21188	8516912.30	528980.05	D-21188
21189	8516911.54	528980.80	D-21189
21190	8516909.23	528983.26	D-21190
21191	8516908.37	528984.78	D-21191
21192	8516908.28	528984.98	D-21192
21193	8516905.04	528987.14	D-21193
21194	8516904.67	528987.03	D-21194
21195	8516904.36	528986.86	D-21195
21196	8516903.08	528986.78	D-21196
21197	8516902.40	528986.84	D-21197
21198	8516901.78	528986.78	D-21198
21199	8516901.08	528987.28	D-21199
21200	8516900.40	528986.79	D-21200
21201	8516899.72	528986.92	D-21201
21202	8516899.03	528987.06	D-21202
21203	8516898.34	528987.20	D-21203
21204	8516897.65	528987.34	D-21204
21205	8516896.96	528987.48	D-21205
21206	8516896.27	528987.62	D-21206
21207	8516895.58	528987.76	D-21207
21208	8516894.89	528987.90	D-21208
21209	8516894.20	528988.04	D-21209
21210	8516893.51	528988.18	D-21210
21211	8516892.82	528988.32	D-21211
21212	8516892.13	528988.46	D-21212
21213	8516891.44	528988.60	D-21213
21214	8516890.75	528988.74	D-21214
21215	8516890.06	528988.88	D-21215
21216	8516889.37	528989.02	D-21216
21217	8516888.68	528989.16	D-21217
21218	8516888.00	528989.30	D-21218
21219	8516887.31	528989.44	D-21219
21220	8516886.62	528989.58	D-21220
21221	8516885.93	528989.72	D-21221
21222	8516885.24	528989.86	D-21222
21223	8516884.55	528990.00	D-21223
21224	8516883.86	528990.14	D-21224
21225	8516883.17	528990.28	D-21225
21226	8516882.48	528990.42	D-21226
21227	8516881.79	528990.56	D-21227
21228	8516881.10	528990.70	D-21228
21229	8516880.41	528990.84	D-21229
21230	8516879.72	528990.98	D-21230
21231	8516879.03	528991.12	D-21231
21232	8516878.34	528991.26	D-21232
21233	8516877.65	528991.40	D-21233
21234	8516876.96	528991.54	D-21234
21235	8516876.27	528991.68	D-21235
21236	8516875.58	528991.82	D-21236
21237	8516874.89	528991.96	D-21237
21238	8516874.20	528992.10	D-21238
21239	8516873.51	528992.24	D-21239
21240	8516872.82	528992.38	D-21240
21241	8516872.13	528992.52	D-21241
21242	8516871.44	528992.66	D-21242
21243	8516870.75	528992.80	D-21243
21244	8516870.06	528992.94	D-21244
21245	8516869.37	528993.08	D-21245
21246	8516868.68	528993.22	D-21246
21247	8516867.99	528993.36	D-21247
21248	8516867.30	528993.50	D-21248
21249	8516866.61	528993.64	D-21249
21250	8516865.92	528993.78	D-21250
21251	8516865.23	528993.92	D-21251
21252	8516864.54	528994.06	D-21252
21253	8516863.85	528994.20	D-21253
21254	8516863.16	528994.34	D-21254
21255	8516862.47	528994.48	D-21255
21256	8516861.78	528994.62	D-21256
21257	8516861.09	528994.76	D-21257
21258	8516860.40	528994.90	D-21258
21259	8516859.71	528995.04	D-21259
21260	8516859.02	528995.18	D-21260
21261	8516858.33	528995.32	D-21261
21262	8516857.64	528995.46	D-21262
21263	8516856.95	528995.60	D-21263
21264	8516856.26	528995.74	D-21264
21265	8516855.57	528995.88	D-21265
21266	8516854.88	528996.02	D-21266
21267	8516854.19	528996.16	D-21267
21268	8516853.50	528996.30	D-21268
21269	8516852.81	528996.44	D-21269
21270	8516852.12	528996.58	D-21270
21271	8516851.43	528996.72	D-21271
21272	8516850.74	528996.86	D-21272
21273	8516850.05	528997.00	D-21273
21274	8516849.36	528997.14	D-21274
21275	8516848.67	528997.28	D-21275
21276	8516847.98	528997.42	D-21276
21277	8516847.29	528997.56	D-21277
21278	8516846.60	528997.70	D-21278
21279	8516845.91	528997.84	D-21279
21280	8516845.22	528997.98	D-21280

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21281	8516844.53	528998.12	D-21281
21282	8516843.84	528998.26	D-21282
21283	8516843.15	528998.40	D-21283
21284	8516842.46	528998.54	D-21284
21285	8516841.77	528998.68	D-21285
21286	8516841.08	528998.82	D-21286
21287	8516840.39	528998.96	D-21287
21288	8516839.70	528999.10	D-21288
21289	8516839.01	528999.24	D-21289
21290	8516838.32	528999.38	D-21290
21291	8516837.63	528999.52	D-21291
21292	8516836.94	528999.66	D-21292
21293	8516836.25	528999.80	D-21293
21294	8516835.56	528999.94	D-21294
21295	8516834.87	529000.08	D-21295
21296	8516834.18	529000.22	D-21296
21297	8516833.49	529000.36	D-21297
21298	8516832.80	529000.50	D-21298
21299	8516832.11	529000.64	D-21299
21300	8516831.42	529000.78	D-21300
21301	8516830.73	529000.92	D-21301
21302	8516830.04	529001.06	D-21302
21303	8516829.35	529001.20	D-21303
21304	8516828.66	529001.34	D-21304
21305	8516827.97	529001.48	D-21305
21306	8516827.28	529001.62	D-21306
21307	8516826.59	529001.76	D-21307
21308	8516825.90	529001.90	D-21308
21309	8516825.21	529002.04	D-21309
21310	8516824.52	529002.18	D-21310
21311	8516823.83	529002.32	D-21311
21312	8516823.14	529002.46	D-21312
21313	8516822.45	529002.60	D-21313
21314	8516821.76	529002.74	D-21314
21315	8516821.07	529002.88	D-21315
21316	8516820.38	529003.02	D-21316
21317	8516819.69	529003.16	D-21317
21318	8516819.00	529003.30	D-21318
21319	8516818.31	529003.44	D-21319
21320	8516817.62	529003.58	D-21320
21321	8516816.93	529003.72	D-21321
21322	8516816.24	529003.86	D-21322
21323	8516815.55	529004.00	D-21323
21324	8516814.86	529004.14	D-21324
21325	8516814.17	529004.28	D-21325
21326	8516813.48	529004.42	D-21326
21327	8516812.79	529004.56	D-21327
21328	8516812.10	529004.70	D-21328
21329	8516811.41	529004.84	D-21329
21330	8516810.72	529004.98	D-21330
21331	8516810.03	529005.12	D-21331
21332	8516809.34	529005.26	D-21332
21333	8516808.65	529005.40	D-21333
21334	8516807.96	529005.54	D-21334
21335	8516807.27	529005.68	D-21335
21336	8516806.58	529005.82	D-21336
21337	8516805.89	529005.96	D-21337
21338	8516805.20	529006.10	D-21338
21339	8516804.51	529006.24	D-21339
21340	8516803.82	529006.38	D-21340
21341	8516803.13	529006.52	D-21341
21342	8516802.44	529006.66	D-21342
21343	8516801.75	529006.80	D-21343
21344	8516801.06	529006.94	D-21344
21345	8516800.37	529007.08	D-21345
21346	8516799.68	529007.22	D-21346
21347	8516798.99	529007.36	D-21347
21348	8516798.30	529007.50	D-21348
21349	8516797.61	529007.64	D-21349
21350	8516796.92	529007.78	D-21350
21351	8516796.23	529007.92	D-21351
21352	8516795.54	529008.06	D-21352
21353	8516794.85	529008.20	D-21353
21354	8516794.16	529008.34	D-21354
21355	8516793.47	529008.48	D-21355
21356	8516792.78	529008.62	D-21356
21357	8516792.09	529008.76	D-21357
21358	8516791.40	529008.90	D-21358
21359	8516790.71	529009.04	D-21359
21360	8516790.02	529009.18	D-21360
21361	8516789.33	529009.32	D-21361
21362	8516788.64	529009.46	D-21362
21363	8516787.95	529009.60	D-21363
21364	8516787.26	529009.74	D-21364
21365	8516786.57	529009.88	D-21365
21366	8516785.88	529010.02	D-21366
21367	8516785.19	529010.16	D-21367
21368	8516784.50	529010.30	D-21368
21369	8516783.81	529010.44	D-21369
21370	8516783.12	529010.58	D-21370
21371	8516782.43	529010.72	D-21371
21372	8516781.74	529010.86	D-21372
21373	8516781.05	529011.00	D-21373
21374	8516780.36	529011.14	D-21374
21375	8516779.67	529011.28	D-21375
21376	8516779.05	529010.97	D-21376
21377	8516778.81	529010.93	D-21377
21378	8516778.57	529010.88	D-21378
21379	8516778.33	529010.84	D-21379
21380	8516778.09	529010.79	D-21380
21381	8516777.86	529010.74	D-21381
21382	8516777.62	529010.70	D-21382
21383	8516777.38	529010.65	D-21383
21384	8516777.14	529010.60	D-21384
21385	8516776.90	529010.56	D-21385
21386	8516776.66	529010.51	D-21386
21387	8516776.42	529010.47	D-21387
21388	8516776.18	529010.42	D-21388
21389	8516775.94	529010.37	D-21389
21390	8516775.70	529010.33	D-21390
21391	8516775.51	529010.28	D-21391
21392	8516775.32	529010.23	D-21392
21393	8516775.13	529010.18	D-21393
21394	8516774.94	529010.13	D-21394
21395	8516774.75	529010.08	D-21395
21396	8516774.56	529010.03	D-21396
21397	8516774.37	529009.98	D-21397
21398	8516774.18	529009.93	D-21398
21399	8516773.99	529009.88	D-21399
21400	8516773.80	529009.83	D-21400
21401	8516773.61	529009.78	D-21401
21402	8516773.42	529009.73	D-21402
21403	8516773.23	529009.68	D-21403
21404	8516773.04	529009.63	D-21404
21405	8516772.85	529009.58	D-21405
21406	8516772.67	529009.53	D-21406
21407	8516772.49	529009.48	D-21407
21408	8516772.31	529009.43	D-21408
21409	8516772.13	529009.38	D-21409
21410	8516771.95	529009.33	D-21410
21411	8516771.77	529009.28	D-21411
21412	8516771.59	529009.23	D-21412
21413	8516771.41	529009.18	D-21413
21414	8516771.23	529009.13	D-21414
21415	8516771.05	529009.08	D-21415
21416	8516770.87	529009.03	D-21416
21417	8516770.69	529008.98	D-21417
21418	8516770.51	529008.93	D-21418
21419	8516770.33	529008.88	D-21419
21420	8516770.15	529008.83	D-21420

CUADRO DE COORDENADAS U.T.M (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21421	8516649.54	529784.25	D-21421
21422	8516649.51	529784.51	D-21422
21423	8516649.50	529784.77	D-21423
21424	8516649.47	529785.03	D-21424
21425	8516649.43	529785.28	D-21425
21426	8516649.40	529785.54	D-21426
21427	8516649.36	529785.80	D-21427
21428	8516649.36	529786.05	D-21428
21429	8516649.36	529786.32	D-21429
21430	8516649.31	529786.57	D-21430
21431	8516649.28	529786.83	D-21431
21432	8516649.24	529787.09	D-21432
21433	8516649.21	529787.35	D-21433
21434	8516649.17	529787.60	D-21434
21435	8516649.13	529787.86	D-21435
21436	8516649.10	529788.12	D-21436
21437	8516649.06	529788.37	D-21437
21438	8516649.03	529788.63	D-21438
21439	8516649.00	529788.90	D-21439
21440	8516649.00	529789.16	D-21440
21441	8516649.00	529789.42	D-21441
21442	8516649.00	529789.67	D-21442
21443	8516649.00	529789.93	D-21443
21444	8516649.00	529790.19	D-21444
21445	8516649.00	529790.45	D-21445
21446	8516649.00	529790.71	D-21446
21447	8516649.00	529790.96	D-21447
21448	8516649.00	529791.22	D-21448
21449	8516649.00	529791.48	D-21449
21450	8516649.00	529791.74	D-21450
21451	8516649.00	529792.00	D-21451
21452	8516649.00	529792.26	D-21452
21453	8516649.00	529792.52	D-21453
21454	8516648.70	529792.78	D-21454
21455	8516648.70	529793.03	D-21455
21456	8516648.67	529793.29	D-21456
21457	8516648.65	529793.55	D-21457
21458	8516648.63	529793.81	D-21458
21459	8516648.61	529794.07	D-21459
21460	8516648.58	529794.33	D-21460
21461	8516648.56	529794.59	D-21461
21462	8516648.54	529794.84	D-21462
21463	8516648.52	529795.10	D-21463
21464	8516648.50	529795.36	D-21464
21465	8516648.48	529795.62	D-21465
21466	8516648.46	529795.88	D-21466
21467	8516648.44	529796.14	D-21467
21468	8516648.42	529796.40	D-21468
21469	8516648.40	529796.66	D-21469
21470	8516648.38	529796.92	D-21470
21471	8516648.36	529797.18	D-21471
21472	8516648.35	529797.43	D-21472
21473	8516648.33	529797.69	D-21473
21474	8516648.31	529797.95	D-21474
21475	8516648.29	529798.21	D-21475
21476	8516648.27	529798.47	D-21476
21477	8516648.25	529798.73	D-21477
21478	8516648.23	529798.98	D-21478
21479	8516648.21	529799.24	D-21479
21480	8516648.19	529799.50	D-21480
21481	8516648.17	529799.76	D-21481
21482	8516648.15	529800.02	D-21482
21483	8516648.13	529800.28	D-21483
21484	8516648.11	529800.54	D-21484
21485	8516648.09	529800.79	D-21485
21486	8516648.07	529801.05	D-21486
21487	8516648.05	529801.31	D-21487
21488	8516648.03	529801.57	D-21488
21489	8516648.01	529801.83	D-21489
21490	8516647.99	529802.09	D-21490
21491	8516647.97	529802.35	D-21491
21492	8516647.95	529802.61	D-21492
21493	8516647.93	529802.86	D-21493
21494	8516647.91	529803.12	D-21494
21495	8516647.89	529803.38	D-21495
21496	8516647.87	529803.64	D-21496
21497	8516647.84	529803.91	D-21497
21498	8516647.82	529804.17	D-21498
21499	8516647.81	529804.43	D-21499
21500	8516647.80	529804.69	D-21500
21501	8516647.80	529804.95	D-21501
21502	8516647.80	529805.21	D-21502
21503	8516647.80	529805.47	D-21503
21504	8516647.80	529805.73	D-21504
21505	8516647.80	529805.98	D-21505
21506	8516647.80	529806.24	D-21506
21507	8516647.80	529806.50	D-21507
21508	8516647.80	529806.76	D-21508
21509	8516647.79	529807.02	D-21509
21510	8516647.77	529807.28	D-21510
21511	8516647.76	529807.54	D-21511
21512	8516647.73	529807.80	D-21512
21513	8516647.71	529808.06	D-21513
21514	8516647.73	529808.32	D-21514
21515	8516647.71	529808.58	D-21515
21516	8516647.73	529808.84	D-21516
21517	8516647.63	529809.09	D-21517
21518	8516647.63	529809.35	D-21518
21519	8516647.62	529809.61	D-21519
21520	8516647.60	529809.87	D-21520
21521	8516647.60	529810.13	D-21521
21522	8516647.60	529810.39	D-21522
21523	8516647.60	529810.65	D-21523
21524	8516647.60	529810.91	D-21524
21525	8516647.62	529811.17	D-21525
21526	8516647.61	529811.43	D-21526
21527	8516647.60	529811.69	D-21527
21528	8516647.59	529811.95	D-21528
21529	8516647.59	529812.21	D-21529
21530	8516647.58	529812.47	D-21530
21531	8516647.57	529812.72	D-21531
21532	8516647.56	529812.98	D-21532
21533	8516647.56	529813.24	D-21533
21534	8516647.56	529813.50	D-21534
21535	8516647.56	529813.76	D-21535
21536	8516647.56	529814.02	D-21536
21537	8516647.56	529814.28	D-21537
21538	8516647.52	529814.54	D-21538
21539	8516647.52	529814.80	D-21539
21540	8516647.51	529815.06	D-21540
21541	8516647.51	529815.32	D-21541
21542	8516647.50	529815.58	D-21542
21543	8516647.50	529815.84	D-21543
21544	8516647.49	529816.10	D-21544
21545	8516647.49	529816.36	D-21545
21546	8516647.49	529816.61	D-21546
21547	8516647.48	529816.87	D-21547
21548	8516647.47	529817.13	D-21548
21549	8516647.47	529817.39	D-21549
21550	8516647.46	529817.65	D-21550
21551	8516647.46	529817.91	D-21551
21552	8516647.45	529818.17	D-21552
21553	8516647.45	529818.43	D-21553
21554	8516647.45	529818.69	D-21554
21555	8516647.45	529818.95	D-21555
21556	8516647.44	529819.20	D-21556
21557	8516647.44	529819.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

124

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21581	8619447.63	529581.50	D-21581
21582	8619447.63	529580.76	D-21582
21583	8619447.63	529581.02	D-21583
21584	8619447.63	529581.28	D-21584
21585	8619447.63	529581.54	D-21585
21586	8619447.63	529581.80	D-21586
21587	8619447.63	529582.06	D-21587
21588	8619447.63	529582.32	D-21588
21589	8619447.63	529582.58	D-21589
21570	8619447.63	529582.84	D-21570
21571	8619447.63	529583.10	D-21571
21572	8619447.63	529583.36	D-21572
21573	8619447.63	529583.61	D-21573
21574	8619447.63	529583.87	D-21574
21575	8619447.63	529584.13	D-21575
21576	8619447.63	529584.39	D-21576
21577	8619447.63	529584.65	D-21577
21578	8619447.63	529584.91	D-21578
21579	8619447.64	529585.17	D-21579
21580	8619447.64	529585.43	D-21580
21581	8619447.64	529585.69	D-21581
21582	8619447.64	529585.95	D-21582
21583	8619447.64	529586.20	D-21583
21584	8619447.65	529586.46	D-21584
21585	8619447.65	529586.72	D-21585
21586	8619447.65	529586.98	D-21586
21587	8619447.65	529607.24	D-21587
21588	8619447.65	529607.50	D-21588
21589	8619447.65	529627.76	D-21589
21590	8619447.65	529628.02	D-21590
21591	8619447.65	529628.28	D-21591
21592	8619447.65	529628.54	D-21592
21593	8619447.65	529628.80	D-21593
21594	8619447.65	529629.06	D-21594
21595	8619447.65	529629.06	D-21595
21596	8619447.65	529629.06	D-21596
21597	8619447.65	529629.06	D-21597
21598	8619447.65	529629.06	D-21598
21599	8619447.65	529629.06	D-21599
21600	8619447.65	529629.28	D-21600
21601	8619447.65	529629.66	D-21601
21602	8619447.63	529638.68	D-21602
21603	8619447.63	529638.83	D-21603
21604	8619447.63	529010.04	D-21604
21605	8619447.51	529010.24	D-21605
21606	8619447.51	529010.44	D-21606
21607	8619447.52	529010.64	D-21607
21608	8619447.52	529010.83	D-21608
21609	8619447.52	529011.03	D-21609
21610	8619447.53	529011.23	D-21610
21611	8619447.54	529011.42	D-21611
21612	8619447.54	529011.62	D-21612
21613	8619447.55	529011.82	D-21613
21614	8619447.55	529012.02	D-21614
21615	8619447.56	529012.21	D-21615
21616	8619447.56	529012.41	D-21616
21617	8619447.57	529012.61	D-21617
21618	8619447.57	529012.80	D-21618
21619	8619447.58	529013.00	D-21619
21620	8619447.58	529013.20	D-21620
21621	8619447.58	529013.40	D-21621
21622	8619447.60	529013.60	D-21622
21623	8619447.60	529013.79	D-21623
21624	8619447.61	529013.99	D-21624
21625	8619447.61	529014.02	D-21625
21626	8619447.61	529014.05	D-21626
21627	8619447.61	529014.08	D-21627
21628	8619447.61	529014.11	D-21628
21629	8619447.61	529014.15	D-21629
21630	8619448.05	529014.13	D-21630

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21631	8619448.40	529014.12	D-21631
21632	8619448.83	529014.11	D-21632
21633	8619448.97	529014.09	D-21633
21634	8619449.53	529014.08	D-21634
21635	8619449.73	529024.20	D-21635
21637	8619450.20	529034.24	D-21637
21638	8619450.81	529038.21	D-21638
21639	8619449.83	529039.27	D-21639
21640	8619451.44	529044.31	D-21640
21641	8619452.04	529044.14	D-21641
21642	8619452.73	529074.14	D-21642
21643	8619454.28	529059.10	D-21643
21644	8619453.15	529059.17	D-21644
21645	8619453.80	529061.85	D-21645
21646	8619453.06	529062.82	D-21646
21647	8619454.05	529063.08	D-21647
21648	8619455.11	529064.54	D-21648
21649	8619864.17	529065.51	D-21649
21650	8619864.23	529064.47	D-21650
21651	8619864.04	529063.19	D-21651
21652	8619864.83	529062.87	D-21652
21653	8619864.38	529058.99	D-21653
21654	8619864.83	529058.87	D-21654
21655	8619865.04	529053.06	D-21655
21656	8619865.28	529053.68	D-21656
21657	8619865.28	529053.68	D-21657
21658	8619865.73	529052.83	D-21658
21659	8619865.73	529052.83	D-21659
21660	8619863.73	529052.83	D-21660
21661	8619863.74	529072.58	D-21661
21662	8619863.60	529072.26	D-21662
21663	8619865.58	529072.45	D-21663
21664	8619863.32	529074.43	D-21664
21665	8619863.06	529090.41	D-21665
21666	8619863.78	529078.28	D-21666
21667	8619863.48	529082.37	D-21667
21668	8619863.17	529082.34	D-21668
21669	8619867.00	529084.32	D-21669
21670	8619867.52	529018.28	D-21670
21671	8619867.17	529018.25	D-21671
21672	8619864.81	529066.22	D-21672
21673	8619864.44	529012.18	D-21673
21674	8619864.05	529014.14	D-21674
21675	8619865.05	529016.10	D-21675
21676	8619865.45	529017.08	D-21676
21677	8619865.24	529018.06	D-21677
21678	8619865.03	529019.03	D-21678
21679	8619864.81	530000.01	D-21679
21680	8619864.60	530000.98	D-21680
21681	8619864.38	530001.96	D-21681
21682	8619864.15	530002.93	D-21682
21683	8619863.92	530003.90	D-21683
21684	8619863.69	530004.86	D-21684
21685	8619863.44	530005.83	D-21685
21686	8619863.20	530006.80	D-21686
21687	8619862.96	530007.76	D-21687
21688	8619862.71	530008.72	D-21688
21689	8619862.46	530009.68	D-21689
21690	8619862.20	530010.64	D-21690
21691	8619861.94	530011.60	D-21691
21692	8619861.68	530012.55	D-21692
21693	8619861.42	530013.50	D-21693
21694	8619861.15	530014.45	D-21694
21695	8619860.88	530015.40	D-21695
21696	8619860.61	530016.34	D-21696
21697	8619860.33	530017.28	D-21697
21698	8619860.05	530018.22	D-21698
21699	8619859.77	530019.16	D-21699
21700	8619859.48	530020.09	D-21700

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21701	8619859.19	530021.02	D-21701
21702	8619858.90	530021.95	D-21702
21703	8619858.60	530022.87	D-21703
21704	8619858.30	530023.80	D-21704
21705	8619857.99	530024.72	D-21705
21706	8619857.68	530025.63	D-21706
21707	8619857.36	530026.55	D-21707
21708	8619857.04	530027.46	D-21708
21709	8619856.72	530028.37	D-21709
21710	8619856.39	530029.27	D-21710
21711	8619856.06	530030.18	D-21711
21712	8619855.73	530031.08	D-21712
21713	8619855.39	530031.97	D-21713
21714	8619855.05	530032.87	D-21714
21715	8619854.70	530033.76	D-21715
21716	8619854.35	530034.65	D-21716
21717	8619853.99	530035.53	D-21717
21718	8619853.63	530036.42	D-21718
21719	8619853.26	530037.30	D-21719
21720	8619852.89	530038.17	D-21720
21721	8619852.52	530039.04	D-21721
21722	8619852.14	530039.91	D-21722
21723	8619851.76	530040.78	D-21723
21724	8619851.38	530041.64	D-21724
21725	8619850.99	530042.50	D-21725
21726	8619850.60	530043.36	D-21726
21727	8619850.21	530044.21	D-21727
21728	8619849.81	530045.06	D-21728
21729	8619849.41	530045.91	D-21729
21730	8619849.00	530046.75	D-21730
21731	8619848.59	530047.59	D-21731
21732	8619848.18	530048.43	D-21732
21733	8619847.76	530049.26	D-21733
21734	8619847.34	530050.09	D-21734
21735	8619846.92	530050.91	D-21735
21736	8619846.49	530051.73	D-21736
21737	8619846.06	530052.54	D-21737
21738	8619845.63	530053.35	D-21738
21739	8619845.20	530054.16	D-21739
21740	8619844.76	530054.96	D-21740
21741	8619844.32	530055.75	D-21741
21742	8619843.88	530056.54	D-21742
21743	8619843.44	530057.33	D-21743
21744	8619843.00	530058.11	D-21744
21745	8619842.55	530058.89	D-21745
21746	8619842.10	530059.66	D-21746
21747	8619841.65	530060.43	D-21747
21748	8619841.20	530061.20	D-21748
21749	8619840.74	530061.96	D-21749
21750	8619840.28	530062.72	D-21750
21751	8619839.82	530063.48	D-21751
21752	8619839.36	530064.23	D-21752
21753	8619838.89	530064.98	D-21753
21754	8619838.42	530065.73	D-21754
21755	8619837.95	530066.47	D-21755
21756	8619837.48	530067.21	D-21756
21757	8619837.00	530067.95	D-21757
21758	8619836.52	530068.68	D-21758
21759	8619836.04	530069.41	D-21759
21760	8619835.56	530070.13	D-21760
21761	8619835.07	530070.85	D-21761
21762	8619834.58	530071.57	D-21762
21763	8619834.09	530072.28	D-21763
21764	8619833.60	530072.99	D-21764
21765	8619833.10	530073.70	D-21765
21766	8619832.60	530074.40	D-21766
21767	8619832.10	530075.10	D-21767
21768	8619831.60	530075.80	D-21768
21769	8619831.09	530076.50	D-21769
21770	8619830.58	530077.19	D-21770

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21771	8619830.07	530077.88	D-21771
21772	8619829.56	530078.57	D-21772
21773	8619829.04	530079.25	D-21773
21774	8619828.52	530079.93	D-21774
21775	8619828.00	530080.61	D-21775
21776	8619827.48	530081.28	D-21776
21777	8619826.96	530081.95	D-21777
21778	8619826.43	530082.62	D-21778
21779	8619825.90	530083.28	D-21779
21780	8619825.37	530083.94	D-21780
21781	8619824.84	530084.60	D-21781
21782	8619824.30	530085.26	D-21782
21783	8619823.77	530085.91	D-21783
21784	8619823.23	530086.56	D-21784
21785	8619822.69	530087.21	D-21785
21786	8619822.15	530087.86	D-21786
21787	8619821.61	530088.50	D-21787
21788	8619821.07	530089.14	D-21788
21789	8619820.52	530089.78	D-21789
21790	8619819.98	530090.42	D-21790
21791	8619819.43	530091.05	D-21791
21792	8619818.88	530091.68	D-21792
21793	8619818.33	530092.31	D-21793
21794	8619817.78	530092.94	D-21794
21795	8619817.23	530093.56	D-21795
21796	8619816.67	530094.18	D-21796
21797	8619816.12	530094.80	D-21797
21798	8619815.56	530095.42	D-21798
21799	8619815.00	530096.03	D-21799
21800	8619814.44	530096.64	D-21800
21801	8619813.88	530097.25	D-21801
21802	8619813.33	530097.86	D-21802
21803	8619812.77	530098.46	D-21803
21804	8619812.21	530099.06	D-21804
21805	8619811.64	530099.66	D-21805
21806	8619811.08	530100.26	D-21806
21807	8619810.51	530100.85	D-21807
21808	8619809.95	530101.44	D-21808
21809	8619809.38	530102.03	D-21809
21810	8619808.81	530102.62	D-21810
21811	8619808.24	530103.20	D-21811
21812	8619807.67	530103.78	D-21812
21813	8619807.10	530104.36	D-21813
21814	8619806.53	530104.94	D-21814
21815	8619805.96	530105.51	D-21815
21816	8619805.39	530106.08	D-21816
21817	8619804.82	530106.65	D-21817
21818	8619804.25	530107.22	D-21818
21819	8619803.68	530107.78	D-21819
21820	8619803.11	530108.35	D-21820
21821	8619802.54	530108.91	D-21821
21822	8619801.97	530109.47	D-21822
21823	8619801.40	530110.03	D-21823
21824	8619800.83	530110.58	D-21824
21825	8619800.26	530111.14	D-21825
21826	8619799.69	530111.69	D-21826
21827	8619799.12	530112.24	D-21827
21828	8619798.55	530112.79	D-21828
21829	8619797.98	530113.34	D-21829
21830	8619797.41	530113.88	D-21830
21831	8619796.84	530114.43	D-21831
21832	8619796.27	530114.97	D-21832
21833	8619795.70	530115.51	D-21833
21834	8619795.13	530116.05	D-21834
21835	8619794.56	530116.59	D-21835
21836	8619793.99	530117.13	D-21836
21837	8619793.42	530117.66	D-21837
21838	8619792.85	530118.20	D-21838
21839	8619792.28	530118.73	D-21839
21840	8619791.71	530119.26	D-21840

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21841	8619525.82	530208.74	D-21841
21842	8619525.28	530209.43	D-21842
21843	8619524.85	530210.11	D-21843
21844	8619524.01	530210.80	D-21844
21845	8619523.07	530211.49	D-21845
21846	8619522.72	530212.17	D-21846
21847	8619522.07	530212.85	D-21847
21848	8619521.43	530213.54	D-21848
21849	8619520.77	530214.22	D-21849
21850	8619520.12	530214.90	D-21850
21851	8619519.46	530215.58	D-21851
21852	8619518.80	530216.26	D-21852
21853	8619518.14	530216.94	D-21853
21854	8619517.48	530217.62	D-21854
21855	8619516.81	530218.30	D-21855
21856	8619516.15	530218.98	D-21856
21857	8619515.48	530219.65	D-21857
21858	8619514.81	530220.33	D-21858
21859	8619514.14	530221.01	D-21859
21860	8619513.48	530221.68	D-21860
21861	8619512.81	530222.36	D-21861
21862	8619512.11	530223.04	D-21862
21863	8619511.43	530223.72	D-21863
21864	8619510.75	530224.40	D-21864
21865	8619510.07	530225.07	D-21865
21866	8619509.39	530225.75	D-21866
21867	8619508.71	530226.43	D-21867
21868	8619508.03	530227.11	D-21868
21869	8619507.34	530227.79	D-21869
21870	8619506.66	530228.47	D-21870
21871	8619505.97	530229.15	D-21871
21872	8619497.18	530257.68	D-21872
21873	8619496.49	530256.96	D-21873
21874	8619495.79	530259.24	D-21874
21875	8619495.11	530259.92	D-21875
21876	8619494.43	530260.60	D-21876
21877	8619493.76	530261.29	D-21877
21878	8619493.08	530261.93	D-21878
21879	8619492.40	530262.65	D-21879
21880	8619491.72	530263.25	D-21880
21881	8619491.04	530263.91	D-21881
21882	8619490.37	530264.56	D-21882
21883	8619489.69	530265.21	D-21883
21884	8619489.02	530265.86	D-21884
21885	8619488.34	530266.50	D-21885
21886	8619487.67	530267.14	D-21886
21887	8619486.99	530267.77	D-21887
21888	8619486.31	530268.40	D-21888
21889	8619485.64	530269.03	D-21889
21890	8619484.96	530269.65	D-21890
21891	8619484.28	530270.27	D-21891
21892	8619483.60	530270.89	D-21892
21893	8619482.92	530271.51	D-21893
21894	8619482.24	530272.12	D-21894
21895	8619481.56	530272.73	D-21895
21896	8619480.88	530273.34	D-21896
21897	8619480.20	530273.94	D-21897
21898	8619479.52	530274.54	D-21898
21899	8619478.84	530275.14	D-21899
21900	8619478.16	530275.74	D-21900
21901	8619478.09	530276.02	D-21901
21902	8619477.40	530276.63	D-21902
21903	8619476.72	530276.97	D-21903
21904	8619475.98	530277.11	D-21904
21905	8619475.19	530277.11	D-21905
21906	8619474.40	530277.11	D-21906
21907	8619473.66	530276.97	D-21907
21908	8619472.74	530276.45	D-21908
21909	8619471.91	530276.02	D-21909
21910	8619471.58	530275.97	D-21910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21911	8619472.24	530261.10	D-21911
21912	8619469.61	530261.86	D-21912
21913	8619468.56	530262.19	D-21913
21914	8619467.72	530262.71	D-21914
21915	8619466.83	530263.22	D-21915
21916	8619465.98	530263.75	D-21916
21917	8619465.13	530264.20	D-21917
21918	8619464.25	530264.71	D-21918
21919	8619463.37	530265.18	D-21919
21920	8619462.48	530265.66	D-21920
21921	8619461.60	530266.12	D-21921
21922	8619460.71	530266.58	D-21922
21923	8619459.82	530267.02	D-21923
21924	8619458.92	530267.45	D-21924
21925	8619458.01	530267.88	D-21925
21926	8619457.10	530268.29	D-21926
21927	8619456.19	530268.70	D-21927
21928	8619455.27	530269.10	D-21928
21929	8619454.35	530269.49	D-21929
21930	8619453.43	530269.87	D-21930
21931	8619452.50	530270.24	D-21931
21932	8619451.57	530270.60	D-21932
21933	8619450.63	530270.95	D-21933
21934	8619449.70	530271.29	D-21934
21935	8619448.76	530271.62	D-21935
21936	8619447.82	530271.95	D-21936
21937	8619447.21	530272.15	D-21937
21938	8619446.37	530272.42	D-21938
21939	8619445.42	530272.69	D-21939
21940	8619444.47	530272.90	D-21940
21941	8619443.51	530273.22	D-21941
21942	8619442.55	530273.47	D-21942
21943	8619441.12	530273.70	D-21943
21944	8619442.08	530273.73	D-21944
21945	8619441.21	530273.90	D-21945
21946	8619440.34	530274.18	D-21946
21947	8619439.46	530274.43	D-21947
21948	8619438.58	530274.66	D-21948
21949	8619437.69	530274.88	D-21949
21950	8619436.80	530275.10	D-21950
21951	8619435.91	530275.22	D-21951
21952	8619435.01	530275.53	D-21952
21953	8619434.11	530275.74	D-21953
21954	8619433.20	530275.95	D-21954
21955	8619432.30	530276.15	D-21955
21956	8619431.38	530276.26	D-21956
21957	8619430.47	530276.50	D-21957
21958	8619429.55	530276.73	D-21958
21959	8619428.63	530276.93	D-21959
21960	8619427.70	530277.15	D-21960
21961	8619426.77	530277.34	D-21961
21962	8619425.84	530277.54	D-21962
21963	8619424.91	530277.73	D-21963
21964	8619423.98	530277.92	D-21964
21965	8619423.02	530278.11	D-21965
21966	8619422.08	530278.28	D-21966
21967	8619421.14	530278.56	D-21967
21968	8619420.19	530278.74	D-21968
21969	8619419.24	530278.92	D-21969
21970	8619418.29	530279.10	D-21970
21971	8619417.34	530279.28	D-21971
21972	8619416.39	530279.46	D-21972
21973	8619415.44	530279.64	D-21973
21974	8619414.49	530279.82	D-21974
21975	8619413.54	530280.00	D-21975
21976	8619412.59	530280.18	D-21976
21977	8619411.64	530280.36	D-21977
21978	8619410.69	530280.54	D-21978
21979	8619409.74	530280.72	D-21979
21980	8619408.79	530280.90	D-21980

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21981	8619407.84	530281.08	D-21981
21982	8619406.89	530281.26	D-21982
21983	8619405.94	530281.45	D-21983
21984	8619404.99	530281.63	D-21984
21985	8619404.04	530281.81	D-21985
21986	8619403.09	530281.99	D-21986
21987	8619402.14	530282.17	D-21987
21988	8619401.19	530282.35	D-21988
21989	8619400.24	530282.53	D-21989
21990	8619399.29	530282.70	D-21990
21991	8619398.34	530282.88	D-21991
21992	8619397.39	530283.06	D-21992
21993	8619396.44	530283.24	D-21993
21994	8619395.49	530283.42	D-21994
21995	8619394.54	530283.60	D-21995
21996	8619393.59	530283.78	D-21996
21997	8619392.64	530283.96	D-21997
21998	8619391.69	530284.14	D-21998
21999	8619390.74	530284.32	D-21999
22000	8619389.79	530284.50	D-22000
22001	8619388.84	530284.68	D-22001
22002	8619373.93	530287.11	D-22002
22003	8619372.99	530287.12	D-22003
22004	8619371.49	530287.23	D-22004
22005	8619370.12	530287.53	D-22005
22006	8619369.50	530287.61	D-22006
22007	8619367.05	530287.47	D-22007
22008	8619365.51	530287.62	D-22008
22009	8619364.11	530287.53	D-22009
22010	8619362.21	530287.53	D-22010
22011	8619361.01	530287.53	D-22011
22012	8619359.11	530287.68	D-22012
22013	8619357.22	530287.68	D-22013
22014	8619356.52	530287.70	D-22014
22015	8619355.52	530287.25	D-22015
22016	8619354.11	530287.20	D-22016
22017	8619353.22	530287.13	D-22017
22018	8619352.12	530287.05	D-22018
22019	8619351.42	530286.97	D-22019
22020	8619350.53	530286.88	D-22020
22021	8619349.62	530286.78	D-22021
22022	8619348.72	530286.69	D-22022
22023	8619347.82	530286.58	D-22023
22024	8619346.91	530286.47	D-22024
22025	8619346.03	530286.38	D-22025
22026	8619345.09	530286.24	D-22026
22027	8619344.18	530286.11	D-22027
22028	8619343.27	530285.98	D-22028
22029	8619342.35	530285.83	D-22029
22030	8619341.46	530285.71	D-22030
22031	8619340.52	530285.56	D-22031
22032	8619339.60	530285.42	D-22032
22033	8619338.69	530285.27	D-22033
22034	8619337.76	530285.12	D-22034
22035	8619336.82	530284.96	D-22035
22036	8619335.92	530284.80	D-22036
22037	8619334.96	530284.64	D-22037
22038	8619334.05	530284.48	D-22038
22039	8619333.11	530284.31	D-22039
22040	8619332.18	530284.14	D-22040
22041	8619331.22	530283.97	D-22041
22042	8619330.28	530283.80	D-22042
22043	8619329.34	530283.63	D-22043
22044	8619328.39	530283.46	D-22044
22045	8619327.45	530283.29	D-22045
22046	8619326.50	530283.11	D-22046
22047	8619325.55	530282.93	D-22047
22048	8619324.60	530282.75	D-22048
22049	8619323.65	530282.57	D-22049
22050	8619322.70	530282.39	D-22050

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H3B CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 705-9111 / FAX: (511) 716-9324
E-mail: h3b@terra.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 METROS INDICADA

1510081–22–DV–124

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

125

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11901	8619552.83	529133.17	I-11901
11902	8619548.61	529151.74	I-11902
11903	8619544.72	529172.37	I-11903
11904	8619549.05	529173.79	I-11904
11905	8619545.36	529186.81	I-11905
11906	8619543.53	529195.70	I-11906
11907	8619542.77	529200.74	I-11907
11908	8619538.65	529213.47	I-11908
11909	8619536.15	529227.22	I-11909
11910	8619531.45	529232.45	I-11910
11911	8619527.03	529247.21	I-11911
11912	8619523.15	529258.67	I-11912
11913	8619522.39	529260.37	I-11913
11914	8619518.53	529282.45	I-11914
11915	8619513.64	529287.70	I-11915
11916	8619511.48	529275.16	I-11916
11917	8619507.36	529266.25	I-11917
11918	8619503.36	529251.11	I-11918
11919	8619501.54	529239.94	I-11919
11920	8619505.62	529229.13	I-11920
11921	8619507.89	529207.66	I-11921
11922	8619509.10	529206.47	I-11922
11923	8619505.80	529227.03	I-11923
11924	8619518.86	529246.53	I-11924
11925	8619516.72	529249.79	I-11925
11926	8619512.45	529263.23	I-11926
11927	8619508.74	529278.20	I-11927
11928	8619504.69	529282.45	I-11928
11929	8619501.37	529282.36	I-11929
11930	8619502.63	529267.26	I-11930
11931	8619502.32	529267.93	I-11931
11932	8619502.28	529267.58	I-11932
11933	8619500.80	529273.43	I-11933
11934	8619496.85	529444.59	I-11934
11935	8619826.37	529447.79	I-11935
11936	8619823.83	529449.30	I-11936
11937	8619828.69	529455.53	I-11937
11938	8619821.88	529458.70	I-11938
11939	8619818.57	529454.33	I-11939
11940	8619814.36	529453.07	I-11940
11941	8619809.79	529431.88	I-11941
11942	8619794.34	529432.88	I-11942
11943	8619791.01	529432.68	I-11943
11944	8619787.12	529439.81	I-11944
11945	8619773.54	529439.33	I-11945
11946	8619769.43	529443.59	I-11946
11947	8619763.67	529467.72	I-11947
11948	8619758.27	529483.13	I-11948
11949	8619751.67	529485.24	I-11949
11950	8619749.72	529502.24	I-11950
11951	8619742.46	529507.10	I-11951
11952	8619740.72	529513.02	I-11952
11953	8619736.25	529519.46	I-11953
11954	8619734.96	529523.99	I-11954
11955	8619730.54	529531.06	I-11955
11956	8619731.88	529537.32	I-11956
11957	8619734.36	529546.78	I-11957
11958	8619737.24	529552.67	I-11958
11959	8619739.01	529553.20	I-11959
11960	8619740.85	529548.73	I-11960
11961	8619738.64	529554.26	I-11961
11962	8619736.53	529558.79	I-11962
11963	8619734.52	529553.56	I-11963
11964	8619734.03	529553.77	I-11964
11965	8619733.49	529553.18	I-11965
11966	8619732.58	529559.59	I-11966
11967	8619732.49	529561.06	I-11967
11968	8619731.88	529562.41	I-11968
11969	8619731.49	529563.83	I-11969
11970	8619731.01	529563.25	I-11970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
11971	8618700.53	529836.87	I-11971
11972	8618706.05	529858.28	I-11972
11973	8618690.99	529859.52	I-11973
11974	8618676.15	529818.94	I-11974
11975	8618659.89	529812.37	I-11975
11976	8618639.23	529813.80	I-11976
11977	8618631.79	529815.23	I-11977
11978	8618637.35	529816.67	I-11978
11979	8618658.69	529818.10	I-11979
11980	8618656.51	529819.54	I-11980
11981	8618638.05	529839.98	I-11981
11982	8618639.68	529822.42	I-11982
11983	8618650.51	529839.82	I-11983
11984	8618652.87	529839.72	I-11984
11985	8618650.30	529839.42	I-11985
11986	8618650.80	529842.17	I-11986
11987	8618658.74	529844.23	I-11987
11988	8618658.99	529848.65	I-11988
11989	8618638.12	529832.47	I-11989
11990	8618638.12	529870.05	I-11990
11991	8618679.87	529866.21	I-11991
11992	8618679.53	529718.10	I-11992
11993	8618671.78	529726.84	I-11993
11994	8618671.82	529736.45	I-11994
11995	8618670.40	529746.05	I-11995
11996	8618661.24	529757.62	I-11996
11997	8618668.38	529765.65	I-11997
11998	8618667.68	529764.28	I-11998
11999	8618662.85	529765.18	I-11999
12000	8618661.39	529765.10	I-12000
12001	8618661.64	529772.07	I-12001
12002	8618661.84	529774.23	I-12002
12003	8618661.43	529774.97	I-12003
12004	8618662.21	529780.93	I-12004
12005	8618662.90	529785.60	I-12005
12006	8618661.19	529792.20	I-12006
12007	8618660.63	529792.25	I-12007
12008	8618660.50	529802.15	I-12008
12009	8618660.32	529802.20	I-12009
12010	8618660.26	529815.29	I-12010
12011	8618667.66	529828.59	I-12011
12012	8618673.33	529838.01	I-12012
12013	8618673.16	529838.29	I-12013
12014	8618668.38	529842.77	I-12014
12015	8618662.64	529844.28	I-12015
12016	8618667.48	529853.19	I-12016
12017	8618663.00	529858.21	I-12017
12018	8618673.43	529859.06	I-12018
12019	8618671.90	529868.89	I-12019
12020	8618679.36	529872.77	I-12020
12021	8618671.72	529888.70	I-12021
12022	8618673.68	529892.66	I-12022
12023	8618673.26	529895.74	I-12023
12024	8618673.92	529899.95	I-12024
12025	8618671.80	529899.08	I-12025
12026	8618673.81	529907.04	I-12026
12027	8618671.31	529911.54	I-12027
12028	8618673.68	529927.20	I-12028
12029	8618671.27	529933.56	I-12029
12030	8618671.65	529942.68	I-12030
12031	8618671.32	529954.10	I-12031
12032	8618671.45	529961.45	I-12032
12033	8618671.17	529971.82	I-12033
12034	8618671.13	529972.44	I-12034
12035	8618671.48	529982.02	I-12035
12036	8618671.90	529996.35	I-12036
12037	8618668.68	530006.58	I-12037
12038	8618668.27	530010.12	I-12038
12039	8618668.10	530026.16	I-12039
12040	8618668.15	530036.89	I-12040

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12041	8618664.90	530048.94	I-12041
12042	8618652.13	530057.46	I-12042
12043	8618644.17	530068.43	I-12043
12044	8618643.47	530074.71	I-12044
12045	8618638.13	530084.26	I-12045
12046	8618636.25	530096.36	I-12046
12047	8618633.72	530099.32	I-12047
12048	8618628.25	530101.92	I-12048
12049	8618629.91	530106.46	I-12049
12050	8618624.23	530109.95	I-12050
12051	8618624.16	530122.22	I-12051
12052	8618616.38	530131.81	I-12052
12053	8618607.62	530148.28	I-12053
12054	8618594.09	530163.06	I-12054
12055	8618578.69	530178.68	I-12055
12056	8618572.74	530190.32	I-12056
12057	8618567.03	530194.73	I-12057
12058	8618569.97	530202.73	I-12058
12059	8618564.82	530211.68	I-12059
12060	8618559.93	530209.67	I-12060
12061	8618554.14	530206.16	I-12061
12062	8618549.45	530190.89	I-12062
12063	8618539.76	530191.59	I-12063
12064	8618539.08	530203.30	I-12064
12065	8618536.20	530203.00	I-12065
12066	8618526.70	530203.70	I-12066
12067	8618520.01	530234.39	I-12067
12068	8618526.52	530235.09	I-12068
12069	8618527.62	530232.78	I-12069
12070	8618526.84	530236.48	I-12070
12071	8618526.25	530237.18	I-12071
12072	8618520.50	530237.93	I-12072
12073	8618524.67	530238.54	I-12073
12074	8618524.18	530239.23	I-12074
12075	8618521.46	530239.92	I-12075
12076	8618522.80	530240.60	I-12076
12077	8618522.13	530241.29	I-12077
12078	8618524.42	530241.97	I-12078
12079	8618520.73	530242.65	I-12079
12080	8618520.05	530243.33	I-12080
12081	8618519.24	530252.07	I-12081
12082	8618512.55	530252.73	I-12082
12083	8618500.86	530253.44	I-12083
12084	8618500.17	530254.12	I-12084
12085	8618499.47	530256.81	I-12085
12086	8618501.78	530256.50	I-12086
12087	8618501.08	530256.19	I-12087
12088	8618500.37	530256.88	I-12088
12089	8618502.62	530257.57	I-12089
12090	8618504.95	530258.28	I-12090
12091	8618504.24	530258.95	I-12091
12092	8618503.52	530259.64	I-12092
12093	8618502.82	530260.33	I-12093
12094	8618502.07	530261.02	I-12094
12095	8618501.34	530261.71	I-12095
12096	8618500.60	530262.40	I-12096
12097	8618499.80	530263.08	I-12097
12098	8618499.12	530263.77	I-12098
12099	8618498.26	530264.45	I-12099
12100	8618497.60	530265.14	I-12100
12101	8618497.05	530265.82	I-12101
12102	8618496.67	530266.49	I-12102
12103	8618496.20	530267.17	I-12103
12104	8618496.03	530267.84	I-12104
12105	8618495.53	530268.53	I-12105
12106	8618495.03	530269.21	I-12106
12107	8618494.53	530269.90	I-12107
12108	8618494.03	530270.58	I-12108
12109	8618493.52	530271.27	I-12109
12110	8618493.02	530271.95	I-12110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12111	8619488.85	530272.63	I-12111
12112	8619488.05	530273.05	I-12112
12113	8619488.41	530273.93	I-12113
12114	8619485.50	530274.79	I-12114
12115	8619484.25	530275.04	I-12115
12116	8619483.11	530276.49	I-12116
12117	8619481.88	530277.32	I-12117
12118	8619480.51	530278.14	I-12118
12119	8619479.35	530279.06	I-12119
12120	8619478.69	530279.94	I-12120
12121	8619477.69	530280.38	I-12121
12122	8619662.60	530242.09	I-12122
12123	8619652.30	530297.25	I-12123
12124	8619650.37	530292.82	I-12124
12125	8619650.18	530293.87	I-12125
12126	8619648.50	530292.37	I-12126
12127	8619648.30	530292.88	I-12127
12128	8619647.81	530292.95	I-12128
12129	8619646.92	530293.02	I-12129
12130	8619645.52	530293.49	I-12130
12131	8619644.63	530293.76	I-12131
12132	8619643.54	530294.31	I-12132
12133	8619642.56	530294.35	I-12133
12134	8619641.87	530294.51	I-12134
12135	8619640.58	530294.75	I-12135
12136	8619639.60	530294.99	I-12136
12137	8619638.62	530295.31	I-12137
12138	8619637.64	530295.44	I-12138
12139	8619636.66	530295.56	I-12139
12140	8619635.68	530295.93	I-12140
12141	8619479.69	530305.81	I-12141
12142	8619398.24	530310.55	I-12142
12143	8619397.01	530305.39	I-12143
12144	8619379.82	530308.55	I-12144
12145	8619382.38	530313.74	I-12145
12146	8619366.92	530311.88	I-12146
12147	8619355.34	530313.39	I-12147
12148	8619348.12	530310.83	I-12148
12149	8619335.03	530318.37	I-12149
12150	8619335.87	530318.92	I-12150
12151	8619336.58	530317.82	I-12151
12152	8619322.67	530317.37	I-12152
12153	8619312.29	530315.60	I-12153
12154	8619297.48	530311.88	I-12154
12155	8619296.20	530307.81	I-12155
12156	8619293.54	530304.86	I-12156
12157	8619273.58	530305.30	I-12157
12158	8619253.30	530297.33	I-12158
12159	8619233.68	530303.39	I-12159
12160	8619213.42	530310.45	I-12160
12161	8619205.65	530289.37	I-12161
12162	8619196.32	530289.37	I-12162
12163	8619194.84	530289.32	I-12163
12164	8619195.15	530292.24	I-12164
12165	8619195.37	530295.23	I-12165
12166	8619195.74	530305.21	I-12166
12167	8619195.80	530302.25	I-12167
12168	8619197.15	530319.47	I-12168
12169	8619191.04	530314.70	I-12169
12170	8619192.63	530324.12	I-12170
12171	8619176.83	530317.48	I-12171
12172	8619168.93	530317.26	I-12172
12173	8619168.89	530321.06	I-12173
12174	8619144.28	530316.06	I-12174
12175	8619143.43	530320.98	I-12175
12176	8619137.23	530317.07	I-12176
12177	8619137.43	530322.45	I-12177
12178	8619118.23	530314.48	I-12178
12179	8619108.34	530301.79	I-12179
12180	8619108.89	530294.41	I-12180

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4221 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
Email: hob@hobconsult.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Consultoría:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichero:	TEV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

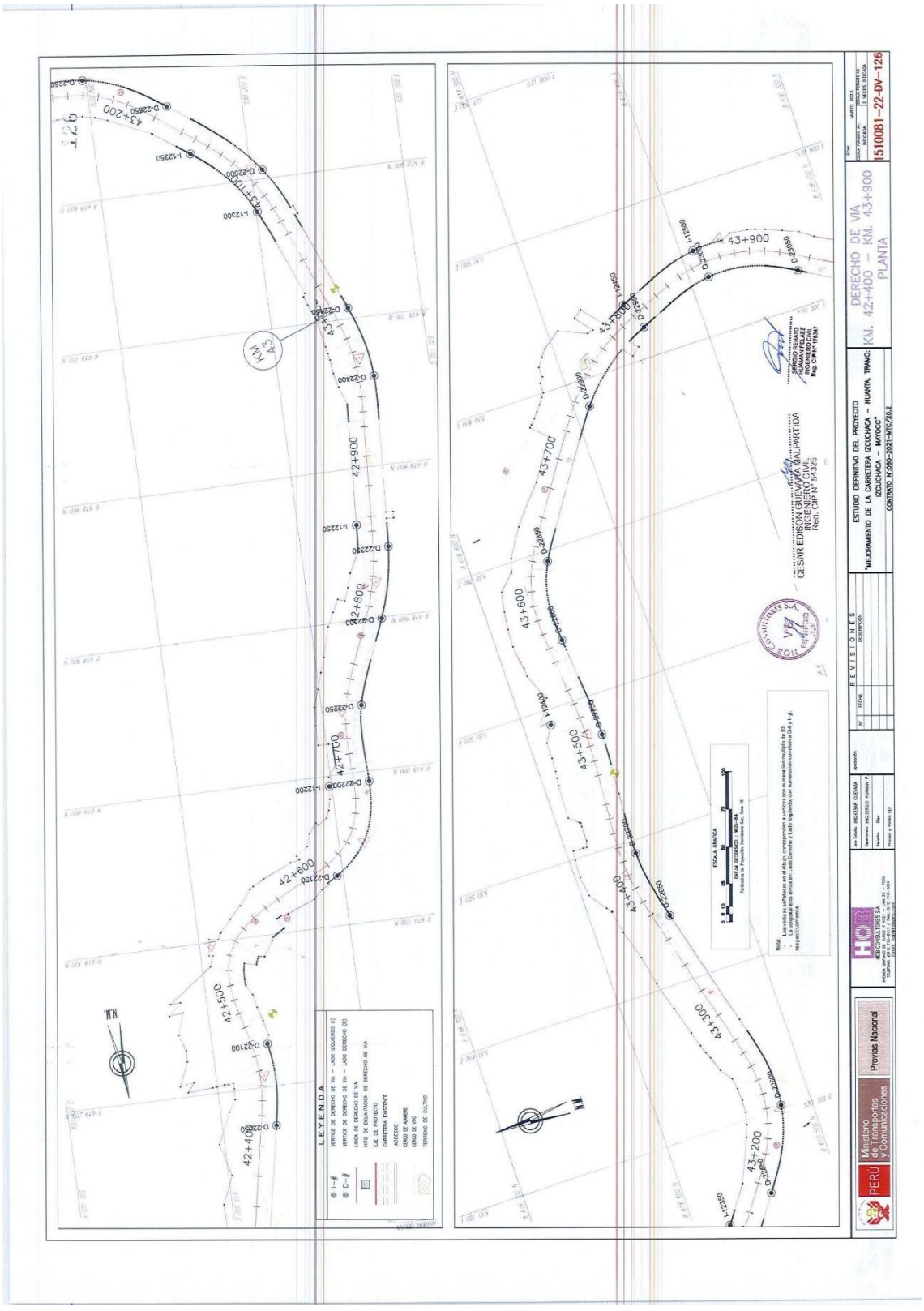
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 40+900 – KM. 42+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA FORMATO A1:	ESCALA FORMATO A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–125


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACEQUIA
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE ADO
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.4
DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
PLANTA
1510081-22-DV-126
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 95326
HOB CONSULTORES S.A.
ESCALA GRAFICA
42+400
42+500
42+600
42+700
42+800
42+900
43+000
43+100
43+200
43+300
43+400
43+500
43+600
43+700
43+800
43+900

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

127

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21901	8618225.66	530384.40	D-21901
21902	8618224.09	530384.22	D-21902
21903	8618223.12	530384.08	D-21903
21904	8618222.15	530383.97	D-21904
21905	8618221.17	530383.79	D-21905
21906	8618220.19	530383.53	D-21906
21907	8618219.69	530383.32	D-21907
21908	8618218.77	530383.47	D-21908
21909	8618204.95	530383.62	D-21909
21910	8618203.95	530383.76	D-21910
21911	8618283.04	530281.91	D-21911
21912	8618282.13	530281.77	D-21912
21913	8618281.17	530281.64	D-21913
21914	8618280.19	530281.44	D-21914
21915	8618279.69	530281.32	D-21915
21916	8618278.77	530281.47	D-21916
21917	8618264.95	530281.62	D-21917
21918	8618263.95	530281.76	D-21918
21919	8618343.04	530179.91	D-21919
21920	8618342.13	530179.77	D-21920
21921	8618341.17	530179.64	D-21921
21922	8618340.19	530179.44	D-21922
21923	8618339.69	530179.32	D-21923
21924	8618338.77	530179.47	D-21924
21925	8618324.95	530179.62	D-21925
21926	8618323.95	530179.76	D-21926
21927	8618403.04	530077.91	D-21927
21928	8618402.13	530077.77	D-21928
21929	8618401.17	530077.64	D-21929
21930	8618400.19	530077.44	D-21930
21931	8618399.69	530077.32	D-21931
21932	8618398.77	530077.47	D-21932
21933	8618384.95	530077.62	D-21933
21934	8618383.95	530077.76	D-21934
21935	8618463.04	529976.06	D-21935
21936	8618462.13	529975.92	D-21936
21937	8618461.17	529975.79	D-21937
21938	8618460.19	529975.59	D-21938
21939	8618459.69	529975.47	D-21939
21940	8618458.77	529975.62	D-21940
21941	8618444.95	529975.77	D-21941
21942	8618443.95	529975.91	D-21942
21943	8618523.04	529874.06	D-21943
21944	8618522.13	529873.92	D-21944
21945	8618521.17	529873.79	D-21945
21946	8618520.19	529873.59	D-21946
21947	8618519.69	529873.47	D-21947
21948	8618518.77	529873.62	D-21948
21949	8618504.95	529873.77	D-21949
21950	8618503.95	529873.91	D-21950
21951	8618583.04	529772.06	D-21951
21952	8618582.13	529771.92	D-21952
21953	8618581.17	529771.79	D-21953
21954	8618580.19	529771.59	D-21954
21955	8618579.69	529771.47	D-21955
21956	8618578.77	529771.62	D-21956
21957	8618564.95	529771.77	D-21957
21958	8618563.95	529771.91	D-21958
21959	8618643.04	529670.06	D-21959
21960	8618642.13	529669.92	D-21960
21961	8618641.17	529669.79	D-21961
21962	8618640.19	529669.59	D-21962
21963	8618639.69	529669.47	D-21963
21964	8618638.77	529669.62	D-21964
21965	8618624.95	529669.77	D-21965
21966	8618623.95	529669.91	D-21966
21967	8618703.04	529568.06	D-21967
21968	8618702.13	529567.92	D-21968
21969	8618701.17	529567.79	D-21969
21970	8618700.19	529567.59	D-21970
21971	8618699.69	529567.47	D-21971
21972	8618698.77	529567.62	D-21972
21973	8618684.95	529567.77	D-21973
21974	8618683.95	529567.91	D-21974
21975	8618763.04	529466.06	D-21975
21976	8618762.13	529465.92	D-21976
21977	8618761.17	529465.79	D-21977
21978	8618760.19	529465.59	D-21978
21979	8618759.69	529465.47	D-21979
21980	8618758.77	529465.62	D-21980
21981	8618744.95	529465.77	D-21981
21982	8618743.95	529465.91	D-21982
21983	8618823.04	529364.06	D-21983
21984	8618822.13	529363.92	D-21984
21985	8618821.17	529363.79	D-21985
21986	8618820.19	529363.59	D-21986
21987	8618819.69	529363.47	D-21987
21988	8618818.77	529363.62	D-21988
21989	8618804.95	529363.77	D-21989
21990	8618803.95	529363.91	D-21990
21991	8618883.04	529262.06	D-21991
21992	8618882.13	529261.92	D-21992
21993	8618881.17	529261.79	D-21993
21994	8618880.19	529261.59	D-21994
21995	8618879.69	529261.47	D-21995
21996	8618878.77	529261.62	D-21996
21997	8618864.95	529261.77	D-21997
21998	8618863.95	529261.91	D-21998
21999	8618943.04	529160.06	D-21999
22000	8618942.13	529159.92	D-22000
22001	8618941.17	529159.79	D-22001
22002	8618940.19	529159.59	D-22002
22003	8618939.69	529159.47	D-22003
22004	8618938.77	529159.62	D-22004
22005	8618924.95	529159.77	D-22005
22006	8618923.95	529159.91	D-22006
22007	8619003.04	529059.06	D-22007
22008	8619002.13	529058.92	D-22008
22009	8619001.17	529058.79	D-22009
22010	8619000.19	529058.59	D-22010
22011	8618999.69	529058.47	D-22011
22012	8618998.77	529058.62	D-22012
22013	8618984.95	529058.77	D-22013
22014	8618983.95	529058.91	D-22014
22015	8619063.02	528957.06	D-22015
22016	8619062.13	528956.92	D-22016
22017	8619061.17	528956.79	D-22017
22018	8619060.19	528956.59	D-22018
22019	8619059.69	528956.47	D-22019
22020	8619058.77	528956.62	D-22020
22021	8619044.95	528956.77	D-22021
22022	8619043.95	528956.91	D-22022
22023	8619047.80	528856.58	D-22023
22024	8619048.71	528856.72	D-22024
22025	8619049.63	528856.86	D-22025
22026	8619050.44	528857.01	D-22026
22027	8619051.13	528857.17	D-22027
22028	8619051.70	528857.34	D-22028
22029	8619052.14	528857.52	D-22029
22030	8619052.45	528857.71	D-22030
22031	8619052.63	528857.91	D-22031
22032	8619052.68	528858.11	D-22032
22033	8619052.60	528858.31	D-22033
22034	8619052.39	528858.51	D-22034
22035	8619052.04	528858.70	D-22035
22036	8619051.57	528858.88	D-22036
22037	8619050.97	528859.05	D-22037
22038	8619050.24	528859.21	D-22038
22039	8619049.39	528859.35	D-22039
22040	8619048.41	528859.48	D-22040
22041	8619047.32	528859.58	D-22041
22042	8619046.11	528859.67	D-22042
22043	8619044.79	528859.74	D-22043
22044	8619043.36	528859.78	D-22044
22045	8619041.83	528859.81	D-22045
22046	8619040.21	528859.81	D-22046
22047	8619038.50	528859.79	D-22047
22048	8619036.71	528859.75	D-22048
22049	8619034.84	528859.69	D-22049
22050	8619032.91	528859.61	D-22050

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22051	8619030.92	528859.51	D-22051
22052	8619028.89	528859.40	D-22052
22053	8619026.82	528859.28	D-22053
22054	8619024.73	528859.16	D-22054
22055	8619022.61	528859.04	D-22055
22056	8619020.48	528858.93	D-22056
22057	8619018.34	528858.83	D-22057
22058	8619016.20	528858.74	D-22058
22059	8619014.07	528858.66	D-22059
22060	8619011.96	528858.60	D-22060
22061	8619009.87	528858.56	D-22061
22062	8619007.81	528858.54	D-22062
22063	8619005.79	528858.54	D-22063
22064	8619003.82	528858.57	D-22064
22065	8619001.90	528858.62	D-22065
22066	8619000.04	528858.70	D-22066
22067	8618998.25	528858.81	D-22067
22068	8618996.53	528858.94	D-22068
22069	8618994.89	528859.10	D-22069
22070	8618993.33	528859.28	D-22070
22071	8618991.86	528859.49	D-22071
22072	8618990.48	528859.72	D-22072
22073	8618989.19	528859.97	D-22073
22074	8618988.00	528860.24	D-22074
22075	8618986.91	528860.53	D-22075
22076	8618985.92	528860.84	D-22076
22077	8618985.03	528861.17	D-22077
22078	8618984.25	528861.51	D-22078
22079	8618983.58	528861.87	D-22079
22080	8618983.02	528862.24	D-22080
22081	8618982.57	528862.63	D-22081
22082	8618982.24	528863.03	D-22082
22083	8618982.02	528863.44	D-22083
22084	8618981.92	528863.86	D-22084
22085	8618981.94	528864.28	D-22085
22086	8618982.08	528864.70	D-22086
22087	8618982.33	528865.12	D-22087
22088	8618982.70	528865.53	D-22088
22089	8618983.19	528865.93	D-22089
22090	8618983.80	528866.32	D-22090
22091	8618984.53	528866.69	D-22091
22092	8618985.37	528867.04	D-22092
22093	8618986.32	528867.36	D-22093
22094	8618987.38	528867.65	D-22094
22095	8618988.54	528867.91	D-22095
22096	8618989.80	528868.13	D-22096
22097	8618991.16	528868.31	D-22097
22098	8618992.61	528868.45	D-22098
22099	8618994.14	528868.55	D-22099
22100	8618995.75	528868.61	D-22100
22101	8618997.43	528868.63	D-22101
22102	8618999.17	528868.61	D-22102
22103	8619000.96	528868.55	D-22103
22104	8619002.80	528868.45	D-22104
22105	8619004.67	528868.31	D-22105
22106	8619006.57	528868.13	D-22106
22107	8619008.49	528867.91	D-22107
22108	8619010.41	528867.65	D-22108
22109	8619012.33	528867.36	D-22109
22110	8619014.24	528867.03	D-22110
22111	8619015.80	528867.04	D-22111
22112	8619016.83	528867.05	D-22112
22113	8619017.47	528867.04	D-22113
22114	8619018.32	528867.00	D-22114
22115	8619019.20	528867.03	D-22115
22116	8619019.58	528867.10	D-22116
22117	8619019.59	528867.19	D-22117
22118	8619019.58	528867.28	D-22118
22119	8619019.53	528867.34	D-22119
22120	8619019.10	528867.52	D-22120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22121	8619018.14	528867.66	D-22121
22122	8619017.01	528867.78	D-22122
22123	8619015.73	528867.87	D-22123
22124	8619014.30	528867.93	D-22124
22125	8619012.73	528867.96	D-22125
22126	8619011.03	528867.96	D-22126
22127	8619009.21	528867.93	D-22127
22128	8619007.26	528867.87	D-22128
22129	8619005.19	528867.78	D-22129
22130	8619003.01	528867.66	D-22130
22131	8619000.72	528867.51	D-22131
22132	8618998.32	528867.33	D-22132
22133	8618995.82	528867.13	D-22133
22134	8618993.22	528866.90	D-22134
22135	8618990.53	528866.65	D-22135
22136	8618987.75	528866.38	D-22136
22137	8618984.88	528866.09	D-22137
22138	8618981.93	528865.78	D-22138
22139	8618978.91	528865.46	D-22139
22140	8618975.82	528865.13	D-22140
22141	8618972.67	528864.79	D-22141
22142	8618969.46	528864.44	D-22142
22143	8618967.14	528862.11	D-22143
22144	8618970.62	528862.79	D-22144
22145	8618973.97	528863.84	D-22145
22146	8618976.93	528865.27	D-22146
22147	8618979.53	528867.04	D-22147
22148	8618981.78	528869.12	D-22148
22149	8618983.67	528871.47	D-22149
22150	8618985.22	528874.06	D-22150
22151	8618986.42	528876.85	D-22151
22152	8618987.29	528879.79	D-22152
22153	8618987.82	528882.84	D-22153
22154	8618988.02	528885.96	D-22154
22155	8618987.89	528889.09	D-22155
22156	8618987.42	528892.19	D-22156
22157	8618986.62	528895.21	D-22157
22158	8618985.50	528898.10	D-22158
22159	8618984.06	528900.81	D-22159
22160	8618982.32	528903.30	D-22160
22161	8618980.29	528905.53	D-22161
22162	8618978.00	528907.46	D-22162
22163	8618975.46	528909.06	D-22163
22164	8618972.70	528910.30	D-22164
22165	8618969.74	528911.16	D-22165
22166	8618966.62	528911.62	D-22166
22167	8618963.36	528911.68	D-22167
22168	8618960.00	528911.34	D-22168
22169	8618956.58	528910.61	D-22169
22170	8618953.13	528909.49	D-22170
22171	8618949.69	528908.00	D-22171
22172	8618946.29	528906.15	D-22172
22173	8618943.00	528903.97	D-22173
22174	8618939.85	528901.48	D-22174
22175	8618936.88	528898.71	D-22175
22176	8618934.13	528895.70	D-22176
22177	8618931.64	528892.48	D-22177
22178	8618929.44	528889.09	D-22178
22179	8618927.57	528885.57	D-22179
22180	8618926.04	528881.96	D-22180
22181	8618924.87	528878.31	D-22181
22182	8618924.07	528874.66	D-22182
22183	8618923.65	528871.06	D-22183
22184	8618923.61	528867.56	D-22184
22185	8618923.96	528864.21	D-22185
22186	8618924.70	528861.06	D-22186
22187	8618925.83	528858.15	D-22187
22188	8618927.34	528855.53	D-22188
22189	8618929.22	528853.23	D-22189
22190	8618931.46	528851.28	D-22190
22191	8618934.04	528849.72	D-22191
22192	8618936.94	528848.57	D-22192
22193	8618940.13	528847.85	D-22193
22194	8618943.58	528847.58	D-22194
22195	8618947.22	528847.76	D-22195
22196	8618950.99	528848.39	D-22196
22197	8618954.82	528849.47	D-22197
22198	8618958.64	528850.98	D-22198
22199	8618962.39	528852.91	D-22199
22200	8618966.00	528855.24	D-22200
22201	8618969.41	528857.94	D-22201
22202	8618972.55	528860.98	D-22202
22203	8618975.36	528864.32	D-22203
22204	8618977.79	528867.92	D-22204
22205	8618979.78	528871.73	D-22205
22206	8618981.29	528875.70	D-22206
22207	8618982.28	528879.77	D-22207
22208	8618982.73	528883.89	D-22208
22209	8618982.63	528888.00	D-22209
22210	8618982.00	528892.05	D-22210
22211	8618980.84	528896.00	D-22211
22212	8618979.19	528899.79	D-22212
22213	8618977.06	528903.38	D-22213
22214	8618974.50	528906.73	D-22214
22215	8618971.55	528909.79	D-22215
22216	8618968.26	528912.52	D-22216
22217	8618964.69	528914.89	D-22217
22218	8618960.87	528916.88	D-22218
22219	8618956.87	528918.47	D-22219
22220	8618952.74	528919.65	D-22220
22221	8618948.54	528920.41	D-22221
22222	8618944.33	528920.75	D-22222
22223	8618940.17	528920.67	D-22223
22224	8618936.12	528920.17	D-22224
22225	8618932.23	528919.26	D-22225
22226	8618928.56	528917.96	D-22226
22227	8618925.16	528916.29	D-22227
22228	8618922.08	528914.26	D-22228
22229	8618919.36	528911.91	D-22229
22230	8618917.04	528909.26	D-22230
22231	8618915.16	528906.34	D-22231
22232	8618913.76	528903.19	D-22232
22233	8618912.87	528899.85	D-22233
22234	8618912.51	528896.37	D-22234
22235	8618912.70	528892.79	D-22235
22236	8618913.44	528889.17	D-22236
22237	8618914.73	528885.56	D-22237
22238	8618916.57	528882.01	D-22238
22239	8618918.94	528878.58	D-22239
22240	8618921.82	528875.32	D-22240
22241	8618925.19	528872.28	D-22241
22242	8618928.99	528869.51	D-22242
22243	8618933.19	528867.06	D-22243
22244	8618937.74	528864.97	D-22244
22245	8618942.59	528863.28	D-22245
22246	8618947.68	528862.01	D-22246
22247	8618952.96	528861.19	D-22247
22248	8618958.36	528860.81	D-22248
22249	8618963.84	528860.89	D-22249
22250	8618969.32	528861.42	D-22250
22251	8618974.75	528862.40	D-22251
22252	8618980.06	528863.83	D-22252
22253	8618985.20	528865.70	D-22253
22254	8618990.10	528867.99	D-22254
22255	8618994.73	528870.70	D-22255
22256	8618999.04	528873.80	D-22256
22257	8619002.98	528877.26	D-22257
22258	8619006.52	528881.05	D-22258
22259	8619009.63	528885.14	D-22259
22260	8619012.28	528889.49	D-22260
22261	8619014.44	528894.06	D-22261
22262	8619016.09	528898.80	D-22262
22263	8619017.21	528903.66	D-22263
22264	8619017.80	528908.59	D-22264
22265	8619017.85	528913.54	D-22265
22266	8619017.37	528918.46	D-22266
22267	8619016.36	528923.29	D-22267
22268	8619014.84	528927.98	D-22268
22269	8619012.82	528932.47	D-22269
22270	8619010.32	528936.72	D-22270
22271	8619007.36	528940.67	D-22271
22272	8619003.97	528944.28	D-22272
22273	8619000.19	528947.51	D-22273
22274	8618996.06	528950.32	D-22274
22275	8618991.62	528952.68	D-22275
22276	8618986.93	528954.56	D-22276
22277	8618982.04	528955.94	D-22277
22278	8618977.00	528956.80	D-22278
22279	8618971.87	528957.13	D-22279
22280	8618966.70	528956.93	D-22280
22281	8618961.54	528956.20	D-22281
22282	8618956.46	528954.94	D-22282
22283	8618951.51	528953.15	D-22283
22284	8618946.77	528950.85	D-22284
22285	8618942.29	528948.04	D-22285
22286	8618938.14	528944.74	D-22286
22287	8618934.37	528940.96	D-22287
22288	8618931.04	528936.73	D-22288
22289	8618928.19	528932.07	D-22289
22290	8618925.87	528927.03	D-22290
22291	8618924.11	528921.65	D-22291
22292	8618922.93	528916.00	D-22292
22293	8618922.34	528910.15	D-22293
22294	8618922.34	528904.15	D-22294
22295	8618922.93	528898.08	D-22295
22296	8618924.11	528892.01	D-22296
22297	8618925.87	528886.03	D-22297
22298	8618928.19	528880.21	D-22298
22299	8618931.04	528874.62	D-22299
22300	8618934.37	528869.34	D-22300
22301	8618938.14	528864.42	D-22301
22302	8618942.29	528859.92	D-22302
22303	8618946.77	528855.89	D-22303
22304	8618951.51	528852.36	D-22304
22305	8618956.46	528849.38	D-22305
22306	8618961.54	528846.99	D-22306
22307	8618966.70	528845.21	D-22307
22308	8618971.87	528844.06	D-22308
22309	8618977.00	528843.56	D-22309
22310	8618982.04	528843.71	D-22310
22311	8618986.93	528844.51	D-22311
22312	8618991.62	528845.96	D-22312
22313	8618996.06	528848.04	D-22313
22314	8619000.19	528850.74	D-22314
22315	8619003.97	528854.04	D-22315
22316	8619007.36	528857.92	D-22316
22317	8619010.32	528862.34	D-22317
22318	8619012.82	528867.26	D-22318
22319	8619014.84	528872.63	D-22319
22320	8619016.36	528878.40	D-22320
22321	8619017.37	528884.51	D-22321
22322	8619017.85	528890.91	D-22322
22323	8619017.80	528897.54	D-22323
22324	8619017.21	528904.33	D-22324
22325	8619016.09	528911.22	D-22325
22326	8619014.44	528918.14	D-22326
22327	8619012.28	528925.03	D-22327
22328	8619009.63	528931.82	D-22328
22329	8619006.52	528938.44	D-22329
22330	8619002.98	528944.82	D-22330
22331	8618999.04	528950.91	D-22331
22332	8618994.73	528956.65	D-22332
22333	8618990.10	528961.98	D-22333
22334	8618985.20	528966.85	D-22334
22335	8618980.07	528971.21	D-22335
22336	8618974.75	528975.01	D-22336
22337	8618969.32	528978.21	D-22337
22338	8618963.84	528980.78	D-22338
22339	8618958.36	528982.69	D-22339
22340	8618952.96	528983.92	D-22340
22341	8618947.68	528984.45	D-22341
22342	8618942.59	528984.27	D-22342
22343	8618937.74	528983.38	D-22343
22344	8618933.19	528981.80	D-22344
22345	8618928.99	528979.54	D-22345
22346	8618925.19	528976.64	D-22346
22347	8618921.82	528973.13	D-22347
22348	8618918.94	528969.04	D-22348
22349	8618916.57	528964.42	D-22349
22350	8618914.73	528959.32	D-22350
22351	8618913.44	528953.79	D-22351
22352	8618912.70	528947.88	D-22352
22353	8618912.51	528941.65	D-22353
22354	8618912.87	528935.15	D-22354
22355	8618913.76	528928.44	D-22355
22356	8618915.16	528921.58	D-22356
22357	8618916.96	528914.63	D-22357
22358	8618919.19	528907.66	D-22358
22359	8618921.82	528900.74	D-22359
22360	8618924.87	528893.94	D-22360
22361	8618928.32	528887.32	D-22361
22362	8618932.16	528880.94	D-22362
22363	8618936.39	528874.85	D-22363
22364	8618940.99	528869.11	D-22364
22365	8618945.94	528863.77	D-22365
22366	8618951.22	528858.88	D-22366
22367	8618956.81	528854.48	D-22367
22368	8618962.70	528850.61	D-22368
22369	8618968.86	528847.29	D-22369
22370	8618975.26	528844.56	D-22370
22371	8618981.87	528842.44	D-22371
22372	8618988.66	528840.94	D-22372
22373	8618995.60	528840.08	D-22373
22374	8619002.66	528839.87	D-22374
22375	8619009.80	528840.31	D-22375
22376	8619016.99	528841.40	D-22376
22377	8619024.19	528843.13	D-22377
22378	8619031.36	528845.51	D-22378
22379	8619038.46	528848.52	D-22379
22380	8619045.46	528852.17	D-22380
22381	8619052.32	528856.44	D-22381
22382	8619058.99	528861.32	D-22382
22383	8619065.44	528866.80	D-22383
22384	8619071.63	528872.86	D-22384
22385	8619077.52	528879.48	D-22385
22386	8619083.08	528886.64	D-22386
22387	8619088.28	528894.32	D-22387
22388	8619093.09	528902.49	D-22388
22389	8619097.48	528911.12	D-22389
22390	8619101.43	528920.18	D-22390
22391	8619104.91	528929.64	D-22391
22392	8619107.90	528939.46	D-22392
22393	8619110.38	528949.61	D-22393
22394	8619112.33	528960.05	D-22394
22395	8619113.74	528970.74	D-22395
22396	8619114.60	528981.64	D-22396
22397	8619114.90	528992.70	D-22397
22398	8619114.64	529003.88	D-22398
22399	8619113.83	529015.14	D-22399
22400	8619112.49	529026.44	D-22400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22401	8619110.61	529037.74	D-22401
22402	8619107.69	529048.99	D-22402
22403	8619104.23	529060.14	D-22403
22404	8619100.23	529071.15	D-22404
22405	8619095.69	529081.97	D-22405
22406	8619090.61	529092.57	D-22406
22407	8619084.99	529102.91	D-22407
22408	8619078.83	529112.93	D-22408
22409	8619072.15	529122.59	D-22409
22410	8619064.94	529131.85	D-22410
22411	8619058.65	529138.16	D-22411
22412	8619052.65	529144.16	D-22412
22413	8619046.46	529150.16	D-22413
22414	8619040.08	529155.96	D-22414
22415	8619033.51	529161.55	D-22415
22416	8619026.77	529166.93	D-22416
22417	8619018.73	529171.08	D-22417
22418	8619012.72	529179.28	D-22418
22419	8619004.70	529184.17	D-22419
22420	8618996.72	529188.87	D-22420
22421	8618988.79	529193.37	D-22421
22422	8618980.91	529197.68	D-22422
22423	8618973.08	529201.79	D-22423
22424	8618965.31	529205.71	D-22424
22425	8618957.61	529209.43	D-22425
22426	8618949.98	529212.95	D-22426
22427	8618942.43	529216.27	D-22427
22428	8618934.96	529219.39	D-22428
22429	8618927.57	529222.31	D-22429
22430	8618920.27	529225.03	D-22430
22431	8618913.06	529227.54	D-22431
22432	8618905.94	529229.85	D-22432
22433	8618898.92	529231.96	D-22433
22434	8618892.00	529233.87	D-22434
22435	8618885.19	529235.57	D-22435
22436	8618878.48	529237.08	D-22436
22437	8618871.88	529238.38	D-22437
22438	8618865.39	529239.48	D-22438
22439	8618859.02	529240.38	D-22439
22440	8618852.76	529241.08	D-22440
22441	8618846.62	529241.58	D-22441
22442	8618840.60	529241.88	D-22442
22443	8618834.71	529241.98	D-22443
22444	8618828.94	529241.88	D-22444
22445	8618823.30	529241.58	D-22445
22446	8618817.79	529241.08	D-22446
22447	8618812.41	529240.38	D-22447
22448	8618807.17	529239.48	D-22448
22449	8618802.06	529238.38	D-22449
22450	8618797.09	529237.08	D-22450
22451	8618792.26	529235.57	D-22451
22452	8618787.57	529233.87	D-22452
22453	8618783.02	529231.96	D-22453
22454	8618778.61	529229.85	D-22454
22455	8618774.34	529227.54	D-22455
22456	8618770.22	529225.03	D-22456
22457	8618766.24	529222.31

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

128

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21541	9618884.18	530218.53	D-21541
21542	9618856.61	530219.33	D-21542
21543	9618838.04	530220.13	D-21543
21544	9618807.46	530220.92	D-21544
21545	9618788.90	530221.72	D-21545
21546	9618758.34	530222.52	D-21546
21547	9618738.77	530223.31	D-21547
21548	9618693.21	530224.10	D-21548
21549	9618654.65	530224.89	D-21549
21550	9618644.44	530219.34	D-21550
21551	9618634.89	530250.12	D-21551
21552	9618634.33	530250.92	D-21552
21553	9618634.77	530251.72	D-21553
21554	9618635.21	530252.52	D-21554
21555	9618635.63	530253.31	D-21555
21556	9618636.07	530254.11	D-21556
21557	9618642.03	530254.96	D-21557
21558	9618659.94	530255.77	D-21558
21559	9618659.37	530256.57	D-21559
21560	9618636.81	530257.37	D-21560
21561	9618636.24	530258.17	D-21561
21562	9618637.68	530258.98	D-21562
21563	9618637.12	530259.84	D-21563
21564	9618636.56	530260.79	D-21564
21565	9618636.01	530261.64	D-21565
21566	9618635.45	530262.50	D-21566
21567	9618634.90	530263.35	D-21567
21568	9618634.36	530264.20	D-21568
21569	9618633.81	530265.13	D-21569
21570	9618633.28	530266.52	D-21570
21571	9618633.74	530268.91	D-21571
21572	9618633.21	530267.81	D-21572
21573	9618551.69	530268.72	D-21573
21574	9618634.17	530269.64	D-21574
21575	9618635.65	530270.56	D-21575
21576	9618650.18	530271.50	D-21576
21577	9618650.68	530272.44	D-21577
21578	9618633.28	530273.39	D-21578
21579	9618626.68	530274.34	D-21579
21580	9618624.21	530275.31	D-21580
21581	9618627.76	530276.28	D-21581
21582	9618627.71	530276.97	D-21582
21583	9618627.06	530277.73	D-21583
21584	9618626.18	530278.10	D-21584
21585	9618625.90	530280.48	D-21585
21586	9618625.34	530281.98	D-21586
21587	9618624.78	530283.28	D-21587
21588	9618624.29	530284.68	D-21588
21589	9618624.80	530285.08	D-21589
21590	9618625.33	530287.48	D-21590
21591	9618626.89	530288.95	D-21591
21592	9618627.45	530290.39	D-21592
21593	9618628.05	530291.83	D-21593
21594	9618628.61	530293.27	D-21594
21595	9618627.67	530293.28	D-21595
21596	9618631.31	530294.74	D-21596
21597	9618629.74	530296.20	D-21597
21598	9618629.18	530297.66	D-21598
21599	9618628.62	530299.12	D-21599
21600	9618628.06	530300.58	D-21600
21601	9618627.50	530302.04	D-21601
21602	9618626.94	530303.50	D-21602
21603	9618626.38	530304.96	D-21603
21604	9618625.82	530306.42	D-21604
21605	9618625.26	530307.88	D-21605
21606	9618624.70	530309.34	D-21606
21607	9618624.14	530310.80	D-21607
21608	9618623.58	530312.26	D-21608
21609	9618623.02	530313.72	D-21609
21610	9618622.46	530315.18	D-21610
21611	9618621.90	530316.64	D-21611
21612	9618621.34	530318.10	D-21612
21613	9618620.78	530319.56	D-21613
21614	9618620.22	530321.02	D-21614
21615	9618619.66	530322.48	D-21615
21616	9618619.10	530323.94	D-21616
21617	9618618.54	530325.40	D-21617
21618	9618617.98	530326.86	D-21618
21619	9618617.42	530328.32	D-21619
21620	9618616.86	530329.78	D-21620
21621	9618616.30	530331.24	D-21621
21622	9618615.74	530332.70	D-21622
21623	9618615.18	530334.16	D-21623
21624	9618614.62	530335.62	D-21624
21625	9618614.06	530337.08	D-21625
21626	9618613.50	530338.54	D-21626
21627	9618612.94	530340.00	D-21627
21628	9618612.38	530341.46	D-21628
21629	9618611.82	530342.92	D-21629
21630	9618611.26	530344.38	D-21630
21631	9618610.70	530345.84	D-21631
21632	9618610.14	530347.30	D-21632
21633	9618609.58	530348.76	D-21633
21634	9618609.02	530350.22	D-21634
21635	9618608.46	530351.68	D-21635
21636	9618607.90	530353.14	D-21636
21637	9618607.34	530354.60	D-21637
21638	9618606.78	530356.06	D-21638
21639	9618606.22	530357.52	D-21639
21640	9618605.66	530358.98	D-21640
21641	9618605.10	530360.44	D-21641
21642	9618604.54	530361.90	D-21642
21643	9618603.98	530363.36	D-21643
21644	9618603.42	530364.82	D-21644
21645	9618602.86	530366.28	D-21645
21646	9618602.30	530367.74	D-21646
21647	9618601.74	530369.20	D-21647
21648	9618601.18	530370.66	D-21648
21649	9618600.62	530372.12	D-21649
21650	9618600.06	530373.58	D-21650
21651	9618599.50	530375.04	D-21651
21652	9618598.94	530376.50	D-21652
21653	9618598.38	530377.96	D-21653
21654	9618597.82	530379.42	D-21654
21655	9618597.26	530380.88	D-21655
21656	9618596.70	530382.34	D-21656
21657	9618596.14	530383.80	D-21657
21658	9618595.58	530385.26	D-21658
21659	9618595.02	530386.72	D-21659
21660	9618594.46	530388.18	D-21660
21661	9618593.90	530389.64	D-21661
21662	9618593.34	530391.10	D-21662
21663	9618592.78	530392.56	D-21663
21664	9618592.22	530394.02	D-21664
21665	9618591.66	530395.48	D-21665
21666	9618591.10	530396.94	D-21666
21667	9618590.54	530398.40	D-21667
21668	9618589.98	530399.86	D-21668
21669	9618589.42	530401.32	D-21669
21670	9618588.86	530402.78	D-21670
21671	9618588.30	530404.24	D-21671
21672	9618587.74	530405.70	D-21672
21673	9618587.18	530407.16	D-21673
21674	9618586.62	530408.62	D-21674
21675	9618586.06	530410.08	D-21675
21676	9618585.50	530411.54	D-21676
21677	9618584.94	530413.00	D-21677
21678	9618584.38	530414.46	D-21678
21679	9618583.82	530415.92	D-21679
21680	9618583.26	530417.38	D-21680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22681	9618581.30	530418.84	D-22681
22682	9618581.44	530419.66	D-22682
22683	9618555.58	530474.85	D-22683
22684	9618553.70	530475.64	D-22684
22685	9618553.82	530476.64	D-22685
22686	9618554.93	530477.63	D-22686
22687	9618556.04	530478.62	D-22687
22688	9618556.14	530479.62	D-22688
22689	9618556.23	530480.61	D-22689
22690	9618556.31	530481.61	D-22690
22691	9618556.39	530482.60	D-22691
22692	9618556.46	530483.60	D-22692
22693	9618556.52	530484.60	D-22693
22694	9618556.58	530485.60	D-22694
22695	9618556.63	530486.60	D-22695
22696	9618556.67	530487.60	D-22696
22697	9618556.70	530488.60	D-22697
22698	9618556.72	530489.60	D-22698
22699	9618556.74	530490.23	D-22699
22700	9618556.76	530491.13	D-22700
22701	9618556.77	530492.04	D-22701
22702	9618556.77	530492.95	D-22702
22703	9618556.77	530493.86	D-22703
22704	9618556.77	530494.76	D-22704
22705	9618556.76	530495.67	D-22705
22706	9618556.74	530496.58	D-22706
22707	9618556.72	530497.51	D-22707
22708	9618556.70	530498.45	D-22708
22709	9618556.68	530499.38	D-22709
22710	9618556.64	530500.30	D-22710
22711	9618556.61	530501.23	D-22711
22712	9618556.57	530502.16	D-22712
22713	9618556.53	530503.09	D-22713
22714	9618556.48	530504.02	D-22714
22715	9618556.44	530504.95	D-22715
22716	9618556.39	530505.90	D-22716
22717	9618556.33	530506.84	D-22717
22718	9618556.28	530507.78	D-22718
22719	9618556.22	530508.72	D-22719
22720	9618556.18	530509.67	D-22720
22721	9618556.12	530510.62	D-22721
22722	9618556.03	530511.58	D-22722
22723	9618555.97	530512.52	D-22723
22724	9618555.90	530513.47	D-22724
22725	9618555.83	530514.43	D-22725
22726	9618555.76	530515.38	D-22726
22727	9618555.70	530516.34	D-22727
22728	9618555.62	530517.30	D-22728
22729	9618555.55	530518.26	D-22729
22730	9618554.55	530518.33	D-22730
22731	9618553.69	530550.80	D-22731
22732	9618553.83	530551.79	D-22732
22733	9618552.58	530551.77	D-22733
22734	9618552.92	530555.75	D-22734
22735	9618552.87	530556.75	D-22735
22736	9618552.82	530557.73	D-22736
22737	9618552.72	530558.72	D-22737
22738	9618552.73	530559.71	D-22738
22739	9618552.68	530560.71	D-22739
22740	9618552.64	530561.73	D-22740
22741	9618552.60	530562.65	D-22741
22742	9618552.57	530563.69	D-22742
22743	9618552.54	530564.69	D-22743
22744	9618552.51	530565.68	D-22744
22745	9618552.51	530566.71	D-22745
22746	9618552.51	530567.71	D-22746
22747	9618552.42	530569.81	D-22747
22748	9618552.41	530570.81	D-22748
22749	9618552.40	530571.81	D-22749
22750	9618552.40	530572.81	D-22750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

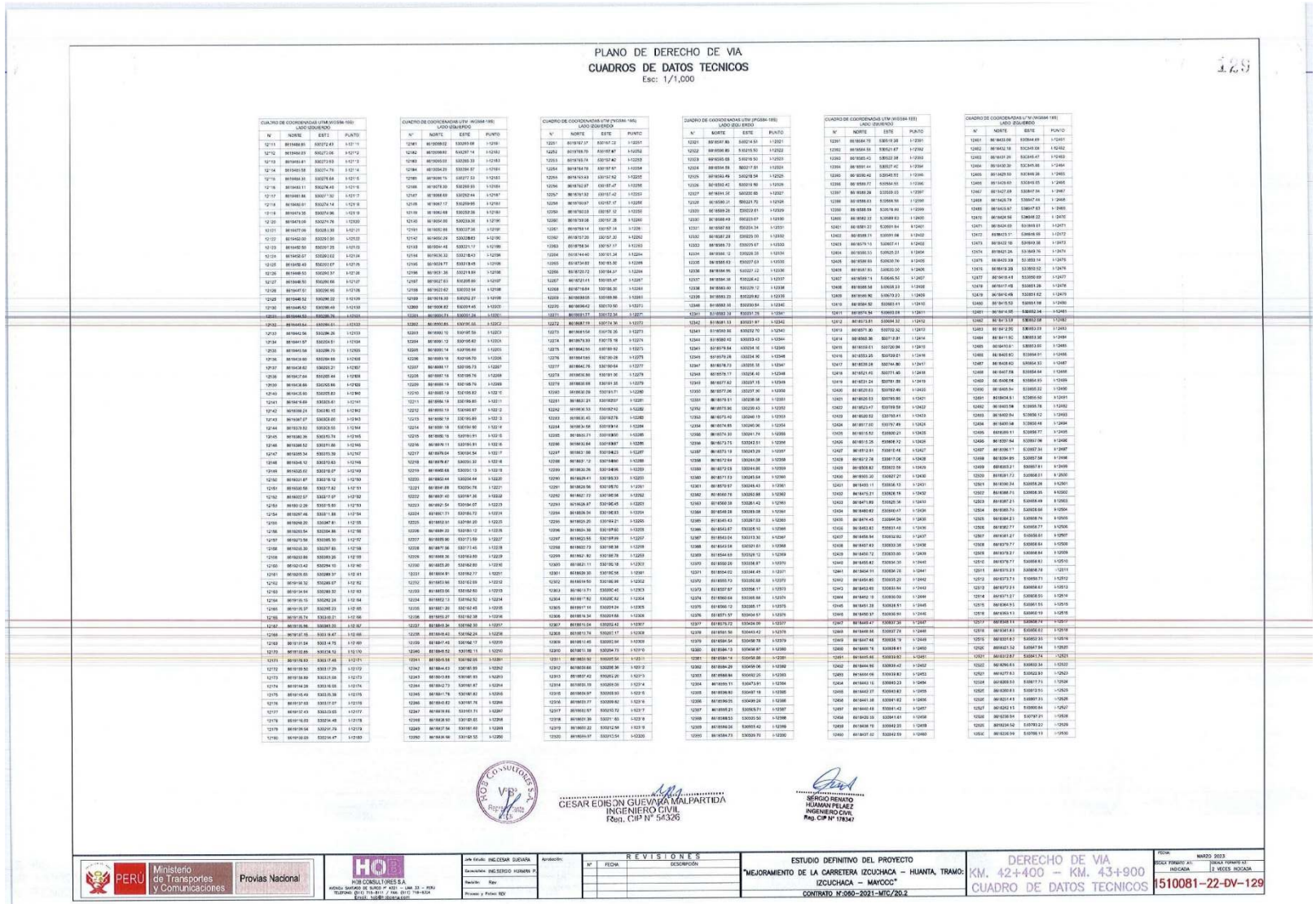
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22751	9618552.40	530573.81	D-22751
22752	9618552.40	530574.80	D-22752
22753	9618552.41	530575.80	D-22753
22754	9618552.42	530576.80	D-22754
22755	9618552.43	530577.80	D-22755
22756	9618552.45	530578.80	D-22756
22757	9618552.47	530579.80	D-22757
22758	9618552.49	530580.80	D-22758
22759	9618552.52	530581.80	D-22759
22760	9618552.55	530582.80	D-22760
22761	9618552.57	530583.80	D-22761
22762	9618552.61	530584.80	D-22762
22763	9618552.61	530585.80	D-22763
22764	9618552.95	530586.80	D-22764
22765	9618552.89	530587.80	D-22765
22766	9618552.84	530588.80	D-22766
22767	9618552.78	530589.80	D-22767
22768	9618552.73	530590.80	D-22768
22769	9618552.90	530591.80	D-22769
22770	9618552.96	530592.41	D-22770
22771	9618553.02	530592.45	D-22771
22772	9618553.08	530593.35	D-22772
22773	9618553.15	530594.36	D-22773
22774	9618553.22	530595.36	D-22774
22775	9618553.29	530596.35	D-22775
22776	9618553.35	530597.33	D-22776
22777	9618553.43	530598.32	D-22777
22778	9618553.51	530599.30	D-22778
22779	9618553.58	530600.28	D-22779
22780	9618553.65	530601.26	D-22780
22781	9618553.74	530602.24	D-22781
22782	9618553.82	530603.21	D-22782
22783	9618553.91	530604.19	D-22783
22784	9618553.99	530605.16	D-22784
22785	9618554.08	530606.13	D-22785
22786	9618554.17	530607.10	D-22786
22787	9618554.26	530608.07	D-22787
22788	9618554.35	530609.04	D-22788
22789	9618554.45	530610.00	D-22789
22790	9618554.54	530610.97	D-22790
22791	9618554.64	530611.93	D-22791
22792	9618554.74	530612.89	D-22792
22793	9618554.84	530613.85	D-22793
22794	9618554.94	530614.81	D-22794
22795	9618555.04	530615.77	D-22795
22796	9618555.85	530616.68	D-22796
22797	9618555.94	530617.64	D-22797
22798	9618557.02	530618.59	D-22798
22799	9618557.13	530619.54	D-22799
22800	9618557.19	530620.49	D-22800
22801	9618557.27	530621.43	D-22801
22802	9618557.35	530622.37	D-22802
22803	9618557.42	530623.31	D-22803
22804	9618557.49	530624.24	D-22804
22805	9618557.56	530625.18	D-22805
22806	9618557.63	530626.09	D-22806
22807	9618557.69	530627.01	D-22807
22808	9618557.75	530627.93	D-22808
22809	9618558.50	530628.27	D-22809
22810	9618558.58	530629.27	D-22810
22811	9618558.66	530630.27	D-22811
22812	9618558.74	530631.27	D-22812
22813	9618558.82	530632.27	D-22813
22814	9618558.90	530633.27	D-22814
22815	9618558.98	530634.27	D-22815
22816	9618559.06	530635.27	D-22816
22817	9618559.14	530636.27	D-22817
22818	9618559.22	530637.27	D-22818
22819	9618559.30	530638.27	D-22819
22820	9618559.38	530639.27	D-22820

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22821	9618559.47	530640.27	D-22821
22822	9618559.53	530641.27	D-22822
22823	9618559.60	530642.27	D-22823
22824	9618559.68	530643.26	D-22824
22825	9618559.76	530644.26	D-22825
22826	9618561.81	530645.03	D-22826
22827	9618562.16	530646.03	D-22827
22828	9618562.51	530647.03	D-22828
22829	9618562.87	530648.03	D-22829
22830	9618563.22	530649.03	D-22830
22831	9618563.58	530650.03	D-22831
22832	9618563.93	530651.03	D-22832
22833	9618564.28	530652.03	D-22833
22834	9618564.64	530653.03	D-22834
22835	9618564.99	530654.03	D-22835
22836	9618565.35	530655.03	D-22836
22837	9618565.70	530656.03	D-22837
22838	9618566.06	530657.03	D-22838
22839	9618566.41	530658.03	D-22839
22840	9618566.77	530659.03	D-22840
22841	9618567.12	530660.03	D-22841
22842	9618552.24	530695.25	D-22842
22843	9618551.95	530697.03	D-22843
22844	9618551.26	530698.43	D-22844
22845	9618550.93	530701.21	D-22845
22846	9618550.56	530698.89	D-22846
22847	9618550.18	530696.77	D-22847
22848	9618549.82	530694.65	D-22848
22849	9618549.45	530692.33	D-22849
22850	9618549.99	530693.51	D-22850
22851	9618549.58	530690.88	D-22851
22852	9618549.17	530688.44	D-22852
22853	9618548.73	530686.44	D-22853
22854	9618547.29	530684.21	D-22854
22855	9618546.84	530681.97	D-22855
22856	9618546.40	530679.73	D-22856
22857	9618545.95	530677.50	D-22857
22858	9618545.46	530699.32	D-22858
22859	9618544.99	530700.13	D-22859
22860	9618544.51	530700.88	D-22860
22861	9618544.02	530701.65	D-22861
22862	9618543.53	530702.43	D-22862
22863	9618543.04	530703.21	D-22863
22864	9618542.53	530703.99	D-22864
22865	9618542.03	530704.78	D-22865
22866	9618541.52	530705.56	D-22866
22867	9618541.00	530706.34	D-22867
22868	9618540.49	530707.13	D-22868
22869	9618539.98	530707.92	D-22869
22870	9618539.43	530708.71	D-22870
22871	9618538.90	530709.50	D-22871
22872	9618538.38	530710.29	D-22872
22873	9618537.85	530711.08	D-22873
22874	9618537.32	530711.87	D-22874
22875	9618536.79	530712.66	D-22875
22876	9618536.27	530713.45	D-22876
22877	9618535.74	530714.24	D-22877
22878	9618535.21	530715.03	D-22878
22879	9618534.68	530715.82	D-22879
22880	9618534.15	530716.61	D-22880
22881	9618533.62	530717.40	D-22881
22882	9618533.09	530718.19	D-22882
22883	9618532.56	530718.98	D-22883
22884	9618532.03	530719.77	D-22884
22885	9618531.50	530720.56	D-22885
22886	9618530.97	530721.35	D-22886
22887	9618530.44	530722.14	D-22887
22888	9618529.91	530722.93	D-22888
22889	9618529.38	530723.72	D-22889
22890	9618528.85	530724.51	D-22890
22891	9618528.32	530725.30	D-22891
22892	9618527.79	530726.09	D-22892
22893	9618527.26	530726.88	D-22893
22894	9618526.73	530727.67	D-22894
22895	9618526.20	530728.46	D-22895
22896	9618525.67	530729.25	D-22896
22897	9618525.14	530730.04	D-22897
22898	9618524.61	530730.83	D-22898
22899	9618524.08	530731.62	D-22899
22900	9618523.55	530732.41	D-22900
22901	9618523.02	530733.20	D-22901
22902	9618522.49	530733.99	D-22902
22903	9618521.96	530734.78	D-22903
22904	9618521.43	530735.57	D-22904
22905	9618520.90	530736.36	D-22905
22906	9618520.37	530737.15	D-22906
22907	9618519.84	530737.94	D-22907
22908	9618519.31	530738.73	D-22908
22909	9618518.78	530739.52	D-22909
22910	9618518.25	530740.31	D-22910
22911	9618517.72	530741.10	D-22911
22912	9618517.19	530741.89	D-22912
22913	9618516.66	530742.68	D-22913
22914	9618516.13	530743.47	D-22914
22915	9618515.60	530744.26	D-22915
22916	9618515.07	530745.05	D-22916
22917	9618514.54	530745.84	D-22917
22918	9618514.01	530746.63	D-22918
22919	9618513.48	530747.42	D-22919
22920	9618512.95	530748.21	D-22920
22921	9618512.42	530749.00	D-22921
22922	9618511.89	530749.79	D-22922
22923	9618511.36	530750.58	D-22923
22924	9618510.83	530751.37	D-22924
22925	9618510.30	530752.16	D-22925
22926	9618509.77	530752.95	D-22926
22927	9618509.24	530753.74	D-22927
22928	9618508.71	530754.53	D-22928
22929	9618508.18	530755.32	D-22929
22930	9618507.65	530756.11	D-22930
22931	9618507.12	530756.90	D-22931
22932	9618506.59	530757.69	D-22932
22933	9618506.06	530758.48	D-22933
22934	9618505.53	530759.27	D-22934
22935	9618505.00	530760.06	D-22935
22936	9618504.47	530760.85	D-22936
22937	9618503.94	530761.64	D-22937
22938	9618503.41	530762.43	D-22938
22939	9618502.88	530763.22	D-22939
22940	9618502.35	530764.01	D-22940
22941	9618501.82	530764.80	D-22941
22942	9618501.29	530765.59	D-22942
22943	9618500.76	530766.38	D-22943
22944	9618500.23	530767.17	D-22944
22945	9618499.70	530767.96	D-22945
22946	9618499.17	530768.75	D-22946
22947	9618498.64	530769.54	D-22947
22948	9618498.11	530770.33	D-22948
22949	9618497.58	530771.12	D-22949
22950	9618497.05	530771.91	D-22950
22951	9618496.52	530772.70	D-22951
22952	9618495.99	530773.49	D-22952
22953	9618495.46	530774.28	D-22953
22954	9618494.93	530775.07	D-22954
22955	9618494.40	530775.86	D-22955
22956	9618493.87	530776.65	D-22956
22957	9618493.34	530777.44	D-22957
22958	9618492.81	530778.23	D-22958
22959	9618492.28	530779.02	D-22959
22960	9618491.75	530779.81	D-22960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22961	9618491.59	530818.40	D-22961
22962	9618491.12	530826.79	D-22962
22963	9618490.28	530827.56	D-22963
22964	9618492.39	530827.56	D-22964
22965	9618491.48	530828.33	D-22965
22966	9618490.64	530829.10	D-22966
22967	9618491.74	530829.71	D-22967
22968	9618490.91	530830.48	D-22968
22969	9618490.07	530831.25	D-22969
22970	9618491.15	530831.87	D-22970
22971	9618490.33	530832.64	D-22971
22972	9618489.49	530833.54	D-22972
22973	9618414.58	530833.36	D-22973
22974	9618413.72	530831.20	D-22974
22975	9618412.87	530831.93	D-22975
22976	9618412.02	530831.93	D-22976
22977	9618411.16	530832.28	D-22977
22978	9618410.31	530832.62	D-22978
22979	9618409.47	530832.91	D-22979
22980	9618408.61	530833.23	D-22980
22981	9618407.73	530833.54	D-22981
22982	9618406.88	530833.84	D-22982
22983	9618406.06	530834.13	D-22983
22984	9618405.25	530834.43	D-22984
22985	9618404.41	530834.69	D-22985
22986	9618403.56	530834.96	D-22986
22987	9618402.73	530835.23	D-22987
22988	9618401.86	530835.41	D-22988
22989	9618401.06	530835.72	D-22989
22990	9618400.22	530836.01	D-22990
22991	9618399.38	530836.30	D-22991
22992	9618398.53	530836.59	D-22992
22993	9618397.70	530836.87	D-22993
22994	9618396.84	530837.16	D-22994
22995	9618396.01	530837.45	D-22995
22996	9618395.17	530837.74	D-22996
22997	9618394.32	530838.03	D-22997
22998	9618393.48	530838.32	D-22998
22999	9618392.64	530838.60	D-22999
23000	9618391.79	530838.89	D-23000
23001	9618390.95	530839.18	D-23001
23002	9618390.11	530839.47	D-23002
23003	9618389.26	530839.76	D-23003
23004	9618388.42	530840.05	D-23004
23005	9618387.58	530840.34	D-23005
23006	9618386.73	530840.63	D-23006
23007	9618385.89	530840.91	D-23007
23008	9618385.04	530841.20	D-23008
23009	9618384.20	530841.49	D-23009
23010	9618383.36	530841.78	D-23010
23011	9618382.51	530842.07	D-23011
23012	9618381.67	530842.36	D-23012
23013	9618380.82	530842.65	D-23013
23014	9618379.98	530842.94	D-23014
23015	9618379.14	530843.23	D-23015
23016	9618378.29	530843.51	D-23016
23017	9618377.45	530843.80	D-23017
23018	9618376.60	530844.09	D-23018
23019	9618375.76	530844.38	D-23019
23020	9618374.92	530844.67	D-23020
23021	9618374.07	530844.96	D-23021
23022	9618373.23	530845.25	D-23022
23023	9618372.38	530845.54	D-23023
23024	9618371.54	530845.82	D-23024
23025	9618370.70	530846.11	D-23025
23026	9618369.85	530846.40	D-23026
23027	9618369.01	530846.69	D-23027
23028	9618368.16	530846.98	D-23028
23029	9618367.32	530847.27	D-23029
23030	9618366.48	530847.56	D-23030
23031	9618365.63	530847.84	D-23031
23032	9618364.79	530848.13	D-23032
23033	9618363.94	530848.42	D-23033
23034	9618363.10	530848.71	D-23034
23035	9618362.26	530849.00	D-23035
23036	9618361.41	530849.29	D-23036
23037	9618360.57	530849.58	D-23037
23038	9618359.72	530849.86	D-23038
23039	9618358.88	530850.15	D-23039
23040	9618358.03	530850.44	D-23040
23041	9618357.19	530850.73	D-23041
23042	9618356.35	530851.02	D-23042
23043	9618355.50	530851.31	D-23043
23044	9618354.66	530851.60	D-23044
23045	9618353.81	530851.88	D-23045
23046	9618352.97	530852.17	D-23046
23047	9618352.12	530852.46	D-23047
23048	9618351.28	530852.75	D-23048
23049	9618350.43	530853.04	D-23049
23050	9618349.59	530853.33	D-23050
23051	9618348.74	530853.61	D-23051
23052	9618347.90	530853.90	D-23052
23053	9618347.05	530854.19	D-23053
23054	9618346.21	530854.48	D-23054
23055	9618345.36	530854.77	D-23055
23056	9618344.52	530855.06	D-23056
23057	9618343.67	530855.34	D-23057
23058	9618342.83	530855.63	D-23058
23059	9618341.98	530855.92	D-23059
23060	9618341.14	530856.21	D-23060
23061	9618340.29	530856.50	D-23061
23062	9618339.45	530856.79	D-23062
23063	9618338.60	530857.07	D-23063
23064	9618337.76	530857.36	D-23064
23065	9618336.91	530857.65	D-23065
23066	9618336.07	530857.94	D-23066
23067	9618335.22	530858.23	D-23067
23068	9618334.38	530858.52	D-23068
23069	9618333.53	530858.80	D-23069
23070	9618332.69	530859.09	D-23070
23071	9618331.84	530859.38	D-23071
23072	9618331.00	530859.67	D-23072
23073	9618330.15	530859.96	D-23073
23074	9618329.31	530860.25	D-23074
23075	9618328.46	530860.53	D-23075
23076	9618327.62	530860.82	D-23076
23077	9618326.77	530861.11	D-23077
23078	9618325.93	530861.40	D-23078
23079	9618325.08	530861.69	D-23079
23080	9618324.24	530861.98	D-23080
23081	9618323.39	530862.26	D-23081
23082	9618322.55	530862.55	D-23082
23083	9618321.70	530862.84	D-23083
23084	9618320.86	530863.13	D-23084
23085	9618320.01	530863.42	D-23085
23086	9618319.17	530863.71	D-23086
23087	9618318.32	530863.99	D-23087
23088	9618317.48	530864.28	D-23088
23089	9618316.63	530864.57	D-23089
23090	9618315.79	530864.86	D-23090
23091	9618314.94	530865.15	D-23091
23092	9618314.10	530865.44	D-23092
23093	9618313.25	530865.72	D-23093
23094	9618312.41	530866.01	D-23094
23095	9618311.56



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12161	8615468.85	530272.43	I-12161
12162	8615464.03	530271.06	I-12162
12163	8615460.81	530270.03	I-12163
12164	8615455.58	530274.76	I-12164
12165	8615454.33	530278.68	I-12165
12166	8615453.11	530274.40	I-12166
12167	8615451.86	530277.32	I-12167
12168	8615450.61	530274.14	I-12168
12169	8615449.35	530274.96	I-12169
12170	8615447.09	530274.76	I-12170
12171	8615477.09	530318.33	I-12171
12172	8615492.00	530297.00	I-12172
12173	8615492.00	530297.07	I-12173
12174	8615492.07	530297.07	I-12174
12175	8615492.49	530297.07	I-12175
12176	8615492.49	530297.07	I-12176
12177	8615492.49	530297.07	I-12177
12178	8615492.49	530297.07	I-12178
12179	8615492.49	530297.07	I-12179
12180	8615492.49	530297.07	I-12180
12181	8615494.65	530297.07	I-12181
12182	8615496.82	530297.07	I-12182
12183	8615498.98	530297.07	I-12183
12184	8615500.25	530297.07	I-12184
12185	8615500.25	530297.07	I-12185
12186	8615500.25	530297.07	I-12186
12187	8615500.25	530297.07	I-12187
12188	8615500.25	530297.07	I-12188
12189	8615500.25	530297.07	I-12189
12190	8615500.25	530297.07	I-12190
12191	8615500.25	530297.07	I-12191
12192	8615500.25	530297.07	I-12192
12193	8615500.25	530297.07	I-12193
12194	8615500.25	530297.07	I-12194
12195	8615500.25	530297.07	I-12195
12196	8615500.25	530297.07	I-12196
12197	8615500.25	530297.07	I-12197
12198	8615500.25	530297.07	I-12198
12199	8615500.25	530297.07	I-12199
12200	8615500.25	530297.07	I-12200
12201	8615500.25	530297.07	I-12201
12202	8615500.25	530297.07	I-12202
12203	8615500.25	530297.07	I-12203
12204	8615500.25	530297.07	I-12204
12205	8615500.25	530297.07	I-12205
12206	8615500.25	530297.07	I-12206
12207	8615500.25	530297.07	I-12207
12208	8615500.25	530297.07	I-12208
12209	8615500.25	530297.07	I-12209
12210	8615500.25	530297.07	I-12210
12211	8615500.25	530297.07	I-12211
12212	8615500.25	530297.07	I-12212
12213	8615500.25	530297.07	I-12213
12214	8615500.25	530297.07	I-12214
12215	8615500.25	530297.07	I-12215
12216	8615500.25	530297.07	I-12216
12217	8615500.25	530297.07	I-12217
12218	8615500.25	530297.07	I-12218
12219	8615500.25	530297.07	I-12219
12220	8615500.25	530297.07	I-12220
12221	8615500.25	530297.07	I-12221
12222	8615500.25	530297.07	I-12222
12223	8615500.25	530297.07	I-12223
12224	8615500.25	530297.07	I-12224
12225	8615500.25	530297.07	I-12225
12226	8615500.25	530297.07	I-12226
12227	8615500.25	530297.07	I-12227
12228	8615500.25	530297.07	I-12228
12229	8615500.25	530297.07	I-12229
12230	8615500.25	530297.07	I-12230
12231	8615500.25	530297.07	I-12231
12232	8615500.25	530297.07	I-12232
12233	8615500.25	530297.07	I-12233
12234	8615500.25	530297.07	I-12234
12235	8615500.25	530297.07	I-12235
12236	8615500.25	530297.07	I-12236
12237	8615500.25	530297.07	I-12237
12238	8615500.25	530297.07	I-12238
12239	8615500.25	530297.07	I-12239
12240	8615500.25	530297.07	I-12240
12241	8615500.25	530297.07	I-12241
12242	8615500.25	530297.07	I-12242
12243	8615500.25	530297.07	I-12243
12244	8615500.25	530297.07	I-12244
12245	8615500.25	530297.07	I-12245
12246	8615500.25	530297.07	I-12246
12247	8615500.25	530297.07	I-12247
12248	8615500.25	530297.07	I-12248
12249	8615500.25	530297.07	I-12249
12250	8615500.25	530297.07	I-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12161	8615099.02	530289.68	I-12161
12162	8615098.80	530287.14	I-12162
12163	8615099.03	530285.33	I-12163
12164	8615094.29	530284.97	I-12164
12165	8615096.19	530277.53	I-12165
12166	8615078.30	530269.93	I-12166
12167	8615068.69	530262.44	I-12167
12168	8615067.17	530259.95	I-12168
12169	8615062.68	530253.26	I-12169
12170	8615054.00	530233.36	I-12170
12171	8615051.66	530227.36	I-12171
12172	8615050.29	530223.43	I-12172
12173	8615049.77	530218.45	I-12173
12174	8615049.77	530218.45	I-12174
12175	8615049.77	530218.45	I-12175
12176	8615049.77	530218.45	I-12176
12177	8615049.77	530218.45	I-12177
12178	8615049.77	530218.45	I-12178
12179	8615049.77	530218.45	I-12179
12180	8615049.77	530218.45	I-12180
12181	8615049.77	530218.45	I-12181
12182	8615049.77	530218.45	I-12182
12183	8615049.77	530218.45	I-12183
12184	8615049.77	530218.45	I-12184
12185	8615049.77	530218.45	I-12185
12186	8615049.77	530218.45	I-12186
12187	8615049.77	530218.45	I-12187
12188	8615049.77	530218.45	I-12188
12189	8615049.77	530218.45	I-12189
12190	8615049.77	530218.45	I-12190
12191	8615049.77	530218.45	I-12191
12192	8615049.77	530218.45	I-12192
12193	8615049.77	530218.45	I-12193
12194	8615049.77	530218.45	I-12194
12195	8615049.77	530218.45	I-12195
12196	8615049.77	530218.45	I-12196
12197	8615049.77	530218.45	I-12197
12198	8615049.77	530218.45	I-12198
12199	8615049.77	530218.45	I-12199
12200	8615049.77	530218.45	I-12200
12201	8615049.77	530218.45	I-12201
12202	8615049.77	530218.45	I-12202
12203	8615049.77	530218.45	I-12203
12204	8615049.77	530218.45	I-12204
12205	8615049.77	530218.45	I-12205
12206	8615049.77	530218.45	I-12206
12207	8615049.77	530218.45	I-12207
12208	8615049.77	530218.45	I-12208
12209	8615049.77	530218.45	I-12209
12210	8615049.77	530218.45	I-12210
12211	8615049.77	530218.45	I-12211
12212	8615049.77	530218.45	I-12212
12213	8615049.77	530218.45	I-12213
12214	8615049.77	530218.45	I-12214
12215	8615049.77	530218.45	I-12215
12216	8615049.77	530218.45	I-12216
12217	8615049.77	530218.45	I-12217
12218	8615049.77	530218.45	I-12218
12219	8615049.77	530218.45	I-12219
12220	8615049.77	530218.45	I-12220
12221	8615049.77	530218.45	I-12221
12222	8615049.77	530218.45	I-12222
12223	8615049.77	530218.45	I-12223
12224	8615049.77	530218.45	I-12224
12225	8615049.77	530218.45	I-12225
12226	8615049.77	530218.45	I-12226
12227	8615049.77	530218.45	I-12227
12228	8615049.77	530218.45	I-12228
12229	8615049.77	530218.45	I-12229
12230	8615049.77	530218.45	I-12230
12231	8615049.77	530218.45	I-12231
12232	8615049.77	530218.45	I-12232
12233	8615049.77	530218.45	I-12233
12234	8615049.77	530218.45	I-12234
12235	8615049.77	530218.45	I-12235
12236	8615049.77	530218.45	I-12236
12237	8615049.77	530218.45	I-12237
12238	8615049.77	530218.45	I-12238
12239	8615049.77	530218.45	I-12239
12240	8615049.77	530218.45	I-12240
12241	8615049.77	530218.45	I-12241
12242	8615049.77	530218.45	I-12242
12243	8615049.77	530218.45	I-12243
12244	8615049.77	530218.45	I-12244
12245	8615049.77	530218.45	I-12245
12246	8615049.77	530218.45	I-12246
12247	8615049.77	530218.45	I-12247
12248	8615049.77	530218.45	I-12248
12249	8615049.77	530218.45	I-12249
12250	8615049.77	530218.45	I-12250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12251	8615167.37	530167.28	I-12251
12252	8615168.70	530167.87	I-12252
12253	8615169.74	530167.62	I-12253
12254	8615164.78	530167.87	I-12254
12255	8615163.43	530167.62	I-12255
12256	8615162.07	530167.37	I-12256
12257	8615161.02	530167.42	I-12257
12258	8615160.37	530167.37	I-12258
12259	8615159.03	530167.12	I-12259
12260	8615139.08	530157.28	I-12260
12261	8615138.14	530157.38	I-12261
12262	8615137.20	530157.37	I-12262
12263	8615136.54	530157.37	I-12263
12264	8615134.40	530151.34	I-12264
12265	8615134.02	530151.30	I-12265
12266	8615132.72	530134.37	I-12266
12267	8615132.11	530135.47	I-12267
12268	8615116.84	530136.36	I-12268
12269	8615116.04	530136.60	I-12269
12270	8615099.42	530119.50	I-12270
12271	8615098.17	530112.34	I-12271
12272	8615097.19	530114.36	I-12272
12273	8615081.54	530116.35	I-12273
12274	8615079.93	530115.19	I-12274
12275	8615064.26	530100.92	I-12275
12276	8615061.65	530100.28	I-12276
12277	8615042.76	530100.04	I-12277
12278	8615040.89	530101.35	I-12278
12279	8615039.68	530101.35	I-12279
12280	8615037.09	530101.71	I-12280
12281	8615031.21	530102.07	I-12281
12282	8615030.53	530102.42	I-12282
12283	8615031.45	530102.78	I-12283
12284	8615030.58	530103.14	I-12284
12285	8615030.71	530103.50	I-12285
12286	8615031.64	530103.86	I-12286
12287	8615031.12	530104.22	I-12287
12288	8615031.26	530104.95	I-12288
12289	8615029.41	530105.33	I-12289
12290	8615029.41	530105.33	I-12290
12291	8615029.56	530105.70	I-12291
12292	8615027.72	530106.06	I-12292
12293	8615026.87	530106.45	I-12293
12294	8615026.24	530106.83	I-12294
12295	8615025.60	530107.21	I-12295
12296	8615024.36	530107.60	I-12296
12297	8615023.55	530107.99	I-12297
12298	8615022.73	530108.38	I-12298
12299	8615021.92	530108.78	I-12299
12300	8615021.11	530109.18	I-12300
12301	8615020.30	530109.58	I-12301
12302	8615019.50	530109.98	I-12302
12303	8615018.71	530110.39	I-12303
12304	8615017.92	530110.80	I-12304
12305	8615017.13	530111.21	I-12305
12306	8615016.34	530111.62	I-12306
12307	8615015.56	530112.03	I-12307
12308	8615013.78	530001.17	I-12308
12309	8615012.45	530000.94	I-12309
12310	8615011.58	530094.73	I-12310
12311	8615010.72	530094.52	I-12311
12312	8615009.86	530094.32	I-12312
12313	8615007.42	530092.20	I-12313
12314	8615010.19	530029.00	I-12314
12315	8615008.61	530028.84	I-12315
12316	8615006.25	530028.60	I-12316
12317	8615003.87	530028.36	I-12317
12318	8615001.50	530028.12	I-12318
12319	8614999.12	530027.88	I-12319
12320	8614996.77	530027.65	I-12320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (PGS84-18S) LADO IZQU. EXTERIOR

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12321	8615167.80	530214.51	I-12321
12322	8615166.60	530215.50	I-12322
12323	8615165.08	530216.50	I-12323
12324	8615164.58	530217.81	I-12324
12325	8615163.49	530218.58	I-12325
12326	8615162.42	530219.60	I-12326
12327	8615161.36	530220.60	I-12327
12328	8615160.31	530221.70	I-12328
12329	8615159.26	530222.61	I-12329
12330	8615158.49	530223.67	I-12330
12331	8615157.69	530224.34	I-12331
12332	8615157.29	530225.00	I-12332
12333	8615156.73	530225.67	I-12333
12334	8615156.12	530226.33	I-12334
12335	8615155.63	530227.03	I-12335
12336	8615154.95	530227.22	I-12336
12337	8615154.38	530226.42	I-12337
12338	8615153.60	530229.12	I-12338
12339	8615153.23	530229.82	I-12339
12340	8615152.85	530230.54	I-12340
12341	8615152.33	530231.76	I-12341
12342	8615151.33	530231.97	I-12342
12343	8615150.86	530232.70	I-12343
12344	8615150.43	530233.43	I-12344
12345	8615149.84	530234.16	I-12345
12346	8615149.26	530234.90	I-12346
12347	8615148.73	530235.58	I-12347
12348	8615148.21	530236.42	I-12348
12349	8615147.62	530237.15	I-12349
12350	8615147.06	530237.90	I-12350
12351	8615146.51	530238.58	I-12351
12352	8615145.90	530239.43	I-12352
12353	8615145.42	530240.19	I-12353
12354	8615144.96	530240.96	I-12354
12355	8615144.30	530241.79	I-12355
12356	8615143.72	530242.51	I-12356
12357	8615143.15	530243.29	I-12357
12358	8615142.64	530244.08	I-12358
12359	8615142.05	530244.86	I-12359
12360	8615141.73	530245.64	I-12360
12361	8615140.97	530246.43	I-12361
12362	8615140.78	530262.88	I-12362
12363	8615140.38	530281.42	I-12363
12364	8615140.38	530318.08	I-12364
12365	8615140.43	530318.53	I-12365
12366	8615140.67	530318.10	I-12366
12367	8615140.84	530313.30	I-12367
12368	8615140.84	530301.80	I-12368
12369	8615140.68	530301.61	I-12369
12370	8615139.12	530301.87	I-12370
12371	8615139.12	530301.87	I-12371
12372	8615139.12	530301.87	I-12372
12373	8615139.12	530301.87	I-12373
12374	8615139.12	530301.87	I-12374
12375	8615139.12	530301.87	I-12375
12376	8615139.12	530301.87	I-12376
12377	8615139.12	530301.87	I-12377
12378	8615139.12	530301.87	I-12378
12379	8615139.12	530301.87	I-12379
12380	8615139.12	530301.87	I-12380
12381	8615139.12	530301.87	I-12381
12382	8615139.12	530301.87	I-12382
12383	8615139.12	530301.87	I-12383
12384	8615139.12	530301.87	I-12384
12385	8615139.12	530301.87	I-12385
12386	8615139.12	530301.87	I-12386
12387	8615139.12	530301.87	I-12387
12388	8615139.12	530301.87	I-12388
12389	8615139.12	530301.87	I-12389
12390	8615139.12	530301.87	I-12390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12391	8615084.70	530518.38	I-12391
12392	8615084.58	530521.87	I-12392
12393	8615085.40	530522.58	I-12393
12394	8615091.44	530527.67	I-12394
12395	8615092.40	530545.93	I-12395
12396	8615093.77	530564.93	I-12396
12397	8615093.28	530569.03	I-12397
12398	8615088.63	530568.56	I-12398
12399	8615088.59	530578.93	I-12399
12400	8615082.33	530588.83	I-12400
12401	8615081.23	530591.84	I-12401
12402	8615081.71	530591.98	I-12402
12403	8615079.13	530607.41	I-12403
12404	8615080.53	530620.23	I-12404
12405	8615081.83	530630.74	I-12405
12406	8615082.53	530637.05	I-12406
12407	8615083.14	530646.52	I-12407
12408	8615083.58	530658.23	I-12408
12409	8615085.90	530673.23	I-12409
12410	8615084.82	530683.41	I-12410
12411	8615074.84	530683.28	I-12411
12412	8615073.81	530684.32	I-12412
12413	8615071.80	530702.32	I-12413
12414	8615082.36	530717.91	I-12414
12415	8615058.61	530720.96	I-12415
12416	8615053.25	530729.01	I-12416
12417	8615038.28	530744.80	I-12417
12418	8615021.45	530771.45	I-12418
12419	8615031.24	530781.88	I-12419
12420	8615029.83	530782.49	I-12420
12421	8615029.83	530783.90	I-12421
12422	8615023.47	530789.58	I-12422
12423	8615020.52	530795.61	I-12423
12424	8615017.60	530797.49	I-12424
12425	8615015.82	530800.21	I-12425
12426	8615013.25	530808.72	I-12426
12427	8615012.61	530810.46	I-12427
12428	8615012.28	530817.06	I-12428
12429	8615008.82	530822.56	I-12429
12430	8615005.20	530827.21	I-12430
12431	8615003.11	530836.13	I-12431
12432	8614975.21	530826.16	I-12432
12433	8614971.89	530825.36	I-12433
12434	8614960.82	530840.47	I-12434
12435	8614974.45	530844.04	I-12435
12436	8614983.83	530851.48	I-12436
12437	8614984.84	530853.30	I-12437
12438	8614987.83	530860.36	I-12438
12439	8614988.47	530863.37	I-12439
12440	8614988.86	530863.78	I-12440
12441	8614994.91	530864.16	I-12441
12442	8614994.91	530863.78	I-12442
12443	8614994.91	530863.78	I-12443
12444	8614994.91	530863.78	I-12444
12445	8614994.91	530863.78	I-12445
12446	8614994.91	530863.78	I-12446
12447	8614994.91	530863.78	I-12447
12448	8614994.91	530863.78	I-12448
12449	8614994.91	530863.78	I-12449
12450	8614994.91	530863.78	I-12450
12451	8614994.91	530863.78	I-12451
12452	8614994.91	530863.78	I-12452
12453	8614994.91	530863.78	I-12453
12454	8614994.91	530863.78	I-12454
12455	8614994.91	530863.78	I-12455
12456	8614994.91	530863.78	I-12456
12457	8614994.91	530863.78	I-12457
12458	8614994.91	530863.78	I-12458
12459	8614994.91	530863.78	I-12459
12460	8614994.91	530863.78	I-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8614833.08	530844.69	I-12461
12462	8614832.18	530849.08	I-12462
12463	8614831.26	530845.47	I-12463
12464	8614830.39	530845.86	I-12464
12465	8614829.50	530846.26	I-12465
12466	8614828.60	530846.65	I-12466
12467	8614827.69	530847.04	I-12467
12468	8614826.79	530847.44	I-12468
12469	8614825.87	530847.83	I-12469
12470	8614824.96	530848.22	I-12470
12471	8614824.03	530848.61	I-12471
12472	8614823.11	530848.99	I-12472
12473	8614822.19	530849.38	I-12473
12474	8614821.26	530849.76	I-12474
12475	8614820.39	530850.14	I-12475
12476	8614819.39	530850.52	I-12476
12477	8614818.48	530850.89	I-12477
12478	8614817.48	530851.26	I-12478
12479	8614816.48	530851.62	I-12479
12480	8614815.52	530851.98	I-12480
12481	8614814.55	530852.34	I-12481
12482	8614813.58	530852.68	I-12482
12483	8614812.60	530853.03	I-12483
12484	8614811.62	530853.36	I-12484
12485	8614810.61	530853.69	I-12485
12486	8614809.61	530854.01	I-12486
12487	8614808.62	530854.33	I-12487
12488	8614807.58	530854.64	I-12488
12489	8614806.54	530854.95	I-12489
12490	8614805.50	530855.22	I-12490
12491	8614804.51	530855.50	I-12491
12492	8614803.58	530855.76	I-12492
12493	8614802.64	530856.12	I-12493
12494	8614801.68	530856.48	I-12494
12495	8614800.71	530856.77	I-12495
12496	8614799.74	530857.06	I-12496
12497	8614798.77	530857.34	I-12497
12498	8614794.99	530857.58	I-12498
12499	8614793.31	530857.81	I-12499
12500	8614791.73	530858.01	I-12500
12501	8614790.24	530858.28	I-12501
12502	8614788.71	530858.35	I-12502
12503	8614787.21	530858.49	I-12503
12504	8614785.74	530858.66	I-12504
12505	8614784.23	530858.76	I-12505
12506	8614782.77	530858.77	I-12506
12507	8614781.27	530858.61	I-12507
12508	8614779.77	530858.64	I-12508
12509	8614778.27	530858.84	I-12509
12510	8614776.77	530858.93	I-12510
12511	8614775.23	530858.78	I-12511
12512	8614773.73	530858.73	I-12512
12513	8614772.23	530858.67	I-12513
12514	8614771.27	530858.93	I-12514
12515	8614764.51	530861.55	I-12515
12516	8614760.13	530863.19	I-12516
12517	8614758.11	530858.74	I-12517
12518	8614741.83	530852.62	I-12518
12519	8614731.67	530852.33	I-12519
12520	8614727.52	530847.84	I-12520
12521	8614712.67	530841.74	I-12521
12522	8614706.65	530852.34	I-12522
12523	8614707.13	530852.93	I-12523
12524	8614688.53	530877.73	I-12524
12525	8614680.61	530887.55	I-12525
12526	8614680.61	530887.55	I-12526
12527	8614682.92	530887.77	I-12527
12528	8614683.40	530888.32	I-12528
12529	8614683.40	530888.32	I-12529
12530	8614683.40	530888.32	I-12530

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTA DE SUCRE N° 4221 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8104
E-mail: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Dibujo:	Rgv
Revisó y Firmó:	SDV

Aprobación:

REVISIONES

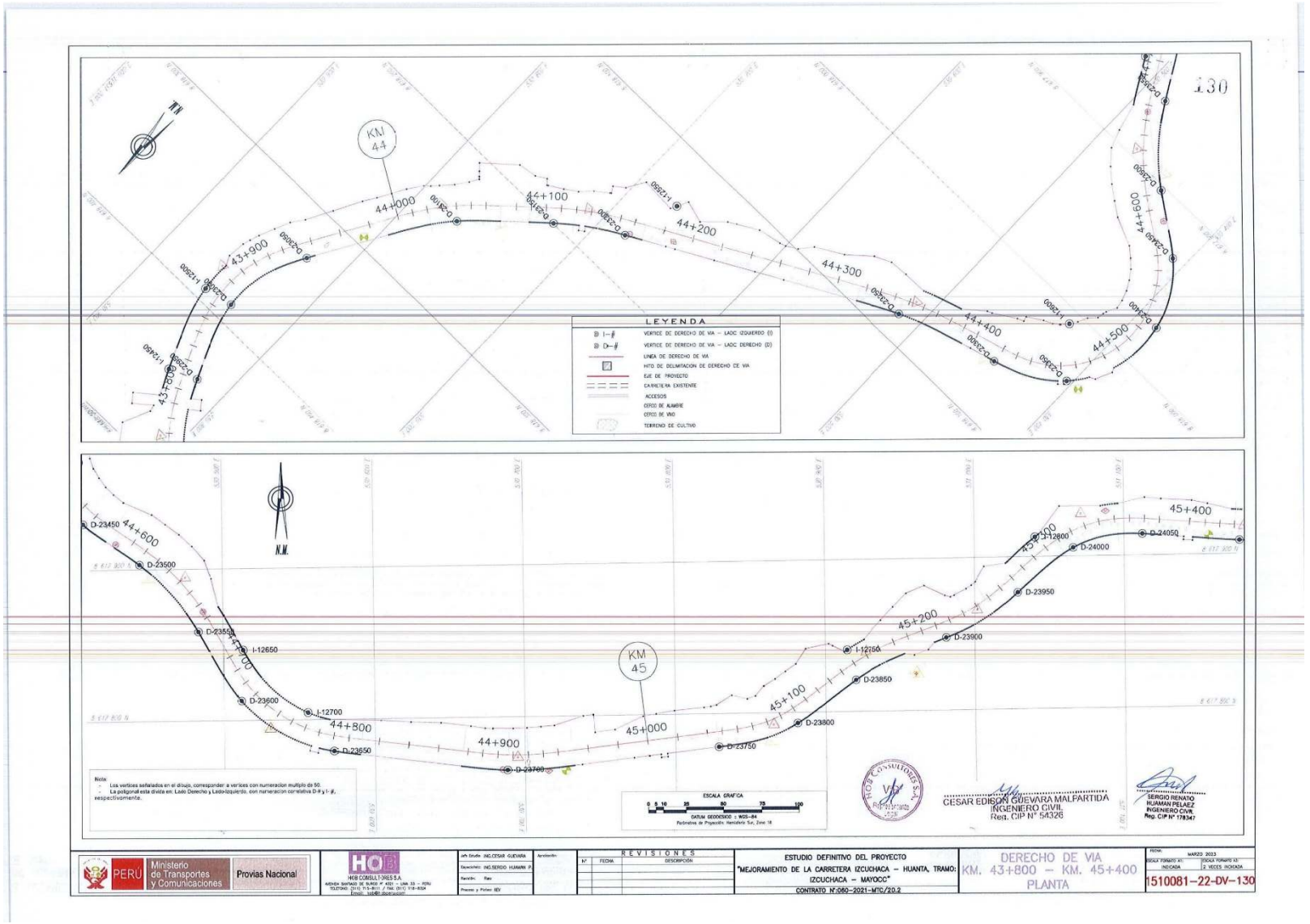
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 42+400 – KM. 43+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–129


130
KM 44
KM 45
N.M.
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-130
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22891	8616434.84	537718.33	D-22891
22892	8616434.05	537718.63	D-22892
22893	8616432.46	537718.83	D-22893
22894	8616432.91	537717.58	D-22894
22895	8616432.36	537718.32	D-22895
22896	8616431.81	537718.03	D-22896
22897	8616431.26	537718.78	D-22897
22898	8616430.71	537720.51	D-22898
22899	8616430.15	537721.23	D-22899
22900	8616429.59	537721.95	D-22900
22901	8616429.03	537722.66	D-22901
22902	8616428.48	537723.38	D-22902
22903	8616427.92	537724.09	D-22903
22904	8616427.37	537724.81	D-22904
22905	8616426.81	537725.52	D-22905
22906	8616426.26	537726.24	D-22906
22907	8616425.70	537726.95	D-22907
22908	8616425.15	537727.67	D-22908
22909	8616424.59	537728.38	D-22909
22910	8616424.04	537729.10	D-22910
22911	8616423.48	537729.81	D-22911
22912	8616422.93	537730.53	D-22912
22913	8616479.44	537719.38	D-22913
22914	8616478.37	537719.43	D-22914
22915	8616477.29	537719.47	D-22915
22916	8616476.22	537719.52	D-22916
22917	8616475.09	537719.50	D-22917
22918	8616473.95	537719.48	D-22918
22919	8616472.83	537719.47	D-22919
22920	8616471.66	537719.44	D-22920
22921	8616470.53	537719.39	D-22921
22922	8616469.35	537719.33	D-22922
22923	8616468.17	537719.25	D-22923
22924	8616466.98	537719.16	D-22924
22925	8616465.79	537719.05	D-22925
22926	8616464.59	537718.93	D-22926
22927	8616463.33	537718.79	D-22927
22928	8616462.15	537718.64	D-22928
22929	8616460.95	537718.47	D-22929
22930	8616459.59	537718.29	D-22930
22931	8616458.33	537718.08	D-22931
22932	8616457.05	537717.87	D-22932
22933	8616455.87	537717.64	D-22933
22934	8616454.68	537717.40	D-22934
22935	8616453.49	537717.14	D-22935
22936	8616452.14	537716.79	D-22936
22937	8616450.93	537716.48	D-22937
22938	8616449.53	537716.09	D-22938
22939	8616448.33	537715.68	D-22939
22940	8616447.13	537715.26	D-22940
22941	8616445.92	537714.84	D-22941
22942	8616444.72	537714.42	D-22942
22943	8616444.45	537697.85	D-22943
22944	8616445.14	537698.29	D-22944
22945	8616445.82	537698.73	D-22945
22946	8616446.51	537699.17	D-22946
22947	8616447.04	537699.54	D-22947
22948	8616460.14	537699.64	D-22948
22949	8616459.33	537680.63	D-22949
22950	8616458.48	537680.42	D-22950
22951	8616457.62	537680.21	D-22951
22952	8616456.75	537680.00	D-22952
22953	8616455.90	537679.79	D-22953
22954	8616455.02	537661.98	D-22954
22955	8616454.15	537662.36	D-22955
22956	8616453.27	537662.75	D-22956
22957	8616452.39	537663.14	D-22957
22958	8616451.52	537663.53	D-22958
22959	8616450.64	537663.91	D-22959
22960	8616449.76	537664.30	D-22960
22961	8616448.89	537664.69	D-22961
22962	8616448.01	537665.08	D-22962
22963	8616447.13	537665.46	D-22963
22964	8616446.26	537665.85	D-22964
22965	8616445.38	537666.24	D-22965
22966	8616425.61	537668.33	D-22966
22967	8616418.74	537668.171	D-22967
22968	8616419.68	537669.08	D-22968
22969	8616420.62	537669.99	D-22969
22970	8616421.56	537670.90	D-22970
22971	8616417.15	537671.82	D-22971
22972	8616415.29	537674.16	D-22972
22973	8616414.35	537675.30	D-22973
22974	8616413.72	537676.25	D-22974
22975	8616412.87	537677.59	D-22975
22976	8616412.02	537678.93	D-22976
22977	8616411.18	537680.26	D-22977
22978	8616410.32	537681.60	D-22978
22979	8616409.47	537682.91	D-22979
22980	8616408.62	537684.23	D-22980
22981	8616407.78	537685.54	D-22981
22982	8616406.93	537686.86	D-22982
22983	8616406.08	537688.17	D-22983
22984	8616405.24	537689.48	D-22984
22985	8616404.39	537690.80	D-22985
22986	8616403.54	537692.11	D-22986
22987	8616401.69	537693.42	D-22987
22988	8616400.85	537694.74	D-22988
22989	8616400.00	537696.05	D-22989
22990	8616399.15	537697.36	D-22990
22991	8616398.31	537698.68	D-22991
22992	8616397.46	537699.99	D-22992
22993	8616396.61	537701.30	D-22993
22994	8616395.77	537702.62	D-22994
22995	8616394.92	537703.93	D-22995
22996	8616394.08	537705.24	D-22996
22997	8616393.23	537706.56	D-22997
22998	8616392.38	537707.87	D-22998
22999	8616391.54	537709.18	D-22999
23000	8616387.37	537636.41	D-23000
23001	8616383.88	537638.50	D-23001
23002	8616384.39	537638.67	D-23002
23003	8616382.89	537638.78	D-23003
23004	8616381.39	537638.82	D-23004
23005	8616379.90	537638.85	D-23005
23006	8616378.40	537638.85	D-23006
23007	8616376.90	537638.83	D-23007
23008	8616375.40	537638.79	D-23008
23009	8616373.90	537638.73	D-23009
23010	8616372.41	537638.65	D-23010
23011	8616370.92	537638.56	D-23011
23012	8616369.43	537638.45	D-23012
23013	8616367.94	537638.31	D-23013
23014	8616366.46	537638.16	D-23014
23015	8616364.98	537637.99	D-23015
23016	8616363.50	537637.80	D-23016
23017	8616362.04	537637.60	D-23017
23018	8616360.58	537637.38	D-23018
23019	8616359.12	537637.14	D-23019
23020	8616357.67	537636.89	D-23020
23021	8616356.23	537636.62	D-23021
23022	8616354.80	537636.34	D-23022
23023	8616353.37	537636.04	D-23023
23024	8616351.96	537635.73	D-23024
23025	8616350.55	537635.40	D-23025
23026	8616349.15	537635.05	D-23026
23027	8616347.82	537633.03	D-23027
23028	8616348.11	537632.79	D-23028
23029	8616347.31	537632.26	D-23029
23030	8616346.51	537631.72	D-23030

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23031	8616345.70	537631.19	D-23031
23032	8616344.90	537630.65	D-23032
23033	8616344.10	537630.12	D-23033
23034	8616343.29	537629.58	D-23034
23035	8616342.49	537629.05	D-23035
23036	8616341.68	537628.51	D-23036
23037	8616340.88	537627.98	D-23037
23038	8616340.08	537627.45	D-23038
23039	8616339.27	537626.91	D-23039
23040	8616338.46	537626.37	D-23040
23041	8616337.66	537625.83	D-23041
23042	8616336.85	537627.25	D-23042
23043	8616336.04	537626.62	D-23043
23044	8616335.23	537626.37	D-23044
23045	8616334.42	537626.62	D-23045
23046	8616333.61	537625.47	D-23046
23047	8616332.79	537625.01	D-23047
23048	8616331.98	537624.54	D-23048
23049	8616331.16	537624.08	D-23049
23050	8616330.35	537623.62	D-23050
23051	8616329.53	537623.15	D-23051
23052	8616328.71	537622.69	D-23052
23053	8616327.90	537622.22	D-23053
23054	8616327.08	537621.75	D-23054
23055	8616326.26	537621.28	D-23055
23056	8616325.44	537620.81	D-23056
23057	8616324.62	537620.34	D-23057
23058	8616323.80	537619.87	D-23058
23059	8616321.16	537624.68	D-23059
23060	8616318.36	537623.31	D-23060
23061	8616317.44	537622.76	D-23061
23062	8616316.52	537622.21	D-23062
23063	8616315.60	537621.66	D-23063
23064	8616314.68	537621.11	D-23064
23065	8616313.76	537620.56	D-23065
23066	8616312.84	537620.01	D-23066
23067	8616311.92	537619.46	D-23067
23068	8616311.00	537618.91	D-23068
23069	8616310.08	537618.36	D-23069
23070	8616309.16	537617.81	D-23070
23071	8616308.24	537617.26	D-23071
23072	8616307.32	537616.71	D-23072
23073	8616306.40	537616.16	D-23073
23074	8616305.48	537615.61	D-23074
23075	8616304.56	537615.06	D-23075
23076	8616303.64	537614.51	D-23076
23077	8616302.72	537613.96	D-23077
23078	8616301.80	537613.41	D-23078
23079	8616300.88	537612.86	D-23079
23080	8616299.96	537612.31	D-23080
23081	8616299.04	537611.76	D-23081
23082	8616298.12	537611.21	D-23082
23083	8616297.20	537610.66	D-23083
23084	8616296.28	537610.11	D-23084
23085	8616295.36	537609.56	D-23085
23086	8616294.44	537609.01	D-23086
23087	8616293.52	537608.46	D-23087
23088	8616292.60	537607.91	D-23088
23089	8616291.68	537607.36	D-23089
23090	8616290.76	537606.81	D-23090
23091	8616289.84	537606.26	D-23091
23092	8616288.92	537605.71	D-23092
23093	8616288.01	537605.16	D-23093
23094	8616287.09	537604.61	D-23094
23095	8616286.17	537604.06	D-23095
23096	8616285.25	537603.51	D-23096
23097	8616284.33	537602.96	D-23097
23098	8616283.41	537602.41	D-23098
23099	8616282.49	537601.86	D-23099
23100	8616281.57	537601.31	D-23100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23101	8616280.65	537600.76	D-23101
23102	8616279.73	537600.21	D-23102
23103	8616278.81	537599.66	D-23103
23104	8616277.89	537599.11	D-23104
23105	8616276.97	537598.56	D-23105
23106	8616276.05	537598.01	D-23106
23107	8616275.13	537597.46	D-23107
23108	8616274.21	537596.91	D-23108
23109	8616273.29	537596.36	D-23109
23110	8616272.37	537595.81	D-23110
23111	8616271.45	537595.26	D-23111
23112	8616270.53	537594.71	D-23112
23113	8616269.61	537594.16	D-23113
23114	8616268.69	537593.61	D-23114
23115	8616267.77	537593.06	D-23115
23116	8616266.85	537592.51	D-23116
23117	8616265.93	537591.96	D-23117
23118	8616265.01	537591.41	D-23118
23119	8616264.09	537590.86	D-23119
23120	8616263.18	537590.31	D-23120
23121	8616262.26	537589.76	D-23121
23122	8616261.34	537589.21	D-23122
23123	8616260.42	537588.66	D-23123
23124	8616259.50	537588.11	D-23124
23125	8616258.58	537587.56	D-23125
23126	8616257.66	537587.01	D-23126
23127	8616256.74	537586.46	D-23127
23128	8616255.82	537585.91	D-23128
23129	8616254.90	537585.36	D-23129
23130	8616253.98	537584.81	D-23130
23131	8616253.06	537584.26	D-23131
23132	8616252.14	537583.71	D-23132
23133	8616251.22	537583.16	D-23133
23134	8616250.30	537582.61	D-23134
23135	8616249.38	537582.06	D-23135
23136	8616248.46	537581.51	D-23136
23137	8616247.54	537580.96	D-23137
23138	8616246.62	537580.41	D-23138
23139	8616245.70	537579.86	D-23139
23140	8616244.78	537579.31	D-23140
23141	8616243.86	537578.76	D-23141
23142	8616242.94	537578.21	D-23142
23143	8616242.02	537577.66	D-23143
23144	8616241.10	537577.11	D-23144
23145	8616240.18	537576.56	D-23145
23146	8616239.26	537576.01	D-23146
23147	8616238.34	537575.46	D-23147
23148	8616237.42	537574.91	D-23148
23149	8616236.50	537574.36	D-23149
23150	8616235.58	537573.81	D-23150
23151	8616234.66	537573.26	D-23151
23152	8616233.74	537572.71	D-23152
23153	8616232.82	537572.16	D-23153
23154	8616231.90	537571.61	D-23154
23155	8616230.98	537571.06	D-23155
23156	8616230.06	537570.51	D-23156
23157	8616229.14	537569.96	D-23157
23158	8616228.22	537569.41	D-23158
23159	8616227.30	537568.86	D-23159
23160	8616226.38	537568.31	D-23160
23161	8616225.46	537567.76	D-23161
23162	8616224.54	537567.21	D-23162
23163	8616223.62	537566.66	D-23163
23164	8616222.70	537566.11	D-23164
23165	8616221.78	537565.56	D-23165
23166	8616220.86	537565.01	D-23166
23167	8616219.94	537564.46	D-23167
23168	8616219.02	537563.91	D-23168
23169	8616218.10	537563.36	D-23169
23170	8616217.18	537562.81	D-23170
23171	8616216.26	537562.26	D-23171
23172	8616215.34	537561.71	D-23172
23173	8616214.42	537561.16	D-23173
23174	8616213.50	537560.61	D-23174
23175	8616212.58	537560.06	D-23175
23176	8616211.66	537559.51	D-23176
23177	8616210.74	537558.96	D-23177
23178	8616209.82	537558.41	D-23178
23179	8616208.90	537557.86	D-23179
23180	8616207.98	537557.31	D-23180
23181	8616207.06	537556.76	D-23181
23182	8616206.14	537556.21	D-23182
23183	8616205.22	537555.66	D-23183
23184	8616204.30	537555.11	D-23184
23185	8616203.38	537554.56	D-23185
23186	8616202.46	537554.01	D-23186
23187	8616201.54	537553.46	D-23187
23188	8616200.62	537552.91	D-23188
23189	8616199.70	537552.36	D-23189
23190	8616198.78	537551.81	D-23190
23191	8616197.86	537551.26	D-23191
23192	8616196.94	537550.71	D-23192
23193	8616196.02	537550.16	D-23193
23194	8616195.10	537549.61	D-23194
23195	8616194.18	537549.06	D-23195
23196	8616193.26	537548.51	D-23196
23197	8616192.34	537547.96	D-23197
23198	8616191.42	537547.41	D-23198
23199	8616190.50	537546.86	D-23199
23200	8616189.58	537546.31	D-23200
23201	8616188.66	537545.76	D-23201
23202	8616187.74	537545.21	D-23202
23203	8616186.82	537544.66	D-23203
23204	8616185.90	537544.11	D-23204
23205	8616184.98	537543.56	D-23205
23206	8616184.06	537543.01	D-23206
23207	8616183.14	537542.46	D-23207
23208	8616182.22	537541.91	D-23208
23209	8616181.30	537541.36	D-23209
23210	8616180.38	537540.81	D-23210
23211	8616179.46	537540.26	D-23211
23212	8616178.54	537539.71	D-23212
23213	8616177.62	537539.16	D-23213
23214	8616176.70	537538.61	D-23214
23215	8616175.78	537538.06	D-23215
23216	8616174.86	537537.51	D-23216
23217	8616173.94	537536.96	D-23217
23218	8616173.02	537536.41	D-23218
23219	8616172.10	537535.86	D-23219
23220	8616171.18	537535.31	D-23220
23221	8616170.26	537534.76	D-23221
23222	8616169.34	537534.21	D-23222
23223	8616168.42	537533.66	D-23223
23224	8616167.50	537533.11	D-23224
23225	8616166.58	537532.56	D-23225
23226	8616165.66	537532.01	D-23226
23227	8616164.74	537531.46	D-23227
23228	8616163.82	537530.91	D-23228
23229	8616162.90	537530.36	D-23229
23230	8616161.98	537529.81	D-23230
23231	8616161.06	537529.26	D-23231
23232	8616160.14	537528.71	D-23232
23233	8616159.22	537528.16	D-23233
23234	8616158.30	537527.61	D-23234
23235	8616157.38	537527.06	D-23235
23236	8616156.46	537526.51	D-23236
23237	8616155.54	537525.96	D-23237
23238	8616154.62	537525.41	D-23238
23239	8616153.70	537524.86	D-23239
23240	8616152.78	537524.31	D-23240

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23241	8616151.86	537523.76	D-23241
23242	8616150.94	537523.21	D-23242
23243	8616150.02	537522.66	D-23243
23244	8616149.10	537522.11	D-23244
23245	8616148.18	537521.56	D-23245
23246	8616147.26	537521.01	D-23246
23247	8616146.34	537520.46	D-23247
23248	8616145.42	537519.91	D-23248
23249	8616144.50	537519.36	D-23249
23250	8616143.58	537518.81	D-23250
23251	8616142.66	537518.26	D-23251
23252	8616141.74	537517.71	D-23252
23253	8616140.82	537517.16	D-23253
23254	8616139.90	537516.61	D-23254
23255	8616138.98	537516.06	D-23255
23256	8616138.06	537515.51	D-23256
23257	8616137.14	537514.96	D-23257
23258	8616136.22	537514.41	D-23258
23259	8616135.30	537513.86	D-23259
23260	8616134.38	537513.31	D-23260
23261	8616133.46	537512.76	D-23261
23262	8616132.54	537512.21	D-23262
23263	8616131.62	537511.66	D-23263
23264	8616130.70	537511.11	D-23264
23265	8616129.78	537510.56	D-23265
23266	8616128.86	537510.01	D-23266
23267	8616127.94	537509.46	D-23267
23268	8616127.02	537508.91	D-23268
23269	8616126.10	537508.36	D-23269
23270	8616125.18	537507.81	D-23270
23271	8616124.27	537507.26	D-23271
23272	8616123.35	537506.71	D-23272
23273	8616122.43	537506.16	D-23273
23274	8616121.51	537505.61	D-23274
23275	8616120.59	537505.06	D-23275
23276	8616119.67	537504.51	D-23276
23277	8616118.75	537503.96	D-23277
23278	8616117.83	537503.41	D-23278
23279	8616116.91	537502.86	D-23279
23280	8616115.99	537502.31	D-23280
23281	8616115.07	537501.76	D-23281
23282	8616114.15	537501.21	D-23282
23283	8616113.23	537500.66	D-23283
23284	8616112.31	537500.11	D-23284
23285	8616111.39	537499.56	D-23285
23286	8616110.47	537499.01	D-23286
23287	8616109.55	537498.46	D-23287
23288	8616108.63	537497.91	D-23288
23289	8616107.71	537497.36	D-23289
23290	8616106.79	537496.81	D-23290
23291	8616105.87	537496.26	D-23291
23292	8616104.95	537495.71	D-23292
23293	8616104.03	537495.16	D-23293
23294	8616103.11	537494.61	D-23294
23295	8616102.19	537494.06	D-23295
23296	8616101.27	537493.51	D-23296
23297	8616100.35	537492.96	D-23297
23298	8616099.43	537492.41	D-23298
23299	8616098.51	537491.86	D-23299
23300	8616097.59	537491.31	D-23300
23301	8616096.67	537490.76	D-23301
23302	8616095.75	537490.21	D-23302
23303	8616094.83	537489.66	D-23303
23304	8616093.91	537489.11	D-23304
23305	8616093.00	537488.56	D-23305
23306	8616092.08	537488.01	D-23306
23307	8616091.16	537487.46	D-23307
23308	8616090.24	537486.91	D-23308
23309	8616089.32	537486.36	D-23309
23310	8616088.40	537485.81	D-23310

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23311	8616087.48	537485.26	D-23311
23312	8616086.56	537484.71	D-23312
23313	8616085.71	537485.67	D-23313
23314	8616087.05	537484.92	D-23314
23315	8616088.98	537483.60	D-23315
23316	8616089.59	537482.70	D-23316
23317	8616090.20	537481.71	D-23317
23318	8616090.80	537480.72	D-23318
23319	8616091.36	537479.73	D-23319
23320	8616091.95	537478.74	D-23320
23321	8616092.52	537477.75	D-23321
23322	8616093.09	537476.76	D-23322
23323	8616093.67	537475.78	D-23323
23324	8616094.24	537474.79	D-23324
23325	8616092.69	537473.81	D-23325
23326	8616092.07	537472.83	D-23326
23327	8616091.58	537471.83	D-23327
23328	8616091.10	537470.83	D-23328
23329	8616090.58	537469.15	D-23329
23330	8616090.04	537468.16	D-23330
23331	8616089.52	537467.16	D-23331
23332	8616088.99	537466.17	D-23332
23333	8616088.47	537465.17	D-23333
23334	8616087.94	537464.18	D-23334
23335	8616087.42	537463.18	D-23335
23336	8616086.72	537461.91	D-23336
23337	8616086.12	537460.92	D-23337
23338	8616085.52	537459.92	D-23338
23339	8616084.92	537458.93	D-23339
23340	8616084.29	537457.94	D-23340
23341	8616083.69	537456.95	D-23341
23342	8616083.01	537455.96	D-23342
23343	8616082.41	537454.97	D-23343
23344	8616081.69	537453.97	D-23344
23345	8616081.05	537452.98	D-23345
23346	8616080.51	537451.98	D-23346
23347	8616080.00	537450.98	D-23347
23348	8616079.48	537449.98	D-23348
23349	8616078.96	537448.98	D-23349
23350	8616078.44	537447.98	D-23350
23351	8616077.92	537446.98	D-23351
23352	8616077.40	537445.98	D-23352
23353	8616076.88	537444.98	D-23353
23354	8616076.36	537443.98	D-23354
23355	8616075.84	537442.98	D-23355
23356	8616075.32	537441.98	D-23356
23357	8616074.80	537440.98	D-23357
23358	8616074.28	537439.98	D-23358
23359	8616073.76	537438.98	D-23359
23360	8616073.24	537437.98	D-23360
23361	8616072.72	537436.98	D-23361
23362	8616072.20	537435.98	D-23362
23363	8616071.68	537434.98	D-23363
23364	8616071.16	537433.98	D-23364
23365	8616070.64	537432.98	D-23365
23366	8616070.12	537431.98	D-23366
23367	8616069.60	537430.98	D-23367
23368	8616069.08	537429.98	D-23368
23369	8616068.56	537428.98	D-23369
23370	8616068.04	537427.98	D-23370
23371	8616067.52	537426.98	D-23371
23372	8616067.00	537425.98	D-23372
23373	8616066.48	537424.98	D-23373
23374	8616065.96	537423.98	D-23374
23375	8616065.44	537422.98	D-23375
23376	8616064.92	537421.98	D-23376
23377	8616064.40	537420.98	D-23377
23378	8616063.88	537419.98	D-23378
23379	8616063.36	537418.98	D-23379
23380	8616062.84	537417.98	D-23380

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23381	8617089.61	536383.45	D-23381
23382	8617088.62	536383.61	D-23382
23383	8617087.62	536383.98	D-23383
23384	8617086.62	536383.97	D-23384
23385	8617085.62	536383.97	D-23385
23386	8617084.62	536383.98	D-23386
23387	8617083.62	536383.41	D-23387
23388	8617082.63	536383.49	D-23388
23389	8617081.62	536383.50	D-23389
23390	8617080.63	536383.56	D-23390
23391	8617079.63	536383.64	D-23391
23392	8617078.63	536383.78	D-23392
23393	8617077.64	536384.10	D-23393
23394	8617076.64	536384.24	D-23394
23395	8617075.64	536384.40	D-23395
23396	8617074.65	536384.63	D-23396
23397	8617073.70	536384.87	D-23397
23398	8617072.76	536385.16	D-23398
23399	8617071.82	536385.57	D-23399
23400	8617070.89	536386.04	D-23400
23401	8617069.96	536386.70	D-23401
23402	8617069.28	535385.98	D-23402
23403	8617067.82	535385.82	D-23403
23404	8617066.85	535385.67	D-23404
23405	8617065.89	535386.13	D-23405
23406	8617064.93	535386.41	D-23406
23407	8617063.97	535386.70	D-23407
23408	8617063.02	535387.00	D-23408
23409	8617062.07	535387.31	D-23409
23410	8617061.12	535387.64	D-23410
23411	8617060.18	535387.98	D-23411
23412	8617059.25	535388.33	D-23412
23413	8617058.32	535388.69	D-23413
23414	8617057.40	535389.07	D-23414
23415	8617056.47	535389.46	D-23415
23416	8617055.54	535389.86	D-23416
23417	8617054.62	535390.27	D-23417
23418	8617053.74	535390.69	D-23418
23419	8617052.84	535391.13	D-23419
23420	8617051.95	535391.58	D-23420
23421	8617051.06	535392.04	D-23421
23422	8617050.18	535392.52	D-23422
23423	8617049.31	535393.00	D-23423
23424	8617048.44	535393.49	D-23424
23425	8617047.58	535393.99	D-23425
23426	8617046.73	535394.50	D-23426
23427	8617045.88	535395.02	D-23427
23428	8617045.04	535395.59	D-23428
23429	8617044.21	535396.14	D-23429
23430	8617043.38	535396.70	D-23430
23431	8617042.56	535397.28	D-23431
23432	8617041.75	535397.86	D-23432
23433	8617040.95	535398.46	D-23433
23434	8617040.16	535399.07	D-23434
23435	8617039.37	535399.68	D-23435
23436	8617038.60	535400.31	D-23436
23437	8617037.83	535400.95	D-23437
23438	8617037.07	535401.60	D-23438
23439	8617036.31	535402.26	D-23439
23440	8617035.57	535402.92	D-23440
23441	8617034.84	535403.60	D-23441
23442	8617034.11	535404.29	D-23442
23443

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23451	8617829.55	530438.09	D-23451
23452	8617826.97	530458.63	D-23452
23453	8617808.60	530458.18	D-23453
23454	8617808.14	530440.73	D-23454
23455	8617808.07	530402.81	D-23455
23456	8617827.66	530411.28	D-23456
23457	8617827.23	530411.83	D-23457
23458	8617836.76	530402.38	D-23458
23459	8617839.34	530412.54	D-23459
23460	8617825.90	530413.49	D-23460
23461	8617825.46	530414.04	D-23461
23462	8617825.05	530416.65	D-23462
23463	8617824.63	530418.16	D-23463
23464	8617824.21	530419.70	D-23464
23465	8617823.80	530420.25	D-23465
23466	8617823.40	530420.80	D-23466
23467	8617823.00	530421.35	D-23467
23468	8617823.40	530420.80	D-23468
23469	8617822.20	530423.45	D-23469
23470	8617821.80	530424.00	D-23470
23471	8617821.40	530424.55	D-23471
23472	8617821.03	530425.08	D-23472
23473	8617820.65	530425.62	D-23473
23474	8617820.27	530426.16	D-23474
23475	8617819.89	530426.70	D-23475
23476	8617819.52	530427.22	D-23476
23477	8617819.14	530427.76	D-23477
23478	8617818.77	530428.29	D-23478
23479	8617814.73	530429.04	D-23479
23480	8617814.18	530429.83	D-23480
23481	8617813.82	530430.62	D-23481
23482	8617813.07	530431.41	D-23482
23483	8617812.52	530432.19	D-23483
23484	8617811.97	530432.97	D-23484
23485	8617811.42	530433.75	D-23485
23486	8617810.86	530434.53	D-23486
23487	8617809.21	530436.91	D-23487
23488	8617809.76	530438.08	D-23488
23489	8617809.82	530438.89	D-23489
23490	8617808.96	530437.62	D-23490
23491	8617808.11	530438.39	D-23491
23492	8617807.56	530439.14	D-23492
23493	8617807.00	530439.90	D-23493
23494	8617806.45	530440.66	D-23494
23495	8617805.89	530441.41	D-23495
23496	8617805.34	530442.18	D-23496
23497	8617804.78	530442.93	D-23497
23498	8617804.22	530443.64	D-23498
23499	8617803.65	530444.39	D-23499
23500	8617803.09	530445.11	D-23500
23501	8617802.53	530445.84	D-23501
23502	8617801.96	530446.56	D-23502
23503	8617801.39	530447.28	D-23503
23504	8617800.82	530448.00	D-23504
23505	8617800.24	530448.71	D-23505
23506	8617800.06	530448.42	D-23506
23507	8617800.08	530450.12	D-23507
23508	8617800.32	530451.81	D-23508
23509	8617807.92	530451.50	D-23509
23510	8617807.33	530452.30	D-23510
23511	8617806.68	530452.92	D-23511
23512	8617805.75	530454.05	D-23512
23513	8617804.84	530455.16	D-23513
23514	8617803.98	530456.26	D-23514
23515	8617802.95	530457.39	D-23515
23516	8617801.81	530458.43	D-23516
23517	8617800.56	530459.50	D-23517
23518	8617800.06	530460.55	D-23518
23519	8617799.45	530461.80	D-23519
23520	8617797.35	530462.93	D-23520

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23521	8617888.24	530464.65	D-23521
23522	8617885.13	530464.68	D-23522
23523	8617884.61	530468.68	D-23523
23524	8617882.89	530468.65	D-23524
23525	8617881.74	530467.62	D-23525
23526	8617880.62	530466.58	D-23526
23527	8617879.49	530468.53	D-23527
23528	8617878.28	530470.47	D-23528
23529	8617877.05	530471.39	D-23529
23530	8617875.85	530470.30	D-23530
23531	8617874.70	530470.20	D-23531
23532	8617873.49	530470.09	D-23532
23533	8617872.27	530470.00	D-23533
23534	8617871.04	530470.82	D-23534
23535	8617869.84	530470.72	D-23535
23536	8617868.63	530470.63	D-23536
23537	8617867.39	530470.53	D-23537
23538	8617866.18	530470.44	D-23538
23539	8617867.26	530470.20	D-23539
23540	8617868.45	530470.85	D-23540
23541	8617869.66	530470.94	D-23541
23542	8617870.84	530470.84	D-23542
23543	8617894.56	530450.32	D-23543
23544	8617892.39	530450.81	D-23544
23545	8617892.89	530451.29	D-23545
23546	8617891.83	530451.77	D-23546
23547	8617891.00	530452.25	D-23547
23548	8617890.20	530452.72	D-23548
23549	8617889.40	530453.20	D-23549
23550	8617888.59	530452.67	D-23550
23551	8617887.78	530454.14	D-23551
23552	8617886.97	530454.61	D-23552
23553	8617886.16	530455.09	D-23553
23554	8617885.33	530455.55	D-23554
23555	8617884.51	530456.02	D-23555
23556	8617883.69	530456.48	D-23556
23557	8617882.87	530456.95	D-23557
23558	8617882.03	530457.42	D-23558
23559	8617881.20	530457.88	D-23559
23560	8617880.36	530458.35	D-23560
23561	8617879.52	530458.81	D-23561
23562	8617878.68	530459.28	D-23562
23563	8617877.83	530459.74	D-23563
23564	8617877.02	530462.21	D-23564
23565	8617876.20	530462.68	D-23565
23566	8617875.39	530463.15	D-23566

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23581	8617921.93	530397.71	D-23581
23582	8617922.07	530396.32	D-23582
23583	8617910.21	530390.94	D-23583
23584	8617910.36	530387.57	D-23584
23585	8617913.92	530388.21	D-23585
23586	8617916.86	530388.67	D-23586
23587	8617915.84	530393.51	D-23587
23588	8617913.11	530401.10	D-23588
23589	8617912.85	530411.05	D-23589
23590	8617912.81	530412.02	D-23590
23591	8617911.68	530412.01	D-23591
23592	8617910.57	530414.01	D-23592
23593	8617909.47	530415.99	D-23593
23594	8617908.38	530418.07	D-23594
23595	8617907.32	530412.12	D-23595
23596	8617906.27	530418.19	D-23596
23597	8617905.23	530418.27	D-23597
23598	8617904.21	530439.37	D-23598
23599	8617903.21	530421.49	D-23599
23600	8617902.23	530422.62	D-23600
23601	8617901.28	530423.76	D-23601
23602	8617900.31	530424.92	D-23602
23603	8617899.36	530426.09	D-23603
23604	8617898.43	530427.28	D-23604
23605	8617897.52	530428.48	D-23605
23606	8617896.63	530429.69	D-23606
23607	8617895.76	530430.92	D-23607
23608	8617894.91	530432.17	D-23608
23609	8617894.08	530433.43	D-23609
23610	8617893.27	530434.71	D-23610
23611	8617892.48	530436.00	D-23611
23612	8617891.71	530437.31	D-23612
23613	8617890.96	530438.63	D-23613
23614	8617890.23	530439.97	D-23614
23615	8617889.52	530441.32	D-23615
23616	8617888.84	530442.68	D-23616
23617	8617888.18	530444.06	D-23617
23618	8617887.54	530445.45	D-23618
23619	8617886.93	530446.85	D-23619
23620	8617886.34	530448.27	D-23620
23621	8617885.78	530449.70	D-23621
23622	8617885.24	530451.14	D-23622
23623	8617884.73	530452.60	D-23623
23624	8617884.25	530454.07	D-23624
23625	8617883.79	530455.55	D-23625
23626	8617883.36	530457.04	D-23626
23627	8617882.96	530458.54	D-23627
23628	8617882.61	530460.05	D-23628
23629	8617882.28	530461.57	D-23629
23630	8617882.00	530463.10	D-23630
23631	8617881.74	530464.63	D-23631
23632	8617881.52	530466.17	D-23632
23633	8617881.34	530467.71	D-23633
23634	8617881.19	530469.26	D-23634
23635	8617881.08	530470.81	D-23635
23636	8617881.01	530472.36	D-23636
23637	8617880.97	530473.92	D-23637
23638	8617880.97	530475.48	D-23638
23639	8617881.01	530477.03	D-23639
23640	8617881.08	530478.59	D-23640
23641	8617881.19	530480.14	D-23641
23642	8617881.34	530481.69	D-23642
23643	8617881.52	530483.24	D-23643
23644	8617881.74	530484.78	D-23644
23645	8617882.00	530486.32	D-23645
23646	8617882.28	530487.85	D-23646
23647	8617882.61	530489.38	D-23647
23648	8617882.96	530490.90	D-23648
23649	8617883.36	530492.41	D-23649
23650	8617883.79	530493.92	D-23650
23651	8617884.25	530495.42	D-23651
23652	8617884.73	530496.91	D-23652
23653	8617885.24	530498.39	D-23653
23654	8617885.78	530499.86	D-23654
23655	8617886.34	530501.32	D-23655
23656	8617886.93	530502.77	D-23656
23657	8617887.54	530504.21	D-23657
23658	8617888.18	530505.64	D-23658
23659	8617888.84	530507.06	D-23659
23660	8617889.52	530508.47	D-23660
23661	8617890.23	530509.87	D-23661
23662	8617890.96	530511.26	D-23662
23663	8617891.71	530512.64	D-23663
23664	8617892.48	530514.01	D-23664
23665	8617893.27	530515.37	D-23665
23666	8617894.08	530516.72	D-23666
23667	8617894.91	530518.06	D-23667
23668	8617895.76	530519.39	D-23668
23669	8617896.63	530520.71	D-23669
23670	8617897.52	530522.02	D-23670
23671	8617898.43	530523.32	D-23671
23672	8617899.36	530524.61	D-23672
23673	8617900.31	530525.89	D-23673
23674	8617901.28	530527.16	D-23674
23675	8617902.28	530528.41	D-23675
23676	8617903.29	530529.66	D-23676
23677	8617904.32	530530.89	D-23677
23678	8617905.37	530532.11	D-23678
23679	8617906.43	530533.32	D-23679
23680	8617907.52	530534.52	D-23680
23681	8617908.63	530535.71	D-23681
23682	8617909.75	530536.88	D-23682
23683	8617910.89	530538.05	D-23683
23684	8617912.05	530539.20	D-23684
23685	8617913.23	530540.34	D-23685
23686	8617914.43	530541.47	D-23686
23687	8617915.64	530542.59	D-23687
23688	8617916.87	530543.69	D-23688
23689	8617918.12	530544.78	D-23689
23690	8617919.38	530545.86	D-23690
23691	8617920.66	530546.92	D-23691
23692	8617921.96	530547.97	D-23692
23693	8617923.27	530549.00	D-23693
23694	8617924.60	530550.02	D-23694
23695	8617925.95	530551.02	D-23695
23696	8617927.31	530552.01	D-23696
23697	8617928.68	530552.98	D-23697
23698	8617930.07	530553.94	D-23698
23699	8617931.48	530554.88	D-23699
23700	8617932.90	530555.80	D-23700
23701	8617934.33	530556.71	D-23701
23702	8617935.78	530557.61	D-23702
23703	8617937.24	530558.48	D-23703
23704	8617938.71	530559.34	D-23704
23705	8617940.20	530560.18	D-23705
23706	8617941.70	530561.00	D-23706
23707	8617943.21	530561.81	D-23707
23708	8617944.73	530562.60	D-23708
23709	8617946.27	530563.37	D-23709
23710	8617947.81	530564.13	D-23710
23711	8617949.37	530564.87	D-23711
23712	8617950.93	530565.59	D-23712
23713	8617952.51	530566.29	D-23713
23714	8617954.09	530566.97	D-23714
23715	8617955.68	530567.63	D-23715
23716	8617957.28	530568.27	D-23716
23717	8617958.89	530568.89	D-23717
23718	8617960.51	530569.49	D-23718
23719	8617962.13	530570.07	D-23719
23720	8617963.77	530570.63	D-23720
23721	8617965.41	530571.17	D-23721
23722	8617967.06	530571.69	D-23722
23723	8617968.72	530572.19	D-23723
23724	8617970.38	530572.67	D-23724
23725	8617972.05	530573.13	D-23725
23726	8617973.73	530573.57	D-23726
23727	8617975.41	530573.99	D-23727
23728	8617977.09	530574.39	D-23728
23729	8617978.78	530574.77	D-23729
23730	8617980.48	530575.13	D-23730
23731	8617982.17	530575.47	D-23731
23732	8617983.87	530575.79	D-23732
23733	8617985.58	530576.09	D-23733
23734	8617987.29	530576.37	D-23734
23735	8617989.00	530576.63	D-23735
23736	8617990.72	530576.87	D-23736
23737	8617992.44	530577.09	D-23737
23738	8617994.17	530577.29	D-23738
23739	8617995.89	530577.47	D-23739
23740	8617997.62	530577.63	D-23740
23741	8617999.35	530577.77	D-23741
23742	8618001.08	530577.89	D-23742
23743	8618002.81	530577.99	D-23743
23744	8618004.54	530578.07	D-23744
23745	8618006.27	530578.13	D-23745
23746	8618008.00	530578.17	D-23746
23747	8618009.73	530578.19	D-23747
23748	8618011.46	530578.19	D-23748
23749	8618013.19	530578.17	D-23749
23750	8618014.92	530578.13	D-23750
23751	8618016.65	530578.07	D-23751
23752	8618018.38	530577.99	D-23752
23753	8618020.11	530577.89	D-23753
23754	8618021.84	530577.77	D-23754
23755	8618023.57	530577.63	D-23755
23756	8618025.30	530577.47	D-23756
23757	8618027.03	530577.29	D-23757
23758	8618028.76	530577.09	D-23758
23759	8618030.49	530576.87	D-23759
23760	8618032.22	530576.63	D-23760
23761	8618033.95	530576.37	D-23761
23762	8618035.66	530576.09	D-23762
23763	8618037.37	530575.79	D-23763
23764	8618039.08	530575.47	D-23764
23765	8618040.79	530575.13	D-23765
23766	8618042.50	530574.77	D-23766
23767	8618044.21	530574.39	D-23767
23768	8618045.92	530574.00	D-23768
23769	8618047.63	530573.58	D-23769
23770	8618049.34	530573.14	D-23770
23771	8618051.05	530572.69	D-23771
23772	8618052.76	530572.21	D-23772
23773	8618054.47	530571.71	D-23773
23774	8618056.18	530571.19	D-23774
23775	8618057.89	530570.65	D-23775
23776	8618059.60	530570.09	D-23776
23777	8618061.31	530569.51	D-23777
23778	8618063.02	530568.91	D-23778
23779	8618064.73	530568.29	D-23779
23780	8618066.44	530567.65	D-23780
23781	8618068.15	530566.99	D-23781
23782	8618069.86	530566.31	D-23782
23783	8618071.57	530565.61	D-23783
23784	8618073.28	530564.89	D-23784
23785	8618074.99	530564.15	D-23785
23786	8618076.70	530563.39	D-23786
23787	8618078.41	530562.61	D-23787
23788	8618080.12	530561.81	D-23788
23789	8618081.83	530560.99	D-23789
23790	8618083.54	530560.15	D-23790
23791	8618085.25	530559.29	D-23791
23792	8618086.96	530558.41	D-23792
23793	8618088.67	530557.51	D-23793
23794	8618090.38	530556.59	D-23794
23795	8618092.09	530555.65	D-23795
23796	8618093.80	530554.69	D-23796
23797	8618095.51	530553.71	D-23797
23798	8618097.22	530552.71	D-23798
23799	8618098.93	530551.69	D-23799
23800	8618100.64	530550.65	D-23800

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23801	8617783.43	530662.32	D-23801
23802	8617784.64	530663.10	D-23802
23803	8617784.54	530664.38	D-23803
23804	8617785.10	530664.96	D-23804
23805	8617785.67	530665.64	D-23805
23806	8617786.23	530666.31	D-23806
23807	8617786.83	530667.02	D-23807
23808	8617787.38	530667.72	D-23808
23809	8617787.95	530668.37	D-23809
23810	8617788.54	530669.11	D-23810
23811	8617789.12	530669.84	D-23811
23812	8617789.71	530670.51	D-23812
23813	8617790.30	530671.28	D-23813
23814	8617800.80	530683.41	D-23814
23815	8617801.48	530684.22	D-23815
23816	8617802.07	530685.03	D-23816
23817	8617802.66	530685.83	D-23817
23818	8617803.25	530686.62	D-23818
23819	8617803.84	530687.42	D-23819
23820	8617804.43	530688.23	D-23820
23821	8617805.02	530688.94	D-23821
23822	8617805.60	530689.71	D-23822
23823	8617806.19	530690.54	D-23823
23824	8617806.27	530691.52	D-23824
23825	8617807.05	530692.31	D-23825
23826	8617807.85	530692.98	D-23826
23827	8617808.53	530693.86	D-23827
23828	8617809.13	530694.62	D-23828
23829	8617809.60	530695.19	D-23829
23830	8617810.27	530695.96	D-23830
23831	8617810.84	530696.72	D-23831
23832	8617811.41	530697.48	D-23832
23833	8617811.98	530698.25	D-23833
23834	8617812.54	530699.01	D-23834
23835	8617813.11	530699.77	D-23835
23836	8617813.67	530700.54	D-23836
23837	8617814.23	530701.30	D-23837
23838	8617814.78	530702.06	D-23838
23839	8617815.34	530702.82	D-23839
23840	8617815.89	530703.58	D-23840
23841	8617816.45	530704.34	D-23841
23842	8617816.99	530705.10	D-23842
23843	8617817.51	530705.86	D-23843
23844	8617817.99	530706.53	D-23844
23845	8617818.46	530707.19	D-23845
23846	8617818.93	530707.86	D-23846
23847	8617819.11	530708.55	D-23847
23848	8617819.39	530709.24	D-23848
23849	8617819.66	530709.93	D-23849
23850	8617820.60	530710.64	D-23850
23851	8617821.17	530711.30	D-23851
23852	8617821.80	530711.97	D-23852
23853	8617822.18	530712.72	D-23853
23854	8617822.67	530721.51	D-23854
23855	8617823.16	530730.31	D-23855
23856	8617823.64	530739.10	D-23856
23857	8617824.13	530747.89	D-23857
23858	8617824.44	530748.04	D-23858
23859	8617825.15	530757.84	D-23859
23860	8617825.66	530758.40	D-23860
23861	8617826.17	530759.03	D-23861
23862	8617826.68	530759.53	D-23862
23863	8617827.17	530760.00	D-23863
23864	8617827.66	530760.87	D-23864
23865	8617828.14	530762.74	D-23865
23866	8617828.61	530763.62	D-23866
23867	8617829.08	530764.50	D-23867
23868	8617829.56	530765.38	D-23868
23869	8617830.03	530766.26	D-23869
23870	8617830.50	530767.14	D-23870

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23871	8617830.44	530830.14	D-23871
23872	8617831.11	530830.49	D-23872
23873	8617831.78	530830.83	D-23873
23874	8617832.43	530831.16	D-23874
23875	8617832.79	530832.02	D-23875
23876	8617833.16	530842.85	D-23876
23877	8617833.54	530843.68	D-23877
23878	8617833.90	530844.52	D-23878
23879	8617834.27	530845.36	D-23879
23880	8617834.63	530846.20	D-23880
23881	8617834.99	530847.05	D-23881
23882	8617835.34	530847.90	D-23882
23883	8617835.70	530848.75	D-23883
23884	8617836.04	530849.61	D-23884
23885	8617836.38	530850.47	D-23885
23886	8617836.73	530851.33	D-23886
23887	8617837.07	530852.20	D-23887
23888	8617837.41	530853.07	D-23888
23889	8617837.74	530853.94	D-23889
23890	8617838.08	530854.82	D-23890
23891	8617838.41	530855.70	D-23891
23892	8617838.74	530856.58	D-23892
23893	8617839.07	530857.47	D-23893
23894	8617839.39	530858.36	D-23894
23895	8617839.72	530859.25	D-23895
23896	8617840.04	530860.15	D-23896
23897	8617840.36	530861.05	D-23897
23898	8617840.68	530861.96	D-23898
23899	8617841.00	530862.87	D-23899
23900	8617841.31	530863.78	D-23900
23901	8617841.63	530864.70	D-23901
23902	8617841.94	530865.62	D-23902
23903	8617842.25	530866.55	D-23903
23904	8617842.56	530867.48	D-23904
23905	8617842.87	530868.41	D-23905
23906	8617843.17	530869.35	D-23906
23907	8617843.47	530870.29	D-23907
23908	8617843.77	530871.23	D-23908
23909	8617844.07	530872.18	D-23909
23910	8617844.36	530873.13	D-23910
23911	8617844.65	530874.08	D-23911
23912	8617844.94	530875.04	D-23912
23913	8617845.23	530876.00	D-23913
23914	8617845.51	530876.96	D-23914
23915	8617845.79	530877.93	D-23915
23916	8617846.07	530878.90	D-23916
23917	8617846.35	530879.87	D-23917
23918	8617846.62	530880.85	D-23918
23919	8617846.89	530881.83	D-23919
23920	8617847.16	530882.81	D-23920
23921	8617847.43	530883.80	D-23921
23922	8617847.69	530884.79	D-23922
23923	8617847.95	530885.78	D-23923
23924	8617848.21	530886.78	D-23924
23925	8617848.47	530887.78	D-23925
23926	8617848.72	530888.78	D-23926
23927	8617848.97	530889.79	D-23927
23928	8617849.22	530890.80	D-23928
23929	8617849.46	530891.81	D-23929
23930	8617849.70	530892.83	D-23930
23931	8617849.94	530893.85	D-23931
23932	8617850.17	530894.87	D-23932
23933	8617850.40	530895.89	D-23933
23934	8617850.63	530896.92	D-23934
23935	8617850.85	530897.95	D-23935
23936	8617851.07	530898.98	D-23936
23937	8617851.29	530900.01	D-23937
23938	8617851.50	530901.05	D-23938
23939	8617851.71	530902.09	D-23939
23940	8617851.92	530903.13	D-23940
23941	8617852.12	530904.17	D-23941
23942	8617852.32	530905.22	D-23942
23943	8617852.52	530906.27	D-23943
23944	8617852.71	530907.32	D-23944
23945	8617852.91	530908.37	D-23945
23946	8617853.10	530909.43	D-23946
23947	8617853.28	530910.48	D-23947
23948	8617853.46	530911.54	D-23948
23949	8617853.64	530912.60	D-23949
23950	8617853.82	530913.67	D-23950
23951	8617853.99	530914.73	D-23951
23952	8617854.16	530915.80	D-23952
23953	8617854.33	530916.87	D-23953
23954	8617854.50	530917.94	D-23954
23955	8617854.66	530919.01	D-23955
23956	8617854.82	530920.08	D-23956
23957	8617854.98	530921.16	D-23957
23958	8617855.14	530922.23	D-23958
23959	8617855.29	530923.31	D-23959
23960	8617855.44	530924.39	D-23960
23961	8617855.59	530925.47	D-23961
23962	8617855.74	530926.55	D-23962
23963	8617855.88	530927.63	D-23963
23964	8617856.02	530928.72	D-23964
23965	8617856.16	530929.80	D-23965
23966	8617856.29	530930.89	D-23966
23967	8617856.44	530931.93	D-23967
23968	8617856.57	530933.06	D-23968
23969	8617856.69	530934.15	D-23969
23970	8617856.81	530935.24	D-23970
23971	8617856.92	530936.37	D-23971
23972	8617857.03	530937.47	D-23972
23973	8617857.14	530938.58	D-23973
23974	8617857.24	530939.69	D-23974
23975	8617857.33	530940.80	D-23975
23976	8617857.42	530941.92	D-23976
23977	8617857.51	530943.03	D-23977
23978	8617857.58	530944.15	D-23978
23979	8617857.65	530945.27	D-23979
23980	8617857.72	530946.39	D-23980
23981	8617857.78	530947.51	D-23981
23982	8617857.83	530948.63	D-23982
23983	8617857.88	530949.76	D-23983
23984	8617857.92	530950.88	D-23984
23985	8617857.96	530952.01	D-23985
23986	8617857.99	530953.14	D-23986
23987	8617858.01	530954.27	D-23987
23988	8617858.03	530955.40	D-23988
23989	8617858.04	530956.53	D-23989
23990	8617858.05	530957.66	D-23990
23991	8617858.05	530958.79	D-23991
23992	8617858.04	530959.92	D-23992
23993	8617858.03	530961.05	D-23993
23994	8617858.02	530962.18	D-23994
23995	8617858.00	530963.31	D-23995
23996	8617857.97	530964.44	D-23996
23997	8617857.93	530965.57	D-23997
23998	8617857.89	530966.70	D-23998
23999	8617857.84	530967.83	D-23999
24000	8617857.78	530968.96	D-24000
24001	8617857.72	530970.09	D-24001
24002	8617857.64	530971.22	D-24002
24003	8617857.57	530972.35	D-24003
24004	8617857.49	530973.48	D-24004
24005	8617857.40	530974.61	D-24005
24006	8617857.30	530975.74	D-24006
24007	8617857.20	530976.87	D-24007
24008	8617857.09	530977.99	D-24008
24009	8617856.97	530979.12	D-24009
24010	8617856.84	530980.25	D-24010

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-0111 / FAX: (511) 718-6324
Email: hob@hobcons

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

133

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24011	8617905.67	531079.26	D-24011
24012	8617906.99	531077.20	D-24012
24013	8617916.30	531078.15	D-24013
24014	8617912.90	531079.11	D-24014
24015	8617912.69	531080.08	D-24015
24016	8617911.17	531081.02	D-24016
24017	8617911.43	531081.99	D-24017
24018	8617911.68	531082.95	D-24018
24019	8617911.82	531083.92	D-24019
24020	8617912.15	531084.90	D-24020
24021	8617912.31	531085.87	D-24021
24022	8617912.50	531086.85	D-24022
24023	8617912.75	531087.83	D-24023
24024	8617912.83	531088.82	D-24024
24025	8617912.92	531089.80	D-24025
24026	8617913.25	531090.79	D-24026
24027	8617913.39	531091.78	D-24027
24028	8617913.52	531092.77	D-24028
24029	8617913.83	531093.76	D-24029
24030	8617913.74	531094.76	D-24030
24031	8617913.65	531095.75	D-24031
24032	8617913.66	531096.74	D-24032
24033	8617913.93	531097.06	D-24033
24034	8617913.98	531097.93	D-24034
24035	8617914.00	531098.79	D-24035
24036	8617914.07	531099.60	D-24036
24037	8617914.16	531100.54	D-24037
24038	8617914.12	531101.42	D-24038
24039	8617914.14	531102.50	D-24039
24040	8617914.14	531103.18	D-24040
24041	8617914.14	531104.07	D-24041
24042	8617914.14	531104.97	D-24042
24043	8617914.13	531105.80	D-24043
24044	8617914.11	531106.76	D-24044
24045	8617914.08	531107.66	D-24045
24046	8617914.06	531108.57	D-24046
24047	8617914.81	531109.40	D-24047
24048	8617913.97	531110.30	D-24048
24049	8617913.93	531111.31	D-24049
24050	8617913.82	531112.22	D-24050
24051	8617913.80	531113.15	D-24051
24052	8617913.76	531114.07	D-24052
24053	8617913.76	531115.00	D-24053
24054	8617913.63	531115.93	D-24054
24055	8617913.56	531116.87	D-24055
24056	8617913.48	531117.80	D-24056
24057	8617913.41	531118.75	D-24057
24058	8617913.33	531119.69	D-24058
24059	8617913.25	531120.64	D-24059
24060	8617913.17	531121.59	D-24060
24061	8617913.09	531122.55	D-24061
24062	8617913.01	531123.51	D-24062
24063	8617912.92	531124.46	D-24063
24064	8617911.94	531125.70	D-24064
24065	8617911.89	531126.72	D-24065
24066	8617909.87	531129.52	D-24066
24067	8617908.04	531148.28	D-24067
24068	8617911.05	531145.44	D-24068
24069	8617911.05	531145.90	D-24069
24070	8617910.98	531146.87	D-24070
24071	8617910.88	531147.84	D-24071
24072	8617910.83	531148.80	D-24072
24073	8617910.73	531149.77	D-24073
24074	8617912.63	531150.74	D-24074
24075	8617912.55	531151.70	D-24075
24076	8617912.48	531152.67	D-24076
24077	8617912.38	531153.64	D-24077
24078	8617912.30	531154.61	D-24078
24079	8617912.22	531155.58	D-24079
24080	8617912.14	531156.55	D-24080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24081	8617912.06	531157.53	D-24081
24082	8617909.98	531158.50	D-24082
24083	8617909.91	531159.48	D-24083
24084	8617909.83	531160.46	D-24084
24085	8617909.75	531161.43	D-24085
24086	8617909.68	531162.40	D-24086
24087	8617909.61	531163.38	D-24087
24088	8617909.54	531164.36	D-24088
24089	8617909.47	531165.34	D-24089
24090	8617909.40	531166.32	D-24090
24091	8617909.33	531167.30	D-24091
24092	8617909.26	531168.28	D-24092
24093	8617909.20	531169.26	D-24093
24094	8617909.14	531170.24	D-24094
24095	8617909.07	531171.22	D-24095
24096	8617909.01	531172.20	D-24096
24097	8617908.93	531173.18	D-24097
24098	8617908.82	531174.20	D-24098
24099	8617908.84	531175.19	D-24099
24100	8617908.78	531176.69	D-24100
24101	8617908.84	531178.18	D-24101
24102	8617908.84	531179.68	D-24102
24103	8617908.95	531181.18	D-24103
24104	8617908.88	531182.68	D-24104
24105	8617908.43	531184.18	D-24105
24106	8617908.37	531185.68	D-24106
24107	8617908.34	531186.86	D-24107
24108	8617908.31	531187.84	D-24108
24109	8617908.28	531188.83	D-24109
24110	8617908.25	531189.81	D-24110
24111	8617908.22	531190.59	D-24111
24112	8617908.20	531191.59	D-24112
24113	8617908.17	531192.56	D-24113
24114	8617908.15	531193.54	D-24114
24115	8617908.12	531194.52	D-24115
24116	8617908.11	531195.50	D-24116
24117	8617908.09	531196.48	D-24117
24118	8617908.08	531197.46	D-24118
24119	8617908.06	531198.43	D-24119
24120	8617908.04	531199.41	D-24120
24121	8617908.03	531200.38	D-24121
24122	8617908.02	531201.36	D-24122
24123	8617908.01	531202.33	D-24123
24124	8617908.00	531203.31	D-24124
24125	8617907.98	531204.28	D-24125
24126	8617907.98	531205.26	D-24126
24127	8617907.97	531206.23	D-24127
24128	8617907.95	531207.20	D-24128
24129	8617907.95	531208.18	D-24129
24130	8617907.94	531209.15	D-24130
24131	8617907.94	531210.12	D-24131
24132	8617907.93	531211.09	D-24132
24133	8617907.92	531212.06	D-24133
24134	8617907.92	531213.03	D-24134
24135	8617907.91	531214.00	D-24135
24136	8617907.90	531214.97	D-24136
24137	8617907.90	531215.93	D-24137
24138	8617907.89	531216.90	D-24138
24139	8617907.89	531217.87	D-24139
24140	8617907.88	531218.84	D-24140
24141	8617907.33	531227.67	D-24141
24142	8617907.12	531278.83	D-24142
24143	8617907.12	531279.29	D-24143
24144	8617907.11	531293.55	D-24144
24145	8617907.50	531293.51	D-24145
24146	8617907.49	531292.46	D-24146
24147	8617907.48	531293.42	D-24147
24148	8617907.47	531294.38	D-24148
24149	8617907.46	531295.33	D-24149
24150	8617907.44	531295.28	D-24150

HCB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4531 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 719-9111 / FAX: (511) 719-9324 EMAIL: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Plotter: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 43+800 – KM. 45+400 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–133

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12361	8618544.79	530519.38	I-12361
12362	8618544.58	530521.87	I-12362
12363	8618545.43	530522.38	I-12363
12364	8618551.44	530527.40	I-12364
12365	8618560.40	530549.83	I-12365
12366	8618568.77	530564.83	I-12366
12367	8618580.20	530569.53	I-12367
12368	8618584.83	530568.56	I-12368
12369	8618588.54	530578.90	I-12369
12370	8618592.32	530589.63	I-12370
12371	8618601.22	530591.64	I-12371
12372	8618606.71	530591.06	I-12372
12373	8618621.11	530591.80	I-12373
12374	8618626.24	530594.76	I-12374
12375	8618630.30	530593.14	I-12375
12376	8618636.36	530593.52	I-12376
12377	8618638.41	530593.69	I-12377
12378	8618647.45	530591.26	I-12378
12379	8618656.45	530592.62	I-12379
12380	8618656.52	530592.68	I-12380
12381	8618657.57	530592.68	I-12381
12382	8618663.57	530592.68	I-12382
12383	8618682.99	530593.03	I-12383
12384	8618691.80	530593.36	I-12384
12385	8618718.61	530592.63	I-12385
12386	8618729.80	530594.21	I-12386
12387	8618734.56	530594.03	I-12387
12388	8618738.17	530592.85	I-12388
12389	8618742.97	530592.68	I-12389
12390	8618747.77	530592.51	I-12390
12391	8618752.57	530592.34	I-12391
12392	8618757.37	530592.17	I-12392
12393	8618762.17	530591.99	I-12393
12394	8618766.97	530591.82	I-12394
12395	8618771.77	530591.65	I-12395
12396	8618776.57	530591.48	I-12396
12397	8618781.37	530591.31	I-12397
12398	8618786.17	530591.14	I-12398
12399	8618790.97	530590.97	I-12399
12400	8618795.77	530590.80	I-12400
12401	8618800.57	530590.63	I-12401
12402	8618805.37	530590.46	I-12402
12403	8618810.17	530590.29	I-12403
12404	8618814.97	530590.12	I-12404
12405	8618819.77	530589.95	I-12405
12406	8618824.57	530589.78	I-12406
12407	8618829.37	530589.61	I-12407
12408	8618834.17	530589.44	I-12408
12409	8618838.97	530589.27	I-12409
12410	8618843.77	530589.10	I-12410
12411	8618848.57	530588.93	I-12411
12412	8618853.37	530588.76	I-12412
12413	8618871.30	530702.32	I-12413
12414	8618858.36	530713.01	I-12414
12415	8618838.61	530730.94	I-12415
12416	8618825.25	530739.01	I-12416
12417	8618839.28	530744.80	I-12417
12418	8618852.40	530771.45	I-12418
12419	8618831.26	530781.36	I-12419
12420	8618825.83	530782.49	I-12420
12421	8618826.53	530786.95	I-12421
12422	8618823.47	530789.84	I-12422
12423	8618809.52	530793.41	I-12423
12424	8618777.60	530797.49	I-12424
12425	8618715.52	530800.21	I-12425
12426	8618715.35	530806.72	I-12426
12427	8618712.81	530810.46	I-12427
12428	8618712.79	530817.56	I-12428
12429	8618728.82	530823.59	I-12429
12430	8618726.30	530827.21	I-12430
12431	8618703.11	530836.13	I-12431
12432	8618715.21	530838.19	I-12432
12433	8618671.09	530829.36	I-12433
12434	8618662.02	530842.47	I-12434
12435	8618618.40	530844.94	I-12435
12436	8618618.42	530851.48	I-12436
12437	8618496.54	530852.62	I-12437
12438	8618457.63	530833.39	I-12438
12439	8618454.72	530833.85	I-12439
12440	8618455.83	530834.50	I-12440
12441	8618454.96	530837.78	I-12441
12442	8618454.00	530838.64	I-12442
12443	8618453.09	530838.64	I-12443
12444	8618452.19	530839.09	I-12444
12445	8618451.28	530838.51	I-12445
12446	8618450.37	530838.64	I-12446
12447	8618449.47	530837.20	I-12447
12448	8618448.56	530837.76	I-12448
12449	8618447.66	530838.19	I-12449
12450	8618446.76	530838.61	I-12450
12451	8618445.86	530839.02	I-12451
12452	8618444.96	530839.42	I-12452
12453	8618444.06	530839.82	I-12453
12454	8618443.16	530840.23	I-12454
12455	8618442.27	530840.62	I-12455
12456	8618441.38	530841.02	I-12456
12457	8618440.48	530841.42	I-12457
12458	8618439.58	530841.81	I-12458
12459	8618438.70	530842.20	I-12459
12460	8618437.82	530842.59	I-12460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12461	8618436.96	530844.69	I-12461
12462	8618436.10	530845.68	I-12462
12463	8618436.29	530846.47	I-12463
12464	8618433.39	530849.86	I-12464
12465	8618429.00	530854.26	I-12465
12466	8618423.60	530854.65	I-12466
12467	8618420.69	530857.64	I-12467
12468	8618420.79	530857.44	I-12468
12469	8618426.27	530857.83	I-12469
12470	8618429.36	530864.22	I-12470
12471	8618426.23	530843.51	I-12471
12472	8618425.11	530841.90	I-12472
12473	8618426.19	530844.38	I-12473
12474	8618426.24	530844.76	I-12474
12475	8618428.30	530853.14	I-12475
12476	8618436.36	530853.52	I-12476
12477	8618438.41	530853.69	I-12477
12478	8618447.45	530851.26	I-12478
12479	8618456.45	530852.62	I-12479
12480	8618456.52	530852.68	I-12480
12481	8618457.57	530852.68	I-12481
12482	8618457.57	530852.68	I-12482
12483	8618482.99	530853.03	I-12483
12484	8618491.80	530853.36	I-12484
12485	8618518.61	530852.63	I-12485
12486	8618529.80	530854.21	I-12486
12487	8618526.80	530854.33	I-12487
12488	8618527.55	530854.03	I-12488
12489	8618534.53	530853.22	I-12489
12490	8618535.24	530853.10	I-12490
12491	8618544.51	530852.50	I-12491
12492	8618543.53	530855.76	I-12492
12493	8618542.04	530858.12	I-12493
12494	8618533.56	530858.46	I-12494
12495	8618536.11	530858.77	I-12495
12496	8618537.84	530857.06	I-12496
12497	8618538.17	530857.34	I-12497
12498	8618534.43	530857.56	I-12498
12499	8618535.21	530857.81	I-12499
12500	8618536.73	530858.01	I-12500
12501	8618536.24	530858.20	I-12501
12502	8618538.75	530858.35	I-12502
12503	8618537.25	530858.49	I-12503
12504	8618538.76	530858.60	I-12504
12505	8618534.26	530858.70	I-12505
12506	8618532.77	530858.77	I-12506
12507	8618531.27	530858.81	I-12507
12508	8618529.77	530858.84	I-12508
12509	8618528.27	530858.84	I-12509
12510	8618526.77	530858.82	I-12510
12511	8618525.28	530858.78	I-12511
12512	8618523.78	530858.71	I-12512
12513	8618522.28	530858.62	I-12513
12514	8618521.27	530858.55	I-12514
12515	8618364.95	530851.55	I-12515
12516	8618363.13	530853.19	I-12516
12517	8618362.14	530858.74	I-12517
12518	8618361.80	530859.52	I-12518
12519	8618331.80	530852.35	I-12519
12520	8618321.50	530847.94	I-12520
12521	8618321.87	530841.74	I-12521
12522	8618286.85	530832.34	I-12522
12523	8618277.80	530832.56	I-12523
12524	8618269.50	530837.75	I-12524
12525	8618260.83	530832.55	I-12525
12526	8618231.48	530827.20	I-12526
12527	8618242.16	530823.84	I-12527
12528	8618238.94	530797.21	I-12528
12529	8618238.52	530793.32	I-12529
12530	8618238.90	530788.18	I-12530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12531	8618218.83	530787.27	I-12531
12532	8618212.88	530778.70	I-12532
12533	8618213.55	530777.92	I-12533
12534	8618208.59	530769.29	I-12534
12535	8618208.84	530768.02	I-12535
12536	8618187.40	530763.63	I-12536
12537	8618185.56	530761.62	I-12537
12538	8618187.24	530764.97	I-12538
12539	8618184.46	530761.64	I-12539
12540	8618182.66	530749.90	I-12540
12541	8618178.63	530732.05	I-12541
12542	8618173.27	530723.91	I-12542
12543	8618185.79	530718.72	I-12543
12544	8618189.27	530708.19	I-12544
12545	8618188.66	530707.43	I-12545
12546	8618184.89	530709.86	I-12546
12547	8618184.32	530702.62	I-12547
12548	8618137.31	530695.67	I-12548
12549	8618138.67	530672.35	I-12549
12550	8618134.67	530670.26	I-12550
12551	8618134.15	530668.84	I-12551
12552	8618131.57	530661.56	I-12552
12553	8618118.55	530630.46	I-12553
12554	8618118.78	530633.57	I-12554
12555	8618104.24	530618.92	I-12555
12556	8618104.78	530604.05	I-12556
12557	8618103.43	530600.26	I-12557
12558	8618094.88	530582.87	I-12558
12559	8618079.61	530568.39	I-12559
12560	8618083.44	530568.08	I-12560
12561	8618089.80	530562.38	I-12561
12562	8618081.95	530541.60	I-12562
12563	8618067.10	530538.39	I-12563
12564	8618062.81	530531.21	I-12564
12565	8618063.26	530511.82	I-12565
12566	8618059.72	530510.42	I-12566
12567	8618053.19	530508.02	I-12567
12568	8618053.67	530507.61	I-12568
12569	8618053.16	530506.21	I-12569
12570	8618052.15	530506.19	I-12570
12571	8618052.60	530506.28	I-12571
12572	8618052.48	530504.31	I-12572
12573	8618051.16	530501.56	I-12573
12574	8618050.82	530502.41	I-12574
12575	8618050.90	530501.46	I-12575
12576	8618050.58	530500.52	I-12576
12577	8618053.87	530499.55	I-12577
12578	8618053.56	530498.60	I-12578
12579	8618053.25	530497.65	I-12579
12580	8618052.96	530497.24	I-12580
12581	8618054.84	530496.75	I-12581
12582	8618054.36	530494.90	I-12582
12583	8618053.87	530493.04	I-12583
12584	8618053.55	530492.08	I-12584
12585	8618053.24	530491.12	I-12585
12586	8618052.94	530490.16	I-12586
12587	8618052.64	530489.20	I-12587
12588	8618052.34	530488.24	I-12588
12589	8618052.06	530487.24	I-12589
12590	8618054.98	530473.42	I-12590
12591	8618043.98	530472.42	I-12591
12592	8618033.58	530470.28	I-12592
12593	8618033.49	530468.58	I-12593
12594	8618028.86	530451.32	I-12594
12595	8618025.46	530452.90	I-12595
12596	8618023.89	530421.04	I-12596
12597	8618016.71	530418.41	I-12597
12598	8618013.93	530432.71	I-12598
12599	8618013.46	530432.16	I-12599
12600	8618006.30	530428.09	I-12600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12601	8618004.27	530425.85	I-12601
12602	8617997.75	530422.04	I-12602
12603	8617992.57	530417.21	I-12603
12604	8617988.30	530418.43	I-12604
12605	8617988.22	530418.37	I-12605
12606	8617979.32	530412.58	I-12606
12607	8617973.63	530413.74	I-12607
12608	8617966.93	530416.31	I-12608
12609	8617960.84	530419.50	I-12609
12610	8617954.58	530423.78	I-12610
12611	8617949.43	530429.95	I-12611
12612	8617944.76	530435.53	I-12612
12613	8617939.72	530723.91	I-12613
12614	8617929.02	530442.54	I-12614
12615	8617922.59	530447.42	I-12615
12616	8617914.97	530452.03	I-12616
12617	8617909.54	530458.03	I-12617
12618	8617899.56	530462.47	I-12618
12619	8617879.53	530497.10	I-12619
12620	8617874.70	530497.30	I-12620
12621	8617872.84	530497.84	I-12621
12622	8617872.68	530498.36	I-12622
12623	8617872.12	530498.88	I-12623
12624	8617871.28	530499.40	I-12624
12625	8617870.42	530499.91	I-12625
12626	8617869.56	530500.42	I-12626
12627	8617868.67	530500.93	I-12627
12628	8617867.81	530501.43	I-12628
12629	8617866.95	530501.93	I-12629
12630	8617866.09	530502.43	I-12630
12631	8617865.23	530502.91	I-12631
12632	8617864.37	530503.40	I-12632
12633	8617863.51	530503.89	I-12633
12634	8617862.65	530504.37	I-12634
12635	8617861.80	530504.85	I-12635
12636	8617860.94	530505.33	I-12636
12637	8617860.08	530505.81	I-12637
12638	8617859.22	530506.28	I-12638
12639	8617858.36	530506.75	I-12639
12640	8617857.50	530507.22	I-12640
12641	8617856.65	530507.69	I-12641
12642	8617855.84	530508.16	I-12642
12643	8617855.02	530510.16	I-12643
12644	8617854.21	530512.16	I-12644
12645	8617853.40	530514.15	I-12645
12646	8617852.58	530516.15	I-12646
12647	8617851.97	530517.62	I-12647
12648	8617848.94	530512.49	I-12648
12649	8617842.21	530512.90	I-12649
12650	8617840.39	530513.41	I-12650
12651	8617840.97	530513.68	I-12651
12652	8617837.75	530514.36	I-12652
12653	8617843.94	530514.61	I-12653
12654	8617840.14	530515.27	I-12654
12655	8617842.34	530515.74	I-12655
12656	8617843.47	530516.07	I-12656
12657	8617841.34	530516.21	I-12657
12658	8617840.25	530516.48	I-12658
12659	8617839.16	530516.75	I-12659
12660	8617838.07	530517.02	I-12660
12661	8617836.98	530517.29	I-12661
12662	8617835.89	530517.56	I-12662
12663	8617836.12	530518.55	I-12663
12664	8617835.37	530520.55	I-12664
12665	8617834.63	530522.54	I-12665
12666	8617833.88	530524.54	I-12666
12667	8617833.14	530526.54	I-12667
12668	8617832.44	530528.04	I-12668
12669	8617831.72	530529.55	I-12669
12670	8617831.01	530531.06	I-12670

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12671	8617830.31	530532.56	I-12671
12672	8617829.62	530534.11	I-12672
12673	8617828.94	530535.63	I-12673
12674	8617828.21	530537.18	I-12674
12675	8617827.07	530538.15	I-12675
12676	8617825.93	530537.99	I-12676
12677	8617824.80	530539.98	I-12677
12678	8617823.65	530539.99	I-12678
12679	8617822.50	530539.12	I-12679
12680	8617821.53	530531.17	I-12680
12681	8617820.46	530532.24	I-12681
12682	8617819.74	530515.10	I-12682
12683	8617818.49	530536.10	I-12683
12684	8617817.45	530537.87	I-12684
12685	8617816.49	530539.10	I-12685
12686	8617815.54	530537.87	I-12686
12687	8617814.62	530535.05	I-12687
12688	8617813.72	530540.24	I-12688
12689	8617812.84	530541.46	I-12689
12690	8617811.56	530542.89	I-12690
12691	8617810.16	530543.84	I-12691
12692	8617809.74	530545.33	I-12692
12693	8617809.56	530546.47	I-12693
12694	8617807.09	530547.76	I-12694
12695	8617806.06	530548.67	I-12695
12696	8617807.34	530550.38	I-12696
12697	8617806.66	530551.72	I-12697
12698	8617806.00	530553.66	I-12698
12699	8617805.36	530554.42	I-12699
12700	8617804.75	530555.19	I-12700
12701	8617804.18	530557.17	I-12701
12702	8617803.60	530558.96	I-12702
12703	8617803.07	530559.96	I-12703
12704	8617802.56	530561.37	I-12704
12705	8617803.09	530562.79	I-12705
12706	8617801.62	530564.22	I-12706
12707	8617801.53	530564.54	I-12707
12708	8617801.28	530565.38	I-12708
12709	8617801.04	530566.22	I-12709
12710	8617800.81	530567.06	I-12710
12711	8617800.58	530567.90	I-12711
12712	8617800.37	530568.75	I-12712
12713	8617800.18	530569.60	I-12713
12714	8617799.99	530570.46	I-12714
12715	8617799.85	530570.49	I-12715
12716	8617798.92	530604.59	I-12716
12717	8617797.60	530624.01	I-12717
12718	8617796.75	530641.39	I-12718
12719	8617794.22	530644.32	I-12719
12720	8617792.65	530675.69	I-12720
12721	8617792.31	530678.82	I-12721
12722	8617792.54	530678.64	I-12722
12723	8617792.27	530680.25	I-12723
12724	8617792.55	530701.32	I-12724
12725	8617793.18	530719.59	I-12725
12726	8617793.85	530719.62	I-12726
12727	8617794.87	530738.84	I-12727
12728	8617795.75	530740.39	I-12728
12729	8617796.63	530741.94	I-12729
12730	8617797.45	530739.76	I-12730
12731	8617798.98	530778.73	I-12731
12732	8617800.42	530797.41	I-12732
12733	8617800.12	530799.59	I-12733
12734	8617804.19	530819.39	I-12734
12735	8617804.78	530820.93	I-12735
12736	8617805.66	530821.74	I-12736
12737	8617811.85	530837.68	I-12737
12738	8617809.37	530847.74	I-12738
12739	8617811.26	530853.11	I-12739
12740	8617809.58	530855.63	I-12740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12741	8617822.18	530858.23	I-12741
12742	8617827.05	530873.43	I-12742
12743	8617831.83	530883.54	I-12743
12744	8617841.72	530887.07	I-12744
12745	8617844.61	530902.16	I-12745
12746	8617843.45	530904.82	I-12746
12747	8617839.58	530912.72	I-12747
12748	8617839.60	530912.73	I-12748
12749	8617840.05	530913.60	I-12749
12750	8617840.66	530914.46	I-12750
12751	8617841.12	530915.31	I-12751
12752	8617841.74	530916.10	I-12752
12753	8617841.92	530916.81	I-12753
12754	8617842.69	530917.59	I-12754
12755	8617845.45	530919.19	I-12755
12756	8617844.19	530921.49	I-12756
12757	8617844.63	530921.80	I-12757
12758	8617845.63	530923.11	I-12758
12759	8617846.38	530924.40	I-12759
12760	8617847.06	530925.70	I-12760
12761	8617847.96	530926.12	I-12761
12762	8617839.73	530937.63	I-12762
12763	8617838.37	530945.81	I-12763
12764	8617837.09	530954.30	I-12764
12765	8617836.06	530956.36	I-12765
12766	8617835.39	530960.28	I-12766
12767	8617834.37	530963.98	I-12767
12768	8617833.42	530966.52	I-12768
12769	8617832.34	530967.80	I-12769
12770	8617831.82	530967.80	I-12770
12771	8617804.22	531000.56	I-12771
12772	8617809.96	531006.42	I-12772
12773	8617809.83	531020.80	I-12773
12774	8617806.50	531021.97	I-12774
12775	8617806.64	531021.79	I-12775
12776	8617807.37	531022.51	I-12776
12777	8617807.51	531023.23	I-12777
12778	8617808.55	531023.95	I-12778
12779	8617809.19	531024.95	I-12779
12780	8617809.83	531025.30	I-12780
12781	8617810.48	531026.11	I-12781
12782	8617901.19	531028.84	I-12782
12783	8617901.78	531027.58	I-12783
12784	8617902.43	531028.31	I-12784
12785	8617903.08	531029.05	I-12785
12786	8617903.73	531029.80	I-12786
12787	8617904.38	531030.55	I-12787
12788	8617905.04	531031.30	I-12788
12789	8617905.69	531032.06	I-12789
12790	8617906.34	531032.81	I-12790
12791	8617907.00	531033.56	I-12791
12792	8617907.65	531034.36	I-12792
12793	8617908.30	531035.16	I-12793
12794	8617908.94	531035.92	I-12794
12795	8617909.59	531036.71	I-12795
12796	8617910.23	531037.51	I-12796
12797	8617910.88	531038.31	I-12797
12798	8617911.53	531039.12	I-12798
12799	8617912.17	531039.94	I-12799
12800	8617912.79	531040.76	I-12800
12801	8617913.41	531041.59	I-12801
12802	8617914.03	531042.45	I-12802
12803	8617914.61	531043.30	I-12803
12804	8617932.65	531007.82	I-12804
12805	8617932.55	531004.80	I-12805
12806	8617932.15	531000.36	I-12806
12807	8617933.04	531007.94	I-12807
12808	8617933.24	531009.42	I-12808
12809	8617933.43	531010.91	I-12809
12810	8617933.59	531012.40	I-12810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8617933.73	531013.89	I-12811
12812	8617933.76	531014.05	I-12812
12813	8617933.87	531015.03	I-12813
12814	8617933.97	531016.02	I-12814
12815	8617937.74	531113.93	I-12815
12816	8617936.56	531124.80	I-12816
12817	8617935.28	531135.01	I-12817
12818	8617933.94	531155.27	I-12818
12819	8617929.07	531171.58	I-12819
12820	8617929.02	531172.46	I-12820
12821	8617928.96	531173.40	I-12821
12822	8617928.90	531174.35	I-12822
12823	8617928.82	531175.86	I-12823
12824	8617928.74	531177.35	I-12824
12825	8617928.68	531178.40	I-12825
12826	8617938.32	531192.75	I-12826
12827	8617938.36	53 1203.81	I-12827
12828	8617937.26	53 1214.00	I-12828
12829	8617936.56	53 1226.31	I-12829
12830	8617932.67	53 1239.28	I-12830
12831	8617928.82	53 1251.98	I-12831
12832	8617932.56	53 1243.37	I-12832
12833	8617932.44	53 1243.62	I-12833
12834	8617933.79	53 1263.44	I-12834
12835	8617932.81	53 1280.68	I-12835
12836	8617931.87	53 1296.69	I-12836
12837	8617931.65	53 1303.56	I-12837
12838	8617931.66	53 1305.52	I-12838
12839	8617934.87	53 1304.78	I-12839
12840	8617935.42	53 1314.67	I-12840
12841	8617930.81	53 1323.74	I-12841
12842	8617930.83	53 1337.04	I-12842
12843	8617930.52	53 1347.71	I-12843
12844	8617926.84	53 1358.58	I-12844
12845	8617918.50	53 1367.49	I-12845
12846	8617916.80	53 1372.22	I-12846
12847	8617916.65	53 1380.45	I-12847
12848	8617916.64	53 1384.78	I-12848
12849	8617906.32	53 1396.72	I-12849
12850	8617902.10	53 1404.67	I-12850
12851	8617899.39	53 1414.85	I-12851
12852	8617898.61	53 1423.65	I-12852
12853	8617896.43	53 1434.45	I-12853
12854	8617897.56	53 1434.49	I-12854
12855	8617896.91	53 1448.09	I-12855
12856	8617896.76	53 1448.74	I-12856
12857	8617876.14	53 1447.64	I-12857
12858	8617891.92	53 1450.49	I-12858
12859	8617875.56	53 1451.53	I-12859
12860	8617869.20	53 1472.19	I-12860
12861	8617883.42	53 1477.86	I-12861
12862	8617857.11	53 1482.09	I-12862
12863	8617845.71	53 1484.59	I-12863
12864	8617842.51	53 1487.19	I-12864
12865	8617837.16	53 1505.12	I-12865
12866	8617834.96	53 1513.69	I-12866
12867	8617831.19	53 1522.89	I-12867
12868	8617829.54	53 1529.06	I-12868
12869	8617827.46	53 1532.29	I-12869
12870	8617823.58	53 1541.18	I-12870
12871	8617818.61	53 1555.53	I-12871
12872	8617813.96	53 1575.59	I-12872
12873	8617809.16	53 1578.63	I-12873
12874	8617803.99	53 1587.59	I-12874
12875	8617806.56	53 1589.79	I-12875
12876	8617802.15	53 1600.17	I-12876
12877	8617797.47	53 1607.19	I-12877
12878	8617796.56	53 1610.75	I-12878
12879	8617792.61	53 1621.65	I-12879
12880	8617794.14	53 1641.35	I-12880

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54328

SERGIO RENATO HUAMAN FELIEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4531 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-0451 / TAX: (511) 318-8054
http://www.hob.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN F.
Revisión:	Rev
Proceso y Fecha:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 43+800 – KM. 45+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–134

135
KM 46
46+200
46+100
46+000
45+900
45+800
45+700
45+600
45+500
45+400
46+300
46+400
46+500
46+600
46+700
46+800
46+900
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE CARRETERA
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota
Los vértices señalados en el Plano, corresponden a vértices con coordenadas redondeadas.
La poligonal está dibujada en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeración correlativa D-# y I-#, respectivamente.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
PLANTA
1510081-22-DV-135
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24011	8617926.87	531016.35	D-24011
24012	8617924.98	531017.20	D-24012
24013	8617910.30	531018.15	D-24013
24014	8617910.80	531019.11	D-24014
24015	8617910.89	531020.06	D-24015
24016	8617911.17	531021.02	D-24016
24017	8617911.43	531021.99	D-24017
24018	8617911.68	531022.95	D-24018
24019	8617911.92	531023.92	D-24019
24020	8617912.15	531024.90	D-24020
24021	8617912.36	531025.87	D-24021
24022	8617912.56	531026.85	D-24022
24023	8617912.75	531027.83	D-24023
24024	8617912.93	531028.82	D-24024
24025	8617913.10	531029.80	D-24025
24026	8617913.25	531030.79	D-24026
24027	8617913.39	531031.78	D-24027
24028	8617913.52	531032.77	D-24028
24029	8617913.63	531033.76	D-24029
24030	8617913.74	531034.76	D-24030
24031	8617913.83	531035.75	D-24031
24032	8617913.90	531036.75	D-24032
24033	8617913.96	531037.75	D-24033
24034	8617913.99	531038.75	D-24034
24035	8617914.01	531039.75	D-24035
24036	8617914.02	531040.75	D-24036
24037	8617914.01	531041.75	D-24037
24038	8617913.97	531042.75	D-24038
24039	8617913.92	531043.74	D-24039
24040	8617913.84	531044.74	D-24040
24041	8617913.74	531045.74	D-24041
24042	8617913.62	531046.73	D-24042
24043	8617913.48	531047.72	D-24043
24044	8617913.31	531048.71	D-24044
24045	8617913.12	531049.70	D-24045
24046	8617912.91	531050.68	D-24046
24047	8617912.68	531051.66	D-24047
24048	8617912.43	531052.64	D-24048
24049	8617912.15	531053.61	D-24049
24050	8617911.85	531054.58	D-24050
24051	8617911.53	531055.54	D-24051
24052	8617911.18	531056.50	D-24052
24053	8617910.81	531057.45	D-24053
24054	8617910.41	531058.40	D-24054
24055	8617909.99	531059.34	D-24055
24056	8617909.54	531060.27	D-24056
24057	8617909.07	531061.20	D-24057
24058	8617908.58	531062.12	D-24058
24059	8617908.07	531063.03	D-24059
24060	8617907.53	531063.93	D-24060
24061	8617906.98	531064.82	D-24061
24062	8617906.41	531065.71	D-24062
24063	8617905.81	531066.58	D-24063
24064	8617905.20	531067.44	D-24064
24065	8617904.57	531068.29	D-24065
24066	8617903.92	531069.13	D-24066
24067	8617903.25	531069.95	D-24067
24068	8617902.57	531070.76	D-24068
24069	8617901.87	531071.55	D-24069
24070	8617901.15	531072.33	D-24070
24071	8617900.42	531073.09	D-24071
24072	8617899.67	531073.83	D-24072
24073	8617898.91	531074.55	D-24073
24074	8617898.13	531075.26	D-24074
24075	8617897.34	531075.95	D-24075
24076	8617896.54	531076.62	D-24076
24077	8617895.73	531077.27	D-24077
24078	8617894.91	531077.91	D-24078
24079	8617894.08	531078.52	D-24079
24080	8617893.24	531079.12	D-24080
24081	8617892.40	531079.70	D-24081
24082	8617891.55	531080.26	D-24082
24083	8617890.70	531080.80	D-24083
24084	8617889.85	531081.32	D-24084
24085	8617889.00	531081.82	D-24085
24086	8617888.15	531082.30	D-24086
24087	8617887.30	531082.76	D-24087
24088	8617886.46	531083.20	D-24088
24089	8617885.62	531083.62	D-24089
24090	8617884.78	531084.02	D-24090
24091	8617883.96	531084.41	D-24091
24092	8617883.14	531084.77	D-24092
24093	8617882.33	531085.12	D-24093
24094	8617881.53	531085.45	D-24094
24095	8617880.74	531085.76	D-24095
24096	8617879.97	531086.05	D-24096
24097	8617879.21	531086.32	D-24097
24098	8617878.46	531086.57	D-24098
24099	8617877.73	531086.80	D-24099
24100	8617877.02	531087.01	D-24100
24101	8617876.33	531087.20	D-24101
24102	8617875.66	531087.37	D-24102
24103	8617875.01	531087.52	D-24103
24104	8617874.38	531087.65	D-24104
24105	8617873.78	531087.76	D-24105
24106	8617873.21	531087.85	D-24106
24107	8617872.66	531087.92	D-24107
24108	8617872.14	531087.97	D-24108
24109	8617871.65	531088.00	D-24109
24110	8617871.19	531088.02	D-24110
24111	8617870.76	531088.02	D-24111
24112	8617870.36	531088.00	D-24112
24113	8617869.99	531087.97	D-24113
24114	8617869.65	531087.92	D-24114
24115	8617869.34	531087.85	D-24115
24116	8617869.07	531087.76	D-24116
24117	8617868.83	531087.66	D-24117
24118	8617868.62	531087.54	D-24118
24119	8617868.45	531087.41	D-24119
24120	8617868.31	531087.26	D-24120
24121	8617868.20	531087.10	D-24121
24122	8617868.12	531086.93	D-24122
24123	8617868.07	531086.74	D-24123
24124	8617868.05	531086.54	D-24124
24125	8617868.07	531086.34	D-24125
24126	8617868.12	531086.13	D-24126
24127	8617868.20	531085.92	D-24127
24128	8617868.31	531085.71	D-24128
24129	8617868.45	531085.51	D-24129
24130	8617868.62	531085.32	D-24130
24131	8617868.83	531085.14	D-24131
24132	8617869.07	531084.98	D-24132
24133	8617869.34	531084.84	D-24133
24134	8617869.65	531084.73	D-24134
24135	8617869.99	531084.63	D-24135
24136	8617870.36	531084.56	D-24136
24137	8617870.76	531084.52	D-24137
24138	8617871.19	531084.50	D-24138
24139	8617871.65	531084.50	D-24139
24140	8617872.14	531084.53	D-24140
24141	8617872.66	531084.58	D-24141
24142	8617873.21	531084.65	D-24142
24143	8617873.78	531084.75	D-24143
24144	8617874.38	531084.87	D-24144
24145	8617874.99	531085.01	D-24145
24146	8617875.63	531085.18	D-24146
24147	8617876.29	531085.37	D-24147
24148	8617876.97	531085.58	D-24148
24149	8617877.67	531085.82	D-24149
24150	8617878.39	531086.08	D-24150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24151	8617879.13	531086.36	D-24151
24152	8617879.89	531086.67	D-24152
24153	8617880.66	531086.99	D-24153
24154	8617881.47	531087.34	D-24154
24155	8617882.30	531087.72	D-24155
24156	8617883.15	531088.12	D-24156
24157	8617884.01	531088.54	D-24157
24158	8617884.89	531088.98	D-24158
24159	8617885.79	531089.44	D-24159
24160	8617886.70	531089.92	D-24160
24161	8617887.63	531090.42	D-24161
24162	8617888.57	531090.94	D-24162
24163	8617889.52	531091.48	D-24163
24164	8617890.48	531092.03	D-24164
24165	8617891.45	531092.60	D-24165
24166	8617892.43	531093.19	D-24166
24167	8617893.42	531093.80	D-24167
24168	8617894.42	531094.42	D-24168
24169	8617895.42	531095.06	D-24169
24170	8617896.43	531095.72	D-24170
24171	8617897.45	531096.39	D-24171
24172	8617898.48	531097.07	D-24172
24173	8617899.51	531097.77	D-24173
24174	8617900.55	531098.48	D-24174
24175	8617901.60	531099.21	D-24175
24176	8617902.65	531099.95	D-24176
24177	8617903.70	531100.71	D-24177
24178	8617904.76	531101.48	D-24178
24179	8617905.81	531102.26	D-24179
24180	8617906.87	531103.06	D-24180
24181	8617907.93	531103.87	D-24181
24182	8617908.99	531104.69	D-24182
24183	8617910.04	531105.52	D-24183
24184	8617911.09	531106.37	D-24184
24185	8617912.13	531107.22	D-24185
24186	8617913.17	531108.09	D-24186
24187	8617914.20	531108.97	D-24187
24188	8617915.22	531109.86	D-24188
24189	8617916.23	531110.76	D-24189
24190	8617917.23	531111.67	D-24190
24191	8617918.22	531112.59	D-24191
24192	8617919.20	531113.52	D-24192
24193	8617920.16	531114.46	D-24193
24194	8617921.11	531115.41	D-24194
24195	8617922.04	531116.37	D-24195
24196	8617922.96	531117.34	D-24196
24197	8617923.86	531118.32	D-24197
24198	8617924.74	531119.31	D-24198
24199	8617925.61	531120.31	D-24199
24200	8617926.46	531121.32	D-24200
24201	8617927.29	531122.34	D-24201
24202	8617928.10	531123.37	D-24202
24203	8617928.89	531124.41	D-24203
24204	8617929.66	531125.46	D-24204
24205	8617930.41	531126.52	D-24205
24206	8617931.13	531127.59	D-24206
24207	8617931.83	531128.67	D-24207
24208	8617932.50	531129.76	D-24208
24209	8617933.15	531130.86	D-24209
24210	8617933.77	531131.97	D-24210
24211	8617934.37	531133.09	D-24211
24212	8617934.93	531134.22	D-24212
24213	8617935.47	531135.36	D-24213
24214	8617935.98	531136.51	D-24214
24215	8617936.47	531137.67	D-24215
24216	8617936.93	531138.84	D-24216
24217	8617937.37	531140.02	D-24217
24218	8617937.78	531141.21	D-24218
24219	8617938.17	531142.41	D-24219
24220	8617938.53	531143.62	D-24220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24221	8617938.87	531144.84	D-24221
24222	8617939.18	531146.07	D-24222
24223	8617939.47	531147.30	D-24223
24224	8617939.73	531148.54	D-24224
24225	8617939.96	531149.78	D-24225
24226	8617940.17	531151.03	D-24226
24227	8617940.35	531152.28	D-24227
24228	8617940.51	531153.54	D-24228
24229	8617940.64	531154.80	D-24229
24230	8617940.75	531156.06	D-24230
24231	8617940.84	531157.33	D-24231
24232	8617940.91	531158.59	D-24232
24233	8617940.96	531159.86	D-24233
24234	8617940.99	531161.13	D-24234
24235	8617941.00	531162.39	D-24235
24236	8617940.99	531163.66	D-24236
24237	8617940.96	531164.93	D-24237
24238	8617940.91	531166.19	D-24238
24239	8617940.84	531167.46	D-24239
24240	8617940.75	531168.72	D-24240
24241	8617940.64	531169.98	D-24241
24242	8617940.51	531171.24	D-24242
24243	8617940.35	531172.49	D-24243
24244	8617940.17	531173.74	D-24244
24245	8617939.96	531174.98	D-24245
24246	8617939.73	531176.22	D-24246
24247	8617939.47	531177.45	D-24247
24248	8617939.18	531178.68	D-24248
24249	8617938.87	531179.90	D-24249
24250	8617938.53	531181.12	D-24250
24251	8617938.17	531182.33	D-24251
24252	8617937.78	531183.53	D-24252
24253	8617937.37	531184.73	D-24253
24254	8617936.93	531185.92	D-24254
24255	8617936.47	531187.10	D-24255
24256	8617935.98	531188.27	D-24256
24257	8617935.47	531189.43	D-24257
24258	8617934.93	531190.58	D-24258
24259	8617934.37	531191.72	D-24259
24260	8617933.77	531192.85	D-24260
24261	8617933.15	531193.97	D-24261
24262	8617932.50	531195.08	D-24262
24263	8617931.83	531196.17	D-24263
24264	8617931.13	531197.26	D-24264
24265	8617930.41	531198.33	D-24265
24266	8617929.66	531199.38	D-24266
24267	8617928.89	531200.42	D-24267
24268	8617928.10	531201.45	D-24268
24269	8617927.29	531202.46	D-24269
24270	8617926.46	531203.46	D-24270
24271	8617925.61	531204.45	D-24271
24272	8617924.74	531205.42	D-24272
24273	8617923.86	531206.37	D-24273
24274	8617922.96	531207.31	D-24274
24275	8617922.04	531208.23	D-24275
24276	8617921.11	531209.14	D-24276
24277	8617920.16	531210.03	D-24277
24278	8617919.20	531210.91	D-24278
24279	8617918.22	531211.77	D-24279
24280	8617917.23	531212.61	D-24280
24281	8617916.23	531213.43	D-24281
24282	8617915.22	531214.24	D-24282
24283	8617914.20	531215.03	D-24283
24284	8617913.17	531215.80	D-24284
24285	8617912.13	531216.56	D-24285
24286	8617911.09	531217.30	D-24286
24287	8617910.04	531218.02	D-24287
24288	8617908.99	531218.73	D-24288
24289	8617907.93	531219.42	D-24289
24290	8617906.87	531220.10	D-24290
24291	8617905.81	531220.76	D-24291
24292	8617904.76	531221.41	D-24292
24293	8617903.70	531222.04	D-24293
24294	8617902.65	531222.65	D-24294
24295	8617901.60	531223.25	D-24295
24296	8617900.55	531223.83	D-24296
24297	8617899.51	531224.39	D-24297
24298	8617898.48	531224.93	D-24298
24299	8617897.45	531225.46	D-24299
24300	8617896.43	531225.97	D-24300
24301	8617895.42	531226.46	D-24301
24302	8617894.42	531226.93	D-24302
24303	8617893.42	531227.38	D-24303
24304	8617892.43	531227.81	D-24304
24305	8617891.45	531228.22	D-24305
24306	8617890.48	531228.61	D-24306
24307	8617889.52	531228.98	D-24307
24308	8617888.57	531229.33	D-24308
24309	8617887.63	531229.66	D-24309
24310	8617886.70	531229.97	D-24310
24311	8617885.79	531230.26	D-24311
24312	8617884.89	531230.53	D-24312
24313	8617884.01	531230.78	D-24313
24314	8617883.15	531231.01	D-24314
24315	8617882.30	531231.22	D-24315
24316	8617881.47	531231.41	D-24316
24317	8617880.66	531231.58	D-24317
24318	8617879.89	531231.73	D-24318
24319	8617879.13	531231.86	D-24319
24320	8617878.39	531231.97	D-24320
24321	8617877.67	531232.06	D-24321
24322	8617876.97	531232.13	D-24322
24323	8617876.29	531232.18	D-24323
24324	8617875.63	531232.21	D-24324
24325	8617875.01	531232.22	D-24325
24326	8617874.42	531232.21	D-24326
24327	8617873.87	531232.18	D-24327
24328	8617873.35	531232.13	D-24328
24329	8617872.87	531232.06	D-24329
24330	8617872.42	531231.97	D-24330
24331	8617872.01	531231.86	D-24331
24332	8617871.63	531231.73	D-24332
24333	8617871.29	531231.58	D-24333
24334	8617870.98	531231.41	D-24334
24335	8617870.71	531231.22	D-24335
24336	8617870.47	531231.01	D-24336
24337	8617870.27	531230.78	D-24337
24338	8617870.10	531230.53	D-24338
24339	8617869.97	531230.26	D-24339
24340	8617869.87	531229.97	D-24340
24341	8617869.82	531229.66	D-24341
24342	8617869.80	531229.33	D-24342
24343	8617869.82	531228.98	D-24343
24344	8617869.87	531228.61	D-24344
24345	8617869.97	531228.22	D-24345
24346	8617870.10	531227.81	D-24346
24347	8617870.27	531227.38	D-24347
24348	8617870.47	531226.93	D-24348
24349	8617870.71	531226.46	D-24349
24350	8617870.98	531225.97	D-24350
24351	8617871.29	531225.46	D-24351
24352	8617871.63	531224.93	D-24352
24353	8617872.01	531224.39	D-24353
24354	8617872.42	531223.83	D-24354
24355	8617872.87	531223.25	D-24355
24356	8617873.35	531222.65	D-24356
24357	8617873.87	531222.04	D-24357
24358	8617874.42	531221.41	D-24358
24359	8617875.01	531220.76	D-24359
24360	8617875.63	531220.10	D-24360
24361	8617876.29	531219.42	D-24361
24362	8617876.97	531218.73	D-24362
24363	8617877.67	531218.02	D-24363
24364	8617878.39	531217.30	D-24364
24365	8617879.13	531216.56	D-24365
24366	8617879.89	531215.80	D-24366
24367	8617880.66	531215.03	D-24367
24368	8617881.47	531214.24	D-24368
24369	8617882.30	531213.43	D-24369
24370	8617883.15	531212.61	D-24370
24371	8617884.01	531211.77	D-24371
24372	8617884.89	531210.91	D-24372
24373	8617885.79	531210.03	D-24373
24374	8617886.70	531209.14	D-24374
24375	8617887.63	531208.23	D-24375
24376	8617888.57	531207.31	D-24376
24377	8617889.52	531206.37	D-24377
24378	8617890.48	531205.42	D-24378
24379	8617891.45	531204.45	D-24379
24380	8617892.43	531203.46	D-24380
24381	8617893.42	531202.46	D-24381
24382	8617894.42	531201.45	D-24382
24383	8617895.42	531200.42	D-24383
24384	8617896.43	531199.38	D-24384
24385	8617897.45	531198.33	D-24385
24386	8617898.48	531197.26	D-24386
24387	8617899.51	531196.17	D-24387
24388	8617900.55	531195.08	D-24388
24389	8617901.60	531193.97	D-24389
24390	8617902.65	531192.85	D-24390
24391	8617903.70	531191.72	D-24391
24392	8617904.76	531190.58	D-24392
24393	8617905.81	531189.43	D-24393
24394	8617906.87	531188.27	D-24394
24395	8617907.93	531187.10	D-24395
24396	8617908.99	531185.92	D-24396
24397	8617910.04	531184.73	D-24397
24398	8617911.09	531183.53	D-24398
24399	8617912.13	531182.33	D-24399
24400	8617913.17	531181.12	D-24400
24401	8617914.20	531179.90	D-24401
24402	8617915.22	531178.68	D-24402
24403	8617916.23	531177.45	D-24403
24404	8617917.23	531176.22	D-24404
24405	8617918.22	531174.98	D-24405
24406	8617919.20	531173.74	D-24406
24407	8617920.16	531172.49	D-24407
24408	8617921.11	531171.24	D-24408
24409	8617922.04	531169.98	D-24409
24410	8617922.96	531168.72	D-24410
24411	8617923.86	531167.46	D-24411
24412	8617924.74	531166.19	D-24412
24413	8617925.61	531164.93	D-24413
24414	8617926.46	531163.66	D-24414
24415	8617927.29	531162.39	D-24415
24416	8617928.10	531161.13	D-24416
24417	8617928.89	531159.86	D-24417
24418	8617929.66	531158.59	D-24418
24419	8617930.41	531157.33	D-24419
24420	8617931.13	531156.07	D-24420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24421	8617931.83	531154.84	D-24421
24422	8617932.50	531153.62	D-24422
24423	8617933.15	531152.42	D-24423
24424	8617933.77	531151.24	D-24424
24425	8617934.37	531150.07	D-24425
24426	8617934.93	531148.91	D-24426
24427	8617935.47	531147.76	D-24427
24428	8617935.98	531146.63	D-24428
24429	8617936.47	531145.51	D-24429
24430	8617936.93	531144.41	D-24430
24431	8617937.37	531143.32	D-24431
24432	8617937.78	531142.25	D-24432
24433	8617938.17	531141.19	D-24433
24434	8617938.53	531140.15	D-24434
24435	8617938.87	531139.12	D-24435
24436	8617939.18	531138.11	D-24436
24437	8617939.47	531137.12	D-24437
24438	8617939.73	531136.15	D-24438
24439	8617939.96	531135.19	D-24439
24440	8617940.17	531134.25	D-24440
24441	8617940.35	531133.33	D-24441
24442	8617940.51	531132.43	D-24442
24443	8617940.64	531131.54	D-24443
24444	8617940.75	531130.68	D-24444
24445	8617940.84	531129.83	D-24445
24446	8617940.91	531129.00	D-24446
24447	8617940.96	531128.19	D-24447
24448	8617940.99	531127.40	D-24448
24449	8617941.00	531126.64	D-24449
24450	8617940.99	531125.90	D-24450
24451	8617940.96	531125.18	D-24451
24452	8617940.91	531124.48	D-24452
24453	8617940.84	531123.81	D-24453
24454	8617940.75	531123.16	D-24454
24455	8617940.64	531122.53	D-24455
24456	8617940.51	531121.93	D-24456
24457	8617940.35	531121.35	D-24457
24458	8617940.17	531120.80	D-24458
24459	8617939.96	531120.27	D-24459
24460	8617939.73	531119.77	D-24460
24461	8617939.47	531119.30	D-24461
24462	8617939.18	531118.86	D-24462
24463	8617938.87	531118.44	D-24463
24464	8617938.53	531118.06	D-24464
24465	8617938.17	531117.71	D-24465
24466	8617937.78	531117.39	D-24466
24467	8617937.37	531117.11	D-24467
24468	8617936.93	531116.86	D-24468
24469	8617936.47	531116.64	D-24469
24470	8617935.98	531116.46	D-24470
24471	8617935.47	531116.31	D-24471
24472	8617934.93	531116.19	D-24472
24473	8617934.37	531116.11	D-24473
24474	8617933.77	531116.06	D-24474
24475	8617933.15	531116.04	D-24475
24476	8617932.50	531116.05	D-24476
24477	8617931.83	531116.09	D-24477
24478	8617931.13	531116.16	D-24478
24479	8617930.41	531116.26	D-24479
24480	8617929.66	531116.39	D-24480
24481	8617928.89	531116.55	D-24481
24482	8617928.10	531116.74	D-24482
24483	8617927.29	531116.96	D-24483
24484	8617926.46	531117.21	D-24484
24485	8617925.61	531117.49	D-24485
24486	8617924.74	531117.80	D-24486
24487	8617923.86	531118.14	D-24487
24488	8617922.96	531118.51	D-24488
24489	8617922.04	531118.91	D-24489
24490	8617921.11	531119.34	D-24490
24491	8617920.16	531119.80	D-24491
24492	8617919.20	531120.29	D-24492
24493	8617918.22	531120.81	D-24493
24494	8617917.23	531121.36	D-24494
24495	8617916.23	531121.94	D-24495
24496	8617915.22	531122.56	D-24496
24497	8617914.20	531123.21	D-24497
24498	8617913.17	531123.89	D-24498
24499	8617912.13	531124.61	D-24499
24500	8617911.09	531125.36	D-24500

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24501	8617910.04	531126.15	D-24501
24502	8617908.99	531126.98	D-24502
24503	8617907.93	531127.85	D-24503
24504	8617906.87	531128.76	D-24504
24505	8617905.81	531129.71	D-24505
24506	8617904.76	531130.70	D-24506
24507	8617903.70	531131.73	D-24507
24508	8617902.65	531132.80	D-24508
24509	8617901.60	531133.92	D-24509
24510	8617900.55	531135.08	D-24510
24511	8617899.51	531136.28	D-24511
24512	8617898.48	531137.53	D-24512
24513	8617897.45	531138.82	D-24513
24514	8617896.43	531140.16	D-24514
24515	8617895.42	531141.54	D-24515
24516	8617894.42	531142.97	D-24516
24517	8617893.42	531144.45	D-24517
24518	8617892.43	531145.98	D-24518
24519	8617891.45	531147.56	D-24519
24520	8617890.48	531149.19	D-24520
24521	8617889.52	531150.87	D-24521
24522	8617888.57	531152.60	D-24522
24523	8617887.63	531154.38	D-24523
24524	8617886.70	531156.21	D-24524
24525	8617885.79	531158.09	D-24525
24526	8617884.89	531160.02	D-24526
24527	8617884.01	531162.00	D-24527
24528	8617883.15	531164.03	D-24528
24529	8617882.30	531166.11	D-24529
24530	8617881.47	531168.24	D-24530
24531	8617880.66	531170.42	D-24531
24532	8617879.89	531172.65	D-24532
24533	8617879.13	531174.93	D-24533
24534	8617878.39	531177.26	D-24534
24535	8617877.67	531179.64	D-24535
24536	8617876.97	531182.07	D-24536
24537	8617876.29	531184.55	D-24537
24538	8617875.63	531187.08	D-24538
24539	8617875.01	531189.66	D-24539
24540	8617874.42	531192.29	D-24540
24541	8617873.87	531194.97	D-24541
24542	8617873.35	531197.70	D-24542
24543	8617872.87	531200.48	D-24543
24544	8617872.42	531203.31	D-24544
24545	8617872.01	531206.19	D-24545
24546	8617871.63	531209.12	D-24546
24547	8617871.29	531212.10	D-24547
24548	8617870.98	531215.13	D-24548
24549	8617870.71	531218.21	D-24549
24550	8617870.47	531221.33	D-24550
24551	8617870.27	531224.50	D-24551
24552	8617870.10	531227.72	D-24552
24553	8617869.97	531230.98	D-24553
24554	8617869.87	531234.28	D-24554
24555	8617869.82	531237.63	D-24555
24556	8617869.80	531241.02	D-24556
24557	8617869.82	531244.45	D-24557
24558	8617869.87	531247.92	D-24558
24559	8617869.97	531251.43	D-24559
24560	8617870.10	531254.98	D-24560
24561	8617870.27	531258.57	D-24561
24562	8617870.47	531262.20	D-24562
24563	8617870.71	531265.87	D-24563
24564	8617870.98	531269.58	D-24564
24565	8617871.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

131

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24901	8517744.98	531920.99	D-24501
24502	8517743.18	531921.49	D-24502
24503	8517742.39	531921.62	D-24503
24504	8517741.60	531921.68	D-24504
24505	8517740.81	531921.69	D-24505
24506	8517740.01	531921.63	D-24506
24507	8517739.22	531921.51	D-24507
24508	8517738.42	531921.33	D-24508
24509	8517737.77	531921.19	D-24509
24510	8517737.37	531921.00	D-24510
24511	8517671.17	531875.84	D-24511
24512	8517671.37	531878.37	D-24512
24513	8517663.58	531878.90	D-24513
24514	8517663.78	531877.43	D-24514
24515	8517668.06	531877.85	D-24515
24516	8517667.21	531878.47	D-24516
24517	8517668.42	531878.89	D-24517
24518	8517668.84	531879.50	D-24518
24519	8517669.85	531881.01	D-24519
24520	8517669.85	531883.51	D-24520
24521	8517669.33	531887.01	D-24521
24522	8517667.51	531888.31	D-24522
24523	8517661.73	531888.80	D-24523
24524	8517665.95	531892.49	D-24524
24525	8517660.17	531891.96	D-24525
24526	8517659.39	531891.43	D-24526
24527	8517658.63	531893.89	D-24527
24528	8517657.84	531893.35	D-24528
24529	8517657.06	531894.80	D-24529
24530	8517656.28	531893.24	D-24530
24531	8517655.50	531893.68	D-24531
24532	8517654.73	531896.11	D-24532
24533	8517653.94	531893.53	D-24533
24534	8517653.16	531893.94	D-24534
24535	8517652.38	531892.35	D-24535
24536	8517651.60	531897.74	D-24536
24537	8517650.82	531898.13	D-24537
24538	8517650.04	531898.51	D-24538
24539	8517649.26	531898.88	D-24539
24540	8517648.56	531899.15	D-24540
24541	8517648.45	531899.24	D-24541
24542	8517647.64	531899.65	D-24542
24543	8517646.82	531900.04	D-24543
24544	8517646.14	531900.26	D-24544
24545	8517645.47	531902.84	D-24545
24546	8517642.66	531898.87	D-24546
24547	8517642.90	531896.50	D-24547
24548	8517642.90	531896.50	D-24548
24549	8517641.56	531896.84	D-24549
24550	8517641.32	531896.16	D-24550
24551	8517640.57	531896.48	D-24551
24552	8517639.11	531896.78	D-24552
24553	8517638.16	531896.67	D-24553
24554	8517637.70	531896.34	D-24554
24555	8517636.23	531895.81	D-24555
24556	8517635.54	531895.65	D-24556
24557	8517634.90	531896.36	D-24557
24558	8517633.43	531896.30	D-24558
24559	8517631.97	531896.62	D-24559
24560	8517630.50	531896.92	D-24560
24561	8517629.02	531896.18	D-24561
24562	8517628.15	531896.03	D-24562
24563	8517627.29	531896.46	D-24563
24564	8517626.44	531896.59	D-24564
24565	8517625.97	531896.70	D-24565
24566	8517624.10	531895.81	D-24566
24567	8517623.83	531895.81	D-24567
24568	8517622.95	531896.00	D-24568
24569	8517622.07	531896.09	D-24569
24570	8517621.19	531896.17	D-24570

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24571	8517620.30	531896.24	D-24571
24572	8517519.40	531898.91	D-24572
24573	8517518.51	531898.37	D-24573
24574	8517517.60	531896.43	D-24574
24575	8517516.70	531896.49	D-24575
24576	8517515.79	531896.52	D-24576
24577	8517514.88	531896.16	D-24577
24578	8517513.98	531896.03	D-24578
24579	8517513.04	531896.03	D-24579
24580	8517512.12	531896.06	D-24580
24581	8517511.19	531896.38	D-24581
24582	8517510.26	531896.70	D-24582
24583	8517509.33	531896.72	D-24583
24584	8517508.39	531896.73	D-24584
24585	8517507.45	531896.74	D-24585
24586	8517506.51	531896.75	D-24586
24587	8517505.58	531896.76	D-24587
24588	8517504.64	531876.77	D-24588
24589	8517503.70	531896.78	D-24589
24590	8517502.89	531896.77	D-24590
24591	8517501.73	531896.79	D-24591
24592	8517500.77	531896.78	D-24592
24593	8517592.29	531896.89	D-24593
24594	8517540.62	531896.75	D-24594
24595	8517533.24	531895.62	D-24595
24596	8517533.24	531894.14	D-24596
24597	8517508.58	531894.52	D-24597
24598	8517493.24	531894.30	D-24598
24599	8517490.38	531895.47	D-24599
24600	8517482.85	531896.60	D-24600
24601	8517482.42	531896.56	D-24601
24602	8517481.54	531896.48	D-24602
24603	8517480.69	531896.40	D-24603
24604	8517479.82	531899.23	D-24604
24605	8517478.97	531899.20	D-24605
24606	8517478.13	531899.09	D-24606
24607	8517477.28	531899.97	D-24607
24608	8517476.45	531899.84	D-24608
24609	8517475.62	531899.70	D-24609
24610	8517474.80	531899.56	D-24610
24611	8517473.98	531899.40	D-24611
24612	8517473.18	531899.23	D-24612
24613	8517472.34	531899.04	D-24613
24614	8517471.56	531898.84	D-24614
24615	8517470.48	531898.57	D-24615
24616	8517469.04	531898.16	D-24616
24617	8517468.26	531899.09	D-24617
24618	8517468.73	531901.58	D-24618
24619	8517468.36	531899.75	D-24619
24620	8517468.13	531899.78	D-24620
24621	8517467.86	531899.79	D-24621
24622	8517467.85	531897.79	D-24622
24623	8517468.03	531899.80	D-24623
24624	8517468.22	531899.82	D-24624
24625	8517468.51	531899.86	D-24625
24626	8517468.51	531899.84	D-24626
24627	8517468.10	531899.93	D-24627
24628	8517468.16	531899.93	D-24628
24629	8517467.24	531902.65	D-24629
24630	8517466.52	531902.65	D-24630
24631	8517466.42	531902.63	D-24631
24632	8517464.52	531901.59	D-24632
24633	8517463.64	531901.12	D-24633
24634	8517462.76	531899.64	D-24634
24635	8517461.90	531899.14	D-24635
24636	8517461.04	531897.62	D-24636
24637	8517460.23	531919.09	D-24637
24638	8517459.37	531878.55	D-24638
24639	8517458.55	531917.95	D-24639
24640	8517457.75	531917.36	D-24640

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24641	8517456.96	531916.73	D-24641
24642	8517456.18	531916.12	D-24642
24643	8517455.42	531915.43	D-24643
24644	8517454.67	531874.81	D-24644
24645	8517454.03	531874.73	D-24645
24646	8517453.09	531875.54	D-24646
24647	8517453.27	531876.23	D-24647
24648	8517452.47	531876.84	D-24648
24649	8517451.62	531877.35	D-24649
24650	8517450.71	531877.76	D-24650
24651	8517449.78	531878.08	D-24651
24652	8517448.78	531878.35	D-24652
24653	8517447.78	531878.56	D-24653
24654	8517447.21	531878.69	D-24654
24655	8517445.48	531880.52	D-24655
24656	8517445.13	531879.84	D-24656
24657	8517444.44	531879.74	D-24657
24658	8517444.46	531879.42	D-24658
24659	8517443.48	531877.76	D-24659
24660	8517442.90	531877.15	D-24660
24661	8517441.99	531876.52	D-24661
24662	8517441.76	531876.80	D-24662
24663	8517441.20	531876.16	D-24663
24664	8517440.34	531874.50	D-24664
24665	8517440.18	531873.82	D-24665
24666	8517439.32	531872.13	D-24666
24667	8517438.57	531872.45	D-24667
24668	8517438.42	531871.22	D-24668
24669	8517437.87	531871.00	D-24669
24670	8517437.32	531870.28	D-24670
24671	8517436.77	531868.55	D-24671
24672	8517436.23	531868.82	D-24672
24673	8517435.68	531868.97	D-24673
24674	8517435.14	531867.32	D-24674
24675	8517434.58	531866.97	D-24675
24676	8517434.05	531865.61	D-24676
24677	8517433.50	531865.44	D-24677
24678	8517432.96	531864.27	D-24678
24679	8517432.41	531863.49	D-24679
24680	8517431.86	531862.71	D-24680
24681	8517431.31	531861.82	D-24681
24682	8517430.76	531861.14	D-24682
24683	8517358.58	531558.41	D-24683
24684	8517361.29	531550.46	D-24684
24685	8517357.86	531551.83	D-24685
24686	8517356.45	531553.70	D-24686
24687	8517355.18	531553.31	D-24687
24688	8517354.82	531552.51	D-24688
24689	8517354.25	531551.11	D-24689
24690	8517353.47	531550.60	D-24690
24691	8517352.90	531550.10	D-24691
24692	8517352.32	531549.39	D-24692
24693	8517351.74	531548.49	D-24693
24694	8517351.15	531547.48	D-24694
24695	8517350.58	531546.87	D-24695
24696	8517349.91	531545.67	D-24696
24697	8517349.37	531545.30	D-24697
24698	8517348.78	531544.48	D-24698
24699	8517348.19	531543.65	D-24699
24700	8517347.64	531542.84	D-24700
24701	8517346.92	531542.64	D-24701
24702	8517346.36	531541.34	D-24702
24703	8517345.87	531543.43	D-24703
24704	8517345.03	531539.43	D-24704
24705	8517344.39	531538.83	D-24705
24706	8517343.74	531538.04	D-24706
24707	8517343.09	531537.36	D-24707
24708	8517342.42	531536.45	D-24708
24709	8517341.75	531535.49	D-24709
24710	8517341.09	531534.67	D-24710

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24711	8517340.39	531534.06	D-24711
24712	8517336.70	531533.30	D-24712
24713	8517336.62	531532.56	D-24713
24714	8517336.37	531531.84	D-24714
24715	8517337.35	531530.74	D-24715
24716	8517338.32	531529.65	D-24716
24717	8517335.27	531529.58	D-24717
24718	8517334.22	531527.52	D-24718
24719	8517333.14	531526.47	D-24719
24720	8517332.06	531525.43	D-24720
24721	8517332.97	531524.41	D-24721
24722	8517332.88	531523.40	D-24722
24723	8517326.74	531522.40	D-24723
24724	8517327.62	531521.41	D-24724
24725	8517326.48	531520.44	D-24725
24726	8517325.33	531519.48	D-24726
24727	8517324.19	531518.53	D-24727
24728	8517322.99	531517.60	D-24728
24729	8517321.80	531516.68	D-24729
24730	8517320.61	531515.78	D-24730
24731	8517319.42	531514.89	D-24731
24732	8517318.19	531514.01	D-24732
24733	8517316.96	531513.14	D-24733
24734	8517315.73	531512.30	D-24734
24735	8517314.48	531511.48	D-24735
24736	8517313.23	531510.64	D-24736
24737	8517311.97	531509.84	D-24737
24738	8517310.69	531509.04	D-24738
24739	8517309.41	531508.27	D-24739
24740	8517308.12	531507.50	D-24740
24741	8517306.80	531506.76	D-24741
24742	8517305.51	531506.03	D-24742
24743	8517304.20	531505.33	D-24743
24744	8517302.87	531504.61	D-24744
24745	8517301.56	531503.92	D-24745
24746	8517300.20	531503.23	D-24746
24747	8517298.85	531502.60	D-24747
24748	8517297.50	531501.96	D-24748
24749	8517296.13	531501.33	D-24749
24750	8517294.75	531500.73	D-24750
24751	8517293.38	531500.13	D-24751
24752	8517292.00	531499.56	D-24752
24753	8517290.61	531499.00	D-24753
24754	8517289.22	531498.45	D-24754
24755	8517287.81	531497.93	D-24755
24756	8517286.40	531497.41	D-24756
24757	8517284.99	531496.93	D-24757
24758	8517283.57	531496.44	D-24758
24759	8517282.14	531495.96	D-24759
24760	8517280.71	531495.53	D-24760
24761	8517279.29	531495.10	D-24761
24762	8517277.84	531494.69	D-24762
24763	8517276.39	531494.29	D-24763
24764	8517275.43	531494.03	D-24764
24765	8517274.39	531493.77	D-24765
24766	8517273.35	531493.52	D-24766
24767	8517272.01	531493.29	D-24767
24768	8517271.35	531493.04	D-24768
24769	8517270.35	531492.82	D-24769
24770	8517269.34	531492.60	D-24770
24771	8517268.34	531492.38	D-24771
24772	8517267.33	531492.18	D-24772
24773	8517266.33	531491.98	D-24773
24774	8517265.33	531491.79	D-24774
24775	8517264.33	531491.59	D-24775
24776	8517263.33	531491.41	D-24776
24777	8517262.34	531491.23	D-24777
24778	8517261.34	531491.06	D-24778
24779	8517260.35	531490.89	D-24779
24780	8517259.35	531490.72	D-24780

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24781	8517258.37	531490.56	D-24781
24782	8517257.38	531490.41	D-24782
24783	8517256.39	531490.25	D-24783
24784	8517255.41	531490.10	D-24784
24785	8517254.43	531489.96	D-24785
24786	8517253.45	531489.81	D-24786
24787	8517252.46	531489.67	D-24787
24788	8517251.50	531489.53	D-24788
24789	8517250.53	531489.39	D-24789
24790	8517249.56	531489.26	D-24790
24791	8517248.60	531489.12	D-24791
24792	8517247.63	531488.99	D-24792
24793	8517246.67	531488.86	D-24793
24794	8517245.71	531488.72	D-24794
24795	8517167.26	531488.61	D-24795
24796	8517168.04	531493.46	D-24796
24797	8517100.04	531492.68	D-24797
24798	8517100.84	531472.76	D-24798
24799	8517099.66	531472.92	D-24799
24800	8517098.49	531473.08	D-24800
24801	8517097.29	531473.24	D-24801
24802	8517096.10	531473.40	D-24802
24803	8517052.23	531474.23	D-24803
24804	8517042.23	531477.99	D-24804
24805	8517032.89	531483.24	D-24805
24806	8517024.64	531489.78	D-24806
24807	8517020.77	531493.38	D-24807
24808	8517017.18	531497.16	D-24808
24809	8517015.60	531504.51	D-24809
24810	8517010.80	531504.51	D-24810
24811	8517010.56	531504.97	D-24811
24812	8516967.66	531520.04	D-24812
24813	8516951.31	531529.97	D-24813
24814	8516903.37	531553.73	D-24814
24815	8516860.63	531545.79	D-24815
24816	8516876.21	531555.00	D-24816
24817	8516871.50	531564.74	D-24817
24818	8516868.59	531568.61	D-24818
24819	8516868.39	531574.72	D-24819
24820	8516867.98	531581.47	D-24820
24821	8516868.00	531596.21	D-24821
24822	8516870.05	531591.76	D-24822
24823	8516872.51	531596.79	D-24823
24824	8516875.59	531601.80	D-24824
24825	8516879.59	531605.89	D-24825
24826	8516877.92	531607.71	D-24826
24827	8516878.57	531608.27	D-24827
24828	8516883.07	531612.06	D-24828
24829	8516890.14	531612.03	D-24829
24830	8516895.25	531612.05	D-24830
24831	8516897.01	531612.22	D-24831
24832	8516902.94	531616.15	D-24832
24833	8516907.43	531627.09	D-24833
24834	8516907.63	531630.36	D-24834
24835	8517001.51	531644.77	D-24835
24836	8517000.96	531653.88	D-24836
24837	8516998.66	531662.87	D-24837
24838	8516993.07	531672.06	D-24838
24839	8516989.16	531678.54	D-24839
24840	8516976.89	531701.47	D-24840
24841	8516965.78	531714.46	D-24841
24842	8516957.73	531723.08	D-24842
24843	8516927.73	531731.66	D-24843
24844	8516905.77	531731.84	D-24844
24845	8516891.73	531742.43	D-24845
24846	8516887.21	531742.97	D-24846
24847	8516873.76	531749.15	D-24847
24848	8516864.78	531753.20	D-24848
24849	8516864.78	531753.20	D-24849
24850	8516861.04	531753.79	D-24850

HOB Consultores S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178547

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (51-1) 710-4511 / FAX (511) 710-4504
Email: hob@hobsierra.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

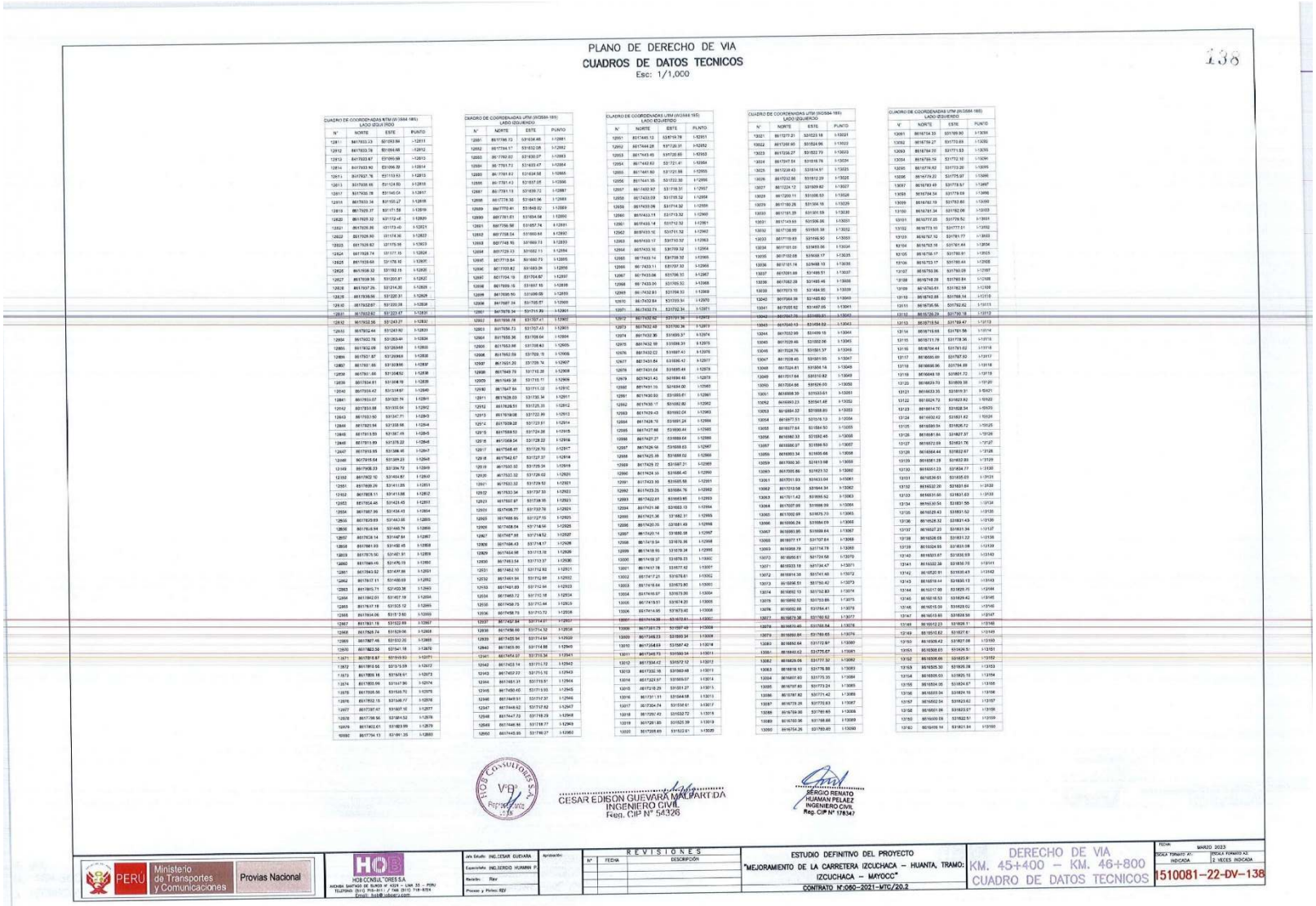
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 45+400 – KM. 46+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–137



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

138

CUADRO DE COORDENADAS RTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12811	8617833.23	531093.86	I-12811
12812	8617833.78	531094.66	I-12812
12813	8617833.87	531095.98	I-12813
12814	8617833.90	531096.39	I-12814
12811	8617827.76	531153.53	I-12815
12811	8617836.65	531124.80	I-12816
12817	8617836.78	531145.04	I-12817
12818	8617839.34	531165.27	I-12818
12819	8617826.37	531171.58	I-12819
12820	8617826.32	531172.45	I-12820
12821	8617826.86	531173.40	I-12821
12822	8617826.90	531174.36	I-12822
12823	8617826.82	531175.36	I-12823
12824	8617828.74	531177.15	I-12824
12825	8617833.69	531178.92	I-12825
12826	8617838.32	531180.15	I-12826
12827	8617838.36	531200.81	I-12827
12828	8617837.26	531214.20	I-12828
12829	8617836.56	531220.31	I-12829
12830	8617832.67	531220.28	I-12830
12831	8617832.82	531223.47	I-12831
12832	8617832.56	531243.27	I-12832
12833	8617832.44	531243.82	I-12833
12834	8617832.78	531264.41	I-12834
12835	8617832.68	531265.68	I-12835
12836	8617827.87	531269.69	I-12836
12837	8617821.66	531283.96	I-12837
12838	8617834.81	531308.19	I-12838
12840	8617838.42	531318.97	I-12840
12841	8617831.07	531321.14	I-12841
12842	8617833.88	531332.04	I-12842
12843	8617832.50	531347.71	I-12843
12844	8617825.94	531358.66	I-12844
12845	8617813.93	531367.49	I-12845
12846	8617813.89	531378.22	I-12846
12847	8617813.85	531386.46	I-12847
12848	8617815.64	531389.23	I-12848
12849	8617808.33	531394.72	I-12849
12850	8617802.10	531403.87	I-12850
12851	8617809.24	531411.85	I-12851
12852	8617818.11	531413.88	I-12852
12853	8617804.45	531424.45	I-12853
12854	8617807.99	531434.43	I-12854
12855	8617829.93	531443.66	I-12855
12856	8617818.94	531460.76	I-12856
12857	8617838.14	531467.84	I-12857
12858	8617861.55	531482.45	I-12858
12859	8617861.19	531491.91	I-12859
12860	8617869.46	531476.19	I-12860
12861	8617843.52	531497.88	I-12861
12862	8617837.11	531489.93	I-12862
12863	8617855.71	531493.36	I-12863
12864	8617842.01	531497.19	I-12864
12865	8617837.19	531512.89	I-12865
12866	8617836.06	531513.60	I-12866
12867	8617831.19	531522.89	I-12867
12868	8617829.74	531529.96	I-12868
12869	8617827.46	531532.20	I-12869
12870	8617822.36	531541.18	I-12870
12871	8617818.67	531553.93	I-12871
12872	8617818.56	531573.59	I-12872
12873	8617809.18	531576.91	I-12873
12874	8617805.66	531587.86	I-12874
12875	8617808.56	531610.70	I-12875
12876	8617802.15	531646.77	I-12876
12877	8617797.47	531607.15	I-12877
12878	8617796.56	531584.52	I-12878
12879	8617802.61	531583.99	I-12879
12880	8617794.13	531581.35	I-12880

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12851	8617786.72	531634.46	I-12851
12852	8617784.57	531632.08	I-12852
12853	8617782.82	531630.07	I-12853
12854	8617781.73	531629.47	I-12854
12855	8617781.82	531624.58	I-12855
12856	8617781.63	531617.05	I-12856
12857	8617781.73	531608.73	I-12857
12858	8617778.30	531601.96	I-12858
12859	8617770.41	531589.02	I-12859
12860	8617781.61	531584.58	I-12860
12861	8617786.56	531557.74	I-12861
12862	8617788.54	531550.65	I-12862
12863	8617748.16	531550.64	I-12863
12864	8617723.33	531552.11	I-12864
12865	8617718.84	531552.73	I-12865
12866	8617703.82	531553.24	I-12866
12867	8617704.19	531704.87	I-12867
12868	8617699.15	531697.16	I-12868
12869	8617696.50	531696.09	I-12869
12870	8617687.34	531705.67	I-12870
12871	8617676.34	531715.89	I-12871
12872	8617692.78	531707.41	I-12872
12873	8617682.48	531707.43	I-12873
12874	8617682.36	531709.64	I-12874
12875	8617663.86	531708.63	I-12875
12876	8617662.59	531709.10	I-12876
12877	8617651.20	531709.74	I-12877
12878	8617640.79	531710.28	I-12878
12879	8617649.38	531715.17	I-12879
12880	8617647.64	531711.02	I-12880
12881	8617630.83	531730.34	I-12881
12882	8617628.51	531725.35	I-12882
12883	8617618.08	531722.89	I-12883
12884	8617609.28	531723.61	I-12884
12885	8617588.53	531724.28	I-12885
12886	8617568.54	531728.22	I-12886
12887	8617548.46	531729.70	I-12887
12888	8617542.67	531727.37	I-12888
12889	8617530.32	531729.34	I-12889
12890	8617523.32	531729.02	I-12890
12891	8617523.33	531729.52	I-12891
12892	8617523.34	531737.33	I-12892
12893	8617507.97	531738.16	I-12893
12894	8617498.77	531737.76	I-12894
12895	8617488.86	531727.15	I-12895
12896	8617468.04	531716.56	I-12896
12897	8617467.88	531714.52	I-12897
12898	8617466.43	531714.17	I-12898
12899	8617464.98	531713.78	I-12899
12900	8617463.54	531713.37	I-12900
12901	8617462.10	531712.92	I-12901
12902	8617461.94	531712.89	I-12902
12903	8617461.89	531712.94	I-12903
12904	8617460.72	531712.18	I-12904
12905	8617458.75	531712.44	I-12905
12906	8617458.73	531713.72	I-12906
12907	8617457.84	531714.01	I-12907
12908	8617456.66	531714.32	I-12908
12909	8617455.94	531714.64	I-12909
12940	8617455.90	531714.88	I-12940
12941	8617454.37	531715.34	I-12941
12942	8617453.14	531715.72	I-12942
12943	8617452.27	531715.10	I-12943
12944	8617451.31	531715.91	I-12944
12945	8617450.40	531715.93	I-12945
12946	8617449.51	531717.37	I-12946
12947	8617448.52	531717.62	I-12947
12948	8617447.73	531718.29	I-12948
12949	8617446.86	531718.77	I-12949
12950	8617445.85	531719.27	I-12950

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
12951	8617445.13	531719.78	I-12951
12952	8617444.28	531720.31	I-12952
12953	8617443.45	531720.85	I-12953
12954	8617442.63	531721.41	I-12954
12955	8617441.80	531721.98	I-12955
12956	8617441.35	531722.38	I-12956
12957	8617432.97	531719.31	I-12957
12958	8617433.09	531715.52	I-12958
12959	8617433.08	531714.32	I-12959
12960	8617433.15	531713.32	I-12960
12961	8617433.14	531712.32	I-12961
12962	8617433.16	531711.32	I-12962
12963	8617433.17	531710.32	I-12963
12964	8617433.16	531709.32	I-12964
12965	8617433.14	531708.32	I-12965
12966	8617433.11	531707.32	I-12966
12967	8617433.06	531706.32	I-12967
12968	8617433.01	531705.32	I-12968
12969	8617433.00	531704.32	I-12969
12970	8617433.04	531703.34	I-12970
12971	8617433.13	531702.35	I-12971
12972	8617432.92	531701.36	I-12972
12973	8617432.48	531700.36	I-12973
12974	8617432.36	531699.37	I-12974
12975	8617432.18	531698.37	I-12975
12976	8617432.03	531697.41	I-12976
12977	8617431.84	531696.42	I-12977
12978	8617431.64	531695.46	I-12978
12979	8617431.43	531694.46	I-12979
12980	8617431.35	531694.00	I-12980
12981	8617430.80	531693.61	I-12981
12982	8617430.17	531692.82	I-12982
12983	8617429.43	531692.04	I-12983
12984	8617428.70	531691.24	I-12984
12985	8617427.96	531690.44	I-12985
12986	8617427.21	531689.64	I-12986
12987	8617426.56	531688.93	I-12987
12988	8617425.89	531688.02	I-12988
12989	8617425.22	531687.21	I-12989
12990	8617424.35	531686.40	I-12990
12991	8617423.59	531685.58	I-12991
12992	8617423.25	531684.76	I-12992
12993	8617422.61	531683.95	I-12993
12994	8617421.98	531683.13	I-12994
12995	8617421.36	531682.31	I-12995
12996	8617420.35	531681.49	I-12996
12997	8617420.14	531680.68	I-12997
12998	8617419.34	531679.86	I-12998
12999	8617418.95	531679.34	I-12999
13000	8617418.37	531678.23	I-13000
13001	8617417.78	531677.42	I-13001
13002	8617417.21	531676.61	I-13002
13003	8617416.64	531675.80	I-13003
13004	8617416.07	531675.00	I-13004
13005	8617415.51	531674.20	I-13005
13006	8617414.95	531673.40	I-13006
13007	8617414.39	531672.61	I-13007
13008	8617413.73	531671.49	I-13008
13009	8617413.09	531670.34	I-13009
13010	8617412.44	531669.19	I-13010
13011	8617411.79	531668.04	I-13011
13012	8617334.42	531672.12	I-13012
13013	8617332.16	531672.48	I-13013
13014	8617322.97	531673.07	I-13014
13015	8617318.29	531671.27	I-13015
13016	8617311.11	531664.58	I-13016
13017	8617304.74	531658.61	I-13017
13018	8617297.43	531652.72	I-13018
13019	8617291.85	531625.39	I-13019
13020	8617288.69	531622.61	I-13020

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13021	8617727.31	531623.16	I-13021
13022	8617380.60	531624.95	I-13022
13023	8617256.27	531622.79	I-13023
13024	8617247.84	531618.78	I-13024
13025	8617238.43	531614.57	I-13025
13026	8617232.86	531612.39	I-13026
13027	8617224.12	531609.82	I-13027
13028	8617209.11	531606.53	I-13028
13029	8617192.26	531604.16	I-13029
13030	8617181.39	531601.59	I-13030
13031	8617149.63	531596.06	I-13031
13032	8617138.99	531595.39	I-13032
13033	8617119.93	531596.90	I-13033
13034	8617101.09	531600.06	I-13034
13035	8617102.68	531608.17	I-13035
13036	8617101.14	531648.10	I-13036
13037	8617099.99	531686.51	I-13037
13038	8617082.39	531685.46	I-13038
13039	8617073.15	531684.95	I-13039
13040	8617068.39	531685.80	I-13040
13041	8617058.62	531687.05	I-13041
13042	8617047.79	531689.61	I-13042
13043	8617040.13	531684.83	I-13043
13044	8617032.95	531689.18	I-13044
13045	8617029.66	531692.06	I-13045
13046	8617028.76	531691.37	I-13046
13047	8617028.45	531691.05	I-13047
13048	8617024.81	531684.14	I-13048
13049	8617017.64	531680.82	I-13049
13050	8617004.66	531679.00	I-13050
13051	8616998.39	531683.61	I-13051
13052	8616993.23	531681.48	I-13052
13053	8616984.52	531688.89	I-13053
13054	8616977.51	531676.13	I-13054
13055	8616977.64	531664.50	I-13055
13056	8616982.33	531662.46	I-13056
13057	8616986.97	531666.50	I-13057
13058	8616993.34	531665.66	I-13058
13059	8617000.30	531613.98	I-13059
13060	8617000.66	531623.52	I-13060
13061	8617011.83	531633.04	I-13061
13062	8617013.58	531644.34	I-13062
13063	8617011.42	531655.52	I-13063
13064	8617007.06	531666.09	I-13064
13065	8617002.69	531675.73	I-13065
13066	8616996.29	531684.09	I-13066
13067	8616993.95	531689.64	I-13067
13068	8616977.17	531707.64	I-13068
13069	8616968.79	531714.78	I-13069
13070	8616960.61	531724.58	I-13070
13071	8616953.18	531734.47	I-13071
13072	8616914.36	531741.48	I-13072
13073	8616896.51	531750.42	I-13073
13074	8616892.13	531752.83	I-13074
13075	8616892.52	531753.66	I-13075
13076	8616892.66	531754.41	I-13076
13077	8616873.36	531760.52	I-13077
13078	8616870.46	531765.54	I-13078
13079	8616868.84	531768.65	I-13079
13080	8616864.64	531772.97	I-13080
13081	8616849.42	531775.67	I-13081
13082	8616829.06	531777.32	I-13082
13083	8616818.10	531778.88	I-13083
13084	8616807.40	531775.35	I-13084
13085	8616797.40	531773.24	I-13085
13086	8616787.82	531771.42	I-13086
13087	8616779.26	531770.83	I-13087
13088	8616769.90	531768.65	I-13088
13089	8616760.96	531766.88	I-13089
13090	8616754.26	531765.60	I-13090

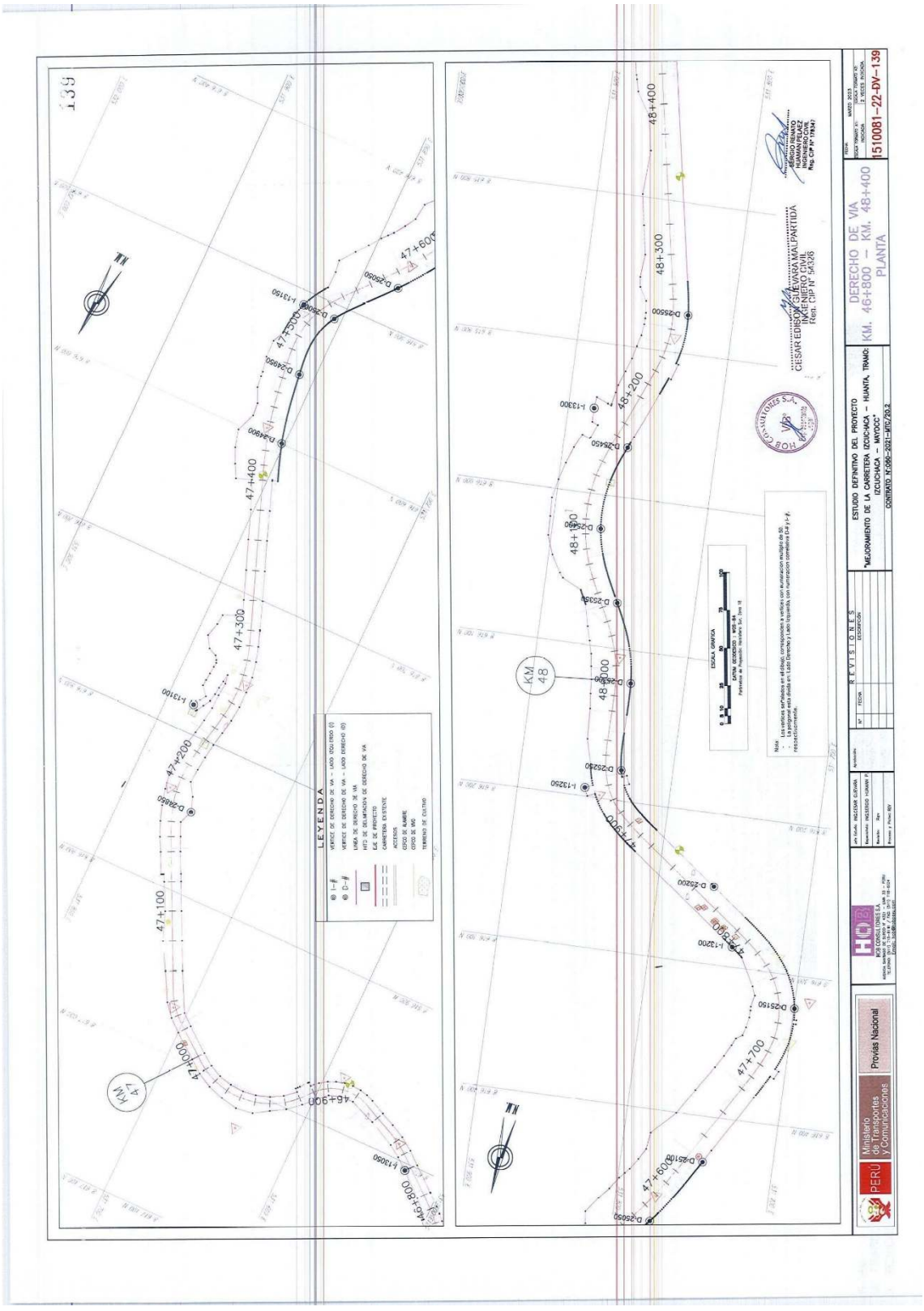
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

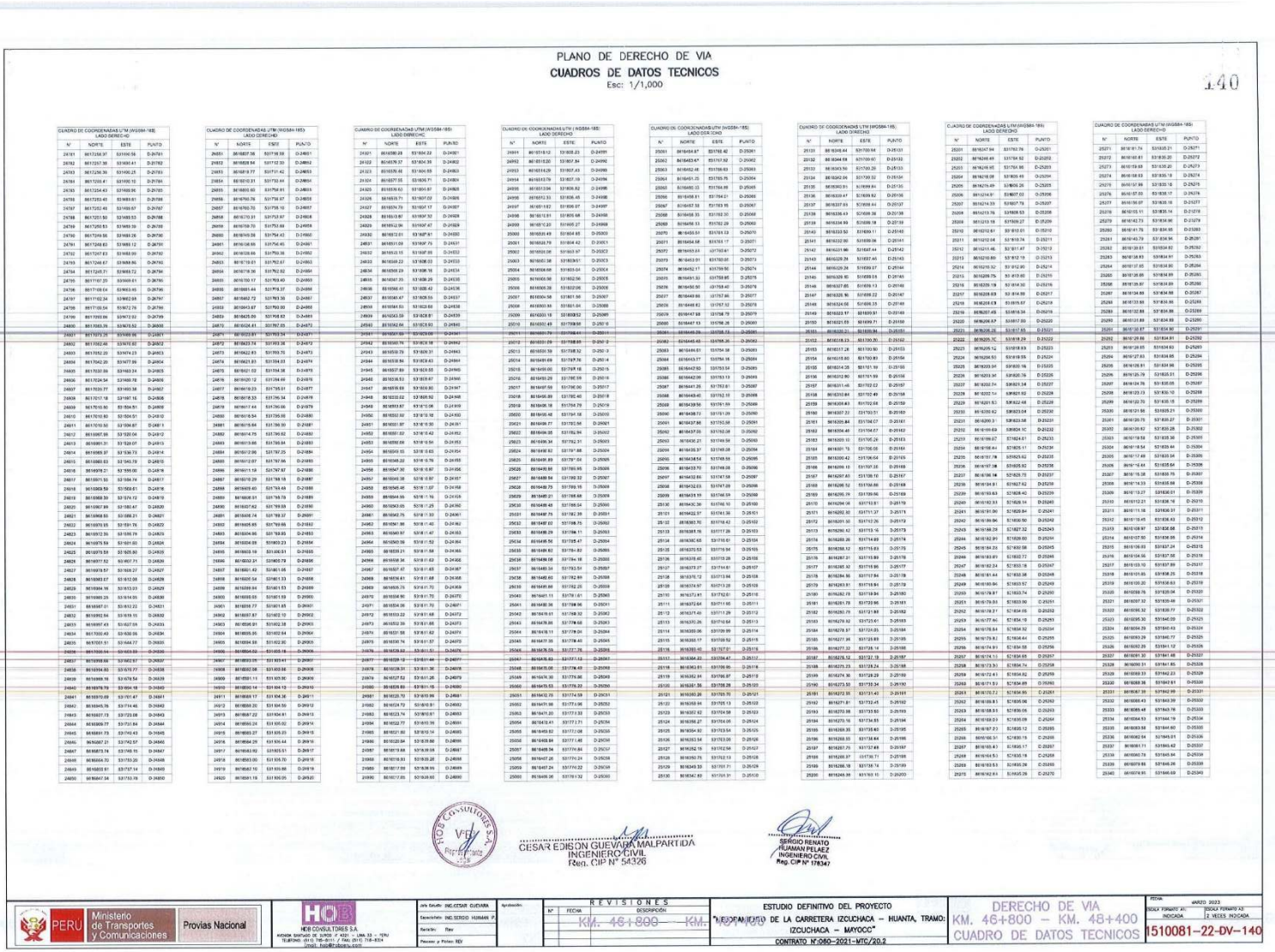
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13091	8616734.33	531199.90	I-13091
13092	8616739.27	531772.65	I-13092
13093	8616744.20	531771.93	I-13093
13094	8616749.16	531772.10	I-13094
13095	8616749.62	531772.20	I-13095
13096	8616779.20	531775.97	I-13096
13097	8616783.49	531778.67	I-13097
13098	8616784.56	531779.69	I-13098
13099	8616787.16	531782.80	I-13099
13100	8616791.34	531782.06	I-13100
13101	8616777.20	531779.52	I-13101
13102	8616773.10	531777.01	I-13102
13103	8616767.10	531781.77	I-13103
13104	8616752.18	531781.44	I-13104
13105	8616750.17	531780.91	I-13105
13106	8616753.17	531780.44	I-13106
13107	8616763.86	531780.09	I-13107
13108	8616748.09	531780.84	I-13108
13109	8616745.61	531782.59	I-13109
13110	8616742.88	531788.14	I-13110
13111	8616736.66	531782.62	I-13111
13112	8616728.29	531780.18	I-13112
13113	8616718.54	531749.47	I-13113
13114	8616715.69	531781.56	I-13114
13115	8616711.78	531778.36	I-13115
13116	8616704.44	531781.02	I-13116
13117	8616695.69	531787.92	I-13117
13118	8616698.96	531784.89	I-13118
13119	8616694.18	531801.72	I-13119
13120	8616693.70	531809.38	I-13120
13121	8616693.35	531819.31	I-13121
13122	8616824.72	531823.82	I-13122
13123	8616814.72	531828.34	I-13123
13124	8616832.42	531831.62	I-13124
13125	8616849.94	531826.72	I-13125
13126	8616851.84	531827.37	I-13126
13127	8616852.09	531831.78	I-13127
13128	8616864.44	531832.67	I-13128
13129	8616861.28	531832.89	I-13129
13130	8616851.23	531834.77	I-13130
13131	8616839.91	531835.63	I-13131
13132	8616832.20	531831.64	I-13132
13133	8616831.66	531831.63	I-13133
13134	8616830.54	531831.56	I-13134
13135	8616829.43	531831.52	I-13135
13136	8616828.32	531831.43	I-13136
13137	8616827.23	531831.34	I-13137
13138	8616826.68	531831.22	I-13138
13139	8616824.95	531831.09	I-13139
13140	8616801.61	531831.03	I-13140
13141	8616722.38	531830.70	I-13141
13142	8616720.91	531830.43	I-13142
13143	8616719.44	531830.13	I-13143
13144	8616717.96	531829.75	I-13144
13145	8616716.53	531829.42	I-13145
13146	8616715.09	531829.02	I-13146
13147	8616713.65	531828.59	I-13147
13148	8616712.23	531828.14	I-13148
13149	8615710.82	531827.61	I-13149
13150	8616708.42	531827.08	I-13150
13151	8616706.83	531826.51	I-13151
13152	8616705.25	531825.91	I-13152
13153	8616703.30	531826.28	I-13153
13154	8616695.03	531826.15	I-13154
13155	8616694.35	531824.87	I-13155
13156	8616693.94	531824.16	I-13156
13157	8616692.54	531823.62	I-13157
13158	8616691.86	531823.37	I-13158
13159	8616690.59	531822.57	I-13159
13160	8616688.14	531821.84	I-13160

CESAR EDISON GUEVARA VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8111 / 7466 (511) 718-8154 Email: hob@terra.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Metrado: Rev Proceso y Perfeccionamiento: REV	Aprobado por:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 45+400 – KM. 46+800 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–138


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
PLANTA
1510081–22–DV–139
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24161	8617256.37	531096.56	D-24161
24162	8617257.38	531081.41	D-24162
24163	8617256.39	531060.25	D-24163
24164	8617255.41	531040.10	D-24164
24165	8617254.43	531020.96	D-24165
24166	8617253.45	531001.81	D-24166
24167	8617252.47	530982.67	D-24167
24168	8617251.50	530963.53	D-24168
24169	8617250.53	530945.39	D-24169
24170	8617249.56	530927.25	D-24170
24171	8617248.63	530882.12	D-24171
24172	8617247.83	530868.99	D-24172
24173	8617246.67	530849.86	D-24173
24174	8617245.71	530831.72	D-24174
24175	8617197.20	530669.61	D-24175
24176	8617196.04	530663.45	D-24176
24177	8617194.89	530657.29	D-24177
24178	8617193.73	530651.13	D-24178
24179	8617192.58	530644.97	D-24179
24180	8617191.42	530638.81	D-24180
24181	8617190.26	530632.65	D-24181
24182	8617189.11	530626.49	D-24182
24183	8617187.95	530620.33	D-24183
24184	8617186.79	530614.17	D-24184
24185	8617185.64	530608.01	D-24185
24186	8617184.48	530601.85	D-24186
24187	8617183.32	530595.69	D-24187
24188	8617182.17	530589.53	D-24188
24189	8617181.01	530583.37	D-24189
24190	8617179.85	530577.21	D-24190
24191	8617178.70	530571.05	D-24191
24192	8617177.54	530564.89	D-24192
24193	8617176.38	530558.73	D-24193
24194	8617175.23	530552.57	D-24194
24195	8617174.07	530546.41	D-24195
24196	8617172.91	530540.25	D-24196
24197	8617171.76	530534.09	D-24197
24198	8617170.60	530527.93	D-24198
24199	8617169.44	530521.77	D-24199
24200	8617168.29	530515.61	D-24200
24201	8617167.13	530509.45	D-24201
24202	8617165.97	530503.29	D-24202
24203	8617164.82	530497.13	D-24203
24204	8617163.66	530490.97	D-24204
24205	8617162.50	530484.81	D-24205
24206	8617161.35	530478.65	D-24206
24207	8617160.19	530472.49	D-24207
24208	8617159.03	530466.33	D-24208
24209	8617157.88	530460.17	D-24209
24210	8617156.72	530454.01	D-24210
24211	8617155.56	530447.85	D-24211
24212	8617154.41	530441.69	D-24212
24213	8617153.25	530435.53	D-24213
24214	8617152.09	530429.37	D-24214
24215	8617150.94	530423.21	D-24215
24216	8617149.78	530417.05	D-24216
24217	8617148.62	530410.89	D-24217
24218	8617147.47	530404.73	D-24218
24219	8617146.31	530398.57	D-24219
24220	8617145.15	530392.41	D-24220
24221	8617144.00	530386.25	D-24221
24222	8617142.84	530380.09	D-24222
24223	8617141.68	530373.93	D-24223
24224	8617140.53	530367.77	D-24224
24225	8617139.37	530361.61	D-24225
24226	8617138.21	530355.45	D-24226
24227	8617137.06	530349.29	D-24227
24228	8617135.90	530343.13	D-24228
24229	8617134.74	530336.97	D-24229
24230	8617133.59	530330.81	D-24230
24231	8617132.43	530324.65	D-24231
24232	8617131.27	530318.49	D-24232
24233	8617130.12	530312.33	D-24233
24234	8617128.96	530306.17	D-24234
24235	8617127.80	530300.01	D-24235
24236	8617126.65	530293.85	D-24236
24237	8617125.49	530287.69	D-24237
24238	8617124.33	530281.53	D-24238
24239	8617123.18	530275.37	D-24239
24240	8617122.02	530269.21	D-24240
24241	8617120.86	530263.05	D-24241
24242	8617119.71	530256.89	D-24242
24243	8617118.55	530250.73	D-24243
24244	8617117.39	530244.57	D-24244
24245	8617116.24	530238.41	D-24245
24246	8617115.08	530232.25	D-24246
24247	8617113.92	530226.09	D-24247
24248	8617112.77	530219.93	D-24248
24249	8617111.61	530213.77	D-24249
24250	8617110.45	530207.61	D-24250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24251	8616807.58	531758.68	D-24251
24252	8616808.64	531732.20	D-24252
24253	8616819.77	531711.42	D-24253
24254	8616810.31	531703.44	D-24254
24255	8616803.60	531758.65	D-24255
24256	8616793.76	531758.67	D-24256
24257	8616783.70	531758.10	D-24257
24258	8616773.31	531753.97	D-24258
24259	8616759.70	531753.68	D-24259
24260	8616749.81	531753.98	D-24260
24261	8616739.82	531753.97	D-24261
24262	8616729.83	531753.96	D-24262
24263	8616719.84	531753.95	D-24263
24264	8616709.85	531753.94	D-24264
24265	8616699.86	531753.93	D-24265
24266	8616689.87	531753.92	D-24266
24267	8616679.88	531753.91	D-24267
24268	8616669.89	531753.90	D-24268
24269	8616659.90	531753.89	D-24269
24270	8616649.91	531753.88	D-24270
24271	8616639.92	531753.87	D-24271
24272	8616629.93	531753.86	D-24272
24273	8616622.83	531753.70	D-24273
24274	8616621.81	531734.03	D-24274
24275	8616621.02	531734.38	D-24275
24276	8616620.12	531734.49	D-24276
24277	8616619.23	531735.01	D-24277
24278	8616618.33	531735.34	D-24278
24279	8616617.44	531735.66	D-24279
24280	8616616.54	531735.98	D-24280
24281	8616615.64	531736.30	D-24281
24282	8616614.75	531736.62	D-24282
24283	8616613.86	531736.94	D-24283
24284	8616612.96	531737.25	D-24284
24285	8616612.07	531737.56	D-24285
24286	8616611.18	531737.87	D-24286
24287	8616610.29	531738.18	D-24287
24288	8616609.40	531738.49	D-24288
24289	8616608.51	531738.79	D-24289
24290	8616607.62	531739.09	D-24290
24291	8616606.74	531739.37	D-24291
24292	8616605.85	531739.66	D-24292
24293	8616604.96	531739.95	D-24293
24294	8616604.08	531740.23	D-24294
24295	8616603.19	531740.51	D-24295
24296	8616602.31	531740.78	D-24296
24297	8616601.42	531741.06	D-24297
24298	8616600.54	531741.33	D-24298
24299	8616599.66	531741.60	D-24299
24300	8616598.78	531741.87	D-24300
24301	8616597.90	531742.13	D-24301
24302	8616597.02	531742.39	D-24302
24303	8616596.14	531742.65	D-24303
24304	8616595.26	531742.91	D-24304
24305	8616594.38	531743.16	D-24305
24306	8616593.51	531743.41	D-24306
24307	8616592.63	531743.66	D-24307
24308	8616591.76	531743.91	D-24308
24309	8616590.88	531744.15	D-24309
24310	8616590.01	531744.39	D-24310
24311	8616589.14	531744.63	D-24311
24312	8616588.27	531744.87	D-24312
24313	8616587.40	531745.10	D-24313
24314	8616586.53	531745.33	D-24314
24315	8616585.66	531745.56	D-24315
24316	8616584.79	531745.78	D-24316
24317	8616583.93	531746.00	D-24317
24318	8616583.06	531746.22	D-24318
24319	8616582.20	531746.44	D-24319
24320	8616581.19	531746.65	D-24320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24321	8616598.23	531604.22	D-24321
24322	8616579.37	531604.35	D-24322
24323	8616576.46	531604.55	D-24323
24324	8616577.55	531604.71	D-24324
24325	8616578.63	531604.87	D-24325
24326	8616579.71	531607.02	D-24326
24327	8616574.79	531606.17	D-24327
24328	8616573.87	531607.32	D-24328
24329	8616572.94	531607.47	D-24329
24330	8616572.01	531607.61	D-24330
24331	8616571.09	531607.75	D-24331
24332	8616570.15	531607.91	D-24332
24333	8616569.23	531608.06	D-24333
24334	8616568.29	531608.20	D-24334
24335	8616567.35	531608.34	D-24335
24336	8616566.41	531608.49	D-24336
24337	8616565.47	531608.63	D-24337
24338	8616564.53	531608.77	D-24338
24339	8616563.59	531608.91	D-24339
24340	8616562.66	531609.05	D-24340
24341	8616561.72	531609.19	D-24341
24342	8616560.78	531609.33	D-24342
24343	8616559.79	531609.47	D-24343
24344	8616558.84	531609.61	D-24344
24345	8616557.89	531609.75	D-24345
24346	8616556.93	531609.89	D-24346
24347	8616555.98	531610.03	D-24347
24348	8616555.02	531610.18	D-24348
24349	8616554.07	531610.32	D-24349
24350	8616553.12	531610.46	D-24350
24351	8616551.97	531610.62	D-24351
24352	8616550.82	531610.78	D-24352
24353	8616549.68	531610.94	D-24353
24354	8616548.53	531611.10	D-24354
24355	8616547.38	531611.26	D-24355
24356	8616546.24	531611.42	D-24356
24357	8616545.09	531611.57	D-24357
24358	8616543.95	531611.74	D-24358
24359	8616542.80	531611.90	D-24359
24360	8616541.65	531612.06	D-24360
24361	8616540.51	531612.22	D-24361
24362	8616539.36	531612.38	D-24362
24363	8616538.21	531612.54	D-24363
24364	8616537.07	531612.70	D-24364
24365	8616535.92	531612.86	D-24365
24366	8616534.78	531613.02	D-24366
24367	8616533.63	531613.18	D-24367
24368	8616532.48	531613.34	D-24368
24369	8616531.34	531613.50	D-24369
24370	8616530.19	531613.66	D-24370
24371	8616529.05	531613.82	D-24371
24372	8616527.90	531613.98	D-24372
24373	8616526.76	531614.14	D-24373
24374	8616525.61	531614.30	D-24374
24375	8616524.46	531614.46	D-24375
24376	8616523.32	531614.62	D-24376
24377	8616522.17	531614.78	D-24377
24378	8616521.03	531614.94	D-24378
24379	8616519.88	531615.10	D-24379
24380	8616518.74	531615.26	D-24380
24381	8616517.59	531615.42	D-24381
24382	8616516.45	531615.58	D-24382
24383	8616515.30	531615.74	D-24383
24384	8616514.15	531615.90	D-24384
24385	8616513.01	531616.06	D-24385
24386	8616511.86	531616.22	D-24386
24387	8616510.72	531616.38	D-24387
24388	8616509.57	531616.54	D-24388
24389	8616508.43	531616.70	D-24389
24390	8616507.28	531616.86	D-24390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24391	8616519.12	531600.23	D-24391
24392	8616500.37	531604.35	D-24392
24393	8616514.29	531600.55	D-24393
24394	8616513.79	531600.71	D-24394
24395	8616513.29	531600.87	D-24395
24396	8616512.79	531601.03	D-24396
24397	8616511.92	531601.07	D-24397
24398	8616510.91	531600.98	D-24398
24399	8616510.20	531600.27	D-24399
25000	8616509.49	531604.85	D-25000
25001	8616508.79	531604.42	D-25001
25002	8616508.08	531603.97	D-25002
25003	8616507.38	531603.53	D-25003
25004	8616506.68	531603.08	D-25004
25005	8616505.98	531602.56	D-25005
25006	8616505.28	531602.06	D-25006
25007	8616504.57	531601.56	D-25007
25008	8616503.87	531601.04	D-25008
25009	8616503.18	531600.52	D-25009
25010	8616502.49	531599.99	D-25010
25011	8616501.80	531599.46	D-25011
25012	8616501.09	531598.85	D-25012
25013	8616500.39	531598.32	D-25013
25014	8616499.69	531597.76	D-25014
25015	8616499.00	531597.18	D-25015
25016	8616498.29	531596.59	D-25016
25017	8616497.59	531596.00	D-25017
25018	8616496.89	531595.40	D-25018
25019	8616496.18	531594.79	D-25019
25020	8616495.48	531594.18	D-25020
25021	8616494.77	531593.56	D-25021
25022	8616494.05	531592.94	D-25022
25023	8616493.34	531592.31	D-25023
25024	8616492.62	531591.68	D-25024
25025	8616491.89	531591.04	D-25025
25026	8616491.16	531590.40	D-25026
25027	8616490.44	531589.75	D-25027
25028	8616489.71	531589.10	D-25028
25029	8616488.97	531588.44	D-25029
25030	8616488.48	531588.04	D-25030
25031	8616487.75	531587.39	D-25031
25032	8616487.02	531586.73	D-25032
25033	8616486.29	531586.11	D-25033
25034	8616485.56	531585.47	D-25034
25035	8616484.82	531584.82	D-25035
25036	8616484.08	531584.18	D-25036
25037	8616483.34	531583.54	D-25037
25038	8616482.60	531582.89	D-25038
25039	8616481.86	531582.25	D-25039
25040	8616481.11	531581.61	D-25040
25041	8616480.36	531580.96	D-25041
25042	8616479.61	531580.32	D-25042
25043	8616478.86	531579.68	D-25043
25044	8616478.11	531579.04	D-25044
25045	8616477.36	531578.39	D-25045
25046	8616476.60	531577.75	D-25046
25047	8616475.84	531577.11	D-25047
25048	8616475.08	531576.47	D-25048
25049	8616474.32	531575.83	D-25049
25050	8616473.53	531576.23	D-25050
25051	8616472.70	531574.59	D-25051
25052	8616471.86	531574.04	D-25052
25053	8616471.02	531573.50	D-25053
25054	8616470.41	531573.71	D-25054
25055	8616469.82	531572.08	D-25055
25056	8616468.84	531571.40	D-25056
25057	8616468.04	531570.84	D-25057
25058	8616467.26	531570.24	D-25058
25059	8616467.24	531570.22	D-25059
25060	8616466.26	531569.52	D-25060

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

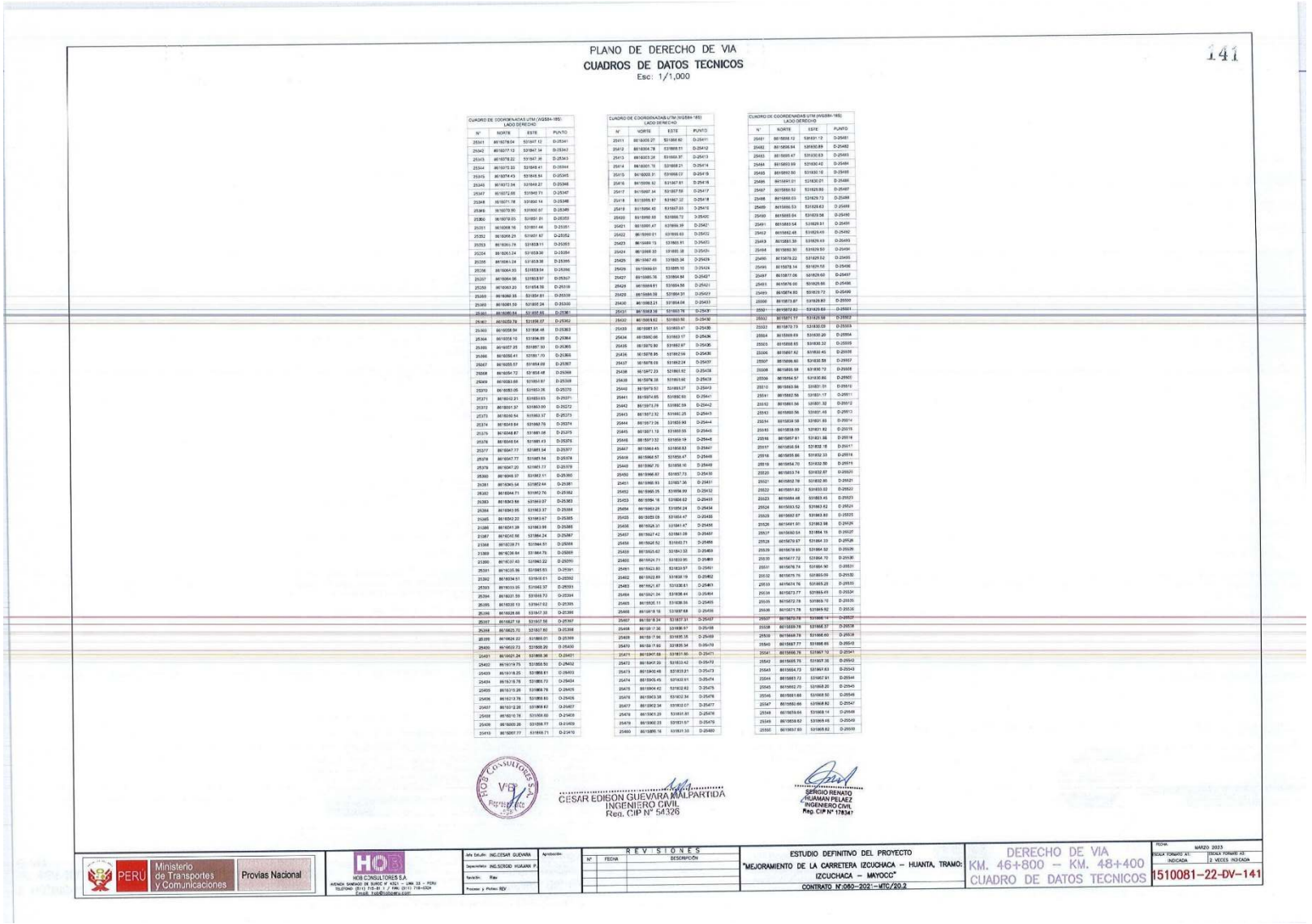
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25061	8616464.67	531768.40	D-25061
25062	8616463.67	531767.92	D-25062
25063	8616462.66	531766.63	D-25063
25064	8616461.20	531765.75	D-25064
25065	8616460.13	531764.95	D-25065
25066	8616458.51	531764.01	D-25066
25067	8616457.50	531763.95	D-25067
25068	8616456.35	531762.20	D-25068
25069	8616456.13	531762.09	D-25069
25070	8616455.51	531761.13	D-25070
25071	8616454.68	531761.17	D-25071
25072	8616453.84	531761.22	D-25072
25073	8616453.01	531760.65	D-25073
25074	8616452.17	531759.56	D-25074
25075	8616451.33	531758.85	D-25075
25076	8616450.50	531758.04	D-25076
25077	8616449.66	531757.46	D-25077
25078	8616448.82	531757.10	D-25078
25079	8616447.98	531756.79	D-25079
25080	8616447.13	531756.28	D-25080
25081	8616446.29	531755.77	D-25081
25082	8616445.45	531755.26	D-25082
25083	8616444.61	531754.58	D-25083
25084	8616443.77	531754.16	D-25084
25085	8616442.93	531753.74	D-25085
25086	8616442.09	531753.13	D-25086
25087	8616441.25	531752.61	D-25087
25088	8616440.40	531752.10	D-25088
25089	8616439.56	531751.59	D-25089
25090	8616438.72	531751.09	D-25090
25091	8616437.88	531750.58	D-25091
25092	8616437.05	531750.08	D-25092
25093	8616436.21	531749.58	D-25093
25094	8616435.37	531749.08	D-25094
25095	8616434.54	531748.58	D-25095
25096	8616433.70	531748.08	D-25096
25097	8616432.86	531747.58	D-25097
25098	8616432.03	531747.09	D-25098
25099	8616431.19	531746.59	D-25099
25100	8616430.36	531746.10	D-25100
25101	8616429.57	531745.36	D-25101
25102	8616428.80	531744.57	D-25102
25103	8616428.04	531743.78	D-25103
25104	8616427.27	531742.99	D-25104
25105	8616426.50	531742.20	D-25105
25106	8616425.73	531741.41	D-25106
25107	8616424.97	531740.61	D-25107
25108	8616424.20	531739.82	D-25108
25109	8616423.43	531739.03	D-25109
25110	8616422.66	531738.24	D-25110
25111	8616421.89	531737.45	D-25111
25112	8616421.13	531736.65	D-25112
25113	8616420.36	531735.86	D-25113
25114	8616419.59	531735.07	D-25114
25115	8616418.82	531734.28	D-25115
25116	8616418.05	531733.49	D-25116
25117	8616417.28	531732.70	D-25117
25118	8616416.51	531731.91	D-25118
25119	8616415.74	531731.12	D-25119
25120	8616414.97	531730.33	D-25120

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25121	8616414.20	531729.54	D-25121
25122	8616413.43	531728.75	D-25122
25123	8616412.66	531727.96	D-25123
25124	8616411.89	531727.17	D-25124
25125	8616411.12	531726.38	D-25125
25126	8616410.35	531725.59	D-25126
25127	8616409.58	531724.80	D-25127
25128	8616408.81	531724.01	D-25128
25129	8616408.04	531723.22	D-25129
25130	8616407.27	531722.43	D-25130
25131	8616406.50	531721.64	D-25131
25132	8616405.73	531720.85	D-25132
25133	8616404.96	531720.06	D-25133
25134	8616404.19	531719.27	D-25134
25135	8616403.41	531718.48	D-25135
25136	8616402.64	531717.69	D-25136
25137	8616401.87	531716.90	D-25137
25138	8616401.10	531716.11	D-25138
25139	8616400.33	531715.32	D-25139
25140	8616399.56	531714.53	D-25140
25141	8616398.79	531713.74	D-25141
25142	8616398.02	531712.95	D-25142
25143	8616397.25	531712.16	D-25143
25144	8616396.48	531711.37	D-25144
25145	8616395.71	531710.58	D-25145
25146	8616394.94	531709.79	D-25146
25147	8616394.17	531709.00	D-25147
25148	8616393.40	531708.21	D-25148
25149	8616392.63	531707.42	D-25149
25150	8616391.86	531706.63	D-25150
25151	8616391.09	531705.84	D-25151
25152	8616390.32	531705.05	D-25152
25153	8616389.55	531704.26	D-25153
25154	8616388.78	531703.47	D-25154
25155	8616388.01	531702.68	D-25155
25156	8616387.24	531701.89	D-25156
25157	8616386.47	531701.10	D-25157
25158	8616385.70	531700.31	D-25158
25159	8616384.93	531699.52	D-25159
25160	8616384.16	531698.73	D-25160
25161	8616383.39	531697.94	D-25161
25162	8616382.62	531697.15	D-25162
25163	8616381.85	531696.36	D-25163
25164	8616381.08	531695.57	D-25164
25165	8616380.31	531694.78	D-25165
25166	8616379.54	531693.99	D-25166
25167	8616378.77	531693.20	D-25167
25168	8616378.00	531692.41	D-25168
25169	8616377.23	531691.62	D-25169
25170	8616376.46	531690.83	D-25170
25171	8616375.69	531690.04	D-25171
25172	8616374.92	531689.25	D-25172
25173	8616374.15	531688.46	D-25173
25174	8616373.38	531687.67	D-25174
25175	8616372.61	531686.88	D-25175
25176	8616371.84	531686.09	D-25176
25177	8616371.07	531685.30	D-25177
25178	8616370.30	531684.51	D-25178
25179	8616369.53	531683.72	D-25179
25180	8616368.76	531682.93	D-25180
25181	8616367.99	531682.14	D-25181
25182	8616367.22	531681.35	D-25182
25183	8616366.45	531680.56	D-25183
25184	8616365.68	531679.77	D-25184
25185	8616364.91	531678.98	D-25185
25186	8616364.14	531678.19	D-25186
25187	8616363.37	531677.40	D-25187
25188	8616362.60	531676.61	D-25188
25189	8616361.83	531675.82	D-25189
25190	8616361.06	531675.03	D-25190
25191	8616360.29	531674.24	D-25191
25192	8616359.52	531673.45	D-25192
25193	8616358.75	531672.66	D-25193
25194	8616357.98	531671.87	D-25194
25195	8616357.21	531671.08	D-25195
25196	8616356.44	531670.29	D-25196
25197	8616355.67	531669.50	D-25197
25198	8616354.90	531668.71	D-25198
25199	8616354.13	531667.92	D-25199
25200	8616353.36	531667.13	D-25200

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25201	8616352.59	531666.34	D-25201
25202	8616351.82	531665.55	D-25202
25203	8616351.05	531664.76	D-25203
25204	8616350.28	531663.97	D-25204
25205	8616349.51	531663.18	D-25205
25206	8616348.74	531662.39	D-25206
25207	8616347.97	531661.60	D-25207
25208	8616347.20	531660.81	D-25208
25209	8616346.43	531660.02	D-25209
25210	8616345.66	531659.23	D-25210
25211	8616344.89	531658.44	D-25211
25212	8616344.12	531657.65	D-25212
25213	8616343.35	531656.86	D-25213
25214	8616342.58	531656.07	D-25214
25215	8616341.81	531655.28	D-25215
25216	8616341.04	531654.49	D-25216
25217	8616340.27	531653.70	D-25217
25218	8616339.50	531652.91	D-25218
25219	8616338.73	531652.12	D-25219
25220	8616337.96	531651.33	D-25220
25221	8616337.19	531650.54	D-25221
25222	8616336.42	531649.75	D-25222
25223	8616335.65	531648.96	D-25223
25224	8616334.88	531648.17	D-25224
25225	8616334.11	531647.38	D-25225
25226	8616333.34	531646.59	D-25226
25227	8616332.57	531645.80	D-25227
25228	8616331.80	531645.01	D-25228
25229	8616331.03	531644.22	D-25229
25230	8616330.26	531643.43	D-25230
25231	8616329.49	531642.64	D-25231
25232	8616328.72	531641.85	D-25232
25233	8616327.95	531641.06	D-25233
25234	8616327.18	531640.27	D-25234
25235	8616326.41	531639.48	D-25235
25236	8616325.64	531638.69	D-25236
25237	8616324.87	531637.90	D-25237
25238	8616324.10	531637.11	D-25238
25239	8616323.33	531636.32	D-25239
25240	8616322.56	531635.53	D-25240
25241	8616321.79	531634.74	D-25241
25242	8616320.96	531633.50	D-25242
25243	8616320.29	531632.32	D-25243
25244	8616319.91	531630.60	D-25244
25245	8616319.53	531628.88	D-25245
25246	8616319.15	531627.16	D-25246
25247	8616318.77	531625.44	D-25247
25248	8616318.39	531623.72	D-25248
25249	8616318.01	531622.00	D-25249
25250	8616317.63	531620.28	D-25250
25251	8616317.25	531618.56	D-25251
25252	8616316.87	531616.84	D-25252
25253	8616316.49	531615.12	D-25253
25254	8616316.11	531613.40	D-25254
25255	8616315.73	531611.68	D-25255
25256	8616315.35	531609.96	D-25256
25257	8616314.97	531608.24	D-25257
25258	8616313.93	531604.74	D-25258
25259	8616312.41	531604.92	D-25259
25260	8616310.89	531605.10	D-25260
25261	8616309.37	531605.28	D-25261
25262	8616308.15	531605.42	D-25262
25263	8616306.93	531605.56	D-25263
25264	8616305.71	531605.70	D-25264
25265	8616304.49	531605.84	D-25265
25266	8616303.27	531605.98	D-25266
25267	8616302.05	531606.12	D-25267
25268	8616300.83	531606.26	D-25268
25269	8616299.61	531606.40	D-25269
25270	8616298.39	531606.54	D-25270
25271	8616297.17	531606.68	D-25271
25272	8616295.95	531606.82	D-25272
25273	8616294.73	531606.96	D-25273
25274	8616293.51	531607.10	D-25274
25275	8616292.29	531607.24	D-25275
25276	8616291.07	531607.38	D-25276
25277	8616289.85	531607.52	D-25277
25278	8616288.63	531607.66	D-25278
25279	8616287.41	531607.80	D-25279
25280	8616286.19	531607.94	D-25280
25281	8616284.97	531608.08	D-25281
25282	8616283.75	531608.22	D-25282
25283	8616282.53	531608.36	D-25283
25284	8616281.31	531608.50	D-25284
25285	8616280.09	531608.64	D-25285
25286	8616278.87	531608.78	D-25286
25287	8616277.65	531608.92	D-25287
25288	8616276.43	531609.06	D-25288
25289	8616275.21	531609.20	D-25289
25290	8616274.00	531609.34	D-25290
25291	8616272.78	531609.48	D-25291
25292	8616271.56	531609.62	D-25292
25293	8616270.34	531609.76	D-25293
25294	8616269.12	531609.90	D-25294
25295	8616267.90	531610.04	D-25295
25296	8616266.68	531610.18	D-25296
25297	8616265.46	531610.32	D-25297
25298	8616264.24	531610.46	D-25298
25299	8616263.02	531610.60	D-25299
25300	8616261.80	531610.74	D-25300
25301	8616260.58	531610.88	D-25301
25302	8616259.36	531611.02	D-25302
25303	8616258.14	531611.16	D-25303
25304	8616256.92	531611.30	D-25304
25305	8616255.70	531611.44	D-25305
25306	8616254.48	531611.58	D-25306
25307	8616253.26	531611.72	D-25307
25308	8616252.04	531611.86	D-25308
25309	8616250.82	531612.00	D-25309
25310	8616249.60	531612.14



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25341	8616078.04	531947.12	D-25341
25342	8616077.13	531947.34	D-25342
25343	8616076.22	531947.36	D-25343
25344	8616075.33	531948.41	D-25344
25345	8616074.43	531948.54	D-25345
25346	8616072.54	531948.27	D-25346
25347	8616072.68	531942.71	D-25347
25348	8616071.78	531942.14	D-25348
25349	8616070.90	531942.07	D-25349
25350	8616069.05	531951.91	D-25350
25351	8616068.16	531951.44	D-25351
25352	8616066.29	531951.67	D-25352
25353	8616065.76	531953.11	D-25353
25354	8616063.24	531953.30	D-25354
25355	8616061.24	531953.38	D-25355
25356	8616064.05	531953.14	D-25356
25357	8616064.06	531953.97	D-25357
25358	8616063.20	531954.58	D-25358
25359	8616062.33	531954.81	D-25359
25360	8616061.59	531955.24	D-25360
25361	8616060.84	531955.65	D-25361
25362	8616059.78	531956.07	D-25362
25363	8616058.94	531956.48	D-25363
25364	8616058.10	531956.95	D-25364
25365	8616057.25	531957.30	D-25365
25366	8616056.41	531957.70	D-25366
25367	8616055.57	531958.09	D-25367
25368	8616054.72	531958.48	D-25368
25369	8616053.88	531958.87	D-25369
25370	8616053.05	531959.26	D-25370
25371	8616052.21	531959.65	D-25371
25372	8616051.37	531960.05	D-25372
25373	8616050.54	531960.37	D-25373
25374	8616049.84	531960.76	D-25374
25375	8616048.87	531961.06	D-25375
25376	8616048.04	531961.43	D-25376
25377	8616047.17	531961.84	D-25377
25378	8616047.77	531961.64	D-25378
25379	8616047.20	531961.23	D-25379
25380	8616046.37	531962.11	D-25380
25381	8616045.54	531962.44	D-25381
25382	8616044.71	531962.76	D-25382
25383	8616043.88	531963.07	D-25383
25384	8616043.05	531963.37	D-25384
25385	8616042.22	531963.67	D-25385
25386	8616041.39	531963.96	D-25386
25387	8616040.56	531964.24	D-25387
25388	8616039.71	531964.51	D-25388
25389	8616038.84	531964.76	D-25389
25390	8616037.40	531963.22	D-25390
25391	8616035.96	531965.63	D-25391
25392	8616034.51	531966.61	D-25392
25393	8616033.95	531962.37	D-25393
25394	8616031.59	531966.73	D-25394
25395	8616030.13	531967.02	D-25395
25396	8616028.68	531967.33	D-25396
25397	8616027.19	531967.56	D-25397
25398	8616025.70	531967.80	D-25398
25399	8616024.22	531968.01	D-25399
25400	8616022.73	531968.20	D-25400
25401	8616021.24	531968.36	D-25401
25402	8616019.75	531968.50	D-25402
25403	8616018.25	531968.61	D-25403
25404	8616016.76	531968.73	D-25404
25405	8616015.28	531968.78	D-25405
25406	8616013.78	531968.80	D-25406
25407	8616012.28	531968.82	D-25407
25408	8616010.78	531968.60	D-25408
25409	8616009.28	531968.77	D-25409
25410	8616007.77	531968.71	D-25410

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25411	8616006.27	531968.62	D-25411
25412	8616004.78	531968.51	D-25412
25413	8616003.28	531968.37	D-25413
25414	8616001.76	531968.21	D-25414
25415	8616000.31	531968.02	D-25415
25416	8615998.82	531967.81	D-25416
25417	8615997.34	531967.59	D-25417
25418	8615995.87	531967.32	D-25418
25419	8615994.40	531967.03	D-25419
25420	8615992.93	531966.72	D-25420
25421	8615991.47	531966.39	D-25421
25422	8615990.01	531966.03	D-25422
25423	8615988.13	531965.91	D-25423
25424	8615988.33	531965.38	D-25424
25425	8615987.46	531965.34	D-25425
25426	8615986.61	531965.10	D-25426
25427	8615985.76	531964.84	D-25427
25428	8615984.91	531964.58	D-25428
25429	8615984.06	531964.31	D-25429
25430	8615983.21	531964.04	D-25430
25431	8615982.36	531963.76	D-25431
25432	8615981.52	531963.50	D-25432
25433	8615981.51	531963.47	D-25433
25434	8615980.66	531963.17	D-25434
25435	8615979.80	531962.87	D-25435
25436	8615978.95	531962.59	D-25436
25437	8615978.09	531962.24	D-25437
25438	8615977.23	531961.92	D-25438
25439	8615976.38	531961.66	D-25439
25440	8615975.53	531961.27	D-25440
25441	8615974.85	531960.93	D-25441
25442	8615973.29	531962.59	D-25442
25443	8615972.32	531962.25	D-25443
25444	8615971.26	531955.90	D-25444
25445	8615971.13	531955.55	D-25445
25446	8615971.32	531959.19	D-25446
25447	8615969.45	531958.83	D-25447
25448	8615968.57	531958.47	D-25448
25449	8615967.70	531958.16	D-25449
25450	8615966.81	531957.73	D-25450
25451	8615966.93	531957.36	D-25451
25452	8615965.25	531956.99	D-25452
25453	8615964.16	531954.62	D-25453
25454	8615963.28	531956.24	D-25454
25455	8615959.08	531954.47	D-25455
25456	8615958.31	531951.67	D-25456
25457	8615927.42	531961.09	D-25457
25458	8615926.52	531957.71	D-25458
25459	8615925.62	531912.33	D-25459
25460	8615924.71	531913.95	D-25460
25461	8615923.80	531933.57	D-25461
25462	8615922.89	531938.19	D-25462
25463	8615921.97	531938.81	D-25463
25464	8615921.04	531938.44	D-25464
25465	8615920.11	531938.06	D-25465
25466	8615919.19	531937.68	D-25466
25467	8615918.24	531937.31	D-25467
25468	8615917.30	531936.97	D-25468
25469	8615917.96	531935.35	D-25469
25470	8615917.82	531915.34	D-25470
25471	8615907.88	531911.86	D-25471
25472	8615907.20	531933.42	D-25472
25473	8615906.48	531933.21	D-25473
25474	8615905.43	531933.01	D-25474
25475	8615904.42	531932.82	D-25475
25476	8615903.38	531932.34	D-25476
25477	8615902.34	531932.07	D-25477
25478	8615901.29	531931.83	D-25478
25479	8615900.23	531931.67	D-25479
25480	8615899.16	531931.33	D-25480

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25481	8615898.12	531931.12	D-25481
25482	8615896.94	531930.89	D-25482
25483	8615895.47	531930.63	D-25483
25484	8615893.99	531930.40	D-25484
25485	8615892.50	531930.10	D-25485
25486	8615891.01	531930.01	D-25486
25487	8615889.53	531929.92	D-25487
25488	8615888.03	531929.73	D-25488
25489	8615886.53	531929.63	D-25489
25490	8615885.04	531929.58	D-25490
25491	8615883.54	531929.51	D-25491
25492	8615882.45	531929.49	D-25492
25493	8615881.36	531929.49	D-25493
25494	8615880.30	531929.50	D-25494
25495	8615879.22	531929.52	D-25495
25496	8615878.14	531929.58	D-25496
25497	8615877.06	531929.60	D-25497
25498	8615876.00	531929.66	D-25498
25499	8615874.92	531929.72	D-25499
25500	8615873.87	531929.80	D-25500
25501	8615872.82	531929.89	D-25501
25502	8615871.77	531929.98	D-25502
25503	8615870.73	531930.09	D-25503
25504	8615869.69	531930.20	D-25504
25505	8615868.65	531930.32	D-25505
25506	8615867.62	531930.45	D-25506
25507	8615866.60	531930.59	D-25507
25508	8615865.58	531930.72	D-25508
25509	8615864.57	531930.86	D-25509
25510	8615863.56	531931.01	D-25510
25511	8615862.56	531931.17	D-25511
25512	8615861.56	531931.32	D-25512
25513	8615860.56	531931.48	D-25513
25514	8615859.58	531931.63	D-25514
25515	8615858.59	531931.82	D-25515
25516	8615857.61	531931.98	D-25516
25517	8615856.64	531932.18	D-25517
25518	8615855.66	531932.33	D-25518
25519	8615854.70	531932.50	D-25519
25520	8615853.74	531932.67	D-25520
25521	8615852.78	531932.85	D-25521
25522	8615851.82	531933.02	D-25522
25523	8615850.88	531933.45	D-25523
25524	8615853.52	531963.62	D-25524
25525	8615897.97	531963.80	D-25525
25526	8615491.91	531963.98	D-25526
25527	8615930.54	531964.16	D-25527
25528	8615679.67	531964.33	D-25528
25529	8615678.69	531964.52	D-25529
25530	8615677.72	531964.70	D-25530
25531	8615676.74	531964.90	D-25531
25532	8615675.76	531965.09	D-25532
25533	8615674.76	531965.28	D-25533
25534	8615673.77	531965.49	D-25534
25535	8615672.78	531965.70	D-25535
25536	8615671.78	531965.92	D-25536
25537	8615670.78	531966.14	D-25537
25538	8615669.78	531966.37	D-25538
25539	8615668.78	531966.60	D-25539
25540	8615667.77	531966.85	D-25540
25541	8615666.76	531967.10	D-25541
25542	8615665.75	531967.36	D-25542
25543	8615664.73	531967.63	D-25543
25544	8615663.72	531967.91	D-25544
25545	8615662.70	531968.20	D-25545
25546	8615661.68	531968.50	D-25546
25547	8615660.66	531968.82	D-25547
25548	8615659.64	531969.14	D-25548
25549	8615658.62	531969.48	D-25549
25550	8615657.60	531969.82	D-25550

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4322 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO (511) 715-81 11 / RPM (511) 718-4324
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rita
Proceso y Plotteo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–141

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10001	8617217.21	531529.18	I-10001
10002	8617249.90	531524.86	I-10002
10003	8617246.27	531522.79	I-10003
10004	8617247.54	531519.76	I-10004
10005	8617238.43	531514.51	I-10005
10006	8617212.83	531512.29	I-10006
10007	8617214.12	531505.82	I-10007
10008	8617200.11	531500.53	I-10008
10009	8617139.26	531494.18	I-10009
10010	8617111.39	531491.08	I-10010
10011	8617113.63	531486.06	I-10011
10012	8617138.09	531485.39	I-10012
10013	8617119.83	531469.90	I-10013
10014	8617101.05	531463.06	I-10014
10015	8617102.08	531458.17	I-10015
10016	8617101.74	531448.10	I-10016
10017	8617081.80	531442.61	I-10017
10018	8617082.28	531418.46	I-10018
10019	8617073.10	531414.91	I-10019
10020	8617084.39	531418.60	I-10020
10021	8617055.02	531407.16	I-10021
10042	8617047.76	531403.91	I-10042
10043	8617049.43	531404.92	I-10043
10044	8617032.69	531449.15	I-10044
10045	8617039.46	531503.06	I-10045
10046	8617029.76	531501.37	I-10046
10047	8617028.45	531521.05	I-10047
10048	8617026.81	531524.14	I-10048
10049	8617017.69	531512.82	I-10049
10050	8617004.66	531501.09	I-10050
10051	8616998.39	531533.01	I-10051
10052	8616993.23	531561.49	I-10052
10053	8616984.32	531588.89	I-10053
10054	8616977.51	531674.13	I-10054
10055	8616977.64	531684.50	I-10055
10056	8616969.30	531702.45	I-10056
10057	8616966.57	531708.50	I-10057
10058	8616960.34	531705.05	I-10058
10059	8617000.30	531813.08	I-10059
10060	8617005.86	531822.32	I-10060
10061	8617011.83	531833.04	I-10061
10062	8617013.58	531854.34	I-10062
10063	8617011.42	531856.52	I-10063
10064	8617007.69	531866.08	I-10064
10065	8617002.69	531875.70	I-10065
10066	8616998.24	531886.05	I-10066
10067	8616993.85	531899.64	I-10067
10068	8616977.17	531907.84	I-10068
10069	8616968.79	531914.78	I-10069
10070	8616959.61	531924.56	I-10070
10071	8616933.18	531934.47	I-10071
10072	8616914.39	531941.48	I-10072
10073	8616896.51	531950.42	I-10073
10074	8616892.13	531952.80	I-10074
10075	8616892.62	531953.66	I-10075
10076	8616892.60	531954.41	I-10076
10077	8616878.38	531962.92	I-10077
10078	8616870.40	531965.54	I-10078
10079	8616860.84	531969.95	I-10079
10080	8616850.64	531972.97	I-10080
10081	8616840.02	531976.67	I-10081
10082	8616839.06	531977.32	I-10082
10083	8616818.10	531978.83	I-10083
10084	8616807.60	531978.35	I-10084
10085	8616797.80	531979.34	I-10085
10086	8616787.80	531771.40	I-10086
10087	8616778.26	531770.83	I-10087
10088	8616769.20	531769.65	I-10088
10089	8616763.26	531768.88	I-10089
10090	8616754.26	531768.69	I-10090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10091	8616754.33	531768.90	I-10091
10092	8616751.27	531770.66	I-10092
10093	8616744.20	531771.53	I-10093
10094	8616743.19	531772.10	I-10094
10095	8616674.62	531772.20	I-10095
10096	8616673.22	531771.97	I-10096
10097	8616763.49	531718.57	I-10097
10098	8616784.34	531719.09	I-10098
10099	8616792.19	531782.60	I-10099
10100	8616784.34	531782.08	I-10100
10101	8616777.05	531779.52	I-10101
10102	8616775.10	531777.51	I-10102
10103	8616767.10	531781.77	I-10103
10104	8616783.16	531781.48	I-10104
10105	8616788.17	531784.91	I-10105
10106	8616783.17	531788.44	I-10106
10107	8616780.96	531784.59	I-10107
10108	8616784.26	531784.64	I-10108
10109	8616764.61	531783.94	I-10109
10110	8616763.88	531784.14	I-10110
10111	8616763.10	531784.17	I-10111
10112	8616734.29	531786.04	I-10112
10113	8616718.54	531789.47	I-10113
10114	8616718.88	531784.58	I-10114
10115	8616711.79	531715.32	I-10115
10116	8616704.44	531782.02	I-10116
10117	8616685.09	531787.50	I-10117
10118	8616689.96	531796.69	I-10118
10119	8616648.18	531800.72	I-10119
10120	8616630.70	531808.38	I-10120
10121	8616633.35	531818.31	I-10121
10122	8616624.72	531820.62	I-10122
10123	8616614.70	531828.34	I-10123
10124	8616602.42	531831.62	I-10124
10125	8616585.94	531826.72	I-10125
10126	8616581.54	531827.37	I-10126
10127	8616572.39	531831.76	I-10127
10128	8616564.44	531830.07	I-10128
10129	8616561.38	531832.68	I-10129
10130	8616551.23	531836.77	I-10130
10131	8616539.61	531838.03	I-10131
10132	8616532.23	531831.84	I-10132
10133	8616531.63	531831.63	I-10133
10134	8616530.54	531831.58	I-10134
10135	8616528.43	531831.52	I-10135
10136	8616528.32	531831.43	I-10136
10137	8616527.20	531831.34	I-10137
10138	8616526.06	531831.22	I-10138
10139	8616524.95	531831.06	I-10139
10140	8616523.87	531830.93	I-10140
10141	8616522.39	531830.76	I-10141
10142	8616520.91	531830.43	I-10142
10143	8616518.44	531830.13	I-10143
10144	8616517.56	531829.76	I-10144
10145	8616516.53	531829.42	I-10145
10146	8616515.06	531828.92	I-10146
10147	8616512.90	531828.56	I-10147
10148	8616512.23	531828.51	I-10148
10149	8616510.82	531827.81	I-10149
10150	8616508.42	531827.66	I-10150
10151	8616506.03	531826.51	I-10151
10152	8616506.66	531826.51	I-10152
10153	8616505.30	531825.28	I-10153
10154	8616505.03	531825.15	I-10154
10155	8616504.05	531824.67	I-10155
10156	8616503.04	531824.15	I-10156
10157	8616502.04	531823.62	I-10157
10158	8616501.36	531823.07	I-10158
10159	8616500.09	531822.51	I-10159
10160	8616499.14	531821.94	I-10160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10161	8616498.23	531821.36	I-10161
10162	8616497.27	531820.77	I-10162
10163	8616496.28	531820.18	I-10163
10164	8616495.45	531819.57	I-10164
10165	8616494.56	531818.95	I-10165
10166	8616493.68	531818.33	I-10166
10167	8616492.81	531817.71	I-10167
10168	8616492.07	531817.19	I-10168
10169	8616490.97	531817.05	I-10169
10170	8616472.62	531818.10	I-10170
10171	8616469.12	531819.75	I-10171
10172	8616455.64	531804.54	I-10172
10173	8616458.29	531799.06	I-10173
10174	8616466.49	531799.79	I-10174
10175	8616469.23	531792.69	I-10175
10176	8616458.67	531788.15	I-10176
10177	8616462.96	531783.63	I-10177
10178	8616470.68	531782.49	I-10178
10179	8616460.26	531767.09	I-10179
10180	8616460.78	531757.14	I-10180
10181	8616466.99	531746.61	I-10181
10182	8616466.82	531745.05	I-10182
10183	8616351.25	531737.56	I-10183
10184	8616349.20	531732.31	I-10184
10185	8616342.84	531728.25	I-10185
10186	8616338.15	531725.65	I-10186
10187	8616333.61	531728.38	I-10187
10188	8616334.65	531726.25	I-10188
10189	8616334.24	531726.61	I-10189
10190	8616316.91	531726.72	I-10190
10191	8616316.62	531726.01	I-10191
10192	8616292.64	531726.58	I-10192
10193	8616291.11	531726.24	I-10193
10194	8616281.33	531740.15	I-10194
10195	8616266.96	531741.07	I-10195
10196	8616269.78	531742.06	I-10196
10197	8616269.61	531742.64	I-10197
10198	8616284.24	531743.66	I-10198
10199	8616287.47	531744.66	I-10199
10200	8616288.71	531745.83	I-10200
10201	8616289.54	531746.82	I-10201
10202	8616290.17	531747.81	I-10202
10203	8616284.49	531748.61	I-10203
10204	8616288.63	531748.82	I-10204
10205	8616289.85	531749.64	I-10205
10206	8616289.27	531751.96	I-10206
10207	8616231.87	531817.90	I-10207
10208	8616231.39	531818.37	I-10208
10209	8616230.79	531819.15	I-10209
10210	8616233.20	531819.93	I-10210
10211	8616229.69	531826.71	I-10211
10212	8616229.89	531821.50	I-10212
10213	8616229.38	531822.29	I-10213
10214	8616227.76	531823.05	I-10214
10215	8616227.14	531823.87	I-10215
10216	8616228.50	531824.85	I-10216
10217	8616229.66	531826.45	I-10217
10218	8616228.20	531826.25	I-10218
10219	8616224.56	531827.05	I-10219
10220	8616223.90	531827.85	I-10220
10221	8616223.22	531826.65	I-10221
10222	8616220.84	531829.44	I-10222
10223	8616221.84	531830.24	I-10223
10224	8616221.16	531831.03	I-10224
10225	8616220.42	531831.82	I-10225
10226	8616219.64	531832.63	I-10226
10227	8616218.95	531833.38	I-10227
10228	8616218.16	531834.18	I-10228
10229	8616217.43	531834.93	I-10229
10230	8616216.64	531835.76	I-10230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10231	8616215.80	531836.46	I-10231
10232	8616215.04	531837.21	I-10232
10233	8616214.22	531837.96	I-10233
10234	8616213.50	531838.70	I-10234
10235	8616212.52	531839.42	I-10235
10236	8616211.65	531840.14	I-10236
10237	8616210.76	531840.85	I-10237
10238	8616209.90	531841.51	I-10238
10239	8616208.93	531842.40	I-10239
10240	8616207.46	531843.27	I-10240
10241	8616206.22	531844.10	I-10241
10242	8616204.95	531844.91	I-10242
10243	8616203.87	531845.68	I-10243
10244	8616202.37	531846.43	I-10244
10245	8616201.05	531847.14	I-10245
10246	8616199.72	531847.83	I-10246
10247	8616198.37	531848.49	I-10247
10248	8616197.58	531849.85	I-10248
10249	8616199.68	531853.71	I-10249
10250	8616198.09	531856.80	I-10250
10251	8616199.53	531858.45	I-10251
10252	8616200.81	531861.48	I-10252
10253	8616199.36	531861.82	I-10253
10254	8616197.94	531862.34	I-10254
10255	8616197.27	531862.52	I-10255
10256	8616196.21	531862.79	I-10256
10257	8616195.10	531863.06	I-10257
10258	8616194.00	531863.39	I-10258
10259	8616192.90	531863.52	I-10259
10260	8616191.80	531863.72	I-10260
10261	8616190.71	531863.91	I-10261
10262	8616179.62	531864.09	I-10262
10263	8616178.53	531864.24	I-10263
10264	8616169.44	531864.33	I-10264
10265	8616162.53	531858.46	I-10265
10266	8616141.88	531858.40	I-10266
10267	8616131.06	531862.45	I-10267
10268	8616122.05	531861.34	I-10268
10269	8616114.08	531862.44	I-10269
10270	8616105.59	531863.58	I-10270
10271	8616097.17	531865.74	I-10271
10272	8616087.92	531868.25	I-10272
10273	8616073.06	531871.52	I-10273
10274	8616072.95	531871.87	I-10274
10275	8616072.27	531872.30	I-10275
10276	8616071.19	531872.74	I-10276
10277	8616070.31	531873.17	I-10277
10278	8616069.43	531873.60	I-10278
10279	8616068.54	531874.04	I-10279
10280	8616067.65	531874.47	I-10280
10281	8616066.76	531874.90	I-10281
10282	8616065.86	531875.33	I-10282
10283	8616064.96	531875.76	I-10283
10284	8616064.48	531875.98	I-10284
10285	8616058.27	531880.59	I-10285
10286	8616054.54	531891.00	I-10286
10287	8616064.61	531887.43	I-10287
10288	8616063.53	531891.65	I-10288
10289	8616018.96	531902.16	I-10289
10290	8616008.40	531902.72	I-10290
10291	8615993.97	531900.59	I-10291
10292	8615982.40	531898.86	I-10292
10293	8615971.27	531892.61	I-10293
10294	8615961.89	531888.36	I-10294
10295	8615963.80	531883.31	I-10295
10296	8615963.66	531882.78	I-10296
10297	8615954.29	531879.31	I-10297
10298	8615954.04	531879.23	I-10298
10299	8615952.42	531883.08	I-10299
10300	8615943.39	531883.28	I-10300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10301	8615930.97	531892.21	I-10301
10302	8615938.26	531874.42	I-10302
10303	8615945.32	531872.15	I-10303
10304	8615939.17	531871.33	I-10304
10305	8615931.33	531870.39	I-10305
10306	8615909.37	531869.27	I-10306
10307	8615916.88	531860.75	I-10307
10308	8615907.83	531862.65	I-10308
10309	8615899.24	531860.43	I-10309
10310	8615891.41	531858.52	I-10310
10311	8615883.76	531857.67	I-10311
10312	8615878.81	531857.50	I-10312
10313	8615878.61	531857.40	I-10313
10314	8615868.25	531858.43	I-10314
10315	8615859.49	531863.43	I-10315
10316	8615852.82	531864.37	I-10316
10317	8615837.83	531863.63	I-10317
10318	8615818.59	531866.42	I-10318
10319	8615798.34	531869.93	I-10319
10320	8615788.82	531868.48	I-10320
10321	8615731.03	531861.72	I-10321
10322	8615723.45	531863.65	I-10322
10323	8615720.92	531864.30	I-10323
10324	8615720.52	531864.34	I-10324
10325	8615686.84	531868.34	I-10325
10326	8615686.51	531867.25	I-10326
10327	8615684.83	531867.13	I-10327
10328	8615685.13	531866.21	I-10328
10329	8615685.13	531866.21	I-10329
10330	8615672.60	531869.43	I-10330
10331	8615670.67	531863.57	I-10331
10332	8615672.01	531868.69	I-10332
10333	8615668.36	531868.38	I-10333
10334	8615668.23	531863.37	I-10334
10335	8615659.11	531864.14	I-10335
10336	8615664.46	531867.32	I-10336
10337	8615649.28	531871.96	I-10337
10338	8615644.94	531917.26	I-10338
10339	8615643.13	531930.09	I-10339
10340	8615641.49	531932.97	I-10340
10341	8615640.97	531936.25	I-10341
10342	8615643.14	531939.29	I-10342
10343	8615641.36	531936.72	I-10343
10344	8615641.78	531942.86	I-10344
10345	8615631.66	531940.47	I-10345
10346	8615629.58	531939.72	I-10346
10347	8615627.59	531939.29	I-10347
10348	8615625.78	531941.85	I-10348
10349	8615628.24	531948.72	I-10349
10350	8615628.54	531956.32	I-10350
10351	8615628.84	531958.37	I-10351
10352	8615634.58	531964.32	I-10352
10353	8615634.54	531966.59	I-10353
10354	8615636.43	531975.20	I-10354
10355	8615635.09	531987.40	I-10355
10356	8615637.54	531994.86	I-10356
10357	8615638.89	532003.88	I-10357
10358	8615644.44	532006.79	I-10358
10359	8615643.97	532009.97	I-10359
10360	8615671.23	532008.73	I-10360
10361	8615668.83	532063.33	I-10361
10362	8615668.68	532063.28	I-10362
10363	8615667.32	532063.31	I-10363
10364	8615668.00	532064.55	I-10364
10365	8615668.42	532066.22	I-10365
10366	8615668.38	532066.65	I-10366



PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Nº 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-8414 / Fax: (511) 715-8424
Email: hob@hobsare.com

Jefe Estudio:	ING. CESAR GUEVARA
Especialista:	ING. SERGIO HUAMAN P.
Dibujo:	Rev
Proceso y Plotteo:	REV
Aprobación:	

REVISIONES		
Nº	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 46+800 – KM. 48+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	ESCALA FORMATO A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–142

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
KM 49
48+400
48+500
48+600
48+700
48+800
48+900
49+000
49+100
49+200
49+300
49+400
49+500
49+600
49+700
49+800
49+900
ESCALA GRAFICA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
PLANTA
1510081-22-DV-143
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94208
SERGIO RENATO
RAMIREZ RUIZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25481	8515898.12	531631.12	D-21487
25482	8515896.94	531630.85	D-21488
25483	8515895.47	531630.63	D-21489
25484	8515893.99	531630.40	D-21490
25485	8515892.50	531630.19	D-21491
25486	8515891.01	531629.91	D-21492
25487	8515889.52	531629.66	D-21493
25488	8515888.03	531629.73	D-21494
25489	8515886.53	531629.63	D-21495
25490	8515885.04	531629.50	D-21496
25491	8515883.55	531629.52	D-21497
25492	8515882.05	531629.52	D-21498
25493	8515880.56	531629.52	D-21499
25494	8515879.07	531629.52	D-21500
25495	8515877.58	531629.52	D-21501
25496	8515876.14	531629.50	D-21502
25497	8515874.69	531629.47	D-21503
25498	8515873.25	531629.45	D-21504
25499	8515871.80	531629.43	D-21505
25500	8515870.36	531629.41	D-21506
25501	8515868.91	531629.39	D-21507
25502	8515867.47	531629.36	D-21508
25503	8515866.02	531629.34	D-21509
25504	8515864.58	531629.32	D-21510
25505	8515863.13	531629.30	D-21511
25506	8515861.69	531629.28	D-21512
25507	8515860.24	531629.26	D-21513
25508	8515858.80	531629.24	D-21514
25509	8515857.35	531629.22	D-21515
25510	8515855.91	531629.20	D-21516
25511	8515854.46	531629.17	D-21517
25512	8515851.56	531629.13	D-21518
25513	8515850.12	531629.11	D-21519
25514	8515848.67	531629.09	D-21520
25515	8515847.23	531629.07	D-21521
25516	8515845.78	531629.05	D-21522
25517	8515844.34	531629.03	D-21523
25518	8515842.89	531629.01	D-21524
25519	8515841.45	531629.00	D-21525
25520	8515839.74	531629.00	D-21526
25521	8515838.04	531629.00	D-21527
25522	8515836.33	531629.00	D-21528
25523	8515834.63	531629.00	D-21529
25524	8515832.92	531629.00	D-21530
25525	8515831.22	531629.00	D-21531
25526	8515829.51	531629.00	D-21532
25527	8515827.81	531629.00	D-21533
25528	8515826.10	531629.00	D-21534
25529	8515824.40	531629.00	D-21535
25530	8515822.69	531629.00	D-21536
25531	8515820.99	531629.00	D-21537
25532	8515819.28	531629.00	D-21538
25533	8515817.58	531629.00	D-21539
25534	8515815.87	531629.00	D-21540
25535	8515814.17	531629.00	D-21541
25536	8515812.46	531629.00	D-21542
25537	8515810.76	531629.00	D-21543
25538	8515809.05	531629.00	D-21544
25539	8515807.35	531629.00	D-21545
25540	8515805.64	531629.00	D-21546
25541	8515804.70	531627.10	D-21547
25542	8515803.75	531625.20	D-21548
25543	8515802.81	531623.30	D-21549
25544	8515801.87	531621.40	D-21550
25545	8515800.92	531619.50	D-21551
25546	8515799.98	531617.60	D-21552
25547	8515799.03	531615.70	D-21553
25548	8515798.09	531613.80	D-21554
25549	8515797.68	531611.90	D-21555
25550	8515797.68	531610.00	D-21556

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25551	8515797.68	531608.10	D-21557
25552	8515797.68	531606.20	D-21558
25553	8515797.68	531604.30	D-21559
25554	8515797.68	531602.40	D-21560
25555	8515797.68	531600.50	D-21561
25556	8515797.68	531598.60	D-21562
25557	8515797.68	531596.70	D-21563
25558	8515797.68	531594.80	D-21564
25559	8515797.68	531592.90	D-21565
25560	8515797.68	531591.00	D-21566
25561	8515797.68	531589.10	D-21567
25562	8515797.68	531587.20	D-21568
25563	8515797.68	531585.30	D-21569
25564	8515797.68	531583.40	D-21570
25565	8515797.68	531581.50	D-21571
25566	8515797.68	531579.60	D-21572
25567	8515797.68	531577.70	D-21573
25568	8515797.68	531575.80	D-21574
25569	8515797.68	531573.90	D-21575
25570	8515797.68	531572.00	D-21576
25571	8515797.68	531570.10	D-21577
25572	8515797.68	531568.20	D-21578
25573	8515797.68	531566.30	D-21579
25574	8515797.68	531564.40	D-21580
25575	8515797.68	531562.50	D-21581
25576	8515797.68	531560.60	D-21582
25577	8515797.68	531558.70	D-21583
25578	8515797.68	531556.80	D-21584
25579	8515797.68	531554.90	D-21585
25580	8515797.68	531553.00	D-21586
25581	8515797.68	531551.10	D-21587
25582	8515797.68	531549.20	D-21588
25583	8515797.68	531547.30	D-21589
25584	8515797.68	531545.40	D-21590
25585	8515797.68	531543.50	D-21591
25586	8515797.68	531541.60	D-21592
25587	8515797.68	531539.70	D-21593
25588	8515797.68	531537.80	D-21594
25589	8515797.68	531535.90	D-21595
25590	8515797.68	531534.00	D-21596
25591	8515797.68	531532.10	D-21597
25592	8515797.68	531530.20	D-21598
25593	8515797.68	531528.30	D-21599
25594	8515797.68	531526.40	D-21600
25595	8515797.68	531524.50	D-21601
25596	8515797.68	531522.60	D-21602
25597	8515797.68	531520.70	D-21603
25598	8515797.68	531518.80	D-21604
25599	8515797.68	531516.90	D-21605
25600	8515797.68	531515.00	D-21606
25601	8515797.68	531513.10	D-21607
25602	8515797.68	531511.20	D-21608
25603	8515797.68	531509.30	D-21609
25604	8515797.68	531507.40	D-21610
25605	8515797.68	531505.50	D-21611
25606	8515797.68	531503.60	D-21612
25607	8515797.68	531501.70	D-21613
25608	8515797.68	531499.80	D-21614
25609	8515797.68	531497.90	D-21615
25610	8515809.08	531497.47	D-21616
25611	8515818.48	531496.84	D-21617
25612	8515827.88	531496.21	D-21618
25613	8515837.28	531495.57	D-21619
25614	8515846.74	531495.99	D-21620
25615	8515856.21	531496.39	D-21621
25616	8515865.72	531497.91	D-21622
25617	8515875.24	531499.43	D-21623
25618	8515884.80	531502.06	D-21624
25619	8515894.36	531504.70	D-21625
25620	8515903.96	531507.54	D-21626

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25621	8515909.73	531508.61	D-21627
25622	8515909.93	531509.48	D-21628
25623	8515909.27	531508.46	D-21629
25624	8515908.08	531507.43	D-21630
25625	8515907.85	531507.85	D-21631
25626	8515908.08	531511.38	D-21632
25627	8515902.48	531514.38	D-21633
25628	8515902.92	531515.36	D-21634
25629	8515902.16	531514.35	D-21635
25630	8515902.02	531517.34	D-21636
25631	8515901.89	531518.33	D-21637
25632	8515901.77	531519.32	D-21638
25633	8515901.65	531542.31	D-21639
25634	8515901.53	531545.31	D-21640
25635	8515901.40	531542.30	D-21641
25636	8515901.41	531543.30	D-21642
25637	8515901.34	531544.30	D-21643
25638	8515902.02	531547.29	D-21644
25639	8515901.26	531548.29	D-21645
25640	8515901.26	531547.28	D-21646
25641	8515901.32	531548.29	D-21647
25642	8515901.27	531549.29	D-21648
25643	8515901.23	531550.29	D-21649
25644	8515901.20	531551.29	D-21650
25645	8515901.23	531552.29	D-21651
25646	8515901.30	531553.29	D-21652
25647	8515901.38	531553.59	D-21653
25648	8515901.42	531554.88	D-21654
25649	8515901.51	531555.27	D-21655
25650	8515901.62	531556.65	D-21656
25651	8515901.71	531557.02	D-21657
25652	8515901.82	531558.99	D-21658
25653	8515901.95	531560.05	D-21659
25654	8515902.09	531561.11	D-21660
25655	8515902.24	531562.18	D-21661
25656	8515902.40	531563.21	D-21662
25657	8515902.58	531564.23	D-21663
25658	8515902.77	531565.25	D-21664
25659	8515902.82	531566.31	D-21665
25660	8515903.11	531567.34	D-21666
25661	8515903.35	531568.36	D-21667
25662	8515903.50	531569.37	D-21668
25663	8515903.71	531570.38	D-21669
25664	8515903.89	531571.39	D-21670
25665	8515904.14	531572.37	D-21671
25666	8515904.38	531573.36	D-21672
25667	8515904.59	531574.35	D-21673
25668	8515904.82	531575.33	D-21674
25669	8515905.04	531576.31	D-21675
25670	8515905.28	531577.28	D-21676
25671	8515905.51	531578.25	D-21677
25672	8515905.75	531579.21	D-21678
25673	8515905.98	531579.82	D-21679
25674	8515906.22	531580.32	D-21680
25675	8515906.67	531581.78	D-21681
25676	8515906.66	531583.78	D-21682
25677	8515906.91	531584.32	D-21683
25678	8515906.94	531585.85	D-21684
25679	8515907.17	531586.85	D-21685
25680	8515907.77	531589.21	D-21686
25681	8515911.31	531590.87	D-21687
25682	8515911.26	531591.87	D-21688
25683	8515911.30	531592.86	D-21689
25684	8515911.49	531593.86	D-21690
25685	8515911.73	531594.86	D-21691
25686	8515911.97	531595.86	D-21692
25687	8515912.22	531596.86	D-21693
25688	8515912.46	531597.86	D-21694
25689	8515912.71	531598.71	D-21695
25690	8515912.96	531597.87	D-21696

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25691	8515911.922	531598.62	D-21697
25692	8515911.73	531597.63	D-21698
25693	8515913.73	531601.55	D-21699
25694	8515914.00	531601.51	D-21700
25695	8515914.27	531601.48	D-21701
25696	8515914.54	531601.44	D-21702
25697	8515914.82	531601.41	D-21703
25698	8515915.10	531601.38	D-21704
25699	8515915.38	531601.34	D-21705
25700	8515915.66	531601.30	D-21706
25701	8515916.97	531600.30	D-21707
25702	8515916.97	531599.30	D-21708
25703	8515916.96	531598.30	D-21709
25704	8515917.32	531597.30	D-21710
25705	8515917.68	531596.30	D-21711
25706	8515917.95	531595.30	D-21712
25707	8515917.89	531594.15	D-21713
25708	8515918.24	531592.13	D-21714
25709	8515918.59	531591.11	D-21715
25710	8515918.95	531589.09	D-21716
25711	8515919.32	531588.07	D-21717
25712	8515919.68	531587.05	D-21718
25713	8515919.80	531586.42	D-21719
25714	8515920.36	531585.71	D-21720
25715	8515920.93	531584.99	D-21721
25716	8515921.52	531584.28	D-21722
25717	8515922.13	531583.56	D-21723
25718	8515922.75	531582.85	D-21724
25719	8515923.38	531582.12	D-21725
25720	8515924.01	531581.40	D-21726
25721	8515924.65	531580.68	D-21727
25722	8515925.30	531579.96	D-21728
25723	8515925.96	531579.23	D-21729
25724	8515926.63	531578.51	D-21730
25725	8515927.52	531577.79	D-21731
25726	8515928.27	531577.06	D-21732
25727	8515928.02	531576.34	D-21733
25728	8515928.60	531575.61	D-21734
25729	8515928.59	531574.89	D-21735
25730	8515928.39	531574.17	D-21736
25731	8515928.21	531573.44	D-21737
25732	8515928.04	531572.72	D-21738
25733	8515928.68	531572.00	D-21739
25734	8515928.74	531571.27	D-21740
25735	8515928.92	531570.55	D-21741
25736	8515928.51	531569.82	D-21742
25737	8515927.51	531569.10	D-21743
25738	8515927.71	531568.37	D-21744
25739	8515928.32	531567.74	D-21745
25740	8515928.94	531567.13	D-21746
25741	8515929.57	531566.51	D-21747
25742	8515930.20	531565.89	D-21748
25743	8515930.83	531565.27	D-21749
25744	8515931.46	531564.65	D-21750
25745	8515932.12	531564.02	D-21751
25746	8515932.81	531563.37	D-21752
25747	8515933.50	531562.72	D-21753
25748	8515934.19	531562.07	D-21754
25749	8515934.88	531561.50	D-21755
25750	8515935.58	531560.93	D-21756
25751	8515936.28	531560.37	D-21757
25752	8515936.98	531559.80	D-21758
25753	8515937.69	531559.24	D-21759
25754	8515938.40	531558.68	D-21760
25755	8515939.11	531558.12	D-21761
25756	8515940.02	531557.70	D-21762
25757	8515940.94	531557.28	D-21763
25758	8515941.86	531556.86	D-21764
25759	8515942.78	531556.44	D-21765
25760	8515943.70	531556.02	D-21766

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25761	8515944.62	531555.60	D-21767
25762	8515945.54	531555.18	D-21768
25763	8515946.46	531554.76	D-21769
25764	8515947.38	531554.34	D-21770
25765	8515948.30	531553.91	D-21771
25766	8515949.22	531553.49	D-21772
25767	8515950.14	531553.07	D-21773
25768	8515951.06	531552.65	D-21774
25769	8515951.98	531552.23	D-21775
25770	8515952.90	531551.81	D-21776
25771	8515953.82	531551.39	D-21777
25772	8515954.74	531550.97	D-21778
25773	8515955.66	531550.55	D-21779
25774	8515956.58	531550.13	D-21780
25775	8515957.50	531549.71	D-21781
25776	8515958.42	531549.29	D-21782
25777	8515959.34	531548.87	D-21783
25778	8515960.26	531548.45	D-21784
25779	8515961.18	531548.03	D-21785
25780	8515962.10	531547.61	D-21786
25781	8515963.02	531547.19	D-21787
25782	8515963.94	531546.77	D-21788
25783	8515964.86	531546.35	D-21789
25784	8515965.78	531545.93	D-21790
25785	8515966.70	531545.51	D-21791
25786	8515967.62	531545.09	D-21792
25787	8515968.54	531544.67	D-21793
25788	8515969.46	531544.25	D-21794
25789	8515970.38	531543.83	D-21795
25790	8515971.30	531543.41	D-21796
25791	8515972.22	531542.99	D-21797
25792	8515973.14	531542.57	D-21798
25793	8515974.06	531542.15	D-21799
25794	8515974.98	531541.73	D-21800
25795	8515975.90	531541.31	D-21801
25796	8515976.82	531540.89	D-21802
25797	8515977.74	531540.47	D-21803
25798	8515978.66	531540.05	D-21804
25799	8515979.58	531539.63	D-21805
25800	8515980.50	531539.21	D-21806
25801	8515981.42	531538.79	D-21807
25802	8515982.34	531538.37	D-21808
25803	8515983.26	531537.95	D-21809
25804	8515984.18	531537.53	D-21810
25805	8515985.10	531537.11	D-21811
25806	8515986.02	531536.69	D-21812
25807	8515986.94	531536.27	D-21813
25808	8515987.86	531535.85	D-21814
25809	8515988.78	531535.43	D-21815
25810	8515989.70	531535.01	D-21816
25811	8515990.62	531534.59	D-21817
25812	8515991.54	531534.17	D-21818
25813	8515992.46	531533.75	D-21819
25814	8515993.38	531533.33	D-21820
25815	8515994.30	531532.91	D-21821
25816	8515995.22	531532.49	D-21822
25817	8515996.14	531532.07	D-21823
25818	8515997.06	531531.65	D-21824
25819	8515997.98	531531.23	D-21825
25820	8515998.90	531530.81	D-21826
25821	8515999.82	531530.39	D-21827
25822	8516000.74	531529.97	D-21828
25823	8516001.66	531529.55	D-21829
25824	8516002.58	531529.13	D-21830
25825	8516003.50	531528.71	D-21831
25826	8516004.42	531528.29	D-21832
25827	8516005.34	531527.87	D-21833
25828	8516006.26	531527.45	D-21834
25829	8516007.18	531527.03	D-21835
25830	8516008.10	531526.61	D-21836
25831	8516009.02	531526.19	D-21837
25832	8516009.94	531525.77	D-21838
25833	8516010.86	531525.35	D-21839
25834	8516011.78	531524.93	D-21840
25835	8516012.70	531524.51	D-21841
25836	8516013.62	531524.09	D-21842
25837	8516014.54	531523.67	D-21843
25838	8516015.46	531523.25	D-21844
25839	8516016.38	531522.83	D-21845
25840	8516017.30	531522.41	D-21846
25841	8516018.22	531521.99	D-21847
25842	8516019.14	531521.57	D-21848
25843	8516020.06	531521.15	D-21849
25844	8516020.98	531520.73	D-21850
25845	8516021.90	531520.31	D-21851
25846	8516022.82	531519.89	D-21852
25847	8516023.74	531519.47	D-21853
25848	8516024.66	531519.05	D-21854
25849	8516025.58	531518.63	D-21855
25850	8516026.50	531518.21	D-21856
25851	8516027.42	531517.79	D-21857
25852	8516028.34	531517.37	D-21858
25853	8516029.26	531516.95	D-21859
25854	8516030.18	531516.53	D-21860
25855	8516031.10	531516.11	D-21861
25856	8516032.02	531515.69	D-21862
25857	8516032.94	531515.27	D-21863
25858	8516033.86	531514.85	D-21864
25859	8516034.78	531514.43	D-21865
25860	8516035.70	531514.01	D-21866
25861	8516036.62	531513.59	D-21867
25862	8516037.54	531513.17	D-21868
25863	8516038.46	531512.75	D-21869
25864	8516039.38	531512.33	D-21870
25865	8516040.30	531511.91	D-21871
25866	8516041.22	531511.49	D-21872
25867	8516042.14	531511.07	D-21873
25868	8516043.06	531510.65	D-21874
25869	8516043.98	531510.23	D-21875
25870	8516044.90	531509.81	D-21876
25871	8516045.82	531509.39	D-21877
25872	8516046.74	531508.97	D-21878
25873	8516047.66	531508.55	D-21879
25874	8516048.58	531508.13	D-21880
25875	8516049.50	531507.71	D-21881
25876	8516050.42	531507.29	D-21882
25877	8516051.34	531506.87	D-21883
25878	8516052.26	531506.45	D-21884
25879	8516053.18	531506.03	D-21885
25880	8516054.10	531505.61	D-21886
25881	8516055.02	531505.19	D-21887
25882	8516055.94	531504.77	D-21888
25883	8516056.86	531504.35	D-21889
25884	8516057.78	531503.93	D-21890
25885	8516058.70	531503.51	D-21891
25886	8516059.62	531503.09	D-21892
25887	8516060.54	531502.67	D-21893
25888	8516061.46	531502.25	D-21894
25889	8516062.38	531501.83	D-21895
25890	8516063.30	531501.41	D-21896
25891	8516064.22	531500.99	D-21897
25892	8516065.14	531500.57	D-21898
25893	8516066.06	531500.15	D-21899
25894	8516066.98	531499.73	D-21900
25895	8516067.90	531499.31	D-21901
25896	8516068.82	531498.89	D-21902
25897	8516069.74	531498.47	D-21903
25898	8516070.66	531498.05	D-21904
25899	8516071.58	531497.63	D-21905
25900	8516072.50	531497.21	D-21906
25901	8516073.42	531496.79	D-21907
25902	8516074.34	531496.37	D-21908
25903	8516075.26	531495.95	D-21909
25904	8516076.18	531495.53	D-21910
25905	8516077.10	531495.11	D-21911
25906	8516078.02	531494.69	D-21912
25907	8516078.94	531494.27	D-21913
25908	8516079.86	531493.85	D-21914
25909	8516080.78	531493.43	D-21915
25910	8516081.70	531493.01	D-21916
25911	8516082.62	531492.59	D-21917
25912	8516083.54	531492.17	D-21918
25913	8516084.46	531491.75	D-21919
25914	8516085.38	531491.33	D-21920
25915	8516086.30	531490.91	D-21921
25916	8516087.22	531490.49	D-21922
25917	8516088.14	531490.07	D-21923
25918	8516089.06	531489.65	D-21924
25919	8516089.98	531489.23	D-21925
25920	8516090.90	531488.81	D-21926
25921	8516091.82	531488.39	D-21927
25922	8516092.74	531487.97	D-21928
25923	8516093.66	531487.55	D-21929
25924	8516094.58	531487.13	D-21930
25925	8516095.50	531486.71	D-21931
25926	8516096.42	531486.29	D-21932
25927	8516097.34	531485.87	D-21933
25928	8516098.26	531485.45	D-21934
25929	8516099.18	531485.03	D-21935
25930	8516100.10	531484.61	D-21936
25931	8516101.02	531484.19	D-21937
25932	8516101.94	531483.77	D-21938
25933	8516102.86	531483.35	D-21939
25934	8516103.78	531482.93	D-21940
25935	8516104.70	531482.51	D-21941
25936	8516105.62	531482.09	D-21942
25937	8516106.54	531481.67	D-21943
25938	8516107.46	531481.25	D-21944
25939	8516108.38	531480.83	D-21945
25940	8516109.30	531480.41	D-21946
25941	8516110.22	531479.99	D-21947
25942	8516111.14	531479.57	D-21948
25943	8516112.06	531479.15	D-21949
25944	8516112.98	531478.73	D-21950
25945	8516113.90	531478.31	D-21951
25946	8516114.82	531477.89	D-21952
25947	8516115.74	531477.47	D-21953
25948	8516116.66	531477.05	D-21954
25949	8516117.58	531476.63	D-21955
25950	8516118.50	531476.21	D-21956
25951	8516119.42	531475.79	D-21957
25952	8516120.34	531475.37	D-21958
25953	8516121.26	531474.95	D-21959
25954	8516122.18	531474.53	D-21960
25955	8516123.10	531474.11	D-21961
25956	8516124.02	531473.69	D-21962
25957	8516124.94	531473.27	D-21963
25958	8516125.86	531472.85	D-21964
25959	8516126.78	531472.43	D-21965
25960	8516127.70	531472.01	D-21966
25961	8516128.62	531471.59	D-21967
25962	8516129.54	531471.17	D-21968
25963	8516130.46	531470.75	D-21969
25964	8516131.38	531470.33	D-21970

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25965	8516132.30	531469.91	D-21971
25966	8516133.22	531469.49	D-21972
25967	8516134.14	531469.07	D-21973
25968	8516135.06	531468.65	D-21974
25969	8516135.98	531468.23	D-21975
25970	8516136.90	531467.81	D-21976
25971	8516137.82	531467.39	D-21977
25972	8516138.74	531466.97	D-21978
25973	8516139.66	531466.55	D-21979
25974	8516140.58	531466.13	D-21980
25975	8516141.50	531465.71	D-21981
25976	8516142.42	531465.29	D-21982
25977	8516143.34	531464.87	D-21983
25978	8516144.26	531464.45	D-21984
25979	8516145.18	531464.03	D-21985
25980	8516146.10	531463.61	D-21986
25981	8516147.02	531463.19	D-21987
25982	8516147.94	531462.77	D-21988
25983	8516148.86	531462.35	D-21989
25984	8516149.78	531461.93	D-21990
25985	8516150.70	531461.51	D-21991
25986	8516151.62	531461.09	D-21992
25987	8516152.54	531460.67	D-21993
25988	8516153.46	531460.25	D-21994
25989	8516154.38	531459.83	D-21995
25990	8516155.30	531459.41	D-21996
25991	8516156.22	531458.99	D-21997
25992	8516157.14	531458.57	D-21998
25993	8516158.06	531458.15	D-21999
25994	8516158.98	531457.73	D-22000
25995	8516159.90	531457.31	D-22001
25996	8516160.82	531456.89	D-22002
25997	8516161.74	531456.47	D-22003
25998	8516162.66	531456.05	D-22004
25999	8516163.58	531455.63	D-22005
26000	8516164.50	531455.21	D-22006
26001	8516165.42	531454.79	D-22007
26002	8516166.34	531454.37	D-22008
26003	8516167.26	531453.95	D-22009
26004	8516168.18	531453.53	D-22010
26005	8516169.10	531453.11	D-22011
26006	8516170.02	531452.69	D-22012
26007	8516170.94	531452.27	D-22013
26008	8516171.86	531451.85	D-22014
26009	8516172.78	531451.43	D-22015
26010	8516173.70	531451.01	D-22016
26011	8516174.62	531450.59	D-22017
26012	8516175.54	531450.17	D-22018
26013	8516176.46	531449.75	D-22019
26014	8516177.38	531449.33	D-22020
26015	8516178.30	531448.91	D-22021
26016	8516179.22	531448.49	D-22022
26017	8516180.14	531448.07	D-22023
26018	8516181.06	531447.65	D-22024
26019	8516181.98	531447.23	D-22025
26020	8516182.90	531446.81	D-22026
26021	8516183.82	531446.39	D-22027
26022	8516184.74	531445.97	D-22028
26023	8516185.66	531445.55	D-22029
26024	8516186.58	531445.13	D-22030
26025	8516187.50	531444.71	D-22031
26026	8516188.42	531444.29	D-22032
26027	8516189.34	531443.87	D-22033
26028	8516190.26	531443.45	D-22034
26029	8516191.18	531443.03	D-22035
26030	8516192.10	531442.61	D-22036
26031	8516193.02	531442.19	D-22037
26032	8516193.94	531441.77	D-22038

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26041	8615837.45	532427.26	D-26041
26042	8615837.60	532428.75	D-26042
26043	8615837.71	532429.68	D-26043
26044	8615837.82	532430.61	D-26044
26045	8615837.93	532431.54	D-26045
26046	8615838.04	532432.47	D-26046
26047	8615838.15	532433.40	D-26047
26048	8615838.25	532434.34	D-26048
26049	8615838.35	532435.27	D-26049
26050	8615838.44	532436.21	D-26050
26051	8615838.54	532437.15	D-26051
26052	8615838.63	532438.09	D-26052
26053	8615838.72	532439.03	D-26053
26054	8615838.81	532439.97	D-26054
26055	8615838.90	532440.91	D-26055
26056	8615838.98	532441.86	D-26056
26057	8615839.07	532442.80	D-26057
26058	8615839.15	532443.75	D-26058
26059	8615839.23	532444.70	D-26059
26060	8615839.31	532445.65	D-26060
26061	8615839.39	532446.60	D-26061
26062	8615839.46	532447.56	D-26062
26063	8615839.54	532448.50	D-26063
26064	8615839.62	532449.46	D-26064
26065	8615839.69	532450.42	D-26065
26066	8615839.76	532451.37	D-26066
26067	8615839.84	532452.33	D-26067
26068	8615839.91	532453.29	D-26068
26069	8615839.98	532454.24	D-26069
26070	8615840.05	532455.20	D-26070
26071	8615840.12	532456.16	D-26071
26072	8615840.20	532457.13	D-26072
26073	8615840.27	532458.09	D-26073
26074	8615840.40	532459.87	D-26074
26075	8615840.47	532460.84	D-26075
26076	8615840.54	532461.80	D-26076
26077	8615840.61	532462.77	D-26077
26078	8615840.68	532463.73	D-26078
26079	8615840.73	532464.70	D-26079
26080	8615840.83	532465.67	D-26080
26081	8615840.90	532466.63	D-26081
26082	8615840.97	532467.60	D-26082
26083	8615841.04	532468.57	D-26083
26084	8615841.12	532469.54	D-26084
26085	8615841.19	532470.51	D-26085
26086	8615841.27	532471.48	D-26086
26087	8615841.34	532472.44	D-26087
26088	8615841.42	532473.41	D-26088
26089	8615841.49	532474.38	D-26089
26090	8615841.57	532475.35	D-26090
26091	8615841.65	532476.32	D-26091
26092	8615841.72	532477.30	D-26092
26093	8615841.80	532478.27	D-26093
26094	8615841.87	532479.24	D-26094
26095	8615841.96	532480.21	D-26095
26096	8615842.05	532481.18	D-26096
26097	8615842.13	532482.16	D-26097
26098	8615842.21	532483.14	D-26098
26099	8615842.30	532484.11	D-26099
26100	8615842.38	532485.09	D-26100
26101	8615842.47	532486.06	D-26101
26102	8615842.56	532487.04	D-26102
26103	8615842.61	532487.55	D-26103
26104	8615843.73	532487.76	D-26104
26105	8615843.84	532488.63	D-26105
26106	8615841.50	532489.50	D-26106
26107	8615843.16	532490.32	D-26107
26108	8615843.18	532493.54	D-26108
26109	8615843.34	532495.03	D-26109
26110	8615843.49	532496.52	D-26110

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26111	8615843.65	532498.01	D-26111
26112	8615843.81	532499.50	D-26112
26113	8615843.97	532500.99	D-26113
26114	8615844.14	532502.48	D-26114
26115	8615844.30	532503.97	D-26115
26116	8615844.62	532504.94	D-26116
26117	8615844.94	532505.92	D-26117
26118	8615844.62	532506.89	D-26118
26119	8615844.77	532507.86	D-26119
26120	8615844.93	532508.83	D-26120
26121	8615845.01	532509.80	D-26121
26122	8615845.13	532510.78	D-26122
26123	8615845.25	532511.74	D-26123
26124	8615845.37	532512.71	D-26124
26125	8615845.49	532513.68	D-26125
26126	8615845.62	532514.65	D-26126
26127	8615845.74	532515.62	D-26127
26128	8615845.86	532516.59	D-26128
26129	8615845.98	532517.56	D-26129
26130	8615846.10	532518.52	D-26130
26131	8615846.24	532519.49	D-26131
26132	8615846.37	532520.45	D-26132
26133	8615846.49	532521.42	D-26133
26134	8615846.62	532522.38	D-26134
26135	8615846.74	532523.35	D-26135
26136	8615846.87	532524.31	D-26136
26137	8615846.99	532525.28	D-26137
26138	8615847.12	532526.24	D-26138
26139	8615847.24	532527.20	D-26139
26140	8615847.41	532528.15	D-26140
26141	8615847.54	532529.11	D-26141
26142	8615847.67	532530.07	D-26142
26143	8615847.80	532531.03	D-26143
26144	8615847.94	532531.99	D-26144
26145	8615848.07	532532.95	D-26145
26146	8615848.20	532533.91	D-26146
26147	8615848.33	532534.87	D-26147
26148	8615850.12	532547.88	D-26148
26149	8615850.25	532548.84	D-26149
26150	8615850.38	532549.79	D-26150
26151	8615850.51	532550.74	D-26151
26152	8615850.64	532551.70	D-26152
26153	8615850.76	532552.65	D-26153
26154	8615850.89	532553.60	D-26154
26155	8615851.02	532554.55	D-26155
26156	8615851.15	532555.51	D-26156
26157	8615851.27	532556.43	D-26157
26158	8615851.39	532557.38	D-26158
26159	8615851.51	532558.33	D-26159
26160	8615851.64	532559.28	D-26160
26161	8615851.74	532560.20	D-26161
26162	8615851.86	532561.16	D-26162
26163	8615851.97	532562.08	D-26163
26164	8615852.08	532563.02	D-26164
26165	8615852.19	532563.95	D-26165
26166	8615852.29	532564.89	D-26166
26167	8615852.40	532565.82	D-26167
26168	8615852.50	532566.75	D-26168
26169	8615852.59	532567.68	D-26169
26170	8615852.69	532568.62	D-26170
26171	8615852.79	532569.54	D-26171
26172	8615852.85	532570.47	D-26172
26173	8615852.95	532571.40	D-26173
26174	8615853.03	532572.32	D-26174
26175	8615853.13	532573.25	D-26175
26176	8615853.19	532574.17	D-26176
26177	8615853.25	532575.10	D-26177
26178	8615853.32	532576.02	D-26178
26179	8615853.35	532576.53	D-26179
26180	8615853.44	532578.13	D-26180

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26181	8615853.10	532579.62	D-26181
26182	8615853.10	532581.12	D-26182
26183	8615853.10	532582.62	D-26183
26184	8615853.71	532584.12	D-26184
26185	8615853.73	532585.61	D-26185
26186	8615853.78	532587.11	D-26186
26187	8615853.78	532588.61	D-26187
26188	8615853.80	532590.11	D-26188
26189	8615853.80	532591.61	D-26189
26190	8615853.78	532593.11	D-26190
26191	8615853.76	532594.60	D-26191
26192	8615853.73	532596.10	D-26192
26193	8615853.71	532597.60	D-26193
26194	8615853.68	532599.10	D-26194
26195	8615853.65	532600.59	D-26195
26196	8615853.61	532602.09	D-26196
26197	8615853.57	532603.58	D-26197
26198	8615853.48	532605.08	D-26198
26199	8615853.40	532606.57	D-26199
26200	8615853.43	532607.97	D-26200
26201	8615853.39	532609.45	D-26201
26202	8615853.37	532610.95	D-26202
26203	8615853.27	532612.44	D-26203
26204	8615853.21	532613.72	D-26204
26205	8615853.14	532615.22	D-26205
26206	8615853.06	532616.72	D-26206
26207	8615852.91	532618.21	D-26207
26208	8615852.82	532619.71	D-26208
26209	8615852.73	532621.20	D-26209
26210	8615852.63	532622.70	D-26210
26211	8615852.72	532624.19	D-26211
26212	8615852.64	532625.68	D-26212
26213	8615852.57	532627.18	D-26213
26214	8615852.49	532628.67	D-26214
26215	8615852.40	532630.17	D-26215
26216	8615852.32	532631.66	D-26216
26217	8615852.24	532633.16	D-26217
26218	8615852.16	532634.65	D-26218
26219	8615852.07	532636.14	D-26219
26220	8615851.99	532637.62	D-26220
26221	8615851.90	532639.11	D-26221
26222	8615851.82	532640.60	D-26222
26223	8615844.01	532711.63	D-26223
26224	8615843.92	532712.62	D-26224
26225	8615843.84	532713.58	D-26225
26226	8615843.75	532714.53	D-26226
26227	8615843.66	532715.53	D-26227
26228	8615843.59	532716.50	D-26228
26229	8615843.50	532717.48	D-26229
26230	8615843.42	532718.45	D-26230
26231	8615843.33	532719.44	D-26231
26232	8615843.25	532720.42	D-26232
26233	8615843.18	532721.41	D-26233
26234	8615843.10	532722.40	D-26234
26235	8615843.02	532723.38	D-26235
26236	8615842.96	532724.38	D-26236
26237	8615842.86	532725.36	D-26237
26238	8615842.83	532726.35	D-26238
26239	8615842.77	532727.34	D-26239
26240	8615842.73	532728.39	D-26240
26241	8615842.66	532729.39	D-26241
26242	8615842.61	532730.45	D-26242
26243	8615842.57	532731.42	D-26243
26244	8615842.53	532732.43	D-26244
26245	8615842.50	532733.48	D-26245
26246	8615842.47	532734.47	D-26246
26247	8615842.45	532735.24	D-26247
26248	8615839.74	532735.23	D-26248
26249	8615834.72	532746.99	D-26249
26250	8615842.43	532741.06	D-26250

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26251	8615842.44	532741.68	D-26251
26252	8615842.46	532742.71	D-26252
26253	8615842.48	532743.09	D-26253
26254	8615842.50	532744.50	D-26254
26255	8615842.60	532745.91	D-26255
26256	8615842.69	532747.58	D-26256
26257	8615842.78	532749.16	D-26257
26258	8615842.91	532750.57	D-26258
26259	8615843.01	532752.97	D-26259
26260	8615843.76	532753.56	D-26260
26261	8615843.24	532755.05	D-26261
26262	8615843.52	532756.54	D-26262
26263	8615843.72	532758.02	D-26263
26264	8615843.93	532759.51	D-26264
26265	8615844.89	532760.52	D-26265
26266	8615844.24	532761.54	D-26266
26267	8615844.42	532762.56	D-26267
26268	8615844.60	532763.58	D-26268
26269	8615844.77	532764.59	D-26269
26270	8615844.96	532765.60	D-26270
26271	8615845.15	532766.61	D-26271
26272	8615845.35	532767.62	D-26272
26273	8615845.56	532768.62	D-26273
26274	8615845.77	532769.61	D-26274
26275	8615845.98	532770.61	D-26275
26276	8615846.20	532771.60	D-26276
26277	8615846.42	532772.60	D-26277
26278	8615846.65	532773.57	D-26278
26279	8615846.88	532774.55	D-26279
26280	8615847.11	532775.52	D-26280
26281	8615847.35	532776.50	D-26281
26282	8615847.58	532777.47	D-26282
26283	8615847.82	532778.44	D-26283
26284	8615848.07	532779.40	D-26284
26285	8615848.31	532780.36	D-26285
26286	8615848.56	532781.32	D-26286
26287	8615848.81	532782.28	D-26287
26288	8615849.06	532783.23	D-26288
26289	8615849.33	532784.19	D-26289
26290	8615849.59	532785.13	D-26290
26291	8615849.61	532786.07	D-26291
26292	8615850.08	532787.01	D-26292
26293	8615850.31	532787.96	D-26293
26294	8615850.56	532788.89	D-26294
26295	8615850.81	532789.83	D-26295
26296	8615850.78	532819.27	D-26296
26297	8615850.67	532820.20	D-26297
26298	8615850.22	532821.14	D-26298
26299	8615850.47	532822.07	D-26299
26300	8615850.72	532823.00	D-26300
26301	8615850.98	532823.93	D-26301
26302	8615851.23	532824.86	D-26302
26303	8615851.49	532825.78	D-26303
26304	8615851.74	532826.71	D-26304
26305	8615851.99	532827.64	D-26305
26306	8615850.96	532827.94	D-26306
26307	8615851.20	532828.51	D-26307
26308	8615851.45	532829.45	D-26308
26309	8615851.69	532830.42	D-26309
26310	8615851.93	532831.34	D-26310
26311	8615852.17	532832.26	D-26311
26312	8615852.41	532833.19	D-26312
26313	8615852.64	532834.11	D-26313
26314	8615852.88	532835.03	D-26314
26315	8615853.11	532835.95	D-26315
26316	8615853.34	532836.87	D-26316
26317	8615853.57	532837.79	D-26317
26318	8615853.81	532838.71	D-26318
26319	8615854.04	532839.63	D-26319
26320	8615854.24	532840.55	D-26320

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26321	8615854.48	532841.47	D-26321
26322	8615854.69	532842.38	D-26322
26323	8615854.90	532843.30	D-26323
26324	8615855.11	532844.22	D-26324
26325	8615855.32	532845.13	D-26325
26326	8615855.53	532846.05	D-26326
26327	8615855.73	532846.97	D-26327
26328	8615855.93	532847.88	D-26328
26329	8615856.14	532848.80	D-26329
26330	8615856.35	532849.45	D-26330
26331	8615856.58	532849.92	D-26331
26332	8615856.80	532851.39	D-26332
26333	8615856.99	532852.85	D-26333
26334	8615857.28	532854.32	D-26334
26335	8615857.51	532855.80	D-26335
26336	8615857.84	532857.27	D-26336
26337	8615858.11	532858.74	D-26337
26338	8615858.38	532860.22	D-26338
26339	8615858.69	532861.70	D-26339
26340	8615858.91	532863.01	D-26340
26341	8615857.18	532863.67	D-26341
26342	8615860.21	532871.36	D-26342
26343	8615870.10	532871.08	D-26343
26344	8615870.16	532871.65	D-26344
26345	8615870.30	532873.43	D-26345
26346	8615870.42	532873.42	D-26346
26347	8615870.55	532874.36	D-26347
26348	8615870.67	532875.30	D-26348
26349	8615870.80	532876.24	D-26349
26350	8615870.91	532876.91	D-26350
26351	8615870.92	532877.18	D-26351
26352	8615871.04	532878.12	D-26352
26353	8615871.15	532879.06	D-26353
26354	8615871.27	532880.00	D-26354
26355	8615871.39	532880.94	D-26355
26356	8615871.51	532881.88	D-26356
26357	8615871.62	532882.84	D-26357
26358	8615871.72	532883.78	D-26358
26359	8615871.83	532884.74	D-26359
26360	8615871.94	532885.70	D-26360
26361	8615871.95	532886.65	D-26361
26362	8615872.06	532887.60	D-26362
26363	8615872.27	532888.55	D-26363
26364	8615872.38	532889.51	D-26364
26365	8615872.50	532890.47	D-26365
26366	8615872.84	532892.04	D-26366
26367	8615872.58	532891.42	D-26367
26368	8615872.69	532892.37	D-26368
26369	8615872.80	532893.33	D-26369
26370	8615872.90	532894.29	D-26370
26371	8615873.01	532895.25	D-26371
26372	8615873.27	532896.20	D-26372
26373	8615873.38	532897.16	D-26373
26374	8615873.49	532898.12	D-26374
26375	8615873.59	532899.07	D-26375
26376	8615873.69	532900.03	D-26376
26377	8615873.80	532900.99	D-26377
26378	8615873.90	532901.95	D-26378
26379	8615874.00	532902.91	D-26379
26380	8615874.11	532903.86	D-26380
26381	8615874.21	532904.82	D-26381
26382	8615874.32	532905.78	D-26382
26383	8615874.42	532906.74	D-26383
26384	8615874.52	532907.70	D-26384
26385	8615874.63	532908.66	D-26385
26386	8615874.73	532909.62	D-26386
26387	8615874.84	532910.57	D-26387
26388	8615874.94	532911.53	D-26388
26389	8615875.05	532912.49	D-26389
26390	8615877.11	532913.11	D-26390

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26391	8615877.20	532914.06	D-26391
26392	8615877.30	532915.01	D-26392
26393	8615877.35	532915.96	D-26393
26394	8615877.45	532916.92	D-26394
26395	8615877.57	532917.88	D-26395
26396	8615877.68	532918.82	D-26396
26397	8615877.75	532919.78	D-26397
26398	8615877.84	532940.71	D-26398
26399	8615877.93	532941.66	D-26399
26400	8615878.01	532942.61	D-26400
26401	8615878.09	532943.56	D-26401
26402	8615878.18	532944.51	D-26402
26403	8615878.26	532945.46	D-26403
26404	8615878.26	532945.60	D-26404
26405	8615878.41	532947.36	D-26405
26406	8615878.52	532948.79	D-26406
26407	8615878.64	532950.26	D-26407
26408	8615878.75	532951.78	D-26408
26409	8615878.85	532953.27	D-26409
26410	8615878.96	532954.77	D-26410
26411	8615878.06	532954.91	D-26411
26412	8615879.15	532957.79	D-26412
26413	8615879.24	532959.28	D-26413
26414	8615879.33	532960.75	D-26414
26415	8615879.41	532962.25	D-26415
26416	8615879.49	532963.74	D-26416
26417	8615879.58	532965.24	D-26417
26418	8615879.63	532965.74	D-26418
26419	8615879.68	532967.61	D-26419
26420	8615879.72	532968.64	D-26420
26421	8615879.78	532969.51	D-26421
26422	8615879.80	532970.54	D-26422
26423	8615879.83	532971.43	D-26423
26424	8615879.87	532972.44	D-26424
26425	8615879.90	532973.43	D-26425
26426	8615879.94	532974.39	D-26426
26427	8615879.94	532974.62	D-26427
26428	8615879.97	532975.31	D-26428
26429	8615880.00	532976.28	D-26429
26430	8615880.03	532977.27	D-26430
26431	8615880.06	532978.17	D-26431
26432	8615880.09	532979.13	D-26432
26433	8615880.11	532980.09	D-26433
26434	8615880.14	532981.05	D-26434
26435	8615880.16	532982.01	D-26435
26436	8615880.19	532982.96	D-26436
26437	8615880.21	532983.92	D-26437
26438	8615880.24	532984.84	D-26438
26439	8615880.26	532985.84	D-26439
26440	8615880.28	532986.84	D-26440
26441	8615880.30	532987.84	D-26441
26442	8615880.32	532988.70	D-26442
26443	8615880.34	532989.81	D-26443
26444	8615880.37	532990.81	D-26444
26445	8615880.39	532991.81	D-26445
26446	8615880.40	532992.54	D-26446
26447	8615880.42	532993.81	D-26447
26448	8615880.44	532994.54	D-26448
26449	8615880.46	532995.81	D-26449
26450	8615880.48	532996.41	D-26450
26451	8615878.11	532923.89	D-26451
26452	8615878.35	532925.44	D-26452
26453	8615878.51	532926.93	D-26453
26454	8615878.67	532928.43	D-26454
26455	8615878.83	532929.92	D-26455
26456	8615878.99	532931.42	D-26456
26457	8615879.15	532932.91	D-26457
26458	8615879.31	532934.41	D-26458
26459	8615879.47	532935.90	D-26459
26460	8615879.59	532936.34	D-26460

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26461	8615880.40	532780.87	D-26461
26462	8615880.42	532782.86	D-26462
26463	8615880.44	532783.85	D-26463
26464	8615880.45	532784.24	D-26464
26465	8615880.48	532785.24	D-26465
26466	8615880.49	532786.75	D-26466
26467	8615877.75	532930.76	D-26467
26468	8615877.84	532931.71	D-26468
26469	8615877.93	532932.66	D-26469
26470	8615878.01	532933.61	D-26470
26471	8615878.09	532934.56	D-26471
26472	8615878.18	532935.51	D-26472
26473	8615878.26	532936.46	D-26473
26474	8615878.26	532936.60	D-26474
26475	8615878.41	532938.36	D-26475
26476	8615878.52	532939.79	D-26476
26477	8615878.64	532941.26	D-26477
26478	8615878.75	532942.78	D-26478
26479	8615878.85	532944.27	D-26479
26480	8615878.96	532945.77	D-26480
26481	8615878.06	532945.91	D-26481
26482	8615879.15	532948.79	D-26482
26483	8615879.24	532950.28	D-26483
26484	8615879.33	532951.75	D-26484
26485	8615879.41	532953.25	D-26485
26486	8615879.49	532954.74	D-26486
26487	8615879.58	532956.24	D-26487
26488	8615879.63	532956.74	D-26488
26489	8615879.68	532957.61	D-26489
26490	8615879.72	532958.64	D-26490
26491	8615879.78	532959.51	D-26491
26492	8615879.80	532960.54	D-26492
26493	8615879.83	532961.43	D-26493
26494	8615879.87	532962.44	D-26494
26495	8615879.90	532963.43	D-26495
26496	8615879.94	532964.39	D-26496
26497	8615879.94	532964.62	D-26497
26498	8615879.97	532965.31	D-26498
26499	8615880.00	532966.28	D-26499
26500	8615880.03	532967.27	D-26500
26501	8615880.06	532968.17	D-26501
26502	8615880.09	532969.13	D-26502
26503	8615880.11	532970.09	D-26503
26504	8615880.14	532971.05	D-26504
26505	8615880.16	532972.01	D-26505
26506	8615880.19	532972.96	D-26506
26507	8615880.21	532973.92	D-26507
26508	8615880.24	532974.84	D-26508
26509	8615880.26	532975.84	D-26509
26510	8615880.28	532976.84	D-26510
26511	8615880.30	532977.84	D-26511
26512	8615880.32	532978.70	D-26512
26513	8615880.34	532979.81	D-26513
26514	8615880.37	532980.81	D-26514
26515	8615880.39	532981.81	D-26515
26516	8615880.40	532982.54	D-26516
26517	8615878.73	533050.98	D-26517
26518	8615878.48	533051.48	D-26518
26519	8615878.29	533052.39	D-26519
26520	8615878.09	533053.30	D-26520
26521	8615877.89	533054.20	D-26521
26522	8615877.69	533055.11	D-26522
26523	8615877.50	533056.02	D-26523
26524	8615877.30	533056.93	D-26524
26525	8615877.10	533057.84	D-26525
26526	8615877.01	533058.75	D-26526
26527	8615877.30	533059.67	D-26527
26528	8615877.14	533060.58	D-26528
26529	8615876.95	533061.49	D-26529
26530	8615876.75	533062.41	D-26530

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO RUMMAN PELAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-8181 / FAX: (511) 718-8224
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO RUMMAN P.
Revisión: Rev
Proyec. y Perfiles: REV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–145

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13301	8615636.57	531696.21	I-13301
13302	8615636.28	531671.62	I-13302
13303	8615640.22	531672.15	I-13303
13304	8615636.17	531671.83	I-13304
13305	8615635.33	531672.30	I-13305
13306	8615636.37	531668.27	I-13306
13307	8615636.66	531665.71	I-13307
13308	8615637.80	531662.63	I-13308
13309	8615639.24	531662.45	I-13309
13310	8615651.41	531658.50	I-13310
13311	8615653.76	531657.65	I-13311
13312	8615638.81	531657.50	I-13312
13313	8615639.01	531657.90	I-13313
13314	8615658.23	531653.40	I-13314
13315	8615659.49	531653.42	I-13315
13316	8615662.92	531654.37	I-13316
13317	8615627.63	531653.03	I-13317
13318	8615618.93	531655.42	I-13318
13319	8615708.34	531649.93	I-13319
13320	8615749.62	531650.46	I-13320
13321	8615745.03	531652.57	I-13321
13322	8615721.02	531647.72	I-13322
13323	8615722.45	531653.66	I-13323
13324	8615720.52	531654.39	I-13324
13325	8615699.64	531658.38	I-13325
13326	8615695.51	531657.28	I-13326
13327	8615684.93	531657.13	I-13327
13328	8615695.13	531656.21	I-13328
13329	8615681.97	531656.50	I-13329
13330	8615672.90	531652.43	I-13330
13331	8615616.97	531653.57	I-13331
13332	8615672.01	531656.88	I-13332
13333	8615649.38	531650.36	I-13333
13334	8615640.23	531653.37	I-13334
13335	8615638.11	531654.14	I-13335
13336	8615654.45	531657.32	I-13336
13337	8615649.28	531611.99	I-13337
13338	8615648.84	531617.28	I-13338
13339	8615643.13	531620.62	I-13339
13340	8615641.49	531622.97	I-13340
13341	8615639.47	531626.25	I-13341
13342	8615643.14	531629.49	I-13342
13343	8615641.96	531630.72	I-13343
13344	8615641.78	531632.58	I-13344
13345	8615631.95	531640.47	I-13345
13346	8615638.28	531635.72	I-13346
13347	8615637.39	531639.29	I-13347
13348	8615635.78	531641.66	I-13348
13349	8615638.24	531643.72	I-13349
13350	8615638.54	531644.22	I-13350
13351	8615638.84	531646.37	I-13351
13352	8615634.08	531644.32	I-13352
13353	8615634.54	531646.56	I-13353
13354	8615636.43	531670.35	I-13354
13355	8615635.09	531667.40	I-13355
13356	8615637.04	531664.56	I-13356
13357	8615638.69	531663.86	I-13357
13358	8615642.44	531612.97	I-13358
13359	8615649.53	531620.58	I-13359
13360	8615644.91	531620.88	I-13360
13361	8615653.18	531620.18	I-13361
13362	8615638.02	531643.09	I-13362
13363	8615653.01	531649.97	I-13363
13364	8615671.23	531648.73	I-13364
13365	8615636.63	531643.13	I-13365
13366	8615636.66	531643.39	I-13366
13367	8615637.32	531643.81	I-13367
13368	8615638.00	531644.55	I-13368
13369	8615638.67	531645.20	I-13369
13370	8615638.35	531645.85	I-13370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13371	8615637.03	531646.49	I-13371
13372	8615672.72	531667.19	I-13372
13373	8615671.40	531667.79	I-13373
13374	8615672.10	531668.44	I-13374
13375	8615672.79	531669.08	I-13375
13376	8615673.48	531669.73	I-13376
13377	8615674.19	531670.38	I-13377
13378	8615674.89	531671.03	I-13378
13379	8615675.60	531671.68	I-13379
13380	8615676.31	531672.34	I-13380
13381	8615677.02	531672.99	I-13381
13382	8615693.69	531687.79	I-13382
13383	8615693.69	531688.35	I-13383
13384	8615696.44	531687.40	I-13384
13385	8615705.92	531688.62	I-13385
13386	8615717.84	531689.70	I-13386
13387	8615723.91	531690.20	I-13387
13388	8615734.52	531716.27	I-13388
13389	8615737.84	531722.15	I-13389
13390	8615737.96	531732.32	I-13390
13391	8615737.65	531734.58	I-13391
13392	8615743.81	531739.97	I-13392
13393	8615771.60	531721.66	I-13393
13394	8615765.22	531746.53	I-13394
13395	8615764.47	531751.74	I-13395
13396	8615758.92	531762.66	I-13396
13397	8615771.76	531767.82	I-13397
13398	8615779.72	531764.50	I-13398
13399	8615768.52	531769.69	I-13399
13400	8615790.90	531784.65	I-13400
13401	8615803.11	531788.36	I-13401
13402	8615806.08	531777.10	I-13402
13403	8615800.63	531781.13	I-13403
13404	8615806.57	531783.86	I-13404
13405	8615797.82	531785.14	I-13405
13406	8615796.84	531784.70	I-13406
13407	8615795.84	531787.47	I-13407
13408	8615791.65	531791.91	I-13408
13409	8615796.73	531794.98	I-13409
13410	8615809.80	531803.85	I-13410
13411	8615807.85	531814.22	I-13411
13412	8615814.48	531809.65	I-13412
13413	8615821.39	531824.83	I-13413
13414	8615813.27	531833.49	I-13414
13415	8615811.82	531834.66	I-13415
13416	8615815.05	531834.18	I-13416
13417	8615824.91	531844.20	I-13417
13418	8615825.55	531851.97	I-13418
13419	8615840.42	531851.45	I-13419
13420	8615837.66	531864.45	I-13420
13421	8615826.23	531851.67	I-13421
13422	8615836.58	531877.59	I-13422
13423	8615840.40	531897.48	I-13423
13424	8615838.99	531905.78	I-13424
13425	8615840.15	531921.52	I-13425
13426	8615840.37	531931.05	I-13426
13427	8615836.39	531931.98	I-13427
13428	8615836.44	531941.53	I-13428
13429	8615851.54	531961.40	I-13429
13430	8615880.13	531981.36	I-13430
13431	8615883.06	531996.04	I-13431
13432	8615883.66	531993.98	I-13432
13433	8615881.10	531993.64	I-13433
13434	8615881.73	532411.59	I-13434
13435	8615882.12	532411.93	I-13435
13436	8615876.10	532411.82	I-13436
13437	8615869.03	532421.78	I-13437
13438	8615885.16	532497.31	I-13438
13439	8615886.82	532497.06	I-13439
13440	8615871.90	532449.82	I-13440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13441	8615872.01	532453.61	I-13441
13442	8615868.62	532453.21	I-13442
13443	8615868.86	532454.17	I-13443
13444	8615869.47	532455.31	I-13444
13445	8615870.33	532456.44	I-13445
13446	8615871.19	532456.89	I-13446
13447	8615876.42	532476.49	I-13447
13448	8615877.39	532483.84	I-13448
13449	8615877.69	532488.12	I-13449
13450	8615874.68	532489.30	I-13450
13451	8615870.67	532528.36	I-13451
13452	8615872.36	532515.27	I-13452
13453	8615883.37	532525.54	I-13453
13454	8615872.76	532541.21	I-13454
13455	8615869.64	532541.67	I-13455
13456	8615869.78	532544.20	I-13456
13457	8615868.81	532545.76	I-13457
13458	8615870.91	532549.12	I-13458
13459	8615870.19	532547.08	I-13459
13460	8615870.31	532548.04	I-13460
13461	8615870.64	532549.07	I-13461
13462	8615870.57	532549.97	I-13462
13463	8615870.70	532550.94	I-13463
13464	8615870.83	532551.91	I-13464
13465	8615870.96	532552.88	I-13465
13466	8615871.09	532553.85	I-13466
13467	8615871.21	532554.83	I-13467
13468	8615871.33	532555.80	I-13468
13469	8615871.46	532556.78	I-13469
13470	8615871.58	532557.76	I-13470
13471	8615871.70	532558.74	I-13471
13472	8615871.82	532559.72	I-13472
13473	8615871.93	532560.71	I-13473
13474	8615872.04	532561.69	I-13474
13475	8615872.16	532562.68	I-13475
13476	8615872.28	532563.67	I-13476
13477	8615872.37	532564.66	I-13477
13478	8615872.47	532565.65	I-13478
13479	8615872.57	532566.64	I-13479
13480	8615872.67	532567.64	I-13480
13481	8615872.76	532568.64	I-13481
13482	8615872.86	532569.64	I-13482
13483	8615872.94	532570.64	I-13483
13484	8615873.02	532571.64	I-13484
13485	8615873.10	532572.64	I-13485
13486	8615873.18	532573.65	I-13486
13487	8615873.18	532573.75	I-13487
13488	8615892.16	532573.39	I-13488
13489	8615892.39	532582.42	I-13489
13490	8615894.01	532585.32	I-13490
13491	8615892.33	532600.98	I-13491
13492	8615892.57	532602.09	I-13492
13493	8615892.77	532603.98	I-13493
13494	8615895.94	532629.23	I-13494
13495	8615892.97	532642.01	I-13495
13496	8615893.30	532643.54	I-13496
13497	8615900.89	532662.75	I-13497
13498	8615902.27	532662.28	I-13498
13499	8615900.78	532663.97	I-13499
13500	8615872.20	532665.66	I-13500
13501	8615872.19	532665.85	I-13501
13502	8615872.18	532666.84	I-13502
13503	8615878.31	532683.28	I-13503
13504	8615878.37	532683.84	I-13504
13505	8615899.31	532703.59	I-13505
13506	8615884.29	532702.74	I-13506
13507	8615883.91	532715.42	I-13507
13508	8615882.83	532714.38	I-13508
13509	8615882.74	532715.35	I-13509
13510	8615883.86	532716.30	I-13510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13511	8615863.57	532717.20	I-13511
13512	8615863.49	532715.21	I-13512
13513	8615863.43	532716.90	I-13513
13514	8615866.43	532719.40	I-13514
13515	8615869.31	532728.71	I-13515
13516	8615869.99	532737.68	I-13516
13517	8615870.55	532746.81	I-13517
13518	8615871.53	532759.60	I-13518
13519	8615871.55	532759.79	I-13519
13520	8615872.10	532763.62	I-13520
13521	8615876.59	532767.06	I-13521
13522	8615883.43	532778.90	I-13522
13523	8615890.02	532789.89	I-13523
13524	8615894.13	532814.56	I-13524
13525	8615895.28	532819.88	I-13525
13526	8615896.55	532829.80	I-13526
13527	8615898.94	532830.89	I-13527
13528	8615898.64	530831.63	I-13528
13529	8615887.43	532831.94	I-13529
13530	8615888.80	532832.69	I-13530
13531	8615888.29	532833.55	I-13531
13532	8615890.80	532840.85	I-13532
13533	8615893.89	532851.82	I-13533
13534	8615893.99	532852.27	I-13534
13535	8615896.56	532861.76	I-13535
13536	8615900.31	532863.21	I-13536
13537	8615896.83	532869.28	I-13537
13538	8615897.99	532872.66	I-13538
13539	8615897.09	532900.15	I-13539
13540	8615902.68	532919.53	I-13540
13541	8615900.55	532903.36	I-13541
13542	8615902.36	532924.29	I-13542
13543	8615898.35	532924.84	I-13543
13544	8615896.29	532923.28	I-13544
13545	8615896.49	532926.28	I-13545
13546	8615896.59	532927.22	I-13546
13547	8615896.69	532928.16	I-13547
13548	8615896.79	532929.10	I-13548
13549	8615896.89	532930.13	I-13549
13550	8615896.99	532931.10	I-13550
13551	8615897.09	532932.08	I-13551
13552	8615897.18	532933.05	I-13552
13553	8615897.28	532934.02	I-13553
13554	8615897.38	532935.00	I-13554
13555	8615897.47	532935.97	I-13555
13556	8615897.56	532936.94	I-13556
13557	8615897.65	532937.92	I-13557
13558	8615897.74	532938.90	I-13558
13559	8615897.28	532939.06	I-13559
13560	8615901.49	532938.75	I-13560
13561	8615908.16	532958.19	I-13561
13562	8615907.80	532953.30	I-13562
13563	8615908.50	532963.61	I-13563
13564	8615908.74	532968.82	I-13564
13565	8615908.13	532972.69	I-13565
13566	8615908.75	532983.65	I-13566
13567	8615909.35	532984.01	I-13567
13568	8615908.56	532985.79	I-13568
13569	8615904.54	530005.87	I-13569
13570	8615904.83	533023.99	I-13570
13571	8615905.34	533043.95	I-13571
13572	8615905.51	533050.92	I-13572
13573	8615909.45	533050.84	I-13573
13574	8615910.38	533075.91	I-13574
13575	8615932.18	533096.11	I-13575
13576	8615928.44	533106.50	I-13576
13577	8615927.21	533115.50	I-13577
13578	8615920.50	533117.91	I-13578
13579	8615919.34	533122.58	I-13579
13580	8615913.95	533126.30	I-13580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13581	8615913.61	533128.27	I-13581
13582	8615914.87	533131.85	I-13582
13583	8615915.65	533137.81	I-13583
13584	8615915.18	533143.12	I-13584
13585	8615911.12	533148.53	I-13585
13586	8615912.43	533153.68	I-13586
13587	8615908.13	533154.87	I-13587
13588	8615909.05	533163.79	I-13588
13589	8615907.83	533169.93	I-13589
13590	8615908.29	533190.98	I-13590
13591	8615908.87	533195.35	I-13591
13592	8615909.14	533201.12	I-13592
13593	8615909.29	533214.30	I-13593
13594	8615909.13	533220.07	I-13594
13595	8615908.12	533226.35	I-13595
13596	8615907.94	533236.82	I-13596
13597	8615904.90	533246.84	I-13597
13598	8615903.90	533256.34	I-13598
13599	8615902.20	533267.43	I-13599
13600	8615897.58	533276.63	I-13600
13601	8615896.29	533283.55	I-13601
13602	8615886.67	533305.82	I-13602
13603	8615883.63	533324.78	I-13603
13604	8615878.97	533342.82	I-13604
13605	8615878.68	533353.16	I-13605
13606	8615873.64	533363.97	I-13606
13607	8615870.63	533373.72	I-13607
13608	8615866.72	533384.75	I-13608
13609	8615852.06	533399.72	I-13609
13610	8615852.91	533401.85	I-13610
13611	8615852.15	533432.31	I-13611
13612	8615851.38	533455.80	I-13612
13613	8615850.59	533464.87	I-13613
13614	8615849.83	533476.56	I-13614
13615	8615849.99	533497.40	I-13615
13616	8615849.17	533498.88	I-13616
13617	8615847.34	533499.01	I-13617
13618	8615846.49	533511.98	I-13618
13619	8615846.38	533511.54	I-13619
13620	8615846.27	533511.40	I-13620
13621	8615846.46	533512.45	I-13621
13622	8615847.58	533522.22	I-13622
13623	8615852.58	533532.35	I-13623
13624	8615843.83	533534.14	I-13624
13625	8615844.79	533537.45	I-13625
13626	8615838.73	533534.16	I-13626
13627	8615833.67	533539.69	I-13627
13628	8615828.87	533533.53	I-13628
13629	8615823.68	533544.59	I-13629
13630	8615821.58	533547.11	I-13630
13631	8615818.97	533545.48	I-13631
13632	8615813.38	533546.41	I-13632
13633	8615812.21	533547.33	I-13633
13634	8615812.62	533548.24	I-13634
13635	8615808.81	533549.59	I-13635
13636	8615808.13	533549.75	I-13636
13637	8615808.36	533550.86	I-13637
13638	8615807.05	533551.28	I-13638
13639	8615807.28	533552.07	I-13639
13640	8615806.46	533551.53	I-13640
13641	8615805.62	533552.10	I-13641
13642	8615805.77	533552.22	I-13642
13643	8615805.89	533552.29	I-13643
13644	8615805.89	533553.88	I-13644
13645	8615805.42	533554.12	I-13645
13646	8615805.37	533554.56	I-13646
13647	8615805.32	533555.00	I-13647
13648	8615799.67	533556.08	I-13648
13649	8615796.61	533556.62	I-13649
13650	8615797.56	533557.18	I-13650



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 710-8104
Email: hob@hobpem.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo: Rpv
Proyec. y Revisó: SEV

Aprobación:

REVISIONES

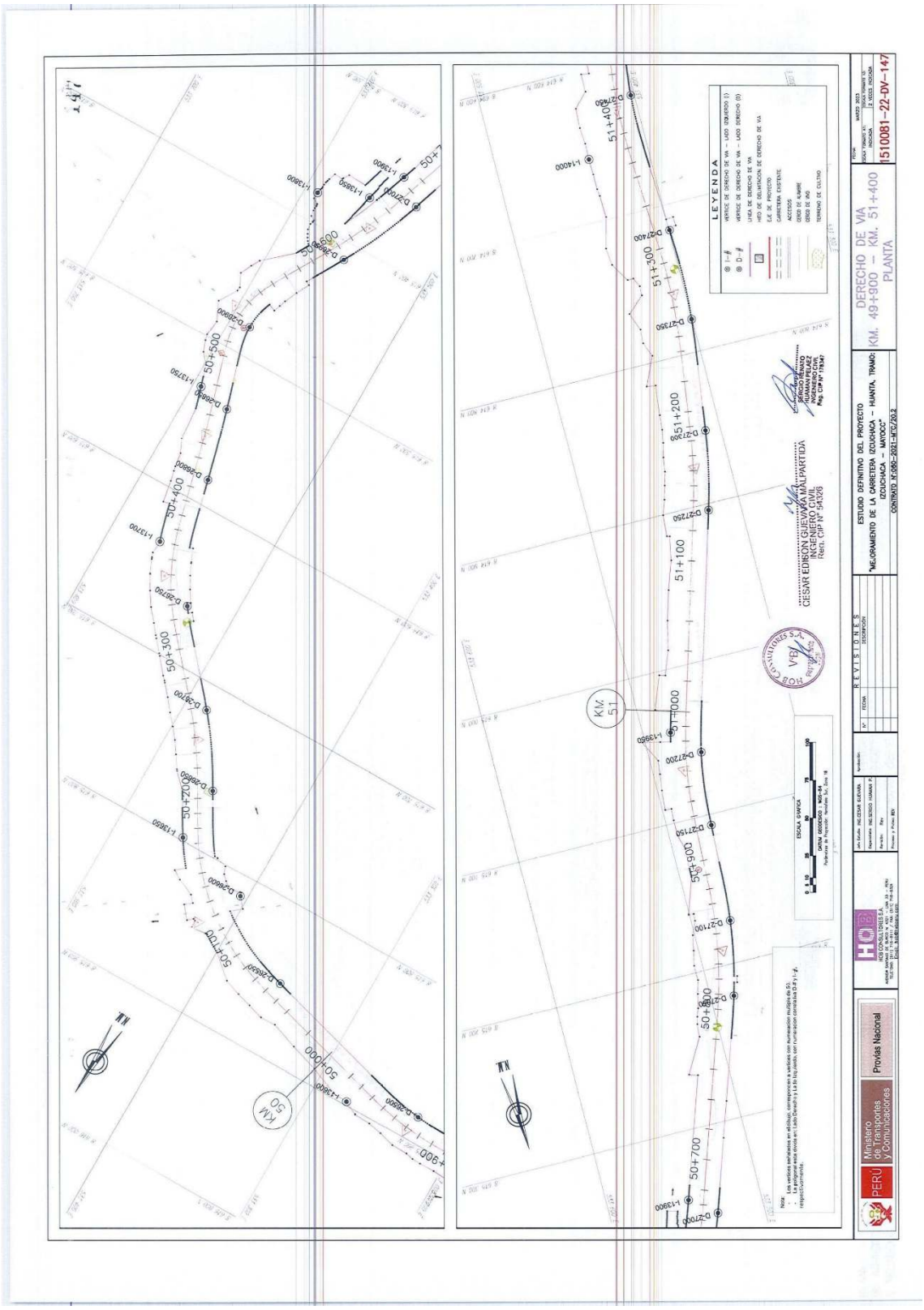
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 48+400 – KM. 49+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081-22-DV-146


LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
PLANTA
1510081-22-DV-147
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
CONTRATO: K-090-2021-MTC/20.2
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDINSON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154308
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
REVISIONES

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26401	8915884.40	531181.67	D-26401
26402	8915884.42	531182.64	D-26402
26403	8915884.44	531183.60	D-26403
26404	8915884.45	531184.29	D-26404
26405	8915884.46	531184.76	D-26405
26406	8915884.48	531185.73	D-26406
26407	8915884.50	531186.69	D-26407
26408	8915884.51	531187.64	D-26408
26409	8915884.53	531188.59	D-26409
26410	8915884.54	531189.55	D-26410
26411	8915884.56	531200.52	D-26411
26412	8915884.57	531201.49	D-26412
26413	8915884.58	531202.45	D-26413
26414	8915884.59	531203.31	D-26414
26415	8915884.60	531204.28	D-26415
26416	8915884.61	531205.24	D-26416
26417	8915884.62	531206.18	D-26417
26418	8915884.63	531207.12	D-26418
26419	8915884.64	531208.06	D-26419
26420	8915884.65	531208.99	D-26420
26421	8915884.66	531209.92	D-26421
26422	8915884.67	531210.86	D-26422
26423	8915884.68	531211.79	D-26423
26424	8915884.69	531212.72	D-26424
26425	8915884.69	531213.65	D-26425
26426	8915884.70	531214.58	D-26426
26427	8915884.71	531215.51	D-26427
26428	8915884.72	531216.44	D-26428
26429	8915884.73	531217.36	D-26429
26430	8915884.74	531218.29	D-26430
26431	8915884.75	531219.22	D-26431
26432	8915884.76	531220.14	D-26432
26433	8915884.77	531221.06	D-26433
26434	8915884.78	531221.98	D-26434
26435	8915884.79	531222.90	D-26435
26436	8915884.80	531223.82	D-26436
26437	8915884.81	531224.74	D-26437
26438	8915884.82	531225.66	D-26438
26439	8915884.83	531226.58	D-26439
26440	8915884.84	531227.50	D-26440
26441	8915884.85	531228.42	D-26441
26442	8915884.86	531229.34	D-26442
26443	8915884.87	531230.26	D-26443
26444	8915884.88	531231.18	D-26444
26445	8915884.89	531232.10	D-26445
26446	8915884.90	531233.02	D-26446
26447	8915884.91	531233.94	D-26447
26448	8915884.92	531234.86	D-26448
26449	8915884.93	531235.78	D-26449
26450	8915884.94	531236.70	D-26450
26451	8915884.95	531237.62	D-26451
26452	8915884.96	531238.54	D-26452
26453	8915884.97	531239.46	D-26453
26454	8915884.98	531240.38	D-26454
26455	8915884.99	531241.30	D-26455
26456	8915885.00	531242.22	D-26456
26457	8915885.01	531243.14	D-26457
26458	8915885.02	531244.06	D-26458
26459	8915885.03	531244.98	D-26459
26460	8915885.04	531245.90	D-26460
26461	8915885.05	531246.82	D-26461
26462	8915885.06	531247.74	D-26462
26463	8915885.07	531248.66	D-26463
26464	8915885.08	531249.58	D-26464
26465	8915885.09	531250.50	D-26465
26466	8915885.10	531251.42	D-26466
26467	8915885.11	531252.34	D-26467
26468	8915885.12	531253.26	D-26468
26469	8915885.13	531254.18	D-26469
26470	8915885.14	531255.10	D-26470
26471	8915885.15	531256.02	D-26471
26472	8915885.16	531256.94	D-26472
26473	8915885.17	531257.86	D-26473
26474	8915885.18	531258.78	D-26474
26475	8915885.19	531259.70	D-26475
26476	8915885.20	531260.62	D-26476
26477	8915885.21	531261.54	D-26477
26478	8915885.22	531262.46	D-26478
26479	8915885.23	531263.38	D-26479
26480	8915885.24	531264.30	D-26480
26481	8915885.25	531265.22	D-26481
26482	8915885.26	531266.14	D-26482
26483	8915885.27	531267.06	D-26483
26484	8915885.28	531267.98	D-26484
26485	8915885.29	531268.90	D-26485
26486	8915885.30	531269.82	D-26486
26487	8915885.31	531270.74	D-26487
26488	8915885.32	531271.66	D-26488
26489	8915885.33	531272.58	D-26489
26490	8915885.34	531273.50	D-26490
26491	8915885.35	531274.42	D-26491
26492	8915885.36	531275.34	D-26492
26493	8915885.37	531276.26	D-26493
26494	8915885.38	531277.18	D-26494
26495	8915885.39	531278.10	D-26495
26496	8915885.40	531279.02	D-26496
26497	8915885.41	531279.94	D-26497
26498	8915885.42	531280.86	D-26498
26499	8915885.43	531281.78	D-26499
26500	8915885.44	531282.70	D-26500
26501	8915885.45	531283.62	D-26501
26502	8915885.46	531284.54	D-26502
26503	8915885.47	531285.46	D-26503
26504	8915885.48	531286.38	D-26504
26505	8915885.49	531287.30	D-26505
26506	8915885.50	531288.22	D-26506
26507	8915885.51	531289.14	D-26507
26508	8915885.52	531290.06	D-26508
26509	8915885.53	531290.98	D-26509
26510	8915885.54	531291.90	D-26510
26511	8915885.55	531292.82	D-26511
26512	8915885.56	531293.74	D-26512
26513	8915885.57	531294.66	D-26513
26514	8915885.58	531295.58	D-26514
26515	8915885.59	531296.50	D-26515
26516	8915885.60	531297.42	D-26516
26517	8915885.61	531298.34	D-26517
26518	8915885.62	531299.26	D-26518
26519	8915885.63	531300.18	D-26519
26520	8915885.64	531301.10	D-26520
26521	8915885.65	531302.02	D-26521
26522	8915885.66	531302.94	D-26522
26523	8915885.67	531303.86	D-26523
26524	8915885.68	531304.78	D-26524
26525	8915885.69	531305.70	D-26525
26526	8915885.70	531306.62	D-26526
26527	8915885.71	531307.54	D-26527
26528	8915885.72	531308.46	D-26528
26529	8915885.73	531309.38	D-26529
26530	8915885.74	531310.30	D-26530

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26531	8915876.56	531293.05	D-26531
26532	8915876.74	531294.25	D-26532
26533	8915876.88	531295.17	D-26533
26534	8915877.03	531296.10	D-26534
26535	8915877.17	531297.03	D-26535
26536	8915877.31	531297.95	D-26536
26537	8915877.45	531298.87	D-26537
26538	8915877.59	531299.80	D-26538
26539	8915877.73	531300.73	D-26539
26540	8915877.87	531301.65	D-26540
26541	8915878.02	531302.58	D-26541
26542	8915878.16	531303.50	D-26542
26543	8915878.30	531304.43	D-26543
26544	8915878.44	531305.35	D-26544
26545	8915878.58	531306.28	D-26545
26546	8915878.72	531307.20	D-26546
26547	8915878.86	531308.13	D-26547
26548	8915879.00	531309.05	D-26548
26549	8915879.12	531310.00	D-26549
26550	8915879.26	531310.93	D-26550
26551	8915879.40	531311.85	D-26551
26552	8915879.54	531312.78	D-26552
26553	8915879.68	531313.70	D-26553
26554	8915879.82	531314.63	D-26554
26555	8915879.96	531315.55	D-26555
26556	8915880.10	531316.48	D-26556
26557	8915880.24	531317.40	D-26557
26558	8915880.38	531318.33	D-26558
26559	8915880.52	531319.25	D-26559
26560	8915880.66	531320.18	D-26560
26561	8915880.80	531321.10	D-26561
26562	8915880.94	531322.03	D-26562
26563	8915881.08	531322.95	D-26563
26564	8915881.22	531323.88	D-26564
26565	8915881.36	531324.80	D-26565
26566	8915881.50	531325.73	D-26566
26567	8915881.64	531326.65	D-26567
26568	8915881.78	531327.58	D-26568
26569	8915881.92	531328.50	D-26569
26570	8915882.06	531329.43	D-26570
26571	8915882.20	531330.35	D-26571
26572	8915882.34	531331.28	D-26572
26573	8915882.47	531332.21	D-26573
26574	8915882.60	531333.14	D-26574
26575	8915883.21	531333.83	D-26575
26576	8915883.82	531333.31	D-26576
26577	8915884.00	531332.87	D-26577
26578	8915884.17	531332.03	D-26578
26579	8915884.35	531331.19	D-26579
26580	8915884.53	531330.35	D-26580
26581	8915884.70	531329.51	D-26581
26582	8915884.88	531328.67	D-26582
26583	8915885.06	531327.83	D-26583
26584	8915885.23	531326.99	D-26584
26585	8915885.41	531326.15	D-26585
26586	8915885.59	531325.31	D-26586
26587	8915885.76	531324.47	D-26587
26588	8915885.94	531323.63	D-26588
26589	8915886.12	531322.79	D-26589
26590	8915886.29	531321.95	D-26590
26591	8915886.47	531321.11	D-26591
26592	8915886.65	531320.27	D-26592
26593	8915886.82	531319.43	D-26593
26594	8915887.00	531318.59	D-26594
26595	8915887.18	531317.75	D-26595
26596	8915887.35	531316.91	D-26596
26597	8915887.53	531316.07	D-26597
26598	8915887.71	531315.23	D-26598
26599	8915887.88	531314.39	D-26599
26600	8915888.06	531313.55	D-26600

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26601	8915888.24	531312.71	D-26601
26602	8915888.41	531311.87	D-26602
26603	8915888.59	531311.03	D-26603
26604	8915888.77	531310.19	D-26604
26605	8915888.94	531309.35	D-26605
26606	8915889.12	531308.51	D-26606
26607	8915889.30	531307.67	D-26607
26608	8915889.47	531306.83	D-26608
26609	8915889.65	531305.99	D-26609
26610	8915889.83	531305.15	D-26610
26611	8915890.00	531304.31	D-26611
26612	8915890.18	531303.47	D-26612
26613	8915890.36	531302.63	D-26613
26614	8915890.53	531301.79	D-26614
26615	8915890.71	531300.95	D-26615
26616	8915890.89	531300.11	D-26616
26617	8915891.06	531299.27	D-26617
26618	8915891.24	531298.43	D-26618
26619	8915891.42	531297.59	D-26619
26620	8915891.59	531296.75	D-26620
26621	8915891.77	531295.91	D-26621
26622	8915891.95	531295.07	D-26622
26623	8915892.12	531294.23	D-26623
26624	8915892.30	531293.39	D-26624
26625	8915892.48	531292.55	D-26625
26626	8915892.65	531291.71	D-26626
26627	8915892.83	531290.87	D-26627
26628	8915893.01	531290.03	D-26628
26629	8915893.18	531289.19	D-26629
26630	8915893.36	531288.35	D-26630
26631	8915893.53	531287.51	D-26631
26632	8915893.71	531286.67	D-26632
26633	8915893.89	531285.83	D-26633
26634	8915894.06	531284.99	D-26634
26635	8915894.24	531284.15	D-26635
26636	8915894.42	531283.31	D-26636
26637	8915894.59	531282.47	D-26637
26638	8915894.77	531281.63	D-26638
26639	8915894.95	531280.79	D-26639
26640	8915895.12	531279.95	D-26640
26641	8915895.30	531279.11	D-26641
26642	8915895.47	531278.27	D-26642
26643	8915895.65	531277.43	D-26643
26644	8915896.21	531276.56	D-26644
26645	8915896.77	531275.68	D-26645
26646	8915897.33	531274.81	D-26646
26647	8915897.89	531273.94	D-26647
26648	8915898.45	531273.06	D-26648
26649	8915899.01	531272.19	D-26649
26650	8915899.57	531271.32	D-26650
26651	8915900.13	531270.44	D-26651
26652	8915900.69	531269.57	D-26652
26653	8915901.25	531268.70	D-26653
26654	8915901.81	531267.82	D-26654
26655	8915902.37	531266.95	D-26655
26656	8915902.93	531266.08	D-26656
26657	8915903.49	531265.20	D-26657
26658	8915904.05	531264.33	D-26658
26659	8915904.61	531263.46	D-26659
26660	8915905.17	531262.58	D-26660
26661	8915905.73	531261.71	D-26661
26662	8915906.29	531260.84	D-26662
26663	8915906.85	531259.96	D-26663
26664	8915907.41	531259.09	D-26664
26665	8915907.97	531258.22	D-26665
26666	8915908.53	531257.34	D-26666
26667	8915909.09	531256.47	D-26667
26668	8915909.65	531255.60	D-26668
26669	8915910.21	531254.72	D-26669
26670	8915910.77	531253.85	D-26670
26671	8915911.33	531252.98	D-26671
26672	8915911.89	531252.10	D-26672
26673	8915912.45	531251.23	D-26673
26674	8915913.01	531250.36	D-26674
26675	8915913.57	531249.48	D-26675
26676	8915914.13	531248.61	D-26676
26677	8915914.69	531247.74	D-26677
26678	8915915.25	531246.86	D-26678
26679	8915915.81	531245.99	D-26679
26680	8915916.37	531245.12	D-26680
26681	8915916.93	531244.24	D-26681
26682	8915917.49	531243.37	D-26682
26683	8915918.05	531242.50	D-26683
26684	8915918.61	531241.62	D-26684
26685	8915919.17	531240.75	D-26685
26686	8915919.73	531239.88	D-26686
26687	8915920.29	531239.00	D-26687
26688	8915920.85	531238.13	D-26688
26689	8915921.41	531237.26	D-26689
26690	8915921.97	531236.38	D-26690
26691	8915922.53	531235.51	D-26691
26692	8915923.09	531234.64	D-26692
26693	8915923.65	531233.76	D-26693
26694	8915924.21	531232.89	D-26694
26695	8915924.77	531232.02	D-26695
26696	8915925.33	531231.14	D-26696
26697	8915925.89	531230.27	D-26697
26698	8915926.45	531229.40	D-26698
26699	8915927.01	531228.52	D-26699
26700	8915927.57	531227.65	D-26700
26701	8915928.13	531226.78	D-26701
26702	8915928.69	531225.90	D-26702
26703	8915929.25	531225.03	D-26703
26704	8915929.81	531224.16	D-26704
26705	8915930.37	531223.28	D-26705
26706	8915930.93	531222.41	D-26706
26707	8915931.49	531221.54	D-26707
26708	8915932.05	531220.66	D-26708
26709	8915932.61	531219.79	D-26709
26710	8915933.17	531218.92	D-26710
26711	8915933.73	531218.04	D-26711
26712	8915934.29	531217.17	D-26712
26713	8915934.85	531216.30	D-26713
26714	8915935.41	531215.42	D-26714
26715	8915935.97	531214.55	D-26715
26716	8915936.53	531213.68	D-26716
26717	8915937.09	531212.80	D-26717
26718	8915937.65	531211.93	D-26718
26719	8915938.21	531211.06	D-26719
26720	8915938.77	531210.18	D-26720
26721	8915939.33	531209.31	D-26721
26722	8915939.89	531208.44	D-26722
26723	8915940.45	531207.56	D-26723
26724	8915941.01	531206.69	D-26724
26725	8915941.57	531205.82	D-26725
26726	8915941.88	531205.18	D-26726
26727	8915941.91	531204.82	D-26727
26728	8915941.93	531204.46	D-26728
26729	8915942.00	531203.83	D-26729
26730	8915942.06	531203.20	D-26730
26731	8915942.13	531202.57	D-26731
26732	8915942.19	531201.94	D-26732
26733	8915942.26	531201.31	D-26733
26734	8915942.32	531200.68	D-26734
26735	8915942.39	531200.05	D-26735
26736	8915942.45	531199.42	D-26736
26737	8915942.52	531198.79	D-26737
26738	8915942.58	531198.16	D-26738
26739	8915942.65	531197.53	D-26739
26740	8915942.71	531196.90	D-26740

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26741	8915871.16	531054.84	D-26741
26742	8915869.37	531021.66	D-26742
26743	8915868.49	531005.83	D-26743
26744	8915868.53	531002.67	D-26744
26745	8915868.48	531001.73	D-26745
26746	8915868.25	530998.28	D-26746
26747	8915868.32	530993.80	D-26747
26748	8915868.29	530989.37	D-26748
26749	8915868.50	530984.90	D-26749
26750	8915868.82	530980.44	D-26750
26751	8915869.09	530976.00	D-26751
26752	8915869.36	530971.56	D-26752
26753	8915869.64	530967.12	D-26753
26754	8915869.91	530962.68	D-26754
26755	8915870.18	530958.24	D-26755
26756	8915870.45	530953.79	D-26756
26757	8915870.73	530949.35	D-26757
26758	8915871.00	530944.91	D-26758
26759	8915871.27	530940.47	D-26759
26760	8915871.54	530936.03	D-26760
26761	8915871.82	530931.59	D-26761
26762	8915872.09	530927.15	D-26762
26763	8915872.36	530922.71	D-26763
26764	8915872.63	530918.27	D-26764
26765	8915872.90	530913.83	D-26765
26766	8915873.17	530909.39	D-26766
26767	8915873.44	530904.95	D-26767
26768	8915873.71	530900.51	D-26768
26769	8915873.98	530896.07	D-26769
26770	8915874.25	530891.63	D-26770
26771	8915874.52	530887.19	D-26771
26772	8915874.79	530882.75	D-26772
26773	8915875.06	530878.31	D-26773
26774	8915875.33	530873.87	D-26774
26775	8915875.60	530869.43	D-26775
26776	8915875.87	530864.99	D-26776
26777	8915876.14	530860.55	D-26777
26778	8915876.41	530856.11	D-26778
26779	8915876.68	530851.67	D-26779
26780	8915876.95	530847.23	D-26780
26781	8915877.22	530842.79	D-26781
26782	8915877.49	530838.35	D-26782
26783	8915877.76	530833.91	D-26783
26784	8915878.03	530829.47	D-26784
26785	8915878.30	530825.03	D-26785
26786	8915878.57	530820.59	D-26786
26787	8915878.84	530816.15	D-26787
26788	8915879.11	530811.71	D-26788
26789	8915879.38	530807.27	D-26789
26790	8915879.65	530802.83	D-26790
26791	8915879.92	530798.39	D-26791
26792	8915880.19	530793.95	D-26792
26793	8915880.46	530789.51	D-26793
26794	8915880.73	530785.07	D-26794
26795	8915881.00	530780.63	D-26795
26796	8915881.27	530776.19	D-26796
26797	8915881.54	530771.75	D-26797
26798	8915881.81	530767.31	D-26798
26799	8915882.08	530762.87	D-26799
26800	8915882.35	530758.43	D-26800
26801	8915882.62	530753.99	D-26801
26802	8915882.89	530749.55	D-26802
26803	8915883.16	530745.11	D-26803
26804	8915883.43	530740.67	D-26804
26805	8915883.70	530736.23	D-26805
26806	8915883.97	530731.79	D-26806
26807	8915884.24	530727.35	D-26807
26808	8915884.51	530722.91	D-26808
26809	8915884.78	530718.47	D-26809
26810	8915885.05	530714.03	D-26810

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26811	8915885.32	530709.59	D-26811
26812	8915885.59	530705.15	D-26812
26813	8915885.86	530700.71	D-26813
26814	8915886.13	530696.27	D-26814
26815	8915886.40	530691.83	D-26815
26816	8915886.67	530687.39	D-26816
26817	8915886.94	530682.95	D-26817
26818	8915887.21	530678.51	D-26818
26819	8915887.48	530674.07	D-26819
26820	8915887.75	530669.63	D-26820
26821	8915888.02	530665.19	D-26821
26822	8915888.29	530660.75	D-26822
26823	8915888.56	530656.31	D-26823
26824	8915888.83	530651.87	D-26824
26825	8915889.10	530647.43	D-26825
26826	8915889.37	530642.99	D-26826
26827	8915889.64	530638.55	D-26827
26828	8915889.91	530634.11	D-26828
26829	8915890.18	530629.67	D-26829
26830	8915890.45	530625.23	D-26830
26831	8915890.72	530620.79	D-26831
26832	8915890.99	530616.35	D-26832
26833	8915891.26	530611.91	D-26833
26834	8915891.53	530607.47	D-26834
26835	8915891.80	530603.03	D-26835
26836	8915892.07	530598.59	D-26836
26837	8915892.34	530594.15	D-26837
26838	8915892.61	530589.71	D-26838
26839	8915892.88	530585.27	D-26839
26840	8915893.15	530580.83	D-26840
26841	8915893.42	530576.39	D-26841
26842	8915893.69	530571.95	D-26842
26843	8915893.96	530567.51	D-26843
26844	8915894.23	530563.07	D-26844
26845	8915894.50	530558.63	D-26845
26846	8915894.77	530554.19	D-26846
26847	8915895.04	530549.75	D-26847
26848	8915895.31	530545.31	D-26848
26849	8915895.58	530540.87	D-26849
26850	8915895.85	530536.43	D-26850
26851	8915896.12	530531.99	D-26851
26852	8915896.39	530527.55	D-26852
26853	8915896.66	530523.11	D-26853
26854	8915896.93	530518.67	D-26854
26855	8915897.20	530514.23	D-26855
26856	8915897.47	530509.79	D-26856
26857	8915897.74	530505.35	D-26857
26858	8915898.01	530500.91	D-26858
26859	8915898.28	530496.47	D-26859
26860	8915898.55	530492.03	D-26860
26861	8915898.82	530487.59	D-26861
26862	8915899.09	530483.15	D-26862
26863	8915899.36	530478.71	D-26863
26864	8915899.63	530474.27	D-26864
26865	8915899.90	530469.83	D-26865
26866	8915900.17	530465.39	D-26866
26867	8915900.44	530460.95	D-26867
26868	8915900.71	530456.51	D-26868
26869	8915900.98	530452.07	D-26869
26870	8915901.25	530447.63	D-26870
26871	8915901.52	530443.19	D-26871
26872	8915901.79	530438.75	D-26872
26873	8915902.06	530434.31	D-26873
26874	8915902.33	530429.87	D-26874
26875	8915902.60	530425.43	D-26875
26876	8915902.87	530420.99	D-26876
26877	8915903.14	530416.55	D-26877
26878	8915903.41	530412.11	D-26878
26879	8915903.68	530407.67	D-26879
26880	8915903.95	530403.23	D-26880
26881	8915904.22	530398.79	D-26881
26882	8915904.49	530394.35	D-26882
26883	8915904.76	530389.91	D-26883
26884	8915905.03	530385.47	D-26884
26885	8915905.30	530381.03	D-26885
26886	8915905.57	530376.59	D-26886
26887	8915905.84	530372.15	D-26887
26888	8915906.11	530367.71	D-26888
26889	8915906.38	530363.27	D-26889
26890	8915906.65	530358.83	D-26890
26891	8915906.92	530354.39	D-26891
26892	8915907.19	530349.95	D-26892
26893	8915907.46	530345.51	D-26893
26894	8915907.73	530341.07	D-26894
26895	8915908.00	530336.63	D-26895
26896	8915908.27	530332.19	D-26896
26897	8915908.54	530327.75	D-26897
26898	8915908.81	530323.31	D-26898
26899	8915909.08	530318.87	D-26899
26900	8915909.35	530314.43	D-26900
26901	8915909.62	530309.99	D-26901
26902	8915909.89	530305.55	D-26902
26903	8915910.16	530301.11	D-26903
26904	8915910.43	530296.67	D-26904
26905	8915910.70	530292.23	D-26905
26906	8915910.97	530287.79	D-26906
26907	8915911.24	530283.35	D-26907
26908	8915911.51	530278.91	D-26908
26909	8915911.78	530274.47	D-26909
26910	8915912.05	530270.03	D-26910

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26911	8915912.32	530265.59	D-26911
26912	8915912.59	530261.15	D-26912
26913	8915912.86	530256.71	D-26913
26914	8915913.13	530252.27	D-26914
26915	8915913.40	530247.83	D-26915
26916	8915913.67	530243.39	D-26916
26917	8915913.94	530238.95	D-26917
26918	8915914.21	530234.51	D-26918
26919	8915914.48	530230.07	D-26919
26920	8915914.75	530225.63	D-26920
26921	8915915.02	530221.19	D-26921
26922	8915915.29	530216.75	D-26922
26923	8915915.56	530212.31	D-26923
26924	8915915.83	530207.87	D-26924
26925	8915916.10	530203.43	D-26925
26926	8915916.37	530198.99	D-26926
26927	8915916.64	530194.55	D-26927
26928	8915916.91	530190.11	D-26928
26929	8915917.18	530185.67	D-26929
26930	8915917.45	530181.23	D-26930
26931	8915917.72	530176.79	D-26931
26932	8915917.99	530172.35	D-26932
26933	8915918.26	530167.91	D-26933
26934	8915918.53	530163.47	D-26934
26935	8915918.80	530159.03	D-26935
26936	8915919.07	530154.59	D-26936
26937	8915919.34	530150.15	D-26937
26938	8915919.61	530145.71	D-26938
26939	8915919.88	530141.27	D-26939
26940	8915920.15	530136.83	D-26940
26941	8915920.42	530132.39	D-26941
26942	8915920.69	530127.95	D-26942
26943	8915920.96	530123.51	D-26943
26944	8915921.23	530119.07	D-26944
26945	8915921.50	530114.63	D-26945
26946	8915921.77	530110.19	D-26946
26947	8915922.04	530105.75	D-26947
26948	8915922.31	530101.31	D-26948
26949	8915922.58	530096.87	D-26949
26950	8915922.85	530092.43	D-26950
26951	8915923.12	530087.99	D-26951
26952	8915923.39	530083.55	D-26952
26953

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27221	8815341.81	533469.59	D-27021
27222	8815294.90	533453.28	D-27022
27223	8815245.98	533452.87	D-27023
27224	8815243.98	533452.88	D-27024
27225	8815244.14	533452.36	D-27025
27226	8815241.20	533452.05	D-27026
27227	8815241.20	533451.74	D-27027
27228	8815241.37	533451.43	D-27028
27229	8815241.45	533451.12	D-27029
27230	8815231.62	533450.82	D-27030
27231	8815231.59	533450.51	D-27031
27232	8815231.56	533450.20	D-27032
27233	8815231.53	533449.90	D-27033
27234	8815231.49	533449.59	D-27034
27235	8815231.47	533449.28	D-27035
27236	8815231.44	533448.97	D-27036
27237	8815231.41	533448.66	D-27037
27238	8815231.38	533448.35	D-27038
27239	8815231.35	533448.04	D-27039
27240	8815231.32	533447.73	D-27040
27241	8815231.24	533447.42	D-27041
27242	8815231.20	533447.20	D-27042
27243	8815231.35	533446.89	D-27043
27244	8815231.50	533446.58	D-27044
27245	8815231.65	533446.26	D-27045
27246	8815231.80	533445.95	D-27046
27247	8815231.96	533445.64	D-27047
27248	8815232.11	533445.33	D-27048
27249	8815232.26	533445.19	D-27049
27250	8815232.39	533444.91	D-27050
27251	8815232.52	533444.64	D-27051
27252	8815232.78	533444.37	D-27052
27253	8815232.77	533444.37	D-27053
27254	8815232.76	533444.04	D-27054
27255	8815232.75	533443.71	D-27055
27256	8815232.74	533443.38	D-27056
27257	8815232.84	533443.31	D-27057
27258	8815232.85	533443.08	D-27058
27259	8815232.99	533442.80	D-27059
27260	8815232.20	533442.80	D-27060
27261	8815232.73	533442.64	D-27061
27262	8815232.63	533442.64	D-27062
27263	8815232.53	533442.64	D-27063
27264	8815232.43	533442.64	D-27064
27265	8815232.33	533442.64	D-27065
27266	8815232.23	533442.64	D-27066
27267	8815232.13	533442.64	D-27067
27268	8815232.03	533442.64	D-27068
27269	8815231.93	533442.64	D-27069
27270	8815231.83	533442.64	D-27070
27271	8815231.73	533442.64	D-27071
27272	8815231.63	533442.64	D-27072
27273	8815231.53	533442.64	D-27073
27274	8815231.43	533442.64	D-27074
27275	8815231.33	533442.64	D-27075
27276	8815231.23	533442.64	D-27076
27277	8815231.13	533442.64	D-27077
27278	8815231.03	533442.64	D-27078
27279	8815230.93	533442.64	D-27079
27280	8815230.83	533442.64	D-27080
27281	8815230.73	533442.64	D-27081
27282	8815230.63	533442.64	D-27082
27283	8815230.53	533442.64	D-27083
27284	8815230.43	533442.64	D-27084
27285	8815230.33	533442.64	D-27085
27286	8815230.23	533442.64	D-27086
27287	8815230.13	533442.64	D-27087
27288	8815230.03	533442.64	D-27088
27289	8815229.93	533442.64	D-27089
27290	8815229.83	533442.64	D-27090

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27291	8815229.73	533442.64	D-27091
27292	8815229.63	533442.64	D-27092
27293	8815229.53	533442.64	D-27093
27294	8815229.43	533442.64	D-27094
27295	8815229.33	533442.64	D-27095
27296	8815229.23	533442.64	D-27096
27297	8815229.13	533442.64	D-27097
27298	8815229.03	533442.64	D-27098
27299	8815228.93	533442.64	D-27099
27300	8815228.83	533442.64	D-27100
27301	8815228.73	533442.64	D-27101
27302	8815228.63	533442.64	D-27102
27303	8815228.53	533442.64	D-27103
27304	8815228.43	533442.64	D-27104
27305	8815228.33	533442.64	D-27105
27306	8815228.23	533442.64	D-27106
27307	8815228.13	533442.64	D-27107
27308	8815228.03	533442.64	D-27108
27309	8815227.93	533442.64	D-27109
27310	8815227.83	533442.64	D-27110
27311	8815227.73	533442.64	D-27111
27312	8815227.63	533442.64	D-27112
27313	8815227.53	533442.64	D-27113
27314	8815227.43	533442.64	D-27114
27315	8815227.33	533442.64	D-27115
27316	8815227.23	533442.64	D-27116
27317	8815227.13	533442.64	D-27117
27318	8815227.03	533442.64	D-27118
27319	8815226.93	533442.64	D-27119
27320	8815226.83	533442.64	D-27120
27321	8815226.73	533442.64	D-27121
27322	8815226.63	533442.64	D-27122
27323	8815226.53	533442.64	D-27123
27324	8815226.43	533442.64	D-27124
27325	8815226.33	533442.64	D-27125
27326	8815226.23	533442.64	D-27126
27327	8815226.13	533442.64	D-27127
27328	8815226.03	533442.64	D-27128
27329	8815225.93	533442.64	D-27129
27330	8815225.83	533442.64	D-27130
27331	8815225.73	533442.64	D-27131
27332	8815225.63	533442.64	D-27132
27333	8815225.53	533442.64	D-27133
27334	8815225.43	533442.64	D-27134
27335	8815225.33	533442.64	D-27135
27336	8815225.23	533442.64	D-27136
27337	8815225.13	533442.64	D-27137
27338	8815225.03	533442.64	D-27138
27339	8815224.93	533442.64	D-27139
27340	8815224.83	533442.64	D-27140
27341	8815224.73	533442.64	D-27141
27342	8815224.63	533442.64	D-27142
27343	8815224.53	533442.64	D-27143
27344	8815224.43	533442.64	D-27144
27345	8815224.33	533442.64	D-27145
27346	8815224.23	533442.64	D-27146
27347	8815224.13	533442.64	D-27147
27348	8815224.03	533442.64	D-27148
27349	8815223.93	533442.64	D-27149
27350	8815223.83	533442.64	D-27150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27151	8815160.79	533478.21	D-27151
27152	8815179.81	533478.38	D-27152
27153	8815179.81	533479.92	D-27153
27154	8815177.83	533479.78	D-27154
27155	8815177.83	533479.34	D-27155
27156	8815175.84	533478.91	D-27156
27157	8815174.85	533478.48	D-27157
27158	8815173.86	533478.25	D-27158
27159	8815172.87	533478.03	D-27159
27160	8815171.88	533477.60	D-27160
27161	8815170.89	533477.17	D-27161
27162	8815169.90	533476.74	D-27162
27163	8815168.91	533476.31	D-27163
27164	8815167.92	533475.88	D-27164
27165	8815166.93	533475.45	D-27165
27166	8815165.94	533475.02	D-27166
27167	8815164.95	533474.59	D-27167
27168	8815163.96	533474.16	D-27168
27169	8815162.97	533473.73	D-27169
27170	8815161.98	533473.30	D-27170
27171	8815160.99	533472.87	D-27171
27172	8815160.00	533472.44	D-27172
27173	8815159.01	533472.01	D-27173
27174	8815158.02	533471.58	D-27174
27175	8815157.03	533471.15	D-27175
27176	8815156.04	533470.72	D-27176
27177	8815155.05	533470.29	D-27177
27178	8815154.06	533469.86	D-27178
27179	8815153.07	533469.43	D-27179
27180	8815152.08	533469.00	D-27180
27181	8815151.09	533468.57	D-27181
27182	8815150.10	533468.14	D-27182
27183	8815149.11	533467.71	D-27183
27184	8815148.12	533467.28	D-27184
27185	8815147.13	533466.85	D-27185
27186	8815146.14	533466.42	D-27186
27187	8815145.15	533465.99	D-27187
27188	8815144.16	533465.56	D-27188
27189	8815143.17	533465.13	D-27189
27190	8815142.18	533464.70	D-27190
27191	8815141.19	533464.27	D-27191
27192	8815140.20	533463.84	D-27192
27193	8815139.21	533463.41	D-27193
27194	8815138.22	533462.98	D-27194
27195	8815137.23	533462.55	D-27195
27196	8815136.24	533462.12	D-27196
27197	8815135.25	533461.69	D-27197
27198	8815134.26	533461.26	D-27198
27199	8815133.27	533460.83	D-27199
27200	8815132.28	533460.40	D-27200
27201	8815131.29	533459.97	D-27201
27202	8815130.30	533459.54	D-27202
27203	8815129.31	533459.11	D-27203
27204	8815128.32	533458.68	D-27204
27205	8815127.33	533458.25	D-27205
27206	8815126.34	533457.82	D-27206
27207	8815125.35	533457.39	D-27207
27208	8815124.36	533456.96	D-27208
27209	8815123.37	533456.53	D-27209
27210	8815122.38	533456.10	D-27210
27211	8815121.39	533455.67	D-27211
27212	8815120.40	533455.24	D-27212
27213	8815119.41	533454.81	D-27213
27214	8815118.42	533454.38	D-27214
27215	8815117.43	533453.95	D-27215
27216	8815116.44	533453.52	D-27216
27217	8815115.45	533453.09	D-27217
27218	8815114.46	533452.66	D-27218
27219	8815113.47	533452.23	D-27219
27220	8815112.48	533451.80	D-27220
27221	8815111.49	533451.37	D-27221
27222	8815110.50	533450.94	D-27222
27223	8815109.51	533450.51	D-27223
27224	8815108.52	533450.08	D-27224
27225	8815107.53	533449.65	D-27225
27226	8815106.54	533449.22	D-27226
27227	8815105.55	533448.79	D-27227
27228	8815104.56	533448.36	D-27228
27229	8815103.57	533447.93	D-27229
27230	8815102.58	533447.50	D-27230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27131	8815102.59	533447.07	D-27131
27132	8815101.60	533446.64	D-27132
27133	8815100.61	533446.21	D-27133
27134	8815099.62	533445.78	D-27134
27135	8815098.63	533445.35	D-27135
27136	8815097.64	533444.92	D-27136
27137	8815096.65	533444.49	D-27137
27138	8815095.66	533444.06	D-27138
27139	8815094.67	533443.63	D-27139
27140	8815093.68	533443.20	D-27140
27141	8815092.69	533442.77	D-27141
27142	8815091.70	533442.34	D-27142
27143	8815090.71	533441.91	D-27143
27144	8815089.72	533441.48	D-27144
27145	8815088.73	533441.05	D-27145
27146	8815087.74	533440.62	D-27146
27147	8815086.75	533440.19	D-27147
27148	8815085.76	533439.76	D-27148
27149	8815084.77	533439.33	D-27149
27150	8815083.78	533438.90	D-27150
27151	8815082.79	533438.47	D-27151
27152	8815081.80	533438.04	D-27152
27153	8815080.81	533437.61	D-27153
27154	8815079.82	533437.18	D-27154
27155	8815078.83	533436.75	D-27155
27156	8815077.84	533436.32	D-27156
27157	8815076.85	533435.89	D-27157
27158	8815075.86	533435.46	D-27158
27159	8815074.87	533435.03	D-27159
27160	8815073.88	533434.60	D-27160
27161	8815072.89	533434.17	D-27161
27162	8815071.90	533433.74	D-27162
27163	8815070.91	533433.31	D-27163
27164	8815069.92	533432.88	D-27164
27165	8815068.93	533432.45	D-27165
27166	8815067.94	533432.02	D-27166
27167	8815066.95	533431.59	D-27167
27168	8815065.96	533431.16	D-27168
27169	8815064.97	533430.73	D-27169
27170	8815063.98	533430.30	D-27170
27171	8815062.99	533429.87	D-27171
27172	8815062.00	533429.44	D-27172
27173	8815061.01	533429.01	D-27173
27174	8815060.02	533428.58	D-27174
27175	8815059.03	533428.15	D-27175
27176	8815058.04	533427.72	D-27176
27177	8815057.05	533427.29	D-27177
27178	8815056.06	533426.86	D-27178
27179	8815055.07	533426.43	D-27179
27180	8815054.08	533426.00	D-27180
27181	8815053.09	533425.57	D-27181
27182	8815052.10	533425.14	D-27182
27183	8815051.11	533424.71	D-27183
27184	8815050.12	533424.28	D-27184
27185	8815049.13	533423.85	D-27185
27186	8815048.14	533423.42	D-27186
27187	8815047.15	533422.99	D-27187
27188	8815046.16	533422.56	D-27188
27189	8815045.17	533422.13	D-27189
27190	8815044.18	533421.70	D-27190
27191	8815043.19	533421.27	D-27191
27192	8815042.20	533420.84	D-27192
27193	8815041.21	533420.41	D-27193
27194	8815040.22	533419.98	D-27194
27195	8815039.23	533419.55	D-27195
27196	8815038.24	533419.12	D-27196
27197	8815037.25	533418.69	D-27197
27198	8815036.26	533418.26	D-27198
27199	8815035.27	533417.83	D-27199
27200	8815034.28	533417.40	D-27200
27201	8815033.29	533416.97	D-27201
27202	8815032.30	533416.54	D-27202
27203	8815031.31	533416.11	D-27203
27204	8815030.32	533415.68	D-27204
27205	8815029.33	533415.25	D-27205
27206	8815028.34	533414.82	D-27206
27207	8815027.35	533414.39	D-27207
27208	8815026.36	533413.96	D-27208
27209	8815025.37	533413.53	D-27209
27210	8815024.38	533413.10	D-27210
27211	8815023.39	533412.67	D-27211
27212	8815022.40	533412.24	D-27212
27213	8815021.41	533411.81	D-27213
27214	8815020.42	533411.38	D-27214
27215	8815019.43	533410.95	D-27215
27216	8815018.44	533410.52	D-27216
27217	8815017.45	533410.09	D-27217
27218	8815016.46	533409.66	D-27218
27219	8815015.47	533409.23	D-27219
27220	8815014.48	533408.80	D-27220
27221	8815013.49	533408.37	D-27221
27222	8815012.50	533407.94	D-27222
27223	8815011.51	533407.51	D-27223
27224	8815010.52	533407.08	D-27224
27225	8815009.53	533406.65	D-27225
27226	8815008.54	533406.22	D-27226
27227	8815007.55	533405.79	D-27227
27228	8815006.56	533405.36	D-27228
27229	8815005.57	533404.93	D-27229
27230	8815004.58	533404.50	D-27230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27231	8815003.59	533404.07	D-27231
27232	8815002.60	533403.64	D-27232
27233	8815001.61	533403.21	D-27233
27234	8815000.62	533402.78	D-27234
27235	8814999.63	533402.35	D-27235
27236	8814998.64	533401.92	D-27236
27237	8814997.65	533401.49	D-27237
27238	8814996.66	533401.06	D-27238
27239	8814995.67	533400.63	D-27239
27240	8814994.68	533400.20	D-27240
27241	8814993.69	533399.77	D-27241
27242	8814992.70	533399.34	D-27242
27243	8814991.71	533398.91	D-27243
27244	8814990.72	533398.48	D-27244
27245	8814989.73	533398.05	D-27245
27246	8814988.74	533397.62	D-27246
27247	8814987.75	533397.19	D-27247
27248	8814986.76	533396.76	D-27248
27249	8814985.77	533396.33	D-27249
27250	8814984.78	533395.90	D-27250
27251	8814983.79	533395.47	D-27251
27252	8814982.80	533395.04	D-27252
27253	8814981.81	533394.61	D-27253
27254	8814980.82	533394.18	D-27254
27255	8814979.83	533393.75	D-27255
27256	8814978.84	533393.32	D-27256
27257	8814977.85	533392.89	D-27257
27258	8814976.86	533392.46	D-27258
27259	8814975.87	533392.03	D-27259
27260	8814974.88	533391.60	D-27260
27261	8814973.89	533391.17	D-27261
27262	8814972.90	533390.74	D-27262
27263	8814971.91	533390.31	D-27263
27264	8814970.92	533389.88	D-27264
27265	8814969.93	533389.45	D-27265
27266	8814968.94	533389.02	D-27266
27267	8814967.95	533388.59	D-27267
27268	8814966.96	533388.16	D-27268
27269	8814965.97	533387.73	D-27269
27270	8814964.98	533387.30	D-27270
27271	8814963.99	533386.87	D-27271
27272	8814963.00	533386.44	D-27272
27273	8814962.01	533386.01	D-27273
27274	8814961.02	533385.58	D-27274
27275	8814960.03	533385.15	D-27275
27276	8814959.04	533384.72	D-27276
27277	8814958.05	533384.29	D-27277
27278	8814957.06	533383.86	D-27278
27279	8814956.07	533383.43	D-27279
27280	8814955.08	533383.00	D-27280
27281	8814954.09	533382.57	D-27281
27282	8814953.10	533382.14	D-27282
27283	8814952.11	533381.71	D-27283
27284	8814951.12	533381.28	D-27284
27285	8814950.13	533380.85	D-27285
27286	8814949.14	533380.42	D-27286
27287	8814948.15	533379.99	D-27287
27288	8814947.16	533379.56	D-27288
27289	8814946.17	533379.13	D-27289
27290	8814945.18	533378.70	D-27290
27291	8814944.19	533378.27	D-27291
27292	8814943.20	533377.84	D-27292
27293	8814942.21	533377.41	D-27293
27294	8814941.22	533376.98	D-27294
27295	8814940.23	533376.55	D-27295
27296	8814939.24	533376.12	D-27296
27297	8814938.25	533375.69	D-27297
27298	8814937.26	533375.26	D-27298
27299	8814936.27	533374.83	D-27299
27300	8814935.28	533374.40	D-27300

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

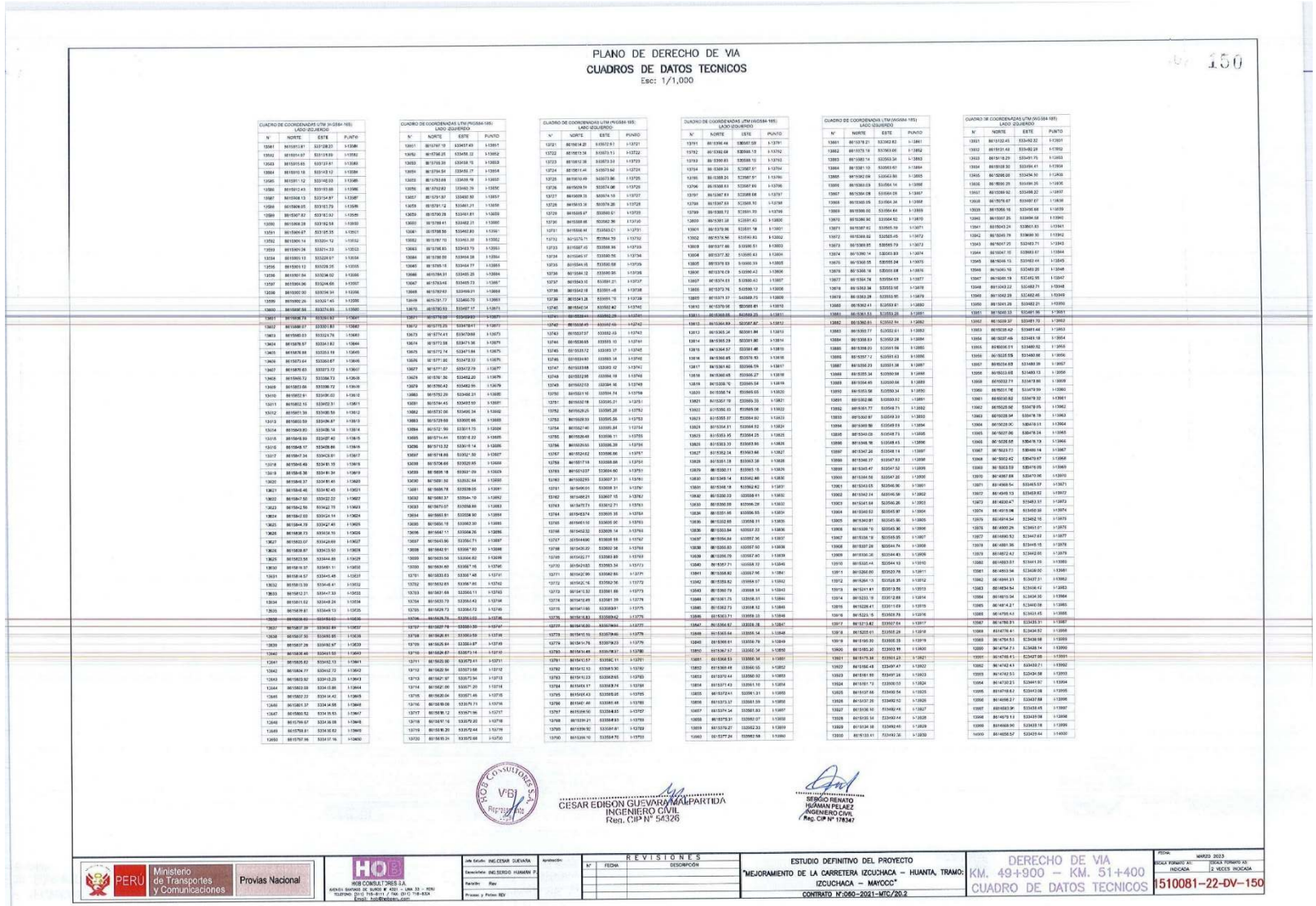
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27301	8814934.29	533373.97	D-27301
27302	8814933.30	533373.54	D-27302
27303	8814932.31	533373.11	D-27303
27304	8814931.32	533372.68	D-27304
27305	8814930.33	533372.25	D-27305
27306	8814929.34	533371.82	D-27306
27307	8814928.35	533371.39	D-27307
27308	8814927.36	533370.96	D-27308
27309	8814926.37	533370.53	D-27309
27310	8814925.38	533370.10	D-27310
27311	8814924.39	533369.67	D-27311
27312	8814923.40	533369.24	D-27312
27313	8814922.41	533368.81	D-27313
27314	8814921.42	533368.38	D-27314
27315	8814920.43	533367.95	D-27315
27316	8814919.44	533367.52	D-27316
27317	8814918.45	533367.09	D-27317
27318	8814917.46	533366.66	D-27318
27319	8814916.47	533366.23	D-27319
27320	8814915.48	533365.80	D-27320
27321	8814914.49	533365.37	D-27321
27322	8814913.50	533364.94	D-27322
27323	8814912.51	533364.51	D-27323
27324	8814911.52	533364.08	D-27324
27325	8814910.53	533363.65	D-27325
27326	8814909.54	533363.22	D-27326
27327	8814908.55	533362.79	D-27327
27328	8814907.56	533362.36	D-27328
27329	8814906.57	533361.93	D-27329
27330	8814905.58	533361.50	D-27330
27331	8814904.59	533361.07	D-27331
27332	8814903.60	533360.64	D-27332
27333	8814902.61	533360.21	D-27333
27334	8814901.62	533359.78	D-27334
27335	8814900.63	533359.35	D-27335
27336	8814899.64	533358.92	D-27336
27337	8814898.65	533358.49	D-27337
27338	8814897.66	533358.06	D-27338
27339	8814896.67	533357.63	D-27339
27340	8814895.68	533357.20	D-27340
27341	8814894.69	533356.77	D-27341
27342	8814893.70	533356.34	D-27342
27343	8814892.71	533355.91	D-27343
27344	8814891.72	533355.48	D-27344
27345	8814890.73	533355.05	D-27345
27346	8814889.74	533354.62	D-27346
27347	8814888.75	533354.19	D-27347
27348	8814887.76	533353.76	D-27348
27349	8814886.77	533353.33	D-27349
27350	8814885.78	533352.90	D-27350
27351	8814884.79	533352.47	D-27351
27352	8814883.80	533352.04	D-27352
27353	8814882.81	533351.61	D-27353
27354	8814881.82	533351.18	D-27354
27355	8814880.83	533350.75	D-27355
27356	8814879.84	533350.32	D-27356
27357	8814878.85	533349.89	D-27357
27358	8814877.86	533349.46	D-27358
27359	8814876.87	533349.03	D-27359
27360	8814875.88	533348.60	D-27360
27361	8814874.89	533348.17	D-27361
27362	8814873.90	533347.74	D-27362
27363	8814872.91	533347.31	D-27363
27364	8814871.92	533346.88	D-27364
27365	8814870.93	533346.45	D-27365
27366	8814869.94	533346.02	D-27366
27367	8814868.95	533345.59	D-27367
27368	8814867.96	533345.16	D-27368
27369	8814866.97	533344.73	D-27369
27370	8814865.98	533344.30	D-27370

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27371	8814864.99	533343.87	D-27371
27372	8814864.00	533343.44	D-27372
27373	8814863.01	533343.01	D-27373
27374	8814862.02	533342.58	D-27374
27375	8814861.03	533342.15	D-27375
27376	8814860.04	533341.72	D-27376
27377	8814859.05	533341.29	D-27377
27378	8814858.06	533340.86	D-27378
27379	8814857.07	533340.43	D-27379
27380	8814856.08	533340.00	D-27380
27381	8814855.09	533339.57	D-27381
27382	8814854.10	533339.14	D-27382
27383	8814853.11	533338.71	D-27383
27384	8814852.12	533338.28	D-27384
27385	8814851.13	533337.85	D-27385
27386	8814850.14	533337.42	D-27386
27387	8814849.15	533336.99	D-27387
27388	8814848.16	533336.56	D-27388
27389	8814847.17	533336.13	D-27389
27390	8814846.18	533335.70	D-27390
27391	8814845.19	533335.27	D-27391
27392	8814844.20	533334.84	D-27392
27393	8814843.21	533334.41	D-27393
27394	8814842.22	533333.98	D-27394
27395	8814841.23	533333.55	D-27395
27396	8814840.24	533333.12	D-27396
27397	8814839.25	533332.69	D-27397
27398	8814838.26	533332.26	D-27398
27399	8814837.27	533331.83	D-27399
27400	8814836.28	533331.40	D-27400
27401	8814835.29	533330.97	D-27401
27402	8814834.30	533330.54	D-27402
27403	8814833.31	533330.11	D-27403
27404	8814832.32	533329.68	D-27404
27405	8814831.33	533329.25	D-27405
27406	8814830.34	533328.82	D-27406
27407	8814829.35	533328.39	D-27407
27408	8814828.36	533327.96	D-27408
27409	8814827.37	533327.53	D-27409
27410	8814826.38	533327.10	D-27410
27411	8814825.39	533326.67	D-27411
27412	8814824.40	533326.24	D-27412
27413	8814823.41	533325.81	D-27413
27414	8814822.42	533325.38	D-27414
27415	8814821.43	533324.95	D-27415
27416	8814820.44	533324.52	D-27416
27417	8814819.45	533324.09	D-27417
27418	8814818.46	533323.66	D-27418
27419	8814817.47	533323.23	D-27419
27420	8814816.48	533322.80	D-27420
27421	8814815.49	533322.37	D-27421
27422	8814814.50	533321.94	D-27422
27423	8814813.51	533321.51	D-27423
27424	8814812.52	533321.08	D-27424
27425	8814811.53	533320.65	D-27425
27426	8814810.54	533320.22	D-27426
27427	8814809.55	533319.79	D-27427
27428	8814808.56	533319.36	D-27428
27429	8814807.57	533318.93	D-27429
27430	8814806.58	533318.50	D-27430
27431	8814805.59	533318.07	D-27431
27432	8814804.60	533317.64	D-27432
27433	8814803.61	533317.21	D-27433
27434	8814802.62	533316.78	D-27434
27435	8814801.63	533316.35	D-27435
27436	8814800.64	533315.92	D-27436
27437	8814799.65	533315.49	D-27437
27438	8814798.66	533315.06	D-27438
27439	8814797.67	533314.63	D-27439
27440	8814796.68	533314.20	D-27440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8814795.69	533313.77	D-27441
27442	8814794.70	533313.34	D-27442
27443	8814793.71	533312.91	D-27443
27444	8814792.72	533312.48	D-27444
27445	8814791.73	533312.05	D-27445
27446	8814790.74	533311.62	D-27446
27447	8814789.75	533311.19	D-27447
27448	8814788.76	533310.76	D-27448
27449	8814787.77	533310.33	D-27449
27450	8814786.78	533309.90	D-27450
27451	8814785.79	533309.47	D-27451
27452	8814784.80	533309.04	D-27452
27453	8814783.81	533308.61	D-27453
27454	8814782.82	533308.18	D-27454
27455	8814781.83	533307.75	D-27455
27456	8814780.84	533307.32	D-27456
27457	8814779.85	533306.89	D-27457
27458	8814778.86	533306.46	D-27458
27459	8814777.87	533306.03	D-27459
27460	8814776.88	533305.60	D-27460
27461	8814775.89	533305.17	D-27461
27462	8814774.90	533304.74	D-27462
27463	8814773.91	533304.31	D-27463
27464	8814772.92	533303.88	D-27464
27465	8814771.93	533303.45	D-27465
27466	8814770.94	533303.02	D-27466
27467	8814769.95	533302.59	D-27467



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

150

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13501	8615181.81	537128.23	I-13501
13502	8615164.87	537119.80	I-13502
13503	8615151.65	537137.81	I-13503
13504	8615150.18	537143.12	I-13504
13505	8615131.12	537142.03	I-13505
13506	8615121.45	537151.65	I-13506
13507	8615104.13	537154.87	I-13507
13508	8615084.05	537163.79	I-13508
13509	8615067.82	537162.92	I-13509
13510	8615058.28	537162.58	I-13510
13511	8615040.27	537135.35	I-13511
13512	8615030.14	537121.12	I-13512
13513	8615021.04	537112.23	I-13513
13514	8615009.24	537099.07	I-13514
13515	8614998.67	537087.57	I-13515
13516	8614988.13	537077.67	I-13516
13517	8614973.84	537058.02	I-13517
13518	8614962.45	537048.15	I-13518
13519	8614948.58	537041.34	I-13519
13520	8614946.37	537041.45	I-13520
13521	8614938.46	537047.45	I-13521
13522	8614947.50	537032.22	I-13522
13523	8614942.56	537032.78	I-13523
13524	8614932.03	537024.14	I-13524
13525	8614944.39	537027.40	I-13525
13526	8614938.73	537018.70	I-13526
13527	8614933.07	537029.69	I-13527
13528	8614938.87	537023.50	I-13528
13529	8614923.58	537044.88	I-13529
13530	8614918.37	537051.11	I-13530
13531	8614914.57	537045.48	I-13531
13532	8614910.39	537046.41	I-13532
13533	8614912.31	537047.33	I-13533
13534	8614911.62	537048.24	I-13534
13535	8614919.81	537049.13	I-13535
13536	8614920.60	537058.03	I-13536
13537	8614907.39	537062.89	I-13537
13538	8614907.05	537063.95	I-13538
13539	8614907.26	537062.87	I-13539
13540	8614908.46	537061.50	I-13540
13541	8614909.62	537062.13	I-13541
13542	8614904.77	537062.72	I-13542
13543	8614903.92	537062.23	I-13543
13544	8614902.09	537062.86	I-13544
13545	8614902.22	537062.42	I-13545
13546	8614901.37	537062.35	I-13546
13547	8614900.62	537062.36	I-13547
13548	8614899.77	537062.36	I-13548
13549	8614898.92	537062.36	I-13549
13550	8614898.07	537062.36	I-13550

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13551	8614897.22	537062.36	I-13551
13552	8614896.37	537062.36	I-13552
13553	8614895.52	537062.36	I-13553
13554	8614894.67	537062.36	I-13554
13555	8614893.82	537062.36	I-13555
13556	8614892.97	537062.36	I-13556
13557	8614892.12	537062.36	I-13557
13558	8614891.27	537062.36	I-13558
13559	8614890.42	537062.36	I-13559
13560	8614889.58	537062.36	I-13560
13561	8614888.73	537062.36	I-13561
13562	8614888.57	537061.80	I-13562
13563	8614888.53	537060.80	I-13563
13564	8614888.50	537059.80	I-13564
13565	8614888.46	537058.80	I-13565
13566	8614888.43	537057.80	I-13566
13567	8614888.39	537056.80	I-13567
13568	8614888.36	537055.80	I-13568
13569	8614888.32	537054.80	I-13569
13570	8614888.29	537053.80	I-13570
13571	8614888.25	537052.80	I-13571
13572	8614888.22	537051.80	I-13572
13573	8614888.18	537050.80	I-13573
13574	8614888.15	537049.80	I-13574
13575	8614888.11	537048.80	I-13575
13576	8614888.08	537047.80	I-13576
13577	8614888.04	537046.80	I-13577
13578	8614888.01	537045.80	I-13578
13579	8614887.97	537044.80	I-13579
13580	8614887.94	537043.80	I-13580
13581	8614887.90	537042.80	I-13581
13582	8614887.87	537041.80	I-13582
13583	8614887.83	537040.80	I-13583
13584	8614887.80	537039.80	I-13584
13585	8614887.76	537038.80	I-13585
13586	8614887.73	537037.80	I-13586
13587	8614887.69	537036.80	I-13587
13588	8614887.66	537035.80	I-13588
13589	8614887.62	537034.80	I-13589
13590	8614887.59	537033.80	I-13590
13591	8614887.55	537032.80	I-13591
13592	8614887.52	537031.80	I-13592
13593	8614887.48	537030.80	I-13593
13594	8614887.45	537029.80	I-13594
13595	8614887.41	537028.80	I-13595
13596	8614887.38	537027.80	I-13596
13597	8614887.34	537026.80	I-13597
13598	8614887.31	537025.80	I-13598
13599	8614887.27	537024.80	I-13599
13600	8614887.24	537023.80	I-13600
13601	8614887.20	537022.80	I-13601
13602	8614887.17	537021.80	I-13602
13603	8614887.13	537020.80	I-13603
13604	8614887.10	537019.80	I-13604
13605	8614887.06	537018.80	I-13605
13606	8614887.03	537017.80	I-13606
13607	8614886.99	537016.80	I-13607
13608	8614886.96	537015.80	I-13608
13609	8614886.92	537014.80	I-13609
13610	8614886.89	537013.80	I-13610
13611	8614886.85	537012.80	I-13611
13612	8614886.82	537011.80	I-13612
13613	8614886.78	537010.80	I-13613
13614	8614886.75	537009.80	I-13614
13615	8614886.71	537008.80	I-13615
13616	8614886.68	537007.80	I-13616
13617	8614886.64	537006.80	I-13617
13618	8614886.61	537005.80	I-13618
13619	8614886.57	537004.80	I-13619
13620	8614886.54	537003.80	I-13620
13621	8614886.50	537002.80	I-13621
13622	8614886.47	537001.80	I-13622
13623	8614886.43	537000.80	I-13623
13624	8614886.40	536999.80	I-13624
13625	8614886.36	536998.80	I-13625
13626	8614886.33	536997.80	I-13626
13627	8614886.29	536996.80	I-13627
13628	8614886.26	536995.80	I-13628
13629	8614886.22	536994.80	I-13629
13630	8614886.19	536993.80	I-13630
13631	8614886.15	536992.80	I-13631
13632	8614886.12	536991.80	I-13632
13633	8614886.08	536990.80	I-13633
13634	8614886.05	536989.80	I-13634
13635	8614886.01	536988.80	I-13635
13636	8614885.98	536987.80	I-13636
13637	8614885.94	536986.80	I-13637
13638	8614885.91	536985.80	I-13638
13639	8614885.87	536984.80	I-13639
13640	8614885.84	536983.80	I-13640
13641	8614885.80	536982.80	I-13641
13642	8614885.77	536981.80	I-13642
13643	8614885.73	536980.80	I-13643
13644	8614885.70	536979.80	I-13644
13645	8614885.66	536978.80	I-13645
13646	8614885.63	536977.80	I-13646
13647	8614885.59	536976.80	I-13647
13648	8614885.56	536975.80	I-13648
13649	8614885.52	536974.80	I-13649
13650	8614885.49	536973.80	I-13650

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13651	8614885.45	536972.80	I-13651
13652	8614885.42	536971.80	I-13652
13653	8614885.38	536970.80	I-13653
13654	8614885.35	536969.80	I-13654
13655	8614885.31	536968.80	I-13655
13656	8614885.28	536967.80	I-13656
13657	8614885.24	536966.80	I-13657
13658	8614885.21	536965.80	I-13658
13659	8614885.17	536964.80	I-13659
13660	8614885.14	536963.80	I-13660
13661	8614885.10	536962.80	I-13661
13662	8614885.07	536961.80	I-13662
13663	8614885.03	536960.80	I-13663
13664	8614885.00	536959.80	I-13664
13665	8614884.96	536958.80	I-13665
13666	8614884.93	536957.80	I-13666
13667	8614884.89	536956.80	I-13667
13668	8614884.86	536955.80	I-13668
13669	8614884.82	536954.80	I-13669
13670	8614884.79	536953.80	I-13670
13671	8614884.75	536952.80	I-13671
13672	8614884.72	536951.80	I-13672
13673	8614884.68	536950.80	I-13673
13674	8614884.65	536949.80	I-13674
13675	8614884.61	536948.80	I-13675
13676	8614884.58	536947.80	I-13676
13677	8614884.54	536946.80	I-13677
13678	8614884.51	536945.80	I-13678
13679	8614884.47	536944.80	I-13679
13680	8614884.44	536943.80	I-13680
13681	8614884.40	536942.80	I-13681
13682	8614884.37	536941.80	I-13682
13683	8614884.33	536940.80	I-13683
13684	8614884.30	536939.80	I-13684
13685	8614884.26	536938.80	I-13685
13686	8614884.23	536937.80	I-13686
13687	8614884.19	536936.80	I-13687
13688	8614884.16	536935.80	I-13688
13689	8614884.12	536934.80	I-13689
13690	8614884.09	536933.80	I-13690
13691	8614884.05	536932.80	I-13691
13692	8614884.02	536931.80	I-13692
13693	8614883.98	536930.80	I-13693
13694	8614883.95	536929.80	I-13694
13695	8614883.91	536928.80	I-13695
13696	8614883.88	536927.80	I-13696
13697	8614883.84	536926.80	I-13697
13698	8614883.81	536925.80	I-13698
13699	8614883.77	536924.80	I-13699
13700	8614883.74	536923.80	I-13700
13701	8614883.70	536922.80	I-13701
13702	8614883.67	536921.80	I-13702
13703	8614883.63	536920.80	I-13703
13704	8614883.60	536919.80	I-13704
13705	8614883.56	536918.80	I-13705
13706	8614883.53	536917.80	I-13706
13707	8614883.49	536916.80	I-13707
13708	8614883.46	536915.80	I-13708
13709	8614883.42	536914.80	I-13709
13710	8614883.39	536913.80	I-13710
13711	8614883.35	536912.80	I-13711
13712	8614883.32	536911.80	I-13712
13713	8614883.28	536910.80	I-13713
13714	8614883.25	536909.80	I-13714
13715	8614883.21	536908.80	I-13715
13716	8614883.18	536907.80	I-13716
13717	8614883.14	536906.80	I-13717
13718	8614883.11	536905.80	I-13718
13719	8614883.07	536904.80	I-13719
13720	8614883.04	536903.80	I-13720

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13721	8614883.00	536902.80	I-13721
13722	8614882.97	536901.80	I-13722
13723	8614882.93	536900.80	I-13723
13724	8614882.90	536899.80	I-13724
13725	8614882.86	536898.80	I-13725
13726	8614882.83	536897.80	I-13726
13727	8614882.79	536896.80	I-13727
13728	8614882.76	536895.80	I-13728
13729	8614882.72	536894.80	I-13729
13730	8614882.69	536893.80	I-13730
13731	8614882.65	536892.80	I-13731
13732	8614882.62	536891.80	I-13732
13733	8614882.58	536890.80	I-13733
13734	8614882.55	536889.80	I-13734
13735	8614882.51	536888.80	I-13735
13736	8614882.48	536887.80	I-13736
13737	8614882.44	536886.80	I-13737
13738	8614882.41	536885.80	I-13738
13739	8614882.37	536884.80	I-13739
13740	8614882.34	536883.80	I-13740
13741	8614882.30	536882.80	I-13741
13742	8614882.27	536881.80	I-13742
13743	8614882.23	536880.80	I-13743
13744	8614882.20	536879.80	I-13744
13745	8614882.16	536878.80	I-13745
13746	8614882.13	536877.80	I-13746
13747	8614882.09	536876.80	I-13747
13748	8614882.06	536875.80	I-13748
13749	8614882.02	536874.80	I-13749
13750	8614881.99	536873.80	I-13750
13751	8614881.95	536872.80	I-13751
13752	8614881.92	536871.80	I-13752
13753	8614881.88	536870.80	I-13753
13754	8614881.85	536869.80	I-13754
13755	8614881.81	536868.80	I-13755
13756	8614881.78	536867.80	I-13756
13757	8614881.74	536866.80	I-13757
13758	8614881.71	536865.80	I-13758
13759	8614881.67	536864.80	I-13759
13760	8614881.64	536863.80	I-13760
13761	8614881.60	536862.80	I-13761
13762	8614881.57	536861.80	I-13762
13763	8614881.53	536860.80	I-13763
13764	8614881.50	536859.80	I-13764
13765	8614881.46	536858.80	I-13765
13766	8614881.43	536857.80	I-13766
13767	8614881.39	536856.80	I-13767
13768	8614881.36	536855.80	I-13768
13769	8614881.32	536854.80	I-13769
13770	8614881.29	536853.80	I-13770
13771	8614881.25	536852.80	I-13771
13772	8614881.22	536851.80	I-13772
13773	8614881.18	536850.80	I-13773
13774	8614881.15	536849.80	I-13774
13775	8614881.11	536848.80	I-13775
13776	8614881.08	536847.80	I-13776
13777	8614881.04	536846.80	I-13777
13778	8614881.01	536845.80	I-13778
13779	8614880.97	536844.80	I-13779
13780	8614880.94	536843.80	I-13780
13781	8614880.90	536842.80	I-13781
13782	8614880.87	536841.80	I-13782
13783	8614880.83	536840.80	I-13783
13784	8614880.80	536839.80	I-13784
13785	8614880.76	536838.80	I-13785
13786	8614880.73	536837.80	I-13786
13787	8614880.69	536836.80	I-13787
13788	8614880.66	536835.80	I-13788
13789	8614880.62	536834.80	I-13789
13790	8614880.59	536833.80	I-13790
13791	8614880.55	536832.80	I-13791

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13792	8614880.52	536831.80	I-13792
13793	8614880.48	536830.80	I-13793
13794	8614880.45	536829.80	I-13794
13795	8614880.41	536828.80	I-13795
13796	8614880.38	536827.80	I-13796
13797	8614880.34	536826.80	I-13797
13798	8614880.31	536825.80	I-13798
13799	8614880.27	536824.80	I-13799
13800	8614880.24	536823.80	I-13800
13801	8614880.20	536822.80	I-13801
13802	8614880.17	536821.80	I-13802
13803	8614880.13	536820.80	I-13803
13804	8614880.10	536819.80	I-13804
13805	8614880.06	536818.80	I-13805
13806	8614880.03	536817.80	I-13806
13807	8614879.99	536816.80	I-13807
13808	8614879.96	536815.80	I-13808
13809	8614879.92	536814.80	I-13809
13810	8614879.89	536813.80	I-13810
13811	8614879.85	536812.80	I-13811
13812	8614879.82	536811.80	I-13812
13813	8614879.78	536810.80	I-13813
13814	8614879.75	536809.80	I-13814
13815	8614879.71	536808.80	I-13815
13816	8614879.68	536807.80	I-13816
13817	8614879.64	536806.80	I-13817
13818	8614879.61	536805.80	I-13818
13819	8614879.57	536804.80	I-13819
13820	8614879.54	536803.80	I-13820
13821	8614879.50	536802.80	I-13821
13822	8614879.47	536801.80	I-13822
13823	8614879.43	536800.80	I-13823
13824	8614879.40	536799.80	I-13824
13825	8614879.36	536798.80	I-13825
13826	8614879.33	536797.80	I-13826
13827	8614879.29	536796.80	I-13827
13828	8614879.26	536795.80	I-13828
13829	8614879.22	536794.80	I-13829
13830	8614879.19	536793.80	I-13830
13831	8614879.15	536792.80	I-13831
13832	8614879.12	536791.80	I-13832
13833	8614879.08	536790.80	I-13833
13834	8614879.05	536789.80	I-13834
13835	8614879.01	536788.80	I-13835
13836	8614878.98	536787.80	I-13836
13837	8614878.94	536786.80	I-13837
13838	8614878.91	536785.80	I-13838
13839	8614878.87	536784.80	I-13839
13840	8614878.84	536783.80	I-13840
13841	8614878.80	536782.80	I-13841
13842	8614878.77	536781.80	I-13842
13843	8614878.73	536780.80	I-13843
13844	8614878.70	536779.80	I-13844
13845	8614878.66	536778.80	I-13845
13846	8614878.63	536777.80	I-13846
13847	8614878.59	536776.80	I-13847
13848	8614878.56	536775.80	I-13848
13849	8614878.52	536774.80	I-13849
13850	8614878.49	536773.80	I-13850
13851	8614878.45	536772.80	I-13851
13852	8614878.42	536771.80	I-13852
13853	8614878.38	536770.80	I-13853
13854	8614878.35	536769.80	I-13854
13855	8614878.31	536768.80	I-13855
13856	8614878.28	536767.80	I-13856
13857	8614878.24	536766.80	I-13857
13858	8614878.21	536765.80	I-13858
13859	8614878.17	536764.80	I-13859
13860	8614878.14	536763.80	I-13860
13861	8614878.10	536762.80	I-13861
13862	8614878.07	536761.80	I-13862
13863	8614878.03	536760.80	I-13863
13864	8614878.00	536759.80	I-13864
13865	8614877.96	536758.80	I-13865
13866	8614877.93	536757.80	I-13866
13867	8614877.89	536756.80	I-13867
13868	8614877.86	536755.80	I-13868
13869	8614877.82	536754.80	I-13869
13870	8614877.79	536753.80	I-13870
13871	8614877.75	536752.80	I-13871
13872	8614877.72	536751.80	I-13872
13873	8614877.68	536750.80	I-13873
13874	8614877.65	536749.80	I-13874
13875	8614877.61	536748.80	I-13875
13876	8614877.58	536747.80	I-13876
13877	8614877.54	536746.80	I-13877
13878	8614877.51	536745.80	I-13878
13879	8614877.47	536744.80	I-13879
13880	8614877.44	536743.80	I-13880
13881	8614877.40	536742.80	I-13881
13882	8614877.37	536741.80	I-13882
13883	8614877.33	536740.80	I-13883
13884	8614877.30	536739.80	I-13884
13885	8614877.26	536738.80	I-13885
13886	8614877.23	536737.80	I-13886
13887	8614877.19	536736.80	I-13887
13888	8614877.16	536735.80	I-13888
13889	8614877.12	536734.80	I-13889
13890	8614877.09	536733.80	I-13890
13891	8614877.05	536732.80	I-13891
13892	8614877.02	536731.80	I-13892
13893	8614876.98	536730.80	I-13893
13894	8614876.95	536729.80	I-13894
13895	8614876.91	536728.80	I-13895
13896	8614876.88	536727.80	I-13896
13897	8614876.84	536726.80	I-13897
13898	8614876.81	536725.80	I-13898
13899	8614876.77	536724.80	I-13899
13900	8614876.74	536723.80	I-13900

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
13901	8614876.70	536722.80	I-13901
13902	8614876.67	536721.80	I-13902
13903	8614876.63	536720.80	I-13903
13904	8614876.60	536719.80	I-13904
13905	8614876.56	536718.80	I-13905
13906	8614876.53	536717.80	I-13906
13907	8614876.49	536716.80	I-13907
13908	8614876.46	536715.80	I-13908
13909	8614876.42	536714.80	I-13909
13910	8614876.39	536713.80	I-13910
13911	8614876.35	536712.80	I-13911
13912	8614876.32	536711.80	I-13912
13913	8614876.28	536710.80	I-13913
13914	8614876.25	536709.80	I-13914
13915	8614876.21	536708.80	I-13915
13916	8614876.18	536707.80	I-13916
13917	8614876.14	536706.80	I-13917
13918	8614876.11	536705.80	I-13918
13919	8614876.07	536704.80	I-13919
13920	8614876.04	536703.80	I-13920
13921	8614876.00	536702.80	I-13921
13922	8614875.97	536701.80	I-13922
13923	8614875.93	536700.80	I-13923
13924	8614875.90	536699.80	I-13924
13925	8614875.86	536698.80	I-13925
13926	8614875.83	536697.80	I-13926
13927	8614875.79	536696.80	I-13927
13928	8614875.76	536695.80	I-13928
13929	8614875.72	536694.80	I-13929
13930	8614875.69	536693.80	I-13930
13931	8614875.65	536692.80	I-13931
13932	8614875.62	536691.80	I-13932
13933	8614875.58	536690.80	I-13933
13934	8614875.55	536689.80	I-13934
13935	8614875.51	536688.80	I-13935
13936	8614875.48	536687.80	I-13936
13937	8614875.44	536686.80	I-13937
13938	8614875.41	536685.80	I-13938
13939	8614875.37	536684.80	I-13939
13940	8614875.34	536683.80	I-13940
13941	8614875.30	536682.80	I-13941
13942	8614875.27	536681.80	I-13942
13943	8614875.23	536680.80	I-13943
13944	8614875.20	536679.80	I-13944
13945	8614875.16	536678.80	I-13945
13946	8614875.13	536677.80	I-13946
13947	8614875.09	536676.80	I-13947
13948	8614875.06	536675.80	I-13948
13949	8614875.02	536674.80	I-13949
13950	8614874.99	536673.80	I-13950
13951	8614874.95	536672.80	I-13951
13952	8614874.92	536671.80	I-13952
13953	8614874.88	536670.80	I-13953
13954	8614874.85	536669.80	I-13954
13955	8614874.81	536668.80	I-13955
13956	8614874.78	536667.80	I-13956
13957	8614874.74	536666.80	I-13957
13958	8614874.71	536665.80	I-13958
13959	8614874.67	536664.80	I-13959
13960	8614874.64	536663.80	I-13960
13961	8614874.60	536662.80	I-13961
13962	8614874.57	536661.80	I-13962
13963	8614874.53	536660.80	I-13963
13964	8614874.50	536659.80	I-13964
13965	8614874.46	536658.80	I-13965
13966	8614874.43	536657.80	I-13966
13967	8614874.39	536656.80	I-13967
13968	8614874.36	536655.80	I-13968
13969	8614874.32	536654.80	I-13969
13970	8614874.29	536653.80	I-13970
13971	8614874.25	536652.80	I-13971
13972	8614874.22	536651.80	I-13972
13973	8614874.18	536650.80	I-13973
13974	8614874.15	536649.80	I-13974
13975	8614874.11	536648.80	I-13975
13976	8614874.08	536647.80	I-13976
13977	8614874.04	536646.80	I-13977
13978	8614874.01	536645.80	I-13978
13979	8614873.97	536644.80	I-13979
13980	8614873.94	536643.80	I-13980
13981	8614873.90	536642.80	I-13981
13982	8614873.87	536641.80	I-13982
13983	8614873.83	536640.80	I-13983
13984	8614873.80	536639.80	I-13984
13985	8614873.76	536638.80	I-13985
13986	8614873.73	536637.80	I-13986
13987	8614873.69	536636.80	I-13987
13988	8614873.66	536635.80	I-13988
13989	8614873.62	536634.80	I-13989
13990	8614873.59	536633.80	I-13990
13991	8614873.55	536632.80	I-13991
13992	8614873.52	536631.80	I-13992
13993	8614873.48	536630.80	I-13993
13994	8614873.45	536629.80	I-13994
13995	8614873.41	536628.80	I-13995
13996	8614873.38	536627.80	I-13996
13997	8614873.34	536626.80	I-13997
13998	8614873.31	536625.80	I-13998
13999	8614873.27	536624.80	I-13999
14000	8614873.24	536623.80	I-14000

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Periodo:	Rev
Proyec. y Perfec:	REV

Aprobación:

REVISIONES

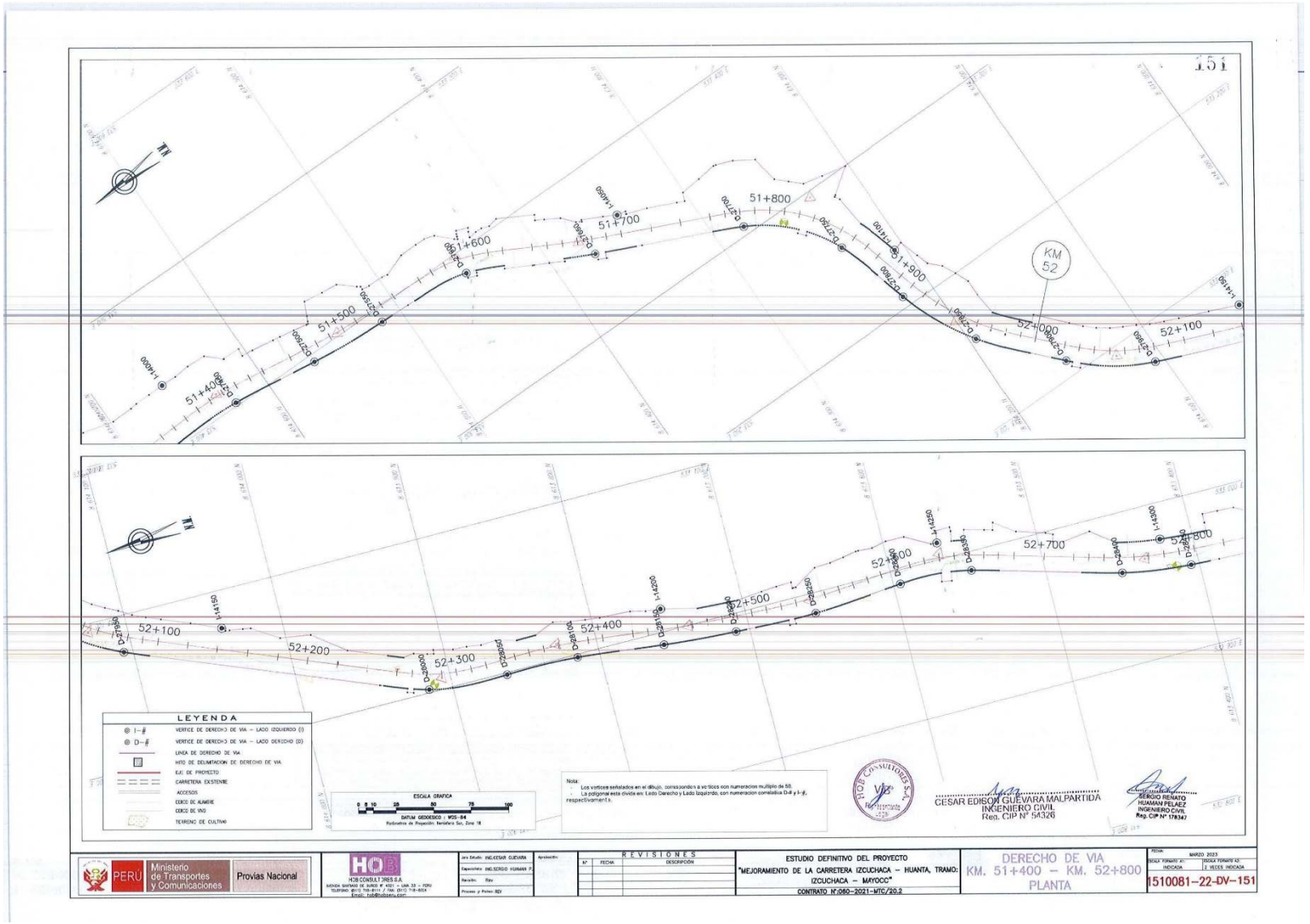
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 49+900 – KM. 51+400
CUADRO DE DATOS TECNICOS

ESCALA FORMATO A1:	INDICADA
ESCALA FORMATO A3:	2 VECES INDICADA
FECHA:	MARZO 2023

1510081–22–DV–150


151
51+400
51+500
51+600
51+700
51+800
51+900
52+000
52+100
52+200
52+300
52+400
52+500
52+600
52+700
52+800
KM 52
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta dividida en Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
HOB CONSULTORES S.A.
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-151

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27301	8614746.28	533398.78	D-27375
27302	8614746.78	533398.18	D-27376
27303	8614745.29	533396.78	D-27375
27304	8614746.78	533396.79	D-27376
27305	8614745.29	533396.79	D-27375
27306	8614746.28	533398.79	D-27376
27307	8614748.28	533398.80	D-27377
27308	8614738.30	533398.82	D-27381
27309	8614737.31	533398.64	D-27382
27310	8614736.32	533398.06	D-27383
27311	8614735.33	533398.06	D-27384
27312	8614734.34	533398.00	D-27385
27313	8614733.35	533398.00	D-27386
27314	8614732.37	533398.00	D-27387
27315	8614731.38	533398.18	D-27388
27316	8614730.40	533398.02	D-27389
27317	8614729.41	533399.00	D-27390
27318	8614728.43	533399.00	D-27391
27319	8614727.44	533399.00	D-27392
27320	8614726.45	533399.00	D-27393
27321	8614725.46	533398.18	D-27394
27322	8614724.47	533399.00	D-27395
27323	8614723.48	533399.00	D-27396
27324	8614722.50	533399.37	D-27397
27325	8614721.51	533399.37	D-27398
27326	8614720.52	533399.41	D-27399
27327	8614719.53	533399.46	D-27400
27328	8614718.55	533399.50	D-27401
27329	8614717.56	533399.60	D-27402
27330	8614716.57	533399.68	D-27403
27331	8614715.58	533399.68	D-27404
27332	8614714.59	533399.68	D-27405
27333	8614713.60	533399.68	D-27406
27334	8614712.61	533399.68	D-27407
27335	8614711.63	533399.68	D-27408
27336	8614710.64	533399.68	D-27409
27337	8614709.65	533399.68	D-27410
27338	8614708.66	533399.68	D-27411
27339	8614707.67	533399.68	D-27412
27340	8614706.68	533399.68	D-27413
27341	8614705.69	533399.68	D-27414
27342	8614704.70	533399.68	D-27415
27343	8614703.71	533399.68	D-27416
27344	8614702.72	533399.68	D-27417
27345	8614701.73	533399.68	D-27418
27346	8614700.74	533399.68	D-27419
27347	8614699.75	533399.68	D-27420
27348	8614698.76	533399.68	D-27421
27349	8614697.77	533399.68	D-27422
27350	8614696.78	533399.68	D-27423
27351	8614695.79	533399.68	D-27424
27352	8614694.80	533399.68	D-27425
27353	8614693.81	533399.68	D-27426
27354	8614692.82	533399.68	D-27427
27355	8614691.83	533399.68	D-27428
27356	8614690.84	533399.68	D-27429
27357	8614689.85	533399.68	D-27430
27358	8614688.86	533399.68	D-27431
27359	8614687.87	533399.68	D-27432
27360	8614686.88	533399.68	D-27433
27361	8614685.89	533399.68	D-27434
27362	8614684.90	533399.68	D-27435
27363	8614683.91	533399.68	D-27436
27364	8614682.92	533399.68	D-27437
27365	8614681.93	533399.68	D-27438
27366	8614680.94	533399.68	D-27439
27367	8614679.95	533399.68	D-27440

CUADRO DE COORDENADAS/UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27441	8614637.34	533402.82	D-27447
27442	8614638.35	533402.38	D-27446
27443	8614634.35	533402.23	D-27445
27444	8614633.36	533402.68	D-27444
27445	8614631.35	533402.61	D-27443
27446	8614632.36	533402.84	D-27442
27447	8614628.56	533402.46	D-27441
27448	8614627.06	533402.37	D-27440
27449	8614625.57	533402.37	D-27439
27450	8614624.07	533402.37	D-27438
27451	8614622.58	533402.35	D-27437
27452	8614621.08	533401.33	D-27453
27453	8614620.15	533401.39	D-27453
27454	8614618.22	533401.79	D-27454
27455	8614616.29	533401.28	D-27455
27456	8614617.25	533401.28	D-27456
27457	8614616.42	533401.20	D-27457
27458	8614615.46	533401.49	D-27458
27459	8614614.46	533401.30	D-27459
27460	8614613.62 - 8614611.29	D-27460	
27461	8614612.66	533401.10	D-27461
27462	8614611.74	533400.99	D-27462
27463	8614610.80	533400.68	D-27463
27464	8614609.87	533400.59	D-27464
27465	8614608.93	533400.49	D-27465
27466	8614607.99	533400.39	D-27466
27467	8614607.06	533400.30	D-27467
27468	8614606.12	533400.20	D-27468
27469	8614605.18	533400.10	D-27469
27470	8614604.25	533400.01	D-27470
27471	8614603.31	533399.91	D-27471
27472	8614602.37	533399.82	D-27472
27473	8614601.38	533399.70	D-27473
27474	8614600.43	533399.57	D-27474
27475	8614599.48	533399.44	D-27475
27476	8614598.53	533399.32	D-27476
27477	8614597.58	533399.19	D-27477
27478	8614596.62	533399.06	D-27478
27479	8614596.67	533398.92	D-27479
27480	8614596.72	533398.78	D-27480
27481	8614596.76	533398.66	D-27481
27482	8614592.81	533398.53	D-27482
27483	8614591.85	533398.39	D-27483
27484	8614589.87	533398.06	D-27484
27485	8614590.43	533398.83	D-27485
27486	8614579.06	533397.70	D-27486
27487	8614578.76	533397.57	D-27487
27488	8614577.74	533397.43	D-27488
27489	8614576.79	533397.30	D-27489
27490	8614575.82	533397.17	D-27490
27491	8614574.86	533397.04	D-27491
27492	8614573.89	533396.90	D-27492
27493	8614572.92	533396.77	D-27493
27494	8614571.96	533396.64	D-27494
27495	8614570.99	533396.51	D-27495
27496	8614570.03	533396.38	D-27496
27497	8614569.06	533396.25	D-27497
27498	8614568.09	533396.12	D-27498
27499	8614567.12	533396.00	D-27499
27500	8614566.14	533395.87	D-27500
27501	8614565.17	533395.75	D-27501
27502	8614564.20	533395.62	D-27502
27503	8614563.23	533395.49	D-27503
27504	8614562.26	533395.36	D-27504
27505	8614561.28	533395.23	D-27505
27506	8614560.31	533395.10	D-27506
27507	8614559.34	533394.97	D-27507
27508	8614558.37	533394.84	D-27508
27509	8614557.37	533394.69	D-27509
27510	8614556.38	533393.69	D-27510

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27511	8614555.41	533393.58	D-27511
27512	8614554.42	533393.47	D-27512
27513	8614553.44	533393.36	D-27513
27514	8614552.45	533393.25	D-27514
27515	8614551.46	533393.13	D-27515
27516	8614550.47	533393.13	D-27516
27517	8614549.29	533393.00	D-27517
27518	8614548.81	533392.89	D-27518
27519	8614547.82	533392.78	D-27519
27520	8614546.71	533392.74	D-27520
27521	8614545.91	533392.66	D-27521
27522	8614544.72	533392.46	D-27522
27523	8614543.03	533392.35	D-27523
27524	8614541.13	533392.24	D-27524
27525	8614539.14	533392.02	D-27525
27526	8614538.65	533391.91	D-27526
27527	8614538.64	533391.91	D-27527
27528	8614548.61	533392.80	D-27529
27529	8614534.27	533391.79	D-27525
27530	8614533.38	533391.73	D-27536
27531	8614532.70	533391.67	D-27531
27532	8614531.71	533391.62	D-27532
27533	8614530.73	533391.56	D-27533
27534	8614529.74	533391.51	D-27534
27535	8614528.76	533391.46	D-27535
27536	8614527.78	533391.41	D-27536
27537	8614526.80	533391.37	D-27537
27538	8614525.81	533391.32	D-27538
27539	8614524.83	533391.28	D-27539
27540	8614523.85	533391.24	D-27540
27541	8614522.87	533391.20	D-27541
27542	8614521.90	533391.16	D-27542
27543	8614520.92	533391.12	D-27543
27544	8614519.94	533391.08	D-27544
27545	8614518.97	533391.05	D-27545
27546	8614517.99	533391.01	D-27546
27547	8614517.02	533390.98	D-27547
27548	8614516.04	533390.95	D-27548
27549	8614515.07	533390.92	D-27549
27550	8614514.09	533390.88	D-27550
27551	8614513.12	533390.85	D-27551
27552	8614512.12	533390.85	D-27552
27553	8614512.15	533390.82	D-27553
27554	8614511.18	533390.79	D-27554
27555	8614510.21	533390.76	D-27555
27556	8614509.24	533390.74	D-27556
27557	8614508.27	533390.71	D-27557
27558	8614507.30	533390.68	D-27558
27559	8614506.33	533390.65	D-27559
27560	8614505.82	533390.39	D-27560
27561	8614504.38	533390.12	D-27561
27562	8614497.41	533390.00	D-27562
27563	8614496.45	533390.06	D-27563
27564	8614495.49	533390.03	D-27564
27565	8614494.54	533389.99	D-27565
27566	8614493.58	533389.95	D-27566
27567	8614492.63	533389.91	D-27567
27568	8614491.68	533389.87	D-27568
27569	8614490.73	533389.83	D-27569
27570	8614489.78	533389.80	D-27570
27571	8614488.84	533389.77	D-27571
27572	8614487.89	533389.74	D-27572
27573	8614486.95	533389.71	D-27573
27574	8614486.68	533389.68	D-27574
27575	8614475.18	533389.60	D-27575
27576	8614474.24	533389.54	D-27576
27577	8614473.32	533389.48	D-27577
27578	8614472.41	533389.41	D-27578
27579	8614471.50	533389.34	D-27579
27580	8614470.59	533389.27	D-27580

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27581	8614469.68	533389.19	D-27581
27582	8614468.79	533389.10	D-27582
27583	8614467.90	533389.01	D-27583
27584	8614467.00	533388.93	D-27584
27585	8614466.10	533388.85	D-27585
27586	8614465.21	533388.76	D-27586
27587	8614464.30	533388.68	D-27587
27588	8614463.40	533388.60	D-27588
27589	8614462.50	533388.53	D-27589
27590	8614461.74	533388.20	D-27590
27591	8614460.88	533388.05	D-27591
27592	8614459.94	533388.01	D-27592
27593	8614459.00	533387.97	D-27593
27594	8614458.06	533387.93	D-27594
27595	8614458.67	533387.89	D-27595
27596	8614456.25	533388.89	D-27596
27597	8614453.75	533388.91	D-27597
27598	8614452.30	533388.11	D-27598
27599	8614451.79	533388.73	D-27599
27600	8614449.45	533388.36	D-27600
27601	8614448.50	533388.32	D-27601
27602	8614448.55	533388.06	D-27602
27603	8614444.70	533387.80	D-27603
27604	8614443.72	533387.86	D-27604
27605	8614442.77	533387.83	D-27605
27606	8614442.47	533387.89	D-27606
27607	8614441.65	533387.79	D-27607
27608	8614440.83	533387.87	D-27608
27609	8614440.01	533387.52	D-27609
27610	8614439.18	533391.49	D-27610
27611	8614438.37	533391.45	D-27611
27612	8614437.56	533391.41	D-27612
27613	8614436.73	533390.26	D-27613
27614	8614435.31	533379.88	D-27614
27615	8614435.38	533379.89	D-27615
27616	8614434.36	533379.76	D-27616
27617	8614433.34	533378.80	D-27617
27618	8614432.91	533378.38	D-27618
27619	8614431.79	533377.18	D-27619
27620	8614430.96	533377.17	D-27620
27621	8614430.13	533377.15	D-27621
27622	8614429.31	533376.72	D-27622
27623	8614428.48	533376.30	D-27623
27624	8614427.64	533376.36	D-27624
27625	8614426.81	533376.43	D-27625
27626	8614425.98	533376.34	D-27626
27627	8614425.97	533373.24	D-27627
27628	8614425.96	533373.23	D-27628
27629	8614425.95	533373.22	D-27629
27630	8614425.94	533373.21	D-27630
27631	8614425.93	533373.20	D-27631
27632	8614425.92	533373.19	D-27632
27633	8614425.91	533373.18	D-27633
27634	8614425.90	533373.17	D-27634
27635	8614425.89	533373.16	D-27635
27636	8614425.88	533373.15	D-27636
27637	8614425.87	533373.14	D-27637
27638	8614425.86	533373.13	D-27638
27639	8614425.85	533373.12	D-27639
27640	8614425.84	533373.11	D-27640
27641	8614425.83	533373.10	D-27641
27642	8614425.82	533373.09	D-27642
27643	8614425.81	533373.08	D-27643
27644	8614425.80	533373.07	D-27644
27645	8614425.79	533373.06	D-27645
27646	8614425.78	533373.05	D-27646
27647	8614425.77	533373.04	D-27647
27648	8614425.76	533373.03	D-27648
27649	8614425.75	533373.02	D-27649
27650	8614425.74	533373.01	D-27650
27651	8614425.73	533373.00	D-27651
27652	8614425.72	533372.99	D-27652
27653	8614425.71	533372.98	D-27653
27654	8614425.70	533372.97	D-27654
27655	8614425.69	533372.96	D-27655
27656	8614425.68	533372.95	D-27656
27657	8614425.67	533372.94	D-27657
27658	8614425.66	533372.93	D-27658
27659	8614425.65	533372.92	D-27659
27660	8614425.64	533372.91	D-27660
27661	8614425.63	533372.90	D-27661
27662	8614425.62	533372.89	D-27662
27663	8614425.61	533372.88	D-27663
27664	8614425.60	533372.87	D-27664
27665	8614425.59	533372.86	D-27665
27666	8614425.58	533372.85	D-27666
27667	8614425.57	533372.84	D-27667
27668	8614425.56	533372.83	D-27668
27669	8614425.55	533372.82	D-27669
27670	8614425.54	533372.81	D-27670
27671	8614425.53	533372.80	D-27671
27672	8614425.52	533372.79	D-27672
27673	8614425.51	533372.78	D-27673
27674	8614425.50	533372.77	D-27674
27675	8614425.49	533372.76	D-27675
27676	8614425.48	533372.75	D-27676
27677	8614425.47	533372.74	D-27677
27678	8614425.46	533372.73	D-27678
27679	8614425.45	533372.72	D-27679
27680	8614425.44	533372.71	D-27680
27681	8614425.43	533372.70	D-27681
27682	8614425.42	533372.69	D-27682
27683	8614425.41	533372.68	D-27683
27684	8614425.40	533372.67	D-27684
27685	8614425.39	533372.66	D-27685
27686	8614425.38	533372.65	D-27686
27687	8614425.37	533372.64	D-27687
27688	8614425.36	533372.63	D-27688
27689	8614425.35	533372.62	D-27689
27690	8614425.34	533372.61	D-27690

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

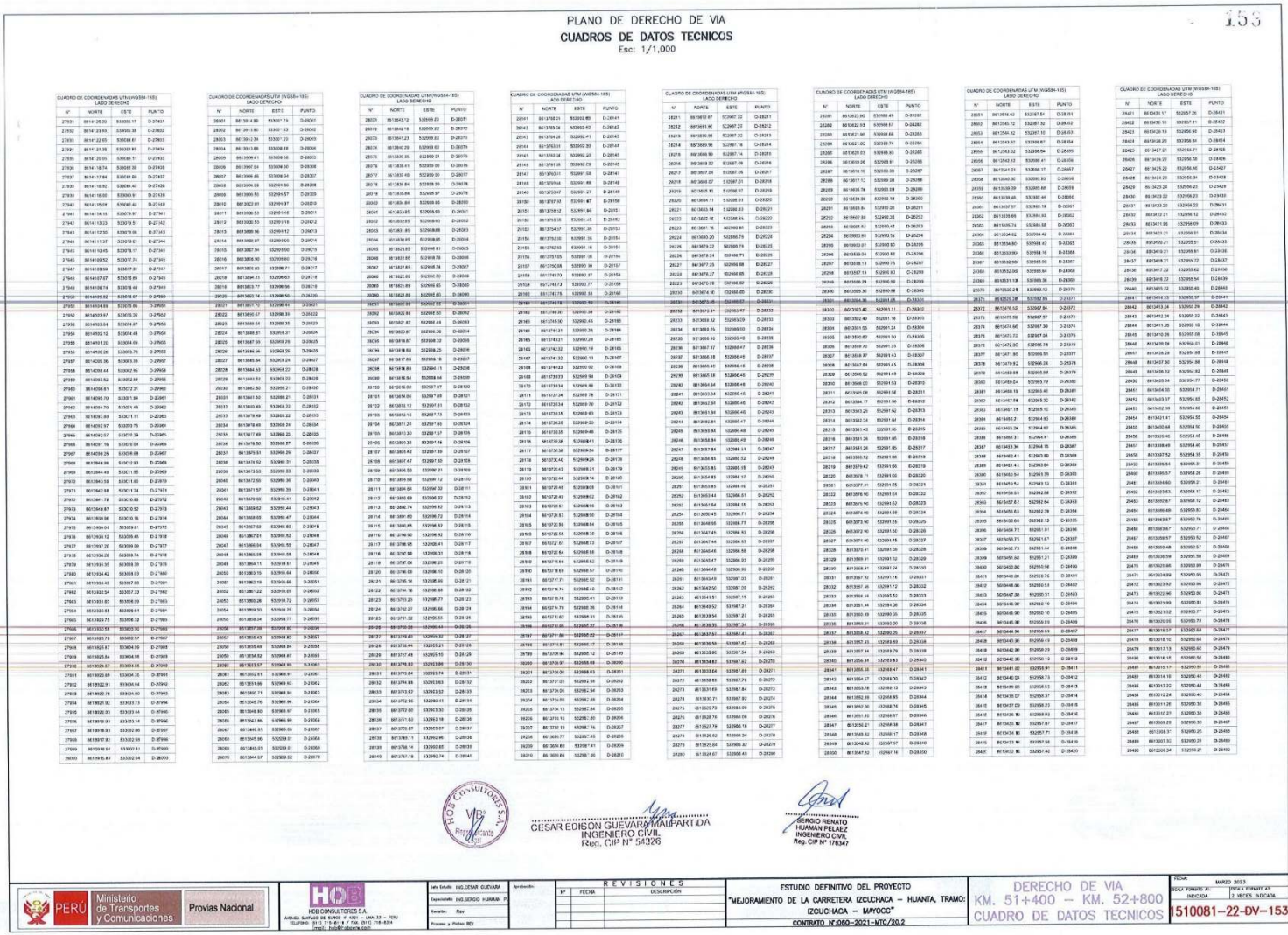
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27691	8614425.33	533372.60	D-27691
27692	8614425.32	533372.59	D-27692
27693	8614425.31	533372.58	D-27693
27694	8614425.30	533372.57	D-27694
27695	8614425.29	533372.56	D-27695
27696	8614425.28	533372.55	D-27696
27697	8614425.27	533372.54	D-27697
27698	8614425.26	533372.53	D-27698
27699	8614425.25	533372.52	D-27699
27700	8614425.24	533372.51	D-27700
27701	8614425.23	533372.50	D-27701
27702	8614425.22	533372.49	D-27702
27703	8614425.21	533372.48	D-27703
27704	8614425.20	533372.47	D-27704
27705	8614425.19	533372.46	D-27705
27706	8614425.18	533372.45	D-27706
27707	8614425.17	533372.44	D-27707
27708	8614425.16	533372.43	D-27708
27709	8614425.15	533372.42	D-27709
27710	8614425.14	533372.41	D-27710
27711	8614425.13	533372.40	D-27711
27712	8614425.12	533372.39	D-27712
27713	8614425.11	533372.38	D-27713
27714	8614425.10	533372.37	D-27714
27715	8614425.09	533372.36	D-27715
27716	8614425.08	533372.35	D-27716
27717	8614425.07	533372.34	D-27717
27718	8614425.06	533372.33	D-27718
27719	8614425.05	533372.32	D-27719
27720	8614425.04	533372.31	D-27720
27721	8614425.03	533372.30	D-27721
27722	8614425.02	533372.29	D-27722
27723	8614425.01	533372.28	D-27723
27724	8614425.00	533372.27	D-27724
27725	8614425.00	533372.26	D-27725
27726	8614425.00	533372.25	D-27726
27727	8614425.00	533372.24	D-27727
27728	8614425.00	533372.23	D-27728
27729	8614425.00	533372.22	D-27729
27730	8614425.00	533372.21	D-27730
27731	8614425.00	533372.20	D-27731
27732	8614425.00	533372.19	D-27732
27733	8614425.00	533372.18	D-27733
27734	8614425.00	533372.17	D-27734
27735	8614425.00	533372.16	D-27735
27736	8614425.00	533372.15	D-27736
27737	8614425.00	533372.14	D-27737
27738	8614425.00	533372.13	D-27738
27739	8614425.00	533372.12	D-27739
27740	8614425.00	533372.11	D-27740
27741	8614425.00	533372.10	D-27741
27742	8614425.00	533372.09	D-27742
27743	8614425.00	533372.08	D-27743
27744	8614425.00	533372.07	D-27744
27745	8614425.00	533372.06	D-27745
27746	8614425.00	533372.05	D-27746
27747	8614425.00	533372.04	D-27747
27748	8614425.00	533372.03	D-27748
27749	8614425.00	533372.02	D-27749
27750	8614425.00	533372.01	D-27750
27751	8614425.00	533372.00	D-27751
27752	8614425.00	533372.00	D-27752
27753	8614425.00	533372.00	D-27753
27754	8614425.00	533372.00	D-27754
27755	8614425.00	533372.00	D-27755
27756	8614425.00	533372.00	D-27756
27757	8614425.00	533372.00	D-27757
27758	8614425.00	533372.00	D-27758
27759	8614425.00	533372.00	D-27759
27760	8614425.00	533372.00	D-27760
27761	8614425.00	533372.00	D-27761
27762	8614425.00	533372.00	D-27762
27763	8614425.00	533372.00	D-27763
27764	8614425.00	533372.00	D-27764
27765	8614425.00	533372.00	D-27765
27766	8614425.00	533372.00	D-27766
27767	8614425.00	533372.00	D-27767
27768	8614425.00	533372.00	D-27768
27769	8614425.00	533372.00	D-27769
27770	8614425.00	533372.00	D-27770
27771	8614425.00	533372.00	D-27771
27772	8614425.00	533372.00	D-27772
27773	8614425.00	533372.00	D-27773
27774	8614425.00	533372.00	D-27774
27775	8614425.00	533372.00	D-27775
27776	8614425.00	533372.00	D-27776
27777	8614425.00	533372.00	D-27777
27778	8614425.00	533372.00	D-27778
27779	8614425.00	533372.00	D-27779
27780	8614425.00	533372.00	D-27780
27781	8614425.00	533372.00	D-27781
27782	8614425.00	533372.00	D-27782
27783	8614425.00	533372.00	D-27783
27784	8614425.00	533372.00	D-27784
27785	8614425.00	533372.00	D-27785
27786	8614425.00	533372.00	D-27786
27787	8614425.00	533372.00	D-27787
27788	8614425.00	533372.00	D-27788
27789	8614425.00	533372.00	D-27789
27790	8614425.00	533372.00	D-27790

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27791	8614425.00	533372.00	D-27791
27792	8614425.00	533372.00	D-27792
27793	8614425.00	533372.00	D-27793
27794	8614425.00	533372.00	D-27794
27795	8614425.00	533372.00	D-27795
27796	8614425.00	533372.00	D-27796
27797	8614425.00	533372.00	D-27797
27798	8614425.00	533372.00	D-27798
27799	8614425.00	533372.00	D-27799
27800	8614425.00	533372.00	D-27800
27801	8614425.00	533372.00	D-27801
27802	8614425.00	533372.00	D-27802
27803	8614425.00	533372.00	D-27803
27804	8614425.00	533372.00	D-27804
27805	8614425.00	533372.00	D-27805
27806	8614425.00	533372.00	D-27806
27807	8614425.00	533372.00	D-27807
27808	8614425.00	533372.00	D-27808
27809	8614425.00	533372.00	D-27809
27810	8614425.00	533372.00	D-27810
27811	8614425.00	533372.00	D-27811
27812	8614425.00	533372.00	D-27812
27813	8614425.00	533372.00	D-27813
27814	8614425.00	533372.00	D-27814
27815	8614425.00	533372.00	D-27815
27816	8614425.00	533372.00	D-27816
27817	8614425.00	533372.00	D-27817
27818	8614425.00	533372.00	D-27818
27819	8614425.00	533372.00	D-27819
27820	8614425.00	533372.00	D-27820
27821	8614425.00	533372.00	D-27821
27822	8614425.00	533372.00	D-27822
27823	8614425.00	533372.00	D-27823
27824	8614425.00	533372.00	D-27824
27825	8614425.00	533372.00	D-27825
27826	8614425.00	533372.00	D-27826
27827	8614425.00	533372.00	D-27827
27828	8614425.00	533372.00	D-27828
27829	8614425.00	533372.00	D-27829
27830	8614425.00	533372.00	D-27830
27831	8614425.00	533372.00	D-27831
27832	8614425.00	533372.00	D-27832
27833	8614425.00	533372.00	D-27833
27834	8614425.00	533372.00	D-27834
27835	8614425.00	533372.00	D-27835
27836	8614425.00	533372.00	D-27836
27837	8614425.00	533372.00	D-27837
27838	8614425.00	533372.00	D-27838
27839	8614425.00	533372.00	D-27839
27840	8614425.00	533372.00	D-27840
27841	8614425.00	533372.00	D-27841
27842	8614425.00	533372.00	D-27842
27843	8614425.00	533372.00	D-27843
27844	8614425.00	533372.00	D-27844
27845	8614425.00	533372.00	D-27845
27846	8614425.00	533372.00	D-27846
27847	8614425.00	533372.00	D-27847
27848	8614425.00	533372.00	D-27848
27849	8614425.00	533372.00	D-27849
27850	8614425.00	533372.00	D-27850
27851	8614425.00	533372.00	D-27851
27852	8614425.00	533372.00	D-27852
27853	8614425.00	533372.00	D-27853
27854	8614425.00	533372.00	D-27854
27855	8614425.00	533372.00	D-27855
27856	8614425.00	533372.00	D-27856
27857	8614425.00	533372.00	D-27857
27858	8614425.00	533372.00	D-27858
27859	8614425.00	533372.00	D-27859
27860	8614425.00	533372.00	D-27860

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27861	8614425.00	533372.00	D-27861
27862	8614425.00	533372.00	D-27862
27863	8614425.00	533372.00	D-27863
27864	8614425.00	533372.00	D-27864
27865	8614425.00	533372.00	D-27865
27866	8614425.00	533372.00	D-27866
27867	8614425.00	533372.00	D-27867
27868	8614425.00	533372.00	D-27868
27869	8614425.00	533372.00	D-27869
27870	8614425.00	533372.00	D-27870
27871	8614425.00	533372.00	D-27871
27872	8614425.00	533372.00	D-27872
27873	8614425.00	533372.00	D-27873
27874	8614425.00	533372.00	D-27874
27875	8614425.00	533372.00	D-27875
27876	8614425.00	533372.00	D-27876
27877	8614425.00	533372.00	D-27877
27878	8614425.00	533372.00	D-27878
27879	8614425.00	533372.00	D-27879
27880	8614425.00	533372.00	D-27880
27881	8614425.00	533372.00	D-27881
27882	8614425.00	533372.00	D-27882
27883	8614425.00	533372.00	D-27883
27884	8614425.00	533372.00	D-27884
27885	8614425.00	533372.00	D-27885
27886	8614425.00	533372.00	D-27886
27887	8614425.00	533372.00	D-27887
27888	8614425.00	533372.00	D-27888
27889	8614425.00	533372.00	D-27889
27890	8614425.00	533372.00	D-27890
27891	8614425.00	533372.00	D-27891
27892	8614425.00	533372.00	D-27892
27893	8614425.00	533372.00	D-27893
27894	8614425.00	533372.00	D-27894
27895	8614425.00	533372.00	D-27895
27896	8614425.00	533372.00	D-27896
27897	8614425.00	533372.00	D-27897
27898	8614425.00	533372.00	D-27898
27899	8614425.00	533372.00	D-27899
27900	8614425.00	533372.00	D-27900
27901	8614425.00	533372.00	D-27901
27902	8614425.00	533372.00	D-27902
27903	8614425.00	533372.00	D-27903
27904	8614425.00	533372.00	D-27904
27905	8614425.00	533372.00	D-27905
27906	8614425.00	533372.00	D-27906
27907	8614425.00	533372.00	D-27907
27908	8614425.00	533372.00	D-27908
27909	8614425.00	533372.00	D-27909
27910	8614425.00	533372.00	D-27910
27911	8614425.00	533372.00	D-27911
27912	8614425.00	533372.00	D-27912
27913	8614425.00	533372.00	D-27913
27914	8614425.00	533372.00	D-27914
27915	8614425.00	533372.00	D-27915
27916	8614425.00	533372.00	D-27916
27917	8614425.00	533372.00	D-27917
27918	8614425.00	533372.00	D-27918
27919	8614425.00	533372.00	D-27919
27920	8614425.00	533372.00	D-27920
27921	8614425.00	533372.00	D-27921
27922	8614425.00	533372



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

155

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27931	8611472.20	533008.17	D-27931
27932	8611472.93	533008.38	D-27932
27933	8611472.65	533008.61	D-27933
27934	8611472.38	533008.80	D-27934
27935	8611472.05	533008.91	D-27935
27936	8611470.74	533002.39	D-27936
27937	8611477.84	533001.89	D-27937
27938	8611478.90	533001.40	D-27938
27939	8611479.90	533000.91	D-27939
27940	8611480.98	533000.42	D-27940
27941	8611481.95	533000.00	D-27941
27942	8611482.93	532999.51	D-27942
27943	8611483.90	532999.02	D-27943
27944	8611484.87	532998.53	D-27944
27945	8611485.85	532998.04	D-27945
27946	8611486.82	532997.55	D-27946
27947	8611487.80	532997.06	D-27947
27948	8611488.77	532996.57	D-27948
27949	8611489.74	532996.08	D-27949
27950	8611490.72	532995.59	D-27950
27951	8611491.69	532995.10	D-27951
27952	8611492.67	532994.61	D-27952
27953	8611493.64	532994.12	D-27953
27954	8611494.61	532993.63	D-27954
27955	8611495.59	532993.14	D-27955
27956	8611496.56	532992.65	D-27956
27957	8611497.53	532992.16	D-27957
27958	8611498.44	532991.70	D-27958
27959	8611499.52	532991.18	D-27959
27960	8611500.51	532990.69	D-27960
27961	8611501.50	532990.21	D-27961
27962	8611502.49	532989.72	D-27962
27963	8611503.48	532989.24	D-27963
27964	8611504.47	532988.75	D-27964
27965	8611505.46	532988.27	D-27965
27966	8611506.45	532987.78	D-27966
27967	8611507.44	532987.30	D-27967
27968	8611508.44	532986.81	D-27968
27969	8611509.43	532986.33	D-27969
27970	8611510.42	532985.84	D-27970
27971	8611511.42	532985.36	D-27971
27972	8611512.41	532984.87	D-27972
27973	8611513.41	532984.39	D-27973
27974	8611514.40	532983.90	D-27974
27975	8611515.40	532983.42	D-27975
27976	8611516.39	532982.93	D-27976
27977	8611517.39	532982.45	D-27977
27978	8611518.38	532981.96	D-27978
27979	8611519.35	532981.48	D-27979
27980	8611520.42	532980.97	D-27980
27981	8611521.43	532980.49	D-27981
27982	8611522.54	532980.00	D-27982
27983	8611523.18	532979.52	D-27983
27984	8611524.42	532979.03	D-27984
27985	8611525.41	532978.55	D-27985
27986	8611526.40	532978.06	D-27986
27987	8611527.39	532977.58	D-27987
27988	8611528.38	532977.09	D-27988
27989	8611529.44	532976.61	D-27989
27990	8611530.36	532976.12	D-27990
27991	8611531.35	532975.64	D-27991
27992	8611532.31	532975.15	D-27992
27993	8611533.30	532974.67	D-27993
27994	8611534.29	532974.18	D-27994
27995	8611535.28	532973.70	D-27995
27996	8611536.28	532973.21	D-27996
27997	8611537.27	532972.73	D-27997
27998	8611538.26	532972.24	D-27998
27999	8611539.25	532971.76	D-27999
28000	8611540.24	532971.27	D-28000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28001	8611541.89	533007.73	D-28001
28002	8611541.60	533007.53	D-28002
28003	8611541.34	533007.20	D-28003
28004	8611541.08	533006.88	D-28004
28005	8611540.41	533006.58	D-28005
28006	8611540.04	533006.30	D-28006
28007	8611539.46	533006.04	D-28007
28008	8611539.39	532999.80	D-28008
28009	8611539.50	532999.57	D-28009
28010	8611539.61	532999.37	D-28010
28011	8611539.53	532999.18	D-28011
28012	8611539.44	532998.97	D-28012
28013	8611539.36	532998.76	D-28013
28014	8611539.28	532998.56	D-28014
28015	8611539.19	532998.35	D-28015
28016	8611539.11	532998.14	D-28016
28017	8611539.03	532997.94	D-28017
28018	8611538.94	532997.73	D-28018
28019	8611538.77	532997.56	D-28019
28020	8611538.74	532997.50	D-28020
28021	8611537.70	532997.44	D-28021
28022	8611536.67	532997.38	D-28022
28023	8611535.64	532997.32	D-28023
28024	8611534.61	532997.26	D-28024
28025	8611533.57	532997.20	D-28025
28026	8611532.54	532997.14	D-28026
28027	8611531.51	532997.08	D-28027
28028	8611530.48	532997.02	D-28028
28029	8611529.44	532996.96	D-28029
28030	8611528.41	532996.90	D-28030
28031	8611527.38	532996.84	D-28031
28032	8611526.35	532996.78	D-28032
28033	8611525.32	532996.72	D-28033
28034	8611524.28	532996.66	D-28034
28035	8611523.25	532996.60	D-28035
28036	8611522.22	532996.54	D-28036
28037	8611521.19	532996.48	D-28037
28038	8611520.16	532996.42	D-28038
28039	8611519.12	532996.36	D-28039
28040	8611518.09	532996.30	D-28040
28041	8611517.06	532996.24	D-28041
28042	8611516.03	532996.18	D-28042
28043	8611514.99	532996.12	D-28043
28044	8611513.96	532996.06	D-28044
28045	8611512.93	532996.00	D-28045
28046	8611511.90	532995.94	D-28046
28047	8611510.87	532995.88	D-28047
28048	8611509.83	532995.82	D-28048
28049	8611508.80	532995.76	D-28049
28050	8611507.77	532995.70	D-28050
28051	8611506.74	532995.64	D-28051
28052	8611505.71	532995.58	D-28052
28053	8611504.67	532995.52	D-28053
28054	8611503.64	532995.46	D-28054
28055	8611502.61	532995.40	D-28055
28056	8611501.58	532995.34	D-28056
28057	8611500.55	532995.28	D-28057
28058	8611499.51	532995.22	D-28058
28059	8611498.48	532995.16	D-28059
28060	8611497.45	532995.10	D-28060
28061	8611496.42	532995.04	D-28061
28062	8611495.39	532994.98	D-28062
28063	8611494.35	532994.92	D-28063
28064	8611493.32	532994.86	D-28064
28065	8611492.29	532994.80	D-28065
28066	8611491.26	532994.74	D-28066
28067	8611490.23	532994.68	D-28067
28068	8611489.19	532994.62	D-28068
28069	8611488.16	532994.56	D-28069
28070	8611487.13	532994.50	D-28070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28071	8611486.10	532994.44	D-28071
28072	8611485.06	532994.38	D-28072
28073	8611484.03	532994.32	D-28073
28074	8611483.00	532994.26	D-28074
28075	8611481.97	532994.20	D-28075
28076	8611480.94	532994.14	D-28076
28077	8611479.90	532994.08	D-28077
28078	8611478.87	532994.02	D-28078
28079	8611477.84	532993.96	D-28079
28080	8611476.81	532993.90	D-28080
28081	8611475.78	532993.84	D-28081
28082	8611474.74	532993.78	D-28082
28083	8611473.71	532993.72	D-28083
28084	8611472.68	532993.66	D-28084
28085	8611471.65	532993.60	D-28085
28086	8611470.62	532993.54	D-28086
28087	8611469.58	532993.48	D-28087
28088	8611468.55	532993.42	D-28088
28089	8611467.52	532993.36	D-28089
28090	8611466.49	532993.30	D-28090
28091	8611465.46	532993.24	D-28091
28092	8611464.42	532993.18	D-28092
28093	8611463.39	532993.12	D-28093
28094	8611462.36	532993.06	D-28094
28095	8611461.33	532993.00	D-28095
28096	8611460.30	532992.94	D-28096
28097	8611459.26	532992.88	D-28097
28098	8611458.23	532992.82	D-28098
28099	8611457.20	532992.76	D-28099
28100	8611456.17	532992.70	D-28100
28101	8611455.14	532992.64	D-28101
28102	8611454.10	532992.58	D-28102
28103	8611453.07	532992.52	D-28103
28104	8611452.04	532992.46	D-28104
28105	8611451.00	532992.40	D-28105
28106	8611449.97	532992.34	D-28106
28107	8611448.94	532992.28	D-28107
28108	8611447.91	532992.22	D-28108
28109	8611446.88	532992.16	D-28109
28110	8611445.84	532992.10	D-28110
28111	8611444.81	532992.04	D-28111
28112	8611443.78	532991.98	D-28112
28113	8611442.74	532991.92	D-28113
28114	8611441.71	532991.86	D-28114
28115	8611440.68	532991.80	D-28115
28116	8611439.65	532991.74	D-28116
28117	8611438.61	532991.68	D-28117
28118	8611437.58	532991.62	D-28118
28119	8611436.55	532991.56	D-28119
28120	8611435.52	532991.50	D-28120
28121	8611434.48	532991.44	D-28121
28122	8611433.45	532991.38	D-28122
28123	8611432.42	532991.32	D-28123
28124	8611431.39	532991.26	D-28124
28125	8611430.35	532991.20	D-28125
28126	8611429.32	532991.14	D-28126
28127	8611428.29	532991.08	D-28127
28128	8611427.26	532991.02	D-28128
28129	8611426.22	532990.96	D-28129
28130	8611425.19	532990.90	D-28130
28131	8611424.16	532990.84	D-28131
28132	8611423.13	532990.78	D-28132
28133	8611422.09	532990.72	D-28133
28134	8611421.06	532990.66	D-28134
28135	8611420.03	532990.60	D-28135
28136	8611419.00	532990.54	D-28136
28137	8611417.96	532990.48	D-28137
28138	8611416.93	532990.42	D-28138
28139	8611415.90	532990.36	D-28139
28140	8611414.87	532990.30	D-28140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28141	8611413.83	532990.24	D-28141
28142	8611412.80	532990.18	D-28142
28143	8611411.77	532990.12	D-28143
28144	8611410.74	532990.06	D-28144
28145	8611409.70	532990.00	D-28145
28146	8611408.67	532989.94	D-28146
28147	8611407.64	532989.88	D-28147
28148	8611406.61	532989.82	D-28148
28149	8611405.57	532989.76	D-28149
28150	8611404.54	532989.70	D-28150
28151	8611403.51	532989.64	D-28151
28152	8611402.48	532989.58	D-28152
28153	8611401.44	532989.52	D-28153
28154	8611400.41	532989.46	D-28154
28155	8611399.38	532989.40	D-28155
28156	8611398.35	532989.34	D-28156
28157	8611397.31	532989.28	D-28157
28158	8611396.28	532989.22	D-28158
28159	8611395.25	532989.16	D-28159
28160	8611394.22	532989.10	D-28160
28161	8611393.18	532989.04	D-28161
28162	8611392.15	532988.98	D-28162
28163	8611391.12	532988.92	D-28163
28164	8611390.09	532988.86	D-28164
28165	8611389.05	532988.80	D-28165
28166	8611388.02	532988.74	D-28166
28167	8611386.99	532988.68	D-28167
28168	8611385.96	532988.62	D-28168
28169	8611384.92	532988.56	D-28169
28170	8611383.89	532988.50	D-28170
28171	8611382.86	532988.44	D-28171
28172	8611381.83	532988.38	D-28172
28173	8611380.79	532988.32	D-28173
28174	8611379.76	532988.26	D-28174
28175	8611378.73	532988.20	D-28175
28176	8611377.70	532988.14	D-28176
28177	8611376.66	532988.08	D-28177
28178	8611375.63	532988.02	D-28178
28179	8611374.60	532987.96	D-28179
28180	8611373.57	532987.90	D-28180
28181	8611372.53	532987.84	D-28181
28182	8611371.50	532987.78	D-28182
28183	8611370.47	532987.72	D-28183
28184	8611369.44	532987.66	D-28184
28185	8611368.40	532987.60	D-28185
28186	8611367.37	532987.54	D-28186
28187	8611366.34	532987.48	D-28187
28188	8611365.30	532987.42	D-28188
28189	8611364.27	532987.36	D-28189
28190	8611363.24	532987.30	D-28190
28191	8611362.21	532987.24	D-28191
28192	8611361.17	532987.18	D-28192
28193	8611360.14	532987.12	D-28193
28194	8611359.11	532987.06	D-28194
28195	8611358.08	532987.00	D-28195
28196	8611357.04	532986.94	D-28196
28197	8611356.01	532986.88	D-28197
28198	8611354.98	532986.82	D-28198
28199	8611353.95	532986.76	D-28199
28200	8611352.91	532986.70	D-28200
28201	8611351.88	532986.64	D-28201
28202	8611350.85	532986.58	D-28202
28203	8611349.82	532986.52	D-28203
28204	8611348.78	532986.46	D-28204
28205	8611347.75	532986.40	D-28205
28206	8611346.72	532986.34	D-28206
28207	8611345.69	532986.28	D-28207
28208	8611344.65	532986.22	D-28208
28209	8611343.62	532986.16	D-28209
28210	8611342.59	532986.10	D-28210
28211	8611341.56	532986.04	D-28211
28212	8611340.52	532985.98	D-28212
28213	8611339.49	532985.92	D-28213
28214	8611338.46	532985.86	D-28214
28215	8611337.43	532985.80	D-28215
28216	8611336.39	532985.74	D-28216
28217	8611335.36	532985.68	D-28217
28218	8611334.33	532985.62	D-28218
28219	8611333.30	532985.56	D-28219
28220	8611332.26	532985.50	D-28220
28221	8611331.23	532985.44	D-28221
28222	8611330.20	532985.38	D-28222
28223	8611329.17	532985.32	D-28223
28224	8611328.13	532985.26	D-28224
28225	8611327.10	532985.20	D-28225
28226	8611326.07	532985.14	D-28226
28227	8611325.04	532985.08	D-28227
28228	8611324.00	532985.02	D-28228
28229	8611322.97	532984.96	D-28229
28230	8611321.94	532984.90	D-28230
28231	8611320.91	532984.84	D-28231
28232	8611319.87	532984.78	D-28232
28233	8611318.84	532984.72	D-28233
28234	8611317.81	532984.66	D-28234
28235	8611316.78	532984.60	D-28235
28236	8611315.74	532984.54	D-28236
28237	8611314.71	532984.48	D-28237
28238	8611313.68	532984.42	D-28238
28239	8611312.65	532984.36	D-28239
28240	8611311.61	532984.30	D-28240
28241	8611310.58	532984.24	D-28241
28242	8611309.55	532984.18	D-28242
28243	8611308.52	532984.12	D-28243
28244	8611307.48	532984.06	D-28244
28245	8611306.45	532984.00	D-28245
28246	8611305.42	532983.94	D-28246
28247	8611304.39	532983.88	D-28247
28248	8611303.35	532983.82	D-28248
28249	8611302.32	532983.76	D-28249
28250	8611301.29	532983.70	D-28250
28251	8611300.26	532983.64	D-28251
28252	8611299.22	532983.58	D-28252
28253	8611298.19	532983.52	D-28253
28254	8611297.16	532983.46	D-28254
28255	8611296.13	532983.40	D-28255
28256	8611295.09	532983.34	D-28256
28257	8611294.06	532983.28	D-28257
28258	8611293.03	532983.22	D-28258
28259	8611292.00	532983.16	D-28259
28260	8611290.96	532983.10	D-28260
28261	8611289.93	532983.04	D-28261
28262	8611288.90	532982.98	D-28262
28263	8611287.87	532982.92	D-28263
28264	8611286.83	532982.86	D-28264
28265	8611285.80	532982.80	D-28265
28266	8611284.77	532982.74	D-28266
28267	8611283.74	532982.68	D-28267
28268	8611282.70	532982.62	D-28268
28269	8611281.67	532982.56	D-28269
28270	8611280.64	532982.50	D-28270
28271	8611279.61	532982.44	D-28271
28272	8611278.57	532982.38	D-28272
28273	8611277.54	532982.32	D-28273
28274	8611276.51	532982.26	D-28274
28275	8611275.48	532982.20	D-28275
28276	8611274.44	532982.14	D-28276
28277	8611273.41	532982.08	D-28277
28278	8611272.38	532982.02	D-28278
28279	8611271.35	532981.96	D-28279
28280	8611270.31	532981.90	D-28280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28281	8611269.28	532981.84	D-28281
28282	8611268.25	532981.78	D-28282
28283	8611267.22	532981.72	D-28283
28284	8611266.18	532981.66	D-28284
28285	8611265.15	532981.60	D-28285
28286	8611264.12	532981.54	D-28286
28287	8611263.09	532981.48	D-28287
28288	8611262.05	532981.42	D-28288
28289	8611261.02	532981.36	D-28289
28290	8611259.99	532981.30	D-28290
28291	8611258.96	532981.24	D-28291
28292	8611257.92	532981.18	D-28292
28293	8611256.89	532981.12	D-28293
28294	8611255.86	532981.06	D-28294
28295	8611254.83	532981.00	D-28295
28296	8611253.79	532980.94	D-28296
28297	8611252.76	532980.88	D-28297
28298	8611251.73	532980.82	D-28298
28299	8611250.69	532980.76	D-28299
28300	8611249.66	532980.70	D-28300
28301	8611248.63	532980.64	D-28301
28302	8611247.60	532980.58	D-28302
28303	8611246.56	532980.52	D-28303
28304	8611245.53	532980.46	D-28304
28305	8611244.50	532980.40	D-28305
28306	8611243.47	532980.34	D-28306
28307	8611242.43	532980.28	D-28307
28308	8611241.40	532980.22	D-28308
28309	8611240.37	532980.16	D-28309
28310	8611239.34	532980.10	D-28310
28311	8611238.30	532980.04	D-28311
28312	8611237.27	532979.98	D-28312
28313	8611236.24	532979.92	D-28313
28314	8611235.21	532979.86	D-28314
28315	8611234.17	532979.80	D-28315
28316	8611233.14	532979.74	D-28316
28317	8611232.11	532979.68	D-28317
28318	8611231.08	532979.62	D-28318
28319	8611230.04	532979.56	D-28319
28320	8611229.01	532979.50	D-28320
28321	8611227.98	532979.44	D-28321
28322	8611226.94	532979.38	D-28322
28323	8611225.91	532979.32	D-28323
28324	8611224.88	532979.26	D-28324
28325	8611223.85	532979.20	D-28325
28326	8611222.81	532979.14	D-28326
28327	8611221.78	532979.08	D-28327
28328	8611220.75	532979.02	D-28328
28329	8611219.72	532978.96	D-28329
28330	8611218.68	532978.90	D-28330
28331	8611217.65	532978.84	D-28331
28332	8611216.62	532978.78	D-28332
28333	8611215.58	532978.72	D-28333
28334	8611214.55	532978.66	D-28334
28335	8611213.52	532978.60	D-28335
28336	8611212.49	532978.54	D-28336
28337	8611211.45	532978.48	D-28337
28338	8611210.42	532978.42	D-28338
28339	8611209.39	532978.36	D-28339
28340	8611208.36	532978.30	D-28340
28341	8611207.32	532978.24	D-28341
28342	8611206.29	532978.18	D-28342
28343	8611205.26	532978.12	D-28343
28344	8611204.23	532978.06	D-28344
28345	8611203.19	532978.00	D-28345
28346	8611202.16	532977.94	D-28346
28347	8611201.13	532977.88	D-28347
28348	8611200.10	532977.82	D-28348
28349	8611199.06	532977.76	D-28349
28350	8611198.03	532977.70	D-28350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28351	8611196.99	532977.64	D-28351
28352	8611195.96	532977.58	D-28352
28353	8611194.93	532977.52	D-28353
28354	8611193.90	532977.46	D-28354
28355	8611192.86	532977.40	D-28355
28356	8611191.83	532977.34	D-28356
28357	8611190.80	532977.28	D-28357
28358	8611189.76	532977.22	D-28358
28359	8611188.73	532977.16	D-28359
28360	8611187.70	532977.10	D-28360
28361	8611186.67	532977.04	D-28361
28362	8611185.63	532976.98	D-28362
28363	8611184.60	532976.92	D-28363
28364	8611183.57	532976.86	D-28364
28365	8611182.53	532976.80	D-28365
28366	8611181.50	532976.74	D-28366
28367	8611180.47	532976.68	D-28367
28368	8611179.43	532976.62	D-28368
28369	8611178.40	532976.56	D-28369
28370	8611177.37	532976.50	D-28370
28371	8611176.34	532976.44	D-28371
28372	8611175.30	532976.38	D-28372
28373	8611174.27	532976.32	D-28373
28374	8611173.24	532976.26	D-28374
28375	8611172.20	532976.20	D-28375
28376	8611171.17	532976.14	D-28376
28377	8611170.14	532976.08	D-28377
28378	8611169.11	532976.02	D-28378
28379	8611168.08	532975.96	D-28379
28380	8611167.04	532975.90	D-28380
28381	8611166.01	532975.84	D-28381
28382	8611164.98	532975.78	D-28382
28383	8611163.94	532975.72	D-28383
28384	8611162.91	532975.66	D-28384
28385	8611161.88	532975.60	D-28385
28386	8611160.85	532975.54	D-28386
28387	8611159.81	532975.48	D-28387
28388	8611158.78	532975.42	D-28388
28389	8611157.75	532975.36	D-28389
28390	8611156.72	532975.30	D-28390
28391	8611155.68	532975.24	D-28391
28392	8611154.65	532975.18	D-28392
28393	8611153.62	532975.12	D-28393
28394	8611152.59	532975.06	D-28394
28395	8611151.55	532975.00	D-28395
28396	8611150.52	532974.94	D-28396
28397	8611149.49	532974.88	D-28397
28398	8611148.46	532974.82	D-28398
28399	8611147.42	532974.76	D-28399
28400	8611146.39	532974.70	D-28400
28401	8611145.36	532974.64	D-28401
28402	8611144.32	532974.58	D-28402
28403	8611143.29	532974.52	D-28403
28404	8611142.26	532974.46	D-28404
28405	8611141.23	532974.40	D-28405
28406	8611140.19	532974.34	D-28406
28407	8611139.16	532974.28	D-28407
28408	8611138.13	532974.22	D-28408
28409	8611137.10	532974.16	D-28409
28410	8611136.06	532974.10	D-28410
28411	8611135.03	532974.04	D-28411
28412	8611134.00	532973.98	D-28412
28413	8611132.97	532973.92	D-28413
28414	8611131.93	532973.86	D-28414
28415	8611130.90	532973.80	D-28415
28416	8611129.87	532973.74	D-28416
28417	8611128.84	532973.68	D-28417
28418	8611127.80	532973.62	D-28418
28419	8611126.77	532973.56	D-28419
28420	8611125.74	532973.50	D-28420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28421	8611124.71	532973.44	D-28421
28422	8611123.67	532973.38	D-28422
28423	8611122.64	532973.32	D-28423
28424	8611121.61	532973.26	D-28424
28425	8611120.58	532973.20	D-28425
28426	8611119.54	532973.14	D-28426
28427	8611118.51	532973.08	D-28427
28428	8611117.48	532973.02	D-28428
28429	8611116.45	532972.96	D-28429
28430	8611115.41	532972.90	D-28430
28431	8611114.38	532972.84	D-28431
28432	8611113.35	532972.78	D-28432
28433	8611112.32	532972.72	D-28433
28434	8611111.28	532972.66	D-28434
28435	8611110.25	532972.60	D-28435
28436	8611109.22	532972.54	D-28436
28437	8611108.19	532972.48	D-28437
28438	8611107.15	532972.42	D-28438
28439	8611106.12	532972.36	D-28439
28440	8611105.09	532972.30	D-28440
28441	8611104.06	532972.24	D-28441
28442	8611103.02	532972.18	D-28442
28443	8611102.99	532972.12	D-28443
28444	8611101.96	532972.06	D-28444
28445	8611100.92	532972.00	D-28445
28446	8611099.89	532971.94	D-28446
28447	8611098.86	532971.88	D-28447
28448	8611097.83	532971.82	D-28448
28449	8611096.79	532971.76	D-28449
28450	8611095.76	532971.70	D-28450
28451	8611094.73	532971.64	D-28451
28452	8611093.70	532971.58	D-28452
28453	8611092.66	532971.52	D-28453
28454	8611091.63	532971.46	D-28454
28455	8611090.60	532971.40	D-28455
28456	8611089.56	532971.34	D-28456
28457	8611088.53	532971.28	D-28457
28458	8611087.50	532971.22	D-28458
28459	8611086.47	532971.16	D-28459
28460	8611085.43	532971.10	D-28460
28461	8611084.40	532971.04	D-28461
28462	8611083.37	532970.98	D-28462
28463	8611082.33	532970.92	D-28463
28464	8611081.30	532970.86	D-28464
28465	8611080.27	532970.80	D-28465
28466	8611079.24	532970.74	D-28466
28467	8611078.20	532970.68	D-28467
28468	8611077.17	532970.62	D-28468
28469	8611076.14	532970.56	D-28469
28470	8611075.11	532970.50	D-28470
28471	8611074.07	532970.44	D-28471
28472	8611073.04	532970.38	D-28472
28473	8611072.01	532970.32	D-28473
28474	8611070.98	532970.26	D-28474
28475	8611069.94	532970.20	D-28475
28476	8611068.91	532970.14	D-28476
28477	8611067.88	532970.08	D-28477
28478	8611066.85	532970.02	D-28478
28479	8611065.81	532969.96	D-28479
28480	8611064.78

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14001	8614464.15	533439.21	I-14001
14002	8614457.32	533439.06	I-14002
14003	8614424.40	533439.30	I-14003
14004	8614411.56	533438.40	I-14004
14005	8614392.80	533438.27	I-14005
14006	8614381.38	533439.24	I-14006
14007	8614365.94	533424.45	I-14007
14008	8614360.00	533422.21	I-14008
14009	8614357.09	533421.52	I-14009
14010	8614348.06	533411.76	I-14010
14011	8614356.79	533417.93	I-14011
14012	8614356.53	533417.93	I-14012
14013	8614358.92	533414.35	I-14013
14014	8614353.32	533412.46	I-14014
14015	8614346.13	533431.24	I-14015
14016	8614336.35	533429.93	I-14016
14017	8614325.34	533429.44	I-14017
14018	8614316.84	533431.83	I-14018
14019	8614312.66	533419.24	I-14019
14020	8614312.96	533418.09	I-14020
14021	8614307.65	533418.35	I-14021
14022	8614307.37	533418.29	I-14022
14023	8614303.82	533414.45	I-14023
14024	8614318.83	533418.82	I-14024
14025	8614467.11	533430.13	I-14025
14026	8614483.28	533432.52	I-14026
14027	8614413.31	533417.98	I-14027
14028	8614414.27	533428.23	I-14028
14029	8614414.44	533430.92	I-14029
14030	8614440.81	533429.59	I-14030
14031	8614440.17	533430.16	I-14031
14032	8614439.05	533431.99	I-14032
14033	8614431.65	533429.19	I-14033
14034	8614432.67	533430.90	I-14034
14035	8614434.16	533433.50	I-14035
14036	8614434.25	533429.52	I-14036
14037	8614418.90	533424.03	I-14037
14038	8614434.80	533430.96	I-14038
14039	8614419.58	533432.19	I-14039
14040	8614413.87	533433.56	I-14040
14041	8614310.35	533391.92	I-14041
14042	8614307.36	533387.83	I-14042
14043	8614318.90	533384.82	I-14043
14044	8614317.54	533376.68	I-14044
14045	8614319.56	533371.49	I-14045
14046	8614308.15	533372.14	I-14046
14047	8614317.50	533369.38	I-14047
14048	8614318.43	533372.47	I-14048
14049	8614313.40	533364.05	I-14049
14050	8614305.53	533369.80	I-14050
14051	8614308.33	533358.43	I-14051
14052	8614301.06	533358.80	I-14052
14053	8614309.89	533356.68	I-14053
14054	8614308.53	533352.12	I-14054
14055	8614309.08	533343.85	I-14055
14056	8614309.10	533341.00	I-14056
14057	8614300.77	533341.82	I-14057
14058	8614297.07	533346.16	I-14058
14059	8614294.18	533349.72	I-14059
14060	8614287.49	533349.29	I-14060
14061	8614281.66	533349.28	I-14061
14062	8614284.06	533317.45	I-14062
14063	8614284.05	533319.58	I-14063
14064	8614289.05	533312.92	I-14064
14065	8614291.90	533236.08	I-14065
14066	8614278.55	533333.15	I-14066
14067	8614282.15	533299.92	I-14067
14068	8614316.52	533297.77	I-14068
14069	8614319.91	533297.00	I-14069
14070	8614317.67	533293.74	I-14070

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14071	8614318.45	533282.85	I-14071
14072	8614318.32	533282.35	I-14072
14073	8614318.92	533281.38	I-14073
14074	8614314.54	533280.42	I-14074
14075	8614318.18	533269.43	I-14075
14076	8614313.79	533268.66	I-14076
14077	8614312.43	533257.48	I-14077
14078	8614312.07	533256.91	I-14078
14079	8614312.73	533255.53	I-14079
14080	8614312.28	533254.58	I-14080
14081	8614312.05	533253.59	I-14081
14082	8614311.73	533252.62	I-14082
14083	8614311.41	533251.64	I-14083
14084	8614311.19	533249.57	I-14084
14085	8614318.79	533249.70	I-14085
14086	8614318.49	533248.76	I-14086
14087	8614318.19	533247.77	I-14087
14088	8614309.93	533249.60	I-14088
14089	8614309.61	533248.64	I-14089
14090	8614309.33	533246.65	I-14090
14091	8614309.05	533245.70	I-14091
14092	8614308.78	533242.96	I-14092
14093	8614308.51	533242.00	I-14093
14094	8614308.24	533241.03	I-14094
14095	8614307.96	533240.10	I-14095
14096	8614308.71	533235.15	I-14096
14097	8614307.45	533238.20	I-14097
14098	8614307.20	533237.26	I-14098
14099	8614306.94	533236.32	I-14099
14100	8614306.73	533235.43	I-14100
14101	8614300.51	533233.16	I-14101
14102	8614196.25	533224.02	I-14102
14103	8614193.78	533218.98	I-14103
14104	8614196.73	533208.61	I-14104
14105	8614192.28	533199.99	I-14105
14106	8614179.35	533190.84	I-14106
14107	8614176.25	533179.52	I-14107
14108	8614176.45	533164.50	I-14108
14109	8614176.19	533164.06	I-14109
14110	8614175.56	533163.31	I-14110
14111	8614175.00	533162.60	I-14111
14112	8614174.44	533161.89	I-14112
14113	8614173.87	533161.18	I-14113
14114	8614173.29	533160.47	I-14114
14115	8614172.71	533159.77	I-14115
14116	8614172.12	533159.06	I-14116
14117	8614171.53	533158.35	I-14117
14118	8614170.94	533157.65	I-14118
14119	8614161.34	533154.96	I-14119
14120	8614160.73	533154.26	I-14120
14121	8614155.12	533150.58	I-14121
14122	8614168.51	533154.56	I-14122
14123	8614167.89	533154.37	I-14123
14124	8614167.27	533154.17	I-14124
14125	8614166.65	533153.78	I-14125
14126	8614166.03	533153.58	I-14126
14127	8614165.39	533153.39	I-14127
14128	8614164.75	533153.99	I-14128
14129	8614164.12	533153.00	I-14129
14130	8614163.48	533149.20	I-14130
14131	8614162.83	533148.61	I-14131
14132	8614162.18	533147.81	I-14132
14133	8614161.54	533147.22	I-14133
14134	8614160.88	533146.52	I-14134
14135	8614160.23	533145.82	I-14135
14136	8614159.57	533145.12	I-14136
14137	8614158.91	533144.43	I-14137
14138	8614158.67	533144.38	I-14138
14139	8614155.17	533147.86	I-14139
14140	8614148.61	533139.79	I-14140

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14141	8614132.29	533122.61	I-14141
14142	8614125.53	533116.94	I-14142
14143	8614118.33	533111.65	I-14143
14144	8614110.34	533107.49	I-14144
14145	8614102.76	533105.31	I-14145
14146	8614094.70	533098.54	I-14146
14147	8614086.28	533094.12	I-14147
14148	8614077.17	533091.10	I-14148
14149	8614068.97	533083.82	I-14149
14150	8614059.91	533079.32	I-14150
14151	8614050.04	533073.23	I-14151
14152	8614039.38	533072.63	I-14152
14153	8614029.95	533071.36	I-14153
14154	8614020.69	533070.80	I-14154
14155	8614003.76	533059.89	I-14155
14156	8613993.29	533058.42	I-14156
14157	8613982.49	533048.94	I-14157
14158	8613972.13	533030.53	I-14158
14159	8613935.23	533000.18	I-14159
14160	8613916.33	533000.82	I-14160
14161	8613904.44	533004.49	I-14161
14162	8613898.78	533002.98	I-14162
14163	8613858.66	533027.77	I-14163
14164	8613851.78	533028.43	I-14164
14165	8613850.07	533028.09	I-14165
14166	8613833.01	533027.74	I-14166
14167	8613825.13	533027.43	I-14167
14168	8613820.26	533027.07	I-14168
14169	8613802.39	533026.74	I-14169
14170	8613800.38	533027.68	I-14170
14171	8613792.25	533027.43	I-14171
14172	8613781.56	533028.09	I-14172
14173	8613767.41	533028.15	I-14173
14174	8613766.86	533022.71	I-14174
14175	8613763.84	533023.93	I-14175
14176	8613764.75	533023.21	I-14176
14177	8613679.34	533023.84	I-14177
14178	8613668.13	533022.26	I-14178
14179	8613661.58	533018.92	I-14179
14180	8613661.05	533018.92	I-14180
14181	8613658.57	533018.64	I-14181
14182	8613648.68	533018.86	I-14182
14183	8613648.16	533018.87	I-14183
14184	8613647.12	533018.56	I-14184
14185	8613646.13	533018.69	I-14185
14186	8613644.14	533018.03	I-14186
14187	8613644.16	533018.03	I-14187
14188	8613643.17	533018.04	I-14188
14189	8613642.18	533018.04	I-14189
14190	8613641.19	533018.01	I-14190
14191	8613640.20	533018.00	I-14191
14192	8613639.20	533018.00	I-14192
14193	8613638.40	533018.09	I-14193
14194	8613633.44	533020.47	I-14194
14195	8613631.92	533021.97	I-14195
14196	8613634.35	533020.58	I-14196
14197	8613634.24	533021.44	I-14197
14198	8613573.80	533018.52	I-14198
14199	8613763.84	533016.14	I-14199
14200	8613756.11	533016.06	I-14200
14201	8613730.10	533009.20	I-14201
14202	8613730.05	533008.20	I-14202
14203	8613729.05	533009.31	I-14203
14204	8613728.10	533008.15	I-14204
14205	8613727.15	533009.09	I-14205
14206	8613726.20	533009.03	I-14206
14207	8613725.24	533008.92	I-14207
14208	8613724.29	533009.91	I-14208
14209	8613723.34	533008.89	I-14209
14210	8613720.39	533009.79	I-14210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14211	8613721.49	533008.74	I-14211
14212	8613720.47	533008.60	I-14212
14213	8613718.51	533009.63	I-14213
14214	8613718.58	533009.53	I-14214
14215	8613717.62	533008.52	I-14215
14216	8613716.64	533008.67	I-14216
14217	8613715.68	533008.42	I-14217
14218	8613714.72	533008.37	I-14218
14219	8613713.76	533008.80	I-14219
14220	8613712.80	533008.27	I-14220
14221	8613711.84	533008.22	I-14221
14222	8613710.88	533008.16	I-14222
14223	8613709.92	533008.10	I-14223
14224	8613708.96	533008.08	I-14224
14225	8613708.00	533008.04	I-14225
14226	8613707.04	533007.99	I-14226
14227	8613706.09	533007.94	I-14227
14228	8613705.11	533007.90	I-14228
14229	8613704.15	533007.85	I-14229
14230	8613703.19	533007.81	I-14230
14231	8613702.23	533007.80	I-14231
14232	8613686.20	533008.28	I-14232
14233	8613676.12	533010.10	I-14233
14234	8613665.66	533010.35	I-14234
14235	8613665.93	533009.45	I-14235
14236	8613666.30	533008.44	I-14236
14237	8613663.80	533008.44	I-14237
14238	8613663.63	533008.44	I-14238
14239	8613648.35	533010.09	I-14239
14240	8613637.83	533018.19	I-14240
14241	8613629.23	533017.50	I-14241
14242	8613618.14	533019.14	I-14242
14243	8613617.83	533019.19	I-14243
14244	8613607.83	533018.53	I-14244
14245	8613597.81	533020.53	I-14245
14246	8613585.58	533020.31	I-14246
14247	8613569.38	533017.32	I-14247
14248	8613567.89	533011.23	I-14248
14249	8613566.39	533011.05	I-14249
14250	8613565.49	533011.00	I-14250
14251	8613564.57	533017.33	I-14251
14252	8613564.38	533018.87	I-14252
14253	8613564.66	533018.97	I-14253
14254	8613564.83	533019.22	I-14254
14255	8613555.95	533020.81	I-14255
14256	8613554.48	533009.57	I-14256
14257	8613553.84	533009.48	I-14257
14258	8613553.91	533009.47	I-14258
14259	8613552.62	533009.30	I-14259
14260	8613551.51	533009.12	I-14260
14261	8613550.89	533008.92	I-14261
14262	8613549.89	533008.73	I-14262
14263	8613548.88	533008.52	I-14263
14264	8613547.88	533008.32	I-14264
14265	8613547.61	533008.28	I-14265
14266	8613545.22	533014.95	I-14266
14267	8613532.70	533013.36	I-14267
14268	8613527.79	533009.65	I-14268
14269	8613525.68	535014.81	I-14269
14270	8613512.56	533004.94	I-14270
14271	8613493.90	532998.19	I-14271
14272	8613489.26	532997.02	I-14272
14273	8613489.04	532992.80	I-14273
14274	8613483.74	532990.85	I-14274
14275	8613483.51	532990.85	I-14275
14276	8613483.29	532990.85	I-14276
14277	8613483.06	532990.85	I-14277
14278	8613482.84	532990.85	I-14278
14279	8613482.61	532990.85	I-14279
14280	8613482.39	532990.85	I-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8613448.31	532980.45	I-14281
14282	8613445.40	532990.24	I-14282
14283	8613444.66	532990.09	I-14283
14284	8613443.59	532979.83	I-14284
14285	8613442.68	532979.69	I-14285
14286	8613441.21	532978.52	I-14286
14287	8613439.74	532978.02	I-14287
14288	8613438.27	532978.73	I-14288
14289	8613436.80	532978.45	I-14289
14290	8613435.33	532978.18	I-14290
14291	8613433.86	532977.92	I-14291
14292	8613432.37	532977.62	I-14292
14293	8613430.89	532977.43	I-14293
14294	8613429.41	532977.26	I-14294
14295	8613427.93	532976.98	I-14295
14296	8613426.45	532976.71	I-14296
14297	8613424.96	532976.57	I-14297
14298	8613423.47	532976.38	I-14298
14299	8613421.98	532976.20	I-14299
14300	8613420.99	532976.09	I-14300
14301	8613420.66	532975.93	I-14301
14302	8613419.14	532975.83	I-14302
14303	8613418.22	532975.73	I-14303
14304	8613417.29	532975.73	I-14304
14305	8613416.36	532975.80	I-14305
14306	8613415.44	532975.93	I-14306
14307	8613414.50	532976.48	I-14307
14308	8613413.57	532975.37	I-14308
14309	8613412.64	532975.26	I-14309
14310	8613411.70	532975.20	I-14310
14311	8613410.77	532976.16	I-14311
14312	8613409.83	532976.60	I-14312
14313	8613408.90	532976.02	I-14313
14314	8613407.96	532974.86	I-14314
14315	8613407.31	532974.89	I-14315
14316	8613406.66	532974.83	I-14316
14317	8613405.12	532974.77	I-14317
14318	8613404.17	532974.72	I-14318
14319	8613403.22	532974.68	I-14319
14320	8613402.27	532974.61	I-14320
14321	8613401.32	532974.56	I-14321
14322	8613400.37	532974.51	I-14322
14323	8613399.41	532974.46	I-14323
14324	8613398.45	532974.41	I-14324
14325	8613397.50	532974.36	I-14325
14326	8613396.54	532974.31	I-14326
14327	8613395.59	532974.27	I-14327
14328	8613394.62	532974.22	I-14328
14329	8613393.66	532974.18	I-14329
14330	8613392.70	532974.13	I-14330
14331	8613391.73	532974.08	I-14331
14332	8613390.53	532974.03	I-14332
14333	8613390.28	532974.02	I-14333
14334	8613390.01	532985.22	I-14334
14335	8613390.00	532984.70	I-14335
14336	8613368.92	532984.89	I-14336
14337	8613368.97	532978.95	I-14337
14338	8613345.24	532978.55	I-14338
14339	8613345.30	532978.29	I-14339
14340	8613334.70	532978.80	I-14340
14341	8613319.98	532979.15	I-14341
14342	8613319.58	532972.68	I-14342
14343	8613319.32	532972.48	I-14343
14344	8613312.31	532973.35	I-14344
14345	8613309.32	532987.74	I-14345
14346	8613298.67	532974.58	I-14346
14347	8613281.14	532974.76	I-14347
14348	8613281.38	532974.42	I-14348
14349	8613277.84	532973.90	I-14349
14350	8613262.33	532974.67	I-14350

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54426



SERGIO RENATO HUAMAN PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO Y AREQUIPA – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8616 / FAX: (511) 715-8624
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Portect: RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 51+400 – KM. 52+800
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–154

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
PLANTA
1510081-22-DV-155
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GIRALDA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326
JEFE DE SUPERVISIÓN
Reg. CIP N° 179347
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
NOTA:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- Las coordenadas estan dadas en Datum Sistema UTM, con numeracion ascendente E y N, respectivamente.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28001	8613548.62	532667.54	D-28001
28002	8613545.12	532667.32	D-28002
28003	8613544.62	532667.15	D-28003
28004	8613543.92	532666.87	D-28004
28005	8613543.02	532666.64	D-28005
28006	8613542.12	532666.41	D-28006
28007	8613541.21	532666.17	D-28007
28008	8613540.30	532665.94	D-28008
28009	8613539.40	532665.71	D-28009
28010	8613538.49	532665.48	D-28010
28011	8613537.57	532665.25	D-28011
28012	8613536.66	532665.02	D-28012
28013	8613535.74	532664.79	D-28013
28014	8613534.82	532664.56	D-28014
28015	8613533.90	532664.34	D-28015
28016	8613532.98	532664.11	D-28016
28017	8613532.06	532663.88	D-28017
28018	8613531.14	532663.65	D-28018
28019	8613530.22	532663.42	D-28019
28020	8613529.30	532663.19	D-28020
28021	8613528.38	532662.96	D-28021
28022	8613527.46	532662.73	D-28022
28023	8613526.54	532662.50	D-28023
28024	8613525.62	532662.27	D-28024
28025	8613524.70	532662.04	D-28025
28026	8613523.78	532661.81	D-28026
28027	8613522.86	532661.58	D-28027
28028	8613521.94	532661.35	D-28028
28029	8613521.02	532661.12	D-28029
28030	8613520.10	532660.89	D-28030
28031	8613519.18	532660.66	D-28031
28032	8613518.26	532660.43	D-28032
28033	8613517.34	532660.20	D-28033
28034	8613516.42	532659.97	D-28034
28035	8613515.50	532659.74	D-28035
28036	8613514.58	532659.51	D-28036
28037	8613513.66	532659.28	D-28037
28038	8613512.74	532659.05	D-28038
28039	8613511.82	532658.82	D-28039
28040	8613510.90	532658.59	D-28040
28041	8613509.98	532658.36	D-28041
28042	8613509.06	532658.13	D-28042
28043	8613508.14	532657.90	D-28043
28044	8613507.22	532657.67	D-28044
28045	8613506.30	532657.44	D-28045
28046	8613505.38	532657.21	D-28046
28047	8613504.46	532656.98	D-28047
28048	8613503.54	532656.75	D-28048
28049	8613502.62	532656.52	D-28049
28050	8613501.70	532656.29	D-28050
28051	8613500.78	532656.06	D-28051
28052	8613499.86	532655.83	D-28052
28053	8613498.94	532655.60	D-28053
28054	8613498.02	532655.37	D-28054
28055	8613497.10	532655.14	D-28055
28056	8613496.18	532654.91	D-28056
28057	8613495.26	532654.68	D-28057
28058	8613494.34	532654.45	D-28058
28059	8613493.42	532654.22	D-28059
28060	8613492.50	532653.99	D-28060
28061	8613491.58	532653.76	D-28061
28062	8613490.66	532653.53	D-28062
28063	8613489.74	532653.30	D-28063
28064	8613488.82	532653.07	D-28064
28065	8613487.90	532652.84	D-28065
28066	8613486.98	532652.61	D-28066
28067	8613486.06	532652.38	D-28067
28068	8613485.14	532652.15	D-28068
28069	8613484.22	532651.92	D-28069
28070	8613483.30	532651.69	D-28070
28071	8613482.38	532651.46	D-28071
28072	8613481.46	532651.23	D-28072
28073	8613480.54	532651.00	D-28073
28074	8613479.62	532650.77	D-28074
28075	8613478.70	532650.54	D-28075
28076	8613477.78	532650.31	D-28076
28077	8613476.86	532650.08	D-28077
28078	8613475.94	532649.85	D-28078
28079	8613475.02	532649.62	D-28079
28080	8613474.10	532649.39	D-28080
28081	8613473.18	532649.16	D-28081
28082	8613472.26	532648.93	D-28082
28083	8613471.34	532648.70	D-28083
28084	8613470.42	532648.47	D-28084
28085	8613469.50	532648.24	D-28085
28086	8613468.58	532648.01	D-28086
28087	8613467.66	532647.78	D-28087
28088	8613466.74	532647.55	D-28088
28089	8613465.82	532647.32	D-28089
28090	8613464.90	532647.09	D-28090
28091	8613463.98	532646.86	D-28091
28092	8613463.06	532646.63	D-28092
28093	8613462.14	532646.40	D-28093
28094	8613461.22	532646.17	D-28094
28095	8613460.30	532645.94	D-28095
28096	8613459.38	532645.71	D-28096
28097	8613458.46	532645.48	D-28097
28098	8613457.54	532645.25	D-28098
28099	8613456.62	532645.02	D-28099
28100	8613455.70	532644.79	D-28100
28101	8613454.78	532644.56	D-28101
28102	8613453.86	532644.33	D-28102
28103	8613452.94	532644.10	D-28103
28104	8613452.02	532643.87	D-28104
28105	8613451.10	532643.64	D-28105
28106	8613450.18	532643.41	D-28106
28107	8613449.26	532643.18	D-28107
28108	8613448.34	532642.95	D-28108
28109	8613447.42	532642.72	D-28109
28110	8613446.50	532642.49	D-28110
28111	8613445.58	532642.26	D-28111
28112	8613444.66	532642.03	D-28112
28113	8613443.74	532641.80	D-28113
28114	8613442.82	532641.57	D-28114
28115	8613441.90	532641.34	D-28115
28116	8613440.98	532641.11	D-28116
28117	8613440.06	532640.88	D-28117
28118	8613439.14	532640.65	D-28118
28119	8613438.22	532640.42	D-28119
28120	8613437.30	532640.19	D-28120
28121	8613436.38	532639.96	D-28121
28122	8613435.46	532639.73	D-28122
28123	8613434.54	532639.50	D-28123
28124	8613433.62	532639.27	D-28124
28125	8613432.70	532639.04	D-28125
28126	8613431.78	532638.81	D-28126
28127	8613430.86	532638.58	D-28127
28128	8613429.94	532638.35	D-28128
28129	8613429.02	532638.12	D-28129
28130	8613428.10	532637.89	D-28130
28131	8613427.18	532637.66	D-28131
28132	8613426.26	532637.43	D-28132
28133	8613425.34	532637.20	D-28133
28134	8613424.42	532636.97	D-28134
28135	8613423.50	532636.74	D-28135
28136	8613422.58	532636.51	D-28136
28137	8613421.66	532636.28	D-28137
28138	8613420.74	532636.05	D-28138
28139	8613419.82	532635.82	D-28139
28140	8613418.90	532635.59	D-28140
28141	8613417.98	532635.36	D-28141
28142	8613417.06	532635.13	D-28142
28143	8613416.14	532634.90	D-28143
28144	8613415.22	532634.67	D-28144
28145	8613414.30	532634.44	D-28145
28146	8613413.38	532634.21	D-28146
28147	8613412.46	532633.98	D-28147
28148	8613411.54	532633.75	D-28148
28149	8613410.62	532633.52	D-28149
28150	8613409.70	532633.29	D-28150
28151	8613408.78	532633.06	D-28151
28152	8613407.86	532632.83	D-28152
28153	8613406.94	532632.60	D-28153
28154	8613406.02	532632.37	D-28154
28155	8613405.10	532632.14	D-28155
28156	8613404.18	532631.91	D-28156
28157	8613403.26	532631.68	D-28157
28158	8613402.34	532631.45	D-28158
28159	8613401.42	532631.22	D-28159
28160	8613400.50	532630.99	D-28160
28161	8613399.58	532630.76	D-28161
28162	8613398.66	532630.53	D-28162
28163	8613397.74	532630.30	D-28163
28164	8613396.82	532630.07	D-28164
28165	8613395.90	532629.84	D-28165
28166	8613394.98	532629.61	D-28166
28167	8613394.06	532629.38	D-28167
28168	8613393.14	532629.15	D-28168
28169	8613392.22	532628.92	D-28169
28170	8613391.30	532628.69	D-28170
28171	8613390.38	532628.46	D-28171
28172	8613389.46	532628.23	D-28172
28173	8613388.54	532628.00	D-28173
28174	8613387.62	532627.77	D-28174
28175	8613386.70	532627.54	D-28175
28176	8613385.78	532627.31	D-28176
28177	8613384.86	532627.08	D-28177
28178	8613383.94	532626.85	D-28178
28179	8613383.02	532626.62	D-28179
28180	8613382.10	532626.39	D-28180
28181	8613381.18	532626.16	D-28181
28182	8613380.26	532625.93	D-28182
28183	8613379.34	532625.70	D-28183
28184	8613378.42	532625.47	D-28184
28185	8613377.50	532625.24	D-28185
28186	8613376.58	532625.01	D-28186
28187	8613375.66	532624.78	D-28187
28188	8613374.74	532624.55	D-28188
28189	8613373.82	532624.32	D-28189
28190	8613372.90	532624.09	D-28190
28191	8613371.98	532623.86	D-28191
28192	8613371.06	532623.63	D-28192
28193	8613370.14	532623.40	D-28193
28194	8613369.22	532623.17	D-28194
28195	8613368.30	532622.94	D-28195
28196	8613367.38	532622.71	D-28196
28197	8613366.46	532622.48	D-28197
28198	8613365.54	532622.25	D-28198
28199	8613364.62	532622.02	D-28199
28200	8613363.70	532621.79	D-28200
28201	8613362.78	532621.56	D-28201
28202	8613361.86	532621.33	D-28202
28203	8613360.94	532621.10	D-28203
28204	8613360.02	532620.87	D-28204
28205	8613359.10	532620.64	D-28205
28206	8613358.18	532620.41	D-28206
28207	8613357.26	532620.18	D-28207
28208	8613356.34	532619.95	D-28208
28209	8613355.42	532619.72	D-28209
28210	8613354.50	532619.49	D-28210
28211	8613353.58	532619.26	D-28211
28212	8613352.66	532619.03	D-28212
28213	8613351.74	532618.80	D-28213
28214	8613350.82	532618.57	D-28214
28215	8613349.90	532618.34	D-28215
28216	8613348.98	532618.11	D-28216
28217	8613348.06	532617.88	D-28217
28218	8613347.14	532617.65	D-28218
28219	8613346.22	532617.42	D-28219
28220	8613345.30	532617.19	D-28220

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28221	8613344.38	532616.96	D-28221
28222	8613343.46	532616.73	D-28222
28223	8613342.54	532616.50	D-28223
28224	8613341.62	532616.27	D-28224
28225	8613340.70	532616.04	D-28225
28226	8613339.78	532615.81	D-28226
28227	8613338.86	532615.58	D-28227
28228	8613337.94	532615.35	D-28228
28229	8613337.02	532615.12	D-28229
28230	8613336.10	532614.89	D-28230
28231	8613335.18	532614.66	D-28231
28232	8613334.26	532614.43	D-28232
28233	8613333.34	532614.20	D-28233
28234	8613332.42	532613.97	D-28234
28235	8613331.50	532613.74	D-28235
28236	8613330.58	532613.51	D-28236
28237	8613329.66	532613.28	D-28237
28238	8613328.74	532613.05	D-28238
28239	8613327.82	532612.82	D-28239
28240	8613326.90	532612.59	D-28240
28241	8613325.98	532612.36	D-28241
28242	8613325.06	532612.13	D-28242
28243	8613324.14	532611.90	D-28243
28244	8613323.22	532611.67	D-28244
28245	8613322.30	532611.44	D-28245
28246	8613321.38	532611.21	D-28246
28247	8613320.46	532610.98	D-28247
28248	8613319.54	532610.75	D-28248
28249	8613318.62	532610.52	D-28249
28250	8613317.70	532610.29	D-28250
28251	8613316.78	532610.06	D-28251
28252	8613315.86	532609.83	D-28252
28253	8613314.94	532609.60	D-28253
28254	8613314.02	532609.37	D-28254
28255	8613313.10	532609.14	D-28255
28256	8613312.18	532608.91	D-28256
28257	8613311.26	532608.68	D-28257
28258	8613310.34	532608.45	D-28258
28259	8613309.42	532608.22	D-28259
28260	8613308.50	532607.99	D-28260
28261	8613307.58	532607.76	D-28261
28262	8613306.66	532607.53	D-28262
28263	8613305.74	532607.30	D-28263
28264	8613304.82	532607.07	D-28264
28265	8613303.90	532606.84	D-28265
28266	8613302.98	532606.61	D-28266
28267	8613302.06	532606.38	D-28267
28268	8613301.14	532606.15	D-28268
28269	8613300.22	532605.92	D-28269
28270	8613299.30	532605.69	D-28270
28271	8613298.38	532605.46	D-28271
28272	8613297.46	532605.23	D-28272
28273	8613296.54	532605.00	D-28273
28274	8613295.62	532604.77	D-28274
28275	8613294.70	532604.54	D-28275
28276	8613293.78	532604.31	D-28276
28277	8613292.86	532604.08	D-28277
28278	8613291.94	532603.85	D-28278
28279	8613291.02	532603.62	D-28279
28280	8613290.10	532603.39	D-28280
28281	8613289.18	532603.16	D-28281
28282	8613288.26	532602.93	D-28282
28283	8613287.34	532602.70	D-28283
28284	8613286.42	532602.47	D-28284
28285	8613285.50	532602.24	D-28285
28286	8613284.58	532602.01	D-28286
28287	8613283.66	532601.78	D-28287
28288	8613282.74	532601.55	D-28288
28289	8613281.82	532601.32	D-28289
28290	8613280.90	532601.09	D-28290
28291	8613279.98	532600.86	D-28291
28292	8613279.06	532600.63	D-28292
28293	8613278.14	532600.40	D-28293
28294	8613277.22	532600.17	D-28294
28295	8613276.30	532599.94	D-28295
28296	8613275.38	532599.71	D-28296
28297	8613274.46	532599.48	D-28297
28298	8613273.54	532599.25	D-28298
28299	8613272.62	532599.02	D-28299
28300	8613271.70	532598.79	D-28300
28301	8613270.78	532598.56	D-28301
28302	8613269.86	532598.33	D-28302
28303	8613268.94	532598.10	D-28303
28304	8613268.02	532597.87	D-28304
28305	8613267.10	532597.64	D-28305
28306	8613266.18	532597.41	D-28306
28307	8613265.26	532597.18	D-28307
28308	8613264.34	532596.95	D-28308
28309	8613263.42	532596.72	D-28309
28310	8613262.50	532596.49	D-28310
28311	8613261.58	532596.26	D-28311
28312	8613260.66	532596.03	D-28312
28313	8613259.74	532595.80	D-28313
28314	8613258.82	532595.57	D-28314
28315	8613257.90	532595.34	D-28315
28316	8613257.01	532595.11	D-28316
28317	8613256.13	532594.88	D-28317
28318	8613255.24	532594.65	D-28318
28319	8613254.36	532594.42	D-28319
28320	8613253.47	532594.19	D-28320
28321	8613252.59	532593.96	D-28321
28322	8613251.70	532593.73	D-28322
28323	8613250.82	532593.50	D-28323
28324	8613249.93	532593.27	D-28324
28325	8613249.05	532593.04	D-28325
28326	8613248.16	532592.81	D-28326
28327	8613247.28	532592.58	D-28327
28328	8613246.39	532592.35	D-28328
28329	8613245.51	532592.12	D-28329
28330	8613244.62	532591.89	D-28330
28331	8613243.74	532591.66	D-28331
28332	8613242.85	532591.43	D-28332
28333	8613241.97	532591.20	D-28333
28334	8613241.08	532590.97	D-28334
28335	8613240.20	532590.74	D-28335
28336	8613239.31	532590.51	D-28336
28337	8613238.43	532590.28	D-28337
28338	8613237.54	532590.05	D-28338
28339	8613236.66	532589.82	D-28339
28340	8613235.77	532589.59	D-28340
28341	8613234.89	532589.36	D-28341
28342	8613234.00	532589.13	D-28342
28343	8613233.12	532588.90	D-28343
28344	8613232.23	532588.67	D-28344
28345	8613231.35	532588.44	D-28345
28346	8613230.46	532588.21	D-28346
28347	8613229.58	532587.98	D-28347
28348	8613228.69	532587.75	D-28348
28349	8613227.81	532587.52	D-28349
28350	8613226.92	532587.29	D-28350
28351	8613226.04	532587.06	D-28351
28352	8613225.15	532586.83	D-28352
28353	8613224.27	532586.60	D-28353
28354	8613223.38	532586.37	D-28354
28355	8613222.50	532586.14	D-28355
28356	8613221.61	532585.91	D-28356
28357	8613220.73	532585.68	D-28357
28358	8613219.84	532585.45	D-28358
28359	8613218.96	532585.22	D-28359
28360	8613218.07	532584.99	D-28360
28361	8613217.19	532584.76	D-28361
28362	8613216.30	532584.53	D-28362
28363	8613215.42	532584.30	D-28363
28364	8613214.53	532584.07	D-28364
28365	8613213.65	532583.84	D-28365
28366	8613212.76	532583.61	D-28366
28367	8613211.88	532583.38	D-28367
28368	8613210.99	532583.15	D-28368
28369	8613210.11	532582.92	D-28369
28370	8613209.22	532582.69	D-28370
28371	8613208.34	532582.46	D-28371
28372	8613207.45	532582.23	D-28372
28373	8613206.57	532582.00	D-28373
28374	8613205.68	532581.77	D-28374
28375	8613204.80	532581.54	D-28375
28376	8613203.91	532581.31	D-28376
28377	8613203.03	532581.08	D-28377
28378	8613202.14	532580.85	D-28378
28379	8613201.26	532580.62	D-28379
28380	8613200.37	532580.39	D-28380
28381	8613199.49	532580.16	D-28381
28382	8613198.60	532579.93	D-28382
28383	8613197.72	532579.70	D-28383
28384	8613196.83	532579.47	D-28384
28385	8613195.95	532579.24	D-28385
28386	8613195.06	532579.01	D-28386
28387	8613194.18	532578.78	D-28387
28388	8613193.29	532578.55	D-28388
28389	8613192.41	532578.32	D-28389
28390	8613191.52	532578.09	D-28390
28391	8613190.64	532577.86	D-28391
28392	8613189.75	532577.63	D-28392
28393	8613188.87	532577.40	D-28393
28394	8613187.98	532577.17	D-28394
28395	8613187.10	532576.94	D-28395
28396	8613186.21	532576.71	D-28396
28397	8613185.33	532576.48	D-28397
28398	8613184.44	532576.25	D-28398
28399	8613183.56	532576.02	D-28399
28400	8613182.67	532575.79	D-28400
28401	8613181.79	532575.56	D-28401
28402	8613180.90	532575.33	D-28402
28403	8613180.02	532575.10	D-28403
28404	8613179.13	532574.87	D-28404
28405	8613178.25	532574.64	D-28405
28406	8613177.36	532574.41	D-28406
28407	8613176.48	532574.18	D-28407
28408	8613175.59	532573.95	D-28408
28409	8613174.71	532573.72	D-28409
28410	8613173.82	532573.49	D-28410
28411	8613172.94	532573.26	D-28411
28412	8613172.05	532573.03	D-28412
28413	8613171.17	532572.80	D-28413
28414	8613170.28	532572.57	D-28414
28415	8613169.40	532572.34	D-28415
28416	8613168.51	532572.11	D-28416
28417	8613167.63	532571.88	D-28417
28418	8613166.74	532571.65	D-28418
28419	8613165.86	532571.42	D-28419
28420	8613164.97	532571.19	D-28420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28421	8613164.09	532570.96	D-28421
28422	8613163.20	532570.73	D-28422
28423	8613162.32	532570.50	D-28423
28424	8613161.43	532570.27	D-28424
28425	8613160.55	532570.04	D-28425
28426	8613159.66	532569.81	D-28426
28427	8613158.78	532569.58	D-28427
28428	8613157.89	532569.35	D-28428
28429	8613157.01	532569.12	D-28429
28430	8613156.12	532568.89	D-28430
28431	8613155.24	532568.66	D-28431
28432	8613154.35	532568.43	D-28432
28433	8613153.47	532568.20	D-28433
28434	8613152.58	532567.97	D-28434
28435	8613151.70	532567.74	D-28435
28436	8613150.81	532567.51	D-28436
28437	8613149.93	532567.28	D-28437
28438	8613149.04	532567.05	D-28438
28439	8613148.16	532566.82	D-28439
28440	8613147.27	532566.59	D-28440
28441	8613146.39	532566.36	D-28441
28442	8613145.50	532566.13	D-28442
28443	8613144.62	532565.90	D-28443
28444	8613143.73	532565.67	D-28444
28445	8613142.85	532565.44	D-28445
28446	8613141.96	532565.21	D-28446
28447	8613141.08	532564.98	D-28447
28448	8613140.19	532564.75	D-28448
28449	8613139.32	532564.52	D-28449
28450	8613138.58	532564.77	D-28450
28451	8613134.35	532564.71	D-28451
28452	8613133.37	532564.65	D-28452
28453	8613132.39	532564.60	D-28453
28454	8613131.41	532564.55	D-28454
28455	8613130.43	532564.50	D-28455
28456	8613129.46	532564.45	D-28456
28457	8613128.48	532564.40	D-28457
28458	8613127.50	532564.35	D-28458
28459	8613126.52	532564.29	D-28459
28460	8613125.54	532564.24	D-28460
28461	8613124.56	532564.19	D-28461
28462	8613123.58	532564.14	D-28462
28463	8613122.60	532564.09	D-28463
28464	8613121.62	532564.04	D-28464
28465	8613120.64	532563.99	D-28465
28466	8613119.66	532563.94	D-28466
28467	8613118.68	532563.89	D-28467
28468	8613117.70	532563.84	D-28468
28469	8613116.72	532563.78	D-28469
28470	8613115.74	532563.73	D-28470
28471	8613114.76	532563.68	D-28471
28472	8613113.78	532563.63	D-28472
28473	8613112.80	532563.58	D-28473
28474	8613111.82	532563.53	D-28474
28475	8613110.84	532563.48	D-28475
28476	8613109.86	532563.43	D-28476
28477	8613108.88	532563.38	D-28477
28478	8613107.90	532563.33	D-28478
28479	8613106.92	532563.28	D-28479
28480	8613105.94	532563.23	D-28480
28481	8613104.96	532563.17	D-28481
28482	8613103.98	532563.12	D-28482
28483	8613103.00	532563.07	D-28483
28484	8613102.02	532563.02	D-28484
28485	8613101.04	532562.97	D-28485
28486	8613100.06	532562.92	D-28486
28487	8613099.08	532562.87	D-28487
28488	8613098.10	532562.82	D-28488
28489	8613097.12	532562.77	D-28489
28490	8613096.14	532562.72	D-28490
28491	8613095.16	532562.67	D-28491
28492	8613094.18	532562.62	D-28492
28493	8613093.20	532562.57	D-28493
28494	8613092.22	532562.52	D-28494
28495	8613091.24	532562.47	D-28495
28496	8613090.26	532562.42	D-28496
28497	8613089.28	532562.37	D-28497
28498	8613088.30	532562.32	D-28498
28499	8613087.32	532562.27	D-28499
28500	8613086.34	532562.22	D-28500
28501	8613085.36	532562.17	D-28501
28502	8613084.38	532562.12	D-28502
28503	8613083.40	532562.07	D-28503
28504	8613082.42	532562.02	D-28504
28505	8613081.44	532561.97	D-28505
28506	8613080.46	532561.92	D-28506
28507	8613079.48	532561.87	D-28507
28508	8613078.50	532561.82	D-28508
28509	8613077.52	532561.77	D-28509
28510	8613076.54	532561.72	D-28510
28511	8613075.56	532561.67	D-28511
28512	8613074.58	532561.62	D-28512
28513	8613073.60	532561.57	D-28513
28514	8613072.62	532561.52	D-28514
28515	8613071.64	532561.47	D-28515
28516	8613070.66	532561.42	D-28516
28517	8613069.68	532561.37	D-28517
28518	8613068.70	532561.32	D-28518
28519	8613067.72	532561.27	D-28519
28520	8613066.74	532561.22	D-28520
28521	8613065.76	532561.17	D-28521
28522	8613064.78	532561.12	D-28522
28523	8613063.80	532561.07	D-28523
28524	8613062.82	532561.02	D-28524
28525	8613061.84	532560.97	D-28525
28526	8613060.86	532560.92	D-28526
28527	8613059.88	532560.87	D-28527
28528	8613058.90	532560.82	D-28528
28529	8613057.92	532560.77	D-28529
28530	8613056.94	532560.72	D-28530
28531	8613055.96	532560.67	D-28531
28532	8613054.98	532560.62	D-28532
28533	8613054.00	532560.57	D-28533
28534	8613053.02	532560.52	D-28534
28535	8613052.04	532560.47	D-28535
28536	8613051.06	532560.42	D-28536
28537	8613050.08	532560.37	D-28537
28538	8613049.10	532560.32	D-28538
28539	8613048.12	532560.27	D-28539
28540	8613047.14	532560.22	D-28540
28541	8613046.16	532560.17	D-28541
28542	8613045.18	532560.12	D-28542
28543	8613044.20	532560.07	D-28543
28544	8613043.22	532560.02	D-28544
28545	8613042.24	532559.97	D-28545
28546	8613041.26	532559.92	D-28546
28547	8613040.28	532559.87	D-28547
28548	8613039.30	532559.82	D-28548
28549	8613038.32	532559.77	D-28549
28550	8613037.34	532559.72	D-28550
28551	8613036.36	532559.67	D-28551
28552	8613035.38	532559.62	D-28552
28553	8613034.40	532559.57	D-28553
28554	8613033.42	532559.52	D-28554
28555	8613032.44	532559.47	D-28555
28556	8613031.46	532559.42	D-28556
28557	8613030.48	532559.37	D-28557
28558	8613029.50	532559.32	D-28558
28559	8613028.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

157

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29101	8612877.28	532732.00	D-29101
29102	8612827.81	532731.11	D-29102
29103	8612811.95	532730.22	D-29103
29104	8612795.10	532729.33	D-29104
29105	8612693.66	532728.43	D-29105
29106	8612668.62	532727.54	D-29106
29107	8612656.08	532726.64	D-29107
29108	8612668.15	532725.74	D-29108
29109	8612692.72	532724.84	D-29109
29110	8612696.30	532723.93	D-29110
29111	8612696.96	532723.10	D-29111
29112	8612698.97	532722.22	D-29112
29113	8612698.30	532721.33	D-29113
29114	8612697.97	532720.44	D-29114
29115	8612697.64	532719.55	D-29115
29116	8612697.31	532718.66	D-29116
29117	8612696.98	532717.77	D-29117
29118	8612696.65	532716.88	D-29118
29119	8612696.32	532715.99	D-29119
29120	8612695.99	532715.10	D-29120
29121	8612695.66	532714.21	D-29121
29122	8612695.33	532713.32	D-29122
29123	8612695.00	532712.43	D-29123
29124	8612694.67	532711.54	D-29124
29125	8612694.34	532710.65	D-29125
29126	8612694.01	532709.76	D-29126
29127	8612693.68	532708.87	D-29127
29128	8612693.35	532707.98	D-29128
29129	8612693.02	532707.09	D-29129
29130	8612692.69	532706.20	D-29130
29131	8612692.36	532705.31	D-29131
29132	8612692.03	532704.42	D-29132
29133	8612691.70	532703.53	D-29133
29134	8612691.37	532702.64	D-29134
29135	8612691.04	532701.75	D-29135
29136	8612690.71	532700.86	D-29136
29137	8612690.38	532699.97	D-29137
29138	8612690.05	532699.08	D-29138
29139	8612689.72	532698.19	D-29139
29140	8612689.39	532697.30	D-29140
29141	8612689.06	532696.41	D-29141
29142	8612688.73	532695.52	D-29142
29143	8612688.40	532694.63	D-29143
29144	8612688.07	532693.74	D-29144
29145	8612687.74	532692.85	D-29145
29146	8612687.41	532691.96	D-29146
29147	8612687.08	532691.07	D-29147
29148	8612686.75	532690.18	D-29148
29149	8612686.42	532689.29	D-29149
29150	8612686.09	532688.40	D-29150
29151	8612685.76	532687.51	D-29151
29152	8612685.43	532686.62	D-29152
29153	8612685.10	532685.73	D-29153
29154	8612684.77	532684.84	D-29154
29155	8612684.44	532683.95	D-29155
29156	8612684.11	532683.06	D-29156
29157	8612683.78	532682.17	D-29157
29158	8612683.45	532681.28	D-29158
29159	8612683.12	532680.39	D-29159
29160	8612682.79	532679.50	D-29160
29161	8612682.46	532678.61	D-29161
29162	8612682.13	532677.72	D-29162
29163	8612681.80	532676.83	D-29163
29164	8612681.47	532675.94	D-29164
29165	8612681.14	532675.05	D-29165
29166	8612680.81	532674.16	D-29166
29167	8612680.48	532673.27	D-29167
29168	8612680.15	532672.38	D-29168
29169	8612679.82	532671.49	D-29169
29170	8612679.49	532670.60	D-29170
29171	8612679.16	532669.71	D-29171
29172	8612678.83	532668.82	D-29172
29173	8612678.50	532667.93	D-29173
29174	8612678.17	532667.04	D-29174
29175	8612677.84	532666.15	D-29175
29176	8612677.51	532665.26	D-29176
29177	8612677.18	532664.37	D-29177
29178	8612676.85	532663.48	D-29178
29179	8612676.52	532662.59	D-29179
29180	8612676.19	532661.70	D-29180
29181	8612675.86	532660.81	D-29181
29182	8612675.53	532659.92	D-29182
29183	8612675.20	532659.03	D-29183
29184	8612674.87	532658.14	D-29184
29185	8612674.54	532657.25	D-29185
29186	8612674.21	532656.36	D-29186
29187	8612673.88	532655.47	D-29187
29188	8612673.55	532654.58	D-29188
29189	8612673.22	532653.69	D-29189
29190	8612672.89	532652.80	D-29190
29191	8612672.56	532651.91	D-29191
29192	8612672.23	532651.02	D-29192
29193	8612671.90	532650.13	D-29193
29194	8612671.57	532649.24	D-29194
29195	8612671.24	532648.35	D-29195
29196	8612670.91	532647.46	D-29196
29197	8612670.58	532646.57	D-29197
29198	8612670.25	532645.68	D-29198
29199	8612669.92	532644.79	D-29199
29200	8612669.59	532643.90	D-29200
29201	8612669.26	532643.01	D-29201
29202	8612668.93	532642.12	D-29202
29203	8612668.60	532641.23	D-29203
29204	8612668.27	532640.34	D-29204
29205	8612667.94	532639.45	D-29205
29206	8612667.61	532638.56	D-29206
29207	8612667.28	532637.67	D-29207
29208	8612666.95	532636.78	D-29208
29209	8612666.62	532635.89	D-29209
29210	8612666.29	532635.00	D-29210
29211	8612665.96	532634.11	D-29211
29212	8612665.63	532633.22	D-29212
29213	8612665.30	532632.33	D-29213
29214	8612664.97	532631.44	D-29214
29215	8612664.64	532630.55	D-29215
29216	8612664.31	532629.66	D-29216
29217	8612663.98	532628.77	D-29217
29218	8612663.65	532627.88	D-29218
29219	8612663.32	532626.99	D-29219
29220	8612663.00	532626.10	D-29220
29221	8612662.67	532625.21	D-29221
29222	8612662.34	532624.32	D-29222
29223	8612662.01	532623.43	D-29223
29224	8612661.68	532622.54	D-29224
29225	8612661.35	532621.65	D-29225
29226	8612661.02	532620.76	D-29226
29227	8612660.69	532619.87	D-29227
29228	8612660.36	532618.98	D-29228
29229	8612660.03	532618.09	D-29229
29230	8612659.70	532617.20	D-29230
29231	8612659.37	532616.31	D-29231
29232	8612659.04	532615.42	D-29232
29233	8612658.71	532614.53	D-29233
29234	8612658.38	532613.64	D-29234
29235	8612658.05	532612.75	D-29235
29236	8612657.72	532611.86	D-29236
29237	8612657.39	532610.97	D-29237
29238	8612657.06	532610.08	D-29238
29239	8612656.73	532609.19	D-29239
29240	8612656.40	532608.30	D-29240
29241	8612656.07	532607.41	D-29241
29242	8612655.74	532606.52	D-29242
29243	8612655.41	532605.63	D-29243
29244	8612655.08	532604.74	D-29244
29245	8612654.75	532603.85	D-29245
29246	8612654.42	532602.96	D-29246
29247	8612654.09	532602.07	D-29247
29248	8612653.76	532601.18	D-29248
29249	8612653.43	532600.29	D-29249
29250	8612653.10	532599.40	D-29250
29251	8612652.77	532598.51	D-29251
29252	8612652.44	532597.62	D-29252
29253	8612652.11	532596.73	D-29253
29254	8612651.78	532595.84	D-29254
29255	8612651.45	532594.95	D-29255
29256	8612651.12	532594.06	D-29256
29257	8612650.79	532593.17	D-29257
29258	8612650.46	532592.28	D-29258
29259	8612650.13	532591.39	D-29259
29260	8612649.80	532590.50	D-29260
29261	8612649.47	532589.61	D-29261
29262	8612649.14	532588.72	D-29262
29263	8612648.81	532587.83	D-29263
29264	8612648.48	532586.94	D-29264
29265	8612648.15	532586.05	D-29265
29266	8612647.82	532585.16	D-29266
29267	8612647.49	532584.27	D-29267
29268	8612647.16	532583.38	D-29268
29269	8612646.83	532582.49	D-29269
29270	8612646.50	532581.60	D-29270
29271	8612646.17	532580.71	D-29271
29272	8612645.84	532579.82	D-29272
29273	8612645.51	532578.93	D-29273
29274	8612645.18	532578.04	D-29274
29275	8612644.85	532577.15	D-29275
29276	8612644.52	532576.26	D-29276
29277	8612644.19	532575.37	D-29277
29278	8612643.86	532574.48	D-29278
29279	8612643.53	532573.59	D-29279
29280	8612643.20	532572.70	D-29280
29281	8612642.87	532571.81	D-29281
29282	8612642.54	532570.92	D-29282
29283	8612642.21	532570.03	D-29283
29284	8612641.88	532569.14	D-29284
29285	8612641.55	532568.25	D-29285
29286	8612641.22	532567.36	D-29286
29287	8612640.89	532566.47	D-29287
29288	8612640.56	532565.58	D-29288
29289	8612640.23	532564.69	D-29289
29290	8612639.90	532563.80	D-29290
29291	8612639.57	532562.91	D-29291
29292	8612639.24	532562.02	D-29292
29293	8612638.91	532561.13	D-29293
29294	8612638.58	532560.24	D-29294
29295	8612638.25	532559.35	D-29295
29296	8612637.92	532558.46	D-29296
29297	8612637.59	532557.57	D-29297
29298	8612637.26	532556.68	D-29298
29299	8612636.93	532555.79	D-29299
29300	8612636.60	532554.90	D-29300
29301	8612636.27	532554.01	D-29301
29302	8612635.94	532553.12	D-29302
29303	8612635.61	532552.23	D-29303
29304	8612635.28	532551.34	D-29304
29305	8612634.95	532550.45	D-29305
29306	8612634.62	532549.56	D-29306
29307	8612634.29	532548.67	D-29307
29308	8612633.96	532547.78	D-29308
29309	8612633.63	532546.89	D-29309
29310	8612633.30	532546.00	D-29310
29311	8612632.97	532545.11	D-29311
29312	8612632.64	532544.22	D-29312
29313	8612632.31	532543.33	D-29313
29314	8612631.98	532542.44	D-29314
29315	8612631.65	532541.55	D-29315
29316	8612631.32	532540.66	D-29316
29317	8612631.00	532539.77	D-29317
29318	8612630.67	532538.88	D-29318
29319	8612630.34	532537.99	D-29319
29320	8612630.01	532537.10	D-29320
29321	8612629.68	532536.21	D-29321
29322	8612629.35	532535.32	D-29322
29323	8612629.02	532534.43	D-29323
29324	8612628.69	532533.54	D-29324
29325	8612628.36	532532.65	D-29325
29326	8612628.03	532531.76	D-29326
29327	8612627.70	532530.87	D-29327
29328	8612627.37	532529.98	D-29328
29329	8612627.04	532529.09	D-29329
29330	8612626.71	532528.20	D-29330
29331	8612626.38	532527.31	D-29331
29332	8612626.05	532526.42	D-29332
29333	8612625.72	532525.53	D-29333
29334	8612625.39	532524.64	D-29334
29335	8612625.06	532523.75	D-29335
29336	8612624.73	532522.86	D-29336
29337	8612624.40	532521.97	D-29337
29338	8612624.07	532521.08	D-29338
29339	8612623.74	532520.19	D-29339
29340	8612623.41	532519.30	D-29340
29341	8612623.08	532518.41	D-29341
29342	8612622.75	532517.52	D-29342
29343	8612622.42	532516.63	D-29343
29344	8612622.09	532515.74	D-29344
29345	8612621.76	532514.85	D-29345
29346	8612621.43	532513.96	D-29346
29347	8612621.10	532513.07	D-29347
29348	8612620.77	532512.18	D-29348
29349	8612620.44	532511.29	D-29349
29350	8612620.11	532510.40	D-29350
29351	8612619.78	532509.51	D-29351
29352	8612619.45	532508.62	D-29352
29353	8612619.12	532507.73	D-29353
29354	8612618.79	532506.84	D-29354
29355	8612618.46	532505.95	D-29355
29356	8612618.13	532505.06	D-29356
29357	8612617.80	532504.17	D-29357
29358	8612617.47	532503.28	D-29358
29359	8612617.14	532502.39	D-29359
29360	8612616.81	532501.50	D-29360
29361	8612616.48	532500.61	D-29361
29362	8612616.15	532499.72	D-29362
29363	8612615.82	532498.83	D-29363
29364	8612615.49	532497.94	D-29364
29365	8612615.16	532497.05	D-29365
29366	8612614.83	532496.16	D-29366
29367	8612614.50	532495.27	D-29367
29368	8612614.17	532494.38	D-29368
29369	8612613.84	532493.49	D-29369
29370	8612613.51	532492.60	D-29370
29371	8612613.18	532491.71	D-29371
29372	8612612.85	532490.82	D-29372
29373	8612612.52	532489.93	D-29373
29374	8612612.19	532489.04	D-29374
29375	8612611.86	532488.15	D-29375
29376	8612611.53	532487.26	D-29376
29377	8612611.20	532486.37	D-29377
29378	8612610.87	532485.48	D-29378
29379	8612610.54	532484.59	D-29379
29380	8612610.21	532483.70	D-29380



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4324 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8171 / FAX: (511) 716-4034
Email: hcb@hcbperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichero: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–157

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14201	8513721.43	533008.74	I-14213
14212	8513720.47	533008.69	I-14212
14213	8513718.51	533008.63	I-14213
14214	8513718.55	533008.68	I-14214
14215	8513717.60	533008.52	I-14215
14216	8513716.64	533008.47	I-14216
14217	8513715.68	533008.42	I-14217
14218	8513714.72	533008.37	I-14218
14219	8513713.76	533008.32	I-14219
14220	8513712.80	533008.27	I-14220
14221	8513711.84	533008.22	I-14221
14222	8513710.88	533008.18	I-14222
14223	8513709.92	533008.13	I-14223
14224	8513708.96	533008.09	I-14224
14225	8513708.00	533008.04	I-14225
14226	8513707.04	533007.99	I-14226
14227	8513706.08	533007.94	I-14227
14228	8513705.11	533007.90	I-14228
14229	8513704.15	533007.85	I-14229
14230	8513703.19	533007.81	I-14230
14231	8513702.23	533007.80	I-14231
14232	8513699.33	533005.26	I-14232
14233	8513670.12	533010.10	I-14233
14234	8513665.86	533010.35	I-14234
14235	8513660.93	533010.45	I-14235
14236	8513655.93	533010.69	I-14236
14237	8513650.80	533010.44	I-14237
14238	8513648.63	533010.44	I-14238
14239	8513648.35	533010.68	I-14239
14240	8513637.83	533010.19	I-14240
14241	8513628.22	533017.60	I-14241
14242	8513618.14	533018.14	I-14242
14243	8513617.52	533018.19	I-14243
14244	8513607.83	533018.53	I-14244
14245	8513597.81	533018.53	I-14245
14246	8513585.58	533020.31	I-14246
14247	8513585.38	533021.52	I-14247
14248	8513567.89	533011.21	I-14248
14249	8513566.39	533011.05	I-14249
14250	8513565.48	533011.00	I-14250
14251	8513564.37	533017.33	I-14251
14252	8513564.39	533018.87	I-14252
14253	8513554.40	533018.97	I-14253
14254	8513554.83	533018.22	I-14254
14255	8513555.95	533009.81	I-14255
14256	8513556.48	533005.57	I-14256
14257	8513553.94	533005.46	I-14257
14258	8513533.91	533005.47	I-14258
14259	8513532.92	533009.30	I-14259
14260	8513531.91	533009.10	I-14260
14261	8513530.89	533008.92	I-14261
14262	8513529.88	533008.73	I-14262
14263	8513528.88	533008.52	I-14263
14264	8513527.88	533008.32	I-14264
14265	8513527.87	533008.26	I-14265
14266	8513526.52	533004.55	I-14266
14267	8513522.70	533001.38	I-14267
14268	8513521.19	533009.65	I-14268
14269	8513520.98	533014.51	I-14269
14270	8513512.56	533014.94	I-14270
14271	8513503.90	533009.19	I-14271
14272	8513499.26	533007.62	I-14272
14273	8513490.54	533007.63	I-14273
14274	8513483.73	532999.65	I-14274
14275	8513465.09	533002.74	I-14275
14276	8513450.45	532981.44	I-14276
14277	8513449.84	532981.32	I-14277
14278	8513449.03	532981.09	I-14278
14279	8513448.12	532980.87	I-14279
14280	8513447.22	532980.66	I-14280

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14281	8513446.31	532980.45	I-14281
14282	8513445.40	532980.24	I-14282
14283	8513444.50	532980.03	I-14283
14284	8513443.59	532979.83	I-14284
14285	8513442.68	532979.62	I-14285
14286	8513441.21	532979.32	I-14286
14287	8513439.74	532979.02	I-14287
14288	8513438.27	532978.73	I-14288
14289	8513436.80	532978.43	I-14289
14290	8513435.33	532978.13	I-14290
14291	8513433.86	532977.82	I-14291
14292	8513432.37	532977.67	I-14292
14293	8513430.89	532977.43	I-14293
14294	8513429.41	532977.20	I-14294
14295	8513427.93	532976.96	I-14295
14296	8513426.45	532976.73	I-14296
14297	8513424.96	532976.51	I-14297
14298	8513423.47	532976.28	I-14298
14299	8513421.98	532976.05	I-14299
14300	8513420.88	532975.09	I-14300
14301	8513420.06	532974.08	I-14301
14302	8513419.14	532975.89	I-14302
14303	8513418.22	532976.79	I-14303
14304	8513417.29	532976.70	I-14304
14305	8513416.36	532976.61	I-14305
14306	8513415.43	532976.53	I-14306
14307	8513414.50	532976.45	I-14307
14308	8513413.57	532976.37	I-14308
14309	8513412.64	532976.29	I-14309
14310	8513411.70	532976.22	I-14310
14311	8513410.77	532976.15	I-14311
14312	8513409.83	532976.09	I-14312
14313	8513408.89	532976.02	I-14313
14314	8513407.95	532975.96	I-14314
14315	8513407.01	532975.89	I-14315
14316	8513406.06	532975.83	I-14316
14317	8513405.12	532975.77	I-14317
14318	8513404.17	532975.72	I-14318
14319	8513403.22	532975.66	I-14319
14320	8513402.27	532975.61	I-14320
14321	8513401.32	532975.56	I-14321
14322	8513400.37	532975.51	I-14322
14323	8513399.41	532975.46	I-14323
14324	8513398.45	532975.41	I-14324
14325	8513397.50	532975.36	I-14325
14326	8513396.54	532975.31	I-14326
14327	8513395.58	532975.27	I-14327
14328	8513394.62	532975.22	I-14328
14329	8513393.66	532975.18	I-14329
14330	8513392.70	532975.13	I-14330
14331	8513391.73	532975.08	I-14331
14332	8513390.53	532975.03	I-14332
14333	8513390.28	532975.46	I-14333
14334	8513389.31	532980.22	I-14334
14335	8513388.35	532984.97	I-14335
14336	8513387.39	532989.73	I-14336
14337	8513386.43	532994.48	I-14337
14338	8513385.46	532999.24	I-14338
14339	8513384.50	533003.99	I-14339
14340	8513384.70	533018.90	I-14340
14341	8513310.86	532973.55	I-14341
14342	8513310.58	532972.56	I-14342
14343	8513310.32	532971.56	I-14343
14344	8513310.21	532970.26	I-14344
14345	8513309.92	532967.74	I-14345
14346	8513308.97	532963.56	I-14346
14347	8513307.14	532954.79	I-14347
14348	8513301.38	532954.42	I-14348
14349	8513271.89	532973.90	I-14349
14350	8513262.33	532974.67	I-14350

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14351	8513252.56	532975.37	I-14351
14352	8513241.45	532976.73	I-14352
14353	8513224.64	532979.43	I-14353
14354	8513204.53	532978.83	I-14354
14355	8513202.56	532978.44	I-14355
14356	8513201.45	532978.44	I-14356
14357	8513182.69	532982.64	I-14357
14358	8513171.43	532983.16	I-14358
14359	8513152.64	532983.64	I-14359
14360	8513151.42	532983.76	I-14360
14361	8513133.86	532977.92	I-14361
14362	8513114.37	532977.67	I-14362
14363	8513112.39	532977.43	I-14363
14364	8513111.54	532977.20	I-14364
14365	8513111.18	532985.33	I-14365
14366	8513094.84	532990.69	I-14366
14367	8513076.52	532982.84	I-14367
14368	8513074.66	532982.73	I-14368
14369	8513056.47	532985.97	I-14369
14370	8513054.64	532978.23	I-14370
14371	8513053.50	532977.94	I-14371
14372	8513034.72	532978.57	I-14372
14373	8513032.83	532978.75	I-14373
14374	8513031.98	532978.45	I-14374
14375	8513029.94	532978.72	I-14375
14376	8513027.90	532979.53	I-14376
14377	8513992.82	532977.52	I-14377
14378	8513242.27	532961.47	I-14378
14379	8513233.73	532964.26	I-14379
14380	8513230.29	532961.39	I-14380
14381	8513231.56	532951.99	I-14381
14382	8513209.14	532951.39	I-14382
14383	8513197.69	532950.61	I-14383
14384	8513196.24	532954.62	I-14384
14385	8513208.79	532954.23	I-14385
14386	8513209.59	532964.81	I-14386
14387	8513210.91	532965.39	I-14387
14388	8513230.49	532951.86	I-14388
14389	8513230.52	532954.66	I-14389
14390	8513230.15	532956.86	I-14390
14391	8513230.21	532961.39	I-14391
14392	8513230.27	532962.64	I-14392
14393	8513230.37	532963.89	I-14393
14394	8513230.47	532965.14	I-14394
14395	8513230.57	532966.39	I-14395
14396	8513230.67	532967.64	I-14396
14397	8513230.77	532968.89	I-14397
14398	8513230.87	532970.14	I-14398
14399	8513230.97	532971.39	I-14399
14400	8513231.07	532972.64	I-14400
14401	8513231.17	532973.89	I-14401
14402	8513231.27	532975.14	I-14402
14403	8513231.37	532976.39	I-14403
14404	8513231.47	532977.64	I-14404
14405	8513231.57	532978.89	I-14405
14406	8513231.67	532980.14	I-14406
14407	8513231.77	532981.39	I-14407
14408	8513231.87	532982.64	I-14408
14409	8513231.97	532983.89	I-14409
14410	8513232.07	532985.14	I-14410
14411	8513232.17	532986.39	I-14411
14412	8513232.27	532987.64	I-14412
14413	8513232.37	532988.89	I-14413
14414	8513232.47	532990.14	I-14414
14415	8513232.57	532991.39	I-14415
14416	8513232.67	532992.64	I-14416
14417	8513232.77	532993.89	I-14417
14418	8513232.87	532995.14	I-14418
14419	8513232.97	532996.39	I-14419
14420	8513233.07	532997.64	I-14420

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14421	8513233.17	532998.89	I-14421
14422	8513233.27	533000.14	I-14422
14423	8513233.37	533001.39	I-14423
14424	8513233.47	533002.64	I-14424
14425	8513233.57	533003.89	I-14425
14426	8513233.67	533005.14	I-14426
14427	8513233.77	533006.39	I-14427
14428	8513233.87	533007.64	I-14428
14429	8513233.97	533008.89	I-14429
14430	8513234.07	533010.14	I-14430
14431	8513234.17	533011.39	I-14431
14432	8513234.27	533012.64	I-14432
14433	8513234.37	533013.89	I-14433
14434	8513234.47	533015.14	I-14434
14435	8513234.57	533016.39	I-14435
14436	8513234.67	533017.64	I-14436
14437	8513234.77	533018.89	I-14437
14438	8513234.87	533020.14	I-14438
14439	8513234.97	533021.39	I-14439
14440	8513235.07	533022.64	I-14440
14441	8513235.17	533023.89	I-14441
14442	8513235.27	533025.14	I-14442
14443	8513235.37	533026.39	I-14443
14444	8513235.47	533027.64	I-14444
14445	8513235.57	533028.89	I-14445
14446	8513235.67	533030.14	I-14446
14447	8513235.77	533031.39	I-14447
14448	8513235.87	533032.64	I-14448
14449	8513235.97	533033.89	I-14449
14450	8513236.07	533035.14	I-14450
14451	8513236.17	533036.39	I-14451
14452	8513236.27	533037.64	I-14452
14453	8513236.37	533038.89	I-14453
14454	8513236.47	533040.14	I-14454
14455	8513236.57	533041.39	I-14455
14456	8513236.67	533042.64	I-14456
14457	8513236.77	533043.89	I-14457
14458	8513236.87	533045.14	I-14458
14459	8513236.97	533046.39	I-14459
14460	8513237.07	533047.64	I-14460
14461	8513237.17	533048.89	I-14461
14462	8513237.27	533050.14	I-14462
14463	8513237.37	533051.39	I-14463
14464	8513237.47	533052.64	I-14464
14465	8513237.57	533053.89	I-14465
14466	8513237.67	533055.14	I-14466
14467	8513237.77	533056.39	I-14467
14468	8513237.87	533057.64	I-14468
14469	8513237.97	533058.89	I-14469
14470	8513238.07	533060.14	I-14470
14471	8513238.17	533061.39	I-14471
14472	8513238.27	533062.64	I-14472
14473	8513238.37	533063.89	I-14473
14474	8513238.47	533065.14	I-14474
14475	8513238.57	533066.39	I-14475
14476	8513238.67	533067.64	I-14476
14477	8513238.77	533068.89	I-14477
14478	8513238.87	533070.14	I-14478
14479	8513238.97	533071.39	I-14479
14480	8513239.07	533072.64	I-14480
14481	8513239.17	533073.89	I-14481
14482	8513239.27	533075.14	I-14482
14483	8513239.37	533076.39	I-14483
14484	8513239.47	533077.64	I-14484
14485	8513239.57	533078.89	I-14485
14486	8513239.67	533080.14	I-14486
14487	8513239.77	533081.39	I-14487
14488	8513239.87	533082.64	I-14488
14489	8513239.97	533083.89	I-14489
14490	8513240.07	533085.14	I-14490

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14491	8513240.17	533086.39	I-14491
14492	8513240.27	533087.64	I-14492
14493	8513240.37	533088.89	I-14493
14494	8513240.47	533090.14	I-14494
14495	8513240.57	533091.39	I-14495
14496	8513240.67	533092.64	I-14496
14497	8513240.77	533093.89	I-14497
14498	8513240.87	533095.14	I-14498
14499	8513240.97	533096.39	I-14499
14500	8513241.07	533097.64	I-14500
14501	8513241.17	533098.89	I-14501
14502	8513241.27	533100.14	I-14502
14503	8513241.37	533101.39	I-14503
14504	8513241.47	533102.64	I-14504
14505	8513241.57	533103.89	I-14505
14506	8513241.67	533105.14	I-14506
14507	8513241.77	533106.39	I-14507
14508	8513241.87	533107.64	I-14508
14509	8513241.97	533108.89	I-14509
14510	8513242.07	533110.14	I-14510
14511	8513242.17	533111.39	I-14511
14512	8513242.27	533112.64	I-14512
14513	8513242.37	533113.89	I-14513
14514	8513242.47	533115.14	I-14514
14515	8513242.57	533116.39	I-14515
14516	8513242.67	533117.64	I-14516
14517	8513242.77	533118.89	I-14517
14518	8513242.87	533120.14	I-14518
14519	8513242.97	533121.39	I-14519
14520	8513243.07	533122.64	I-14520
14521	8513243.17	533123.89	I-14521
14522	8513243.27	533125.14	I-14522
14523	8513243.37	533126.39	I-14523
14524	8513243.47	533127.64	I-14524
14525	8513243.57	533128.89	I-14525
14526	8513243.67	533130.14	I-14526
14527	8513243.77	533131.39	I-14527
14528	8513243.87	533132.64	I-14528
14529	8513243.97	533133.89	I-14529
14530	8513244.07	533135.14	I-14530
14531	8513244.17	533136.39	I-14531
14532	8513244.27	533137.64	I-14532
14533	8513244.37	533138.89	I-14533
14534	8513244.47	533140.14	I-14534
14535	8513244.57	533141.39	I-14535
14536	8513244.67	533142.64	I-14536
14537	8513244.77	533143.89	I-14537
14538	8513244.87	533145.14	I-14538
14539	8513244.97	533146.39	I-14539
14540	8513245.07	533147.64	I-14540
14541	8513245.17	533148.89	I-14541
14542	8513245.27	533150.14	I-14542
14543	8513245.37	533151.39	I-14543
14544	8513245.47	533152.64	I-14544
14545	8513245.57	533153.89	I-14545
14546	8513245.67	533155.14	I-14546
14547	8513245.77	533156.39	I-14547
14548	8513245.87	533157.64	I-14548
14549	8513245.97	533158.89	I-14549
14550	8513246.07	533160.14	I-14550
14551	8513246.17	533161.39	I-14551
14552	8513246.27	533162.64	I-14552
14553	8513246.37	533163.89	I-14553
14554	8513246.47	533165.14	I-14554
14555	8513246.57	533166.39	I-14555
14556	8513246.67	533167.64	I-14556
14557	8513246.77	533168.89	I-14557
14558	8513246.87	533170.14	I-14558
14559	8513246.97	533171.39	I-14559
14560	8513247.07	533172.64	I-14560

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14561	8513247.17	533173.89	I-14561
14562	8513247.27	533175.14	I-14562
14563	8513247.37	533176.39	I-14563
14564	8513247.47	533177.64	I-14564
14565	8513247.57	533178.89	I-14565
14566	8513247.67	533180.14	I-14566
14567	8513247.77	533181.39	I-14567
14568	8513247.87	533182.64	I-14568
14569	8513247.97	533183.89	I-14569
14570	8513248.07	533185.14	I-14570
14571	8513248.17	533186.39	I-14571
14572	8513248.27	533187.64	I-14572
14573	8513248.37	533188.89	I-14573
14574	8513248.47	533190.14	I-14574
14575	8513248.57	533191.39	I-14575
14576	8513248.67	533192.64	I-14576
14577	8513248.77	533193.89	I-14577
14578	8513248.87	533195.14	I-14578
14579	8513248.97	533196.39	I-14579
14580	8513249.07	533197.64	I-14580
14581	8513249.17	533198.89	I-14581
14582	8513249.27	533200.14	I-14582
14583	8513249.37	533201.39	I-14583
14584	8513249.47	533202.64	I-14584
14585	8513249.57	533203.89	I-14585
14586	8513249.67	533205.14	I-14586
14587	8513249.77	533206.39	I-14587
14588	8513249.87	533207.64	I-14588
14589	8513249.97	533208.89	I-14589
14590	8513250.07	533210.14	I-14590
14591	8513250.17	533211.39	I-14591
14592	8513250.27	533212.64	I-14592
14593	8513250.37	533213.89	I-14593
14594	8513250.47	533215.14	I-14594
14595	8513250.57	533216.39	I-14595
14596	8513250.67	533217.64	I-14596
14597	8513250.77	533218.89	I-14597
14598	8513250.87	533220.14	I-14598
14599	8513250.97	533221.39	I-14599
14600	8513251.07	533222.64	I-14600
14601	8513251.17	533223.89	I-14601
14602	8513251.27	533225.14	I-14602
14603	8513251.37	533226.39	I-14603
14604	8513251.47	533227.64	I-14604
14605	8513251.57	533228.89	I-14605
14606	8513251.67	533230.14	I-14606
14607	8513251.77	533231.39	I-14607
14608	8513251.87	533232.64	I-14608
14609	8513251.97	533233.89	I-14609
14610	8513252.07	533235.14	I-14610
14611	8513252.17	533236.39	I-14611
14612	8513252.27	533237.64	I-14612
14613	8513252.37	533238.89	I-14613
14614	8513252.47	533240.14	I-14614
14615	8513252.57	533241.39	I-14615
14616	8513252.67	533242.64	I-14616
14617	8513252.77	533243.89	I-14617
14618	8513252.87	533245.14	I-14618
14619	8513252.97	533246.39	I-14619
14620	8513253.07	533247.64	I-14620
14621	8513253.17	533248.89	I-14621
14622	8513253.27	533250.14	I-14622
14623	8513253.37	533251.39	I-14623
14624	8513253.47	533252.64	I-14624
14625	8513253.57	533253.89	I-14625
14626	8513253.67	533255.14	I-14626
14627	8513253.77	533256.39	I-14627
14628	8513253.87	533257.64	I-14628
14629	8513253.97	533258.89	I-14629
14630	8513254.07	533260.14	I-14630

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4301 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8121 / (56-511) 716-8324
Email: hob@hobsierra.com

Jefe Estudio: ING. CESAR GUEVARA
Especialista: ING. SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 52+800 – KM. 54+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA PARA A1: INDICADA
ESCALA PARA A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–158

159
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
PLANTA
1510081-22-DV-159
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
HUMAN PERU S.A.
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

160

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29261	8613722.13	532330.35	D-29261
29262	8613722.23	532329.31	D-29262
29263	8613722.26	532328.31	D-29263
29264	8613722.32	532327.31	D-29264
29265	8613722.38	532326.32	D-29265
29266	8613722.42	532325.32	D-29266
29267	8613722.46	532324.32	D-29267
29268	8613722.50	532323.32	D-29268
29269	8613722.54	532322.32	D-29269
29270	8613722.57	532321.32	D-29270
29271	8613722.62	532320.32	D-29271
29272	8613722.67	532319.32	D-29272
29273	8613722.71	532318.32	D-29273
29274	8613722.80	532317.33	D-29274
29275	8613722.84	532316.33	D-29275
29276	8613722.90	532315.33	D-29276
29277	8613722.96	532314.33	D-29277
29278	8613722.99	532313.33	D-29278
29279	8613723.02	532312.33	D-29279
29280	8613723.06	532311.34	D-29280
29281	8613723.16	532310.34	D-29281
29282	8613723.20	532309.34	D-29282
29283	8613723.22	532308.35	D-29283
29284	8613723.90	532307.35	D-29284
29285	8613723.91	532306.35	D-29285
29286	8613723.93	532305.37	D-29286
29287	8613723.97	532304.37	D-29287
29288	8613723.45	532303.38	D-29288
29289	8613723.32	532302.38	D-29289
29290	8613723.30	532301.38	D-29290
29291	8613723.15	532301.24	D-29291
29292	8613727.80	532300.20	D-29292
29293	8613732.04	532299.18	D-29293
29294	8613732.67	532298.19	D-29294
29295	8613732.49	532297.13	D-29295
29296	8613730.31	532296.12	D-29296
29297	8613730.12	532295.10	D-29297
29298	8613719.92	532294.09	D-29298
29299	8613719.72	532293.09	D-29299
29300	8613719.53	532292.08	D-29300
29301	8613719.31	532291.08	D-29301
29302	8613719.08	532290.09	D-29302
29303	8613718.87	532289.10	D-29303
29304	8613718.68	532288.11	D-29304
29305	8613718.42	532287.13	D-29305
29306	8613718.18	532286.15	D-29306
29307	8613717.96	532285.17	D-29307
29308	8613717.72	532284.20	D-29308
29309	8613717.48	532283.23	D-29309
29310	8613717.24	532282.26	D-29310
29311	8613716.99	532281.30	D-29311
29312	8613716.75	532280.34	D-29312
29313	8613716.50	532279.38	D-29313
29314	8613716.25	532278.42	D-29314
29315	8613716.00	532277.47	D-29315
29316	8613715.75	532276.52	D-29316
29317	8613715.50	532275.58	D-29317
29318	8613715.25	532274.64	D-29318
29319	8613715.00	532273.70	D-29319
29320	8613714.75	532272.76	D-29320
29321	8613714.50	532272.23	D-29321
29322	8613714.50	532272.23	D-29322
29323	8613714.49	532271.82	D-29323
29324	8613713.23	532265.94	D-29324
29325	8613709.58	532255.02	D-29325
29326	8613709.73	532254.09	D-29326
29327	8613709.48	532253.15	D-29327
29328	8613709.22	532252.21	D-29328
29329	8613708.97	532251.28	D-29329
29330	8613708.72	532250.34	D-29330

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29331	8613708.48	532249.39	D-29331
29332	8613708.23	532248.44	D-29332
29333	8613707.94	532247.50	D-29333
29334	8613707.69	532246.55	D-29334
29335	8613707.42	532246.01	D-29335
29336	8613707.15	532244.66	D-29336
29337	8613706.89	532243.71	D-29337
29338	8613706.62	532242.76	D-29338
29339	8613706.35	532241.81	D-29339
29340	8613706.07	532240.86	D-29340
29341	8613706.03	532240.71	D-29341
29342	8613706.03	532240.71	D-29342
29343	8613705.80	532239.91	D-29343
29344	8613705.53	532238.95	D-29344
29345	8613705.24	532238.00	D-29345
29346	8613704.95	532237.05	D-29346
29347	8613704.66	532236.09	D-29347
29348	8613704.37	532235.14	D-29348
29349	8613704.07	532234.18	D-29349
29350	8613703.77	532233.22	D-29350
29351	8613703.47	532233.07	D-29351
29352	8613703.19	532231.31	D-29352
29353	8613702.89	532230.36	D-29353
29354	8613702.59	532229.40	D-29354
29355	8613702.29	532228.44	D-29355
29356	8613701.99	532227.49	D-29356
29357	8613701.67	532226.53	D-29357
29358	8613701.37	532225.58	D-29358
29359	8613701.29	532225.58	D-29359
29360	8613700.98	532224.64	D-29360
29361	8613700.55	532223.70	D-29361
29362	8613700.22	532222.76	D-29362
29363	8613699.87	532221.82	D-29363
29364	8613699.52	532220.89	D-29364
29365	8613699.19	532219.96	D-29365
29366	8613698.81	532218.02	D-29366
29367	8613698.44	532218.09	D-29367
29368	8613698.07	532217.16	D-29368
29369	8613697.72	532216.24	D-29369
29370	8613697.36	532215.31	D-29370
29371	8613696.94	532214.39	D-29371
29372	8613696.56	532213.48	D-29372
29373	8613696.44	532213.17	D-29373
29374	8613696.33	532212.39	D-29374
29375	8613694.53	532208.58	D-29375
29376	8613694.63	532207.58	D-29376
29377	8613694.36	532206.63	D-29377
29378	8613693.99	532205.68	D-29378
29379	8613693.62	532204.73	D-29379
29380	8613693.25	532203.78	D-29380
29381	8613692.88	532202.83	D-29381
29382	8613692.51	532201.88	D-29382
29383	8613692.14	532200.93	D-29383
29384	8613691.77	532199.98	D-29384
29385	8613691.40	532199.03	D-29385
29386	8613691.03	532198.08	D-29386
29387	8613690.66	532197.13	D-29387
29388	8613690.29	532196.18	D-29388
29389	8613689.92	532195.23	D-29389
29390	8613689.55	532194.28	D-29390
29391	8613689.18	532193.33	D-29391
29392	8613688.81	532192.38	D-29392
29393	8613688.44	532191.43	D-29393
29394	8613688.07	532190.48	D-29394

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N	NORTE	ESTE	PUNTO
29401	8613684.97	532189.53	D-29401
29402	8613684.61	532188.58	D-29402
29403	8613684.24	532187.60	D-29403
29404	8613683.88	532186.64	D-29404
29405	8613683.12	532184.68	D-29405
29406	8613682.85	532183.72	D-29406
29407	8613682.19	532182.78	D-29407
29408	8613681.72	532181.81	D-29408
29409	8613681.26	532180.85	D-29409
29410	8613680.79	532179.89	D-29410
29411	8613680.33	532178.95	D-29411
29412	8613679.85	532180.10	D-29412
29413	8613679.21	532178.26	D-29413
29414	8613677.75	532178.22	D-29414
29415	8613677.29	532177.37	D-29415
29416	8613677.03	532174.52	D-29416
29417	8613675.37	532172.68	D-29417
29418	8613674.91	532171.83	D-29418
29419	8613674.45	532171.99	D-29419
29420	8613674.06	532171.14	D-29420
29421	8613673.54	532170.31	D-29421
29422	8613673.00	532169.47	D-29422
29423	8613672.64	532168.63	D-29423
29424	8613672.19	532167.79	D-29424
29425	8613671.74	532166.95	D-29425
29426	8613672.32	532166.11	D-29426
29427	8613671.85	532165.27	D-29427
29428	8613671.41	532164.43	D-29428
29429	8613670.96	532163.60	D-29429
29430	8613670.54	532162.76	D-29430
29431	8613670.11	532161.92	D-29431
29432	8613669.68	532161.09	D-29432
29433	8613669.41	532160.57	D-29433
29434	8613669.25	532160.25	D-29434
29435	8613668.98	532159.72	D-29435
29436	8613668.82	532159.41	D-29436
29437	8613668.40	532158.58	D-29437
29438	8613667.95	532157.74	D-29438
29439	8613667.57	532156.90	D-29439
29440	8613667.18	532156.07	D-29440
29441	8613666.75	532155.23	D-29441
29442	8613666.35	532154.39	D-29442
29443	8613666.00	532153.56	D-29443
29444	8613665.55	532152.72	D-29444
29445	8613665.18	532151.88	D-29445
29446	8613664.77	532151.03	D-29446
29447	8613664.36	532150.19	D-29447
29448	8613663.94	532149.21	D-29448
29449	8613663.54	532149.30	D-29449
29450	8613663.14	532147.36	D-29450
29451	8613662.74	532146.47	D-29451
29452	8613662.39	532145.58	D-29452
29453	8613661.96	532144.63	D-29453
29454	8613661.57	532143.71	D-29454
29455	8613661.19	532142.78	D-29455
29456	8613660.81	532141.86	D-29456
29457	8613662.41	532143.93	D-29457
29458	8613660.08	532143.06	D-29458
29459	8613659.71	532142.07	D-29459
29460	8613659.30	532141.14	D-29460
29461	8613659.00	532140.20	D-29461
29462	8613658.63	532139.26	D-29462
29463	8613658.21	532138.33	D-29463
29464	8613657.87	532137.39	D-29464
29465	8613657.53	532136.45	D-29465
29466	8613657.20	532135.52	D-29466
29467	8613657.08	532134.98	D-29467
29468	8613656.79	532134.00	D-29468
29469	8613656.49	532132.12	D-29469
29470	8613656.19	532128.25	D-29470

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29471	8613654.90	532128.26	D-29471
29472	8613656.62	532127.46	D-29472
29473	8613655.33	532126.89	D-29473
29474	8613656.05	532125.70	D-29474
29475	8613654.77	532124.51	D-29475
29476	8613654.49	532123.92	D-29476
29477	8613654.02	532123.43	D-29477
29478	8613653.95	532122.13	D-29478
29479	8613653.66	532121.13	D-29479
29480	8613653.41	532120.13	D-29480
29481	8613653.14	532119.42	D-29481
29482	8613652.91	532118.32	D-29482
29483	8613652.66	532117.31	D-29483
29484	8613652.35	532116.70	D-29484
29485	8613652.10	532115.79	D-29485
29486	8613651.84	532114.27	D-29486
29487	8613651.58	532113.36	D-29487
29488	8613651.33	532113.34	D-29488
29489	8613650.97	532112.42	D-29489
29490	8613650.96	532111.85	D-29490
29491	8613650.96	532111.85	D-29491
29492	8613650.71	532110.35	D-29492
29493	8613650.66	532108.43	D-29493
29494	8613649.80	532107.50	D-29494
29495	8613649.55	532106.57	D-29495
29496	8613649.30	532105.64	D-29496
29497	8613649.05	532104.71	D-29497
29498	8613649.80	532103.78	D-29498
29499	8613649.12	532087.57	D-29499
29500	8613648.89	532086.63	D-29500
29501	8613648.61	532085.70	D-29501
29502	8613648.36	532084.76	D-29502
29503	8613648.10	532083.82	D-29503
29504	8613647.84	532082.88	D-29504
29505	8613647.59	532081.95	D-29505
29506	8613647.33	532081.00	D-29506
29507	8613647.07	532080.06	D-29507
29508	8613646.81	532079.11	D-29508
29509	8613646.55	532078.17	D-29509
29510	8613646.28	532077.22	D-29510
29511	8613646.02	532076.27	D-29511
29512	8613645.75	532075.32	D-29512
29513	8613645.48	532074.36	D-29513
29514	8613645.20	532073.43	D-29514
29515	8613644.93	532072.48	D-29515
29516	8613644.66	532071.52	D-29516
29517	8613644.41	532070.57	D-29517
29518	8613644.15	532069.62	D-29518
29519	8613643.88	532068.66	D-29519
29520	8613643.61	532067.71	D-29520
29521	8613643.21	532066.76	D-29521
29522	8613642.92	532065.80	D-29522
29523	8613642.61	532064.84	D-29523
29524	8613642.31	532063.89	D-29524
29525	8613642.00	532062.93	D-29525
29526	8613641.69	532061.98	D-29526
29527	8613641.38	532061.02	D-29527
29528	8613641.07	532060.06	D-29528
29529	8613640.76	532059.11	D-29529
29530	8613640.45	532058.15	D-29530
29531	8613640.14	532057.20	D-29531
29532	8613639.83	532056.24	D-29532
29533	8613639.52	532055.29	D-29533
29534	8613639.21	532054.33	D-29534
29535	8613638.90	532053.38	D-29535
29536	8613638.59	532052.42	D-29536
29537	8613638.28	532051.47	D-29537
29538	8613637.97	532050.51	D-29538
29539	8613637.66	532049.56	D-29539
29540	8613637.35	532048.60	D-29540

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29541	8613636.49	532055.25	D-29541
29542	8613636.02	532053.87	D-29542
29543	8613635.24	532052.49	D-29543
29544	8613634.64	532051.12	D-29544
29545	8613633.02	532049.75	D-29545
29546	8613630.45	532048.39	D-29546
29547	8613629.09	532047.46	D-29547
29548	8613628.50	532046.58	D-29548
29549	8613628.12	532045.69	D-29549
29550	8613628.89	532044.79	D-29550
29551	8613628.25	532043.88	D-29551
29552	8613627.91	532042.98	D-29552
29553	8613627.37	532042.09	D-29553
29554	8613626.90	532041.20	D-29554
29555	8613626.46	532040.31	D-29555
29556	8613626.01	532039.42	D-29556
29557	8613625.34	532038.53	D-29557
29558	8613625.10	532037.63	D-29558
29559	8613624.72	532036.74	D-29559
29560	8613624.28	532035.85	D-29560
29561	8613623.84	532034.96	D-29561
29562	8613623.40	532034.07	D-29562
29563	8613622.96	532033.18	D-29563
29564	8613622.52	532032.29	D-29564
29565	8613622.08	532031.40	D-29565
29566	8613621.64	532030.51	D-29566
29567	8613621.20	532029.62	D-29567
29568	8613620.76	532028.73	D-29568
29569	8613620.32	532027.84	D-29569
29570	8613619.88	532027.21	D-29570
29571	8613618.66	532026.16	D-29571
29572	8613618.14	532025.51	D-29572
29573	8613617.83	532024.56	D-29573
29574	8613617.29	532023.81	D-29574
29575	8613616.93	532022.96	D-29575
29576	8613616.52	532022.12	D-29576
29577	8613615.48	532021.28	D-29577
29578	8613614.93	532020.44	D-29578
29579	8613614.36	532019.60	D-29579
29580	8613613.83	532018.77	D-29580
29581	8613613.28	532017.94	D-29581
29582	8613612.73	532017.11	D-29582
29583	8613612.18	532016.29	D-29583
29584	8613611.59	532015.46	D-29584
29585	8613611.02	532014.64	D-29585
29586	8613610.44	532013.82	D-29586
29587	8613609.87	532013.01	D-29587
29588	8613609.29	532012.20	D-29588
29589	8613608.70	532011.39	D-29589
29590	8613608.11	532010.58	D-29590
29591	8613607.52	532009.78	D-29591
29592	8613606.93	532008.98	D-29592
29593	8613606.34	532008.18	D-29593
29594	8613605.75	532007.38	D-29594
29595	8613605.16	532006.59	D-29595
29596	8613604.56	532005.80	D-29596
29597	8613603.96	532005.01	D-29597
29598	8613603.36	532004.22	D-29598
29599	8613602.76	532003.44	D-29599
29600	8613602.16	532002.66	D-29600
29601	8613601.56	532001.88	D-29601
29602	8613600.96	532001.10	D-29602
29603	8613600.36	532000.33	D-29603
29604	8613599.76	531999.56	D-29604
29605	8613599.16	531998.79	D-29605
29606	8613598.56	531998.03	D-29606
29607	8613597.96	531997.27	D-29607
29608	8613596.46	531996.53	D-29608
29609	8613596.24	531995.78	D-29609
29610	8613595.64	531995.03	D-29610

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

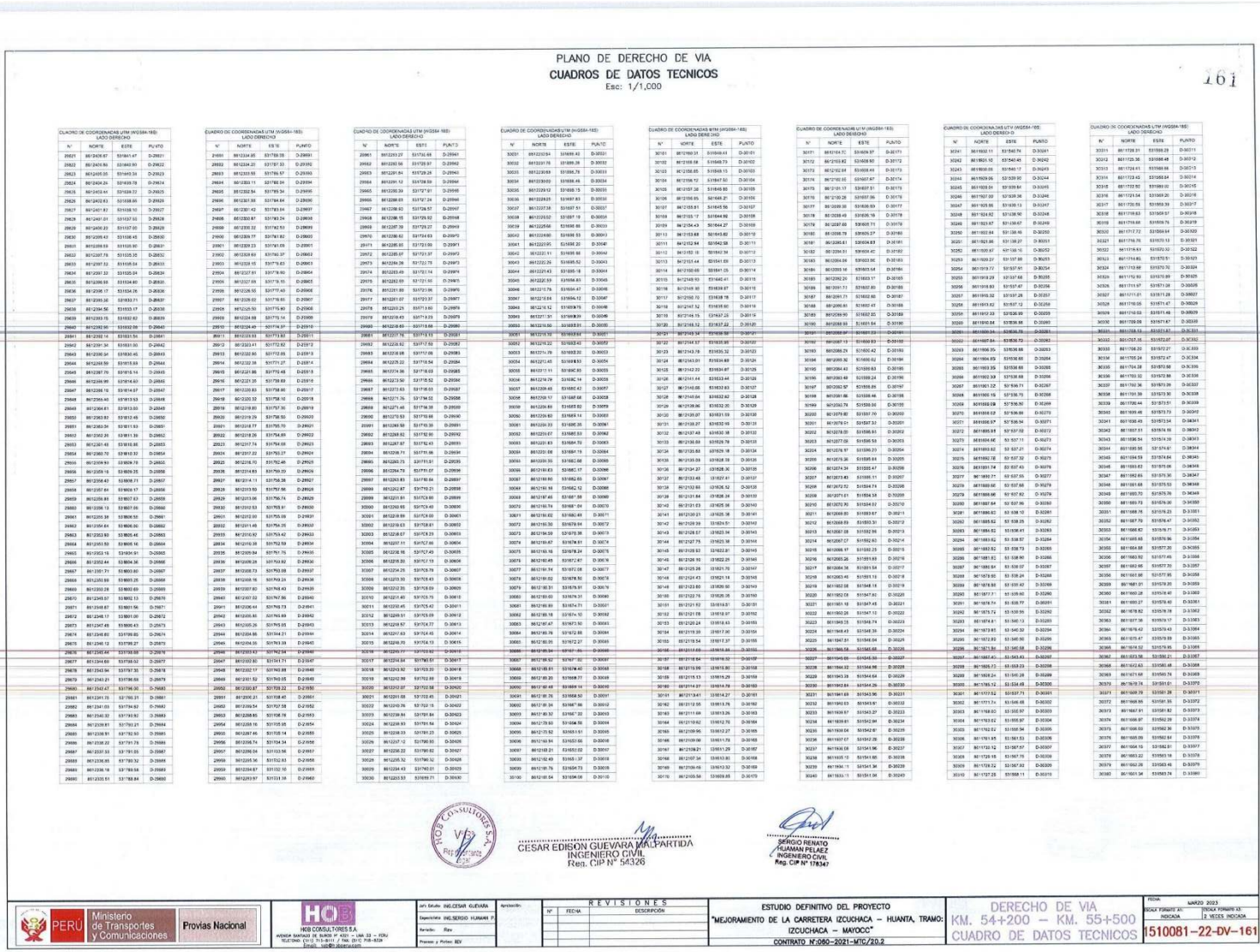
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29611	8613594.91	531994.28	D-29611
29612	8613594.25	531993.53	D-29612
29613	8613593.59	531992.79	D-29613
29614	8613592.96	531992.05	D-29614
29615	8613592.33	531991.32	D-29615
29616	8613591.51	531990.59	D-29616
29617	8613590.83	531989.86	D-29617
29618	8613590.13	531989.12	D-29618
29619	8613589.43	531988.41	D-29619
29620	8613588.73	531987.69	D-29620
29621	8613588.13	531986.97	D-29621
29622	8613587.43	531986.26	D-29622
29623	8613586.68	531985.55	D-29623
29624	8613585.96	531984.84	D-29624
29625	8613585.28	531984.14	D-29625
29626	8613584.58	531983.43	D-29626
29627	8613583.85	531982.74	D-29627
29628	8613583.15	531982.05	D-29628
29629	8613582.41	531981.36	D-29629
29630	8613581.68	531980.67	D-29630
29631	8613580.93	531979.98	D-29631
29632	8613580.22	531979.31	D-29632
29633	8613579.49	531978.63	D-29633
29634	8613578.75	531977.96	D-29634
29635	8613578.01	531977.28	D-29635
29636	8613577.27	531976.62	D-29636
29637	8613576.52	531975.96	D-29637
29638	8613575.77	531975.29	D-29638
29639	8613572.02	531974.64	D-29639
29640	8613574.28	531973.98	D-29640
29641	8613573.50	531973.33	D-29641
29642	8613572.74	531972.68	D-29642
29643	8613571.90	531972.04	D-29643
29644	8613571.21	531971.40	D-29644
29645	8613571.11	531971.32	D-29645
29646	8613571.09	531971.30	D-29646
29647	8613570.32	531970.68	D-29647
29648	8613569.54	531970.05	D-29648
29649	8613568.76	531969.40	D-29649
29650	8613567.98	531968.77	D-29650
29651	8613567.19	531968.14	D-29651
29652	8613566.40	531967.52	D-29652
29653	8613565.61	531966.89	D-29653
29654	8613564.82	531966.27	D-29654
29655	8613564.03	531965.65	D-29655
29656	8613563.23	531965.04	D-29656
29657	8613562.44	531964.44	D-29657
29658	8613561.65	531963.83	D-29658
29659	8613560.85	531963.23	D-29659
29660	8613560.06	531962.63	D-29660
29661	8613559.26	531962.03	D-29661
29662	8613558.46	531961.43	D-29662
29663	8613557.66	531960.84	D-29663
29664	8613556.86	531960.25	D-29664
29665	8613556.06	531959.66	D-29665
29666	8613555.26	531959.07	D-29666
29667	8613554.46	531958.49	D-29667
29668	8613553.65	531957.91	D-29668
29669	8613552.85	531957.33	D-29669
29670	8613552.05	531956.75	D-29670
29671	8613551.24	531956.18	D-29671
29672	8613550.44	531955.61	D-29672
29673	8613549.64	531955.04	D-29673
29674	8613548.95	531954.57	D-29674
29675	8613548.16	531954.00	D-29675
29676	8613547.36	531953.43	D-29676
29677	8613546.56	531952.86	D-29677
29678	8613545.76	531952.29	D-29678
29679	8613544.96	531951.72	D-29679
29680	8613544.16	531951.15	D-29680

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29681	8613539.48	531935.48	D-29681
29682	8613537.69	531935.08	D-29682
29683	8613538.91	531935.52	D-29683
29684	8613538.12	531933.96	D-29684
29685	8613538.34	531932.40	D-29685
29686	8613534.56	531932.83	D-29686
29687	8613533.78	531932.27	D-29687
29688	8613532.99	531931.71	D-29688
29689	8613532.21	531931.15	D-29689
29690	8613531.43	531930.59	D-29690
29691	8613530.64	531930.03	D-29691
29692	8613529.86	531929.47	D-29692
29693	8613529.08	531928.92	D-29693
29694	8613528.30	531928.36	D-29694
29695	8613527.51	531927.80	D-29695
29696	8613526.73	531927.25	D-29696
29697	8613525.95	531926.69	D-29697
29698	8613525.16	531926.14	D-29698
29699	8613524.38	531925.58	D-29699
29700	8613523.60	531925.03	D-29700
29701	8613522.81	531924.48	D-29701
29702	8613522.03	531923.92	D-29702
29703	8613521.25	531923.37	D-29703
29704	8613520.46	531922.82	D-29704
29705	8613519.68	531922.27	D-29705
29706	8613518.90	531921.72	D-29706
29707	8613518.11	531921.17	D-29707
29708	8613517.33	531920.62	D-29708
29709	8613516.55	531920.07	D-29709
29710	8613515.76	531919.52	D-29710
29711	8613514.98	531918.97	D-29711
29712	8613514.20	531918.42	D-29712
29713	8613513.41	531917.87	D-29713
29714	8613512.63	531917.32	D-29714
29715	8613511.85	531916.77	D-29715
29716	8613511.06	531916.22	D-29716
29717	8613510.28	531915.67	D-29717
29718	8613509.50	531915.12	D-29718
29719	8613508.71	531914.57	D-29719
29720	8613507.93	531914.02	D-29720
29721	8613507.14	531913.47	D-29721
29722	8613506.36	531912.92	D-29722
29723	8613505.58	531912.37	D-29723
29724	8613504.79	531911.82	D-29724
29725	8613504.01	531911.27	D-29725
29726	8613503.23	531910.72	D-29726
29727	8613502.44	531910.17	D-29727
29728	8613501.66	531909.62	D-29728
29729	8613500.87	531909.07	D-29729
29730	8613500.09	531908.52	D-29730
29731	8613499.31	531907.97	D-29731
29732	8613498.52	531907.42	D-29732
29733	8613497.74	531906.87	D-29733
29734	8613496.96	531906.32	D-29734
29735	8613496.17	531905.77	D-29735
29736	8613495.39	531905.22	D-29736
29737	8613494.60	531904.67	D-29737
29738	8613493.82	531904.12	D-29738
29739	8613493.04	531903.57	D-29739
29740	8613492.25	531903.02	D-29740
29741	8613491.47	531902.47	D-29741
29742	8613490.69	531901.92	D-29742
29743	8613489.90	531901.37	D-29743
29744	8613489.12	531900.82	D-29744
29745	8613488.34	531900.27	D-29745
29746	8613487.55	531899.72	D-29746
29747	8613486.77	531899.17	D-29747
29748	8613485.98	531898.62	D-29748
29749	8613485.20	531898.07	D-29749
29750	8613484.42	531897.52	D-29750

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29751	8613483.63	531896.97	D-29751
29752	8613482.85	531896.42	D-29752
29753	8613482.06	531895.86	D-29753
29754	8613481.28	531895.31	D-29754
29755	8613480.50	531894.76	D-29755
29756	8613479.71	531894.21	D-29756
29757	8613478.93	531893.66	D-29757
29758	8613478.14	531893.11	D-29758
29759	8613477.36	531892.56	D-29759
29760	8613476.58	531892.01	D-29760
29761	8613475.79	531891.46	D-29761
29762	8613475.01	531890.91	D-29762
29763	8613474.23	531890.36	D-29763
29764	8613473.44	531889.81	D-29764
29765	8613472.66	531889.26	D-29765
29766	8613471.87	531888.71	D-29766
29767	8613471.09	531888.16	D-29767
29768	8613470.31	531887.61	D-29768
29769	8613469.52	531887.06	D-29769
29770	8613468.74	531886.51	D-29770
29771	8613467.95	531885.96	D-29771
29772	8613467.17	531885.41	D-29772
29773	8613466.39	531884.86	D-29773
29774	8613465.60	531884.31	D-29774
29775	8613464.82	531883.76	D-29775
29776	8613464.03	531883.21	D-29776
29777	8613463.25	531882.66	D-29777
29778	8613462.47	531882.12	D-29778
29779	8613461.68	531881.57	D-29779
29780	8613460.90	531881.02	D-29780
29781	8613460.11	531880.47	D-29781
29782	8613459.33	531879.92	D-29782
29783	8613458.55	531879.37	D-29783
29784	8613457.76	531878.82	D-29784
29785	8613456.98	531878.27	D-29785
29786	8613456.19	531877.72	D-29786
29787	8613455.41	531877.17	D-29787
29788	8613454.63	531876.62	D-29788
29789	8613453.84	531876.07	D-29789
29790	8613453.06	531875.52	D-29790
29791	8613452.27	531874.97	D-29791
29792	8613451.49	531874.42	D-29792
29793	8613450.71	531873.87	D-29793
29794	8613449.92	531873.32	D-29794
29795	8613449.14	531872.77	D-29795
29796	8613448.35	531872.22	D-29796
29797	8613447.57	531871.67	D-29797
29798	8613446.78	531871.12	D-29798
29799	8613446.00	531870.57	D-29799
29800	8613445.22	531870.02	D-29800
29801	8613444.43	531869.47	D-29801
29802	8613443.65	531868.92	D-29802
29803	8613442.86	531868.37	D-29803
29804	8613442.08	531867.82	D-29804
29805	8613441.30	531867.27	D-29805
29806	8613440.51	531866.72	D-29806
29807	8613439.73	531866.17	D-29807
29808	8613438.94	531865.62	D-29808
29809	8613438.16	531865.07	D-29809
29810	8613437.38	531864.52	D-29810
29811	8613436.59	531863.97	D-29811
29812	8613435.81	531863.42	D-29812
29813	8613435.02	531862.87	D-29813
29814	8613434.24	531862.32	D-29814



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

161

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29521	8612406.87	531641.47	D-29521
29522	8612403.56	531662.90	D-29522
29523	8612405.05	531683.34	D-29523
29524	8612404.24	531703.78	D-29524
29525	8612403.44	531724.22	D-29525
29526	8612402.63	531744.65	D-29526
29527	8612401.82	531765.10	D-29527
29528	8612401.01	531787.55	D-29528
29529	8612400.23	531807.99	D-29529
29530	8612399.43	531828.43	D-29530
29531	8612398.63	531848.86	D-29531
29532	8612397.83	531869.30	D-29532
29533	8612397.03	531889.74	D-29533
29534	8612396.23	531910.18	D-29534
29535	8612395.43	531930.62	D-29535
29536	8612395.17	531934.76	D-29536
29537	8612393.32	531953.71	D-29537
29538	8612394.56	531953.17	D-29538
29539	8612393.15	531932.82	D-29539
29540	8612392.95	531932.82	D-29540
29541	8612392.14	531931.54	D-29541
29542	8612391.34	531931.50	D-29542
29543	8612390.54	531930.45	D-29543
29544	8612389.59	531915.69	D-29544
29545	8612387.79	531915.14	D-29545
29546	8612386.99	531914.60	D-29546
29547	8612386.19	531914.07	D-29547
29548	8612385.40	531913.53	D-29548
29549	8612384.61	531913.00	D-29549
29550	8612383.82	531912.48	D-29550
29551	8612383.04	531911.93	D-29551
29552	8612382.26	531911.39	D-29552
29553	8612381.48	531910.85	D-29553
29554	8612380.70	531910.32	D-29554
29555	8612379.93	531909.79	D-29555
29556	8612378.10	531909.25	D-29556
29557	8612356.43	531908.71	D-29557
29558	8612357.64	531909.17	D-29558
29559	8612358.83	531907.63	D-29559
29560	8612359.13	531907.66	D-29560
29561	8612359.39	531906.56	D-29561
29562	8612359.64	531906.00	D-29562
29563	8612360.83	531905.46	D-29563
29564	8612361.83	531905.46	D-29564
29565	8612362.83	531905.46	D-29565
29566	8612363.83	531905.46	D-29566
29567	8612364.83	531905.46	D-29567
29568	8612365.83	531905.46	D-29568
29569	8612366.83	531905.46	D-29569
29570	8612367.83	531905.46	D-29570
29571	8612368.83	531905.46	D-29571
29572	8612369.83	531905.46	D-29572
29573	8612370.83	531905.46	D-29573
29574	8612371.83	531905.46	D-29574
29575	8612372.83	531905.46	D-29575
29576	8612373.83	531905.46	D-29576
29577	8612374.83	531905.46	D-29577
29578	8612375.83	531905.46	D-29578
29579	8612376.83	531905.46	D-29579
29580	8612377.83	531905.46	D-29580
29581	8612378.83	531905.46	D-29581
29582	8612379.83	531905.46	D-29582
29583	8612380.83	531905.46	D-29583
29584	8612381.83	531905.46	D-29584
29585	8612382.83	531905.46	D-29585
29586	8612383.83	531905.46	D-29586
29587	8612384.83	531905.46	D-29587
29588	8612385.83	531905.46	D-29588
29589	8612386.83	531905.46	D-29589
29590	8612387.83	531905.46	D-29590
29591	8612388.83	531905.46	D-29591
29592	8612389.83	531905.46	D-29592
29593	8612390.83	531905.46	D-29593
29594	8612391.83	531905.46	D-29594
29595	8612392.83	531905.46	D-29595

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29596	8612394.05	531905.46	D-29596
29597	8612395.26	531905.46	D-29597
29598	8612396.47	531905.46	D-29598
29599	8612397.68	531905.46	D-29599
29600	8612398.89	531905.46	D-29600
29601	8612400.10	531905.46	D-29601
29602	8612401.31	531905.46	D-29602
29603	8612402.52	531905.46	D-29603
29604	8612403.73	531905.46	D-29604
29605	8612404.94	531905.46	D-29605
29606	8612406.15	531905.46	D-29606
29607	8612407.36	531905.46	D-29607
29608	8612408.57	531905.46	D-29608
29609	8612409.78	531905.46	D-29609
29610	8612410.99	531905.46	D-29610
29611	8612412.20	531905.46	D-29611
29612	8612413.41	531905.46	D-29612
29613	8612414.62	531905.46	D-29613
29614	8612415.83	531905.46	D-29614
29615	8612417.04	531905.46	D-29615
29616	8612418.25	531905.46	D-29616
29617	8612419.46	531905.46	D-29617
29618	8612420.67	531905.46	D-29618
29619	8612421.88	531905.46	D-29619
29620	8612423.09	531905.46	D-29620
29621	8612424.30	531905.46	D-29621
29622	8612425.51	531905.46	D-29622
29623	8612426.72	531905.46	D-29623
29624	8612427.93	531905.46	D-29624
29625	8612429.14	531905.46	D-29625
29626	8612430.35	531905.46	D-29626
29627	8612431.56	531905.46	D-29627
29628	8612433.50	531905.46	D-29628
29629	8612435.96	531905.46	D-29629
29630	8612437.53	531905.81	D-29630
29631	8612438.77	531905.70	D-29631
29632	8612439.28	531905.89	D-29632
29633	8612440.48	531905.89	D-29633
29634	8612441.68	531905.89	D-29634
29635	8612442.88	531905.89	D-29635
29636	8612444.08	531905.89	D-29636
29637	8612445.28	531905.89	D-29637
29638	8612446.48	531905.89	D-29638
29639	8612447.68	531905.89	D-29639
29640	8612448.88	531905.89	D-29640
29641	8612450.08	531905.89	D-29641
29642	8612451.28	531905.89	D-29642
29643	8612452.48	531905.89	D-29643
29644	8612453.68	531905.89	D-29644
29645	8612454.88	531905.89	D-29645
29646	8612456.08	531905.89	D-29646
29647	8612457.28	531905.89	D-29647
29648	8612458.48	531905.89	D-29648
29649	8612459.68	531905.89	D-29649
29650	8612460.88	531905.89	D-29650
29651	8612462.08	531905.89	D-29651
29652	8612463.28	531905.89	D-29652
29653	8612464.48	531905.89	D-29653
29654	8612465.68	531905.89	D-29654
29655	8612466.88	531905.89	D-29655
29656	8612468.08	531905.89	D-29656
29657	8612469.28	531905.89	D-29657
29658	8612470.48	531905.89	D-29658
29659	8612471.68	531905.89	D-29659
29660	8612472.88	531905.89	D-29660
29661	8612474.08	531905.89	D-29661
29662	8612475.28	531905.89	D-29662
29663	8612476.48	531905.89	D-29663
29664	8612477.68	531905.89	D-29664
29665	8612478.88	531905.89	D-29665
29666	8612480.08	531905.89	D-29666
29667	8612481.28	531905.89	D-29667
29668	8612482.48	531905.89	D-29668
29669	8612483.68	531905.89	D-29669
29670	8612484.88	531905.89	D-29670
29671	8612486.08	531905.89	D-29671
29672	8612487.28	531905.89	D-29672
29673	8612488.48	531905.89	D-29673
29674	8612489.68	531905.89	D-29674
29675	8612490.88	531905.89	D-29675
29676	8612492.08	531905.89	D-29676
29677	8612493.28	531905.89	D-29677
29678	8612494.48	531905.89	D-29678
29679	8612495.68	531905.89	D-29679
29680	8612496.88	531905.89	D-29680
29681	8612497.75	531905.89	D-29681
29682	8612498.95	531905.89	D-29682
29683	8612500.15	531905.89	D-29683
29684	8612501.35	531905.89	D-29684
29685	8612502.55	531905.89	D-29685
29686	8612503.75	531905.89	D-29686
29687	8612504.95	531905.89	D-29687
29688	8612506.15	531905.89	D-29688
29689	8612507.35	531905.89	D-29689
29690	8612508.55	531905.89	D-29690
29691	8612509.75	531905.89	D-29691
29692	8612510.95	531905.89	D-29692
29693	8612512.15	531905.89	D-29693
29694	8612513.35	531905.89	D-29694
29695	8612514.55	531905.89	D-29695
29696	8612515.75	531905.89	D-29696
29697	8612516.95	531905.89	D-29697
29698	8612518.15	531905.89	D-29698
29699	8612519.35	531905.89	D-29699
29700	8612520.55	531905.89	D-29700
29701	8612521.75	531905.89	D-29701
29702	8612522.95	531905.89	D-29702
29703	8612524.15	531905.89	D-29703
29704	8612525.35	531905.89	D-29704
29705	8612526.55	531905.89	D-29705
29706	8612527.75	531905.89	D-29706
29707	8612528.95	531905.89	D-29707
29708	8612530.15	531905.89	D-29708
29709	8612531.35	531905.89	D-29709
29710	8612532.55	531905.89	D-29710
29711	8612533.75	531905.89	D-29711
29712	8612534.95	531905.89	D-29712
29713	8612536.15	531905.89	D-29713
29714	8612537.35	531905.89	D-29714
29715	8612538.55	531905.89	D-29715
29716	8612539.75	531905.89	D-29716
29717	8612540.95	531905.89	D-29717
29718	8612542.15	531905.89	D-29718
29719	8612543.35	531905.89	D-29719
29720	8612544.55	531905.89	D-29720
29721	8612545.75	531905.89	D-29721
29722	8612546.95	531905.89	D-29722
29723	8612548.15	531905.89	D-29723
29724	8612549.35	531905.89	D-29724
29725	8612550.55	531905.89	D-29725
29726	8612551.75	531905.89	D-29726
29727	8612552.95	531905.89	D-29727
29728	8612554.15	531905.89	D-29728
29729	8612555.35	531905.89	D-29729
29730	8612556.55	531905.89	D-29730
29731	8612557.75	531905.89	D-29731
29732	8612558.95	531905.89	D-29732
29733	8612560.15	531905.89	D-29733
29734	8612561.35	531905.89	D-29734
29735	8612562.55	531905.89	D-29735
29736	8612563.75	531905.89	D-29736
29737	8612564.95	531905.89	D-29737
29738	8612566.15	531905.89	D-29738
29739	8612567.35	531905.89	D-29739
29740	8612568.55	531905.89	D-29740
29741	8612569.75	531905.89	D-29741
29742	8612570.95	531905.89	D-29742
29743	8612572.15	531905.89	D-29743
29744	8612573.35	531905.89	D-29744
29745	8612574.55	531905.89	D-29745
29746	8612575.75	531905.89	D-29746
29747	8612576.95	531905.89	D-29747
29748	8612578.15	531905.89	D-29748
29749	8612579.35	531905.89	D-29749
29750	8612580.55	531905.89	D-29750
29751	8612581.75	531905.89	D-29751
29752	8612582.95	531905.89	D-29752
29753	8612584.15	531905.89	D-29753
29754	8612585.35	531905.89	D-29754
29755	8612586.55	531905.89	D-29755
29756	8612587.75	531905.89	D-29756
29757	8612588.95	531905.89	D-29757
29758	8612590.15	531905.89	D-29758
29759	8612591.35	531905.89	D-29759
29760	8612592.55	531905.89	D-29760
29761	8612593.75	531905.89	D-29761
29762	8612594.95	531905.89	D-29762
29763	8612596.15	531905.89	D-29763
29764	8612597.35	531905.89	D-29764
29765	8612598.55	531905.89	D-29765
29766	8612599.75	531905.89	D-29766
29767	8612600.95	531905.89	D-29767
29768	8612602.15	531905.89	D-29768
29769	8612603.35	531905.89	D-29769
29770	8612604.55	531905.89	D-29770
29771	8612605.75	531905.89	D-29771
29772	8612606.95	531905.89	D-29772
29773	8612608.15	531905.89	D-29773
29774	8612609.35	531905.89	D-29774
29775	8612610.55	531905.89	D-29775
29776	8612611.75	531905.89	D-29776
29777	8612612.95	531905.89	D-29777
29778	8612614.15	531905.89	D-29778
29779	8612615.35	531905.89	D-29779
29780	8612616.55	531905.89	D-29780
29781	8612617.75	531905.89	D-29781
29782	8612618.95	531905.89	D-29782
29783	8612620.15	531905.89	D-29783
29784	8612621.35	531905.89	D-29784
29785	8612622.55	531905.89	D-29785
29786	8612623.75	531905.89	D-29786
29787	8612624.95	531905.89	D-29787
29788	8612626.15	531905.89	D-29788
29789	8612627.35	531905.89	D-29789
29790	8612628.55	531905.89	D-29790
29791	8612629.75	531905.89	D-29791
29792	8612630.95	531905.89	D-29792
29793	8612632.15	531905.89	D-29793
29794	8612633.35	531905.89	D-29794
29795	8612634.55	531905.89	D-29795
29796	8612635.75	531905.89	D-29796
29797	8612636.95	531905.89	D-29797
29798	8612638.15	531905.89	D-29798
29799	8612639.35	531905.89	D-29799
29800	8612640.55	531905.89	D-29800
29801	8612641.75	531905.89	D-29801
29802	8612642.95	531905.89	D-29802
29803	8612644.15	531905.89	D-29803
29804	8612645.35	531905.89	D-29804
29805	8612646.55	531905.89	D-29805
29806	8612647.75	531905.89	D-29806
29807	8612648.95	531905.89	D-29807
29808	8612650.15	531905.89	D-29808
29809	8612651.35	531905.89	D-29809
29810	8612652.55	531905.89	D-29810
29811	8612653.75	531905.89	D-29811
29812	8612654.95	531905.89	D-29812
29813	8612656.15	531905.89	D-29813
29814	8612657.35	531905.89	D-29814
29815	8612658.55	531905.89	D-29815
29816	8612659.75	531905.89	D-29816
29817	8612660.95	531905.89	D-29817
29818	8612662.15	531905.89	D-29818
29819	8612663.35	531905.89	D-29819
29820	8612664.55	531905.89	D-29820
29821	8612665.75	531905.89	D-29821
29822	8612666.95	531905.89	D-29822
29823	8612668.15	531905.89	D-29823
29824	8612669.35	531905.89	D-29824
29825	8612670.55	531905.89	D-29825
29826	8612671.75	531905.89	D-29826
29827	8612672.95	531905.89	D-29827
29828	8612674.15	531905.89	D-29828
29829	8612675.35	531905.89	D-29829
29830	8612676.55	531905.89	D-29830
29831	8612677.75	531905.89	D-29831
29832	8612678.95	531905.89	D-29832
29833	8612680.15	531905.89	D-29833
29834	8612681.35	531905.89	D-29834
29835	8612682.55	531905.89	D-29835
29836	8612683.75	531905.89	D-29836
29837	8612684.95	531905.89	D-29837
29838	8612686.15	531905.89	D-29838
29839	8612687.35	531905.89	D-29839
29840	8612688.55	531905.89	D-29840
29841	8612689.75	531905.89	D-29841
29842	8612690.95	531905.89	D-29842
29843	8612692.15	531905.89	D-29843
29844	8612693.35	531905.89	D-29844
29845	8612694.55	531905.89	D-29845
29846	8612695.75	531905.89	D-29846
29847	8612696.95	531905.89	D-29847
29848	8612698.15	531905.89	D-29848
29849	8612699.35	531905.89	D-29849
29850	8612700.55	531905.89	D-29850
29851	8612701.75	531905.89	D-29851
29852	8612702.95	531905.89	D-29852
29853	8612704.15	531905.89	D-29853
29854	8612705.35	531905.89	D-29854
29855	8612706.55	531905.89	D-29855
29856	8612707.75	531905.89	D-29856
29857	8612708.95	531905.89	D-29857
29858	8612710.15	531905.89	D-29858
29859	8612711.35	531905.89	D-29859
29860	8612712.55	531905.89	D-29860
29861	8612713.75	531905.89	D-29861
29862	8612714.95	531905.89	D-29862
29863	8612716.15	531905.89	D-29863
29864	8612717.35	531905.89	D-29864
29865	8612718.55	531905.89	D-29865
29866	8612719.75	531905.89	D-29866
29867	8612720.95	531905.89	D-29867
29868	8612722.15	531905.89	D-29868
29869	8612723.35	531905.89	D-29869
29870	8612724.55	531905.89	D-29870
29871	8612725.75	531905.89	D-29871
29872	8612726.95	531905.89	D-29872
29873	8612728.15	531905.89	D-29873
29874	8612729.35	531905.89	D-29874
29875	8612730.55	531905.89	D-29875
29876	8612731.75	531905.89	D-29876
29877	8612732.95	531905.89	D-29877
29878	8612734.15	531905.89	D-29878
29879	8612735.35	531905.89	D-29879
29880	8612736.55	531905.89	D-29880
29881	8612737.75	531905.89	D-29881
29882	8612738.95	531905.89	D-29882
29883	8612740.15	531905.89	D-29883
29884	8612741.35	531905.89	D-29884
29885	8612742.55	531905.89	D-29885
29886	8612743.75	531905.89	D-29886
29887	8612744.95	531905.89	D-29887
29888	8612746.15	531905.89	D-29888
29889	8612747.35	531905.89	D-29889
29890	8612748.55	531905.89	D-29890
29891	8612749.75	531905.89	D-29891
29892	8612750.95	531905.89	D-29892
29893	8612752.15	531905.89	D-29893
29894	8612753.35	531905.89	D-29894
29895	8612754.55	531905.89	D-29895
29896	8612755.75	531905.89	D-29896
29897	8612756.95	531905.89	D-29897
29898	8612758.15	531905.89	D-29898
29899	8612759.35	531905.89	D-29899
29900	8612760.55	531905.89	D-29900
29901	8612761.75	531905.89	D-29901
29902	8612762.95	531905.89	D-29902
29903	8612764.15	531905.89	D-29903
29904	8612765.35	531905.89	D-29904
29905	8612766.55	531905.89	D-29905
29906	8612767.75	531905.89	D-29906
29907	8612768.95	531905.89	D-29907
29908	8612770.15	531905.89	D-29908
29909	8612771.35	531905.89	D-29909
29910	8612772.55	531905.89	D-29910
29911	8612773.75	531905.89	D-29911
29912	8612774.95	531905.89	D-29912
29913	8612776.15	531905.89	D-29913
29914	8612777.35	531905.89	D-29914
29915	8612778.55	531905.89	D-29915
29916	8612779.75	531905.89	D-29916
29917	8612780.95	531905.89	D-29917
29918	8612782.15	531905.89	D-29918
29919	8612783.35	531905.89	D-29919
29920	8612784.55	531905.89	D-29920
29921	8612785.75	531905.89	D-29921
29922	8612786.95	531905.89	D-29922
29923	8612788.15	531905.89	D-29923
29924	8612789.35	531905.89	D-29924
29925	8612790.55	531905.89	D-29925
29926	8612791.75	531905.89	D-29926
29927	8612792.95	531905.89	D-29927
29928	8612794.15	531905.89	D-29928
29929	8612795.35	531905.89	D-29929
29930	8612796.55	531905.89	D-29930
29931	8612797.75	531905.89	D-29931
29932	8612798.95	531905.89	D-29932
29933	8612800.15	531905.89	D-29933
29934	8612801.35	531905.89	D-29934
29935	8612802.55	531905.89	D-29935
29936	8612803.75	531905.89	D-29936
29937	8612804.95	531905.89	D-29937
29938	8612806.15	531905.89	D-29938
29939	8612807.35	531905.89	D-29939
29940	8612808.55	531905.89	D-29940
29941	8612809.75	531905.89	D-29941
29942	8612810.95	531905.89	D-29942
29943	8612812.15	531905.89	D-29943
29944	8612813.35	531905.89	D-29944
29945	8612814.55	531905.89	D-29945
29946	8612815.75	531905.89	D-29946
29947	8612816.95	531905.89	D-29947
29948	8612818.15	531905.89	D-29948
29949	8612819.35	531905.89	D-29949
29950	8612820.55	531905.89	D-29950
29951	8612821.75	531905.89	D-29951
29952	8612822.95	531905.89	D-29952
29953	8612824.15	531905.89	D-29953
29954	8612825.35	531905.89	D-29954
29955	8612826.55	531905.89	D-29955
29956	8612827.75	531905.89	D-29956
29957	8612828.95	531905.89	D-29957
29958	8612830.15	531905.89	D-29958
29959	8612831.35	531905.89	D-29959
29960	8612832.55	531905.89	D-29960

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30001	8612833.75	531905.89	D-30001
30002	8612834.95	531905.89	D-30002
30003	8612836.15	531905.89	D-30003
30004	8612837.35	531905.89	D-30004
30005	8612838.55	531905.89	D-30005
30006	8612839.75	531905.89	D-30006
30007	8612840.95	531905.89	D-30007
30008	8612842.15	531905.89	D-30008
30009	8612843.35	531905.89	D-30009
30010	8612844.55	531905.89	D-30010
30011	8612845.75	531905.89	D-30011
30012	8612846.95	531905.89	D-30012
30013	8612848.15	531905.89	D-30013
30014	8612849.35	531905.89	D-30014
30015	8612850.55	531905.89	D-30015
30016	8612851.75	531905.89	D-30016
30017	8612853.95	531905.89	D-30017
30018	8612855.15	531905.89	D-30018
30019	8612856.35	531905.89	D-30019
30020	8612857.55	531905.89	D-30020
30021	8612858.75	531905.89	D-30021
30022	8612859.95	531905.89	D-30022
30023	8612861.15	531905.89	D-30023
30024	8612862.35	531905.89	D-30024
30025	8612863.55	531905.89	D-30025
30026	8612864.75	531905.89	D-30026
30027	8612865.95	531905.89	D-30027
30028	8612867.15	531905.89	D-30028
30029	8612868.35	531905.89	D-30029
30030	8612869.55	531905.89	D-30030
30031	8612870.75	531905.89	D-30031
30032	8612871.95	531905.89	D-30032
30033	8612873.15	531905.89	D-30033
30034	8612874.35	531905.89	D-30034
30035	8612875.55	531905.89	D-30035
30036	8612876.75	531905.89	D-30036
30037	8612877.95	531905.89	D-30037
30038	8612879.15	531905.89	D-30038
30039	8612880.35	531905.89	D-30039
30040	8612881.55	531905.89	D-30040
30041	8612882.75	531905.89	D-30041
30042	8612883.95	531905.89	D-30042
30043	8612885.15	531905.89	D-30043
30044	8612886.35	531905.89	D-30044
30045	8612887.55	531905.89	D-30045
30046	8612888.75	531905.89	D-30046
30047	8612889.95	531905.89	D-30047
30048	8612891.15	531905.89	D-30048
30049	8612892.35	531905.89	D-30049
30050	8612893.55	531905.89	D-30050
30051	8612894.75	531905.89	D-30051
30052	8612895.95	531905.89	D-30052
30053	8612897.15	531905.89	D-30053
30054	8612898.35	531905.89	D-30054
30055	8612899.55	531905.89	D-30055
30056	8612900.75	531905.89	D-30056
30057	8612901.95	531905.89	D-30057
30058	8612903.15	531905.89	D-30058
30059	8612904.35	531905.89	D-30059
30060	8612905.55	531905.89	D-30060
30061	8612906.75	531905.89	D-30061
30062	8612907.95	531905.89	D-30062
30063	8612909.15	531905.89	D-30063
30064	8612910.35	531905.89	D-30064
30065	8612911.55	531905.89	D-30065
30066	8612912.75	531905.89	D-30066
30067	8612913.95	531905.89	D-30067
30068	8612915.15	531905.89	D-30068
30069	8612916.35	531905.89	D-30069
30070	8612917.55	531905.89	D-30070
30071	8612918.75	531905.89	D-30071
30072	8612919.95	531905.89	D-30072
30073	8612921.15	531905.89	D-30073
30074	8612922.35	531905.89	D-30074
30075	8612923.55	531905.89	D-30075
30076	8612924.75	531905.89	D-30076
30077	8612925.95	531905.89	D-30077
30078	8612927.15	531905.89	D-30078
30079	8612928.35	531905.89	D-30079
30080	8612929.55	531905.89	D-30080
30081	8612930.75	531905.89	D-30081
30082	8612931.95	531905.89	D-30082
30083	8612933.15	531905.89	D-30083
30084	8612934.35	531905.89	D-30084
30085	8612935.55	531905.89	D-30085
30086	8612936.75	531905.89	D-30086
30087	8612937.95	531905.89	D-30087
30088	8612939.15	531905.89	D-30088
30089	8612940.35	531905.89	D-30089
30090	8612941.55	531905.89	D-30090
30091	8612942.75	531905.89	D-30091
30092	8612943.95	531905.89	D-30092
30093	8612945.15	531905.89	D-30093
30094	8612946.35	531905.89	D-30094
30095	8612947.55	531905.89	D-30095
30096	8612948.75	531905.89	D-30096
30097	8612949.95	531905.89	D-30097
30098	8612951.15	531905.89	D-30098
30099	8612952.35	531905.89	D-30099
30100	8612953.55	531905.89	D-30100

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30101	8612954.75	531905.89	D-30101
30102	8612955.95	531905.89	D-30102
30103	8612957.15	531905.89	D-30103
30104	8612958.35	531905.89	D-30104
30105	8612959.55	531905.89	D-30105
30106	8612960.75	531905.89	D-30106
30107	8612961.95	531905.89	D-30107
30108	8612963.15	531905.89	D-30108
30109	8612964.35	531905.89	D-30109
30110	8612965.55	531905.89	D-30110
30111	8612966.75	531905.89	D-30111
30112	8612967.95	531905.89	D-30112
30113	8612969.15	531905.89	D-30113
30114	8612970.35	531905.89	D-30114
30115	8612971.55	531905.89	D-30115
30116	8612972.75	531905.89	D-30116
30117	8612973.95	531905.89	D

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

162

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30351	8611669.41	531564.31	D-30351
30352	8611650.41	531564.29	D-30352
30353	8611638.54	531564.17	D-30353
30354	8611637.60	531564.15	D-30354
30355	8611630.67	531565.13	D-30355
30356	8611623.74	531565.41	D-30356
30357	8611624.61	531565.39	D-30357
30358	8611623.68	531565.37	D-30358
30359	8611622.75	531566.28	D-30359
30360	8611622.82	531566.33	D-30360
30361	8611621.05	531566.81	D-30361
30362	8611620.17	531567.29	D-30362
30363	8611619.24	531567.37	D-30363
30364	8611618.31	531567.45	D-30364
30365	8611617.77	531568.72	D-30365
30366	8611617.84	531569.00	D-30366
30367	8611617.92	531569.28	D-30367
30368	8611617.97	531569.56	D-30368
30369	8611617.67	531569.84	D-30369
30370	8611615.15	531570.12	D-30370
30371	8611613.32	531570.40	D-30371
30372	8611613.39	531570.68	D-30372
30373	8611621.38	531570.96	D-30373
30374	8611629.46	531571.24	D-30374
30375	8611638.54	531571.51	D-30375
30376	8611639.61	531571.79	D-30376
30377	8611640.68	531572.06	D-30377
30378	8611642.77	531572.34	D-30378
30379	8611643.80	531572.61	D-30379
30380	8611638.93	531572.89	D-30380
30381	8611634.61	531573.16	D-30381
30382	8611629.09	531573.44	D-30382
30383	8611628.17	531573.70	D-30383
30384	8611627.26	531573.97	D-30384
30385	8611626.34	531574.24	D-30385
30386	8611621.42	531574.50	D-30386
30387	8611620.50	531574.77	D-30387
30388	8611619.58	531575.03	D-30388
30389	8611618.67	531575.30	D-30389
30390	8611617.75	531575.56	D-30390
30391	8611616.83	531575.82	D-30391
30392	8611615.92	531576.09	D-30392
30393	8611615.00	531576.35	D-30393
30394	8611614.08	531576.61	D-30394
30395	8611613.17	531576.87	D-30395
30396	8611612.25	531577.13	D-30396
30397	8611611.34	531577.39	D-30397
30398	8611610.42	531577.65	D-30398
30399	8611609.51	531577.91	D-30399
30400	8611608.59	531578.17	D-30400
30401	8611607.67	531578.43	D-30401
30402	8611606.76	531578.69	D-30402
30403	8611605.84	531578.95	D-30403
30404	8611604.93	531579.21	D-30404
30405	8611604.01	531579.47	D-30405
30406	8611603.10	531579.73	D-30406
30407	8611602.18	531579.99	D-30407
30408	8611601.27	531580.25	D-30408
30409	8611600.35	531580.51	D-30409
30410	8611599.44	531580.77	D-30410
30411	8611598.52	531581.03	D-30411
30412	8611597.61	531581.29	D-30412
30413	8611596.69	531581.55	D-30413
30414	8611595.78	531581.81	D-30414
30415	8611594.86	531582.07	D-30415
30416	8611593.95	531582.33	D-30416
30417	8611593.03	531582.59	D-30417
30418	8611592.12	531582.85	D-30418
30419	8611591.20	531583.11	D-30419
30420	8611590.29	531583.37	D-30420
30421	8611589.37	531583.63	D-30421
30422	8611588.46	531583.89	D-30422
30423	8611587.54	531584.15	D-30423
30424	8611586.63	531584.41	D-30424
30425	8611585.71	531584.67	D-30425
30426	8611584.80	531584.93	D-30426
30427	8611583.88	531585.19	D-30427
30428	8611582.97	531585.45	D-30428
30429	8611582.05	531585.71	D-30429
30430	8611581.14	531585.97	D-30430
30431	8611580.22	531586.23	D-30431
30432	8611579.47	531586.49	D-30432
30433	8611577.42	531586.57	D-30433
30434	8611575.37	531586.64	D-30434
30435	8611573.31	531586.72	D-30435
30436	8611571.26	531586.80	D-30436
30437	8611569.21	531587.04	D-30437
30438	8611569.75	531587.40	D-30438
30439	8611569.29	531587.76	D-30439
30440	8611568.84	531588.12	D-30440
30441	8611566.38	531588.48	D-30441
30442	8611566.92	531588.79	D-30442
30443	8611566.99	531589.01	D-30443
30444	8611566.07	531589.23	D-30444
30445	8611566.14	531589.44	D-30445
30446	8611566.21	531589.65	D-30446
30447	8611566.28	531589.86	D-30447
30448	8611566.35	531590.07	D-30448
30449	8611566.42	531590.28	D-30449
30450	8611566.49	531590.49	D-30450

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30451	8611569.39	531604.69	D-30451
30452	8611564.82	531604.99	D-30452
30453	8611563.69	531605.19	D-30453
30454	8611562.79	531609.31	D-30454
30455	8611561.91	531608.51	D-30455
30456	8611560.68	531608.71	D-30456
30457	8611579.04	531608.91	D-30457
30458	8611579.00	531608.11	D-30458
30459	8611578.06	531608.32	D-30459
30460	8611577.12	531608.52	D-30460
30461	8611576.19	531608.71	D-30461
30462	8611575.25	531608.91	D-30462
30463	8611574.29	531607.11	D-30463
30464	8611573.28	531607.30	D-30464
30465	8611572.42	531607.50	D-30465
30466	8611571.48	531607.70	D-30466
30467	8611570.54	531607.90	D-30467
30468	8611569.60	531608.10	D-30468
30469	8611568.65	531608.29	D-30469
30470	8611567.70	531608.49	D-30470
30471	8611566.76	531608.69	D-30471
30472	8611565.81	531608.88	D-30472
30473	8611564.87	531609.08	D-30473
30474	8611561.93	531609.52	D-30474
30475	8611560.85	531609.53	D-30475
30476	8611559.91	531612.73	D-30476
30477	8611558.95	531612.23	D-30477
30478	8611557.99	531612.01	D-30478
30479	8611557.03	531611.71	D-30479
30480	8611556.07	531611.52	D-30480
30481	8611555.11	531611.12	D-30481
30482	8611554.14	531611.33	D-30482
30483	8611553.18	531611.54	D-30483
30484	8611552.21	531611.76	D-30484
30485	8611551.24	531611.97	D-30485
30486	8611550.26	531612.20	D-30486
30487	8611549.28	531612.42	D-30487
30488	8611548.31	531612.65	D-30488
30489	8611547.33	531612.88	D-30489
30490	8611546.35	531613.12	D-30490
30491	8611545.37	531613.38	D-30491
30492	8611544.39	531613.61	D-30492
30493	8611543.40	531613.86	D-30493
30494	8611542.41	531614.12	D-30494
30495	8611541.42	531614.38	D-30495
30496	8611540.44	531614.66	D-30496
30497	8611539.45	531614.93	D-30497
30498	8611538.46	531615.22	D-30498
30499	8611537.48	531615.51	D-30499
30500	8611536.41	531615.81	D-30500
30501	8611535.49	531616.12	D-30501
30502	8611534.49	531616.43	D-30502
30503	8611533.50	531616.76	D-30503
30504	8611532.50	531617.09	D-30504
30505	8611531.51	531617.42	D-30505
30506	8611530.42	531617.82	D-30506
30507	8611529.51	531618.23	D-30507
30508	8611527.51	531618.66	D-30508
30509	8611526.22	531619.41	D-30509
30510	8611524.93	531619.97	D-30510
30511	8611523.45	531620.66	D-30511
30512	8611522.07	531621.15	D-30512
30513	8611520.71	531621.72	D-30513
30514	8611519.33	531622.40	D-30514
30515	8611518.50	531623.65	D-30515
30516	8611516.65	531623.71	D-30516
30517	8611515.74	531624.16	D-30517
30518	8611514.83	531624.66	D-30518
30519	8611513.93	531625.14	D-30519
30520	8611512.99	531625.63	D-30520

HOB CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-8111 / FAX: (511) 716-8104
Email: hob@hobingenieros.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Metrados: Rpv
Planos y Perfiles: RDV

Aprobación:

REVISIONES

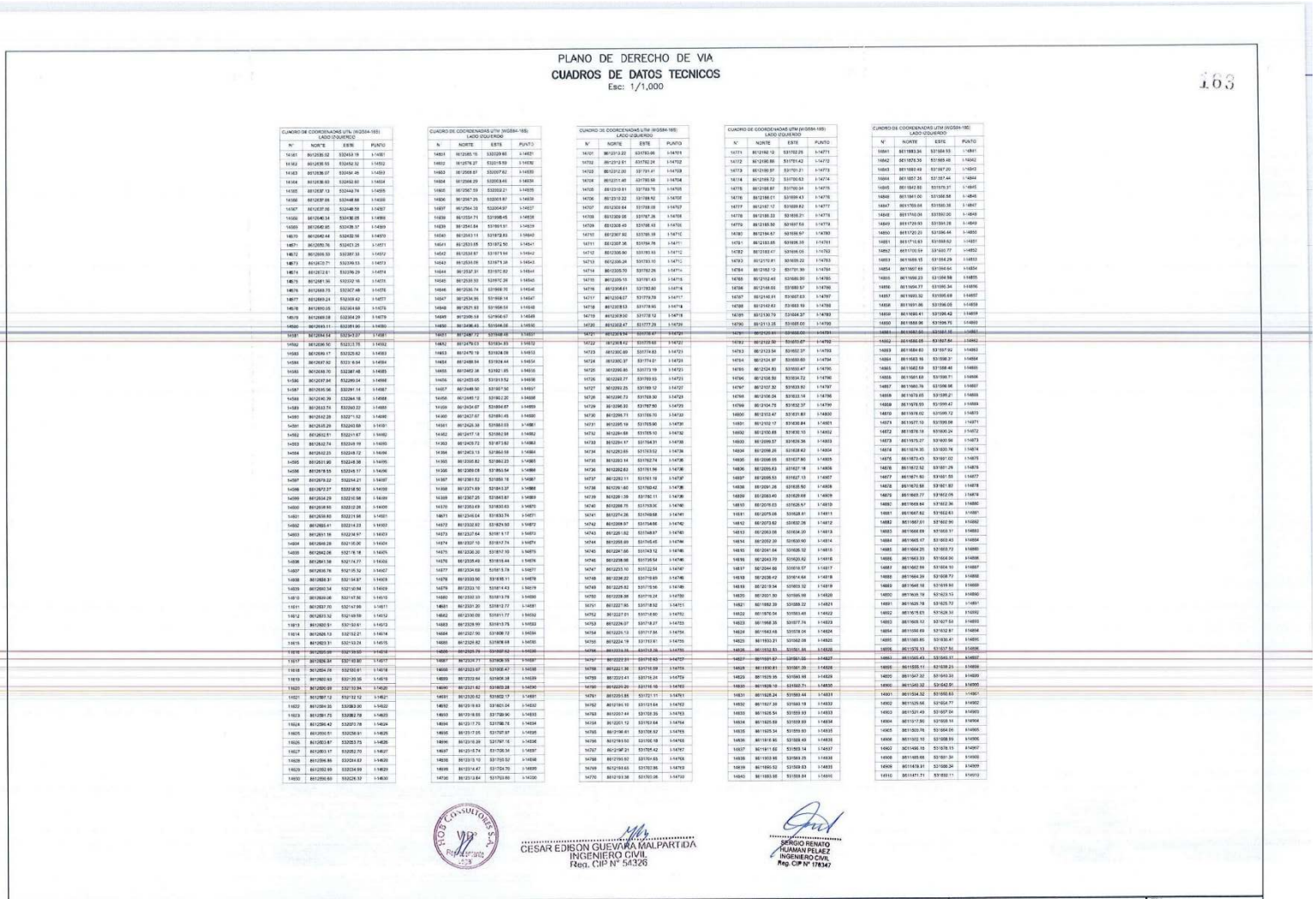
N°	FEC-YA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–162



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

163

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14161	8612636.52	532453.19	I-14161
14162	8612638.55	532452.32	I-14162
14163	8612639.37	532451.45	I-14163
14164	8612638.93	532452.80	I-14164
14165	8612637.13	532444.74	I-14165
14166	8612637.85	532448.66	I-14166
14167	8612637.86	532448.58	I-14167
14168	8612640.34	532438.05	I-14168
14169	8612640.85	532436.37	I-14169
14170	8612640.44	532432.56	I-14170
14171	8612650.76	532421.25	I-14171
14172	8612666.53	532387.33	I-14172
14173	8612670.71	532359.53	I-14173
14174	8612672.61	532356.29	I-14174
14175	8612681.36	532332.16	I-14175
14176	8612688.75	532307.48	I-14176
14177	8612689.24	532305.42	I-14177
14178	8612690.02	532304.68	I-14178
14179	8612689.58	532304.29	I-14179
14180	8612693.11	532281.90	I-14180
14181	8612694.52	532274.37	I-14181
14182	8612696.92	532272.75	I-14182
14183	8612699.17	532252.62	I-14183
14184	8612697.92	5322[illegible]	I-14184
14185	8612698.70	532387.48	I-14185
14186	8612697.94	532260.04	I-14186
14187	8612695.56	532261.14	I-14187
14188	8612696.39	532264.18	I-14188
14189	8612693.73	532302.32	I-14189
14190	8612692.29	532271.52	I-14190
14191	8612685.29	532243.68	I-14191
14192	8612682.51	532211.67	I-14192
14193	8612682.74	532249.19	I-14193
14194	8612682.23	532248.72	I-14194
14195	8612681.90	532248.38	I-14195
14196	8612678.55	532245.17	I-14196
14197	8612679.22	532244.21	I-14197
14198	8612672.27	532218.50	I-14198
14199	8612634.29	532212.58	I-14199
14200	8612638.95	532212.28	I-14200
14201	8612638.80	532219.98	I-14201
14202	8612683.41	532214.23	I-14202
14203	8612651.16	532234.97	I-14203
14204	8612648.28	532135.00	I-14204
14205	8612642.06	532178.18	I-14205
14206	8612641.39	532174.77	I-14206
14207	8612636.76	532115.32	I-14207
14208	8612636.31	532134.97	I-14208
14209	8612640.54	532110.94	I-14209
14210	8612639.06	532107.56	I-14210
14211	8612637.70	532147.06	I-14211
14212	8612633.32	532149.59	I-14212
14213	8612630.51	532150.61	I-14213
14214	8612626.13	532152.27	I-14214
14215	8612623.31	532153.24	I-14215
14216	8612620.69	532139.50	I-14216
14217	8612626.84	532140.80	I-14217
14218	8612624.78	532150.91	I-14218
14219	8612620.63	532130.35	I-14219
14220	8612620.69	532132.94	I-14220
14221	8612587.12	532132.12	I-14221
14222	8612584.35	532083.00	I-14222
14223	8612581.75	532082.78	I-14223
14224	8612586.42	532070.78	I-14224
14225	8612600.51	532036.91	I-14225
14226	8612603.87	532023.75	I-14226
14227	8612603.17	532022.70	I-14227
14228	8612596.86	532004.62	I-14228
14229	8612592.69	532034.99	I-14229
14230	8612596.60	532026.32	I-14230

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14231	8612596.16	532029.66	I-14231
14232	8612576.27	532019.59	I-14232
14233	8612569.61	532007.62	I-14233
14234	8612566.29	532003.45	I-14234
14235	8612567.59	532002.21	I-14235
14236	8612567.25	532001.87	I-14236
14237	8612564.35	532004.97	I-14237
14238	8612559.71	531998.45	I-14238
14239	8612541.84	531961.51	I-14239
14240	8612543.11	531972.83	I-14240
14241	8612533.65	531972.50	I-14241
14242	8612538.87	531971.94	I-14242
14243	8612538.08	531971.94	I-14243
14244	8612537.91	531972.82	I-14244
14245	8612535.53	531972.36	I-14245
14246	8612536.74	531969.70	I-14246
14247	8612534.95	531969.14	I-14247
14248	8612531.93	531968.51	I-14248
14249	8612395.58	531960.67	I-14249
14250	8612406.43	531946.56	I-14250
14251	8612467.72	531958.98	I-14251
14252	8612476.53	531924.83	I-14252
14253	8612470.19	531938.08	I-14253
14254	8612468.94	531924.44	I-14254
14255	8612462.38	531921.95	I-14255
14256	8612455.05	531913.52	I-14256
14257	8612448.50	531897.58	I-14257
14258	8612455.72	531902.20	I-14258
14259	8612434.97	531894.67	I-14259
14260	8612437.67	531891.45	I-14260
14261	8612428.39	531883.53	I-14261
14262	8612417.18	531880.58	I-14262
14263	8612405.72	531873.82	I-14263
14264	8612403.13	531864.58	I-14264
14265	8612395.82	531862.23	I-14265
14266	8612389.08	531855.54	I-14266
14267	8612381.92	531853.16	I-14267
14268	8612371.69	531843.37	I-14268
14269	8612367.25	531843.87	I-14269
14270	8612353.69	531833.63	I-14270
14271	8612349.04	531833.74	I-14271
14272	8612332.82	531829.50	I-14272
14273	8612327.64	531817.17	I-14273
14274	8612327.10	531817.74	I-14274
14275	8612326.20	531817.10	I-14275
14276	8612325.40	531815.44	I-14276
14277	8612324.68	531815.78	I-14277
14278	8612323.90	531815.11	I-14278
14279	8612323.71	531806.35	I-14279
14280	8612322.82	531806.68	I-14280
14281	8612320.79	531807.27	I-14281
14282	8612320.82	531803.28	I-14282
14283	8612320.52	531802.17	I-14283
14284	8612319.63	531801.04	I-14284
14285	8612318.65	531799.90	I-14285
14286	8612317.75	531798.76	I-14286
14287	8612317.05	531797.97	I-14287
14288	8612316.39	531797.15	I-14288
14289	8612315.74	531796.34	I-14289
14290	8612313.10	531795.52	I-14290
14291	8612314.47	531794.70	I-14291
14292	8612312.64	531793.66	I-14292

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14293	8612312.22	531792.45	I-14293
14294	8612312.61	531792.28	I-14294
14295	8612312.00	531791.41	I-14295
14296	8612311.48	531790.58	I-14296
14297	8612310.81	531789.75	I-14297
14298	8612310.22	531788.92	I-14298
14299	8612309.64	531788.08	I-14299
14300	8612309.06	531787.26	I-14300
14301	8612308.45	531786.43	I-14301
14302	8612307.82	531785.59	I-14302
14303	8612307.36	531784.76	I-14303
14304	8612306.90	531783.93	I-14304
14305	8612306.28	531783.10	I-14305
14306	8612305.79	531782.26	I-14306
14307	8612305.64	531781.43	I-14307
14308	8612305.06	531780.60	I-14308
14309	8612304.45	531779.77	I-14309
14310	8612303.82	531778.93	I-14310
14311	8612303.36	531778.10	I-14311
14312	8612302.90	531777.27	I-14312
14313	8612302.28	531776.44	I-14313
14314	8612301.79	531775.60	I-14314
14315	8612301.64	531774.77	I-14315
14316	8612301.06	531773.94	I-14316
14317	8612300.67	531773.09	I-14317
14318	8612301.63	531772.25	I-14318
14319	8612301.90	531771.12	I-14319
14320	8612302.47	531770.29	I-14320
14321	8612301.74	531770.07	I-14321
14322	8612302.37	531769.24	I-14322
14323	8612302.60	531768.83	I-14323
14324	8612302.37	531768.01	I-14324
14325	8612302.37	531767.19	I-14325
14326	8612302.37	531766.36	I-14326
14327	8612302.37	531765.53	I-14327
14328	8612302.37	531764.70	I-14328
14329	8612302.37	531763.87	I-14329
14330	8612302.37	531763.04	I-14330
14331	8612295.19	531762.11	I-14331
14332	8612284.68	531759.10	I-14332
14333	8612283.67	531754.31	I-14333
14334	8612283.91	531753.52	I-14334
14335	8612283.14	531752.74	I-14335
14336	8612282.62	531751.96	I-14336
14337	8612282.11	531751.19	I-14337
14338	8612281.60	531750.42	I-14338
14339	8612281.09	531749.64	I-14339
14340	8612280.75	531748.86	I-14340
14341	8612274.36	531749.68	I-14341
14342	8612269.97	531748.86	I-14342
14343	8612281.62	531748.87	I-14343
14344	8612268.69	531745.45	I-14344
14345	8612247.56	531743.12	I-14345
14346	8612238.06	531738.54	I-14346
14347	8612233.10	531732.54	I-14347
14348	8612236.22	531719.69	I-14348
14349	8612225.82	531719.56	I-14349
14350	8612228.06	531719.24	I-14350
14351	8612227.95	531718.52	I-14351
14352	8612227.91	531718.60	I-14352
14353	8612226.37	531718.27	I-14353
14354	8612225.13	531717.94	I-14354
14355	8612224.19	531717.61	I-14355
14356	8612223.83	531717.26	I-14356
14357	8612227.31	531716.93	I-14357
14358	8612221.36	531716.59	I-14358
14359	8612220.41	531716.24	I-14359
14360	8612220.20	531716.16	I-14360
14361	8612220.85	531721.11	I-14361
14362	8612190.15	531721.64	I-14362
14363	8612190.44	531720.35	I-14363
14364	8612189.74	531720.06	I-14364
14365	8612196.81	531706.62	I-14365
14366	8612196.67	531705.59	I-14366
14367	8612197.12	531705.60	I-14367
14368	8612197.12	531705.60	I-14368
14369	8612197.12	531705.60	I-14369
14370	8612197.12	531705.60	I-14370
14371	8612197.12	531705.60	I-14371

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14372	8612196.86	531701.42	I-14372
14373	8612196.97	531701.21	I-14373
14374	8612196.72	531700.63	I-14374
14375	8612196.87	531700.34	I-14375
14376	8612196.01	531699.43	I-14376
14377	8612197.12	531699.82	I-14377
14378	8612196.23	531699.21	I-14378
14379	8612195.50	531697.59	I-14379
14380	8612194.57	531696.97	I-14380
14381	8612193.85	531696.39	I-14381
14382	8612193.47	531696.05	I-14382
14383	8612192.81	531695.23	I-14383
14384	8612192.12	531701.39	I-14384
14385	8612192.40	531695.00	I-14385
14386	8612189.03	531693.57	I-14386
14387	8612188.01	531693.63	I-14387
14388	8612187.43	531693.19	I-14388
14389	8612187.43	531693.19	I-14389
14390	8612313.35	531685.00	I-14390
14391	8612324.84	531684.00	I-14391
14392	8612322.50	531683.67	I-14392
14393	8612323.54	531682.37	I-14393
14394	8612324.97	531680.60	I-14394
14395	8612324.83	531680.47	I-14395
14396	8612326.50	531834.72	I-14396
14397	8612327.32	531833.92	I-14397
14398	8612328.14	531832.74	I-14398
14399	8612329.79	531832.37	I-14399
14400	8612330.47	531831.67	I-14400
14401	8612332.17	531830.84	I-14401
14402	8612330.89	531830.10	I-14402
14403	8612329.57	531829.36	I-14403
14404	8612328.26	531828.62	I-14404
14405	8612326.95	531827.80	I-14405
14406	8612326.83	531827.18	I-14406
14407	8612326.53	531827.13	I-14407
14408	8612326.26	531826.50	I-14408
14409	8612326.40	531825.68	I-14409
14410	8612326.83	531826.57	I-14410
14411	8612327.26	531826.81	I-14411
14412	8612327.82	531827.26	I-14412
14413	8612328.08	531834.20	I-14413
14414	8612327.91	531830.90	I-14414
14415	8612328.32	531830.52	I-14415
14416	8612328.57	531829.82	I-14416
14417	8612329.44	531829.57	I-14417
14418	8612329.42	531829.64	I-14418
14419	8612329.34	531829.32	I-14419
14420	8612329.18	531828.32	I-14420
14421	8612329.95	531828.19	I-14421
14422	8612329.96	531828.19	I-14422
14423	8612329.59	531828.19	I-14423
14424	8612329.59	531828.19	I-14424
14425	8612329.59	531828.19	I-14425
14426	8612329.59	531828.19	I-14426
14427	8612329.59	531828.19	I-14427
14428	8612329.59	531828.19	I-14428
14429	8612329.59	531828.19	I-14429
14430	8612329.59	531828.19	I-14430
14431	8612329.59	531828.19	I-14431
14432	8612329.59	531828.19	I-14432
14433	8612329.59	531828.19	I-14433
14434	8612329.59	531828.19	I-14434
14435	8612329.59	531828.19	I-14435
14436	8612329.59	531828.19	I-14436
14437	8612329.59	531828.19	I-14437
14438	8612329.59	531828.19	I-14438
14439	8612329.59	531828.19	I-14439
14440	8612329.59	531828.19	I-14440

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14441	8611883.36	531384.53	I-14441
14442	8611876.36	531865.48	I-14442
14443	8611880.49	531867.20	I-14443
14444	8611857.35	531857.44	I-14444
14445	8611842.80	531870.37	I-14445
14446	8611841.00	531868.58	I-14446
14447	8611709.68	531860.38	I-14447
14448	8611710.06	531860.00	I-14448
14449	8611729.93	531860.28	I-14449
14450	8611720.20	531396.44	I-14450
14451	8611718.83	531868.62	I-14451
14452	8611720.59	531400.77	I-14452
14453	8611688.15	531864.29	I-14453
14454	8611667.69	531394.64	I-14454
14455	8611666.23	531394.58	I-14455
14456	8611656.77	531860.34	I-14456
14457	8611693.32	531866.68	I-14457
14458	8611691.86	531396.05	I-14458
14459	8611690.41	531396.42	I-14459
14460	8611688.96	531696.79	I-14460
14461	8611687.51	531397.15	I-14461
14462	8611686.05	531867.54	I-14462
14463	8611684.60	531397.92	I-14463
14464	8611683.16	531698.31	I-14464
14465	8611682.69	531398.46	I-14465
14466	8611681.69	531398.71	I-14466
14467	8611680.76	531696.96	I-14467
14468	8611679.85	531399.21	I-14468
14469	8611679.03	531399.47	I-14469
14470	8611678.19	531699.72	I-14470
14471	8611677.10	531399.98	I-14471
14472	8611678.18	531800.24	I-14472
14473	8611675.27	531800.56	I-14473
14474	8611674.35	531800.76	I-14474
14475	8611673.43	531697.02	I-14475
14476	8611672.52	531801.29	I-14476
14477	8611671.60	531801.55	I-14477
14478	8611670.68	531801.81	I-14478
14479	8611669.77	531802.06	I-14479
14480	8611668.84	531802.34	I-14480
14481	8611667.92	531802.61	I-14481
14482	8611667.01	531802.90	I-14482
14483	8611666.09	531803.17	I-14483
14484	8611665.17	531803.43	I-14484
14485	8611664.25	531803.73	I-14485
14486	8611663.33	531804.00	I-14486
14487	8611662.99	531804.10	I-14487
14488	8611664.29	531808.73	I-14488
14489	8611668.18	531818.93	I-14489
14490	8611669.78	531823.53	I-14490
14491	8611629.78	531825.72	I-14491
14492	8611615.63	531828.30	I-14492
14493	8611609.13	531827.63	I-14493
14494	8611607.69	531832.87	I-14494
14495	8611588.85	531830.41	I-14495
14496	8611578.13	531837.50	I-14496
14497	8611565.43	531840.31	I-14497
14498	8611559.11	531839.24	I-14498
14499	8611547.32	531840.30	I-14499
14500	8611540.32	531842.95	I-14500
14501	8611534.32	531850.60	I-14501
14502	8611529.66	531854.71	I-14502
14503	8611521.49	531857.04	I-14503
14504	8611517.90	531858.11	I-14504
14505	8611510.76	531864.05	I-14505
14506	8611502.10	531868.91	I-14506
14507	8611496.82	531873.15	I-14507
14508	8611488.96	531880.41	I-14508
14509	8611478.91	531888.24	I-14509
14510	8611471.71	531892.11	I-14510

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4303 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 718-8354
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Fecha de Proceso:	Proceso y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

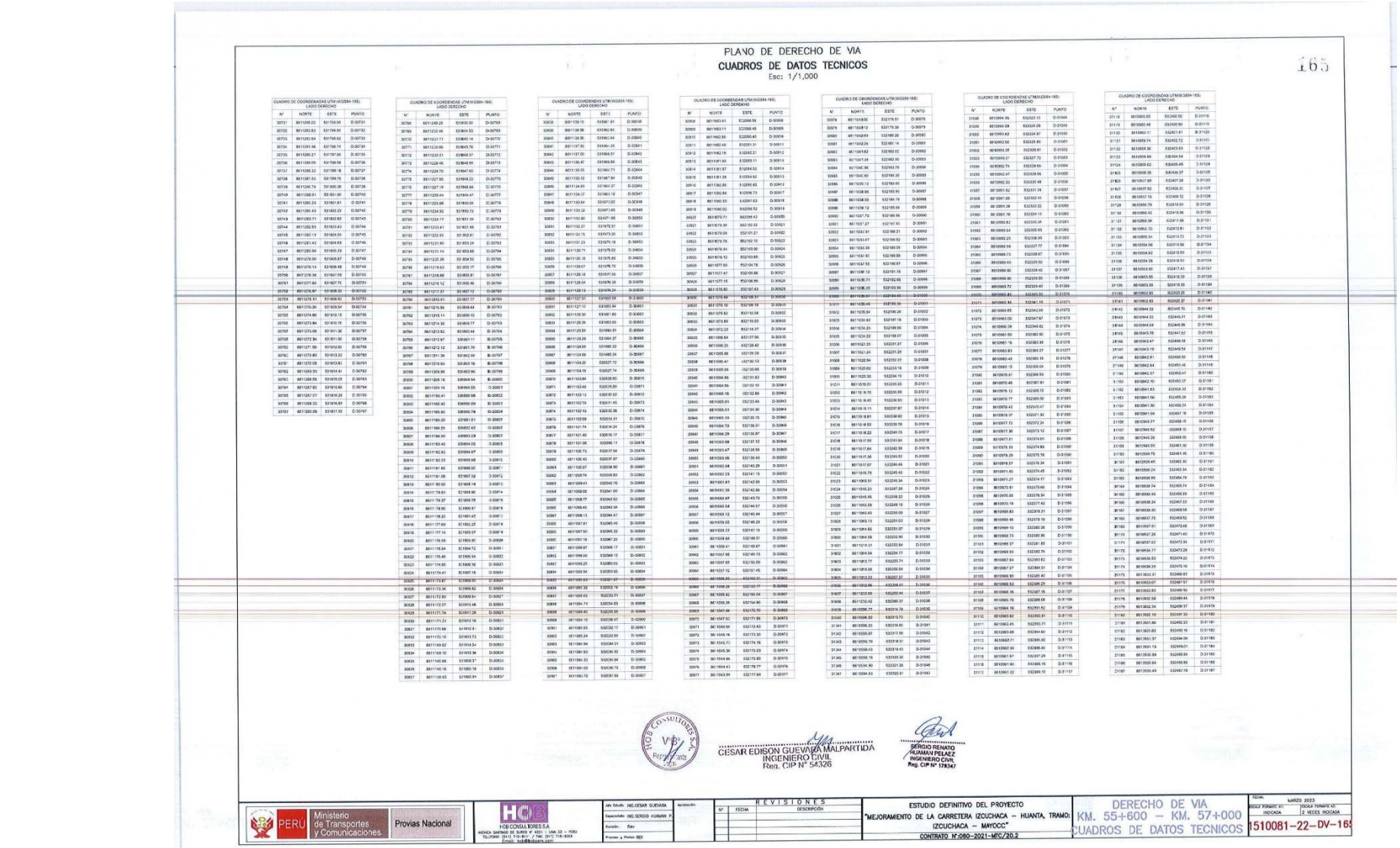
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 54+200 – KM. 55+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA GRAFICO: INDICADA
ESCALA PLANTA: INDICADA | ESCALA PERFIL: INDICADA

1510081–22–DV–163

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: KC096-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
PLANTA
1510081-22-DV-16
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
LEYENDA
REVISIONES
KM 56
KM 57



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

165

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30731	8611256.02	531793.99	D-30731
30732	8611250.83	531794.90	D-30732
30733	8611252.64	531795.82	D-30733
30734	8611254.46	531796.74	D-30734
30735	8611256.27	531797.66	D-30735
30736	8611258.09	531798.58	D-30736
30737	8611258.32	531799.18	D-30737
30738	8611257.53	531799.79	D-30738
30739	8611256.74	531800.39	D-30739
30740	8611256.01	531801.00	D-30740
30741	8611255.23	531801.61	D-30741
30742	8611254.43	531802.22	D-30742
30743	8611253.71	531802.82	D-30743
30744	8611252.95	531803.43	D-30744
30745	8611252.13	531804.04	D-30745
30746	8611251.42	531804.65	D-30746
30747	8611250.64	531805.26	D-30747
30748	8611249.90	531805.87	D-30748
30749	8611249.14	531806.48	D-30749
30750	8611248.36	531807.09	D-30750
30751	8611247.62	531807.70	D-30751
30752	8611246.87	531808.32	D-30752
30753	8611246.11	531808.93	D-30753
30754	8611175.35	531826.54	D-30754
30755	8611274.60	531810.18	D-30755
30756	8611273.84	531810.76	D-30756
30757	8611273.09	531811.36	D-30757
30758	8611272.34	531811.95	D-30758
30759	8611271.58	531812.60	D-30759
30760	8611270.83	531813.22	D-30760
30761	8611270.08	531813.81	D-30761
30762	8611269.33	531814.41	D-30762
30763	8611268.58	531815.05	D-30763
30764	8611267.82	531815.66	D-30764
30765	8611267.07	531816.29	D-30765
30766	8611266.32	531816.89	D-30766
30767	8611265.56	531817.50	D-30767

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30768	8611249.29	531830.80	D-30768
30769	8611232.46	531814.53	D-30769
30770	8611231.71	531845.14	D-30770
30771	8611230.96	531845.76	D-30771
30772	8611230.21	531846.37	D-30772
30773	8611229.46	531846.99	D-30773
30774	8611228.70	531847.60	D-30774
30775	8611227.95	531848.22	D-30775
30776	8611227.19	531848.84	D-30776
30777	8611226.44	531849.47	D-30777
30778	8611225.68	531850.09	D-30778
30779	8611224.92	531850.72	D-30779
30780	8611224.17	531851.34	D-30780
30781	8611223.41	531851.96	D-30781
30782	8611222.65	531852.61	D-30782
30783	8611221.90	531853.24	D-30783
30784	8611221.14	531853.86	D-30784
30785	8611220.39	531854.52	D-30785
30786	8611119.63	531855.17	D-30786
30787	8611218.88	531855.81	D-30787
30788	8611218.12	531856.46	D-30788
30789	8611217.37	531857.12	D-30789
30790	8611216.61	531857.77	D-30790
30791	8611215.86	531858.44	D-30791
30792	8611215.11	531859.10	D-30792
30793	8611214.36	531859.77	D-30793
30794	8611213.62	531860.44	D-30794
30795	8611212.87	531861.11	D-30795
30796	8611212.12	531861.79	D-30796
30797	8611211.38	531862.46	D-30797
30798	8611210.64	531863.16	D-30798
30799	8611209.90	531863.86	D-30799
30800	8611209.18	531864.54	D-30800
30801	8611208.16	531864.55	D-30801
30802	8611166.41	531859.98	D-30802
30803	8611166.40	531859.99	D-30803
30804	8611165.80	531860.74	D-30804
30805	8611165.20	531861.51	D-30805
30806	8611164.59	531862.42	D-30806
30807	8611164.00	531863.29	D-30807
30808	8611163.40	531864.05	D-30808
30809	8611162.82	531864.97	D-30809
30810	8611162.23	531865.88	D-30810
30811	8611161.65	531866.80	D-30811
30812	8611161.06	531867.52	D-30812
30813	8611160.60	531868.14	D-30813
30814	8611179.63	531869.16	D-30814
30815	8611179.97	531869.78	D-30815
30816	8611179.80	531870.61	D-30816
30817	8611178.20	531961.43	D-30817
30818	8611177.69	531862.25	D-30818
30819	8611177.14	531863.07	D-30819
30820	8611176.59	531863.90	D-30820
30821	8611176.04	531864.72	D-30821
30822	8611175.49	531865.54	D-30822
30823	8611174.95	531866.36	D-30823
30824	8611174.41	531867.18	D-30824
30825	8611173.87	531868.00	D-30825
30826	8611173.34	531868.82	D-30826
30827	8611172.80	531869.64	D-30827
30828	8611172.27	531870.46	D-30828
30829	8611171.74	531871.28	D-30829
30830	8611171.21	531872.10	D-30830
30831	8611170.68	531872.91	D-30831
30832	8611170.15	531873.73	D-30832
30833	8611169.62	531874.54	D-30833
30834	8611169.10	531875.36	D-30834
30835	8611168.58	531876.17	D-30835
30836	8611168.16	531876.98	D-30836
30837	8611126.63	531860.91	D-30837

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30838	8611159.12	531861.81	D-30838
30839	8611158.58	531862.62	D-30839
30840	8611158.05	531862.44	D-30840
30841	8611157.51	531864.25	D-30841
30842	8611157.00	531865.07	D-30842
30843	8611156.47	531865.89	D-30843
30844	8611155.93	531866.71	D-30844
30845	8611155.43	531867.54	D-30845
30846	8611154.91	531868.37	D-30846
30847	8611154.37	531869.19	D-30847
30848	8611153.87	531870.02	D-30848
30849	8611153.32	531871.03	D-30849
30850	8611152.80	531871.68	D-30850
30851	8611152.27	531872.51	D-30851
30852	8611151.75	531873.35	D-30852
30853	8611151.23	531874.18	D-30853
30854	8611150.71	531875.02	D-30854
30855	8611150.18	531875.86	D-30855
30856	8611129.67	531876.70	D-30856
30857	8611128.08	531877.55	D-30857
30858	8611128.64	531878.39	D-30858
30859	8611128.19	531879.24	D-30859
30860	8611127.51	531880.08	D-30860
30861	8611127.13	531880.94	D-30861
30862	8611126.58	531881.80	D-30862
30863	8611126.26	531882.65	D-30863
30864	8611125.59	531883.51	D-30864
30865	8611125.06	531884.37	D-30865
30866	8611124.59	531885.22	D-30866
30867	8611124.06	531886.08	D-30867
30868	8611104.26	530527.73	D-30868
30869	8611104.79	530527.74	D-30869
30870	8611103.84	530528.65	D-30870
30871	8611103.49	530529.59	D-30871
30872	8611103.13	530530.52	D-30872
30873	8611102.78	530531.45	D-30873
30874	8611102.42	530532.38	D-30874
30875	8611102.08	530533.31	D-30875
30876	8611101.74	530534.24	D-30876
30877	8611101.40	530535.17	D-30877
30878	8611101.06	530536.11	D-30878
30879	8611100.73	530537.04	D-30879
30880	8611100.40	530537.97	D-30880
30881	8611100.07	530538.90	D-30881
30882	8611099.74	530539.83	D-30882
30883	8611099.41	530540.76	D-30883
30884	8611099.09	530541.69	D-30884
30885	8611098.77	530542.62	D-30885
30886	8611098.45	530543.54	D-30886
30887	8611098.13	530544.47	D-30887
30888	8611097.81	530545.40	D-30888
30889	8611097.50	530546.33	D-30889
30890	8611097.18	530547.26	D-30890
30891	8611096.87	530548.19	D-30891
30892	8611096.56	530549.12	D-30892
30893	8611096.25	530550.05	D-30893
30894	8611095.94	530550.98	D-30894
30895	8611095.63	530551.91	D-30895
30896	8611095.32	530552.84	D-30896
30897	8611095.02	530553.77	D-30897
30898	8611094.40	530555.63	D-30898
30899	8611094.10	530556.57	D-30899
30900	8611093.80	530557.50	D-30900
30901	8611093.50	530558.43	D-30901
30902	8611093.20	530559.36	D-30902
30903	8611092.90	530560.29	D-30903
30904	8611092.60	530561.22	D-30904
30905	8611092.30	530562.15	D-30905
30906	8611092.00	530563.08	D-30906
30907	8611092.72	530567.69	D-30907

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30908	8611093.11	530568.58	D-30908
30909	8611093.11	530569.48	D-30909
30910	8611092.80	530570.40	D-30910
30911	8611092.49	530571.31	D-30911
30912	8611092.19	530572.21	D-30912
30913	8611091.88	530573.11	D-30913
30914	8611091.57	530574.02	D-30914
30915	8611091.26	530574.92	D-30915
30916	8611090.95	530575.82	D-30916
30917	8611090.64	530576.73	D-30917
30918	8611090.33	530577.63	D-30918
30919	8611090.02	530578.52	D-30919
30920	8611073.71	540299.42	D-30920
30921	8611073.39	540300.32	D-30921
30922	8611073.08	530701.21	D-30922
30923	8611072.76	530702.10	D-30923
30924	8611074.44	530703.00	D-30924
30925	8611074.12	530703.89	D-30925
30926	8611077.80	530704.78	D-30926
30927	8611077.47	530705.66	D-30927
30928	8611077.15	530706.55	D-30928
30929	8611076.82	530707.43	D-30929
30930	8611076.49	530708.31	D-30930
30931	8611076.16	530709.19	D-30931
30932	8611075.82	530710.06	D-30932
30933	8611073.89	530710.93	D-30933
30934	8611072.23	530714.37	D-30934
30935	8611068.64	530727.56	D-30935
30936	8611068.25	530728.42	D-30936
30937	8611065.96	530739.28	D-30937
30938	8611065.41	530741.53	D-30938
30939	8611064.86	530743.78	D-30939
30940	8611064.66	530131.83	D-30940
30941	8611064.56	530132.93	D-30941
30942	8611068.18	530132.86	D-30942
30943	8611065.91	530133.44	D-30943
30944	8611065.59	530134.36	D-30944
30945	8611065.19	530135.15	D-30945
30946	8611064.79	530136.01	D-30946
30947	8611064.29	530136.87	D-30947
30948	8611063.88	530137.72	D-30948
30949	8611063.47	530138.58	D-30949
30950	8611063.06	530139.43	D-30950
30951	8611062.66	530140.29	D-30951
30952	8611062.25	530141.15	D-30952
30953	8611061.85	530142.00	D-30953
30954	8611061.39	530142.86	D-30954
30955	8611060.97	530143.72	D-30955
30956	8611060.56	530144.57	D-30956
30957	8611060.12	530145.44	D-30957
30958	8611059.68	530146.29	D-30958
30959	8611059.27	530147.15	D-30959
30960	8611058.84	530148.01	D-30960
30961	8611058.41	530148.87	D-30961
30962	8611057.98	530149.73	D-30962
30963	8611057.55	530150.59	D-30963
30964	8611057.12	530151.45	D-30964
30965	8611056.69	530152.31	D-30965
30966	8611056.26	530153.17	D-30966
30967	8611055.82	530154.04	D-30967
30968	8611055.39	530154.90	D-30968
30969	8611054.96	530170.79	D-30969
30970	8611054.53	530171.66	D-30970
30971	8611054.10	530172.53	D-30971
30972	8611053.67	530173.39	D-30972
30973	8611053.23	530174.16	D-30973
30974	8611052.36	530175.03	D-30974
30975	8611044.84	530179.90	D-30975
30976	8611044.43	530178.77	D-30976
30977	8611043.99	530177.64	D-30977

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
30978	8611043.56	530178.51	D-30978
30979	8611043.12	530179.39	D-30979
30980	8611042.69	530180.26	D-30980
30981	8611042.25	530181.14	D-30981
30982	8611041.82	530182.02	D-30982
30983	8611041.39	530182.90	D-30983
30984	8611040.96	530183.78	D-30984
30985	8611040.49	530184.33	D-30985
30986	8611039.13	530183.60	D-30986
30987	8611038.96	530183.60	D-30987
30988	8611038.53	530184.19	D-30988
30989	8611038.12	530185.68	D-30989
30990	8611037.72	530186.56	D-30990
30991	8611037.27	530187.45	D-30991
30992	8611036.91	530188.21	D-30992
30993	8611036.47	530189.92	D-30993
30994	8611036.39	530190.09	D-30994
30995	8611036.97	530189.89	D-30995
30996	8611037.53	530189.67	D-30996
30997	8611037.12	530190.57	D-30997
30998	8611036.71	530192.06	D-30998
30999	8611036.29	530193.56	D-30999
31000	8611035.87	530194.45	D-31000
31001	8611035.46	530195.35	D-31001
31002	8611035.05	530196.25	D-31002
31003	8611034.64	530197.14	D-31003
31004	8611034.22	530198.04	D-31004
31005	8611033.81	530198.94	D-31005
31006	8611021.25	530231.27	D-31006
31007	8611021.24	530231.29	D-31007
31008	8611022.54	530232.27	D-31008
31009	8611022.62	530233.16	D-31009
31010	8611022.32	530234.10	D-31010
31011	8611020.81	530235.95	D-31011
31012	8611019.75	530235.96	D-31012
31013	8611018.40	530236.93	D-31013
31014	8611018.11	530237.87	D-31014
31015	8611018.81	530238.82	D-31015
31016	8611018.53	530239.76	D-31016
31017	8611018.22	530240.70	D-31017
31018	8611017.93	530241.64	D-31018
31019	8611017.64	530242.58	D-31019
31020	8611017.35	530243.53	D-31020
31021	8611017.07	530244.46	D-31021
31022	8611016.78	530245.40	D-31022
31023	8611016.51	530246.34	D-31023
31024	8611016.23	530247.28	D-31024
31025	8611015.95	530248.22	D-31025
31026	8611015.68	530249.16	D-31026
31027	8611015.40	530250.09	D-31027
31028	8611015.13	530251.03	D-31028
31029	8611014.85	530251.97	D-31029
31030	8611014.58	530252.90	D-31030
31031	8611014.31	530253.84	D-31031
31032	8611014.04	530254.77	D-31032
31033	8611013.77	530255.71	D-31033
31034	8611013.50	530256.64	D-31034
31035	8611013.23	530257.57	D-31035
31036	8611012.96	530258.51	D-31036
31037	8611012.69	530259.44	D-31037
31038	8611012.42	530260.37	D-31038
31039	8611012.15	530261.31	D-31039
31040	8610996.50	530313.73	D-31040
31041	8610996.23	530314.66	D-31041
31042	8610995.97	530315.60	D-31042
31043	8610995.70	530316.53	D-31043
31044	8610995.43	530317.46	D-31044
31045	8610995.16	530318.39	D-31045
31046	8610994.90	530319.33	D-31046
31047	8610994.63	530320.21	D-31047

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31048	8610994.36	530321.13	D-31048
31049	8610994.09	530324.07	D-31049
31050	8610993.82	530323.00	D-31050
31051	8610993.56	530325.93	D-31051
31052	8610993.29	530326.87	D-31052
31053	8610993.02	530327.80	D-31053
31054	8610992.75	530328.66	D-31054
31055	8610992.47	530329.56	D-31055
31056	8610992.20	530330.49	D-31056
31057	8610991.92	530331.39	D-31057
31058	8610991.65	530332.31	D-31058
31059	8610991.38	530333.22	D-31059
31060	8610991.10	530334.13	D-31060
31061	8610990.82	530335.03	D-31061
31062	8610990.55	530335.94	D-31062
31063	8610990.28	530336.85	D-31063
31064	8610990.00	530337.77	D-31064
31065	8610989.72	530338.67	D-31065
31066	8610989.45	530339.58	D-31066
31067	8610989.43	530339.59	D-31067
31068	8610989.86	530339.40	D-31068
31069	8610990.42	530339.21	D-31069
31070	8610990.00	530340.11	D-31070
31071	8610990.54	530341.15	D-31071
31072	8610994.64	532342.06	D-31072
31073	8610993.00	532347.67	D-31073
31074	8610992.96	532348.52	D-31074
31075	8610991.50	532382.90	D-31075
31076	8610991.16	532383.39	D-31076
31077	8610990.83	532384.27	D-31077
31078	8610990.49	532385.16	D-31078
31079	8610990.15	532386.04	D-31079
31080	8610989.81	532386.93	D-31080
31081	8610989.46	532387.81	D-31081
31082	8610989.12	532388.70	D-31082
31083	8610988.78	532389.58	D-31083
31084	8610988.42	532370.47	D-31084
31085	8610988.07	532371.35	D-31085
31086	8610987.72	532372.24	D-31086
31087	8610987.36	532373.12	D-31087
31088	8610987.01	532374.01	D-31088
31089	8610976.55	532374.89	D-31089
31090	8610976.29	532375.78	D-31090
31091	8610976.07	532376.34	D-31091
31092	8610961.40	532374.45	D-31092
31093	8610971.21	532374.77	D-31093
31094	8610970.91	532375.66	D-31094
31095	8610970.59	532376.54	D-31095
31096	8610970.19	532377.43	D-31096
31097	8610969.80	532378.31	D-31097
31098	8610969.40	532379.19	D-31098
31099	8610969.01	532380.08	D-31099
31100	8610968.73	532380.96	D-31100
31101	8610968.37	532381.85	D-31101
31102	8610968.00	532382.74	D-31102
31103	8610967.64	532383.62	D-31103
31104	8610967.27	532384.51	D-31104
31105	8610966.90	532385.40	D-31105
31106	8610966.53	532386.28	D-31106
31107	8610966.16	532387.16	D-31107
31108	8610965.79	532388.06	D-31108
31109	8610964.19	532391.82	D-31109
31110	8610963.82	532392.81	D-31110
31111	8610963.45	532393.71	D-31111
31112	8610963.08	532394.60	D-31112
31113	8610962.71	532395.50	D-31113
31114	8610962.34	532396.40	D-31114
31115	8610961.97	532397.29	D-31115
31116	8610961.60	532398.19	D-31116
31117	8610961.22	532399.10	D-31117

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31118	8610960.85	532400.00	D-31118
31119	8610960.48	532400.90	D-31119
31120	8610960.11	532401.81	D-31120
31121	8610959.74	532402.72	D-31121
31122	8610959.36	532403.63	D-31122
31123	8610958.99	532404.54	D-31123
31124	8610958.62	532405.45	D-31124
31125	8610958.26	532406.37	D-31125
31126	8610957.89	532407.28	D-31126
31127	8610957.52	532408.19	D-31127
31128	8610957.15	532409.10	D-31128
31129	8610956.78	532410.04	D-31129
31130	8610956.42	532410.93	D-31130
31131	8610956.05	532411.86	D-31131
31132	8610955.34	532413.73	D-31132
31133	8610955.34	532413.73	D-31133
31134	8610954.98	532414.64	D-31134
31135	8610954.62	532415.55	D-31135
31136	8610954.26	532416.51	D-31136
31137	8610953.90	532417.43	D-31137
31138	8610953.55	532418.33	D-31138
31139	8610953.20	532419.25	D-31139
31140	8610952.85	532420.17	D-31140
31141	8610952.85	532420.27	D-31141
31142	8610944.32	532445.70	D-31142
31143	8610944.32	532445.70	D-31143
31144	8610944.04	532446.65	D-31144
31145	8610943.75	532447.52	D-31145
31146	8610943.47	532448.18	D-31146
31147	8610943.19	532449.04	D-31147
31148	8610942.91	532450.02	D-31148
31149	8610942.64	532451.46	D-31149
31150	8610942.37	532452.41	D-31150
31151	8610942.10	532453.27	D-31151
31152	8610941.83	532454.33	D-31152
31153	8610941.56	532455.28	D-31153
31154	8610941.30	532456.24	D-31154
31155	8610941.04	532457.19	D-31155
31156	8610940.77	532458.15	D-31156
31157	8610940.52	532459.10	D-31157
31158	8610940.26	532459.95	D-31158
31159	8610940.00	532461.00	D-31159
31160	8610939.75	532461.95	D-31160
31161	8610939.49	532462.90	D-31161
31162	8610939.24	532463.84	D-31162
31163	8610938.99	532464.79	D-31163
31164	8610938.74	532465.74	D-31164
31165	8610938.49	532466.69	D-31165
31166	8610938.24	532467.63	D-31166
31167	8610938.00	532468.58	D-31167
31168	8610937.75	532469.52	D-31168
31169	8610937.51	532470.46	D-31169
31170	8610937.26	532471.40	D-31170
31171	8610937.02	532472.34	D-31171
31172	8610936.77	532473.28	D-31172
31173	8610936.53	532474.22	D-31173
31174	8610936.29	532475.16	D-31174
31175	8610933.31	532486.63	D-31175
31176	8610933.07	532487.57	D-31176
31177	8610932.83	532488.50	D-31177
31178	8610932.58	532489.44	D-31178
31179	8610932.34	532490.37	D-31179
31180	8610932.10	532491.30	D-31180
31181	8610931.86	532492.23	D-31181
31182	8610931.62	532493.16	D-31182
31183	8610931.37	532494.09	D-31183
31184	8610931.13	532495.01	D-31184
31185	8610930.89	532495.94	D-31185
31186	8610930.64	532496.86	D-31186
31187	8610930.40	532497.78	D-31187

HOB CONSULTORES S.A.

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8417 / 748-2812 / 715-8264
Email: hob@hobsac.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Escala:	Rev.
Proyec. y Perfiles:	EDY

Aprobación:

REVISIONES

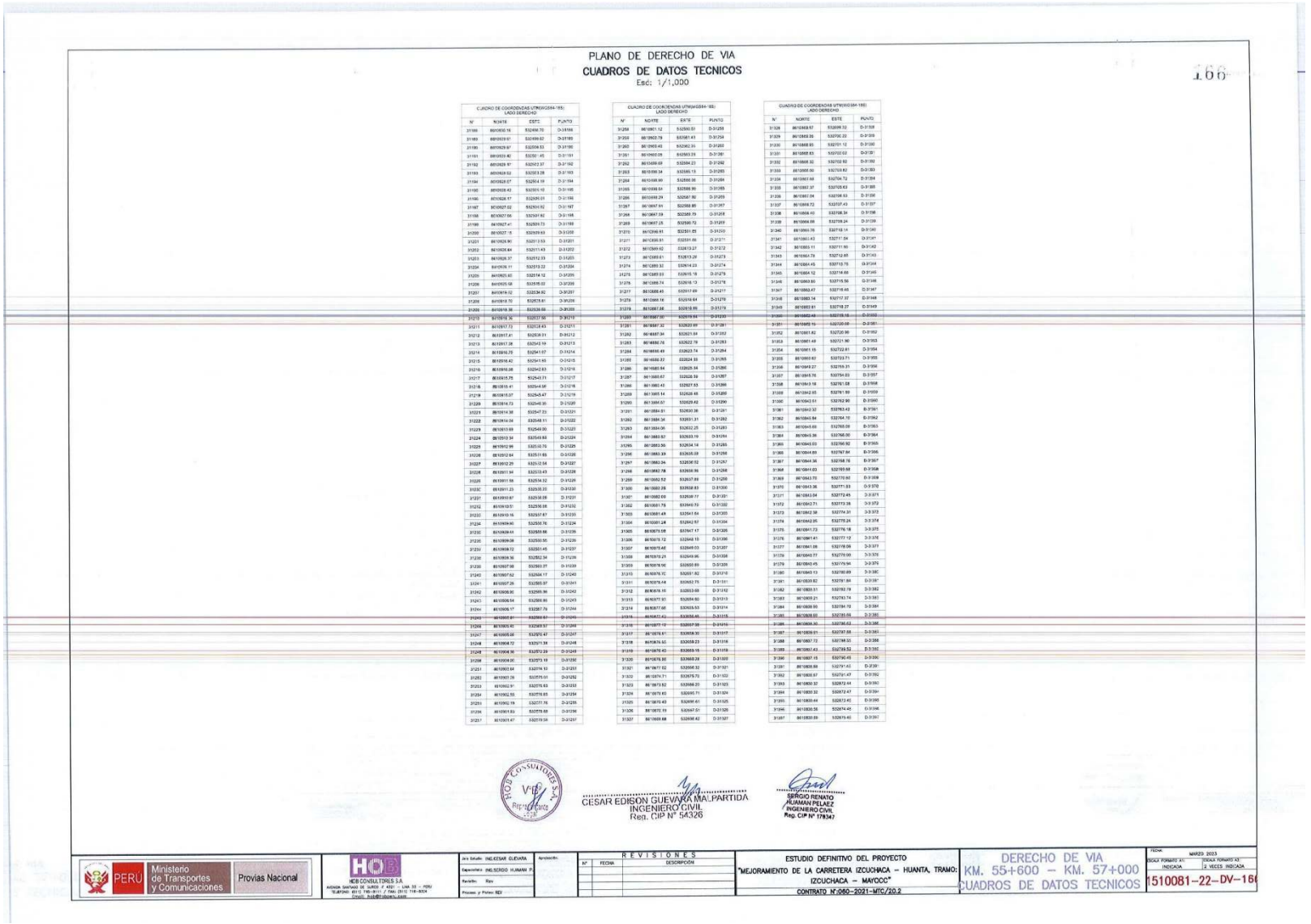
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–165



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

166

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31189	8610930.16	532498.70	D-31189
31190	8610929.97	532499.62	D-31190
31191	8610929.87	532500.53	D-31191
31192	8610929.87	532502.37	D-31192
31193	8610929.52	532503.28	D-31193
31194	8610928.57	532504.19	D-31194
31195	8610928.42	532505.10	D-31195
31196	8610928.17	532505.01	D-31196
31197	8610927.02	532506.92	D-31197
31198	8610927.56	532507.82	D-31198
31199	8610927.41	532509.73	D-31199
31200	8610927.15	532509.63	D-31200
31201	8610926.90	532511.53	D-31201
31202	8610926.64	532511.43	D-31202
31203	8610926.37	532512.33	D-31203
31204	8610926.11	532513.23	D-31204
31205	8610925.85	532514.12	D-31205
31206	8610925.58	532515.02	D-31206
31207	8610916.42	532534.82	D-31207
31208	8610916.70	532535.81	D-31208
31209	8610916.36	532536.68	D-31209
31210	8610916.36	532537.56	D-31210
31211	8610917.72	532514.43	D-31211
31212	8610917.41	532536.31	D-31212
31213	8610917.38	532542.19	D-31213
31214	8610916.70	532541.97	D-31214
31215	8610916.42	532541.85	D-31215
31216	8610916.08	532542.63	D-31216
31217	8610915.75	532543.71	D-31217
31218	8610915.41	532544.58	D-31218
31219	8610915.07	532545.47	D-31219
31220	8610914.73	532546.35	D-31220
31221	8610914.38	532547.23	D-31221
31222	8610914.04	532548.11	D-31222
31223	8610913.69	532549.00	D-31223
31224	8610913.34	532549.88	D-31224
31225	8610912.99	532550.76	D-31225
31226	8610912.64	532551.65	D-31226
31227	8610912.29	532552.54	D-31227
31228	8610911.94	532553.43	D-31228
31229	8610911.58	532554.32	D-31229
31230	8610911.23	532555.22	D-31230
31231	8610910.87	532556.08	D-31231
31232	8610910.51	532556.98	D-31232
31233	8610910.16	532557.87	D-31233
31234	8610909.80	532558.76	D-31234
31235	8610909.44	532559.66	D-31235
31236	8610909.08	532560.56	D-31236
31237	8610908.72	532561.45	D-31237
31238	8610908.36	532562.34	D-31238
31239	8610907.99	532563.27	D-31239
31240	8610907.62	532564.17	D-31240
31241	8610907.26	532565.07	D-31241
31242	8610906.90	532565.96	D-31242
31243	8610906.54	532566.86	D-31243
31244	8610906.17	532567.76	D-31244
31245	8610905.81	532568.67	D-31245
31246	8610905.45	532569.57	D-31246
31247	8610905.08	532570.47	D-31247
31248	8610904.72	532571.38	D-31248
31249	8610904.36	532572.29	D-31249
31250	8610904.00	532573.19	D-31250
31251	8610903.64	532574.10	D-31251
31252	8610903.28	532575.01	D-31252
31253	8610902.91	532576.83	D-31253
31254	8610902.55	532577.65	D-31254
31255	8610902.19	532577.76	D-31255
31256	8610901.83	532578.68	D-31256
31257	8610901.47	532579.58	D-31257

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31258	8610901.12	532580.51	D-31258
31259	8610902.79	532581.41	D-31259
31260	8610903.45	532582.33	D-31260
31261	8610902.05	532583.23	D-31261
31262	8610899.69	532584.23	D-31262
31263	8610899.34	532585.13	D-31263
31264	8610898.99	532586.06	D-31264
31265	8610898.64	532586.99	D-31265
31266	8610898.29	532587.90	D-31266
31267	8610897.94	532588.80	D-31267
31268	8610897.59	532589.79	D-31268
31269	8610897.25	532590.72	D-31269
31270	8610896.91	532591.65	D-31270
31271	8610896.91	532591.66	D-31271
31272	8610899.62	532613.27	D-31272
31273	8610899.61	532613.28	D-31273
31274	8610899.32	532614.23	D-31274
31275	8610899.03	532615.19	D-31275
31276	8610898.74	532616.13	D-31276
31277	8610898.45	532617.09	D-31277
31278	8610899.16	532618.64	D-31278
31279	8610897.88	532618.99	D-31279
31280	8610897.90	532619.64	D-31280
31281	8610897.92	532620.89	D-31281
31282	8610897.94	532621.84	D-31282
31283	8610898.76	532622.79	D-31283
31284	8610899.49	532623.74	D-31284
31285	8610899.22	532624.35	D-31285
31286	8610900.64	532625.54	D-31286
31287	8610900.67	532626.59	D-31287
31288	8610903.45	532627.53	D-31288
31289	8610903.14	532628.48	D-31289
31290	8610904.57	532629.42	D-31290
31291	8610884.91	532630.36	D-31291
31292	8610884.34	532631.31	D-31292
31293	8610884.06	532632.25	D-31293
31294	8610883.92	532633.19	D-31294
31295	8610883.56	532634.14	D-31295
31296	8610883.39	532635.09	D-31296
31297	8610882.94	532636.02	D-31297
31298	8610882.78	532636.96	D-31298
31299	8610882.52	532637.89	D-31299
31300	8610882.26	532638.83	D-31300
31301	8610882.00	532639.77	D-31301
31302	8610881.78	532640.70	D-31302
31303	8610881.49	532641.64	D-31303
31304	8610881.24	532642.57	D-31304
31305	8610879.08	532647.17	D-31305
31306	8610878.72	532648.10	D-31306
31307	8610878.46	532649.03	D-31307
31308	8610878.23	532649.96	D-31308
31309	8610878.00	532650.89	D-31309
31310	8610876.70	532651.82	D-31310
31311	8610876.44	532652.75	D-31311
31312	8610876.15	532653.68	D-31312
31313	8610875.93	532654.60	D-31313
31314	8610877.66	532655.53	D-31314
31315	8610872.43	532656.46	D-31315
31316	8610876.12	532657.39	D-31316
31317	8610876.81	532658.30	D-31317
31318	8610876.55	532659.23	D-31318
31319	8610876.40	532660.15	D-31319
31320	8610876.80	532660.28	D-31320
31321	8610877.62	532660.32	D-31321
31322	8610874.71	532675.70	D-31322
31323	8610873.52	532668.20	D-31323
31324	8610870.62	532695.71	D-31324
31325	8610870.43	532696.61	D-31325
31326	8610870.19	532697.51	D-31326
31327	8610869.88	532698.42	D-31327

CUADRO DE COORDENDAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31328	8610869.57	532699.32	D-31328
31329	8610868.26	532700.22	D-31329
31330	8610868.95	532701.12	D-31330
31331	8610868.63	532702.02	D-31331
31332	8610868.32	532702.92	D-31332
31333	8610868.00	532703.82	D-31333
31334	8610867.68	532704.72	D-31334
31335	8610867.37	532705.63	D-31335
31336	8610867.04	532706.53	D-31336
31337	8610866.72	532707.43	D-31337
31338	8610866.40	532708.34	D-31338
31339	8610866.09	532709.24	D-31339
31340	8610865.76	532710.14	D-31340
31341	8610865.42	532711.04	D-31341
31342	8610865.11	532711.95	D-31342
31343	8610864.78	532712.85	D-31343
31344	8610864.45	532713.75	D-31344
31345	8610864.12	532714.66	D-31345
31346	8610863.80	532715.56	D-31346
31347	8610863.47	532716.46	D-31347
31348	8610863.14	532717.37	D-31348
31349	8610862.81	532718.27	D-31349
31350	8610862.48	532719.18	D-31350
31351	8610862.15	532720.08	D-31351
31352	8610861.82	532720.99	D-31352
31353	8610861.49	532721.90	D-31353
31354	8610861.15	532722.81	D-31354
31355	8610860.82	532723.71	D-31355
31356	8610849.27	532755.31	D-31356
31357	8610849.76	532754.03	D-31357
31358	8610843.18	532761.58	D-31358
31359	8610842.85	532761.89	D-31359
31360	8610842.51	532762.90	D-31360
31361	8610842.32	532763.42	D-31361
31362	8610840.84	532764.10	D-31362
31363	8610840.68	532765.08	D-31363
31364	8610840.36	532766.00	D-31364
31365	8610840.03	532766.92	D-31365
31366	8610844.69	532767.84	D-31366
31367	8610844.36	532768.76	D-31367
31368	8610841.03	532769.68	D-31368
31369	8610843.70	532770.60	D-31369
31370	8610843.38	532771.53	D-31370
31371	8610843.04	532772.45	D-31371
31372	8610843.71	532773.38	D-31372
31373	8610842.38	532774.31	D-31373
31374	8610842.05	532775.24	D-31374
31375	8610841.73	532776.18	D-31375
31376	8610841.41	532777.12	D-31376
31377	8610841.08	532778.06	D-31377
31378	8610840.77	532779.00	D-31378
31379	8610840.45	532779.94	D-31379
31380	8610840.13	532780.89	D-31380
31381	8610839.82	532781.84	D-31381
31382	8610839.51	532782.79	D-31382
31383	8610839.21	532783.74	D-31383
31384	8610838.90	532784.70	D-31384
31385	8610838.60	532785.65	D-31385
31386	8610838.30	532786.62	D-31386
31387	8610838.01	532787.58	D-31387
31388	8610837.72	532788.55	D-31388
31389	8610837.43	532789.52	D-31389
31390	8610837.15	532790.49	D-31390
31391	8610836.86	532791.47	D-31391
31392	8610836.57	532791.47	D-31392
31393	8610836.32	532872.44	D-31393
31394	8610836.32	532872.47	D-31394
31395	8610836.44	532872.45	D-31395
31396	8610836.56	532874.45	D-31396
31397	8610836.69	532876.45	D-31397

PROCONSULTORES S.A.C. V°B° Ing. César Cano

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 1° ASOC. – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 790-8111 / FAX: (51-1) 716-8004
Email: hdb@hdbperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Perfeo:	REV.

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–16

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14911	8619483.83	531598.62	I-14911
14912	8619494.23	531702.67	I-14912
14913	8619452.68	531709.79	I-14913
14914	8619444.46	531710.82	I-14914
14915	8619437.27	531713.10	I-14915
14916	8619437.44	531713.20	I-14916
14917	8619439.88	531715.82	I-14917
14918	8619441.89	531717.98	I-14918
14919	8619447.44	531723.74	I-14919
14920	8619461.28	531739.45	I-14920
14921	8619437.05	531743.68	I-14921
14922	8619427.80	531750.69	I-14922
14923	8619414.34	531762.43	I-14923
14924	8619406.25	531767.53	I-14924
14925	8619403.05	531784.62	I-14925
14926	8619392.71	531795.55	I-14926
14927	8619389.36	531796.23	I-14927
14928	8619369.62	531799.06	I-14928
14929	8619361.62	531799.03	I-14929
14930	8619374.12	531795.79	I-14930
14931	8619384.31	531779.67	I-14931
14932	8619391.52	531767.12	I-14932
14933	8619394.71	531760.64	I-14933
14934	8619396.21	531758.47	I-14934
14935	8619398.04	531756.53	I-14935
14936	8619401.29	531753.05	I-14936
14937	8619403.83	531751.14	I-14937
14938	8619406.81	531749.67	I-14938
14939	8619412.32	531747.53	I-14939
14940	8619417.17	531746.44	I-14940
14941	8619419.32	531742.18	I-14941
14942	8619422.42	531737.28	I-14942
14943	8619429.73	531733.56	I-14943

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
14942	8619420.46	531841.61	I-14942
14943	8619419.47	531841.48	I-14943
14944	8619425.10	531853.01	I-14944
14945	8619244.33	531860.63	I-14945
14946	8619239.63	531851.34	I-14946
14947	8619242.83	531851.85	I-14947
14948	8619242.11	531852.16	I-14948
14949	8619241.38	531853.05	I-14949
14950	8619240.82	531853.67	I-14950
14951	8619239.86	531854.28	I-14951
14952	8619239.16	531854.68	I-14952
14953	8619238.42	531855.49	I-14953
14954	8619237.85	531856.15	I-14954
14955	8619236.92	531857.31	I-14955
14956	8619236.22	531857.92	I-14956
14957	8619235.50	531857.92	I-14957
14958	8619234.97	531858.53	I-14958
14959	8619234.05	531858.74	I-14959
14960	8619233.33	531858.75	I-14960
14961	8619232.87	531858.36	I-14961
14962	8619231.90	531858.57	I-14962
14963	8619231.19	531858.88	I-14963
14964	8619230.48	531858.90	I-14964
14965	8619228.99	531861.09	I-14965
14966	8619227.45	531861.50	I-14966
14967	8619215.62	531868.51	I-14967
14968	8619208.42	531872.72	I-14968
14969	8619203.77	531874.74	I-14969
14970	8619197.77	531917.25	I-14970
14971	8619192.43	531952.43	I-14971
14972	8619188.52	531993.59	I-14972
14973	8619178.44	531996.65	I-14973
14974	8619170.70	531998.14	I-14974
14975	8619168.19	531985.56	I-14975
14976	8619167.47	531970.21	I-14976
14977	8619166.84	531961.02	I-14977
14978	8619166.42	531961.83	I-14978
14979	8619165.90	531972.04	I-14979
14980	8619165.37	531974.45	I-14980
14981	8619164.85	531974.26	I-14981
14982	8619164.33	531975.87	I-14982
14983	8619163.81	531975.88	I-14983
14984	8619163.29	531976.69	I-14984
14985	8619162.78	531977.49	I-14985
14986	8619162.26	531978.30	I-14986
14987	8619161.75	531978.10	I-14987
14988	8619161.23	531978.91	I-14988
14989	8619160.73	531980.71	I-14989
14990	8619160.22	531981.52	I-14990
14991	8619159.71	531982.32	I-14991
14992	8619149.20	531983.13	I-14992
14993	8619148.70	531983.93	I-14993
14994	8619149.20	531984.74	I-14994
14995	8619147.70	531985.54	I-14995
14996	8619147.20	531986.35	I-14996
14997	8619146.70	531987.15	I-14997
14998	8619146.21	531987.96	I-14998
14999	8619145.73	531988.77	I-14999
15000	8619145.23	531989.57	I-15000
15001	8619144.75	531990.38	I-15001
15002	8619144.26	531991.19	I-15002
15003	8619143.78	531991.99	I-15003
15004	8619143.30	531992.80	I-15004
15005	8619142.83	531993.61	I-15005
15006	8619142.36	531994.42	I-15006
15007	8619141.88	531995.23	I-15007
15008	8619139.53	532038.27	I-15008
15009	8619136.58	532092.11	I-15009
15010	8619136.14	532095.69	I-15010
15011	8619126.91	532134.58	I-15011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15012	8619123.58	532053.79	I-15012
15013	8619120.51	532073.29	I-15013
15014	8619113.76	532092.15	I-15014
15015	8619110.50	532101.89	I-15015
15016	8619105.56	532114.53	I-15016
15017	8619103.65	532128.64	I-15017
15018	8619099.37	532132.96	I-15018
15019	8619095.95	532140.86	I-15019
15020	8619093.44	532152.43	I-15020
15021	8619088.67	532160.75	I-15021
15022	8619081.28	532168.97	I-15022
15023	8619081.01	532195.23	I-15023
15031	8619107.25	532196.66	I-15024
15025	8619109.84	532196.86	I-15025
15026	8619156.43	532197.69	I-15026
15027	8619158.32	532198.50	I-15027
15028	8619159.62	532199.41	I-15028
15029	8619159.21	532199.74	I-15029
15030	8619156.81	532201.12	I-15030
15031	8619156.41	532201.87	I-15031
15032	8619154.02	532202.83	I-15032
15033	8619153.33	532203.66	I-15033
15034	8619153.23	532204.54	I-15034
15035	8619152.84	532205.40	I-15035
15036	8619152.41	532205.96	I-15036
15037	8619151.80	532206.77	I-15037
15038	8619150.91	532208.00	I-15038
15039	8619150.10	532209.09	I-15039
15040	8619149.40	532210.04	I-15040
15041	8619148.60	532211.13	I-15041
15042	8619138.74	532242.09	I-15042
15043	8619138.40	532242.99	I-15043
15044	8619133.16	532243.93	I-15044
15045	8619127.85	532244.79	I-15045
15046	8619127.82	532245.70	I-15046
15047	8619127.32	532246.60	I-15047
15048	8619127.09	532247.51	I-15048
15049	8619126.76	532248.42	I-15049
15050	8619126.46	532249.33	I-15050
15051	8619126.21	532250.24	I-15051
15052	8619125.93	532251.15	I-15052
15053	8619125.66	532252.06	I-15053
15054	8619125.39	532252.98	I-15054
15055	8619125.12	532253.89	I-15055
15056	8619124.84	532254.81	I-15056
15057	8619124.57	532255.72	I-15057
15058	8619124.30	532256.63	I-15058
15059	8619124.04	532257.57	I-15059
15060	8619123.27	532258.49	I-15060
15061	8619123.50	532259.41	I-15061
15062	8619123.23	532260.33	I-15062
15063	8619122.96	532261.26	I-15063
15064	8619122.70	532262.18	I-15064
15065	8619122.43	532263.11	I-15065
15066	8619122.16	532264.04	I-15066
15067	8619121.90	532264.96	I-15067
15068	8619121.63	532265.89	I-15068
15069	8619120.85	532271.33	I-15069
15070	8619102.82	532354.02	I-15070
15071	8619107.15	532374.00	I-15071
15072	8619105.34	532383.71	I-15072
15073	8619103.13	532393.83	I-15073
15074	8619101.70	532405.26	I-15074
15075	8619101.38	532411.86	I-15075
15076	8619101.86	532421.01	I-15076
15077	8619102.19	532430.17	I-15077
15078	8619102.74	532435.85	I-15078
15079	8619102.27	532443.01	I-15079
15080	8619099.34	532458.56	I-15080

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15081	8619097.29	532469.22	I-15081
15082	8619093.17	532437.26	I-15082
15084	8619087.40	532446.51	I-15084
15085	8619077.96	532455.81	I-15085
15086	8619076.62	532465.12	I-15086
15087	8619072.52	532470.25	I-15087
15088	8619059.31	532488.84	I-15088
15089	8619057.53	532492.31	I-15089
15090	8619057.29	532493.16	I-15090
15091	8619057.05	532494.78	I-15091
15092	8619056.90	532495.72	I-15092
15093	8619056.69	532496.15	I-15093
15094	8619052.72	532519.13	I-15094
15095	8619051.46	532519.94	I-15095
15096	8619049.90	532519.41	I-15096
15097	8619057.89	532517.51	I-15097
15098	8619058.53	532517.51	I-15098
15099	8619068.54	532525.49	I-15099
15100	8619068.53	532532.45	I-15100
15101	8619067.91	532551.32	I-15101
15102	8619063.54	532562.63	I-15102
15103	8619032.39	532574.60	I-15103
15104	8619030.10	532573.31	I-15104
15105	8619029.74	532576.21	I-15105
15106	8619029.38	532577.10	I-15106
15107	8619029.02	532578.00	I-15107
15108	8619028.67	532578.89	I-15108
15109	8619028.31	532579.78	I-15109
15110	8619027.95	532580.68	I-15110
15111	8619027.60	532581.57	I-15111
15112	8619027.24	532582.46	I-15112
15113	8619026.88	532583.35	I-15113
15114	8619026.53	532584.24	I-15114
15115	8619026.18	532585.13	I-15115
15116	8619025.83	532586.02	I-15116
15117	8619023.48	532588.91	I-15117
15118	8619025.13	532587.80	I-15118
15119	8619024.78	532588.69	I-15119
15120	8619024.44	532589.58	I-15120
15121	8619024.09	532590.47	I-15121
15122	8619023.75	532591.36	I-15122
15123	8619023.41	532592.24	I-15123
15124	8619023.07	532593.13	I-15124
15125	8619022.73	532593.02	I-15125
15126	8619022.39	532594.91	I-15126
15127	8619022.06	532595.80	I-15127
15128	8619021.72	532596.68	I-15128
15129	8619021.39	532597.57	I-15129
15130	8619021.06	532598.46	I-15130
15131	8619020.74	532599.35	I-15131
15132	8619020.41	532600.24	I-15132
15133	8619013.52	532620.66	I-15133
15134	8619013.24	532621.59	I-15134
15135	8619012.96	532622.49	I-15135
15136	8619012.68	532623.40	I-15136
15137	8619012.41	532624.31	I-15137
15138	8619012.13	532625.21	I-15138
15139	8619011.86	532626.12	I-15139
15140	8619011.59	532627.04	I-15140
15141	8619011.32	532627.95	I-15141
15142	8619011.06	532628.85	I-15142
15143	8619010.79	532629.77	I-15143
15144	8619010.53	532630.68	I-15144
15145	8619010.25	532631.61	I-15145
15146	8619010.00	532632.52	I-15146
15147	8619009.74	532633.44	I-15147
15148	8619009.47	532634.36	I-15148
15149	8619009.21	532635.28	I-15149
15150	8619008.95	532636.21	I-15150
15151	8619008.68	532637.13	I-15151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15152	8619008.44	532638.05	I-15152
15153	8619008.18	532638.97	I-15153
15154	8619007.92	532639.89	I-15154
15155	8619007.66	532640.82	I-15155
15156	8619007.41	532641.75	I-15156
15157	8619007.15	532642.66	I-15157
15158	8619006.90	532643.60	I-15158
15159	8619006.64	532644.53	I-15159
15160	8619006.39	532645.45	I-15160
15161	8619005.13	532646.38	I-15161
15162	8619005.88	532647.32	I-15162
15163	8619005.78	532647.64	I-15163
15164	8619011.45	532649.21	I-15164
15165	8619014.34	532650.01	I-15165
15166	8619019.88	532651.51	I-15166
15167	8619017.10	532666.03	I-15167
15168	8619014.39	532673.96	I-15168
15169	8619011.79	532682.80	I-15169
15170	8619000.42	532696.36	I-15170
15171	8618999.30	532706.16	I-15171
15172	8618993.05	532716.85	I-15172
15173	8618989.00	532725.62	I-15173
15174	8618986.58	532736.02	I-15174
15175	8618982.13	532753.75	I-15175
15176	8618983.58	532774.41	I-15176
15177	8618983.48	532774.55	I-15177
15178	8618983.16	532775.95	I-15178
15179	8618982.83	532776.45	I-15179
15180	8618982.51	532777.35	I-15180
15181	8618982.19	532778.24	I-15181
15182	8618981.87	532779.14	I-15182
15183	8618981.55	532780.43	I-15183
15184	8618981.24	532780.93	I-15184
15185	8618980.92	532781.42	I-15185
15186	8618980.62	532782.71	I-15186
15187	8618980.31	532783.99	I-15187
15188	8618980.00	532784.98	I-15188
15189	8618979.70	532785.38	I-15189
15190	8618979.39	532786.27	I-15190
15191	8618979.11	532787.16	I-15191
15192	8618978.82	532788.25	I-15192
15193	8618978.53	532788.94	I-15193
15194	8618978.24	532789.82	I-15194
15195	8618977.95	532790.71	I-15195
15196	8618977.66	532791.60	I-15196
15197	8618977.41	532792.48	I-15197
15198	8618977.14	532793.37	I-15198
15199	8618976.87	532794.25	I-15199
15200	8618956.61	532795.14	I-15200
15201	8618956.36	532796.02	I-15201
15202	8618956.10	532796.92	I-15202
15203	8618949.81	532830.41	I-15203
15204	8618957.62	532847.86	I-15204
15205	8618955.57	532856.90	I-15205
15206	8618956.18	532864.22	I-15206
15207	8618958.23	532864.76	I-15207
15208	8618959.61	532864.75	I-15208
15209	8618959.50	532868.93	I-15209
15210	8618958.58	532878.52	I-15210
15211	8618960.48	532880.77	I-15211
15212	8618958.32	532906.04	I-15212
15213	8618964.73	532952.11	I-15213
15214	8618980.69	532979.20	I-15214
15215	8618986.16	532979.54	I-15215
15216	8618978.15	532981.07	I-15216
15217	8618979.75	532981.14	I-15217
15218	8618978.10	532981.68	I-15218
15219	8618977.22	532983.36	I-15219
15220	8618978.52	532985.03	I-15220
15221	8618982.31	532991.09	I-15221

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 179347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 740-8111 / FAX: (511) 716-8004
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyectó y Plotteó:	BDY
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 55+600 – KM. 57+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–16

DERECHO DE VIA
KM. 57+000 - KM. 58+500
PLANTA
5100081-22-DV-16
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94308
SERGIO RENATO
HUAMAN DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
MAYO, 2023

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31329	8812659.57	836999.32	D-31329
31329	8812659.20	837002.22	D-31329
31330	8812658.93	837011.12	D-31330
31331	8812658.63	837022.02	D-31331
31332	8812658.32	837032.92	D-31332
31333	8812658.09	837043.82	D-31333
31334	8812657.89	837054.72	D-31334
31335	8812657.67	837065.63	D-31335
31336	8812657.54	837076.53	D-31336
31337	8812657.52	837087.43	D-31337
31338	8812657.63	837098.33	D-31338
31339	8812658.08	837108.24	D-31339
31340	8812658.78	837119.14	D-31340
31341	8812659.43	837131.04	D-31341
31342	8812660.11	837141.95	D-31342
31343	8812660.78	837152.85	D-31343
31344	8812661.45	837163.75	D-31344
31345	8812662.12	837174.66	D-31345
31346	8812662.79	837185.56	D-31346
31347	8812663.47	837196.46	D-31347
31348	8812663.14	837217.37	D-31348
31349	8812663.81	837218.27	D-31349
31350	8812662.48	837218.18	D-31350
31351	8812662.15	837230.09	D-31351
31352	8812661.82	837240.99	D-31352
31353	8812661.49	837251.90	D-31353
31354	8812661.15	837262.81	D-31354
31355	8812660.82	837273.71	D-31355
31356	8812660.49	837284.62	D-31356
31357	8812660.16	837295.52	D-31357
31358	8812662.83	837306.42	D-31358
31359	8812662.50	837317.33	D-31359
31360	8812662.51	837328.23	D-31360
31361	8812662.52	837339.14	D-31361
31362	8812662.84	837350.04	D-31362
31363	8812663.69	837360.95	D-31363
31364	8812663.76	837371.85	D-31364
31365	8812663.93	837382.75	D-31365
31366	8812664.93	837393.66	D-31366
31367	8812664.94	837404.56	D-31367
31368	8812664.95	837415.47	D-31368
31369	8812664.93	837426.37	D-31369
31370	8812664.91	837437.27	D-31370
31371	8812664.94	837448.18	D-31371
31372	8812664.73	837459.08	D-31372
31373	8812664.38	837469.98	D-31373
31374	8812664.03	837480.89	D-31374
31375	8812663.73	837491.79	D-31375
31376	8812663.41	837502.70	D-31376
31377	8812663.09	837513.60	D-31377
31378	8812662.77	837524.50	D-31378
31379	8812662.45	837535.41	D-31379
31380	8812662.13	837546.31	D-31380
31381	8812662.82	837557.22	D-31381
31382	8812662.51	837568.12	D-31382
31383	8812662.19	837579.03	D-31383
31384	8812661.87	837589.93	D-31384
31385	8812661.55	837600.83	D-31385
31386	8812661.23	837611.74	D-31386
31387	8812660.91	837622.64	D-31387
31388	8812660.59	837633.55	D-31388
31389	8812660.43	837644.45	D-31389
31390	8812659.95	837655.36	D-31390
31391	8812659.63	837666.26	D-31391
31392	8812659.31	837677.17	D-31392
31393	8812659.32	837687.44	D-31393
31394	8812659.32	837697.71	D-31394
31395	8812659.33	837707.98	D-31395
31396	8812659.33	837718.25	D-31396
31397	8812659.34	837728.52	D-31397

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31398	8812659.82	837078.45	D-31398
31399	8812659.95	837077.45	D-31399
31400	8812659.95	837078.45	D-31400
31401	8812659.23	837079.45	D-31401
31402	8812659.38	837080.45	D-31402
31403	8812659.53	837081.44	D-31403
31404	8812659.68	837082.43	D-31404
31405	8812659.84	837083.43	D-31405
31406	8812659.99	837084.42	D-31406
31407	8812660.14	837085.42	D-31407
31408	8812660.30	837086.39	D-31408
31409	8812660.48	837087.34	D-31409
31410	8812660.65	837088.29	D-31410
31411	8812660.82	837089.23	D-31411
31412	8812660.99	837090.18	D-31412
31413	8812660.17	837091.23	D-31413
31414	8812660.20	837091.61	D-31414
31415	8812659.58	837092.06	D-31415
31416	8812659.74	837092.50	D-31416
31417	8812659.91	837093.83	D-31417
31418	8812659.09	837094.80	D-31418
31419	8812658.27	837095.77	D-31419
31420	8812658.45	837096.74	D-31420
31421	8812658.63	837097.70	D-31421
31422	8812658.81	837098.66	D-31422
31423	8812658.00	837099.62	D-31423
31424	8812657.18	837100.58	D-31424
31425	8812656.36	837091.53	D-31425
31426	8812656.54	837092.49	D-31426
31427	8812656.72	837093.44	D-31427
31428	8812656.44	837043.76	D-31428
31429	8812648.64	837043.05	D-31429
31430	8812648.39	837071.02	D-31430
31431	8812648.66	837071.73	D-31431
31432	8812648.35	837096.27	D-31432
31433	8812650.58	837096.55	D-31433
31434	8812656.40	837015.68	D-31434
31435	8812657.12	837016.63	D-31435
31436	8812657.30	837017.59	D-31436
31437	8812657.49	837018.53	D-31437
31438	8812657.66	837019.47	D-31438
31439	8812657.84	837020.42	D-31439
31440	8812658.02	837021.37	D-31440
31441	8812658.20	837022.31	D-31441
31442	8812658.39	837023.25	D-31442
31443	8812658.56	837024.20	D-31443
31444	8812658.73	837025.14	D-31444
31445	8812658.90	837026.08	D-31445
31446	8812659.08	837027.02	D-31446
31447	8812659.25	837027.96	D-31447
31448	8812659.42	837028.90	D-31448
31449	8812659.59	837029.84	D-31449
31450	8812659.76	837030.77	D-31450
31451	8812659.93	837031.71	D-31451
31452	8812660.10	837032.65	D-31452
31453	8812660.26	837033.58	D-31453
31454	8812660.43	837034.52	D-31454
31455	8812660.59	837035.46	D-31455
31456	8812660.74	837036.39	D-31456
31457	8812660.90	837037.32	D-31457
31458	8812661.05	837038.26	D-31458
31459	8812661.21	837039.19	D-31459
31460	8812661.36	837040.12	D-31460
31461	8812661.50	837041.05	D-31461
31462	8812661.65	837041.98	D-31462
31463	8812661.79	837042.91	D-31463
31464	8812661.94	837043.84	D-31464
31465	8812662.07	837044.76	D-31465
31466	8812662.21	837045.69	D-31466
31467	8812662.35	837046.61	D-31467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31468	8812662.83	837096.67	D-31468
31469	8812662.83	837097.61	D-31469
31470	8812662.83	837092.76	D-31470
31471	8812662.73	837092.70	D-31471
31472	8812662.73	837094.64	D-31472
31473	8812662.73	837095.58	D-31473
31474	8812662.73	837096.54	D-31474
31475	8812662.69	837097.46	D-31475
31476	8812662.69	837098.43	D-31476
31477	8812662.69	837099.38	D-31477
31478	8812662.67	837100.33	D-31478
31479	8812662.66	837101.28	D-31479
31480	8812662.64	837102.23	D-31480
31481	8812662.63	837103.18	D-31481
31482	8812662.61	837104.14	D-31482
31483	8812662.59	837105.09	D-31483
31484	8812662.58	837106.04	D-31484
31485	8812662.56	837107.00	D-31485
31486	8812662.56	837107.96	D-31486
31487	8812662.52	837108.92	D-31487
31488	8812662.49	837109.88	D-31488
31489	8812662.47	837110.84	D-31489
31490	8812662.45	837111.79	D-31490
31491	8812662.43	837112.75	D-31491
31492	8812662.40	837113.72	D-31492
31493	8812662.37	837114.68	D-31493
31494	8812662.35	837115.64	D-31494
31495	8812662.33	837116.61	D-31495
31496	8812662.29	837117.57	D-31496
31497	8812662.27	837118.54	D-31497
31498	8812662.23	837119.50	D-31498
31499	8812662.20	837120.47	D-31499
31500	8812662.16	837121.43	D-31500
31501	8812662.13	837122.39	D-31501
31502	8812662.09	837123.36	D-31502
31503	8812662.05	837124.32	D-31503
31504	8812662.02	837125.29	D-31504
31505	8812662.00	837126.25	D-31505
31506	8812662.73	837127.21	D-31506
31507	8812662.05	837128.17	D-31507
31508	8812662.79	837129.14	D-31508
31509	8812662.52	837130.08	D-31509
31510	8812662.25	837131.02	D-31510
31511	8812662.28	837131.96	D-31511
31512	8812662.20	837132.90	D-31512
31513	8812662.13	837133.84	D-31513
31514	8812662.06	837134.78	D-31514
31515	8812661.98	837135.72	D-31515
31516	8812661.87	837136.67	D-31516
31517	8812661.74	837137.61	D-31517
31518	8812661.61	837138.56	D-31518
31519	8812660.83	837139.50	D-31519
31520	8812660.54	837140.45	D-31520
31521	8812660.26	837141.39	D-31521
31522	8812659.97	837142.34	D-31522
31523	8812659.68	837143.28	D-31523
31524	8812659.39	837144.23	D-31524
31525	8812659.10	837145.17	D-31525
31526	8812658.81	837146.12	D-31526
31527	8812658.47	837147.06	D-31527
31528	8812658.13	837148.00	D-31528
31529	8812657.79	837148.94	D-31529
31530	8812657.45	837149.88	D-31530
31531	8812657.11	837150.82	D-31531
31532	8812656.78	837151.76	D-31532
31533	8812656.44	837152.70	D-31533
31534	8812656.10	837153.64	D-31534
31535	8812655.76	837154.58	D-31535
31536	8812655.42	837155.52	D-31536
31537	8812655.84	837156.45	D-31537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31538	8812655.58	837236.56	D-31538
31539	8812655.80	837237.50	D-31539
31540	8812656.02	837238.45	D-31540
31541	8812656.23	837239.39	D-31541
31542	8812656.45	837240.33	D-31542
31543	8812656.67	837241.27	D-31543
31544	8812656.89	837242.21	D-31544
31545	8812657.11	837243.15	D-31545
31546	8812657.33	837244.09	D-31546
31547	8812657.54	837245.03	D-31547
31548	8812657.76	837245.97	D-31548
31549	8812657.98	837246.91	D-31549
31550	8812658.20	837247.85	D-31550
31551	8812658.42	837248.79	D-31551
31552	8812658.64	837249.73	D-31552
31553	8812658.86	837250.67	D-31553
31554	8812659.07	837251.61	D-31554
31555	8812659.29	837252.55	D-31555
31556	8812659.51	837253.49	D-31556
31557	8812659.73	837254.43	D-31557
31558	8812659.95	837255.37	D-31558
31559	8812660.16	837256.31	D-31559
31560	8812660.38	837257.25	D-31560
31561	8812660.60	837258.19	D-31561
31562	8812660.82	837259.13	D-31562
31563	8812661.04	837260.07	D-31563
31564	8812661.25	837261.01	D-31564
31565	8812661.47	837261.95	D-31565
31566	8812661.69	837262.89	D-31566
31567	8812661.91	837263.83	D-31567
31568	8812662.13	837264.77	D-31568
31569	8812662.34	837265.71	D-31569
31570	8812662.56	837266.65	D-31570
31571	8812662.78	837267.59	D-31571
31572	8812663.00	837268.53	D-31572
31573	8812663.22	837269.47	D-31573
31574	8812663.43	837270.41	D-31574
31575	8812663.65	837271.35	D-31575
31576	8812663.87	837272.29	D-31576
31577	8812664.09	837273.23	D-31577
31578	8812664.31	837274.17	D-31578
31579	8812664.52	837275.11	D-31579
31580	8812664.74	837276.05	D-31580
31581	8812664.96	837276.99	D-31581
31582	8812665.18	837277.93	D-31582
31583	8812665.40	837278.87	D-31583
31584	8812665.61	837279.81	D-31584
31585	8812665.83	837280.75	D-31585
31586	8812666.05	837281.69	D-31586
31587	8812666.27	837282.63	D-31587

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31588	8812666.49	837283.57	D-31588
31589	8812666.70	837284.51	D-31589
31590	8812666.92	837285.45	D-31590
31591	8812667.14	837286.39	D-31591
31592	8812667.36	837287.33	D-31592
31593	8812667.58	837288.27	D-31593
31594	8812667.79	837289.21	D-31594
31595	8812668.01	837290.15	D-31595
31596	8812668.23	837291.09	D-31596
31597	8812668.45	837292.03	D-31597
31598	8812668.67	837292.97	D-31598
31599	8812668.88	837293.91	D-31599
31600	8812669.10	837294.85	D-31600
31601	8812669.32	837295.79	D-31601
31602	8812669.54	837296.73	D-31602
31603	8812669.76	837297.67	D-31603
31604	8812669.97	837298.61	D-31604
31605	8812670.19	837299.55	D-31605
31606	8812670.41	837300.49	D-31606
31607	8812670.63	837301.43	D-31607
31608	8812670.84	837302.37	D-31608
31609	8812671.06	837303.31	D-31609
31610	8812671.28	837304.25	D-31610
31611	8812671.50	837305.19	D-31611
31612	8812671.72	837306.13	D-31612
31613	8812671.93	837307.07	D-31613
31614	8812672.15	837308.01	D-31614
31615	8812672.37	837308.95	D-31615
31616	8812672.59	837309.89	D-31616
31617	8812672.80	837310.83	D-31617
31618	8812673.02	837311.77	D-31618
31619	8812673.24	837312.71	D-31619
31620	8812673.46	837313.65	D-31620
31621	8812673.68	837314.59	D-31621
31622	8812673.89	837315.53	D-31622
31623	8812674.11	837316.47	D-31623
31624	8812674.33	837317.41	D-31624
31625	8812674.55	837318.35	D-31625
31626	8812674.76	837319.29	D-31626
31627	8812674.98	837320.23	D-31627
31628	8812675.20	837321.17	D-31628
31629	8812675.42	837322.11	D-31629
31630	8812675.63	837323.05	D-31630
31631	8812675.85	837323.99	D-31631
31632	8812676.07	837324.93	D-31632
31633	8812676.29	837325.87	D-31633
31634	8812676.50	837326.81	D-31634
31635	8812676.72	837327.75	D-31635
31636	8812676.94	837328.69	D-31636
31637	8812677.16	837329.63	D-31637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31638	8812677.37	837330.57	D-31638
31639	8812677.59	837331.51	D-31639
31640	8812677.81	837332.45	D-31640
31641	8812678.03	837333.39	D-31641
31642	8812678.24	837334.33	D-31642
31643	8812678.46	837335.27	D-31643
31644	8812678.68	837336.21	D-31644
31645	8812678.90	837337.15	D-31645
31646	8812679.11	837338.09	D-31646
31647	8812679.33	837339.03	D-31647
31648	8812679.55	837339.97	D-31648
31649	8812679.77	837340.91	D-31649
31650	8812679.98	837341.85	D-31650
31651	8812680.20	837342.79	D-31651
31652	8812680.42	837343.73	D-31652
31653	8812680.64	837344.67	D-31653
31654	8812680.85	837345.61	D-31654
31655	8812681.07	837346.55	D-31655
31656	8812681.29	837347.49	D-31656
31657	8812681.51	837348.43	D-31657
31658	8812681.72	837349.37	D-31658
31659	8812681.94	837350.31	D-31659
31660	8812682.16	837351.25	D-31660
31661	8812682.38	837352.19	D-31661
31662	8812682.59	837353.13	D-31662
31663	8812682.81	837354.07	D-31663
31664	8812683.03	837355.01	D-31664
31665	8812683.25	837355.95	D-31665
31666	8812683.46	837356.89	D-31666
31667	8812683.68	837357.83	D-31667
31668	8812683.90	837358.77	D-31668
31669	8812684.12	837359.71	D-31669
31670	8812684.33	837360.65	D-31670
31671	8812684.55	837361.59	D-31671
31672	8812684.77	837362.53	D-31672
31673	8812684.98	837363.47	D-31673
31674	8812685.20	837364.41	D-31674
31675	8812685.42	837365.35	D-31675
31676	8812685.64	837366.29	D-31676
31677	8812685.85	837367.23	D-31677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

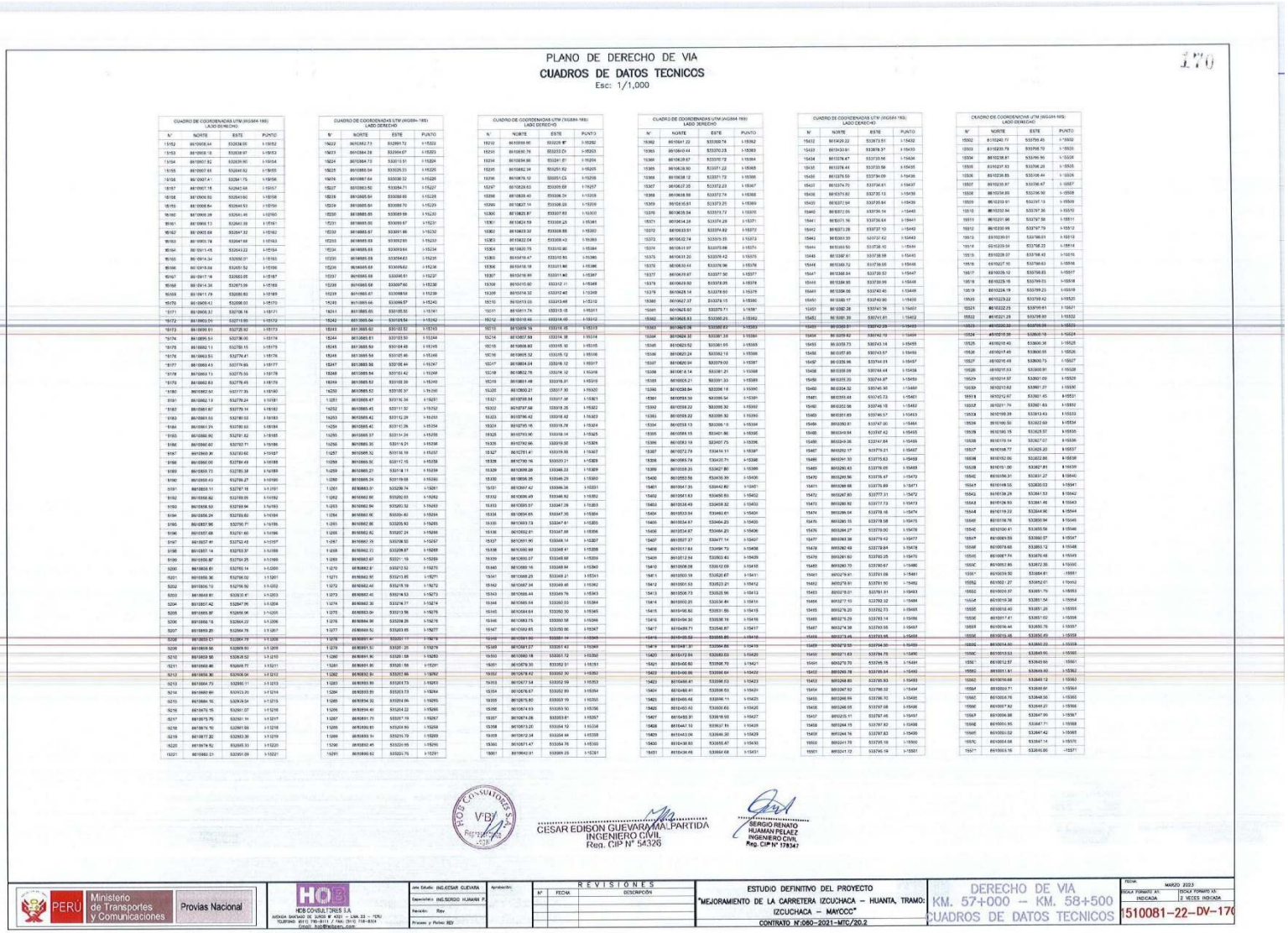
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31678	8812674.32	837292.63	D-31678
31679	8812675.05	837291.67	D-31679
31680	8812681.05	837291.14	D-31680
31681	8812680.87	837291.83	D-31681
31682	8812680.72	837292.80	D-31682
31683	8812680.57	837293.77	D-31683
31684	8812680.42	837294.74	D-31684
31685	8812680.27	837295.71	D-31685
31686	8812680.12	837296.68	D-31686
31687	8812679.97	837297.65	D-31687
31688	8812679.82	837298.62	D-31688
31689	8812679.67	837299.59	D-31689
31690	8812679.52	837300.56	D-31690
31691	8812679.37	837301.53	D-31691
31692	8812679.22	837302.50	D-31692
31693	8812679.07	837303.47	D-31693
31694	8812678.92	837304.44	D-31694
31695	8812678.77	837305.41	D-31695
31696	8812678.62	837306.38	D-31696
31697	8812678.47	837307.35	D-31697
31698	8812678.32	837308.32	D-31698
31699	8812678.17	837309.29	D-31699
31700	8812678.02	837310.26	D-31700
31701	8812677.87	837311.23	D-31701
31702	8812677.72	837312.20	D-31702
31703	8812677.57	837313.17	D-31703
31704	8812677.42	837314.14	D-31704
31705	8812677.27	837315.11	D-31705
31706	8812677.12	837316.08	D-31706
31707	8812676.97	837317.05	D-31707
31708	8812676.82	837318.02	D-31708
31709	8812676.67	837318.99	D-31709
31710	8812676.52	837319.96	D-31710
31711	8812676.37	837320.93	D-31711
31712	8812676.22	837321.90	D-31712
31713	8812676.07	837322.87	D-31713
31714	8812675.92	837323.84	D-31714
31715	8812675.77	837324.81	D-31715
31716	8812675.62	837325.78	D-31716
31717	8812675.47	837326.75	D-31717
31718	8812675.32	837327.72	D-31718
31719	8812675.17	837328.69	D-31719
31720	8812675.02	837329.66	D-31720
31721	8812674.87	837330.63	D-31721
31722	8812674.72	837331.60	D-31722
31723	8812674.57	837332.57	D-31723
31724	8812674.42	837333.54	D-31724
31725	8812674.27	837334.51	D-31725
31726	8812674.12	837335.48	D-31726
31727	8812673.97	837336.45	D-31727
31728	8812673.82	837337.42	D-31728
31729	8812673.67	837338.39	D-31729
31730	8812673.52	837339.36	D-31730
31731	8812673.37	837340.33	D-31731
31732	8812673.22	837341.30	D-31732
31733	8812673.07	837342.27	D-31733
31734	8812672.92	837343.24	D-31734
31735	8812672.77	837344.21	D-31735
31736	8812672.62	837345.18	D-31736
31737	8812672.47	837346.15	D-31737
31738	8812672.32	837347.12	D-31738
31739	8812672.17	837348.09	D-31739
31740	8812672.02	837349.06	D-31740
31741	8812671.87	837350.03	D-31741
31742	8812671.72	837350.99	D-31742
31743	8812671.57	837351.96	D-31743
31744	8812671.42	837352.93	D-31744
31745	8812671.27	837353.90	D-31745
31746	8812671.12	837354.87	D-31746
31747	8812670.97	837355.84	D-31747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31748	8812674.85	837312.34	D-31748
31749	8812673.99	837311.75	D-31749
31750	8812673.14	837312.15	D-31750
31751	8812672.28	837312.55	D-31751
31752	8812671.42	837312.95	D-31752
31753	8812670.56	837313.34	D-31753
31754	8812669.70	837313.74	D-31754
31755	8812669.85	837314.13	D-31755
31756	8812669.99	837314.51	D-31756
31757	8812669.14	837314.90	D-31757
31758	8812668.28	837315.30	D-31758
31759	8812668.42	837315.68	D-31759
31760	8812668.57	837316.07	D-31760
31761	8812668.71	837316.46	D-31761
31762	8812668.86	837316.77	D-31762
31763	8812668.00	837317.16	D-31763
31764	8812667.15	837317.55	D-31764
31765	8812667.29	837317.94	D-31765
31766	8812667.44	837318.33	D-31766
31767	8812667.58	837318.64	D-31767
31768	8812666.73	837319.03	D-31768
31769	8812666.87	837319.42	D-31769
31770	8812667.02	837319.81	D-31770
31771	8812667.16	837320.20	D-31771
31772	8812667.31	837320.59	D-31772
31773	8812667.45	837320.98	D-31773
31774	8812667.60	837321.37	D-31774
31775	8812667.74	837321.76	D-31775
31776	8812667.89	837322.15	D-31776
31777	8812668.03	837322.54	D-31777
31778	8812668.18	837322.93	D-31778
31779	8812668.32	837323.32	D-31779
31780	8812668.47	837323.71	D-31780
31781	8812668.61	837324.10	D-31781
31782	8812668.76	837324.49	D-31782
31783	8812668.90	837324.88	D-31783
31784	8812669.05	837325.27	D-31784
31785	8812669.19	837325.66	D-31785
31786	8812669.34	837326.05	D-31786
31787	8812669.48	837326.44	D-31787
31788	8812669.63	837326.83	D-31788
31789	8812669.77	837327.22	D-31789
31790	8812669.92	837327.61	D-31790
31791	8812670.06	837328.00	D-31791
31792	8812670.21	837328.39	D-31792
31793	8812670.35	837328.78	D-31793
31794	8812670.50	837329.17	D-31794
31795	8812670.64	837329.56	D-31795
31796	8812670.79	837329.95	D-31796
31797	8812670.93	837330.34	D-31797
31798	8812671.08	837330.73	D-31798
31799	8812671.22	837331.12	D-31799
31800	8812671.37	837331.51	D-31800
31801	8812671.51	837331.90	D-31801
31802	8812671.66	837332.29	D-31802
31803	8812671.80	837332.68	D-31803
31804	8812671.95	837333.07	D-31804
31805	8812672.09	837333.46	D-31805
31806	8812672.24	837333.85	D-31806
31807	8812672.38	837334.24	D-31807
31808	8812672.53	837334.63	D-31808
31809	8812672.67	837335.02	D-31809
31810	8812672.82	837335.41	D-31810
31811	8812672.96	837335.80	D-31811
31812	8812673.11	837336.19	D-31812
31813	8812673.25	837336.58	D-31813
31814	8812673.40	837336.97	D-31814
31815	8812673.54	837337.36	D-31815
31816	8812673.69	837337.75	D-31816
31817	8812673.83	837338.14	D-31817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31818	8810184.95	837190.44	D-31818
31819	8810183.98	837189.64	D-31819
31820	8810183.50	837188.80	D-31820
31821	8810182.53	837187.96	D-31821
31822	8810181.56	837187.17	D-31822
31823	8810180.58	837186.33	D-31823
31824	8810179.10	837187.71	D-31824
31825	8810178.12	837187.64	D-31825
31826	8810177.13	837188.16	D-31826
31827	8810176.17	837188.39	D-31827
31828	8810175.19	837188.63	D-31828
31829	8810174.21	837188.87	D-31829
31830	8810173.24	837189.12	D-31830
31831	8810172.26	837189.37	D-31831
31832	8810171.27	837189.62	D-31832
31833	8810170.32	837189.87	D-31833
31834	8810170.29	837189.86	D-31834
31835	8810148.81	837187.86	D-31835
31836	8810145.40	837184.28	D-31836
31837	8810145.00	837184.45	D-31837
31838	8810138.16	837177.35	D-31838
31839	8810136.50	837176.12	D-31839
31840	8810137.66	837175.41	D-31840
31841	8810137.62	837171.58	D-31841
31842	8810136.70	837170.90	D-31842
31843	8810135.78	837170.42	D-31843
31844	8810135.86	837169.54	D-31844
31845	8810135.78	837169.42	D-31845
31846	8810134.86	837168.95	D-31846
31847	8810133.95	837169.28	D-31847
31848	8810133.04	837169.72	D-31848
31849	8810132.14	837169.16	D-31849
31850	8810131.24	837169.59	D-31850
31851	8810130.34	837169.04	D-31851
31852	8810129.45	837168.48	D-31852
31853	8810128.55	837168.93	D-31853
31854	8810127.65	837168.38	D-31854
31855	8810126.77	837168.83	D-31855
31856	8810125.88	837167.28	D-31856
31857	8810125.00	837167.74	D-31857
31858	8810124.12	837168.19	D-31858
31859	8810123.24	837168.64	D-31859
31860	8810122.36	837169.10	D-31860
31861	8810121.48	837169.56	D-31861
31862	8810120.60	837170.01	D-31862
31863	8810119.72	837170.47	D-31863
31864	8810118.84	837170.93	D-31864
31865	8810117.96	837171.39	D-31865
31866	8810117.08	837171.85	D-31866
31867	8810116.20	837172.31	D-31867
31868	8810115.32	837172.77	D-31868
31869	8810114.44	837173.23	D-31869
31870	8810113.56	837173.69	D-31870
31871	8810112.68	837174.15	D-31871
31872	8810111.80	837174.61	D-31872
31873



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

170

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15162	8619058.64	532638.05	I-15162
15163	8619058.19	532638.97	I-15163
15164	8619057.82	532639.90	I-15164
15165	8619057.65	532640.82	I-15165
15166	8619057.41	532641.75	I-15166
15167	8619057.18	532642.68	I-15167
15168	8619056.92	532643.60	I-15168
15169	8619056.64	532644.53	I-15169
15170	8619056.28	532645.46	I-15170
15171	8619056.13	532646.38	I-15171
15172	8619055.97	532647.31	I-15172
15173	8619055.81	532648.24	I-15173
15174	8619055.64	532736.05	I-15174
15175	8619055.13	532735.15	I-15175
15176	8619053.53	532734.41	I-15176
15177	8619053.43	532734.65	I-15177
15178	8619053.13	532735.55	I-15178
15179	8619052.83	532736.45	I-15179
15180	8619052.52	532737.35	I-15180
15181	8619052.13	532739.24	I-15181
15182	8619051.87	532739.14	I-15182
15183	8619051.53	532740.03	I-15183
15184	8619051.24	532740.93	I-15184
15185	8619050.90	532741.82	I-15185
15186	8619050.62	532742.71	I-15186
15187	8619050.36	532743.60	I-15187
15188	8619050.09	532788.49	I-15188
15189	8619049.73	532789.38	I-15189
15190	8619049.43	532790.27	I-15190
15191	8619049.13	532791.16	I-15191
15192	8619048.82	532788.05	I-15192
15193	8619048.53	532788.94	I-15193
15194	8619048.24	532789.83	I-15194
15195	8619047.96	532790.71	I-15195
15196	8619047.68	532791.60	I-15196
15197	8619047.41	532792.49	I-15197
15198	8619047.14	532793.37	I-15198
15199	8619046.87	532794.25	I-15199
15200	8619046.61	532795.14	I-15200
15201	8619046.36	532796.02	I-15201
15202	8619046.10	532796.90	I-15202
15203	8619045.81	532797.81	I-15203
15204	8619045.42	532847.96	I-15204
15205	8619045.20	532848.96	I-15205
15206	8619045.06	532849.96	I-15206
15207	8619044.93	532850.96	I-15207
15208	8619044.80	532851.96	I-15208
15209	8619044.67	532852.96	I-15209
15210	8619044.54	532853.96	I-15210
15211	8619044.40	532854.96	I-15211
15212	8619044.26	532855.96	I-15212
15213	8619044.73	532956.11	I-15213
15214	8619044.61	532957.11	I-15214
15215	8619044.49	532958.11	I-15215
15216	8619044.36	532959.11	I-15216
15217	8619044.23	532960.11	I-15217
15218	8619044.10	532961.11	I-15218
15219	8619043.97	532962.11	I-15219
15220	8619043.84	532963.11	I-15220
15221	8619043.71	532964.11	I-15221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15222	8619362.73	532991.72	I-15222
15223	8619364.28	532994.07	I-15223
15224	8619364.73	533015.91	I-15224
15225	8619365.04	533025.23	I-15225
15226	8619365.64	533038.22	I-15226
15227	8619365.92	533054.71	I-15227
15228	8619365.94	533058.65	I-15228
15229	8619365.64	533068.70	I-15229
15230	8619365.65	533069.68	I-15230
15231	8619365.00	533069.67	I-15231
15232	8619365.67	533091.86	I-15232
15233	8619365.68	533092.85	I-15233
15234	8619365.69	533093.84	I-15234
15235	8619365.69	533094.83	I-15235
15236	8619365.69	533095.82	I-15236
15237	8619365.68	533096.81	I-15237
15238	8619365.68	533097.80	I-15238
15239	8619365.67	533098.59	I-15239
15240	8619365.66	533099.57	I-15240
15241	8619365.65	533100.56	I-15241
15242	8619365.64	533101.54	I-15242
15243	8619365.62	533102.52	I-15243
15244	8619365.61	533103.50	I-15244
15245	8619365.59	533104.48	I-15245
15246	8619365.58	533105.46	I-15246
15247	8619365.56	533106.44	I-15247
15248	8619365.54	533107.42	I-15248
15249	8619365.52	533108.39	I-15249
15250	8619365.52	533109.37	I-15250
15251	8619365.47	533110.34	I-15251
15252	8619365.45	533111.32	I-15252
15253	8619365.42	533112.29	I-15253
15254	8619365.40	533113.26	I-15254
15255	8619365.37	533114.24	I-15255
15256	8619365.35	533115.21	I-15256
15257	8619365.32	533116.18	I-15257
15258	8619365.30	533117.15	I-15258
15259	8619365.27	533118.11	I-15259
15260	8619365.25	533119.08	I-15260
15261	8619363.37	533228.76	I-15261
15262	8619362.86	533250.03	I-15262
15263	8619362.64	533251.32	I-15263
15264	8619362.40	533251.42	I-15264
15265	8619362.30	533251.94	I-15265
15266	8619362.52	533257.24	I-15266
15267	8619361.79	533258.50	I-15267
15268	8619361.31	533261.23	I-15268
15269	8619361.07	533262.50	I-15269
15270	8619362.81	533272.52	I-15270
15271	8619362.50	533273.85	I-15271
15272	8619362.40	533278.19	I-15272
15273	8619362.40	533279.53	I-15273
15274	8619362.30	533278.77	I-15274
15275	8619363.09	533278.56	I-15275
15276	8619364.36	533278.27	I-15276
15277	8619364.51	533277.11	I-15277
15278	8619364.41	533277.11	I-15278
15279	8619361.51	533281.25	I-15279
15280	8619361.30	533281.58	I-15280
15281	8619361.30	533281.58	I-15281
15282	8619362.30	533282.90	I-15282
15283	8619363.99	533283.73	I-15283
15284	8619363.99	533283.73	I-15284
15285	8619364.30	533284.06	I-15285
15286	8619364.40	533284.22	I-15286
15287	8619361.79	533287.19	I-15287
15288	8619360.81	533289.25	I-15288
15289	8619360.61	533290.52	I-15289
15290	8619362.45	533300.55	I-15290
15291	8619362.92	533301.76	I-15291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15292	8619359.90	533220.97	I-15292
15293	8619360.79	533233.05	I-15293
15294	8619364.86	533241.61	I-15294
15295	8619362.34	533251.92	I-15295
15296	8619378.12	533251.53	I-15296
15297	8619382.63	533251.59	I-15297
15298	8619383.40	533258.24	I-15298
15299	8619387.14	533306.28	I-15299
15300	8619383.87	533307.83	I-15300
15301	8619382.59	533308.25	I-15301
15302	8619382.32	533308.85	I-15302
15303	8619382.04	533309.43	I-15303
15304	8619380.75	533310.80	I-15304
15305	8619379.47	533312.55	I-15305
15306	8619378.19	533313.96	I-15306
15307	8619376.91	533315.80	I-15307
15308	8619375.60	533317.31	I-15308
15309	8619374.32	533318.45	I-15309
15310	8619373.03	533319.98	I-15310
15311	8619371.74	533315.35	I-15311
15312	8619370.46	533314.00	I-15312
15313	8619369.18	533314.00	I-15313
15314	8619367.89	533314.00	I-15314
15315	8619366.60	533315.00	I-15315
15316	8619365.32	533315.72	I-15316
15317	8619364.04	533316.72	I-15317
15318	8619362.76	533316.72	I-15318
15319	8619361.48	533316.31	I-15319
15320	8619360.21	533317.30	I-15320
15321	8619358.94	533317.30	I-15321
15322	8619357.66	533318.28	I-15322
15323	8619356.42	533318.42	I-15323
15324	8619355.16	533318.78	I-15324
15325	8619353.90	533319.14	I-15325
15326	8619352.66	533319.50	I-15326
15327	8619351.41	533319.86	I-15327
15328	8619350.16	533320.21	I-15328
15329	8619348.28	533346.23	I-15329
15330	8619348.05	533346.25	I-15330
15331	8619347.42	533346.36	I-15331
15332	8619346.49	533346.52	I-15332
15333	8619345.57	533347.28	I-15333
15334	8619344.65	533347.35	I-15334
15335	8619343.73	533347.51	I-15335
15336	8619342.81	533347.68	I-15336
15337	8619341.90	533348.14	I-15337
15338	8619340.98	533348.41	I-15338
15339	8619340.07	533348.77	I-15339
15340	8619339.16	533348.94	I-15340
15341	8619338.25	533349.21	I-15341
15342	8619337.34	533349.48	I-15342
15343	8619336.44	533349.76	I-15343
15344	8619335.54	533350.03	I-15344
15345	8619334.64	533350.30	I-15345
15346	8619333.75	533350.58	I-15346
15347	8619332.85	533350.85	I-15347
15348	8619331.96	533351.14	I-15348
15349	8619331.27	533351.43	I-15349
15350	8619330.18	533351.73	I-15350
15351	8619329.29	533352.02	I-15351
15352	8619328.40	533352.30	I-15352
15353	8619327.54	533352.59	I-15353
15354	8619326.67	533352.89	I-15354
15355	8619325.80	533353.19	I-15355
15356	8619324.93	533353.50	I-15356
15357	8619324.06	533353.81	I-15357
15358	8619323.20	533354.12	I-15358
15359	8619322.34	533354.43	I-15359
15360	8619321.48	533354.75	I-15360
15361	8619320.63	533355.07	I-15361

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15362	8619041.22	533368.74	I-15362
15363	8619040.44	533370.23	I-15363
15364	8619039.67	533370.72	I-15364
15365	8619038.90	533371.22	I-15365
15366	8619038.12	533371.72	I-15366
15367	8619037.35	533372.23	I-15367
15368	8619036.58	533372.74	I-15368
15369	8619035.81	533373.25	I-15369
15370	8619035.04	533373.72	I-15370
15371	8619034.28	533374.20	I-15371
15372	8619033.51	533374.82	I-15372
15373	8619032.74	533375.33	I-15373
15374	8619031.97	533375.88	I-15374
15375	8619031.20	533376.42	I-15375
15376	8619030.43	533376.96	I-15376
15377	8619029.67	533377.50	I-15377
15378	8619029.00	533378.05	I-15378
15379	8619028.16	533378.60	I-15379
15380	8619027.37	533379.15	I-15380
15381	8619026.60	533375.71	I-15381
15382	8619026.83	533380.21	I-15382
15383	8619026.06	533380.83	I-15383
15384	8619025.29	533381.37	I-15384
15385	8619024.52	533381.91	I-15385
15386	8619023.24	533382.10	I-15386
15387	8619020.94	533379.00	I-15387
15388	8619014.74	533381.21	I-15388
15389	8619008.21	533381.33	I-15389
15390	8619038.94	533384.18	I-15390
15391	8619059.58	533385.54	I-15391
15392	8619058.80	533385.92	I-15392
15393	8619058.22	533385.92	I-15393
15394	8619058.13	533386.13	I-15394
15395	8619058.15	533401.86	I-15395
15396	8619061.18	533401.75	I-15396
15397	8619072.78	533414.11	I-15397
15398	8619058.78	533430.71	I-15398
15399	8619058.35	533427.80	I-15399
15400	8619058.56	533430.30	I-15400
15401	8619047.35	533442.80	I-15401
15402	8619041.83	533450.93	I-15402
15403	8619038.49	533458.32	I-15403
15404	8619033.84	533463.61	I-15404
15405	8619034.97	533464.23	I-15405
15406	8619034.87	533464.23	I-15406
15407	8619037.27	533477.14	I-15407
15408	8619037.84	533481.73	I-15408
15409	8619012.94	533503.63	I-15409
15410	8619008.08	533512.09	I-15410
15411	8619003.18	533520.87	I-15411
15412	8619001.53	533521.21	I-15412
15413	8619006.73	533525.56	I-15413
15414	8619002.25	533534.86	I-15414
15415	8619000.82	533531.56	I-15415
15416	8619004.30	533528.16	I-15416
15417	8619004.71	533540.87	I-15417
15418	8619005.52	533553.86	I-15418
15419	8619006.55	533554.86	I-15419
15420	8619007.86	533554.64	I-15420
15421	8619006.80	533568.70	I-15421
15422	8619006.86	533568.64	I-15422
15423	8619008.61	533568.53	I-15423
15424	8619008.41	533568.53	I-15424
15425	8619008.41	533586.11	I-15425
15426	8619003.65	533600.65	I-15426
15427	8619004.55	533607.46	I-15427
15428	8619004.71	533607.62	I-15428
15429	8619003.04	533607.83	I-15429
15430	8619003.83	533605.47	I-15430
15431	8619004.48	533604.68	I-15431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15432	8619039.22	533673.51	I-15432
15433	8619039.91	533678.37	I-15433
15434	8619378.47	533735.56	I-15434
15435	8619378.44	533735.56	I-15435
15436	8619378.53	533736.09	I-15436
15437	8619378.70	533736.61	I-15437
15438	8619378.93	533737.13	I-15438
15439	8619372.94	533735.64	I-15439
15440	8619372.95	533736.14	I-15440
15441	8619373.16	533736.64	I-15441
15442	8619373.28	533737.13	I-15442
15443	8619369.30	533737.62	I-15443
15444	8619369.50	533738.10	I-15444
15445	8619368.91	533738.58	I-15445
15446	8619369.72	533739.05	I-15446
15447	8619368.84	533739.52	I-15447
15448	8619368.95	533739.99	I-15448
15449	8619368.95	533740.40	I-15449
15450	8619369.07	533740.90	I-15450
15451	8619382.28	533741.36	I-15451
15452	8619381.39	533741.61	I-15452
15453	8619369.77	533742.09	I-15453
15454	8619369.70	533742.59	I-15454
15455	8619359.73	533743.14	I-15455
15456	8619357.85	533743.57	I-15456
15457	8619359.49	533744.01	I-15457
15458	8619359.69	533744.44	I-15458
15459	8619355.35	533744.87	I-15459
15460	8619354.32	533745.30	I-15460
15461	8619353.48	533745.73	I-15461
15462	8619352.96	533746.16	I-15462
15463	8619351.69	533746.57	I-15463
15464	8619350.81	533747.00	I-15464
15465	8619349.94	533747.42	I-15465
15466	8619349.06	533747.84	I-15466
15467	8619292.17	533775.21	I-15467
15468	8619291.30	533775.63	I-15468
15469	8619290.43	533776.05	I-15469
15470	8619289.56	533776.47	I-15470
15471	8619288.68	533776.89	I-15471
15472	8619287.80	533777.31	I-15472
15473	8619286.92	533777.73	I-15473
15474	8619286.04	533778.15	I-15474
15475	8619285.15	533778.58	I-15475
15476	8619284.27	533779.00	I-15476
15477	8619283.38	533779.42	I-15477
15478	8619282.49	533779.84	I-15478
15479	8619281.60	533780.25	I-15479
15480	8619280.70	533780.67	I-15480
15481	8619279.81	533781.08	I-15481
15482	8619278.91	533781.50	I-15482
15483	8619278.01	533781.91	I-15483
15484	8619277.10	533782.32	I-15484
15485	8619276.20	533782.73	I-15485
15486	8619275.29	533783.14	I-15486
15487	8619274.38	533783.55	I-15487
15488	8619273.48	533783.95	I-15488
15489	8619272.55	533784.35	I-15489
15490	8619271.63	533784.75	I-15490
15491	8619270.70	533785.15	I-15491
15492	8619269.78	533785.54	I-15492
15493	8619268.85	533785.93	I-15493
15494	8619267.92	533786.32	I-15494
15495	8619267.00	533786.70	I-15495
15496	8619266.07	533787.08	I-15496
15497	8619265.14	533787.46	I-15497
15498	8619264.21	533787.84	I-15498
15499	8619263.28	533788.22	I-15499
15500	8619262.35	533788.60	I-15500
15501	8619261.42	533788.97	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15502	8619240.77	533799.40	I-15502
15503	8619239.79	533798.70	I-15503
15504	8619238.81	533798.00	I-15504
15505	8619237.83	533798.20	I-15505
15506	8619236.85	533798.44	I-15506
15507	8619235.87	533798.67	I-15507
15508	8619234.89	533798.90	I-15508
15509	8619233.91	533797.13	I-15509
15510	8619232.94	533797.36	I-15510
15511	8619231.96	533797.58	I-15511
15512	8619230.98	533797.79	I-15512
15513	8619229.91	533798.01	I-15513
15514	8619228.93	533798.23	I-15514
15515	8619227.97	533798.45	I-15515
15516	8619227.10	533798.63	I-15516
15517	8619226.12	533798.85	I-15517
15518	8619225.15	533799.01	I-15518
15519	8619224.19	533799.23	I-15519
15520	8619223.22	533799.42	I-15520
15521	8619222.25	533799.61	I-15521
15522	8619221.29	533799.80	I-15522
15523	8619220.33	533799.98	I-15523
15524	8619218.38	533800.18	I-15524
15525	8619218.40	533800.36	I-15525
15526	8619217.48	533800.55	I-15526
15527	8619216.49	533800.73	I-15527
15528	8619215.53	533800.91	I-15528
15529	8619214.57	533801.09	I-15529
15530	8619213.62	533801.27	I-15530
15531	8619212.67	533801.45	I-15531
15532	8619211.74	533801.63	I-15532
15533	8619190.39	533813.63	I-15533
15534	8619190.50	533822.60	I-15534
15535	8619190.15	533825.57	I-15535
15536	8619179.14	533827.07	I-15536
15537	8619158.77	533826.20	I-15537
15538	8619152.60	533822.86	I-15538
15539	8619151.00	533827.81	I-15539
15540	8619150.31	533831.27	I-15540
15541	8619149.55	533830.02	I-15541
15542	8619139.29	533841.53	I-15542
15543	8619139.93	533841.86	I-15543
15544	8619119.32	533844.96	I-15544
15545	8619118.76	533850.94	I-15545
15546	8619100.41	533855.56	I-15546
15547	8619099.58	533860.97	I-15547
15548	8619079.68	533863.12	I-15548
15549	8619087.74	533870.48	I-15549
15550	8619051.85	533872.35	I-15550
15551	8619039.50	533864.61	I-15551
15552	8619031.27	533859.79	I-15552
15553	8619030.97	533851.76	I-15553
15554	8619019.38	533851.54	I-15554
15555	8619018.40	533851.26	I-15555
15556	8619017.41	533851.00	I-15556
15557	8619016.44	533850.76	I-15557
15558	8619015.48	533850.49	I-15558
15559	8619014.50	533850.23	I-15559
15560	8619013.53	533849.95	I-15560
15561	8619012.57	533849.66	I-15561
15562	8619011.61	533849.40	I-15562
15563	8619010.66	533849.12	I-15563
15564	8619009.71	533848.91	I-15564
15565	8619008.76	533848.56	I-15565
15566	8619007.82	533848.27	I-15566
15567	8619006.86	533847.99	I-15567
15568	8619005.91	533847.71	I-15568
15569	8619004.52	533847.42	I-15569
15570	8619003.58	533847.14	I-15570
15571	8619002.64	533846.86	I-15571

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 718-8334
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Perfiles: EDY

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 57+000 – KM. 58+500
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–170

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MAD
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Transverse Mer. Zone 18
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
PLANTA
1510081-22-DV-17
CESAR EDISON QUEVEDO MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31856	8610060.88	539328.69	D-31856
31857	8610060.05	539328.78	D-31857
31858	8610059.23	539328.87	D-31858
31859	8610058.41	539328.95	D-31859
31860	8610057.58	539329.04	D-31860
31861	8610056.77	539329.13	D-31861
31862	8610055.95	539329.22	D-31862
31863	8610055.12	539329.31	D-31863
31864	8610054.30	539329.39	D-31864
31865	8610053.48	539329.48	D-31865
31866	8610052.65	539329.57	D-31866
31867	8610051.83	539329.66	D-31867
31868	8610051.00	539329.75	D-31868
31869	8610050.18	539329.83	D-31869
31870	8610049.35	539329.92	D-31870
31871	8610048.53	539330.01	D-31871
31872	8610047.71	539330.10	D-31872
31873	8610046.88	539330.18	D-31873
31874	8610046.06	539330.27	D-31874
31875	8610045.23	539330.36	D-31875
31876	8610044.41	539330.45	D-31876
31877	8610043.58	539330.53	D-31877
31878	8610042.76	539330.62	D-31878
31879	8610041.93	539330.71	D-31879
31880	8610041.11	539330.80	D-31880
31881	8610040.28	539330.88	D-31881
31882	8610039.46	539330.97	D-31882
31883	8610038.63	539331.06	D-31883
31884	8610037.81	539331.15	D-31884
31885	8610036.98	539331.23	D-31885
31886	8610036.16	539331.32	D-31886
31887	8610035.33	539331.41	D-31887
31888	8610034.51	539331.50	D-31888
31889	8610033.68	539331.58	D-31889
31890	8610032.86	539331.67	D-31890
31891	8610032.03	539331.76	D-31891
31892	8610031.21	539331.85	D-31892
31893	8610030.38	539331.93	D-31893
31894	8610029.56	539332.02	D-31894
31895	8610028.73	539332.11	D-31895
31896	8610027.91	539332.20	D-31896
31897	8610027.08	539332.28	D-31897
31898	8610026.26	539332.37	D-31898
31899	8610025.43	539332.46	D-31899
31900	8610024.61	539332.55	D-31900
31901	8610023.78	539332.63	D-31901
31902	8610022.96	539332.72	D-31902
31903	8610022.13	539332.81	D-31903
31904	8610021.31	539332.90	D-31904
31905	8610020.48	539332.98	D-31905
31906	8610019.66	539333.07	D-31906
31907	8610018.83	539333.16	D-31907
31908	8610018.01	539333.25	D-31908
31909	8610017.18	539333.33	D-31909
31910	8610016.36	539333.42	D-31910
31911	8610015.53	539333.51	D-31911
31912	8610014.71	539333.60	D-31912
31913	8610013.88	539333.68	D-31913
31914	8610013.11	539332.42	D-31914
31915	8610012.33	539332.45	D-31915
31916	8610012.34	539332.18	D-31916
31917	8610011.55	539331.92	D-31917
31918	8610010.77	539331.72	D-31918
31919	8610010.68	539331.66	D-31919
31920	8610009.78	539331.39	D-31920
31921	8610009.00	539331.13	D-31921
31922	8610008.90	539330.72	D-31922
31923	8610008.10	539330.47	D-31923
31924	8610007.20	539330.20	D-31924
31925	8610006.30	539329.99	D-31925
31926	8610005.39	539329.58	D-31926
31927	8610004.58	539329.41	D-31927
31928	8610003.58	539329.14	D-31928
31929	8610002.68	539328.94	D-31929
31930	8610001.77	539328.58	D-31930
31931	8610000.87	539328.32	D-31931
31932	8610000.06	539328.05	D-31932
31933	8610000.06	539327.79	D-31933
31934	8610000.06	539325.31	D-31934
31935	8610000.07	539325.02	D-31935
31936	8609999.14	539324.74	D-31936
31937	8609998.22	539324.46	D-31937
31938	8609997.29	539324.18	D-31938
31939	8609996.36	539323.89	D-31939
31940	8609995.42	539323.61	D-31940
31941	8609994.49	539323.33	D-31941
31942	8609993.55	539323.05	D-31942
31943	8609992.62	539322.77	D-31943
31944	8609991.68	539322.49	D-31944
31945	8609990.74	539322.21	D-31945
31946	8609989.80	539321.93	D-31946
31947	8609988.87	539321.65	D-31947
31948	8609987.91	539321.37	D-31948
31949	8609986.96	539321.08	D-31949
31950	8609986.01	539320.80	D-31950
31951	8609985.06	539320.51	D-31951
31952	8609984.11	539320.24	D-31952
31953	8609983.16	539319.97	D-31953
31954	8609982.21	539319.70	D-31954
31955	8609981.26	539319.43	D-31955
31956	8609980.29	539319.22	D-31956
31957	8609979.32	539318.97	D-31957

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31958	8609978.36	539318.71	D-31958
31959	8609977.39	539318.46	D-31959
31960	8609976.42	539318.20	D-31960
31961	8609975.45	539317.95	D-31961
31962	8609974.48	539317.71	D-31962
31963	8609973.50	539317.47	D-31963
31964	8609972.53	539317.23	D-31964
31965	8609971.57	539317.00	D-31965
31966	8609971.55	539317.00	D-31966
31967	8609969.52	539316.60	D-31967
31968	8609968.58	539316.38	D-31968
31969	8609967.42	539316.17	D-31969
31970	8609966.12	539316.00	D-31970
31971	8609964.14	539315.29	D-31971
31972	8609963.17	539315.17	D-31972
31973	8609962.19	539315.06	D-31973
31974	8609960.22	539315.05	D-31974
31975	8609934.24	539318.84	D-31975
31976	8609934.27	539318.73	D-31976
31977	8609933.31	539318.62	D-31977
31978	8609931.34	539318.51	D-31978
31979	8609930.37	539318.40	D-31979
31980	8609929.43	539318.30	D-31980
31981	8609927.47	539318.09	D-31981
31982	8609927.47	539318.09	D-31982
31983	8609926.50	539318.09	D-31983
31984	8609925.54	539318.09	D-31984
31985	8609915.80	539318.84	D-31985
31986	8609914.84	539318.74	D-31986
31987	8609913.88	539318.63	D-31987
31988	8609912.92	539318.53	D-31988
31989	8609911.97	539318.42	D-31989
31990	8609911.97	539318.32	D-31990
31991	8609910.07	539318.22	D-31991
31992	8609909.12	539318.11	D-31992
31993	8609908.16	539318.00	D-31993
31994	8609907.20	539317.89	D-31994
31995	8609906.25	539317.78	D-31995
31996	8609905.29	539317.67	D-31996
31997	8609904.42	539317.56	D-31997
31998	8609903.49	539317.44	D-31998
31999	8609902.53	539317.32	D-31999
32000	8609901.76	539317.22	D-32000
32001	8609902.39	539312.42	D-32001
32002	8609902.25	539312.40	D-32002
32003	8609901.35	539307.28	D-32003
32004	8609900.44	539302.16	D-32004
32005	8609899.53	539302.03	D-32005
32006	8609898.63	539301.90	D-32006
32007	8609897.74	539301.77	D-32007
32008	8609896.84	539301.63	D-32008
32009	8609895.95	539301.49	D-32009
32010	8609895.07	539301.35	D-32010
32011	8609894.18	539301.20	D-32011
32012	8609893.30	539301.05	D-32012
32013	8609892.43	539300.90	D-32013
32014	8609891.56	539300.74	D-32014
32015	8609890.69	539300.59	D-32015
32016	8609889.83	539300.43	D-32016
32017	8609888.97	539300.27	D-32017
32018	8609888.12	539300.11	D-32018
32019	8609887.27	539299.94	D-32019
32020	8609886.42	539299.77	D-32020
32021	8609885.71	539373.39	D-32021
32022	8609883.84	539373.44	D-32022
32023	8609882.87	539368.57	D-32023
32024	8609882.85	539367.57	D-32024
32025	8609884.84	539367.38	D-32025
32026	8609885.82	539367.19	D-32026
32027	8609886.80	539366.99	D-32027

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32028	8609887.82	539367.07	D-32028
32029	8609888.68	539367.16	D-32029
32030	8609889.54	539367.24	D-32030
32031	8609890.70	539367.72	D-32031
32032	8609890.06	539368.09	D-32032
32033	8609889.42	539368.45	D-32033
32034	8609888.78	539368.82	D-32034
32035	8609888.14	539369.17	D-32035
32036	8609887.50	539369.53	D-32036
32037	8609886.87	539369.87	D-32037
32038	8609886.23	539370.21	D-32038
32039	8609885.59	539370.55	D-32039
32040	8609884.95	539370.89	D-32040
32041	8609884.32	539371.23	D-32041
32042	8609883.68	539371.57	D-32042
32043	8609883.04	539371.92	D-32043
32044	8609882.40	539372.26	D-32044
32045	8609881.76	539372.60	D-32045
32046	8609881.13	539372.94	D-32046
32047	8609880.49	539373.28	D-32047
32048	8609879.85	539373.62	D-32048
32049	8609879.21	539373.96	D-32049
32050	8609878.57	539374.30	D-32050
32051	8609877.93	539374.64	D-32051
32052	8609877.29	539374.98	D-32052
32053	8609876.65	539375.33	D-32053
32054	8609876.02	539375.67	D-32054
32055	8609875.38	539376.01	D-32055
32056	8609874.74	539376.35	D-32056
32057	8609874.10	539376.69	D-32057
32058	8609873.46	539377.03	D-32058
32059	8609872.82	539377.37	D-32059
32060	8609872.18	539377.71	D-32060
32061	8609871.54	539378.05	D-32061
32062	8609870.90	539378.39	D-32062
32063	8609870.26	539378.73	D-32063
32064	8609869.62	539379.08	D-32064
32065	8609868.98	539379.42	D-32065
32066	8609868.34	539379.76	D-32066
32067	8609867.70	539380.10	D-32067
32068	8609867.06	539380.44	D-32068
32069	8609866.42	539380.78	D-32069
32070	8609865.78	539381.12	D-32070
32071	8609865.14	539381.46	D-32071
32072	8609864.50	539381.80	D-32072
32073	8609863.86	539382.15	D-32073
32074	8609863.22	539382.49	D-32074
32075	8609862.58	539382.83	D-32075
32076	8609862.00	539383.17	D-32076
32077	8609861.30	539383.51	D-32077
32078	8609860.66	539383.85	D-32078
32079	8609860.02	539384.19	D-32079
32080	8609859.38	539384.53	D-32080
32081	8609858.74	539384.87	D-32081
32082	8609858.10	539385.22	D-32082
32083	8609857.46	539385.56	D-32083
32084	8609856.82	539385.90	D-32084
32085	8609856.18	539386.24	D-32085
32086	8609855.54	539386.58	D-32086
32087	8609854.90	539386.92	D-32087
32088	8609854.26	539387.26	D-32088
32089	8609853.62	539387.61	D-32089
32090	8609852.98	539387.95	D-32090
32091	8609852.34	539388.29	D-32091
32092	8609851.70	539388.63	D-32092
32093	8609851.06	539388.97	D-32093
32094	8609850.42	539389.31	D-32094
32095	8609849.78	539389.66	D-32095
32096	8609849.14	539390.00	D-32096
32097	8609848.50	539390.34	D-32097

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

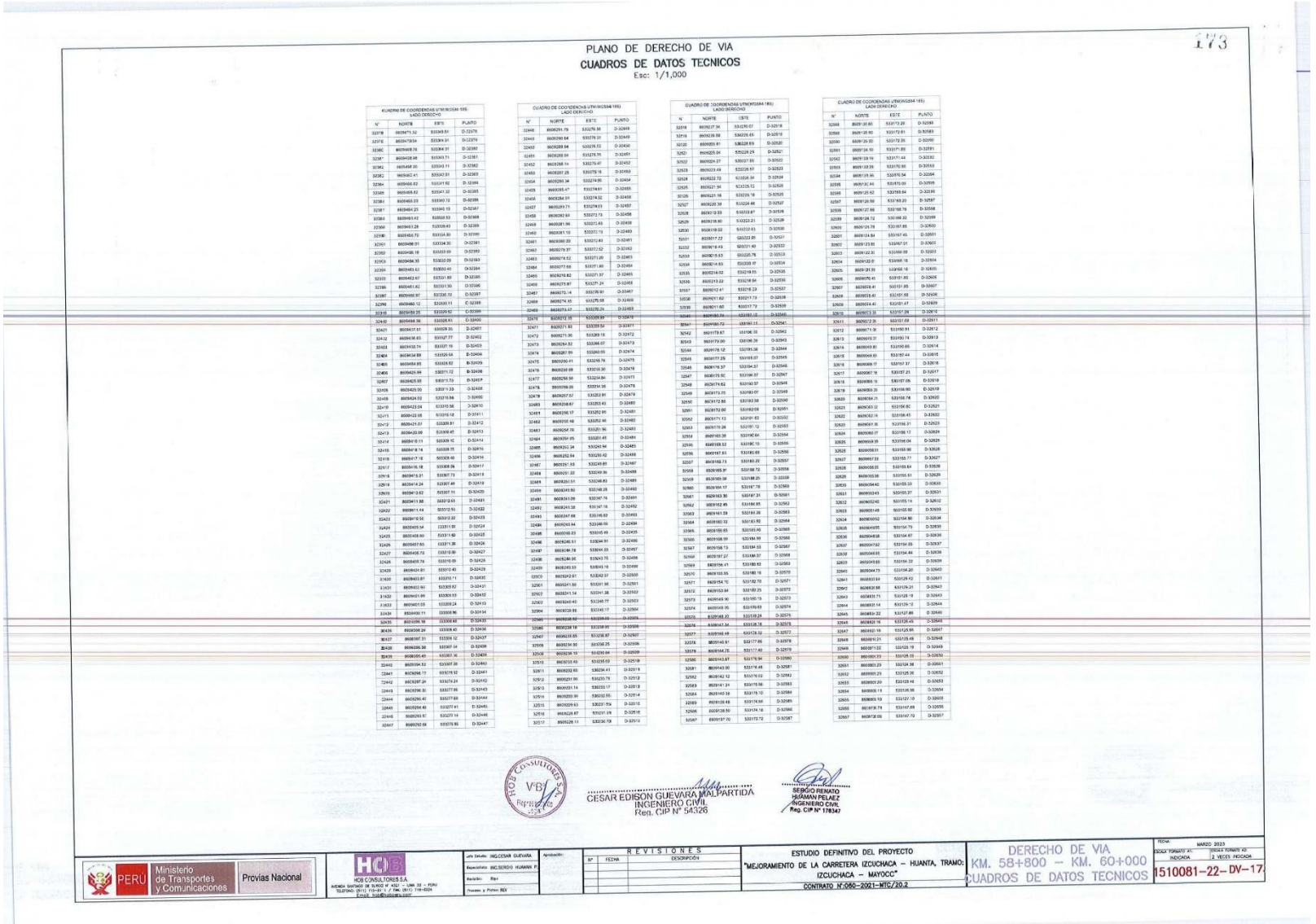
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32098	8609847.86	539390.68	D-32098
32099	8609847.22	539391.02	D-32099
32100	8609846.58	539391.36	D-32100
32101	8609845.94	539391.70	D-32101
32102	8609845.30	539392.04	D-32102
32103	8609844.66	539392.38	D-32103
32104	8609844.02	539392.72	D-32104
32105	8609843.38	539393.06	D-32105
32106	8609842.74	539393.40	D-32106
32107	8609842.10	539393.74	D-32107
32108	8609841.46	539394.08	D-32108
32109	8609840.82	539394.42	D-32109
32110	8609840.18	539394.76	D-32110
32111	8609839.54	539395.10	D-32111
32112	8609838.90	539395.44	D-32112
32113	8609838.26	539395.78	D-32113
32114	8609837.62	539396.12	D-32114
32115	8609836.98	539396.46	D-32115
32116	8609836.34	539396.80	D-32116
32117	8609835.70	539397.14	D-32117
32118	8609835.06	539397.48	D-32118
32119	8609834.42	539397.82	D-32119
32120	8609833.78	539398.16	D-32120
32121	8609833.14	539398.50	D-32121
32122	8609832.50	539398.84	D-32122
32123	8609831.86	539399.18	D-32123
32124	8609831.22	539399.52	D-32124
32125	8609830.58	539399.86	D-32125
32126	8609829.94	539400.20	D-32126
32127	8609829.30	539400.54	D-32127
32128	8609828.66	539400.88	D-32128
32129	8609828.02	539401.22	D-32129
32130	8609827.38	539401.56	D-32130
32131	8609826.74	539401.90	D-32131
32132	8609826.10	539402.24	D-32132
32133	8609825.46	539402.58	D-32133
32134	8609824.82	539402.92	D-32134
32135	8609824.18	539403.26	D-32135
32136	8609823.54	539403.60	D-32136
32137	8609822.90	539403.94	D-32137
32138	8609822.26	539404.28	D-32138
32139	8609821.62	539404.62	D-32139
32140	8609821.00	539404.96	D-32140
32141	8609820.34	539405.30	D-32141
32142	8609819.70	539405.64	D-32142
32143	8609819.06	539405.98	D-32143
32144	8609818.42	539406.32	D-32144
32145	8609817.78	539406.66	D-32145
32146	8609817.14	539407.00	D-32146
32147	8609816.50	539407.34	D-32147
32148	8609815.86	539407.68	D-32148
32149	8609815.22	539408.02	D-32149
32150	8609814.58	539408.36	D-32150
32151	8609813.94	539408.70	D-32151
32152	8609813.30	539409.04	D-32152
32153	8609812.66	539409.38	D-32153
32154	8609812.02	539409.72	D-32154
32155	8609811.38	539410.06	D-32155
32156	8609810.74	539410.40	D-32156
32157	8609810.10	539410.74	D-32157
32158	8609809.46	539411.08	D-32158
32159	8609808.82	539411.42	D-32159
32160	8609808.18	539411.76	D-32160
32161	8609807.54	539412.10	D-32161
32162	8609806.90	539412.44	D-32162
32163	8609806.26	539412.78	D-32163
32164	8609805.62	539413.12	D-32164
32165	8609804.98	539413.46	D-32165
32166	8609804.34	539413.80	D-32166
32167	8609803.70	539414.14	D-32167
32168	8609803.06	539414.48	D-32168
32169	8609802.42	539414.82	D-32169
32170	8609801.78	539415.16	D-32170
32171	8609801.14	539415.50	D-32171
32172	8609800.50	539415.84	D-32172
32173	8609799.86	539416.18	D-32173
32174	8609799.22	539416.52	D-32174
32175	8609798.58	539416.86	D-32175
32176	8609797.94	539417.20	D-32176
32177	8609797.30	539417.54	D-32177
32178	8609796.66	539417.88	D-32178
32179	8609796.02	539418.22	D-32179
32180	8609795.38	539418.56	D-32180
32181	8609794.74	539418.90	D-32181
32182	8609794.10	539419.24	D-32182
32183	8609793.46	539419.58	D-32183
32184	8609792.82	539419.92	D-32184
32185	8609792.18	539420.26	D-32185
32186	8609791.54	539420.60	D-32186
32187	8609790.90	539420.94	D-32187
32188	8609790.26	539421.28	D-32188
32189	8609789.62	539421.62	D-32189
32190	8609788.98	539421.96	D-32190
32191	8609788.34	539422.30	D-32191
32192	8609787.70	539422.64	D-32192
32193	8609787.06	539422.98	D-32193
32194	8609786.42	539423.32	D-32194
32195	8609785.78	539423.66	D-32195
32196	8609785.14	539424.00	D-32196
32197	8609784.50	539424.34	D-32197
32198	8609783.86	539424.68	D-32198
32199	8609783.22	539425.02	D-32199
32200	8609782.58	539425.36	D-32200
32201	8609782.00	539425.70	D-32201
32202	8609781.30	539426.04	D-32202
32203	8609780.66	539426.38	D-32203
32204	8609780.02	539426.72	D-32204
32205	8609779.38	539427.06	D-32205
32206	8609778.74	539427.40	D-32206
32207	8609778.10	539427.74	D-32207
32208	8609777.46	539428.08	D-32208
32209	8609776.82	539428.42	D-32209
32210	8609776.18	539428.76	D-32210
32211	8609775.54	539429.10	D-32211
32212	8609774.90	539429.44	D-32212
32213	8609774.26	539429.78	D-32213
32214	8609773.62	539430.12	D-32214
32215	8609772.98	539430.46	D-32215
32216	8609772.34	539430.80	D-32216
32217	8609771.70	539431.14	D-32217
32218	8609771.06	539431.48	D-32218
32219	8609770.42	539431.82	D-32219
32220	8609769.78	539432.16	D-32220
32221	8609769.14	539432.50	D-32221
32222	8609768.50	539432.84	D-32222
32223	8609767.86	539433.18	D-32223
32224	8609767.22	539433.52	D-32224
32225	8609766.58	539433.86	D-32225
32226	8609765.94	539434.20	D-32226
32227	8609765.30	539434.54	D-32227
32228	8609764.66	539434.88	D-32228
32229	8609764.02	539435.22	D-32229
32230	8609763.38	539435.56	D-32230
32231	8609762.74	539435.90	D-32231
32232	8609762.10	539436.24	D-32232
32233	8609761.46	539436.58	D-32233
32234	8609760.82	539436.92	D-32234
32235	8609760.18	539437.26	D-32235
32236	8609759.54	539437.60	D-32236
32237	8609758.90	539437.94	D-32237

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32238	8609758.26	539438.28	D-32238
32239	8609757.62	539438.62	D-32239
32240	8609756.98	539438.96	D-32240
32241	8609756.34	539439.30	D-32241
32242	8609755.70	539439.64	D-32242
32243	8609755.06	539439.98	D-32243
32244	8609754.42	539440.32	D-32244
32245	8609753.78	539440.66	D-32245
32246	8609753.14	539441.00	D-32246
32247	8609752.50	539441.34	D-32247
32248	8609751.86	539441.68	D-32248
32249	8609751.22	539442.02	D-32249
32250	8609750.58	539442.36	D-32250
32251	8609749.94	539442.70	D-32251
32252	8609749.30	539443.04	D-32252
32253	8609748.66	539443.38	D-32253
32254	8609748.02	539443.72	D-32254
32255	8609747.38	539444.06	D-32255
32256	8609746.74	539444.40	D-32256
32257	8609746.10	539444.74	D-32257
32258	8609745.46	539445.08	D-32258
32259	8609744.82	539445.42	D-32259
32260	8609744.18	539445.76	D-32260
32261	8609743.54	539446.10	D-32261
32262	8609742.90	539446.44	D-32262
32263	8609742.26	539446.78	D-32263
32264	8609741.62	539447.12	D-32264
32265	8609740.98	539447.46	D-32265
32266	8609740.34	539447.80	D-32266
32267	8609739.70	539448.14	D-32267
32268	8609739.06	539448.48	D-32268
32269	8609738.42	539448.82	D-32269
32270	8609737.78	539449.16	D-32270
32271	8609737.14	539449.50	D-32271
32272	8609736.50	539449.84	D-32272
32273	8609735.86	539450.18	D-32273
32274	8609735.22	539450.52	D-32274
32275	8609734.58	539450.86	D-32275
32276	8609733.94	539451.20	D-32276
32277	8609733.30	539451.54	D-32277
32278	8609732.66	539451.88	D-32278
32279	8609732.02	539452.22	D-32279
32280	8609731.38	539452.56	D-32280
32281	8609730.74	539452.90	D-32281
32282	8609730.10	539453.24	D-32282
32283	8609729.46	539453.58	D-32283
32284	8609728.82	539453.92	D-32284
32285	8609728.18	539454.26	D-32285
32286	8609727.54	539454.60	D-32286
32287	8609726.90	539454.94	D-32287
32288	8609726.26	539455.28	D-32288
32289	8609725.62	539455.62	D-32289
32290	8609724.98	539455.96	D-32290
32291	8609724.34	539456.30	D-32291
32292	8609723.70	539456.64	D-32292
32293	8609723.06	539456.98	D-32293
32294	8609722.42	539457.32	D-32294
32295	8609721.78	539457.66	D-32295
32296	8609721.14	539458.00	D-32296
32297	8609720.50	539458.34	D-32297
32298	8609719.86	539458.68	D-32298
32299	8609719.22	539459.02	D-32299
32300	8609718.58	539459.36	D-32300
32301	8609717.94	539459.70	D-32301
32302	8609717.30	539460.04	D-32302
32303	8609716.66	539460.38	D-32303
32304	8609716.02	539460.72	D-32304
32305	8609715.38	539461.06	D-32305
32306	8609714.74	539461.40	D-32306
32307	8609714.10	539461.74	D-32307
32308	8609713.46	539462.08	D-32308
32309	8609712.82	539462.42	D-32309
32310	8609712.18	539462.76	D-32310
32311	8609711.54	539463.10	D-32311
32312	8609710.90	539463.44	D-32312
32313	8609710.26	539463.78	D-32313
32314	8609709.62	539464.12	D-32314
32315	8609708.98	539464.46	D-32315
32316	8609708.34	539464.80	D-32316
32317	8609707.70	539465.14	D-32317
32318	8609707.06	539465.48	D-32318
32319	8609706.42	539465.82	D-32319
32320	8609705.78	539466.16	D-32320
32321	8609705.14	539466.50	D-32321
32322	8609704.50	539466.84	D-32322
32323	8609703.86	539467.18	D-32323
32324	8609703.22	539467.52	D-32324
32325	8609702.58	539467.86	D-32325
32326	8609701.94	539468.20	D-32326
32327	8609701.30	539468.54	D-32327
32328	8609700.66	539468.88	D-32328
32329	8609700.02	539469.22	D-32329
32330	8609699.38	539469.56	D-32330
32331	8609698.74	539469.90	D-32331
32332	8609698.10	539470.24	D-32332
32333	8609697.46	539470.58	D-32333
32334	8609696.82	539470.92	D-32334
32335	8609696.18	539471.26	D-32335
32336	8609695.54	539471.60	D-32336
32337	8609694.90	539471.94	D-32337
32338	8609694.26	539472.28	D-32338
32339	8609693.62	539472.62	D-32339
32340	8609692.98	539472.96	D-32340
32341	8609692.34	539473.30	D-32341
32342	8609691.70	539473.64	D-32342
32343	8609691.06	539473.98	D-32343
32344	8609690.42	539474.32	D-32344
32345	8609689.78	539474.66	D-32345
32346	8609689.14	539475.00	D-32346
32347	8609688.50	539475.34	D-32347
32348	8609687.86	539475.68	D-32348
32349	8609687.22	539476.02	D-32349
32350	8609686.58	539476.36	D-32350
32351	8609685.94	539476.70	D-32351
32352	8609685.30	539477.04	D-32352
32353	8609684.66	539477.38	D-32353
32354	8609684.02	539477.72	D-32354
32355	8609683.38	539478.06	D-32355
32356	8609682.74	539478.40	D-32356
32357	8609682.10	539478.74	D-32357
32358	8609681.46	539479.08	D-32358
32359	8609680.82	539479.42	D-32359
32360	8609680.18	539479.76	D-32360
32361	8609679.54	539480.10	D-32361
32362	8609678.90	539480.44	D-32362
32363	8609678.26	539480.78	D-32363
32364	8609677.62	539481.12	D-32364
32365	8609676.98	539481.46	D-32365
32366	8609676.35	539481.80	D-32366
32367	8609675.71	539482.14	D-32367
32368	8609675.07	539482.48	D-32368
32369	8609674.43	539482.82	D-32369
32370	8609673.79	539483.16	D-32370
32371	8609673.15	539483.50	D-32371
32372	8609672.51	539483.84	D-32372
32373	8609671.87	539484.18	D-32373
32374	8609671.23	539484.52	D-32374
32375	8609670.59	539484.86	D-32375
32376	8609669.95	539485.20	D-32376
32377	8609669.31	539485.54	D-32377

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32378	8609668.67	539485.88	D-32378
32379	8609668.03	539486.22	D-32379
32380	8609667.39	539486.56	D-32380
32381	8609666.75	539486.90	D-32381
32382	8609666.11	539487.24	D-32382
32383	8609665.47	539487.58	D-32383
32384	8609664.83	539487.92	D-32384
32385	8609664.19	539488.26	D-32385
32386	8609663.55	539488.60	D-32386
32387	8609662.91	539488.94	D-32387
32388	8609662.27	539489.28	D-32388
32389	8609661.63	539489.62	D-32389
32390	8609660.99	539489.96	D-32390
32391	8609660.35	539490.30	D-32391
32392	8609659.71	539490.64	D-32392
32393	8609659.07	539490.98	D-32393
32394	8609658.43	539491.32	D-32394
32395	8609657.79	539491.66	D-32395
32396	8609657.15	539492.00	D-32396
32397	8609656.51	539492.34	D-32397
32398	8609655.87	539492.68	D-32398
32399	8609655.23	539493.02	D-32399
32400	8609654.59	539493.36	D-32400
32401	8609653.95	539493.70	D-32401
32402	8609653.31	539494.04	D-32402
32403	8609652.67	539494.38	D-32403
32404	8609652.03	539494.72	D-32404
32405	8609651.39	539495.06	D-32405
32406	8609650.75	539495.40	D-32406
32407	8609



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

173

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32578	8609471.32	533365.51	D-32578
32579	8609478.54	533364.91	D-32579
32580	8609469.76	533364.31	D-32580
32581	8609458.98	533363.71	D-32581
32582	8609448.20	533363.11	D-32582
32583	8609437.41	533362.51	D-32583
32584	8609426.62	533361.92	D-32584
32585	8609415.83	533361.32	D-32585
32586	8609405.03	533360.72	D-32586
32587	8609394.23	533360.13	D-32587
32588	8609383.43	533359.53	D-32588
32589	8609372.63	533358.93	D-32589
32590	8609361.83	533358.33	D-32590
32591	8609351.03	533357.74	D-32591
32592	8609340.23	533357.14	D-32592
32593	8609329.42	533356.54	D-32593
32594	8609318.62	533355.95	D-32594
32595	8609307.81	533355.35	D-32595
32596	8609297.00	533354.76	D-32596
32597	8609286.19	533354.16	D-32597
32598	8609275.38	533353.57	D-32598
32599	8609264.57	533352.97	D-32599
32600	8609253.76	533352.38	D-32600
32601	8609242.95	533351.78	D-32601
32602	8609232.13	533351.19	D-32602
32603	8609221.32	533350.59	D-32603
32604	8609210.50	533350.00	D-32604
32605	8609199.68	533349.41	D-32605
32606	8609188.87	533348.81	D-32606
32607	8609178.05	533348.22	D-32607
32608	8609167.23	533347.63	D-32608
32609	8609156.41	533347.03	D-32609
32610	8609145.59	533346.44	D-32610
32611	8609134.77	533345.85	D-32611
32612	8609123.95	533345.26	D-32612
32613	8609113.13	533344.67	D-32613
32614	8609102.31	533344.08	D-32614
32615	8609091.49	533343.49	D-32615
32616	8609080.67	533342.90	D-32616
32617	8609069.85	533342.31	D-32617
32618	8609059.03	533341.72	D-32618
32619	8609048.20	533341.13	D-32619
32620	8609037.38	533340.54	D-32620
32621	8609026.56	533339.95	D-32621
32622	8609015.73	533339.36	D-32622
32623	8609004.91	533338.77	D-32623
32624	8608994.08	533338.18	D-32624
32625	8608983.25	533337.59	D-32625
32626	8608972.43	533337.00	D-32626
32627	8608961.60	533336.41	D-32627
32628	8608950.77	533335.82	D-32628
32629	8608939.94	533335.23	D-32629
32630	8608929.11	533334.64	D-32630
32631	8608918.28	533334.05	D-32631
32632	8608907.45	533333.46	D-32632
32633	8608896.62	533332.87	D-32633
32634	8608885.79	533332.28	D-32634
32635	8608874.96	533331.69	D-32635
32636	8608864.13	533331.10	D-32636
32637	8608853.30	533330.51	D-32637
32638	8608842.47	533329.92	D-32638
32639	8608831.64	533329.33	D-32639
32640	8608820.81	533328.74	D-32640
32641	8608809.98	533328.15	D-32641
32642	8608799.15	533327.56	D-32642
32643	8608788.32	533326.97	D-32643
32644	8608777.49	533326.38	D-32644
32645	8608766.66	533325.79	D-32645
32646	8608755.83	533325.20	D-32646
32647	8608745.00	533324.61	D-32647
32648	8608734.17	533324.02	D-32648
32649	8608723.34	533323.43	D-32649
32650	8608712.51	533322.84	D-32650
32651	8608701.68	533322.25	D-32651
32652	8608690.85	533321.66	D-32652
32653	8608680.02	533321.07	D-32653
32654	8608669.19	533320.48	D-32654
32655	8608658.36	533319.89	D-32655
32656	8608647.53	533319.30	D-32656
32657	8608636.70	533318.71	D-32657

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32658	8608625.87	533318.12	D-32658
32659	8608615.04	533317.53	D-32659
32660	8608604.21	533316.94	D-32660
32661	8608593.38	533316.35	D-32661
32662	8608582.55	533315.76	D-32662
32663	8608571.72	533315.17	D-32663
32664	8608560.89	533314.58	D-32664
32665	8608550.06	533313.99	D-32665
32666	8608539.23	533313.40	D-32666
32667	8608528.40	533312.81	D-32667
32668	8608517.57	533312.22	D-32668
32669	8608506.74	533311.63	D-32669
32670	8608495.91	533311.04	D-32670
32671	8608485.08	533310.45	D-32671
32672	8608474.25	533309.86	D-32672
32673	8608463.42	533309.27	D-32673
32674	8608452.59	533308.68	D-32674
32675	8608441.76	533308.09	D-32675
32676	8608430.93	533307.50	D-32676
32677	8608420.10	533306.91	D-32677
32678	8608409.27	533306.32	D-32678
32679	8608398.44	533305.73	D-32679
32680	8608387.61	533305.14	D-32680
32681	8608376.78	533304.55	D-32681
32682	8608365.95	533303.96	D-32682
32683	8608355.12	533303.37	D-32683
32684	8608344.29	533302.78	D-32684
32685	8608333.46	533302.19	D-32685
32686	8608322.63	533301.60	D-32686
32687	8608311.80	533301.01	D-32687
32688	8608300.97	533300.42	D-32688
32689	8608290.14	533299.83	D-32689
32690	8608279.31	533299.24	D-32690
32691	8608268.48	533298.65	D-32691
32692	8608257.65	533298.06	D-32692
32693	8608246.82	533297.47	D-32693
32694	8608235.99	533296.88	D-32694
32695	8608225.16	533296.29	D-32695
32696	8608214.33	533295.70	D-32696
32697	8608203.50	533295.11	D-32697
32698	8608192.67	533294.52	D-32698
32699	8608181.84	533293.93	D-32699
32700	8608171.01	533293.34	D-32700
32701	8608160.18	533292.75	D-32701
32702	8608149.35	533292.16	D-32702
32703	8608138.52	533291.57	D-32703
32704	8608127.69	533290.98	D-32704
32705	8608116.86	533290.39	D-32705
32706	8608106.03	533289.80	D-32706
32707	8608095.20	533289.21	D-32707
32708	8608084.37	533288.62	D-32708
32709	8608073.54	533288.03	D-32709
32710	8608062.71	533287.44	D-32710
32711	8608051.88	533286.85	D-32711
32712	8608041.05	533286.26	D-32712
32713	8608030.22	533285.67	D-32713
32714	8608019.39	533285.08	D-32714
32715	8608008.56	533284.49	D-32715
32716	8607997.73	533283.90	D-32716
32717	8607986.90	533283.31	D-32717
32718	8607976.07	533282.72	D-32718
32719	8607965.24	533282.13	D-32719
32720	8607954.41	533281.54	D-32720
32721	8607943.58	533280.95	D-32721
32722	8607932.75	533280.36	D-32722
32723	8607921.92	533279.77	D-32723
32724	8607911.09	533279.18	D-32724
32725	8607900.26	533278.59	D-32725
32726	8607889.43	533278.00	D-32726
32727	8607878.60	533277.41	D-32727
32728	8607867.77	533276.82	D-32728
32729	8607856.94	533276.23	D-32729
32730	8607846.11	533275.64	D-32730
32731	8607835.28	533275.05	D-32731
32732	8607824.45	533274.46	D-32732
32733	8607813.62	533273.87	D-32733
32734	8607802.79	533273.28	D-32734
32735	8607791.96	533272.69	D-32735
32736	8607781.13	533272.10	D-32736
32737	8607770.30	533271.51	D-32737
32738	8607759.47	533270.92	D-32738
32739	8607748.64	533270.33	D-32739
32740	8607737.81	533269.74	D-32740
32741	8607726.98	533269.15	D-32741
32742	8607716.15	533268.56	D-32742
32743	8607705.32	533267.97	D-32743
32744	8607694.49	533267.38	D-32744
32745	8607683.66	533266.79	D-32745
32746	8607672.83	533266.20	D-32746
32747	8607662.00	533265.61	D-32747

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32748	8607651.17	533265.02	D-32748
32749	8607640.34	533264.43	D-32749
32750	8607629.51	533263.84	D-32750
32751	8607618.68	533263.25	D-32751
32752	8607607.85	533262.66	D-32752
32753	8607597.02	533262.07	D-32753
32754	8607586.19	533261.48	D-32754
32755	8607575.36	533260.89	D-32755
32756	8607564.53	533260.30	D-32756
32757	8607553.70	533259.71	D-32757
32758	8607542.87	533259.12	D-32758
32759	8607532.04	533258.53	D-32759
32760	8607521.21	533257.94	D-32760
32761	8607510.38	533257.35	D-32761
32762	8607499.55	533256.76	D-32762
32763	8607488.72	533256.17	D-32763
32764	8607477.89	533255.58	D-32764
32765	8607467.06	533254.99	D-32765
32766	8607456.23	533254.40	D-32766
32767	8607445.40	533253.81	D-32767
32768	8607434.57	533253.22	D-32768
32769	8607423.74	533252.63	D-32769
32770	8607412.91	533252.04	D-32770
32771	8607402.08	533251.45	D-32771
32772	8607391.25	533250.86	D-32772
32773	8607380.42	533250.27	D-32773
32774	8607369.59	533249.68	D-32774
32775	8607358.76	533249.09	D-32775
32776	8607347.93	533248.50	D-32776
32777	8607337.10	533247.91	D-32777
32778	8607326.27	533247.32	D-32778
32779	8607315.44	533246.73	D-32779
32780	8607304.61	533246.14	D-32780
32781	8607293.78	533245.55	D-32781
32782	8607282.95	533244.96	D-32782
32783	8607272.12	533244.37	D-32783
32784	8607261.29	533243.78	D-32784
32785	8607250.46	533243.19	D-32785
32786	8607239.63	533242.60	D-32786
32787	8607228.80	533242.01	D-32787
32788	8607217.97	533241.42	D-32788
32789	8607207.14	533240.83	D-32789
32790	8607196.31	533240.24	D-32790
32791	8607185.48	533239.65	D-32791
32792	8607174.65	533239.06	D-32792
32793	8607163.82	533238.47	D-32793
32794	8607152.99	533237.88	D-32794
32795	8607142.16	533237.29	D-32795
32796	8607131.33	533236.70	D-32796
32797	8607120.50	533236.11	D-32797
32798	8607109.67	533235.52	D-32798
32799	8607098.84	533234.93	D-32799
32800	8607088.01	533234.34	D-32800
32801	8607077.18	533233.75	D-32801
32802	8607066.35	533233.16	D-32802
32803	8607055.52	533232.57	D-32803
32804	8607044.69	533231.98	D-32804
32805	8607033.86	533231.39	D-32805
32806	8607023.03	533230.80	D-32806
32807	8607012.20	533230.21	D-32807
32808	8607001.37	533229.62	D-32808
32809	8606990.54	533229.03	D-32809
32810	8606979.71	533228.44	D-32810
32811	8606968.88	533227.85	D-32811
32812	8606958.05	533227.26	D-32812
32813	8606947.22	533226.67	D-32813
32814	8606936.39	533226.08	D-32814
32815	8606925.56	533225.49	D-32815
32816	8606914.73	533224.90	D-32816
32817	8606903.90	533224.31	D-32817
32818	8606893.07	533223.72	D-32818
32819	8606882.24	533223.13	D-32819
32820	8606871.41	533222.54	D-32820
32821	8606860.58	533221.95	D-32821
32822	8606849.75	533221.36	D-32822
32823	8606838.92	533220.77	D-32823
32824	8606828.09	533220.18	D-32824
32825	8606817.26	533219.59	D-32825
32826	8606806.43	533219.00	D-32826
32827	8606795.60	533218.41	D-32827
32828	8606784.77	533217.82	D-32828
32829	8606773.94	533217.23	D-32829
32830	8606763.11	533216.64	D-32830
32831	8606752.28	533216.05	D-32831
32832	8606741.45	533215.46	D-32832
32833	8606730.62	533214.87	D-32833
32834	8606719.79	533214.28	D-32834
32835	8606708.96	533213.69	D-32835
32836	8606698.13	533213.10	D-32836
32837	8606687.30	533212.51	D-32837
32838	8606676.47	533211.92	D-32838
32839	8606665.64	533211.33	D-32839
32840	8606654.81	533210.74	D-32840
32841	8606643.98	533210.15	D-32841
32842	8606633.15	533209.56	D-32842
32843	8606622.32	533208.97	D-32843
32844	8606611.49	533208.38	D-32844
32845	8606600.66	533207.79	D-32845
32846	8606589.83	533207.20	D-32846
32847	8606579.00	533206.61	D-32847

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4322 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-6811 / FAX: (511) 710-6324
Email: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó: y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

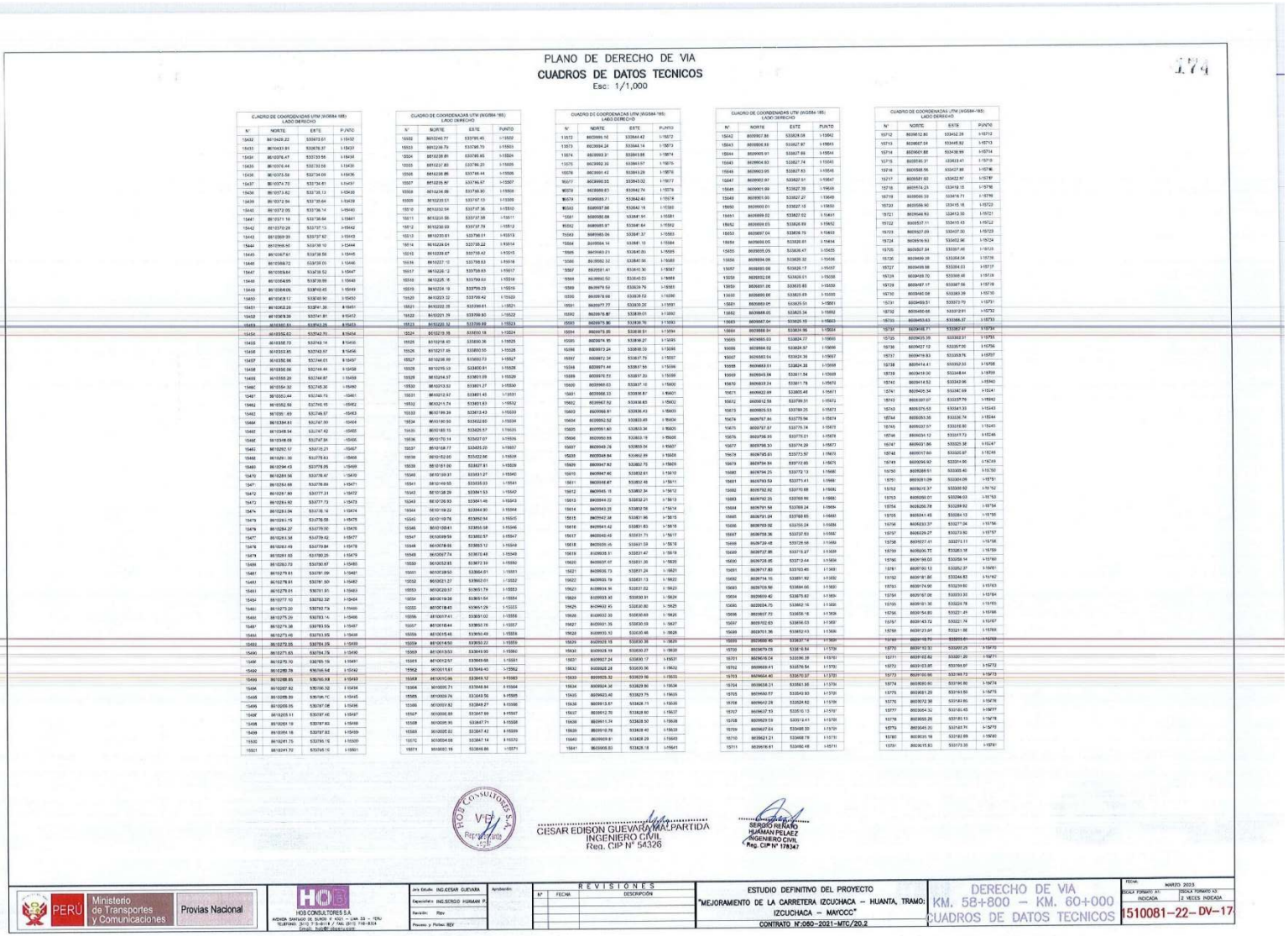
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22– DV–17



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.NOT
15432	9619429.22	539473.61	I-15432
15433	9619431.81	539376.37	I-15433
15434	9619376.47	539739.56	I-15434
15435	9619376.44	539739.56	I-15435
15436	9619373.56	539734.09	I-15436
15437	9619373.70	539734.81	I-15437
15438	9619373.62	539738.13	I-15438
15439	9619372.94	539738.64	I-15439
15440	9619372.05	539738.14	I-15440
15441	9619371.16	539738.64	I-15441
15442	9619370.28	539737.13	I-15442
15443	9619369.39	539737.62	I-15443
15444	9619368.50	539738.10	I-15444
15445	9619367.61	539738.59	I-15445
15446	9619366.72	539739.05	I-15446
15447	9619365.84	539738.52	I-15447
15448	9619364.95	539738.99	I-15448
15449	9619364.06	539739.45	I-15449
15450	9619363.17	539740.90	I-15450
15451	9619362.28	539741.36	I-15451
15452	9619361.39	539741.81	I-15452
15453	9619360.51	539742.26	I-15453
15454	9619359.62	539742.70	I-15454
15455	9619358.73	539743.14	I-15455
15456	9619357.85	539743.57	I-15456
15457	9619356.96	539744.01	I-15457
15458	9619356.06	539744.44	I-15458
15459	9619355.20	539744.87	I-15459
15460	9619354.32	539745.30	I-15460
15461	9619353.44	539746.74	I-15461
15462	9619352.56	539746.15	I-15462
15463	9619351.69	539745.57	I-15463
15464	9619349.81	539747.00	I-15464
15465	9619348.94	539747.42	I-15465
15466	9619348.08	539747.84	I-15466
15467	9619292.57	539710.21	I-15467
15468	9619291.38	539778.83	I-15468
15469	9619290.43	539778.05	I-15469
15470	9619289.56	539778.47	I-15470
15471	9619284.68	539776.89	I-15471
15472	9619287.80	539777.31	I-15472
15473	9619284.92	539777.73	I-15473
15474	9619283.96	539778.16	I-15474
15475	9619281.75	539778.58	I-15475
15476	9619284.27	539779.00	I-15476
15477	9619283.38	539779.42	I-15477
15478	9619282.49	539779.84	I-15478
15479	9619281.60	539780.25	I-15479
15480	9619280.70	539780.67	I-15480
15481	9619279.81	539781.09	I-15481
15482	9619278.91	539781.50	I-15482
15483	9619278.01	539781.91	I-15483
15484	9619277.10	539782.32	I-15484
15485	9619275.20	539782.73	I-15485
15486	9619275.29	539783.14	I-15486
15487	9619274.38	539783.55	I-15487
15488	9619273.48	539783.95	I-15488
15489	9619272.58	539784.35	I-15489
15490	9619271.63	539784.75	I-15490
15491	9619270.70	539785.19	I-15491
15492	9619269.78	539785.64	I-15492
15493	9619268.85	539786.08	I-15493
15494	9619267.92	539786.52	I-15494
15495	9619266.99	539786.97	I-15495
15496	9619266.05	539787.08	I-15496
15497	9619265.11	539787.45	I-15497
15498	9619264.18	539787.82	I-15498
15499	9619264.18	539787.82	I-15499
15500	9619261.75	539785.15	I-15500
15501	9619261.72	539785.15	I-15501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15502	9619260.77	539785.45	I-15502
15503	9619259.79	539786.79	I-15503
15504	9619239.81	539788.65	I-15504
15505	9619237.83	539786.20	I-15505
15506	9619236.85	539786.44	I-15506
15507	9619235.87	539746.67	I-15507
15508	9619234.89	539748.90	I-15508
15509	9619233.51	539747.13	I-15509
15510	9619232.94	539737.36	I-15510
15511	9619231.56	539737.58	I-15511
15512	9619230.99	539737.79	I-15512
15513	9619229.81	539738.01	I-15513
15514	9619224.64	539738.22	I-15514
15515	9619223.67	539738.42	I-15515
15516	9619222.12	539738.63	I-15516
15517	9619220.12	539738.83	I-15517
15518	9619220.16	539739.03	I-15518
15519	9619224.19	539739.23	I-15519
15520	9619223.22	539739.42	I-15520
15521	9619222.25	539739.61	I-15521
15522	9619221.29	539739.80	I-15522
15523	9619220.32	539739.99	I-15523
15524	9619219.36	539740.19	I-15524
15525	9619218.40	539740.36	I-15525
15526	9619217.40	539740.55	I-15526
15527	9619216.50	539740.73	I-15527
15528	9619215.53	539740.91	I-15528
15529	9619214.57	539741.09	I-15529
15530	9619213.61	539741.27	I-15530
15531	9619212.67	539741.45	I-15531
15532	9619211.74	539741.63	I-15532
15533	9619199.39	539743.43	I-15533
15534	9619198.50	539742.60	I-15534
15535	9619183.15	539825.57	I-15535
15536	9619170.14	539837.07	I-15536
15537	9619158.77	539825.20	I-15537
15538	9619152.60	539822.80	I-15538
15539	9619151.60	539827.81	I-15539
15540	9619139.31	539831.27	I-15540
15541	9619149.55	539838.03	I-15541
15542	9619138.29	539841.53	I-15542
15543	9619136.93	539841.46	I-15543
15544	9619119.22	539844.90	I-15544
15545	9619119.76	539852.94	I-15545
15546	9619109.61	539855.58	I-15546
15547	9619099.54	539853.57	I-15547
15548	9619078.65	539853.12	I-15548
15549	9619067.74	539870.48	I-15549
15550	9619052.65	539872.30	I-15550
15551	9619038.50	539864.01	I-15551
15552	9619021.27	539862.01	I-15552
15553	9619020.57	539851.79	I-15553
15554	9619019.28	539851.59	I-15554
15555	9619018.40	539851.39	I-15555
15556	9619017.41	539851.02	I-15556
15557	9619016.44	539850.76	I-15557
15558	9619015.46	539850.49	I-15558
15559	9619014.50	539850.22	I-15559
15560	9619013.53	539849.95	I-15560
15561	9619012.57	539849.68	I-15561
15562	9619011.61	539849.40	I-15562
15563	9619010.65	539849.12	I-15563
15564	9619009.71	539848.84	I-15564
15565	9619008.76	539848.56	I-15565
15566	9619007.82	539848.27	I-15566
15567	9619006.88	539847.99	I-15567
15568	9619006.90	539847.71	I-15568
15569	9619005.02	539847.42	I-15569
15570	9619004.08	539847.14	I-15570
15571	9619003.16	539846.86	I-15571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15572	9619002.86	539844.42	I-15572
15573	9619004.24	539844.14	I-15573
15574	9619003.31	539844.68	I-15574
15575	9619002.39	539844.97	I-15575
15576	9619001.43	539845.26	I-15576
15577	9619000.55	539845.532	I-15577
15578	9619999.63	539842.74	I-15578
15579	9619998.71	539842.46	I-15579
15580	9619997.86	539842.18	I-15580
15581	9619996.88	539841.91	I-15581
15582	9619995.97	539841.64	I-15582
15583	9619995.06	539841.37	I-15583
15584	9619994.14	539841.10	I-15584
15585	9619993.21	539840.83	I-15585
15586	9619992.32	539840.56	I-15586
15587	9619991.41	539840.30	I-15587
15588	9619990.52	539840.03	I-15588
15589	9619979.53	539839.75	I-15589
15590	9619978.69	539839.52	I-15590
15591	9619977.77	539839.25	I-15591
15592	9619976.87	539839.01	I-15592
15593	9619975.96	539838.76	I-15593
15594	9619975.05	539838.51	I-15594
15595	9619974.15	539838.27	I-15595
15596	9619973.24	539838.02	I-15596
15597	9619972.34	539837.78	I-15597
15598	9619971.44	539837.56	I-15598
15599	9619970.53	539837.30	I-15599
15600	9619969.63	539837.10	I-15600
15601	9619958.33	539836.87	I-15601
15602	9619957.52	539836.65	I-15602
15603	9619956.97	539836.43	I-15603
15604	9619955.52	539835.69	I-15604
15605	9619951.60	539833.34	I-15605
15606	9619950.69	539833.19	I-15606
15607	9619949.78	539833.04	I-15607
15608	9619948.84	539832.89	I-15608
15609	9619947.92	539832.70	I-15609
15610	9619947.90	539832.61	I-15610
15611	9619946.47	539832.46	I-15611
15612	9619945.15	539831.34	I-15612
15613	9619944.22	539832.21	I-15613
15614	9619943.25	539832.08	I-15614
15615	9619942.38	539831.96	I-15615
15616	9619941.42	539831.83	I-15616
15617	9619940.49	539831.71	I-15617
15618	9619939.55	539831.59	I-15618
15619	9619938.61	539831.47	I-15619
15620	9619937.67	539831.36	I-15620
15621	9619936.73	539831.24	I-15621
15622	9619935.79	539831.13	I-15622
15623	9619934.84	539831.02	I-15623
15624	9619933.90	539830.91	I-15624
15625	9619932.95	539830.80	I-15625
15626	9619932.00	539830.69	I-15626
15627	9619931.06	539830.58	I-15627
15628	9619930.10	539830.46	I-15628
15629	9619929.18	539830.36	I-15629
15630	9619928.19	539830.27	I-15630
15631	9619927.24	539830.17	I-15631
15632	9619926.28	539830.06	I-15632
15633	9619925.33	539829.96	I-15633
15634	9619924.38	539829.86	I-15634
15635	9619923.40	539829.76	I-15635
15636	9619923.87	539828.75	I-15636
15637	9619922.80	539828.62	I-15637
15638	9619921.34	539828.50	I-15638
15639	9619919.78	539828.40	I-15639
15640	9619919.81	539828.29	I-15640
15641	9619908.83	539828.18	I-15641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15642	9619907.86	539828.08	I-15642
15643	9619906.89	539827.97	I-15643
15644	9619905.91	539827.86	I-15644
15645	9619904.82	539827.74	I-15645
15646	9619903.95	539827.63	I-15646
15647	9619902.97	539827.51	I-15647
15648	9619901.99	539827.39	I-15648
15649	9619901.00	539827.27	I-15649
15650	9619900.01	539827.15	I-15650
15651	9619899.02	539827.02	I-15651
15652	9619898.03	539826.89	I-15652
15653	9619897.04	539826.75	I-15653
15654	9619896.05	539826.61	I-15654
15655	9619895.05	539826.47	I-15655
15656	9619894.06	539826.33	I-15656
15657	9619893.06	539826.17	I-15657
15658	9619892.06	539826.01	I-15658
15659	9619891.06	539825.85	I-15659
15660	9619890.06	539825.69	I-15660
15661	9619889.05	539825.53	I-15661
15662	9619888.05	539825.34	I-15662
15663	9619887.04	539825.16	I-15663
15664	9619886.04	539824.96	I-15664
15665	9619885.03	539824.77	I-15665
15666	9619884.02	539824.57	I-15666
15667	9619883.01	539824.38	I-15667
15668	9619883.01	539824.38	I-15668
15669	9619882.99	539823.54	I-15669
15670	9619882.99	539823.54	I-15670
15671	9619882.99	539805.46	I-15671
15672	9619882.99	539799.51	I-15672
15673	9619883.53	539799.05	I-15673
15674	9619757.84	539775.94	I-15674
15675	9619757.87	539775.74	I-15675
15676	9619756.95	539775.01	I-15676
15677	9619756.93	539774.29	I-15677
15678	9619755.01	539773.97	I-15678
15679	9619754.94	539772.85	I-15679
15680	9619754.25	539772.13	I-15680
15681	9619753.53	539771.41	I-15681
15682	9619752.82	539770.69	I-15682
15683	9619752.25	539769.96	I-15683
15684	9619751.58	539769.24	I-15684
15685	9619751.04	539768.65	I-15685
15686	9619750.52	539768.24	I-15686
15687	9619749.98	539767.63	I-15687
15688	9619729.48	539726.68	I-15688
15689	9619727.98	539715.27	I-15689
15690	9619728.05	539713.44	I-15690
15691	9619717.80	539703.46	I-15691
15692	9619714.15	539691.92	I-15692
15693	9619709.59	539684.06	I-15693
15694	9619659.42	539675.83	I-15694
15695	9619624.76	539662.16	I-15695
15696	9619617.72	539658.18	I-15696
15697	9619702.63	539656.03	I-15697
15698	9619701.96	539652.63	I-15698
15699	9619660.90	539637.14	I-15699
15700	9619679.08	539618.84	I-15700
15701	9619676.04	539590.39	I-15701
15702	9619669.41	539579.54	I-15702
15703	9619664.40	539570.37	I-15703
15704	9619658.31	539561.95	I-15704
15705	9619649.67	539542.93	I-15705
15706	9619642.29	539524.82	I-15706
15707	9619637.93	539510.13	I-15707
15708	9619629.59	539514.61	I-15708
15709	9619627.64	539498.39	I-15709
15710	9619621.21	539468.79	I-15710
15711	9619616.61	539456.48	I-15711

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15712	9619612.80	539452.28	I-15712
15713	9619607.04	539445.82	I-15713
15714	9619601.88	539436.99	I-15714
15715	9619596.31	539419.41	I-15715
15716	9619588.56	539407.88	I-15716
15717	9619581.60	539402.97	I-15717
15718	9619574.23	539419.15	I-15718
15719	9619568.39	539416.71	I-15719
15720	9619566.90	539415.18	I-15720
15721	9619566.93	539413.20	I-15721
15722	9619567.11	539410.43	I-15722
15723	9619567.69	539407.00	I-15723
15724	9619516.93	539452.56	I-15724
15725	9619507.84	539397.46	I-15725
15726	9619499.39	539368.04	I-15726
15727	9619499.88	539366.03	I-15727
15728	9619499.70	539366.48	I-15728
15729	9619497.17	539367.56	I-15729
15730	9619496.08	539369.39	I-15730
15731	9619496.51	539373.79	I-15731
15732	9619496.61	539372.91	I-15732
15733	9619496.51	539373.79	I-15733
15734	9619496.51	539373.79	I-15734
15735	9619496.39	539375.06	I-15735
15736	9619497.12	539376.74	I-15736
15737	9619499.53	539379.76	I-15737
15738	9619514.41	539392.33	I-15738
15739	9619519.30	539398.64	I-15739
15740	9619514.52	539403.96	I-15740
15741	9619405.34	539387.69	I-15741
15742	9619397.07	539397.79	I-15742
15743	9619375.53	539381.33	I-15743
15744	9619355.35	539336.76	I-15744
15745	9619337.57	539316.80	I-15745
15746	9619330.12	539317.73	I-15746
15747	9619321.86	539320.38	I-15747
15748	9619317.60	539320.97	I-15748
15749	9619299.92	539331.90	I-15749
15750	9619288.51	539309.40	I-15750
15751	9619281.09	539304.09	I-15751
15752	9619272.37	539309.92	I-15752
15753	9619260.01	539296.03	I-15753
15754	9619260.78	539289.92	I-15754
15755	9619261.45	539284.13	I-15755
15756	9619233.37	539271.04	I-15756
15757	9619229.27	539273.50	I-15757
15758	9619227.41	539273.11	I-15758
15759	9619230.72	539283.18	I-15759
15760	9619198.03	539258.14	I-15760
15761	9619198.13	539252.37	I-15761
15762	9619181.80	539246.83	I-15762
15763	9619174.99	539239.80	I-15763
15764	9619167.26	539233.33	I-15764
15765	9619161.30	539224.78	I-15765
15766	9619154.80	539221.49	I-15766
15767	9619149.72	539221.74	I-15767
15768	9619129.54	539221.58	I-15768
15769	9619118.72	539209.61	I-15769
15770	9619118.31	539207.28	I-15770
15771	9619116.82	539201.29	I-15771
15772	9619123.81	539196.97	I-15772
15773	9619110.96	539188.72	I-15773
15774	9619090.60	539190.80	I-15774
15775	9619081.20	539193.80	I-15775
15776	9619072.38	539189.86	I-15776
15777	9619064.32	539184.45	I-15777
15778	9619059.26	539180.13	I-15778
15779	9619045.20	539168.74	I-15779
15780	9619036.16	539162.89	I-15780
15781	9619015.83	539173.35	I-15781

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 716-8124 Email: hob@speedy.com.pe	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fichero: REV	Aprobación:

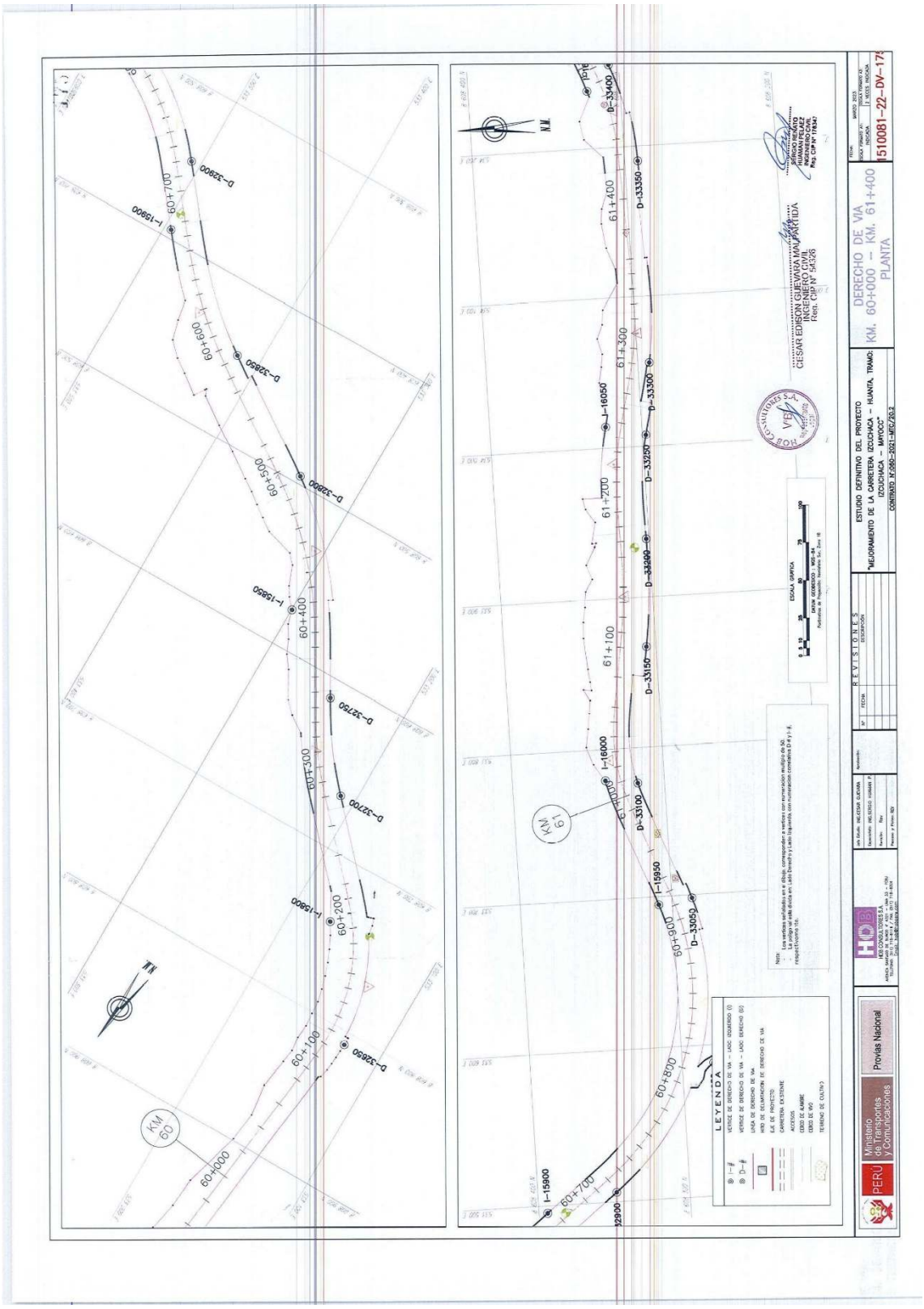
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

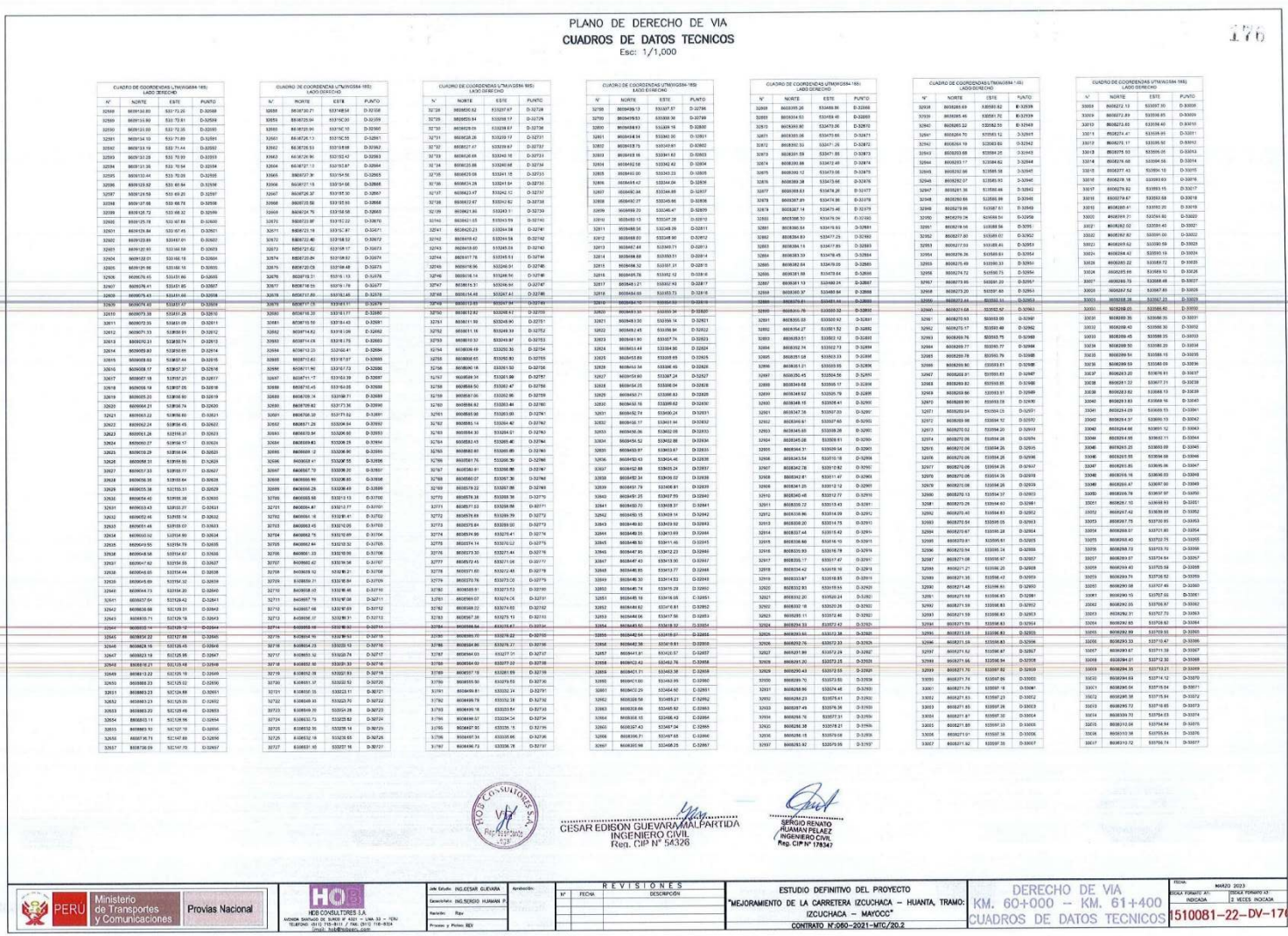
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 58+800 – KM. 60+000
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22– DV–17


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
PLANTA
1510081-22-DV-17
REVISIONES
LEYENDA
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94526
HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178544
KM 60
KM 61
60+000
60+100
60+200
60+300
60+400
60+500
60+600
60+700
60+800
60+900
61+000
61+100
61+200
61+300
61+400
I-15900
I-15950
I-16000
I-16050
D-32650
D-32700
D-32750
D-32800
D-32850
D-32900
D-33050
D-33100
D-33150
D-33200
D-33250
D-33300
D-33350
D-33400



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32699	8699134.80	533 73.25	D-32699
32700	8699133.80	533 72.81	D-32700
32701	8699133.05	533 72.35	D-32701
32702	8699132.45	533 71.89	D-32702
32703	8699131.95	533 71.44	D-32703
32704	8699131.55	533 70.94	D-32704
32705	8699130.44	533 70.08	D-32705
32706	8699129.92	533 69.64	D-32706
32707	8699129.59	533 69.20	D-32707
32708	8699127.68	533 68.76	D-32708
32709	8699126.72	533 68.32	D-32709
32710	8699125.75	533 67.88	D-32710
32711	8699124.84	533 67.45	D-32711
32712	8699123.93	533 67.01	D-32712
32713	8699122.91	533 66.57	D-32713
32714	8699122.01	533 66.13	D-32714
32715	8699076.45	533 51.66	D-32715
32716	8699076.41	533 51.65	D-32716
32717	8699075.39	533 51.29	D-32717
32718	8699072.93	533 50.79	D-32718
32719	8699071.93	533 50.51	D-32719
32720	8699070.91	533 50.23	D-32720
32721	8699069.90	533 49.95	D-32721
32722	8699068.90	533 49.67	D-32722
32723	8699067.89	533 49.39	D-32723
32724	8699066.89	533 49.11	D-32724
32725	8699065.88	533 48.83	D-32725
32726	8699064.88	533 48.55	D-32726
32727	8699063.88	533 48.27	D-32727

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32728	8699062.87	533 47.99	D-32728
32729	8699061.84	533 47.71	D-32729
32730	8699060.84	533 47.43	D-32730
32731	8699059.28	533 47.15	D-32731
32732	8699057.47	533 46.87	D-32732
32733	8699056.68	533 46.59	D-32733
32734	8699055.88	533 46.31	D-32734
32735	8699055.08	533 46.03	D-32735
32736	8699054.28	533 45.74	D-32736
32737	8699053.47	533 45.46	D-32737
32738	8699052.67	533 45.18	D-32738
32739	8699051.84	533 44.90	D-32739
32740	8699050.84	533 44.62	D-32740
32741	8699049.28	533 44.34	D-32741
32742	8699048.42	533 44.06	D-32742
32743	8699047.61	533 43.78	D-32743
32744	8699046.81	533 43.50	D-32744
32745	8699045.96	533 43.21	D-32745
32746	8699044.96	533 42.93	D-32746
32747	8699043.31	533 42.65	D-32747
32748	8699042.48	533 42.37	D-32748
32749	8699041.65	533 42.09	D-32749
32750	8699040.82	533 41.81	D-32750
32751	8699039.82	533 41.53	D-32751
32752	8699038.82	533 41.25	D-32752
32753	8699037.82	533 40.97	D-32753
32754	8699036.69	533 40.69	D-32754
32755	8699035.69	533 40.41	D-32755
32756	8699034.69	533 40.13	D-32756
32757	8699033.69	533 39.85	D-32757
32758	8699032.50	533 39.57	D-32758
32759	8699031.06	533 39.29	D-32759
32760	8699030.42	533 39.01	D-32760
32761	8699029.30	533 38.73	D-32761
32762	8699028.30	533 38.45	D-32762
32763	8699027.30	533 38.17	D-32763
32764	8699026.43	533 37.89	D-32764
32765	8699025.60	533 37.61	D-32765
32766	8699024.76	533 37.33	D-32766
32767	8699023.91	533 37.05	D-32767
32768	8699022.07	533 36.77	D-32768
32769	8699021.22	533 36.49	D-32769
32770	8699020.38	533 36.21	D-32770
32771	8699019.53	533 35.93	D-32771
32772	8699018.69	533 35.65	D-32772
32773	8699017.84	533 35.37	D-32773
32774	8699016.99	533 35.09	D-32774
32775	8699016.14	533 34.82	D-32775
32776	8699015.30	533 34.54	D-32776
32777	8699014.45	533 34.26	D-32777
32778	8699013.60	533 33.98	D-32778
32779	8699012.76	533 33.70	D-32779
32780	8699011.91	533 33.42	D-32780
32781	8699011.07	533 33.14	D-32781
32782	8699010.22	533 32.86	D-32782
32783	8699009.37	533 32.58	D-32783
32784	8699008.54	533 32.30	D-32784
32785	8699007.70	533 32.02	D-32785
32786	8699006.85	533 31.74	D-32786
32787	8699004.03	533 27.31	D-32787
32788	8699004.03	533 27.32	D-32788
32789	8699057.18	533 81.89	D-32789
32790	8699055.93	533 81.91	D-32790
32791	8699054.81	533 81.93	D-32791
32792	8699053.78	533 81.95	D-32792
32793	8699052.74	533 81.97	D-32793
32794	8699051.71	533 81.99	D-32794
32795	8699050.67	533 82.01	D-32795
32796	8699049.64	533 82.03	D-32796
32797	8699048.60	533 82.05	D-32797

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

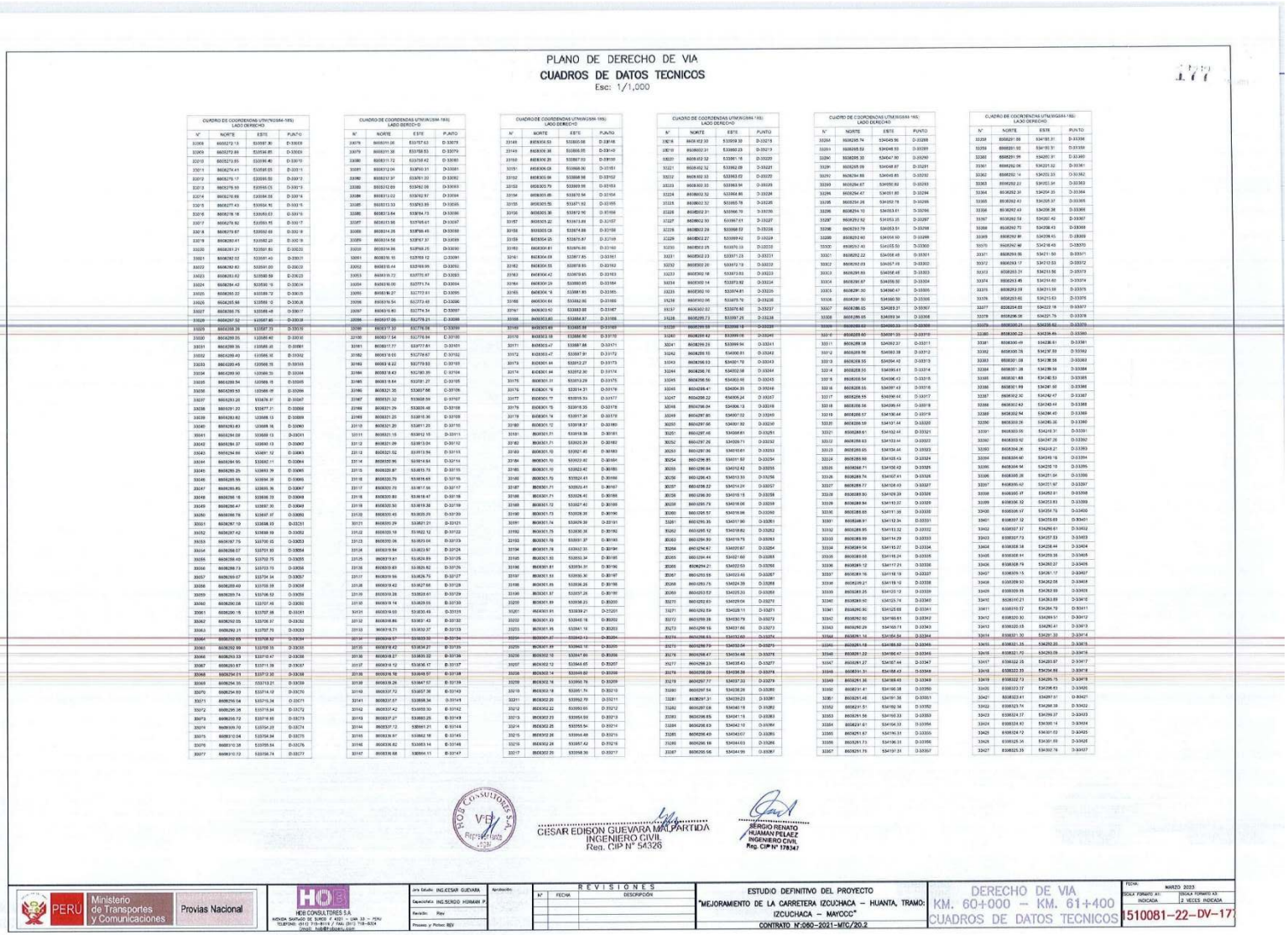
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
32798	8699047.57	533 82.07	D-32798
32799	8699046.53	533 82.09	D-32799
32800	8699045.50	533 82.11	D-32800
32801	8699044.34	533 80.00	D-32801
32802	8699043.75	533 80.01	D-32802
32803	8699042.95	533 80.03	D-32803
32804	8699042.58	533 82.42	D-32804
32805	8699041.60	533 83.33	D-32805
32806	8699040.62	533 84.24	D-32806
32807	8699039.64	533 85.15	D-32807
32808	8699038.67	533 86.06	D-32808
32809	8699037.69	533 86.97	D-32809
32810	8699036.71	533 87.88	D-32810
32811	8699035.73	533 88.79	D-32811
32812	8699034.75	533 89.70	D-32812
32813	8699033.77	533 90.61	D-32813
32814	8699032.79	533 91.52	D-32814
32815	8699031.81	533 92.43	D-32815
32816	8699030.83	533 93.34	D-32816
32817	8699029.85	533 94.25	D-32817
32818	8699028.87	533 95.16	D-32818
32819	8699027.89	533 96.07	D-32819
32820	8699026.91	533 96.98	D-32820
32821	8699025.93	533 97.89	D-32821
32822	8699024.95	533 98.80	D-32822
32823	8699023.97	533 99.71	D-32823
32824	8699022.99	533 100.62	D-32824
32825	8699021.98	533 101.53	D-32825
32826	8699020.96	533 102.44	D-32826
32827	8699019.93	533 103.35	D-32827
32828	8699018.91	533 104.26	D-32828
32829	8699017.89	533 105.17	D-32829
32830	8699016.87	533 106.08	D-32830
32831	8699015.85	533 106.99	D-32831
32832	8699014.83	533 107.90	D-32832
32833	8699013.81	533 108.81	D-32833
32834	8699012.79	533 109.72	D-32834
32835	8699011.77	533 110.63	D-32835
32836	8699010.75	533 111.54	D-32836
32837	8699009.73	533 112.45	D-32837
32838	8699008.71	533 113.36	D-32838
32839	8699007.69	533 114.27	D-32839
32840	8699006.67	533 115.18	D-32840
32841	8699005.65	533 116.09	D-32841
32842	8699004.63	533 117.00	D-32842
32843	8699003.61	533 117.91	D-32843
32844	8699002.59	533 118.82	D-32844
32845	8699001.57	533 119.73	D-32845
32846	8699000.55	533 120.64	D-32846
32847	8698999.53	533 121.55	D-32847
32848	8698998.51	533 122.46	D-32848
32849	8698997.49	533 123.37	D-32849
32850	8698996.47	533 124.28	D-32850
32851	8698995.45	533 125.19	D-32851
32852	8698994.43	533 126.10	D-32852
32853	8698993.41	533 127.01	D-32853
32854	8698992.39	533 127.92	D-32854
32855	8698991.37	533 128.83	D-32855
32856	8698990.35	533 129.74	D-32856
32857	8698989.33	533 130.65	D-32857
32858	8698988.31	533 131.56	D-32858
32859	8698987.29	533 132.47	D-32859
32860	8698986.27	533 133.38	D-32860
32861	8698985.25	533 134.29	D-32861
32862	8698984.23	533 135.20	D-32862
32863	8698983.21	533 136.11	D-32863
32864	8698982.19	533 137.02	D-32864
32865	8698981.17	533 137.93	D-32865
32866	8698980.15	533 138.84	D-32866
32867	8698979.13	533 139.75	D-32867
32868	8698978.11	533 140.66	D-32868
32869	8698977.09	533 141.57	D-32869
32870	8698976.07	533 142.48	D-32870
32871	8698975.05	533 143.39	D-32871
32872	8698974.03	533 144.30	D-32872
32873	8698973.01	533 145.21	D-32873
32874	8698971.99	533 146.12	D-32874
32875	8698970.97	533 147.03	D-32875
32876	8698969.95	533 147.94	D-32876
32877	8698968.93	533 148.85	D-32877
32878	8698967.91	533 149.76	D-32878
32879	8698966.89	533 150.67	D-32879
32880	8698965.87	533 151.58	D-32880
32881	8698964.85	533 152.49	D-32881
32882	8698963.83	533 153.40	D-32882
32883	8698962.81	533 154.31	D-32883
32884	8698961.79	533 155.22	D-32884
32885	8698960.77	533 156.13	D-32885
32886	8698959.75	533 157.04	D-32886
32887	8698958.73	533 157.95	D-32887
32888	8698957.71	533 158.86	D-32888
32889	8698956.69	533 159.77	D-32889
32890	8698955.67	533 160.68	D-32890
32891	8698954.65	533 161.59	D-32891
32892	8698953.63	533 162.50	D-32892
32893	8698952.61	533 163.41	D-32893
32894	8698951.59	533 164.32	D-32894
32895	8698950.57	533 165.23	D-32895
32896	8698949.55	533 166.14	D-32896
32897	8698948.53	533 167.05	D-32897
32898	8698947.51	533 167.96	D-32898
32899	8698946.49	533 168.87	D-32899
32900	8698945.47	533 169.78	D-32900
32901	8698944.45	533 170.69	D-32901
32902	8698943.43	533 171.60	D-32902
32903	8698942.41	533 172.51	D-32903
32904	8698941.39	533 173.42	D-32904
32905	8698940.37	533 174.33	D-32905
32906	8698939.35	533 175.24	D-32906
32907	8698938.33	533 176.15	D-32907
32908	8698937.31	533 177.06	D-32908
32909	8698936.29	533 177.97	D-32909
32910	8698935.27	533 178.88	D-32910
32911	8698934.25	533 179.79	D-32911
32912	8698933.23	533 180.70	D-32912
32913	8698932.21	533 181.61	D-32913
32914	8698931.19	533 182.52	D-32914
32915	8698930.17	533 183.43	D-32915
32916	8698929.15	533 184.34	D-32916
32917	8698928.13	533 185.25	D-32917
32918	8698927.11	533 186.16	D-32918
32919	8698926.09	533 187.07	D-32919
32920	8698925.07	533 187.98	D-32920
32921	8698924.05	533 188.89	D-32921
32922	8698923.03	533 189.80	D-32922
32923	8698922.01	533 190.71	D-32923
32924	8698920.99	533 191.62	D-32924
32925	8698919.97	533 192.53	D-32925
32926	8698918.95	533 193.44	D-32926
32927	8698917.93	533 194.35	D-32927
32928	8698916.91	533 195.26	D-32928
32929	8698915.89	533 196.17	D-32929
32930	8698914.87	533 197.08	D-32930
32931	8698913.85	533 197.99	D-32931
32932	8698912.83	533 198.90	D-32932
32933	8698911.81	533 199.81	D-32933
32934	8698910.79	533 200.72	D-32934
32935	8698909.77	533 201.63	D-32935
32936	8698908.75	533 202.54	D-32936
32937	8698907.73	533 203.45	D-32937
32938	8698906.71	533 204.36	D-32938
32939	8698905.69	533 205.27	D-32939
32940	8698904.67	533 206.18	D-32940
32941	8698903.65	533 207.09	D-32941
32942	8698902.63	533 208.00	D-32942
32943	8698901.61	533 208.91	D-32943
32944	8698900.59	533 209.82	D-32944
32945	8698899.57	533 210.73	D-32945
32946	8698898.55	533 211.64	D-32946
32947	8698897.53	533 212.55	D-32947
32948	8698896.51	533 213.46	D-32948
32949	8698895.49	533 214.37	D-32949
32950	8698894.47	533 215.28	D-32950
32951	8698893.45	533 216.19	D-32951
32952	8698892.43	533 217.10	D-32952
32953	8698891.41	533 218.01	D-32953
32954	8698890.39	533 218.92	D-32954
32955	8698889.37	533 219.83	D-32955
32956	8698888.35	533 220.74	D-32956
32957	8698887.33	533 221.65	D-32957
32958	8698886.31	533 222.56	D-32958
32959	8698885.29	533 223.47	D-32959
32960	8698884.27	533 224.38	D-32960
32961	8698883.25	533 225.29	D-32961
32962	8698882.23	533 226.20	D-32962
32963	8698881.21	533 227.11	D-32963
32964	8698880.19	533 228.02	D-32964
32965	8698879.17	533 228.93	D-32965
32966	8698878.15	533 229.84	D-32966
32967	8698877.13	533 230.75	D-32967
32968	8698876.11	533 231.66	D-32968
32969	8698875.09	533 232.57	D-32969
32970	8698874.07	533 233.48	D-32970
32971	8698873.05	533 234.39	D-32971
32972	8698872.03	533 235.30	D-32972
32973	8698871.01	533 236.21	D-32973
32974	8698869.99	533 237.12	D-32974
32975	8698868.97	533 238.03	D-32975
32976	8698867.95	533 238.94	D-32976
32977	8698866.93	533 239.85	D-32977
32978	8698865.91	533 240.76	D-32978
32979	8698864.89	533 241.67	D-32979
32980	8698863.87	533 242.58	D-32980
32981	8698862.85	533 243.49	D-32981
32982	8698861.83	533 244.40	D-32982
32983	8698860.81	533 245.31	D-32983
32984	8698859.79	533 246.22	D-32984
32985	8698858.77	533 247.13	D-32985
32986	8698857.75	533 248.04	D-32986
32987	8698856.73	533 248.95	D-32987
32988	8698855.71	533 249.86	D-32988
32989	8698854.69	533 250.77	D-32989
32990	8698853.67	533 251.68	D-32990
32991	8698852.65	533 252.59	D-32991
32992	8698851.63	533 253.50	D-32992
32993	8698850.61	533 254.41	D-32993
32994	8698849.59	533 255.32	D-32994
32995	8698848.57	533 256.23	D-32995
32996	8698847.55	533 257.14	D-32996
32997	8698846.53	533 258.05	D-32997
32998	8698845.51	533 258.96	D-32998
32999	8698844.49	533 259.87	D-32999
33000	8698843.47	533 260.78	D-33000
33001	8698842.45	533 261.69	D-33001
33002	8698841.43	533 262.60	D-33002
33003	8698840.41	533 263.51	D-33003
33004	8698839.39	533 264.42	D-33004
33005	8698838.37	533 265.33	D-33005
33006	8698837.35	533 266.24	D-33006
33007	8698836.33	533 267.15	D-33007
33008	8698835.31	533 268.06	D-33008
33009	8698834.29	533 268.97	D-33009
33010	8698833.27	533 269.88	D-33010
33011	8698832.25	533 270.79	D-33011
33012	8698831.23	533 271.70	D-33012
33013	8698830.21	533 272.61	D-33013
33014	8698829.19	533 273.52	D-33014
33015	8698828.17	533 274.43	D-33015
33016	8698827.15	533 275.34	D-33016
33017	8698826.13	533 276.25	D-33017
33018	8698825.11	533 277.16	D-33018
33019	8698824.09	533 278.07	D-33019
33020	8698823.07	533 278.98	D-33020
33021	8698822.05	533 279.89	D-33021
33022	8698821.03	533 280.80	D-33022
33023	8698820.01	533 281.71	D-33023
33024	8698819.00	533 282.62	D-33024
33025	8698817.98	533 283.53	D-33025
33026	8698816.96	533 284.44	D-33026
33027	8698815.94	533 285.35	D-33027
33028	8698814.92	533 286.26	D-33028
33029	8698813.90	533 287.17	D-33029
33030	8698812.88	533 288.08	D-33030
33031	8698811.86	533 288.99	D-33031
33032	8698810.84	533 289.90	D-33032
33033	8698809.82	533 290.81	D-33033
33034	8698808.80	533 291.72	D-33034
33035	8698807.78	533 292.63	D-33035
33036	8698806.76	533 293.54	D-33036
33037	8698805.74	533 294.45	D-33037
33038	8698804.72	533 295.36	D-33038
33039	8698803.70	533 296.27	D-33039
33040	8698802.68	533 297.18	D-33040
33041	8698801.66	533 298.09	D-33041
33042	8698800.64	533 299.00	D-33042
33043	8698799.62	533 299.91	D-33043
33044	8698798.60	533 300.82	D-33044
33045	8698797.58	533 301.73	D-33045
33046	8698796.56	533 302.64	D-33046
33047	8698795.54	533 303.55	D-33047
33048	8698794.52	533 304.46	D-33048
33049	8698793.50	533 305.37	D-33049
33050	8698792.48	533 306.28	D-33050
33051	8698791.46	533 307.19	D-33051
33052	8698790.44	533 308.10	D-33052
33053	8698789.42	533 309.01	D-33053
33054	8698788.40	533 309.92	D-33054
33055	8698787.38	533 310.83	D-33055
33056	8698786.36	533 311.74	D-33056
33057	8698785.34	533 312.65	D-33057
33058	8698784.32	533 313.56	D-33058
33059	8698783.30	533 314.47	D-33059
33060	8698782.28	533 315.38	D-33060
33061	8698781.26	533 316.29	D-33061
33062	8698780.24	533 317.20	D-33062
33063	8698779.22	533 318.11	D-33063
33064	8698778.20	533 319.02	D-33064
33065	8698777.18	533 319.93	D-33065
33066	8698776.16	533 320.84	D-33066
33067	8698775.14	533 321.75	D-33067
33068	8698774.12	533 322.66	D-33068
33069	8698773.10	533 323.57	D-33069
33070	8698772.08	533 324.48	D-33070
33071	8698771.06	533 325.39	D-33071
33072	8698770.04	533 326.30	D-33072
33073	8698769.02	533 327.21	D-33073
33074	8698768.00	533 328.12	D-33074
33075	8698766.98	533 329.03	D-33075
33076	8698765.96	533 329.94	D-33076
33077	8698764.94	533 330.85	D-33077
33078	8698763.92	533 331.76	D-33078
33079	8698762.90	533 332.67	D-33079
33080	8698761.88	533 333.58	D-33080
33081	8698760.86	533 334.49	D-33081
33082	8698759.84	533 335.40	D-33082
33083	8698758.82	533 336.31	D-33083
33084	8698757.80	533 337.22	D-33084
33085	8698756.78	533 338.13	D-33085
33086	8698755.76	533 339.04	D-33086
33087	8698754.74	533 339.95	D-33087
33088	8698753.72	533 340.86	D-33088
33089	8698752.70	533 341.77	D-33089
33090	8698751.68	533 342.68	D-33090
33091	8698750.66	533 343.59	D-33091
33092	8698749.64	533 344.50	D-33092
33093	8698748.62	533 345.41	D-33093
33094	8698747.60	533 346.32	D-33094
33095	8698746.58	533 347.23	D-33095
33096	8698745.56	533 348.14	D-33096
33097	8698744.54	533 349.05	D-33097
33098	8698743.52	533 349.96	D-33098
33099	8698742.50	533 350.87	D-33099
33100	8698741.48	533 351.78	D-33100
33101	8698740.46	533 352.69	D-33101
33102	8698739.44	533 353.60	D-33102
33103	8698738.42	533 354.51	D-33103
33104	8698737.40	533 355.42	D-33104
33105	8698736.38	533 356.33	D-33105
33106	8698735.36	533 357.24	D-33106
33107	8698734.34	533 358.15	D-33107

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33108	8698733.32	533 359.06	D-33108
33109	8698732.30	533 359.97	D-33109
33110	8698731.28	533 360.88	D-33110
33111	8698730.26	533 361.79	D-33111
33112	8698729.24	533 362.70	D-33112
33113	8698728.22	533 363.61	D-33113
33114	8698727.20	533 364.52	D-33114
33115	8698726.18	533 365.43	D-33115
33116	8698725.16	533 366.34	D-33116
33117	8698724.14	533 367.25	D-33117
33118	8698723.12	533 368.16	D-33118
33119	8698722.10	533 369.07	D-33119
33120	8698721.08	533 369.98	D-33120
33121	8698720.06	533 370.89	D-33121
33122	8698719.04	533 371.80	D-33122
33123	8698718.02	533 372.71	D-33123
33124	8698717.00	533 373.62	D-33124
33125	8698715.98	533 374.53	D-33125
33126	8698714.96	533 375.44	D-33126
33127	8698713.94	533 376.35	D-33127
33128	8698712.92	533 377.26	D-33128
33129	8698711.90	533 378.17	D-33129
33130	8698710.88	533 379.08	D-33130
33131	8698709.86	533 379.99	D-33131
33132	8698708.84	533 380.90	D-33132
33133	8698707.82	533 381.81	D-33133
33134	8698706.80	533 382.72	D-33134
33135	8698705.78	533 383.63	D-33135
33136	8698704.76	533 384.54	D-33136
33137	8698703.74	533 385.45	D-33137
33138	8698702.72	533 386.36	D-33138
33139	8698701.70	533 387.27	D-33139
33140	8698700.68	533 388.18	D-33140
33141	8698699.66	533 389.09	D-33141
33142	8698698.64	533 390.00	D-33142
33143	8698697.62	533 390.91	D-33143
33144	8698696.60	533 391.82	D-33144
33145	8698695.58	533 392.73	D-33145
33146	8698694.56	533 393.64	D-33146
33147	8698693.54	533 394.55	D-33147
33148	8698692.52	533 395.46	D-33148
33149	8698691.50	533 396.37	D-33149
33150	8698690.48	533 397.28	D-33150
33151	8698689.46	533 398.19	D-33151
33152	8698688.44	533 399.10	D-33152
33153	8698687.42	533 400.01	D-33153
33154	8698686.40	533 400.92	D-33154
33155	8698685.38	533 401.83	D-33155
33156	8698684.36	533 402.74	D-33156
33157	8698683.34	533 403.65	D-33157
33158	8698682.32	533 404.56	D-33158
33159	8698681.30	533 405.47	D-33159
33160	8698680.28	533 406.38	D-33160
33161	8698679.26	533 407.29	D-33161
33162	8698678.24	533 408.20	D-33162
33163	8698677.22	533 409.11	D-33163
33164	8698676.20	533 410.02	D-33164
33165	8698675.18	533 410.93	D-33165
33166	8698674.16	533 411.84	D-33166
33167	8698673.14	533 412.75	D-33167
33168	8698672.12	533 413.66	D-33168
33169	8698671.10	533 414.57	D-33169
33170	8698670.08	533 415.48	D-33170
33171	8698669.06	533 416.39	D-33171
33172	8698668.04	533 417.30	D-33172
33173	8698667.02	533 418.21	D-33173
33174	8698666.00	533 419.12	D-33174
33175	8698664.98	533 420.03	D-33175
33176	8698663.96	533 420.94	D-33176
33177	8698662.94	533 421.85	D-33177
33178	8698661.92	533 422.76	D-33178
33179	8698660.90	533 423.67	D-33179
33180	8698659.88	533 424.58	D-33180
33181	8698658.86	533 425.49	D-33181
33182	8698657.84	533 426.40	D-33182
33183	8698656.82	533 427.31	D-33183
33184	8698655.80	533 428.22	D-33184
33185	8698654.78	533 429.13	D-33185
33186	8698653.76	533 430.04	D-33186
33187	8698652.74	533 430.95	D-33187
33188	8698651.72	533 431.86	D-33188
33189	8698650.70	533 432.77	D-33189
33190	8698649.68	533 433.68	D-33190
33191	8698648.66	533 434.59	D-33191
33192	8698647.64	533 435.50	D-33192
33193	8698646.62	533 436.41	D-33193
33194	8698645.60	533 437.32	D-33194
33195	8698644.58	533 438.23	D-33195
33196	8698643.56	533 439.14	D-33196
33197	8698642.54	533 440.05	D-33197
33198	8698641.52	533 440.96	D-33198
33199	8698640.50	533 441.87	D-33199
33200	8698639.48	533 442.78	D-33200
33201	8698638.46	533 443.69	D-33201
33202	8698637.44	533 444.60	D-33202
33203	8698636.42	533 445.51	D-33203
33204	8698635.40	533 446.42	D-33204
33205	8698634.38	533 447.33	D-33205
33206	8698633.36	533 448.24	D-33206
33207	8698632.34	533 449.15	D-33207
33208	8698631.32	533 450.06	D-33208
33209	8698630.30	533 450.97	D-33209
33210	8698629.28	533 451.88	D-33210
33211	8698628.26	533 452.79	D-33211
33212	8698627.24	533 453.70	D-33212
33213	8698626.22	533 454.61	D-33213
33214	8698625.20	533 455.52	D-33214
33215	8698624.18	533 456.43	D-33215
33216	8698623.16	533 457.34	D-33216
33217	8698622.14	533 458.25	D-33217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33218	8698621.12	533 459.16	D-33218
33219	8698620.10	533 460.07	D-33219
33220	8698619.08	533 460.98	D-33220
33221	8698618.06	533 461.89	D-33221
33222	8698617.04	533 462.80	D-33222
33223	8698616.02	533 463.71	D-33223
33224	8698615.00	533 464.62	D-33224
33225	8698613.98	533 465.53	D-33225
33226	8698612.96	533 466.44	D-33226
33227	8698611.94	533 467.35	D-33227
33228	8698610.92	533 468.26	D-33228
33229	8698609.90	533 469.17	D-33229
33230	8698608.88	533 470.08	D-33230
33231	8698607.86	533 470.99	D-33231
33232	8698606.84	533 471.90	D-33232
33233	8698605.82	533 472.81	D-33233
33234	8698604.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33069	8665272.13	533597.30	D-33069
33069	8665272.89	533594.85	D-33069
33070	8665272.65	533591.40	D-33070
33071	8665274.41	533585.05	D-33071
33072	8665275.17	533581.50	D-33072
33073	8665276.93	533563.05	D-33073
33074	8665276.69	533554.55	D-33074
33075	8665277.43	533550.91	D-33075
33076	8665278.19	533543.63	D-33076
33077	8665279.92	533541.15	D-33077
33078	8665280.61	533532.20	D-33078
33079	8665281.21	533501.80	D-33079
33081	8665282.02	533497.40	D-33081
33082	8665282.82	533491.00	D-33082
33083	8665283.62	533482.60	D-33083
33084	8665284.42	533480.10	D-33084
33085	8665285.22	533483.70	D-33085
33086	8665285.98	533485.45	D-33086
33087	8665286.78	533488.45	D-33087
33088	8665287.58	533497.65	D-33088
33089	8665288.38	533497.31	D-33089
33090	8665289.19	533499.40	D-33090
33091	8665289.99	533499.75	D-33091
33092	8665290.79	533499.45	D-33092
33093	8665291.59	533497.75	D-33093
33094	8665292.39	533497.40	D-33094
33095	8665293.19	533497.75	D-33095
33096	8665293.99	533498.40	D-33096
33097	8665294.79	533497.75	D-33097
33098	8665295.59	533497.40	D-33098
33099	8665296.39	533497.75	D-33099
33100	8665297.19	533498.40	D-33100
33101	8665297.99	533497.75	D-33101
33102	8665298.79	533497.40	D-33102
33103	8665299.59	533497.75	D-33103
33104	8665300.39	533498.40	D-33104
33105	8665301.19	533497.75	D-33105
33106	8665301.99	533497.40	D-33106
33107	8665302.79	533497.75	D-33107
33108	8665303.59	533498.40	D-33108
33109	8665304.39	533497.75	D-33109
33110	8665305.19	533497.40	D-33110
33111	8665305.99	533497.75	D-33111
33112	8665306.79	533498.40	D-33112
33113	8665307.59	533497.75	D-33113
33114	8665308.39	533497.40	D-33114
33115	8665309.19	533497.75	D-33115
33116	8665309.99	533498.40	D-33116
33117	8665310.79	533497.75	D-33117
33118	8665311.59	533497.40	D-33118
33119	8665312.39	533497.75	D-33119
33120	8665313.19	533498.40	D-33120
33121	8665313.99	533497.75	D-33121
33122	8665314.79	533497.40	D-33122
33123	8665315.59	533497.75	D-33123
33124	8665316.39	533498.40	D-33124
33125	8665317.19	533497.75	D-33125
33126	8665317.99	533497.40	D-33126
33127	8665318.79	533497.75	D-33127
33128	8665319.59	533498.40	D-33128
33129	8665320.39	533497.75	D-33129
33130	8665321.19	533497.40	D-33130
33131	8665321.99	533497.75	D-33131
33132	8665322.79	533498.40	D-33132
33133	8665323.59	533497.75	D-33133
33134	8665324.39	533497.40	D-33134
33135	8665325.19	533497.75	D-33135
33136	8665325.99	533498.40	D-33136
33137	8665326.79	533497.75	D-33137
33138	8665327.59	533497.40	D-33138
33139	8665328.39	533497.75	D-33139
33140	8665329.19	533498.40	D-33140
33141	8665329.99	533497.75	D-33141
33142	8665330.42	533500.50	D-33142
33143	8665331.27	533502.25	D-33143
33144	8665331.12	533501.21	D-33144
33145	8665331.92	533497.40	D-33145
33146	8665332.72	533497.75	D-33146
33147	8665333.68	533494.11	D-33147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33148	8665334.53	533500.08	D-33148
33149	8665336.38	533500.05	D-33149
33150	8665337.25	533497.00	D-33150
33151	8665338.09	533498.00	D-33151
33152	8665339.94	533498.98	D-33152
33153	8665340.79	533499.98	D-33153
33154	8665341.65	533501.94	D-33154
33155	8665365.55	533501.92	D-33155
33156	8665365.36	533512.90	D-33156
33157	8665365.22	533513.89	D-33157
33158	8665364.73	533514.88	D-33158
33159	8665364.25	533515.87	D-33159
33160	8665364.01	533516.86	D-33160
33161	8665363.91	533517.85	D-33161
33162	8665363.81	533518.85	D-33162
33163	8665364.42	533519.85	D-33163
33164	8665364.29	533560.85	D-33164
33165	8665364.16	533561.85	D-33165
33166	8665364.04	533562.86	D-33166
33167	8665363.92	533563.86	D-33167
33168	8665363.80	533564.87	D-33168
33169	8665363.68	533565.88	D-33169
33170	8665363.56	533566.88	D-33170
33171	8665363.47	533567.89	D-33171
33172	8665361.84	533572.27	D-33172
33173	8665361.84	533573.33	D-33173
33174	8665361.84	533712.30	D-33174
33175	8665361.31	533713.29	D-33175
33176	8665361.19	533714.31	D-33176
33177	8665361.17	533715.33	D-33177
33178	8665361.15	533716.35	D-33178
33179	8665361.14	533717.36	D-33179
33180	8665361.12	533718.37	D-33180
33181	8665361.10	533719.38	D-33181
33182	8665361.09	533720.40	D-33182
33183	8665361.07	533721.41	D-33183
33184	8665361.05	533722.42	D-33184
33185	8665361.03	533723.43	D-33185
33186	8665361.01	533724.45	D-33186
33187	8665361.71	533725.46	D-33187
33188	8665361.72	533727.42	D-33188
33189	8665361.73	533728.39	D-33189
33191	8665361.74	533729.39	D-33191
33192	8665361.75	533730.38	D-33192
33193	8665361.76	533731.37	D-33193
33194	8665361.78	533732.37	D-33194
33195	8665361.83	533733.34	D-33195
33196	8665361.81	533735.31	D-33196
33197	8665361.83	533736.30	D-33197
33198	8665361.85	533738.28	D-33198
33199	8665361.87	533757.26	D-33199
33200	8665361.89	533758.23	D-33200
33201	8665361.91	533759.21	D-33201
33202	8665361.93	533760.18	D-33202
33203	8665361.95	533761.16	D-33203
33204	8665361.97	533762.13	D-33204
33205	8665361.99	533763.11	D-33205
33206	8665362.01	533764.08	D-33206
33207	8665362.03	533765.06	D-33207
33208	8665362.05	533766.03	D-33208
33209	8665362.07	533767.01	D-33209
33210	8665362.09	533767.98	D-33210
33211	8665362.22	533992.70	D-33211
33212	8665362.22	533993.65	D-33212
33213	8665362.23	533954.59	D-33213
33214	8665362.25	533955.54	D-33214
33215	8665362.26	533956.48	D-33215
33216	8665362.28	533957.42	D-33216
33217	8665362.29	533958.36	D-33217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33218	8665362.30	533959.30	D-33218
33219	8665362.31	533960.23	D-33219
33220	8665362.32	533961.16	D-33220
33221	8665362.32	533962.09	D-33221
33222	8665362.33	533963.02	D-33222
33223	8665362.33	533963.94	D-33223
33224	8665362.32	533964.86	D-33224
33225	8665362.32	533965.78	D-33225
33226	8665362.31	533966.70	D-33226
33227	8665362.30	533967.61	D-33227
33228	8665362.29	533968.52	D-33228
33229	8665362.27	533969.42	D-33229
33230	8665362.25	533970.33	D-33230
33231	8665362.23	533971.23	D-33231
33232	8665362.20	533972.13	D-33232
33233	8665362.18	533973.03	D-33233
33234	8665362.14	533973.92	D-33234
33235	8665362.10	533974.81	D-33235
33236	8665362.06	533975.70	D-33236
33237	8665362.02	533976.60	D-33237
33238	8665295.73	533997.28	D-33238
33239	8665295.69	533998.18	D-33239
33240	8665295.62	533999.08	D-33240
33241	8665296.23	533999.94	D-33241
33242	8665296.93	534000.81	D-33242
33243	8665296.93	534001.70	D-33243
33244	8665296.74	534002.58	D-33244
33245	8665296.56	534003.46	D-33245
33246	8665296.41	534004.35	D-33246
33247	8665296.22	534005.24	D-33247
33248	8665296.04	534006.13	D-33248
33249	8665296.85	534007.02	D-33249
33250	8665297.66	534007.92	D-33250
33251	8665297.46	534008.81	D-33251
33252	8665297.26	534009.71	D-33252
33253	8665297.06	534010.61	D-33253
33254	8665296.85	534011.50	D-33254
33255	8665296.64	534012.42	D-33255
33256	8665296.43	534013.33	D-33256
33257	8665296.22	534014.24	D-33257
33258	8665296.01	534015.15	D-33258
33259	8665295.80	534016.06	D-33259
33260	8665295.57	534016.96	D-33260
33261	8665295.35	534017.86	D-33261
33262	8665295.12	534018.82	D-33262
33263	8665294.90	534019.78	D-33263
33264	8665294.67	534020.67	D-33264
33265	8665294.44	534021.60	D-33265
33266	8665294.21	534022.53	D-33266
33267	8665293.98	534023.46	D-33267
33268	8665293.75	534024.39	D-33268
33269	8665293.52	534025.33	D-33269
33270	8665292.83	534029.04	D-33270
33271	8665292.59	534029.11	D-33271
33272	8665292.36	534030.04	D-33272
33273	8665292.29	534030.74	D-33273
33274	8665292.43	534031.60	D-33274
33275	8665292.57	534032.47	D-33275
33276	8665292.71	534033.33	D-33276
33277	8665292.85	534034.20	D-33277
33278	8665292.99	534035.06	D-33278
33279	8665293.13	534035.93	D-33279
33280	8665293.27	534036.79	D-33280
33281	8665293.41	534037.66	D-33281
33282	8665293.55	534038.52	D-33282
33283	8665293.69	534039.39	D-33283
33284	8665293.83	534040.25	D-33284
33285	8665293.97	534041.12	D-33285
33286	8665294.11	534041.98	D-33286
33287	8665294.25	534042.85	D-33287
33288	8665294.39	534043.71	D-33288
33289	8665294.53	534044.58	D-33289
33290	8665294.67	534045.44	D-33290
33291	8665294.81	534046.31	D-33291
33292	8665294.95	534047.17	D-33292
33293	8665295.09	534048.04	D-33293
33294	8665295.23	534048.90	D-33294
33295	8665295.37	534049.77	D-33295
33296	8665295.51	534050.63	D-33296
33297	8665295.65	534051.50	D-33297
33298	8665295.79	534052.36	D-33298
33299	8665295.93	534053.23	D-33299
33300	8665296.07	534054.09	D-33300
33301	8665296.21	534054.96	D-33301
33302	8665296.35	534055.82	D-33302
33303	8665296.49	534056.69	D-33303
33304	8665296.63	534057.55	D-33304
33305	8665296.77	534058.42	D-33305
33306	8665296.91	534059.28	D-33306
33307	8665297.05	534060.15	D-33307
33308	8665297.19	534061.01	D-33308
33309	8665297.33	534061.88	D-33309
33310	8665297.47	534062.74	D-33310
33311	8665297.61	534063.61	D-33311
33312	8665297.75	534064.47	D-33312
33313	8665297.89	534065.34	D-33313
33314	8665298.03	534066.20	D-33314
33315	8665298.17	534067.07	D-33315
33316	8665298.31	534067.93	D-33316
33317	8665298.45	534068.80	D-33317
33318	8665298.59	534069.66	D-33318
33319	8665298.73	534070.53	D-33319
33320	8665298.87	534071.39	D-33320
33321	8665299.01	534072.26	D-33321
33322	8665299.15	534073.12	D-33322
33323	8665299.29	534073.99	D-33323
33324	8665299.43	534074.85	D-33324
33325	8665299.57	534075.72	D-33325
33326	8665299.71	534076.58	D-33326
33327	8665299.85	534077.45	D-33327
33328	8665299.99	534078.31	D-33328
33329	8665300.13	534079.18	D-33329
33330	8665300.27	534080.04	D-33330
33331	8665300.41	534080.91	D-33331
33332	8665300.55	534081.77	D-33332
33333	8665300.69	534082.64	D-33333
33334	8665300.83	534083.50	D-33334
33335	8665300.97	534084.37	D-33335
33336	8665301.11	534085.23	D-33336
33337	8665301.25	534086.10	D-33337
33338	8665301.39	534086.96	D-33338
33339	8665301.53	534087.83	D-33339
33340	8665301.67	534088.69	D-33340
33341	8665301.81	534089.56	D-33341
33342	8665301.95	534090.42	D-33342
33343	8665302.09	534091.29	D-33343
33344	8665302.23	534092.15	D-33344
33345	8665302.37	534093.02	D-33345
33346	8665302.51	534093.88	D-33346
33347	8665302.65	534094.75	D-33347
33348	8665302.79	534095.61	D-33348
33349	8665302.93	534096.48	D-33349
33350	8665303.07	534097.34	D-33350
33351	8665303.21	534098.21	D-33351
33352	8665303.35	534099.07	D-33352
33353	8665303.49	534099.94	D-33353
33354	8665303.63	534100.80	D-33354
33355	8665303.77	534101.67	D-33355
33356	8665303.91	534102.53	D-33356
33357	8665304.05	534103.40	D-33357
33358	8665304.19	534104.26	D-33358
33359	8665304.33	534105.13	D-33359
33360	8665304.47	534105.99	D-33360
33361	8665304.61	534106.86	D-33361
33362	8665304.75	534107.72	D-33362
33363	8665304.89	534108.59	D-33363
33364	8665305.03	534109.45	D-33364
33365	8665305.17	534110.32	D-33365
33366	8665305.31	534111.18	D-33366
33367	8665305.45	534112.05	D-33367
33368	8665305.59	534112.91	D-33368
33369	8665305.73	534113.78	D-33369
33370	8665305.87	534114.64	D-33370
33371	8665306.01	534115.51	D-33371
33372	8665306.15	534116.37	D-33372
33373	8665306.29	534117.24	D-33373
33374	8665306.43	534118.10	D-33374
33375	8665306.57	534118.97	D-33375
33376	8665306.71	534119.83	D-33376
33377	8665306.85	534120.70	D-33377
33378	8665306.99	534121.56	D-33378
33379	8665307.13	534122.43	D-33379
33380	8665307.27	534123.29	D-33380
33381	8665307.41	534124.16	D-33381
33382	8665307.55	534125.02	D-33382
33383	8665307.69	534125.89	D-33383
33384	8665307.83	534126.75	D-33384
33385	8665307.97	534127.62	D-33385
33386	8665308.11	534128.48	D-33386
33387	8665308.25	534129.35	D-33387
33388	8665308.39	534130.21	D-33388
33389	8665308.53	534131.08	D-33389
33390	8665308.67	534131.94	D-33390
33391	8665308.81	534132.81	D-33391
33392	8665308.95	534133.67	D-33392
33393	8665309.09	534134.54	D-33393
33394	8665309.23	534135.40	D-33394
33395	8665309.37	534136.27	D-33395
33396	8665309.51	534137.13	D-33396
33397	8665309.65	534138.00	D-33397
33398	8665309.79	534138.86	D-33398
33399	8665309.93	534139.73	D-33399
33400	8665310.07	534140.59	D-33400
33401	8665310.21	534141.46	D-33401
33402	8665310.35	534142.32	D-33402
33403	8665310.49	534143.19	D-33403
33404	8665310.63	534144.05	D-33404
33405	8665310.77	534144.92	D-33405
33406	8665310.91	534145.78	D-33406
33407	8665311.05	534146.65	D-33407
33408	8665311.19	534147.51	D-33408
33409	8665311.33	534148.38	D-33409
33410	8665311.47	534149.24	D-33410
33411	8665311.61	534150.11	D-33411
33412	8665311.75	534150.97	D-33412
33413	8665311.89	534151.84	D-33413
33414	8665311.30	534291.30	D-33414
33415	8665311.16	534292.30	D-33415
33416	8665311.02	534293.29	D-33416
33417	8665310.88	534294.29	D-33417
33418	8665310.74	534295.28	D-33418
33419	8665310.60	534296.28	D-33419
33420	8665310.46	534297.27	D-33420
33421	8665310.32	534298.27	D-33421
33422	8665310.18	534299.26	D-33422
33423	8665310.04	534300.26	D-33423
33424	8665309.90	534301.25	D-33424
33425	8665309.76	534302.25	D-33425
33426	8665309.62	534303.24	D-33426
33427	8665309.48	534304.24	D-33427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33428	8665309.34	534305.23	D-33428
33429	8665309.20	534306.23	D-33429
33430	8665309.06	534307.22	D-33430
33431	8665308.92	534308.22	D-33431
33432	8665308.78	534309.21	D-33432
33433	8665308.64	534310.21	D-33433
33434	8665308.50	534311.20	D-33434
33435	8665308.36	534312.20	D-33435
33436	8665308.22	534313.19	D-33436
33437	8665308.08	534314.19	D-33437
33438	8665307.94	534315.18	D-33438
33439	8665307.80	534316.18	D-33439
33440	8665307.66	534317.17	D-33440
33441	8665307.52	534318.17	D-33441
33442	8665307.38	534319.16	D-33442
33443	8665307.24	534320.16	D-33443
33444	8665307.10	534321.15	D-33444
33445	8665306.96	534322.15	D-33445
33446	8665306.82	534323.14	D-33446
33447	8665306.68	534324.14	D-33447
33448	8665306.54	534325.13	D-33448
33449	8665306.40	534326.13	D-33449
33450	8665306.26	534327.12	D-33450
33451	8665306.12	534328.12	D-33451
33452	8665305.98	534329.11	D-33452
33453	8665305.84	534330.11	D-33453
33454	8665305.70	534331.10	D-33454
33455	8665305.56	534332.10	D-33455
33456	8665305.42	534333.09	D-33456
33457	8665305.28	534334.09	D-33457
33458	8665305.14	534335.08	D-33458
33459	8665305.00	534336.08	D-33459
33460	8665304.86	534337.07	D-33460
33461	8665304.72	534338.07	D-33461
33462	8665304.58	534339.06	D-33462
33463	8665304.44	534340.06	D-33463
33464	8665304.30	534341.05	D-33464
33465	8665304.16	534342.05	D-33465
33466	8665304.02	534343.04	D-33466
33467	8665303.88	534344.04	D-33467
33468	8665303.74	534345.03	D-33468
33469	8665303.60	534346.03	D-33469
33470	8665303.46	534347.02	D-33470
33471	8665303.32	534348.02	D-33471
33472	8665303.18	534349.01	D-33472
33473	8665303.04	534350.01	D-33473
33474	8665302.90	534351.00	D-33474
33475	8665302.76	534352.00	D-33475
33476	8665302.62	534352.99	D-33476
33477	8665302.48	534353.99	D-33477
33478	8665302.34	534354.98	D-33478
33479	8665302.20	534355.98	D-33479
33480	8665302.06	534356.97	D-33480
33481	8665301.92	534357.97	D-33481
33482	8665301.78	534358.96	D-33482
33483	8665301.64	534359.96	D-33483
33484	8665301.50	534360.95	D-33484
33485	8665301.36	534361.95	D-33485
33486	8665301.22	534362.94	D-33486
33487	8665301.08	534363.94	D-33487
33488	8665300.94	534364.93	D-33488
33489	8665300.80	534365.93	D-33489
33490	8665300.66	534366.92	D-33490
33491	8665300.52	534367.92	D-33491
33492	8665300.38	534368.91	D-33492
33493	8665300.24	534369.91	D-33493
33494	8665300.10	534370.90	D-33494
33495	8665299.96	534371.90	D-33495
33496	8665299.82	534372.89	D-33496
33497	8665299.68	534373.89	D-33497
33498	8665299.54	534374.88	D-33498
33499	8665299.40	534375.88	D-33499
33500	8665299.26	534376.87	D-33500
33501	8665299.12	534377.87	D-33501
33502	8665298.98	534378.86	D-33502
33503	8665298.84	534379.86	D-33503
33504	8665298.70	534380.85	D-33504
33505	8665298.56	534381.85	D-33505
33506	8665298.42	534382.84	D-33506
33507	8665298.28	534383.84	D-33507
33508	8665298.14	534384.83	D-33508
33509	8665298.00	534385.83	D-33509
33510	8665297.86	534386.82	D-33510
33511	8665297.72	534387.82	D-33511
33512	8665297.58	534388.81	D-33512
33513	8665297.44	534389.81	D-33513
33514	8665297.30	534390.80	D-33514
33515	8665297.16	534391.80	D-33515
33516	8665297.02	534392.79	D-33516
33517	8665296.88	534393.79	D-33517
33518	8665296.74	534394.78	D-33518
33519	8665296.60	534395.78	D-33519
33520	8665296.46	534396.77	D-33520
33521	8665296.32	534397.77	D-33521
33522	8665296.18	534398.76	D-33522
33523	8665296.04	534399.76	D-33523
33524	8665295.90	534400.75	D-33524
33525	8665295.76	534401.75	D-33525
33526	8665295.62	534402.74	D-33526
33527	8665295.48	534403.74	D-33527
33528	8665295.34	534404.73	D-33528
33529	8665295.20	534405.73	D-33529
33530	8665295.06	534406.72	D-33530
33531	8665294.92	534407.72	D-33531
33532	8665294.78	534408.71	D-33532
33533	8665294.64	534409.71	D-33533
33534	8665294.50	534410.70	D-33534
33535	8665294.36	534411.70	D-33535
33536	8665294.22	534412.69	D-33536
33537	8665294.08	534413.69	D-33537
33538	8665293.94	534414.68	D-33538
33539	8665293.80	534415.68	D-33539
33540	8665293.66	534416.67	D-33540
33541	8665293.52	534417.67	D-33541
33542	8665293.38	534418.66	D-33542
33543	8665293.24	534419.66	D-33543
33544	8665293.10	534420.65	D-33544
33545	8665292.96	534421.65	D-33545
33546	8665292.82	534422.64	D-33546
33547	8665292.68	534423.64	D-33547
33548	8665292.54	534424.63	D-33548
33549	8665292.40	534425.63	D-33549
33550	8665292.26	534426.62	D-33550
33551	8665292.12	534427.62	D-33551
33552	8665291.98	534428.61	D-33552
33553	8665291.84	534429.61	D-33553
33554	8665291.70	534430.60	D-33554
33555	8665291.56	534431.60	D-33555
33556	8665291.42	534432.59	D-33556
33557	8665291.28	534433.59	D-33557
33558	8665291.14	534434.58	D-33558
33559	8665291.00	534435.58	D-33559
33560	8665290.86	534436.57	D-33560
33561	8665290.72	534437.57	D-33561
33562	8665290.58	534438.56	D-33562
33563	8665290.44	534439.56	D-33563
33564	8665290.30	534440.55	D-33564
33565	8665290.16	534441.55	D-33565
33566	8665290.02	534442.54	D-33566
33567	8665289.88	534443.54	D-33567
33568	8665289.74	534444.53	D-33568
33569	8665289.60	534445.53	D-33569
33570	8665289.46	534446.52	D-33570
33571	8665289.32	534447.52	D-33571
33572	8665289.18	534448.51	D-33572
33573	8665289.04	534449.51	D-33573
33574	8665288.90	534450.50	D-33574
33575	8665288.76	534451.50	D-33575
33576	8665288.62	534452.49	D-33576
33577	8665288.48	534453.49	D-33577
33578	8665288.34	534454.48	D-33578
33579	8665288.20	534455.48	D-33579
33580	8665288.06	534456.47	D-33580
33581	8665287.92	534457.47	D-33581
33582	8665287.78	534458.46	D-33582
33583	8665287.64	534459.46	D-33583
33584	8665287.50	534460.45	D-33584
33585	8665287.36	534461.45	D-33585
33586	8665287.22	534462.44	D-33586
33587	8665287.08	534463.44	D-33587
33588	8665286.94	534464.43	D-33588
33589	8665286.80	534465.43	D-33589
33590	8665286.66	534466.42	D-33590
33591	8665286.52	534467.42	D-33591
33592	8665286.38	534468.41	D-33592
33593	8665286.24	534469.41	D-33593
33594	8665286.10	534470.40	D-33594
33595	8665285.96	534471.40	D-33595
33596	8665285.82	534472.39	D-33596
33597	8665285.68	534473.39	D-33597
33598	8665285.54	534474.38	D-33598
33599	8665285.40	534475.38	D-33599
33600	8665285.26	534476.37	D-33600
33601	8665285.12	534477.37	D-33601
33602	8665284.98	534478.36	D-33602
33603	8665284.84	534479.36	D-33603
33604	8665284.70	534480.35	D-33604
33605	8665284.56	534481.35	D-33605
33606	8665284.42	534482.34	D-33606
33607	8665284.28	534483.34	D-33607
33608	8665284.14	534484.33	D-33608
33609	8665284.00	534485.33	D-33609
33610	8665283.86	534486.32	D-33610
33611	8665283.72	534487.32	D-33611
33612	8665283.58	534488.31	D-33612
33613	8665283.44	534489.31	D-33613
33614	8665283.30	534490.30	D-33614
33615	8665283.16	534491.30	D-33615
33616	8665283.02	534492.29	D-33616
33617	8665282.88	534493.29	D-33617
33618	8665282.74	534494.28	D-33618
33619	8665282.60	534495.28	D-33619
33620	8665282.46	534496.27	D-33620
33621	8665282.32	534497.27	D-33621
33622	8665282.18	534498.26	D-33622
33623	8665282.04	534499.26	D-33623
33624	8665281.90	534500.25	D-33624
33625	8665281.76	534501.25	D-33625
33626	8665281.62	534502.24	D-33

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15902	8606814.91	533525.73	I-15902
15903	8606814.20	533527.33	I-15903
15904	8606813.49	533527.94	I-15904
15925	8606812.79	533528.54	I-15925
15926	8606812.08	533529.15	I-15926
15927	8606811.48	533529.76	I-15927
15928	8606350.71	533530.37	I-15928
15929	8606350.02	533530.98	I-15929
15930	8606349.34	533531.59	I-15930
15931	8606348.64	533532.21	I-15931
15932	8606347.99	533532.83	I-15932
15933	8606347.32	533533.45	I-15933
15934	8606346.64	533534.07	I-15934
15935	8606345.91	533534.71	I-15935
15936	8606305.04	533552.33	I-15936
15937	8606305.21	533553.22	I-15937
15938	8606305.54	533554.10	I-15938
15939	8606305.73	533554.97	I-15939
15940	8606306.04	533555.85	I-15940
15941	8606306.36	533556.73	I-15941
15942	8606306.66	533557.60	I-15942
15943	8606306.96	533558.48	I-15943
15944	8606307.12	533559.38	I-15944
15945	8606307.49	533560.24	I-15945
15946	8606307.69	533561.12	I-15946
15947	8606307.98	533562.00	I-15947
15948	8606308.28	533562.88	I-15948
15949	8606308.59	533563.76	I-15949
15950	8606308.88	533564.64	I-15950
15951	8606309.18	533565.53	I-15951
15952	8606309.48	533566.41	I-15952
15953	8606309.81	533567.30	I-15953
15954	8606310.12	533568.18	I-15954
15955	8606310.46	533569.07	I-15955
15956	8606310.76	533569.96	I-15956
15957	8606311.08	533570.85	I-15957
15958	8606311.41	533571.74	I-15958
15959	8606311.74	533572.63	I-15959
15960	8606312.07	533573.52	I-15960
15961	8606312.40	533574.42	I-15961
15962	8606312.74	533575.32	I-15962
15963	8606313.07	533576.23	I-15963
15964	8606313.41	533577.11	I-15964
15965	8606313.75	533578.01	I-15965
15966	8606314.08	533578.91	I-15966
15967	8606314.42	533579.82	I-15967
15968	8606328.43	533747.82	I-15968
15969	8606328.74	533747.90	I-15969
15970	8606329.09	533748.81	I-15970
15971	8606329.43	533749.72	I-15971
15972	8606329.77	533750.64	I-15972
15973	8606330.11	533751.56	I-15973
15974	8606330.45	533752.48	I-15974
15975	8606330.80	533753.40	I-15975
15976	8606331.14	533754.33	I-15976
15977	8606331.48	533755.26	I-15977
15978	8606331.81	533756.19	I-15978
15979	8606332.15	533757.13	I-15979
15980	8606332.49	533758.07	I-15980
15981	8606332.82	533759.01	I-15981
15982	8606333.16	533759.96	I-15982
15983	8606333.47	533760.91	I-15983
15984	8606333.80	533761.87	I-15984
15985	8606334.12	533762.83	I-15985
15986	8606334.44	533763.79	I-15986
15987	8606334.76	533764.76	I-15987
15988	8606335.06	533765.73	I-15988
15989	8606335.36	533766.71	I-15989
15990	8606335.66	533767.69	I-15990
15991	8606335.96	533768.67	I-15991

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
15992	8606836.25	533769.66	I-15992
15993	8606836.53	533770.65	I-15993
15994	8606836.81	533771.65	I-15994
15995	8606837.09	533772.65	I-15995
15996	8606837.35	533773.66	I-15996
15997	8606837.63	533774.67	I-15997
15998	8606837.93	533775.69	I-15998
15999	8606838.09	533776.69	I-15999
16000	8606838.76	533779.71	I-16000
16001	8606345.65	533790.52	I-16001
16002	8606349.97	533802.07	I-16002
16003	8606347.91	533814.23	I-16003
16004	8606346.07	533824.67	I-16004
16005	8606345.47	533833.06	I-16005
16006	8606345.33	533841.66	I-16006
16007	8606344.19	533852.06	I-16007
16008	8606344.67	533865.93	I-16008
16009	8606345.54	533884.17	I-16009
16010	8606347.28	533974.09	I-16010
16011	8606349.67	533985.99	I-16011
16012	8606344.62	533994.31	I-16012
16013	8606343.85	533995.72	I-16013
16014	8606339.03	533912.72	I-16014
16015	8606302.38	533923.24	I-16015
16016	8606326.24	533934.37	I-16016
16017	8606356.90	533953.12	I-16017
16018	8606330.02	533967.23	I-16018
16019	8606327.64	533967.18	I-16019
16020	8606340.42	533963.18	I-16020
16022	8606341.80	533967.12	I-16022
16023	8606329.29	533967.26	I-16023
16024	8606329.28	533967.95	I-16024
16025	8606329.26	533968.95	I-16025
16026	8606329.25	533969.95	I-16026
16027	8606329.22	533970.95	I-16027
16028	8606329.20	533971.96	I-16028
16029	8606329.17	533972.97	I-16029
16030	8606329.14	533973.97	I-16030
16031	8606329.18	533974.58	I-16031
16032	8606329.08	533975.99	I-16032
16033	8606329.01	533977.01	I-16033
16034	8606328.98	533977.99	I-16034
16035	8606328.98	533978.92	I-16035
16036	8606328.23	534001.83	I-16036
16037	8606328.32	534001.83	I-16037
16038	8606328.16	534002.83	I-16038
16039	8606328.09	534003.83	I-16039
16040	8606327.99	534004.79	I-16040
16041	8606325.62	534005.79	I-16041
16042	8606325.43	534006.78	I-16042
16043	8606325.24	534007.77	I-16043
16044	8606325.04	534008.73	I-16044
16045	8606324.84	534009.74	I-16045
16046	8606324.64	534010.72	I-16046
16047	8606324.44	534011.73	I-16047
16048	8606324.23	534012.67	I-16048
16049	8606324.02	534013.63	I-16049
16050	8606323.80	534014.62	I-16050
16051	8606323.59	534015.59	I-16051
16052	8606323.37	534016.56	I-16052
16053	8606323.16	534017.53	I-16053
16054	8606322.91	534018.49	I-16054
16055	8606302.38	534021.82	I-16055
16056	8606322.43	534020.42	I-16056
16057	8606322.20	534021.37	I-16057
16058	8606322.16	534021.82	I-16058
16059	8606328.11	534040.05	I-16059
16060	8606324.23	534004.34	I-16060
16061	8606322.91	534040.73	I-16061

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16062	8606335.55	534073.13	I-16062
16063	8606321.70	534082.79	I-16063
16064	8606320.70	534092.43	I-16064
16065	8606319.11	534109.89	I-16065
16066	8606318.14	534110.54	I-16066
16067	8606310.18	534111.49	I-16067
16068	8606310.22	534112.44	I-16068
16069	8606310.26	534112.40	I-16069
16070	8606310.30	534114.36	I-16070
16071	8606310.34	534115.32	I-16071
16072	8606310.38	534116.28	I-16072
16073	8606310.43	534117.24	I-16073
16074	8606310.47	534118.20	I-16074
16075	8606310.51	534119.17	I-16075
16076	8606310.76	534133.47	I-16076
16077	8606317.58	534149.93	I-16077
16078	8606317.37	534159.70	I-16078
16079	8606312.84	534172.03	I-16079
16080	8606313.41	534183.53	I-16080
16081	8606313.45	534184.50	I-16081
16082	8606313.49	534185.46	I-16082
16083	8606313.54	534186.43	I-16083
16084	8606313.58	534187.39	I-16084
16085	8606313.63	534188.36	I-16085
16086	8606313.67	534189.29	I-16086
16087	8606313.72	534189.24	I-16087
16088	8606313.77	534191.13	I-16088
16089	8606313.82	534192.14	I-16089
16090	8606313.87	534193.09	I-16090
16091	8606313.92	534194.03	I-16091
16092	8606313.93	534194.09	I-16092
16093	8606323.80	534206.01	I-16093
16094	8606327.97	534237.80	I-16094
16095	8606320.58	534234.06	I-16095
16096	8606320.74	534234.64	I-16096
16097	8606321.02	534235.41	I-16097
16098	8606321.30	534236.25	I-16098
16099	8606321.59	534237.19	I-16099
16100	8606321.88	534238.03	I-16100
16101	8606322.18	534238.90	I-16101
16102	8606322.48	534239.77	I-16102
16103	8606322.76	534240.65	I-16103
16104	8606323.09	534241.52	I-16104
16105	8606323.42	534242.40	I-16105
16106	8606323.72	534243.29	I-16106
16107	8606324.04	534244.16	I-16107
16108	8606324.36	534245.03	I-16108
16109	8606324.69	534245.91	I-16109
16110	8606325.02	534246.80	I-16110
16111	8606325.36	534247.69	I-16111
16112	8606325.69	534248.56	I-16112
16113	8606326.01	534249.45	I-16113
16114	8606326.37	534250.33	I-16114
16115	8606328.71	534251.22	I-16115
16116	8606327.06	534252.11	I-16116
16117	8606327.41	534253.00	I-16117
16118	8606327.76	534253.89	I-16118
16119	8606328.11	534254.79	I-16119
16120	8606328.46	534255.68	I-16120
16121	8606328.81	534256.58	I-16121
16122	8606329.16	534257.47	I-16122
16123	8606338.85	534282.19	I-16123
16124	8606339.24	534283.09	I-16124
16125	8606339.63	534283.99	I-16125
16126	8606339.96	534284.80	I-16126
16127	8606340.31	534285.81	I-16127
16128	8606340.67	534286.72	I-16128
16129	8606341.02	534287.64	I-16129
16130	8606341.36	534288.56	I-16130
16131	8606341.74	534289.48	I-16131

HOB Consultores S.A. V°B° Ref. Técnica

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4231 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8109
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Proyec:	REV.
Aprobación:	

REVISIONES

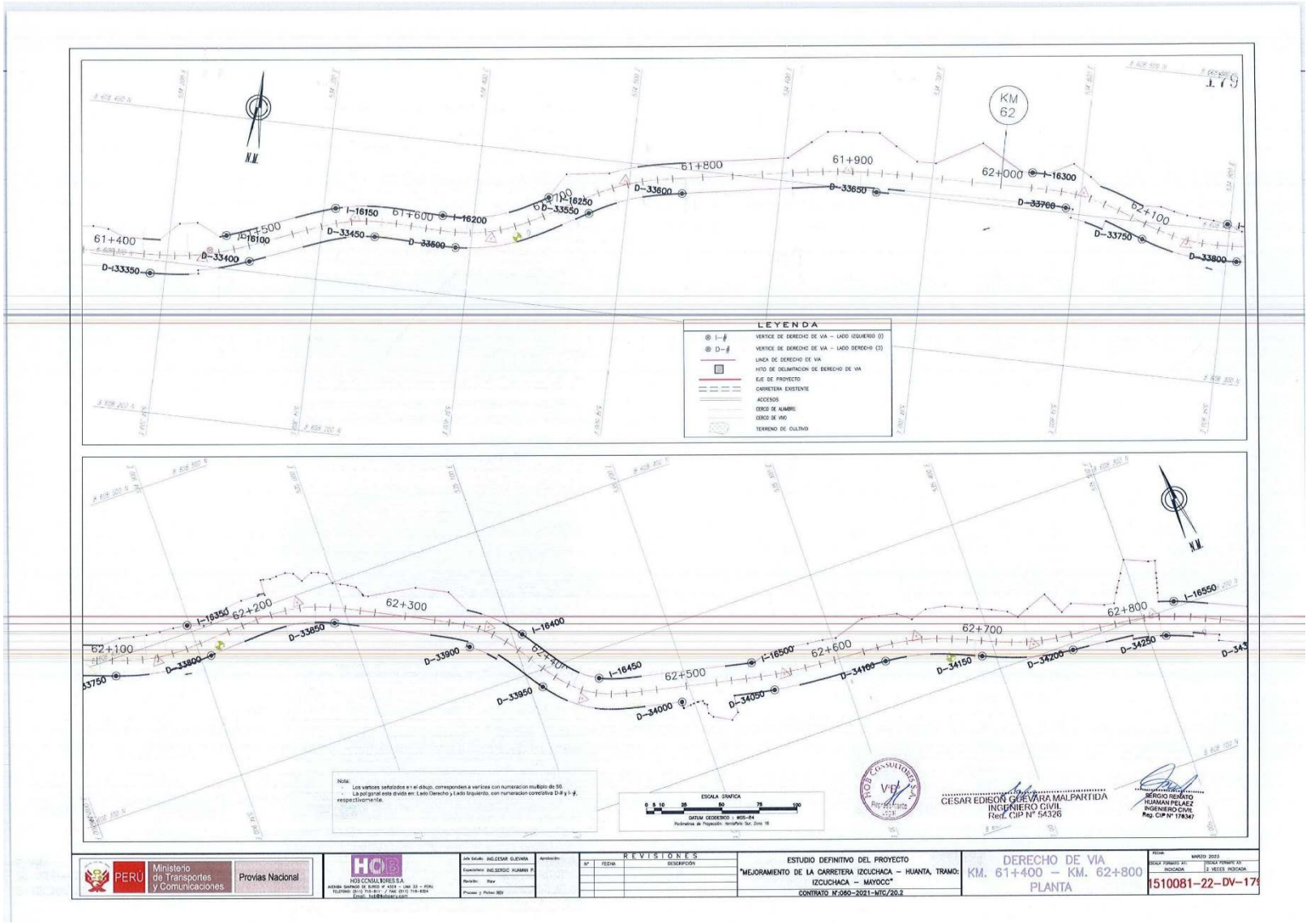
N°	FEC-YA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 60+000 – KM. 61+400
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–178


KM 62
61+400
61+500
61+600
61+700
61+800
61+900
62+000
62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700
62+800
I-16100
I-16150
I-16200
I-16250
I-16300
I-16350
I-16400
I-16450
I-16500
I-16550
D-33350
D-33400
D-33450
D-33500
D-33550
D-33600
D-33650
D-33700
D-33750
D-33800
D-33850
D-33900
D-33950
D-34000
D-34050
D-34100
D-34150
D-34200
D-34250
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE PIRCA
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
La poligonal esta divide en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyectiva de Proyección: Horizontal Tm. Zona 18
CESAR EDISON GOEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-179

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33938	8605291.85	534188.3	D-33356
33939	8605291.82	534189.3	D-33356
33940	8605291.89	534209.3	D-33366
33941	8605292.06	534231.32	D-33381
33942	8605292.14	534232.31	D-33381
33943	8605292.22	534233.3	D-33381
33944	8605292.31	534234.35	D-33381
33945	8605292.42	534235.37	D-33381
33946	8605292.49	534236.39	D-33381
33947	8605292.59	534237.44	D-33381
33948	8605292.70	534238.43	D-33381
33949	8605292.81	534239.45	D-33381
33950	8605292.92	534240.46	D-33381
33951	8605293.05	534241.54	D-33371
33952	8605293.17	534242.51	D-33372
33953	8605293.31	534243.54	D-33372
33954	8605293.45	534244.61	D-33373
33955	8605293.58	534245.59	D-33373
33956	8605293.72	534246.57	D-33373
33957	8605293.86	534247.54	D-33373
33958	8605294.00	534248.52	D-33373
33959	8605294.14	534249.49	D-33373
33960	8605294.28	534250.47	D-33373
33961	8605294.42	534251.44	D-33373
33962	8605294.56	534252.42	D-33373
33963	8605294.70	534253.39	D-33373
33964	8605294.84	534254.37	D-33373
33965	8605294.98	534255.34	D-33373
33966	8605295.12	534256.32	D-33373
33967	8605295.26	534257.29	D-33373
33968	8605295.40	534258.27	D-33373
33969	8605295.54	534259.24	D-33373
33970	8605295.68	534260.22	D-33373
33971	8605295.82	534261.19	D-33373
33972	8605295.96	534262.17	D-33373
33973	8605296.10	534263.14	D-33373
33974	8605296.24	534264.12	D-33373
33975	8605296.38	534265.09	D-33373
33976	8605296.52	534266.07	D-33373
33977	8605296.66	534267.04	D-33373
33978	8605296.80	534268.02	D-33373
33979	8605296.94	534268.99	D-33373
33980	8605297.08	534269.97	D-33373
33981	8605297.22	534270.94	D-33373
33982	8605297.36	534271.92	D-33373
33983	8605297.50	534272.89	D-33373
33984	8605297.64	534273.87	D-33373
33985	8605297.78	534274.84	D-33373
33986	8605297.92	534275.82	D-33373
33987	8605298.06	534276.79	D-33373
33988	8605298.20	534277.77	D-33373
33989	8605298.34	534278.74	D-33373
33990	8605298.48	534279.72	D-33373
33991	8605298.62	534280.69	D-33373
33992	8605298.76	534281.67	D-33373
33993	8605298.90	534282.64	D-33373
33994	8605299.04	534283.62	D-33373
33995	8605299.18	534284.59	D-33373
33996	8605299.32	534285.57	D-33373
33997	8605299.46	534286.54	D-33373
33998	8605299.60	534287.52	D-33373
33999	8605299.74	534288.49	D-33373
34000	8605299.88	534289.47	D-33373
34001	8605300.02	534290.44	D-33373
34002	8605300.16	534291.42	D-33373
34003	8605300.30	534292.39	D-33373
34004	8605300.44	534293.37	D-33373
34005	8605300.58	534294.34	D-33373
34006	8605300.72	534295.32	D-33373
34007	8605300.86	534296.29	D-33373
34008	8605301.00	534297.27	D-33373
34009	8605301.14	534298.24	D-33373
34010	8605301.28	534299.22	D-33373
34011	8605301.42	534300.19	D-33373
34012	8605301.56	534301.17	D-33373
34013	8605301.70	534302.14	D-33373
34014	8605301.84	534303.12	D-33373
34015	8605301.98	534304.09	D-33373
34016	8605302.12	534305.07	D-33373
34017	8605302.26	534306.04	D-33373
34018	8605302.40	534307.02	D-33373
34019	8605302.54	534307.99	D-33373
34020	8605302.68	534308.97	D-33373
34021	8605302.82	534309.94	D-33373
34022	8605302.96	534310.92	D-33373
34023	8605303.10	534311.89	D-33373
34024	8605303.24	534312.87	D-33373
34025	8605303.38	534313.84	D-33373
34026	8605303.52	534314.82	D-33373
34027	8605303.66	534315.79	D-33373

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33421	8605329.66	534333.63	D-33426
33422	8605329.76	534336.52	D-33426
33423	8605329.26	534295.37	D-33403
33430	8605325.56	534296.23	D-33431
33431	8605326.84	534297.10	D-33432
33432	8605327.12	534297.96	D-33432
33434	8605329.40	534298.82	D-33434
33435	8605329.67	534299.68	D-33435
33436	8605329.93	534210.55	D-33436
33437	8605330.19	534317.41	D-33437
33438	8605330.44	534212.27	D-33438
33439	8605330.70	534313.12	D-33439
33440	8605329.92	534313.98	D-33440
33441	8605329.14	534314.84	D-33441
33442	8605329.36	534315.69	D-33442
33443	8605329.58	534316.97	D-33443
33444	8605331.84	534100.46	D-33444
33445	8605332.02	534197.36	D-33445
33446	8605332.20	534192.26	D-33446
33447	8605332.76	534133.12	D-33447
33448	8605332.94	534134.01	D-33448
33449	8605332.77	534104.90	D-33449
33450	8605332.57	534105.79	D-33450
33451	8605332.36	534106.69	D-33451
33452	8605332.40	534107.59	D-33452
33453	8605332.43	534108.49	D-33453
33454	8605332.45	534108.40	D-33454
33455	8605332.47	534240.31	D-33455
33456	8605332.48	534241.22	D-33456
33457	8605332.49	534242.13	D-33457
33458	8605332.50	534243.05	D-33458
33459	8605332.49	534243.97	D-33459
33460	8605332.49	534244.89	D-33460
33461	8605332.49	534245.82	D-33461
33462	8605332.47	534246.75	D-33462
33463	8605332.45	534247.68	D-33463
33464	8605332.43	534248.61	D-33464
33465	8605332.41	534249.55	D-33465
33466	8605332.39	534250.49	D-33466
33467	8605332.36	534251.43	D-33467
33468	8605332.33	534252.38	D-33468
33469	8605332.30	534253.33	D-33469
33470	8605332.26	534254.28	D-33470
33471	8605332.23	534255.23	D-33471
33472	8605332.19	534256.18	D-33472
33473	8605332.16	534257.15	D-33473
33474	8605332.12	534258.11	D-33474
33475	8605332.08	534259.07	D-33475
33476	8605331.80	534566.24	D-33476
33477	8605331.76	534567.21	D-33477
33478	8605331.72	534568.18	D-33478
33479	8605331.68	534569.15	D-33479
33480	8605331.63	534570.12	D-33480
33481	8605331.61	534571.11	D-33481
33482	8605331.58	534572.09	D-33482
33483	8605331.55	534573.07	D-33483
33484	8605331.52	534574.06	D-33484
33485	8605331.49	534575.05	D-33485
33486	8605331.46	534576.05	D-33486
33487	8605331.44	534577.04	D-33487
33488	8605331.42	534578.04	D-33488
33489	8605331.40	534579.04	D-33489
33490	8605331.39	534580.05	D-33490
33491	8605331.38	534581.06	D-33491
33492	8605331.37	534582.07	D-33492
33493	8605331.37	534583.08	D-33493
33494	8605331.36	534584.10	D-33494
33495	8605331.36	534585.11	D-33495
33496	8605331.36	534586.13	D-33496
33497	8605331.37	534587.17	D-33497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33498	8605331.45	534588.19	D-33498
33499	8605331.49	534589.31	D-33499
33500	8605331.52	534590.26	D-33500
33501	8605331.52	534591.29	D-33501
33502	8605331.52	534592.33	D-33502
33503	8605331.59	534593.37	D-33503
33504	8605331.76	534594.41	D-33504
33505	8605331.84	534595.46	D-33505
33506	8605331.93	534596.50	D-33506
33507	8605332.03	534597.53	D-33507
33508	8605332.13	534598.58	D-33508
33509	8605332.23	534599.62	D-33509
33510	8605332.33	534522.33	D-33510
33511	8605331.23	534522.33	D-33511
33512	8605331.83	534524.31	D-33512
33513	8605332.87	534525.26	D-33513
33514	8605332.53	534526.31	D-33514
33515	8605342.53	534527.15	D-33515
33516	8605343.57	534528.09	D-33516
33517	8605342.81	534529.02	D-33517
33518	8605344.25	534529.94	D-33518
33519	8605344.71	534530.86	D-33519
33520	8605345.17	534531.78	D-33520
33521	8605345.63	534532.69	D-33521
33522	8605345.90	534533.58	D-33522
33523	8605345.96	534534.48	D-33523
33524	8605347.03	534535.38	D-33524
33525	8605347.50	534536.28	D-33525
33526	8605347.97	534537.17	D-33526
33527	8605348.45	534538.05	D-33527
33528	8605348.93	534538.93	D-33528
33529	8605349.41	534539.80	D-33529
33530	8605349.89	534540.67	D-33530
33531	8605350.37	534541.54	D-33531
33532	8605350.85	534542.40	D-33532
33533	8605351.33	534543.26	D-33533
33534	8605351.81	534544.12	D-33534
33535	8605352.28	534544.97	D-33535
33536	8605352.76	534545.82	D-33536
33537	8605353.25	534546.66	D-33537
33538	8605353.73	534547.51	D-33538
33539	8605354.21	534548.35	D-33539
33540	8605354.69	534549.20	D-33540
33541	8605355.17	534550.04	D-33541
33542	8605355.65	534550.89	D-33542
33543	8605356.13	534551.73	D-33543
33544	8605356.61	534552.58	D-33544
33545	8605357.09	534553.42	D-33545
33546	8605357.57	534554.27	D-33546
33547	8605358.05	534555.11	D-33547
33548	8605358.53	534555.96	D-33548
33549	8605359.01	534556.80	D-33549
33550	8605359.49	534557.65	D-33550
33551	8605359.96	534558.50	D-33551
33552	8605360.34	534479.32	D-33552
33553	8605360.34	534478.32	D-33553
33554	8605360.33	534476.33	D-33554
33555	8605360.33	534476.33	D-33555
33556	8605360.67	534477.28	D-33556
33557	8605361.11	534481.40	D-33557
33558	8605361.54	534480.33	D-33558
33559	8605361.98	534479.26	D-33559
33560	8605362.39	534478.19	D-33560
33561	8605362.80	534477.11	D-33561
33562	8605363.22	534476.04	D-33562
33563	8605363.62	534474.97	D-33563
33564	8605363.98	534473.90	D-33564
33565	8605364.35	534472.83	D-33565
33566	8605364.71	534471.76	D-33566
33567	8605365.07	534470.69	D-33567

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33568	8605365.44	534469.62	D-33568
33569	8605365.80	534468.55	D-33569
33570	8605372.02	534462.58	D-33570
33571	8605372.66	534462.62	D-33571
33572	8605378.74	534457.08	D-33572
33573	8605378.96	534457.67	D-33573
33574	8605379.21	534511.64	D-33574
33575	8605379.41	534512.71	D-33575
33576	8605379.61	534513.59	D-33576
33577	8605379.83	534514.47	D-33577
33578	8605380.09	534515.34	D-33578
33579	8605380.29	534516.21	D-33579
33580	8605380.50	534517.14	D-33580
33581	8605380.70	534518.13	D-33581
33582	8605380.90	534519.13	D-33582
33583	8605381.08	534519.83	D-33583
33584	8605381.27	534520.74	D-33584
33585	8605381.45	534521.65	D-33585
33586	8605381.63	534522.56	D-33586
33587	8605381.81	534523.47	D-33587
33588	8605381.99	534524.38	D-33588
33589	8605382.18	534525.30	D-33589
33590	8605382.23	534526.20	D-33590
33591	8605382.32	534527.15	D-33591
33592	8605382.69	534528.09	D-33592
33593	8605382.82	534529.01	D-33593
33594	8605382.96	534529.94	D-33594
33595	8605383.10	534530.87	D-33595
33596	8605383.24	534531.80	D-33596
33597	8605383.38	534532.73	D-33597
33598	8605383.52	534533.66	D-33598
33599	8605383.66	534534.59	D-33599
33600	8605383.80	534535.52	D-33600
33601	8605383.94	534536.45	D-33601
33602	8605384.08	534537.38	D-33602
33603	8605384.22	534538.31	D-33603
33604	8605384.36	534539.24	D-33604
33605	8605384.50	534540.17	D-33605
33606	8605384.64	534541.10	D-33606
33607	8605384.78	534542.03	D-33607
33608	8605384.92	534542.96	D-33608
33609	8605385.06	534543.89	D-33609
33610	8605385.20	534544.82	D-33610
33611	8605385.34	534545.75	D-33611
33612	8605385.48	534546.68	D-33612
33613	8605385.62	534547.61	D-33613
33614	8605385.76	534548.54	D-33614
33615	8605385.90	534549.47	D-33615
33616	8605386.04	534550.40	D-33616
33617	8605386.18	534551.33	D-33617
33618	8605386.32	534552.26	D-33618
33619	8605386.46	534553.19	D-33619
33620	8605386.60	534554.12	D-33620
33621	8605386.74	534555.05	D-33621
33622	8605386.88	534555.98	D-33622
33623	8605387.02	534556.91	D-33623
33624	8605387.16	534557.84	D-33624
33625	8605387.30	534558.77	D-33625
33626	8605387.44	534559.70	D-33626
33627	8605387.58	534560.63	D-33627
33628	8605387.72	534561.56	D-33628
33629	8605387.86	534562.49	D-33629
33630	8605388.00	534563.42	D-33630
33631	8605388.14	534564.35	D-33631
33632	8605388.28	534565.28	D-33632
33633	8605388.42	534566.21	D-33633
33634	8605388.56	534567.14	D-33634
33635	8605388.70	534568.07	D-33635
33636	8605388.84	534569.00	D-33636
33637	8605388.98	534569.93	D-33637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33638	8605389.12	534570.86	D-33638
33639	8605389.26	534571.79	D-33639
33640	8605389.40	534572.72	D-33640
33641	8605389.54	534573.65	D-33641
33642	8605389.68	534574.58	D-33642
33643	8605389.82	534575.51	D-33643
33644	8605389.96	534576.44	D-33644
33645	8605390.10	534577.37	D-33645
33646	8605390.24	534578.30	D-33646
33647	8605390.38	534579.23	D-33647
33648	8605390.52	534580.16	D-33648
33649	8605390.66	534581.09	D-33649
33650	8605390.80	534582.02	D-33650
33651	8605390.94	534582.95	D-33651
33652	8605391.08	534583.88	D-33652
33653	8605391.22	534584.81	D-33653
33654	8605391.36	534585.74	D-33654
33655	8605391.50	534586.67	D-33655
33656	8605391.64	534587.60	D-33656
33657	8605391.78	534588.53	D-33657
33658	8605391.92	534589.46	D-33658
33659	8605392.06	534590.39	D-33659
33660	8605392.20	534591.32	D-33660
33661	8605392.34	534592.25	D-33661
33662	8605392.48	534593.18	D-33662
33663	8605392.62	534594.11	D-33663
33664	8605392.76	534595.04	D-33664
33665	8605392.90	534595.97	D-33665
33666	8605393.04	534596.90	D-33666
33667	8605393.18	534597.83	D-33667
33668	8605393.32	534598.76	D-33668
33669	8605393.46	534599.69	D-33669
33670	8605393.60	534600.62	D-33670
33671	8605393.74	534601.55	D-33671
33672	8605393.88	534602.48	D-33672
33673	8605394.02	534603.41	D-33673
33674	8605394.16	534604.34	D-33674
33675	8605394.30	534605.27	D-33675
33676	8605394.44	534606.20	D-33676
33677	8605394.58	534607.13	D-33677
33678	8605394.72	534608.06	D-33678
33679	8605394.86	534608.99	D-33679
33680	8605394.99	534609.92	D-33680
33681	8605395.13	534610.85	D-33681
33682	8605395.27	534611.78	D-33682
33683	8605395.41	534612.71	D-33683
33684	8605395.55	534613.64	D-33684
33685	8605395.69	534614.57	D-33685
33686	8605395.83	534615.50	D-33686
33687	8605395.97	534616.43	D-33687
33688	8605396.11	534617.36	D-33688
33689	8605396.25	534618.29	D-33689
33690	8605396.39	534619.22	D-33690
33691	8605396.53	534620.15	D-33691
33692	8605396.67	534621.08	D-33692
33693	8605396.81	534622.01	D-33693
33694	8605396.95	534622.94	D-33694
33695	8605397.09	534623.87	D-33695
33696	8605397.23	534624.80	D-33696
33697	8605397.37	534625.73	D-33697
33698	8605397.51	534626.66	D-33698
33699	8605397.65	534627.59	D-33699
33700	8605397.79	534628.52	D-33700
33701	8605397.93	534629.45	D-33701
33702	8605398.07	534630.38	D-33702
33703	8605398.21	534631.31	D-33703
33704	8605398.35	534632.24	D-33704
33705	8605398.49	534633.17	D-33705
33706	8605398.63	534634.10	D-33706
33707	8605398.77	534635.03	D-33707

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33708	8605398.91	534635.96	D-33708
33709	8605399.05	534636.89	D-33709
33710	8605399.19	534637.82	D-33710
33711	8605399.33	534638.75	D-33711
33712	8605399.47	534639.68	D-33712
33713	8605399.61	534640.61	D-33713
33714	8605399.75	534641.54	D-33714
33715	8605399.89	534642.47	D-33715
33716	8605400.03	534643.40	D-33716
33717	8605400.17	534644.33	D-33717
33718	8605400.31	534645.26	D-33718
33719	8605400.45	534646.19	D-33719
33720	8605400.59	534647.12	D-33720
33721	8605400.73	534648.05	D-33721
33722	8605400.87	534648.98	D-33722
33723	8605401.01	534649.91	D-33723
33724	8605401.15	534650.84	D-33724
33725	8605401.29	534651.77	D-33725
33726	8605401.43	534652.70	D-33726
33727	8605401.57	534653.63	D-33727
33728	8605401.71	534654.56	D-33728
33729	8605401.85	534655.49	D-33729
33730	8605402.00	534656.42	D-33730
33731	8605402.14	534657.35	D-33731
33732	8605402.28	534658.28	D-33732
33733	8605402.42	534659.21	D-33733
33734	8605402.56	534660.14	D-33734
33735	8605402.70	534661.07	D-33735
33736	8605402.84	534662.00	D-33736
33737	8605403.00	534662.93	D-33737
33738	8605403.16	534663.86	D-33738
33739	8605403.32	534664.79	D-33739
33740	8605403.48	534665.72	D-33740
33741	8605403.64	534666.65	D-33741
33742	8605403.80	534667.58	D-33742
33743	8605403.96	534668.51	D-33743
33744	8605404.12	534669.44	D-33744
33745	8605404.28	534670.37	D-33745
33746	8605404.44	534671.30	D-33746
33747	8605404.60	534672.23	D-33747
33748	8605404.76	534673.16	D-33748
33749	8605404.92	534674.09	D-33749
33750	8605405.08	534675.02	D-33750
33751	8605405.24	534675.95	D-33751
33752	8605405.40	534676.88	D-33752
33753	8605405.56	534677.81	D-33753
33754	8605405.72	534678.74	D-33754
33755	8605405.88	534679.67	D-33755
33756	8605406.04	534680.60	D-33756
33757	8605406.20	534681.53	D-33757
33758	8605406.36	534682.46	D-33758
33759	8605406.52	534683.39	D-33759
33760	8605406.68	534684.32	D-33760
33761	8605406.84	534685.25	D-33761
33762	8605407.00	534686.18	D-33762
33763	8605407.16	534687.11	D-33763
33764	8605407.32	534688.04	D-33764
33765	8605407.48	534688.97	D-33765
33766	8605407.64	534689.90	D-33766
33767	8605407.80	534690.83	D-33767
33768	8605407.96	534691.76	D-33768
33769	8605408.12	534692.69	D-33769
33770	8605408.28	534693.62	D-33770
33771	8605408.44	534694.55	D-33771
33772	8605408.60	534695.48	D-33772
33773	8605408.76	534696.41	D-33773
33774	8605408.92	534697.34	D-33774
33775	8605409.08	534698.27	D-33775
33776	8605409.24	534699.20	D-33776
33777	8605409.40	534700.13	D-33777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33778	8605409.56	534701.06	D-33778
33779	8605409.72	534701.99	D-33779
33780	8605409.88	534702.92	D-33780
33781	8605410.04	534703.85	D-33781
33782	8605410.20	534704.78	D-33782
33783	8605410.36	534705.71	D-33783
33784	8605410.52	534706.64	D-33784
33785	8605410.68	534707.57	D-33785
33786	8605410.84	534708.50	D-33786
33787	8605411.00	534709.43	D-33787
33788	8605411.16	534710.36	D-33788
33789	8605411.32	534711.29	D-33789
33790	8605411.48	534712.22	D-33790
33791	8605411.64	534713.15	D-33791
33792	8605411.80	534714.08	D-33792
33793	8605411.96	534715.01	D-33793
33794	8605412.12	534715.94	D-33794
33795	8605412.28	534716.87	D-33795
33796	8605412.44	534717.80	D-33796
33797	8605412.60	534718.73	D-33797
33798	8605412.76	534719.66	D-33798
33799	8605412.92	534720.59	D-33799
33800	8605413.08	534721.52	D-33800
33801	8605413.24	534722.45	D-33801
33802	8605413.40	534723.38	D-33802
33803	8605413.56	534724.31	D-33803
33804	8605413.72	534725.24	D-33804
33805	8605413.88	534726.17	D-33805
33806	8605414.04	534727.10	D-33806
33807	8605414.20	534728.03	D-33807
33808	8605414.36	534728.96	D-33808
33809	8605414.52	534729.89	D-33809
33810	8605414.68	534730.82	D-33810
33811	8605414.84	534731.75	D-33811
33812	8605415.00	534732.68	D-33812
33813	8605415.16	534733.61	D-33813
33814	8605415.32	534734.54	D-33814
33815	8605415.48	534735.47	D-33815
33816	8605415.64	534736.40	D-33816
33817	8605415.80	534737.33	D-33817
33818	8605415.96	534738.26	D-33818
33819	8605416.12	534739.19	D-33819
33820	8605416.28	534740.12	D-33820
33821	8605416.44	534741.05	D-33821
33822	8605416.60	534741.98	D-33822
33823	8605416.76	534742.91	D-33823
33824	8605416.92	534743.84	D-33824
33825	8605417.08	534744.77	D-33825
33826	8605417.24	534745.70	D-33826
33827	8605417.40	534746.63	D-33827
33828	8605417.56	534747.56	D-33828
33829	8605417.72	534748.49	D-33829
33830	8605417.88	534749.42	D-33830
33831	8605418.04	534750.35	D-33831
33832	8605418.20	534751.28	D-33832
33833	8605418.36	534752.21	D-33833
33834	8605418.52	534753.14	D-33834
33835	8605418.68	534754.07	D-33835
33836	8605418.84	534755.00	D-33836
33837	8605419.00	534755.93	D-33837

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33838	8605419.16	534756.86	D-33838
33839	8605419.32	534757.79	D-33839
33840	8605419.48	534758.72	D-33840
33841	8605419.64	534759.65	D-33841
33842	8605419.80	534760.58	D-33842
33843	8605419.96	534761.51	D-33843
33844	8605420.12	534762.44	D-33844
33845	8605420.28	534763.37	D-33845
33846	8605420.44	534764.30	D-33846
33847	8605420.60	534765.23	D-33847
33848	8605420.76	534766.16	D-33848
33849	8605420.92	534767.09	D-33849
33850	8605421.08	534768.02	D-33850
33851	8605421.24	534768.95	D-33851
33852	8605421.40	534769.88	D-33852
33853	8605421.56	534770.81	D-33853
33854	8605421.72	534771.74	D-33854
33855	8605421.88	534772.67	D-33855
33856	8605422.04	534773.60	D-33856
33857	8605422.20	534774.53	D-33857
33858	8605422.36	534775.46	D-33858
33859	8605422.52	534776.39	D-33859
33860	8605422.68	534777.32	D-33860
33861	8605422.84	534778.25	D-33861
33862	8605423.00	534779.18	D-33862
33863	8605423.16	534780.11	D-33863
33864	8605423.32	534781.04	D-33864
33865	8605423.48	534781.97	D-33865
33866	8605423.64	534782.90	D-33866
33867	8605423.80	534783.83	D-33867
33868	8605423.96	534784.76	D-33868
33869	8605424.12	534785.69	D-33869
33870	8605424.28	534786.62	D-33870
33871	8605424.44	534787.55	D-33871
33872	8605424.60	534788.48	D-33872
33873	8605424.76	534789.41	D-33873
33874	8605424.92	534790.34	D-33874
33875	8605425.08	534791.27	D-33875
33876	8605425.24	534792.20	D-33876
33877	8605425.40	534793.13	D-33877
33878	8605425.56	534794.06	D-33878
33879	8605425.72	534794.99	D-33879
33880	8605425.88	534795.92	D-33880
33881	8605426.04	534796.85	D-33881
33882	8605426.20	534797.78	D-33882
33883	8605426.36	534798.71	D-33883
33884	8605426.52	534799.64	D-33884
33885	8605426.68

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33548	8693974.58	834592.48	D-33548
33549	8693974.52	834592.52	D-33549
33550	8693974.26	834593.18	D-33550
33551	8693973.86	834595.09	D-33551
33552	8693973.69	834596.83	D-33552
33553	8693973.13	834597.67	D-33553
33554	8693972.73	834599.51	D-33554
33555	8693971.94	834601.35	D-33555
33556	8693971.64	834602.19	D-33556
33557	8693971.54	834602.54	D-33557
33558	8693971.14	834602.68	D-33558
33559	8693970.73	834598.73	D-33559
33560	8693970.33	834598.58	D-33560
33561	8693969.93	835009.43	D-33561
33562	8693969.16	835001.28	D-33562
33563	8693969.06	835002.13	D-33563
33564	8693968.80	835001.99	D-33564
33565	8693968.20	835001.85	D-33565
33566	8693967.75	835001.71	D-33566
33567	8693967.35	835001.58	D-33567
33568	8693945.73	835004.03	D-33568
33569	8693944.90	835004.17	D-33569
33570	8693944.50	835004.31	D-33570
33571	8693944.10	835004.45	D-33571
33572	8693944.02	835001.47	D-33572
33573	8693943.69	835001.33	D-33573
33574	8693943.17	835004.16	D-33574
33575	8693942.79	835004.00	D-33575
33576	8693942.31	835003.84	D-33576
33577	8693941.82	835003.70	D-33577
33578	8693939.72	835002.76	D-33578
33579	8693939.20	835002.56	D-33579
33580	8693938.84	835002.36	D-33580
33581	8693938.45	835002.19	D-33581
33582	8693937.95	835002.03	D-33582
33583	8693937.58	835001.71	D-33583
33584	8693936.99	835001.53	D-33584
33585	8693936.28	835001.75	D-33585
33586	8693936.13	835001.68	D-33586
33587	8693935.73	835001.54	D-33587
33588	8693935.33	835001.40	D-33588
33589	8693934.93	835001.26	D-33589
33590	8693934.53	835001.12	D-33590
33591	8693934.13	835000.98	D-33591
33592	8693933.73	835000.84	D-33592
33593	8693933.33	835000.70	D-33593
33594	8693932.93	835000.56	D-33594
33595	8693932.53	835000.42	D-33595
33596	8693932.13	835000.28	D-33596
33597	8693931.73	835000.14	D-33597
33598	8693931.33	834999.99	D-33598
33599	8693930.93	834999.85	D-33599
33600	8693930.53	834999.71	D-33600
33601	8693930.13	834999.57	D-33601
33602	8693929.73	834999.43	D-33602
33603	8693929.33	834999.29	D-33603
33604	8693928.93	834999.15	D-33604
33605	8693928.53	834999.01	D-33605
33606	8693928.13	834998.87	D-33606
33607	8693927.73	834998.73	D-33607
33608	8693927.33	834998.59	D-33608
33609	8693926.93	834998.45	D-33609
33610	8693926.53	834998.31	D-33610
33611	8693926.13	834998.17	D-33611
33612	8693925.73	834998.03	D-33612
33613	8693925.33	834997.89	D-33613
33614	8693924.93	834997.75	D-33614
33615	8693924.53	834997.61	D-33615
33616	8693924.13	834997.47	D-33616
33617	8693923.73	834997.33	D-33617
33618	8693923.33	834997.19	D-33618
33619	8693922.93	834997.05	D-33619
33620	8693922.53	834996.91	D-33620
33621	8693922.13	834996.77	D-33621
33622	8693921.73	834996.63	D-33622
33623	8693921.33	834996.49	D-33623
33624	8693920.93	834996.35	D-33624
33625	8693920.53	834996.21	D-33625
33626	8693920.13	834996.07	D-33626
33627	8693919.73	834995.93	D-33627
33628	8693919.33	834995.79	D-33628
33629	8693918.93	834995.65	D-33629
33630	8693918.53	834995.51	D-33630
33631	8693918.13	834995.37	D-33631
33632	8693917.73	834995.23	D-33632
33633	8693917.33	834995.09	D-33633
33634	8693916.93	834994.95	D-33634
33635	8693916.53	834994.81	D-33635
33636	8693916.13	834994.67	D-33636
33637	8693915.73	834994.53	D-33637
33638	8693915.33	834994.39	D-33638
33639	8693914.93	834994.25	D-33639
33640	8693914.53	834994.11	D-33640
33641	8693914.13	834993.97	D-33641
33642	8693913.73	834993.83	D-33642
33643	8693913.33	834993.69	D-33643
33644	8693912.93	834993.55	D-33644
33645	8693912.53	834993.41	D-33645
33646	8693912.13	834993.27	D-33646
33647	8693911.73	834993.13	D-33647
33648	8693911.33	834992.99	D-33648
33649	8693910.93	834992.85	D-33649
33650	8693910.53	834992.71	D-33650
33651	8693910.13	834992.57	D-33651
33652	8693909.73	834992.43	D-33652
33653	8693909.33	834992.29	D-33653
33654	8693908.93	834992.15	D-33654
33655	8693908.53	834992.01	D-33655
33656	8693908.13	834991.87	D-33656
33657	8693907.73	834991.73	D-33657
33658	8693907.33	834991.59	D-33658
33659	8693906.93	834991.45	D-33659
33660	8693906.53	834991.31	D-33660
33661	8693906.13	834991.17	D-33661
33662	8693905.73	834991.03	D-33662
33663	8693905.33	834990.89	D-33663
33664	8693904.93	834990.75	D-33664
33665	8693904.53	834990.61	D-33665
33666	8693904.13	834990.47	D-33666
33667	8693903.73	834990.33	D-33667
33668	8693903.33	834990.19	D-33668
33669	8693903.13	834990.12	D-33669
33670	8693902.73	834989.98	D-33670
33671	8693902.33	834989.84	D-33671
33672	8693901.93	834989.70	D-33672
33673	8693901.53	834989.56	D-33673
33674	8693901.13	834989.42	D-33674
33675	8693900.73	834989.28	D-33675
33676	8693900.33	834989.14	D-33676
33677	8693899.93	834989.00	D-33677
33678	8693899.53	834988.86	D-33678
33679	8693899.13	834988.72	D-33679
33680	8693898.73	834988.58	D-33680
33681	8693898.33	834988.44	D-33681
33682	8693897.93	834988.30	D-33682
33683	8693897.53	834988.16	D-33683
33684	8693897.13	834988.02	D-33684
33685	8693896.73	834987.88	D-33685
33686	8693896.33	834987.74	D-33686
33687	8693895.93	834987.60	D-33687
33688	8693895.53	834987.46	D-33688
33689	8693895.13	834987.32	D-33689
33690	8693894.73	834987.18	D-33690
33691	8693894.33	834987.04	D-33691
33692	8693893.93	834986.90	D-33692
33693	8693893.53	834986.76	D-33693
33694	8693893.13	834986.62	D-33694
33695	8693892.73	834986.48	D-33695
33696	8693892.33	834986.34	D-33696
33697	8693891.93	834986.20	D-33697
33698	8693891.53	834986.06	D-33698
33699	8693891.13	834985.92	D-33699
33700	8693890.73	834985.78	D-33700
33701	8693890.33	834985.64	D-33701
33702	8693889.93	834985.50	D-33702
33703	8693889.53	834985.36	D-33703
33704	8693889.13	834985.22	D-33704
33705	8693888.73	834985.08	D-33705
33706	8693888.33	834984.94	D-33706
33707	8693887.93	834984.80	D-33707
33708	8693887.53	834984.66	D-33708
33709	8693887.13	834984.52	D-33709
33710	8693886.73	834984.38	D-33710
33711	8693886.33	834984.24	D-33711
33712	8693885.93	834984.10	D-33712
33713	8693885.53	834983.96	D-33713
33714	8693885.13	834983.82	D-33714
33715	8693884.73	834983.68	D-33715
33716	8693884.33	834983.54	D-33716
33717	8693883.93	834983.40	D-33717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33718	8693874.23	835000.93	D-33718
33719	8693873.80	835001.23	D-33719
33720	8693872.77	835001.72	D-33720
33721	8693872.03	835002.31	D-33721
33722	8693871.29	835002.86	D-33722
33723	8693870.54	835003.38	D-33723
33724	8693869.78	835003.92	D-33724
33725	8693869.03	835004.43	D-33725
33726	8693868.28	835004.94	D-33726
33727	8693867.53	835005.45	D-33727
33728	8693866.78	835005.96	D-33728
33729	8693866.03	835006.47	D-33729
33730	8693865.28	835006.98	D-33730
33731	8693864.53	835007.49	D-33731
33732	8693863.78	835007.99	D-33732
33733	8693863.03	835008.50	D-33733
33734	8693862.28	835009.01	D-33734
33735	8693861.53	835009.52	D-33735
33736	8693860.78	835010.03	D-33736
33737	8693860.03	835010.54	D-33737
33738	8693859.28	835011.05	D-33738
33739	8693858.53	835011.56	D-33739
33740	8693857.78	835012.07	D-33740
33741	8693857.03	835012.58	D-33741
33742	8693856.28	835013.09	D-33742
33743	8693855.53	835013.60	D-33743
33744	8693854.78	835014.11	D-33744
33745	8693854.03	835014.62	D-33745
33746	8693853.28	835015.13	D-33746
33747	8693852.53	835015.64	D-33747
33748	8693851.78	835016.15	D-33748
33749	8693851.03	835016.66	D-33749
33750	8693850.28	835017.17	D-33750
33751	8693849.53	835017.68	D-33751
33752	8693848.78	835018.19	D-33752
33753	8693848.03	835018.70	D-33753
33754	8693847.28	835019.21	D-33754
33755	8693846.53	835019.72	D-33755
33756	8693845.78	835020.23	D-33756
33757	8693845.03	835020.74	D-33757
33758	8693844.28	835021.25	D-33758
33759	8693843.53	835021.76	D-33759
33760	8693842.78	835022.27	D-33760
33761	8693842.03	835022.78	D-33761
33762	8693841.28	835023.29	D-33762
33763	8693840.53	835023.80	D-33763
33764	8693839.78	835024.31	D-33764
33765	8693839.03	835024.82	D-33765
33766	8693838.28	835025.33	D-33766
33767	8693837.53	835025.84	D-33767
33768	8693836.78	835026.35	D-33768
33769	8693836.03	835026.86	D-33769
33770	8693835.28	835027.37	D-33770
33771	8693834.53	835027.88	D-33771
33772	8693833.78	835028.39	D-33772
33773	8693833.03	835028.90	D-33773
33774	8693832.28	835029.41	D-33774
33775	8693831.53	835029.92	D-33775
33776	8693830.78	835030.43	D-33776
33777	8693830.03	835030.94	D-33777
33778	8693829.28	835031.45	D-33778
33779	8693828.53	835031.96	D-33779
33780	8693827.78	835032.47	D-33780
33781	8693827.03	835032.98	D-33781
33782	8693826.28	835033.49	D-33782
33783	8693825.53	835033.99	D-33783
33784	8693824.78	835034.50	D-33784
33785	8693824.03	835035.01	D-33785
33786	8693823.28	835035.52	D-33786
33787	8693822.53	835036.03	D-33787
33788	8693821.78	835036.54	D-33788
33789	8693821.03	835037.05	D-33789
33790	8693820.28	835037.56	D-33790
33791	8693819.53	835038.07	D-33791
33792	8693818.78	835038.58	D-33792
33793	8693818.03	835039.09	D-33793
33794	8693817.28	835039.60	D-33794
33795	8693816.53	835040.11	D-33795
33796	8693815.78	835040.62	D-33796
33797	8693815.03	835041.13	D-33797
33798	8693814.28	835041.64	D-33798
33799	8693813.53	835042.15	D-33799
33800	8693812.78	835042.66	D-33800
33801	8693812.03	835043.17	D-33801
33802	8693811.28	835043.68	D-33802
33803	8693810.53	835044.19	D-33803
33804	8693809.78	835044.70	D-33804
33805	8693809.03	835045.21	D-33805
33806	8693808.28	835045.72	D-33806
33807	8693807.53	835046.23	D-33807
33808	8693806.78	835046.74	D-33808
33809	8693806.03	835047.25	D-33809
33810	8693805.28	835047.76	D-33810
33811	8693804.53	835048.27	D-33811
33812	8693803.78	835048.78	D-33812
33813	8693803.03	835049.29	D-33813
33814	8693802.28	835049.80	D-33814
33815	8693801.53	835050.31	D-33815
33816	8693800.78	835050.82	D-33816
33817	8693800.03	835051.33	D-33817
33818	8693799.28	835051.84	D-33818
33819	8693798.53	835052.35	D-33819
33820	8693797.78	835052.86	D-33820
33821	8693797.03	835053.37	D-33821
33822	8693796.28	835053.88	D-33822
33823	8693795.53	835054.39	D-33823
33824	8693794.78	835054.90	D-33824
33825	8693794.03	835055.41	D-33825
33826	8693793.28	835055.92	D-33826
33827	8693792.53	835056.43	D-33827
33828	8693791.78	835056.94	D-33828
33829	8693791.03	835057.45	D-33829
33830	8693790.28	835057.96	D-33830
33831	8693789.53	835058.47	D-33831
33832	8693788.78	835058.98	D-33832
33833	8693788.03	835059.49	D-33833
33834	8693787.28	835059.99	D-33834
33835	8693786.53	835060.50	D-33835
33836	8693785.78	835061.01	D-33836
33837	8693785.03	835061.52	D-33837
33838	8693784.28	835062.03	D-33838
33839	8693783.53	835062.54	D-33839
33840	8693782.78	835063.05	D-33840
33841	8693782.03	835063.56	D-33841
33842	8693781.28	835064.07	D-33842
33843	8693780.53	835064.58	D-33843
33844	8693779.78	835065.09	D-33844
33845	8693779.03	835065.60	D-33845
33846	8693778.28	835066.11	D-33846
33847	8693777.53	835066.62	D-33847
33848	8693776.78	835067.13	D-33848
33849	8693776.03	835067.64	D-33849
33850	8693775.28	835068.15	D-33850
33851	8693774.53	835068.66	D-33851
33852	8693773.78	835069.17	D-33852
33853	8693773.03	835069.68	D-33853
33854	8693772.28	835070.19	D-33854
33855	8693771.53	835070.70	D-33855
33856	8693770.78	835071.21	D-33856
33857	8693770.03	835071.72	D-33857
33858	8693769.28	835072.23	D-33858
33859	8693768.53	835072.74	D-33859
33860	8693767.78	835073.25	D-33860
33861	8693767.03	835073.76	D-33861
33862	8693766.28	835074.27	D-33862
33863	8693765.53	835074.78	D-33863
33864	8693764.78	835075.29	D-33864
33865	8693764.03	835075.80	D-33865
33866	8693763.28	835076.31	D-33866
33867	8693762.53	835076.82	D-33867
33868	8693761.78	835077.33	D-33868
33869	8693761.03	835077.84	D-33869
33870	8693760.28	835078.35	D-33870
33871	8693759.53	835078.86	D-33871
33872	8693758.78	835079.37	D-33872
33873	8693758.03	835079.88	D-33873
33874	8693757.28	835080.39	D-33874
33875	8693756.53	835080.90	D-33875
33876	8693755.78	835081.41	D-33876
33877	8693755.03	835081.92	D-33877
33878	8693754.28	835082.43	D-33878
33879	8693753.53	835082.94	D-33879
33880	8693752.78	835083.45	D-33880
33881	8693752.03	835083.96	D-33881
33882	8693751.28	835084.47	D-33882
33883	8693750.53	835084.98	D-33883
33884	8693749.78	835085.49	D-33884
33885	8693749.03	835085.99	D-33885
33886	8693748.28	835086.50	D-33886
33887	8693747.53	835087.01	D-33887

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
33888	8693746.78	835087.52	D-33888
33889	8693746.03	835088.03	D-33889
33890	8693745.28	835088.54	D-33890
33891	8693744.53	835089.05	D-33891
33892	8693743.78	835089.56	D-33892
33893	8693743.03	835090.07	D-33893
33894	8693742.28	835090.58	D-33894
33895	8693741.53	835091.09	D-33895
33896	8693740.78	835091.60	D-33896
33897	8693740.03	835092.11	D-33897
33898	8693739.28	835092.62	D-33898
33899	8693738.53	835093.13	D-33899
33900	8693737.78	835093.64	D-33900
33901	8693737.03	835094.15	D-33901
33902	8693736.28	835094.66	D-33902
33903	8693735.53	835095.17	D-33903
33904	8693734.78	835095.68	D-33904
33905	8693734.03	835096.19	D-33905
33906	8693733.28	835096.70	D-33906
33907	8693732.53	835097.21	D-33907
33908	8693731.78	835097.72	D-33908
33909	8693731.03	835098.23	D-33909
33910	8693730.28	835098.74	D-33910
33911	8693729.53	835099.25	D-33911
33912	8693728.78	835099.76	D-33912
33913	8693728.03	835100.27	D-33913
33914	8693727.28	835100.78	D-33914
33915	8693726.53	835101.29	D-33915
33916	8693725.78	835101.80	D-33916
33917	8693725.03	835102.31	D-33917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

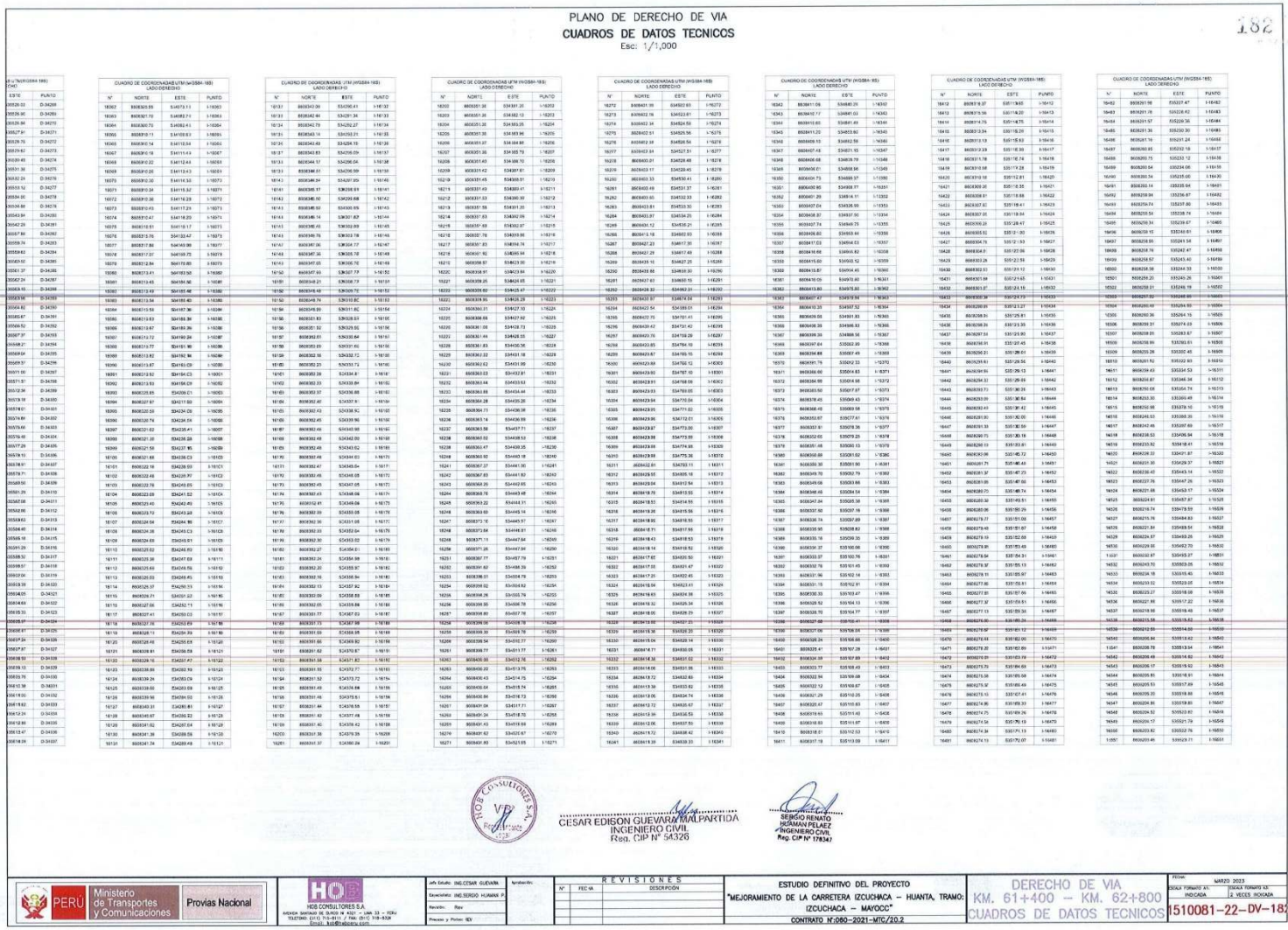
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34058	8693220.71	835369.53	D-34058
34059	8693220.38	835370.41	D-34059
34060	8693223.28	835372.03	D-34060
34061	8693223.28	835372.62	D-34061
34062	8693223.12	835280.00	D-34062
34063	8693223.04	835373.28	D-34063
34064	8693219.66	835374.75	D-34064
34065	8693219.51	835375.42	D-34065
34066	8693218.90	835376.49	D-34066
34067	8693217.73	835294.92	D-34067
34068	8693217.23	835378.24	D-34068
34069	8693216.58	835299.98	D-34069
34070	8693212.52	835381.89	D-34070
34071	8693212.45	835298.93	D-34071
34072	8693210.30	835383.61	D-34072
34073	8693212.30	835290.79	D-34073
34074	8693210.26	835384.76	D-34074
34075	8693212.22	835284.39	D-34075
34076	8693210.16	835385.91	D-34076
34077	8693208.09	835386.97	D-34077
34078	8693212.09	835279.71	D-34078
34079	8693208.03	835388.04	D-34079
34080	8693211.79	835301.03	D-34080
34081	8693211.65	835298.50	D-34081
34082	8693211.52	835392.62	D-34082
34083	8693210.84	835393.73	D-34083
34084	8693210.20	835394.81	D-34084
34085	8693209.64	835395.84	D-34085
34086	8693209.18	835396.44	D-34086
34087	8693209.22	835317.00	D-34087
34088	8693209.66	835317.56	D-34088
34089	8693209.90	835318.91	D-34089
34090	8693209.84	835319.98	D-34090
34091	8693210.48	835321.81	D-34091
34092	8693210.42	835321.76	D-34092
34093	8693210.90	835322.70	D-34093
34094	8693210.29	835323.60	D-34094
34095	8693210.22	835324.08	D-34095
34096	8693210.18	835325.53	D-34096
34097	8693209.41	835326.46	D-34097
34098	8693209.40	835327.60	D-34098
34099	8693209.52	835328.31	D-34099
34100	8693209.84	835329.26	D-34100
34101	8693209.79	835330.56	D-34101
34102	8693209.59	835331.52	D-34102
34103	8693209.38	835332.63	D-34103
34104	8693209.48	835332.95	D-34104
34105	8693209.85	835333.80	D-34105
34106	8693209.28	835334.78	D-34106
34107	8693209.18	835335.89	D-34107
34108	8693209.07	835336.83	D-34108
34109	8693209.18	835337.50	D-34109
34110	8693209.31	835338.43	D-34110
34111	8693209.76	835339.30	D-34111
34112	8693209.37	835340.20	D-34112
34113	8693209.49	835341.08	D-34113
34114	8693209.30	835341.98	D-34114
34115	8693209.15	835342.89	D-34115
34116	8693209.29	835343.78	D-34116
34117	8693209.24	835344.69	D-34117
34118	8693209.13	835345.59	D-34118
34119	8693209.26	835346.49	D-34119
34120	8693209.16	835347.39	D-34120
34121	8693209.05	835348.30	D-34121
34122	8693208.93	835349.20	D-34122
34123	8693208.83	835350.10	D-34123
34124	8693208.72	835351.00	D-34124
34125	8693208.61	835351.90	D-34125
34126	8693208.51	835352.80	D-34126
34127	8693208.40	835353.70	D-34127

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34128	8693208.29	835354.60	D-34128
34129	8693208.18	835355.50	D-34129
34130	8693208.07	835356.40	D-34130
34131	8693207.96	835357.30	D-34131
34132	8693207.85	835358.20	D-34132
34133	8693207.81	835359.10	D-34133
34134	8693207.63	835360.00	D-34134
34135	8693207.51	835360.90	D-34135
34136	8693207.40	835361.80	D-34136
34137	8693207.29	835362.70	D-34137
34138	8693207.23	835363.60	D-34138
34139	8693207.07	835364.50	D-34139
34140	8693206.96	835365.40	D-34140
34141	8693206.12	835366.30	D-34141
34142	8693205.75	835367.74	D-34142
34143	8693205.36	835368.63	D-34143
34144	8693205.00	835369.51	D-34144
34145	8693204.62	835370.39	D-34145
34146	8693204.25	835371.28	D-34146
34147	8693203.87	835372.17	D-34147
34148	8693202.55	835373.05	D-34148
34149	8693202.13	835373.93	D-34149
34150	8693201.76	835374.82	D-34150
34151	8693211.46	835381.82	D-34151
34152	8693211.32	835382.62	D-34152
34153	8693210.84	835383.73	D-34153
34154	8693210.20	835384.81	D-34154
34155	8693209.66	835385.84	D-34155
34156	8693209.49	835386.44	D-34156
34157	8693209.51	835307.00	D-34157
34158	8693209.66	835308.56	D-34158
34159	8693207.56	835400.51	D-34159
34160	8693207.61	835401.63	D-34160
34161	8693207.23	835401.84	D-34161
34162	8693206.66	835402.69	D-34162
34163	8693206.66	835403.82	D-34163
34164	8693206.58	835404.76	D-34164
34165	8693205.71	835405.70	D-34165
34166	8693205.45	835406.60	D-34166
34167	8693205.45	835407.60	D-34167
34168	8693205.05	835407.60	D-34168
34169	8693204.25	835408.55	D-34169
34170	8693204.35	835409.51	D-34170
34171	8693204.01	835410.47	D-34171
34172	8693203.87	835411.44	D-34172
34173	8693203.30	835412.41	D-34173
34174	8693203.01	835413.38	D-34174
34175	8693202.88	835414.36	D-34175
34176	8693202.37	835415.34	D-34176
34177	8693202.30	835416.33	D-34177
34178	8693201.75	835417.32	D-34178
34179	8693201.45	835418.30	D-34179
34180	8693199.64	835429.30	D-34180
34181	8693199.46	835430.30	D-34181
34182	8693198.26	835431.32	D-34182
34183	8693198.36	835432.34	D-34183
34184	8693197.87	835433.35	D-34184
34185	8693197.82	835434.37	D-34185
34186	8693197.52	835435.38	D-34186
34187	8693197.33	835436.39	D-34187
34188	8693197.15	835437.40	D-34188
34189	8693197.02	835438.41	D-34189
34190	8693196.86	835439.42	D-34190
34191	8693196.74	835440.43	D-34191
34192	8693196.60	835441.43	D-34192
34193	8693196.48	835442.43	D-34193
34194	8693196.33	835443.43	D-34194
34195	8693196.21	835444.43	D-34195
34196	8693196.09	835445.43	D-34196
34197	8693195.97	835446.42	D-34197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34198	8693195.85	835447.42	D-34198
34199	8693195.74	835448.41	D-34199
34200	8693195.64	835449.40	D-34200
34201	8693195.53	835450.39	D-34201
34202	8693195.43	835451.37	D-34202
34203	8693195.33	835452.36	D-34203
34204	8693195.23	835453.35	D-34204
34205	8693195.14	835454.31	D-34205
34206	8693195.04	835455.28	D-34206
34207	8693194.95	835456.25	D-34207
34208	8693194.86	835457.22	D-34208
34209	8693194.78	835458.19	D-34209
34210	8693194.68	835459.16	D-34210
34211	8693194.58	835460.13	D-34211
34212	8693193.51	835471.84	D-34212
34213	8693193.42	835472.85	D-34213
34214	8693193.33	835473.76	D-34214
34215	8693193.24	835474.72	D-34215
34216	8693193.15	835475.67	D-34216
34217	8693193.06	835476.62	D-34217
34218	8693192.97	835477.57	D-34218
34219	8693192.88	835478.53	D-34219
34220	8693192.78	835479.48	D-34220
34221	8693192.69	835480.38	D-34221
34222	8693192.59	835481.33	D-34222
34223	8693192.49	835482.28	D-34223
34224	8693192.39	835483.20	D-34224
34225	8693192.28	835484.12	D-34225
34226	8693192.17	835485.05	D-34226
34227	8693192.06	835485.97	D-34227
34228	8693191.95	835486.89	D-34228
34229	8693191.83	835487.81	D-34229
34230	8693191.71	835488.72	D-34230
34231	8693191.58	835489.63	D-34231
34232	8693191.54	835489.93	D-34232
34233	8693190.10	835494.58	D-34233
34234	8693189.97	835493.10	D-34234
34235	8693189.98	835491.58	D-34235
34236	8693189.74	835491.96	D-34236
34237	8693189.60	835492.85	D-34237
34238	8693189.46	835493.72	D-34238
34239	8693189.30	835494.60	D-34239
34240



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

182

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16262	8908320.95	534973.11	V-16262
16263	8908321.72	534982.71	V-16263
16264	8908321.73	534982.43	V-16264
16265	8908319.13	534988.63	V-16265
16266	8908319.14	534113.54	V-16266
16267	8908319.18	534111.43	V-16267
16268	8908319.22	534112.43	V-16268
16269	8908319.25	534113.43	V-16269
16270	8908319.30	534114.33	V-16270
16271	8908319.34	534115.24	V-16271
16272	8908319.38	534116.24	V-16272
16273	8908319.43	534117.24	V-16273
16274	8908319.47	534118.24	V-16274
16275	8908319.51	534119.24	V-16275
16276	8908319.56	534120.24	V-16276
16277	8908319.60	534121.24	V-16277
16278	8908319.64	534122.24	V-16278
16279	8908319.68	534123.24	V-16279
16280	8908319.73	534124.24	V-16280
16281	8908319.77	534125.24	V-16281
16282	8908319.81	534126.24	V-16282
16283	8908319.85	534127.24	V-16283
16284	8908319.90	534128.24	V-16284
16285	8908319.94	534129.24	V-16285
16286	8908319.98	534130.24	V-16286
16287	8908320.02	534131.24	V-16287
16288	8908320.07	534132.24	V-16288
16289	8908320.11	534133.24	V-16289
16290	8908320.15	534134.24	V-16290
16291	8908320.19	534135.24	V-16291
16292	8908320.24	534136.24	V-16292
16293	8908320.28	534137.24	V-16293
16294	8908320.32	534138.24	V-16294
16295	8908320.36	534139.24	V-16295
16296	8908320.41	534140.24	V-16296
16297	8908320.45	534141.24	V-16297
16298	8908320.49	534142.24	V-16298
16299	8908320.53	534143.24	V-16299
16300	8908320.58	534144.24	V-16300
16301	8908320.62	534145.24	V-16301
16302	8908320.66	534146.24	V-16302
16303	8908320.70	534147.24	V-16303
16304	8908320.75	534148.24	V-16304
16305	8908320.79	534149.24	V-16305
16306	8908320.83	534150.24	V-16306
16307	8908320.87	534151.24	V-16307
16308	8908320.92	534152.24	V-16308
16309	8908320.96	534153.24	V-16309
16310	8908321.00	534154.24	V-16310
16311	8908321.04	534155.24	V-16311
16312	8908321.09	534156.24	V-16312
16313	8908321.13	534157.24	V-16313
16314	8908321.17	534158.24	V-16314
16315	8908321.21	534159.24	V-16315
16316	8908321.26	534160.24	V-16316
16317	8908321.30	534161.24	V-16317
16318	8908321.34	534162.24	V-16318
16319	8908321.38	534163.24	V-16319
16320	8908321.43	534164.24	V-16320
16321	8908321.47	534165.24	V-16321
16322	8908321.51	534166.24	V-16322
16323	8908321.55	534167.24	V-16323
16324	8908321.60	534168.24	V-16324
16325	8908321.64	534169.24	V-16325
16326	8908321.68	534170.24	V-16326
16327	8908321.72	534171.24	V-16327
16328	8908321.77	534172.24	V-16328
16329	8908321.81	534173.24	V-16329
16330	8908321.85	534174.24	V-16330
16331	8908321.89	534175.24	V-16331
16332	8908321.94	534176.24	V-16332
16333	8908321.98	534177.24	V-16333
16334	8908322.02	534178.24	V-16334
16335	8908322.06	534179.24	V-16335
16336	8908322.11	534180.24	V-16336
16337	8908322.15	534181.24	V-16337
16338	8908322.19	534182.24	V-16338
16339	8908322.23	534183.24	V-16339
16340	8908322.28	534184.24	V-16340
16341	8908322.32	534185.24	V-16341

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16131	8908321.39	534190.41	V-16131
16132	8908321.84	534191.34	V-16132
16133	8908322.79	534192.27	V-16133
16134	8908323.74	534193.20	V-16134
16135	8908324.14	534193.31	V-16135
16136	8908324.42	534194.15	V-16136
16137	8908324.83	534195.09	V-16137
16138	8908324.37	534196.04	V-16138
16139	8908324.81	534196.99	V-16139
16140	8908324.94	534197.85	V-16140
16141	8908325.17	534198.69	V-16141
16142	8908326.12	534199.64	V-16142
16143	8908326.92	534200.59	V-16143
16144	8908327.36	534201.53	V-16144
16145	8908327.80	534202.48	V-16145
16146	8908328.24	534203.42	V-16146
16147	8908328.68	534204.37	V-16147
16148	8908329.12	534205.32	V-16148
16149	8908329.57	534206.26	V-16149
16150	8908330.01	534207.21	V-16150
16151	8908330.45	534208.15	V-16151
16152	8908330.89	534209.10	V-16152
16153	8908331.33	534210.04	V-16153
16154	8908331.78	534210.99	V-16154
16155	8908332.22	534211.94	V-16155
16156	8908332.66	534212.88	V-16156
16157	8908333.10	534213.83	V-16157
16158	8908333.54	534214.77	V-16158
16159	8908333.99	534215.72	V-16159
16160	8908334.43	534216.67	V-16160
16161	8908334.87	534217.61	V-16161
16162	8908335.31	534218.56	V-16162
16163	8908335.75	534219.50	V-16163
16164	8908336.20	534220.45	V-16164
16165	8908336.64	534221.39	V-16165
16166	8908337.08	534222.34	V-16166
16167	8908337.52	534223.29	V-16167
16168	8908337.96	534224.23	V-16168
16169	8908338.41	534225.18	V-16169
16170	8908338.85	534226.12	V-16170
16171	8908339.29	534227.07	V-16171
16172	8908339.73	534228.02	V-16172
16173	8908340.18	534228.96	V-16173
16174	8908340.62	534229.91	V-16174
16175	8908341.06	534230.85	V-16175
16176	8908341.50	534231.80	V-16176
16177	8908341.94	534232.75	V-16177
16178	8908342.39	534233.69	V-16178
16179	8908342.83	534234.64	V-16179
16180	8908343.27	534235.58	V-16180
16181	8908343.71	534236.53	V-16181
16182	8908344.16	534237.47	V-16182
16183	8908344.60	534238.42	V-16183
16184	8908345.04	534239.37	V-16184
16185	8908345.48	534240.31	V-16185
16186	8908345.92	534241.26	V-16186
16187	8908346.37	534242.20	V-16187
16188	8908346.81	534243.15	V-16188
16189	8908347.25	534244.09	V-16189
16190	8908347.69	534245.04	V-16190
16191	8908348.13	534245.98	V-16191
16192	8908348.58	534246.93	V-16192
16193	8908349.02	534247.87	V-16193
16194	8908349.46	534248.82	V-16194
16195	8908349.90	534249.77	V-16195
16196	8908350.34	534250.71	V-16196
16197	8908350.79	534251.66	V-16197
16198	8908351.23	534252.60	V-16198
16199	8908351.67	534253.55	V-16199
16200	8908352.11	534254.49	V-16200
16201	8908352.55	534255.44	V-16201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16202	8908351.39	534256.41	V-16202
16203	8908351.36	534382.13	V-16203
16204	8908351.35	534383.05	V-16204
16205	8908351.36	534383.96	V-16205
16206	8908351.37	534384.88	V-16206
16207	8908351.38	534385.79	V-16207
16208	8908351.40	534386.70	V-16208
16209	8908351.42	534387.61	V-16209
16210	8908351.45	534388.51	V-16210
16211	8908351.48	534389.42	V-16211
16212	8908351.51	534390.32	V-16212
16213	8908351.55	534391.20	V-16213
16214	8908351.63	534392.09	V-16214
16215	8908351.69	534392.97	V-16215
16216	8908351.78	534393.86	V-16216
16217	8908351.83	534394.74	V-16217
16218	8908351.92	534395.64	V-16218
16219	8908351.97	534396.53	V-16219
16220	8908352.05	534397.42	V-16220
16221	8908352.25	534424.65	V-16221
16222	8908352.45	534425.47	V-16222
16223	8908351.95	534426.29	V-16223
16224	8908350.21	534427.10	V-16224
16225	8908348.68	534427.92	V-16225
16226	8908347.15	534428.73	V-16226
16227	8908345.62	534429.55	V-16227
16228	8908344.09	534430.36	V-16228
16229	8908342.56	534431.18	V-16229
16230	8908341.03	534431.99	V-16230
16231	8908339.50	534432.81	V-16231
16232	8908337.97	534433.62	V-16232
16233	8908336.44	534434.44	V-16233
16234	8908334.28	534435.26	V-16234
16235	8908334.71	534436.08	V-16235
16236	8908335.14	534436.89	V-16236
16237	8908335.58	534437.71	V-16237
16238	8908336.02	534438.53	V-16238
16239	8908336.47	534439.35	V-16239
16240	8908336.92	534440.18	V-16240
16241	8908337.37	534441.00	V-16241
16242	8908337.83	534441.82	V-16242
16243	8908338.28	534442.65	V-16243
16244	8908338.76	534443.48	V-16244
16245	8908339.22	534444.31	V-16245
16246	8908339.69	534445.14	V-16246
16247	8908373.16	534449.97	V-16247
16248	8908373.64	534446.81	V-16248
16249	8908373.73	534447.64	V-16249
16250	8908373.26	534447.84	V-16250
16251	8908377.77	534457.79	V-16251
16252	8908391.82	534458.36	V-16252
16253	8908396.37	534458.55	V-16253
16254	8908398.30	534458.78	V-16254
16255	8908398.54	534510.77	V-16255
16256	8908398.78	534511.77	V-16256
16257	8908400.00	534512.76	V-16257
16258	8908400.22	534513.75	V-16258
16259	8908400.43	534514.75	V-16259
16260	8908400.64	534515.74	V-16260
16261	8908400.84	534516.73	V-16261
16262	8908401.04	534517.71	V-16262
16263	8908401.24	534518.70	V-16263
16264	8908401.43	534519.71	V-16264
16265	8908401.62	534520.67	V-16265
16266	8908401.80	534521.65	V-16266

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16267	8908401.98	534522.63	V-16267
16268	8908402.16	534523.61	V-16268
16269	8908402.34	534524.59	V-16269
16270	8908402.51	534525.56	V-16270
16271	8908402.68	534526.54	V-16271
16272	8908402.84	534527.51	V-16272
16273	8908403.00	534528.49	V-16273
16274	8908403.16	534529.46	V-16274
16275	8908403.31	534530.44	V-16275
16276	8908403.46	534531.41	V-16276
16277	8908403.61	534532.38	V-16277
16278	8908403.76	534533.35	V-16278
16279	8908403.91	534534.32	V-16279
16280	8908404.05	534535.29	V-16280
16281	8908404.19	534536.26	V-16281
16282	8908404.33	534537.23	V-16282
16283	8908404.47	534538.20	V-16283
16284	8908404.61	534539.17	V-16284
16285	8908404.74	534540.14	V-16285
16286	8908404.87	534541.11	V-16286
16287	8908405.00	534542.08	V-16287
16288	8908405.13	534543.05	V-16288
16289	8908405.25	534544.02	V-16289
16290	8908405.37	534544.99	V-16290
16291	8908405.49	534545.96	V-16291
16292	8908405.61	534546.93	V-16292
16293	8908405.73	534547.90	V-16293
16294	8908405.84	534548.87	V-16294
16295	8908405.95	534549.84	V-16295
16296	8908406.06	534550.81	V-16296
16297	8908406.16	534551.78	V-16297
16298	8908406.26	534552.75	V-16298
16299	8908406.36	534553.72	V-16299
16300	8908406.46	534554.69	V-16300
16301	8908406.55	534555.66	V-16301
16302	8908406.64	534556.63	V-16302
16303	8908406.73	534557.60	V-16303
16304	8908406.82	534558.57	V-16304
16305	8908406.90	534559.54	V-16305
16306	8908406.98	534560.51	V-16306
16307	8908407.06	534561.48	V-16307
16308	8908407.13	534562.45	V-16308
16309	8908407.20	534563.42	V-16309
16310	8908407.27	534564.39	V-16310
16311	8908407.33	534565.36	V-16311
16312	8908407.39	534566.33	V-16312
16313	8908407.45	534567.30	V-16313
16314	8908407.50	534568.27	V-16314
16315	8908407.55	534569.24	V-16315
16316	8908407.60	534570.21	V-16316
16317	8908407.65	534571.18	V-16317
16318	8908407.69	534572.15	V-16318
16319	8908407.73	534573.12	V-16319
16320	8908407.77	534574.09	V-16320
16321	8908407.81	534575.06	V-16321
16322	8908407.85	534576.03	V-16322
16323	8908407.88	534577.00	V-16323
16324	8908407.91	534577.97	V-16324
16325	8908407.94	534578.94	V-16325
16326	8908407.96	534579.91	V-16326
16327	8908407.98	534580.88	V-16327
16328	8908408.00	534581.85	V-16328
16329	8908408.01	534582.82	V-16329
16330	8908408.02	534583.79	V-16330
16331	8908408.03	534584.76	V-16331
16332	8908408.04	534585.73	V-16332
16333	8908408.04	534586.70	V-16333
16334	8908408.04	534587.67	V-16334
16335	8908408.04	534588.64	V-16335
16336	8908408.04	534589.61	V-16336
16337	8908408.03	534590.57	V-16337
16338	8908408.02	534591.54	V-16338
16339	8908408.01	534592.51	V-16339
16340	8908408.00	534593.48	V-16340
16341	8908408.00	534594.45	V-16341

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16342	8908411.06	534841.20	V-16342
16343	8908412.77	534841.03	V-16343
16344	8908412.96	534841.49	V-16344
16345	8908411.20	534853.60	V-16345
16346	8908409.10	534852.58	V-16346
16347	8908407.48	534871.10	V-16347
16348	8908406.68	534878.79	V-16348
16349	8908406.01	534888.96	V-16349
16350	8908404.73	534888.37	V-16350
16351	8908403.95	534888.77	V-16351
16352	8908401.29	534914.11	V-16352
16353	8908407.64	534926.99	V-16353
16354	8908408.37	534937.50	V-16354
16355	8908407.74	534948.78	V-16355
16356	8908408.68	534959.84	V-16356
16357	8908417.03	534954.53	V-16357
16358	8908416.66	534950.82	V-16358
16359	8908415.80	534950.52	V-16359
16360	8908413.87	534949.45	V-16360
16361	8908410.09	534970.80	V-16361
16362	8908413.80	534975.03	V-16362
16363	8908407.47	534979.94	V-16363
16364	8908412.33	534987.52	V-16364
16365	8908409.58	534991.83	V-16365
16366	8908408.39	534996.93	V-16366
16367	8908409.39	534998.16	V-16367
16368	8908407.64	535002.29	V-16368
16369	8908394.88	535007.49	V-16369
16370	8908401.76	535024.33	V-16370
16371	8908398.60	535041.83	V-16371
16372	8908398.99	535041.66	V-16372
16373	8908385.50	535077.67	V-16373
16374	8908378.45	535069.43	V-16374
16375	8908368.49	535069.58	V-16375
16376	8908368.05	535077.41	V-16376
16377	8908363.91	535078.36	V-16377
16378	8908362.05	535079.25	V-16378
16379	8908361.68	535080.13	V-16379
16380	8908360.89	535081.62	V-16380
16381	8908359.30	535081.90	V-16381
16382	8908359.70	535082.79	V-16382
16383	8908359.68	535083.66	V-16383
16384	8908358.45	535084.54	V-16384
16385	8908357.94	535085.38	V-16385
16386	8908357.50	535087.16	V-16386
16387	8908358.74	535087.69	V-16387
16388	8908358.95	535088.62	V-16388
16389	8908359.16	535089.35	V-16389
16390	8908359.37	535090.06	V-16390
16391	8908360.07	535090.74	V-16391
16392	8908360.78	535091.45	V-16392
16393	8908361.49	535092.14	V-16393
16394	8908361.76	535092.91	V-16394
16395	8908362.12	535093.69	V-16395
16396	8908362.47	535094.47	V-16396
16397	8908362.83	535095.25	V-16397
16398	8908363.18	535096.03	V-16398
16399	8908363.54	535096.81	V-16399
16400	8908363.89	535097.59	V-16400
16401	8908364.25	535098.37	V-16401
16402	8908364.60	535099.15	V-16402
16403	8908364.96	535099.93	V-16403
16404	8908365.31	535100.71	V-16404
16405	8908365.67	535101.49	V-16405
16406	8908366.02	535102.27	V-16406
16407	8908366.38	535103.05	V-16407
16408	8908366.73	535103.83	V-16408
16409	8908367.09	535104.61	V-16409
16410	8908367.44	535105.39	V-16410
16411	8908367.80	535106.17	V-16411

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16412	8908368.15	535106.95	V-16412
16413	8908368.51	535107.73	V-16413
16414	8908368.86	535108.51	V-16414
16415	8908369.22	535109.29	V-16415
16416	8908369.57	535110.07	V-16416
16417	8908369.93	535110.85	V-16417
16418	8908370.28	535111.63	V-16418
16419	8908370.64	535112.41	V-16419
16420	8908370.99	535113.19	V-16420
16421	8908371.35	535113.97	V-16421
16422	8908371.70	535114.75	V-16422
16423	8908372.06	535115.53	V-16423
16424	8908372.41	535116.31	V-16424
16425	8908372.77	535117.09	V-16425
16426	8908373.12	535117.87	V-16426
16427	8908373.48	535118.65	V-16427
16428	8908373.83	535119.43	V-16428
16429	8908374.19	535120.21	V-16429
16430	8908374.54	535120.99	V-16430
16431	8908374.89	535121.77	V-16431
16432	8908375.25	535122.55	V-16432
16433	8908375.60	535123.33	V-16433
16434	8908375.96	535124.11	V-16434
16435	8908376.31	535124.89	V-16435
16436	8908376.67	535125.67	V-16436
16437	8908377.02	535126.45	V-16437
16438	8908377.38	535127.23	V-16438
16439	8908377.73	535128.01	V-16439
16440	8908378.09	535128.79	V-16440
16441	8908378.44	535129.57	V-16441
16442	8908378.80	535130.35	V-16442
16443	8908379.15	535131.13	V-16443
16444	8908379.51	535131.91	V-16444
16445	8908379.86	535132.69	V-16445
16446	8908380.22	535133.47	V-16446
16447	8908380.57	535134.25	V-16447
16448	8908380.93	535135.03	V-16448
16449	8908381.28	535135.81	V-16449
16450	8908381.64	535136.59	V-16450
16451	8908381.71	535140.48	V-16451
16452	8908381.37	535147.23	V-16452
16453	8908381.05	535147.68	V-16453
16454	8908380.75	535148.74	V-16454
16455	8908380.39	535149.51	V-16455
16456	8908380.06	535150.29	V-16456
16457	8908379.77	535151.08	V-16457
16458	8908379.46	535151.87	V-16458
16459	8908379.10	535152.66	V-16459
16460	8908378.77	535153.45	V-16460
16461	8908378.54	535154.31	V-16461
16462	8908378.32	535155.13	V-16462
16463	8908378.11	535155.97	V-16463
16464	8908377.86	535156.81	V-16464
16465	8908377.60	535157.66	V-16465
16466	8908377.37	535158.51	V-16466
16467	8908377.13	535159.36	V-16467
16468	8908376.90	535160.21	V-16468
16469	8908376.67	535161.06	V-16469
16470	8908376.44	535161.90	V-16470
16471	8908376.20	535162.89	V-16471
16472	8908376.01	535163.79	V-16472
16473	8908375.79	535164.68	V-16473
16474	8908375.58	535165.58	V-16474
16475	8908375.37	535166.49	V-16475
16476	8908375.15	535167.41	V-16476
16477	8908374.96	535168.33	V-16477
16478	8908374.75	535169.26	V-16478
16479	8908374.56	535170.19	V-16479
16480	8908374.34	535171.13	V-16480
16481	8908374.13	535172.07	V-16481

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16482	8908351.98	535237.47	V-16482
16483	8908351.78	535238.42	V-16483
16484	8908351.57	535239.36	V-16484
16485	8908351.36	535240.30	V-16485
16486	8908351.16	535241.24	V-16486
16487	8908350.95	535242.18	V-16487
16488	8908350.75	535243.12	V-16488
16489	8908350.54	535244.06	V-16489
16490	8908350.34	535245.00	V-16490
16491	8908350.14	535245.94	V-16491
16492	8908349.94	535246.87	V-16492
16493	8908349.74	535247.80	V-16493
16494	8908350.54	535338.74	V-16494
16495	8908350.34	535239.67	V-16495
16496	8908350.15	535240.61	V-16496
16497	8908349.95	535241.54	V-16497
16498	8908349.75	535247.47	V-16498
16499	8908349.57	535243.40	V-16499
16500	8908349.38	535244.33	V-16500
16501	8908350.20	535245.26	V-16501
16502	8908350.01	535246.19	V-16502
16503	8908349.82	535246.98	V-16503
16504	8908350.69	535247.52	V-16504
16505	8908350.50	535248.45	V-16505
16506	8908350.31	535249.38	V-16506
16507	8908350.09	535250.67	V-16507
16508	8908350.09	535251.61	V-16508
16509	8908350.26	535252.45	V-16509
16510	8908351.52	535252.93	V-16510
16511	8908350.49	535254.53	V-16511
16512	8908350.67	535346.34	V-16512
16513	8908350.68	535354.74	V-16513
16514	8908353.30	535369.48	V-16514
16515	8908350.98	535378.10	V-16515
16516	8908349.53	535388.39	V-16516
16517	8908348.48	535397.69	V-16517
16518	8908348.53	535406.94	V-16518
16519	8908233.82	535418.41	V-16519
16520	8908228.32	535431.87	V-16520
16521	8908227.76	535447.26	V-16521
16522	8908228.48	535443.14	V-16522
16523	8908227.76	535447.26	V-16523
16524	8908227.68	535453.37	V-16524
16525	8908224.91	535457.87	V-16525
16526	8908218.74	535479.59	V-16526
16527	8908215.76	535484.80	V-16527
16528	8908212.84	535488.54	V-16528
16529	8908204.27	535493.21	V-16529
16530	8908203.82	535495.27	V-16530
16531	8908202.89	535497.22	V-16531
16532	8908202.70	535500.26	V-16532
16533	8908204.18	535515.45	V-16533
16534	8908203.02	535523.05	V-16534
16535	8908203.27	535518.98	V-16535
16536	8908202.89	535517.22	V-16536
16537	8908202.70	535500.26	V-16537
16538	8908203.27	535518.98	V-16538
16539	8908202.89	535517.22	V-16539
16540	8908202.70	535500.26	V-16540
16541	8908200.78	535513.54	V-16541
16542	8908200.49	535514.82	V-16542
16543	8908200.17	535515.92	V-16543
16544	8908200.85	535518.91	V-16544
16545	8908200.53	535517.39	V-16545
16546	8908200.20	535518.88	V-16546
16547	8908200.86	535518.89	V-16547
16548	8908200.53	535520.83	V-16548
16549	8908200.17	535521.79	V-16549
16550	8908202.83	535522.76	V-16550
16551	8908203.46	535523.71	V-16551

HOB CONSULTORES S.A

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HERMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A
AVENIDA MARIANO DE BLANCO N 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 719-8328
Email: hob@hobcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rpv
Proyecto y Plotteo: IEV

Symbología:

REVISIONES

N°	FEC VA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–182

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16552	8608203.18	535624.67	I-16552
16553	8608202.74	535625.62	I-16553
16554	8608202.37	535626.58	I-16554
16555	8608202.00	535627.51	I-16555
16556	8608201.62	535628.44	I-16556
16557	8608201.24	535629.38	I-16557
16558	8608200.86	535630.31	I-16558
16559	8608200.48	535631.23	I-16559
16560	8608200.09	535632.15	I-16560
16561	8608199.70	535633.07	I-16561
16562	8608199.32	535633.99	I-16562
16563	8608198.93	535634.90	I-16563
16564	8608196.53	535640.61	I-16564
16565	8608198.14	535636.71	I-16565
16566	8608197.75	535637.61	I-16566
16567	8608197.35	535638.51	I-16567
16568	8608196.95	535639.41	I-16568
16569	8608196.57	535640.30	I-16569
16570	8608196.18	535641.19	I-16570
16571	8608195.78	535642.08	I-16571
16572	8608195.39	535642.97	I-16572
16573	8608194.54	535644.45	I-16573
16574	8608194.15	535645.37	I-16574
16575	8608193.76	535646.28	I-16575
16576	8608193.36	535647.19	I-16576
16577	8608192.97	535651.04	I-16577
16578	8608192.57	535651.94	I-16578
16579	8608192.17	535652.83	I-16579
16580	8608191.77	535653.73	I-16580
16581	8608191.36	535654.63	I-16581
16582	8608190.95	535655.53	I-16582
16583	8608190.54	535656.43	I-16583
16584	8608190.12	535657.34	I-16584
16585	8608189.71	535658.24	I-16585
16586	8608189.29	535659.15	I-16586
16587	8608188.86	535660.05	I-16587
16588	8608188.42	535660.96	I-16588
16589	8608187.99	535661.87	I-16589
16590	8608187.55	535662.78	I-16590
16591	8608187.10	535663.69	I-16591
16592	8608186.66	535664.60	I-16592
16593	8608186.19	535665.50	I-16593
16594	8608185.73	535666.41	I-16594
16595	8608185.26	535667.32	I-16595
16596	8608184.78	535668.23	I-16596
16597	8608184.30	535669.14	I-16597
16598	8608183.81	535670.05	I-16598
16599	8608183.32	535670.95	I-16599
16600	8608182.81	535671.86	I-16600
16601	8608182.30	535672.76	I-16601
16602	8608181.78	535673.66	I-16602
16603	8608181.26	535674.56	I-16603
16604	8608180.73	535675.45	I-16604
16605	8608180.47	535677.23	I-16605
16606	8608180.27	535677.78	I-16606
16607	8608180.06	535678.33	I-16607
16608	8608179.30	535679.28	I-16608
16609	8608178.93	535679.74	I-16609
16610	8608178.57	535680.20	I-16610
16611	8608178.20	535681.15	I-16611
16612	8608177.82	535682.10	I-16612
16613	8608177.44	535683.05	I-16613
16614	8608177.06	535684.00	I-16614
16615	8608176.68	535684.95	I-16615
16616	8608176.30	535685.90	I-16616
16617	8608175.92	535686.85	I-16617
16618	8608175.53	535687.80	I-16618
16619	8608175.15	535688.75	I-16619
16620	8608174.76	535689.70	I-16620
16621	8608174.38	535690.65	I-16621

HDB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4321 – LIMA-33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8324

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión:	Rev.
Proceso y Fichero:	REV

Aprobado:

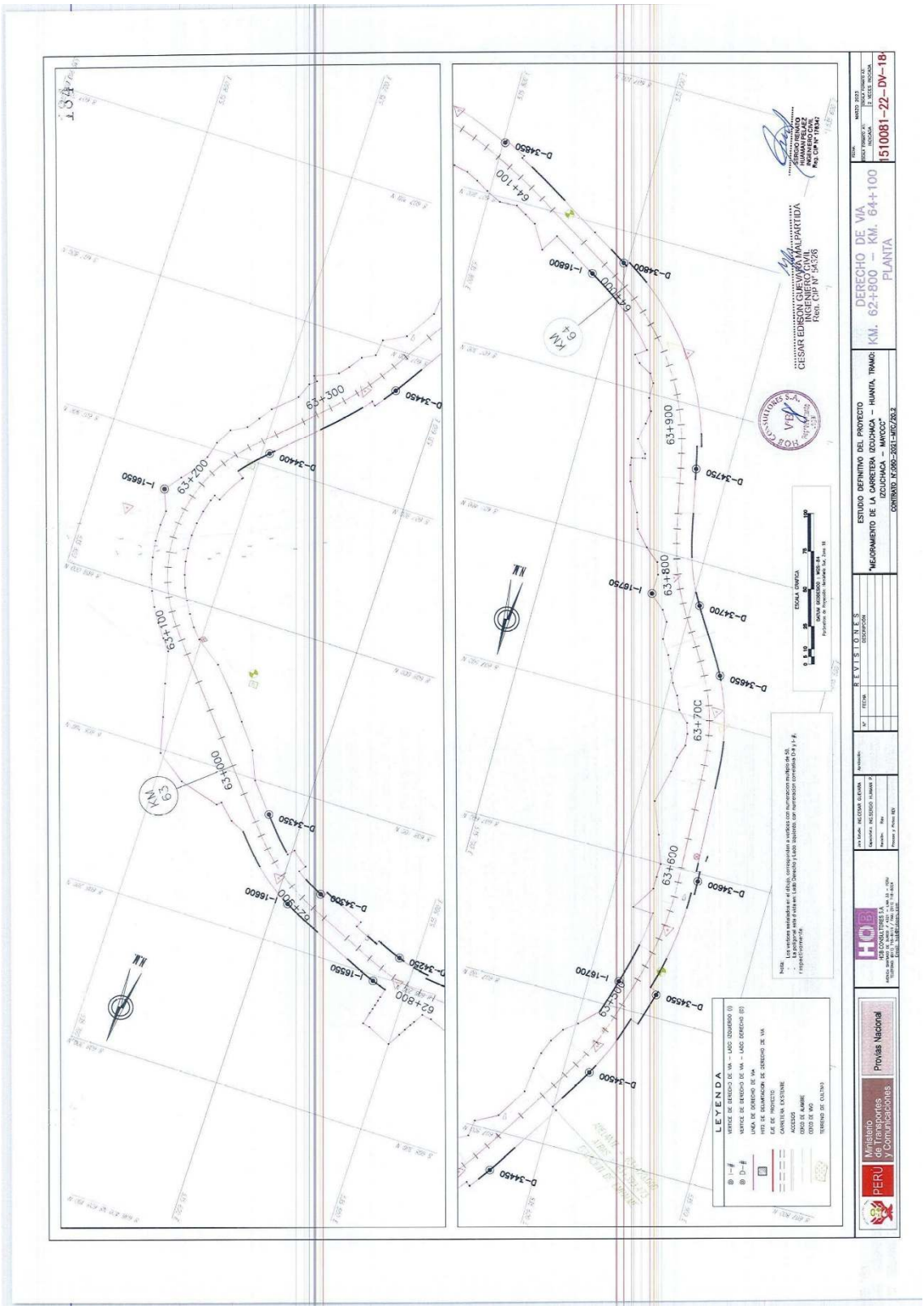
REVISIONES

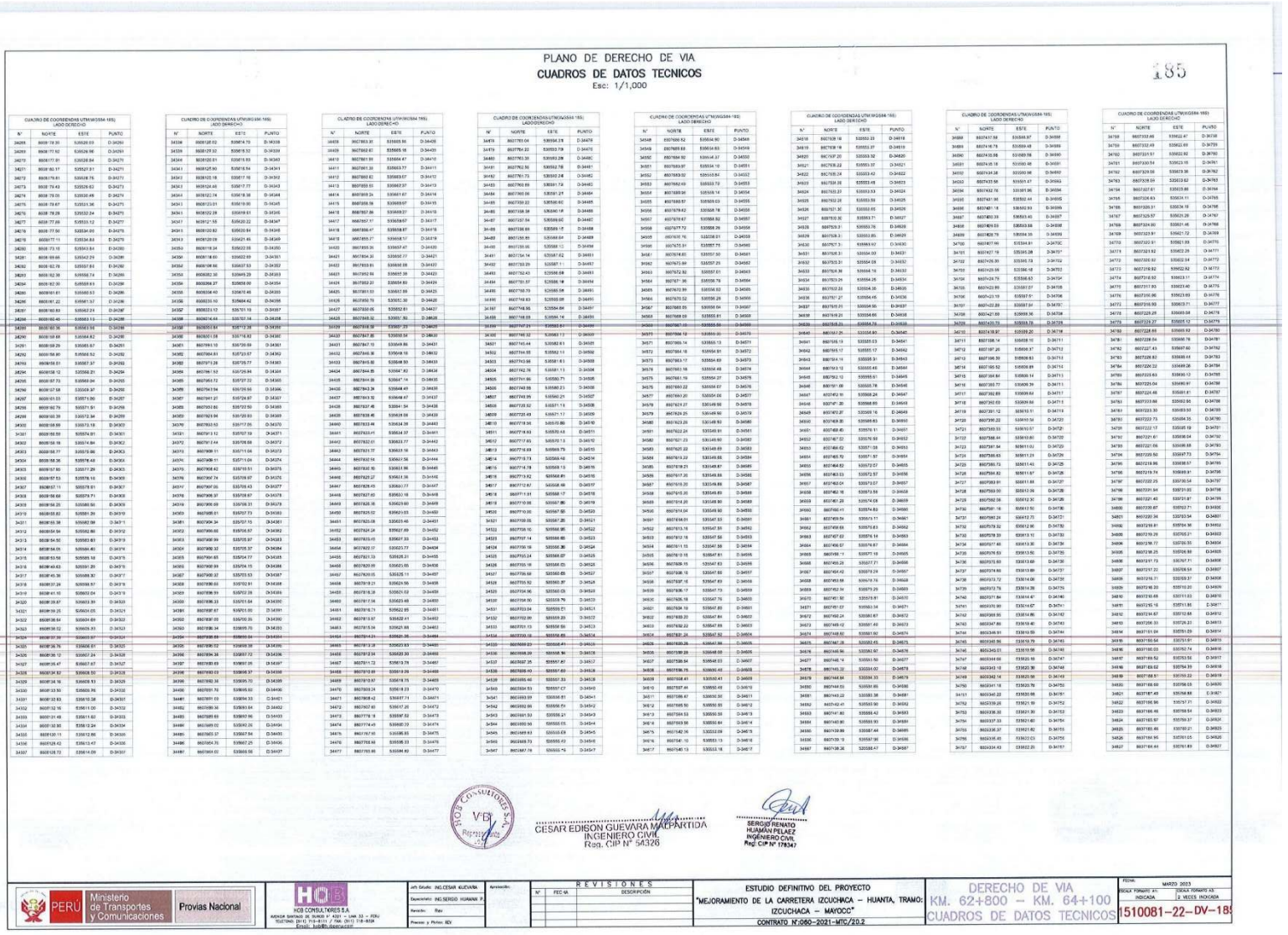
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 61+400 – KM. 62+800
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–183


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DZUCHACA – HUANTA, TRAMO: DZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 62+800 - KM. 64+100
PLANTA
1510081-22-DV-18
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94169
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 118247
MAYO 2023



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

185

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34268	8609178.91	536926.03	D-34268
34269	8609177.62	536926.96	D-34269
34270	8609177.61	536928.64	D-34270
34271	8609180.37	536927.91	D-34271
34272	8609179.61	536928.76	D-34272
34273	8609178.43	536926.63	D-34273
34274	8609178.05	536928.48	D-34274
34275	8609178.67	536931.36	D-34275
34276	8609178.28	536932.24	D-34276
34277	8609177.89	536933.12	D-34277
34278	8609177.50	536934.00	D-34278
34279	8609177.11	536934.88	D-34279
34280	8609176.72	536935.76	D-34280
34281	8609176.33	536936.64	D-34281
34282	8609175.94	536937.52	D-34282
34283	8609175.55	536938.40	D-34283
34284	8609175.16	536939.28	D-34284
34285	8609174.77	536940.16	D-34285
34286	8609174.38	536941.04	D-34286
34287	8609173.99	536941.92	D-34287
34288	8609173.60	536942.80	D-34288
34289	8609173.21	536943.68	D-34289
34290	8609172.82	536944.56	D-34290
34291	8609172.43	536945.44	D-34291
34292	8609172.04	536946.32	D-34292
34293	8609171.65	536947.20	D-34293
34294	8609171.26	536948.08	D-34294
34295	8609170.87	536948.96	D-34295
34296	8609170.48	536949.84	D-34296
34297	8609170.09	536950.72	D-34297
34298	8609169.70	536951.60	D-34298
34299	8609169.31	536952.48	D-34299
34300	8609168.92	536953.36	D-34300
34301	8609168.53	536954.24	D-34301
34302	8609168.14	536955.12	D-34302
34303	8609167.75	536956.00	D-34303
34304	8609167.36	536956.88	D-34304
34305	8609166.97	536957.76	D-34305
34306	8609166.58	536958.64	D-34306
34307	8609166.19	536959.52	D-34307
34308	8609165.80	536960.40	D-34308
34309	8609165.41	536961.28	D-34309
34310	8609165.02	536962.16	D-34310
34311	8609164.63	536963.04	D-34311
34312	8609164.24	536963.92	D-34312
34313	8609163.85	536964.80	D-34313
34314	8609163.46	536965.68	D-34314
34315	8609163.07	536966.56	D-34315
34316	8609162.68	536967.44	D-34316
34317	8609162.29	536968.32	D-34317
34318	8609161.90	536969.20	D-34318
34319	8609161.51	536970.08	D-34319
34320	8609161.12	536970.96	D-34320
34321	8609160.73	536971.84	D-34321
34322	8609160.34	536972.72	D-34322
34323	8609159.95	536973.60	D-34323
34324	8609159.56	536974.48	D-34324
34325	8609159.17	536975.36	D-34325
34326	8609158.78	536976.24	D-34326
34327	8609158.39	536977.12	D-34327
34328	8609157.99	536978.00	D-34328
34329	8609157.60	536978.88	D-34329
34330	8609157.21	536979.76	D-34330
34331	8609156.82	536980.64	D-34331
34332	8609156.43	536981.52	D-34332
34333	8609156.04	536982.40	D-34333
34334	8609155.65	536983.28	D-34334
34335	8609155.26	536984.16	D-34335
34336	8609154.87	536985.04	D-34336
34337	8609154.72	536986.09	D-34337

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34338	8609128.02	536978.70	D-34338
34339	8609129.32	536978.32	D-34339
34340	8609130.61	536978.93	D-34340
34341	8609125.90	536978.54	D-34341
34342	8609122.18	536977.16	D-34342
34343	8609124.46	536977.77	D-34343
34344	8609122.74	536978.38	D-34344
34345	8609123.01	536979.00	D-34345
34346	8609122.28	536979.61	D-34346
34347	8609121.55	536980.22	D-34347
34348	8609120.82	536980.84	D-34348
34349	8609120.09	536981.45	D-34349
34350	8609118.36	536982.06	D-34350
34351	8609118.62	536982.68	D-34351
34352	8609117.89	536983.29	D-34352
34353	8609082.00	536949.29	D-34353
34354	8609084.27	536958.60	D-34354
34355	8609058.40	536976.46	D-34355
34356	8609033.16	536994.42	D-34356
34357	8609033.12	536751.19	D-34357
34358	8609074.64	536707.14	D-34358
34359	8609093.60	536772.38	D-34359
34360	8609091.09	536774.82	D-34360
34361	8607991.10	536776.83	D-34361
34362	8607984.81	536723.67	D-34362
34363	8607973.28	536705.77	D-34363
34364	8607961.52	536725.84	D-34364
34365	8607955.72	536737.22	D-34365
34366	8607954.54	536735.56	D-34366
34367	8607941.27	536724.87	D-34367
34368	8607933.80	536732.50	D-34368
34369	8607923.94	536720.83	D-34369
34370	8607933.53	536717.05	D-34370
34371	8607913.12	536707.19	D-34371
34372	8607917.44	536708.58	D-34372
34373	8607909.11	536711.64	D-34373
34374	8607908.91	536711.64	D-34374
34375	8607908.42	536710.51	D-34375
34376	8607907.74	536709.87	D-34376
34377	8607907.05	536708.43	D-34377
34378	8607906.37	536708.97	D-34378
34379	8607906.69	536708.31	D-34379
34380	8607905.01	536707.73	D-34380
34381	8607904.34	535707.15	D-34381
34382	8607906.66	536706.57	D-34382
34383	8607908.99	536705.97	D-34383
34384	8607908.32	536705.37	D-34384
34385	8607904.65	536704.77	D-34385
34386	8607903.99	536704.15	D-34386
34387	8607900.32	536703.53	D-34387
34388	8607898.66	536702.91	D-34388
34389	8607896.99	536702.28	D-34389
34390	8607896.33	536701.64	D-34390
34391	8607897.67	536701.00	D-34391
34392	8607897.02	536700.35	D-34392
34393	8607896.36	536699.70	D-34393
34394	8607895.71	536699.04	D-34394
34395	8607894.06	536698.38	D-34395
34396	8607894.36	536697.72	D-34396
34397	8607895.69	536697.05	D-34397
34398	8607893.03	536696.37	D-34398
34399	8607892.36	536695.70	D-34399
34400	8607891.70	536695.02	D-34400
34401	8607891.03	536694.33	D-34401
34402	8607889.36	536693.64	D-34402
34403	8607889.69	536692.96	D-34403
34404	8607889.02	536692.26	D-34404
34405	8607888.35	536691.57	D-34405
34406	8607887.68	536690.87	D-34406
34407	8607886.99	536690.17	D-34407

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34408	8607883.91	536685.96	D-34408
34409	8607882.61	536685.16	D-34409
34410	8607881.99	536684.47	D-34410
34411	8607881.36	536683.77	D-34411
34412	8607880.62	536683.07	D-34412
34413	8607880.65	536682.37	D-34413
34414	8607879.24	536681.67	D-34414
34415	8607878.58	536680.97	D-34415
34416	8607857.86	536669.27	D-34416
34417	8607857.51	536668.67	D-34417
34418	8607856.47	536668.07	D-34418
34419	8607855.27	536667.57	D-34419
34420	8607855.26	536667.47	D-34420
34421	8607854.36	536667.17	D-34421
34422	8607853.81	536666.86	D-34422
34423	8607852.66	536667.38	D-34423
34424	8607852.22	536654.80	D-34424
34425	8607851.53	536657.59	D-34425
34426	8607850.79	536657.30	D-34426
34427	8607850.05	536652.61	D-34427
34428	8607849.32	536652.31	D-34428
34429	8607848.39	536652.02	D-34429
34430	8607847.85	536651.72	D-34430
34431	8607847.15	536649.86	D-34431
34432	8607846.38	536648.16	D-34432
34433	8607845.90	536648.30	D-34433
34434	8607844.85	536647.82	D-34434
34435	8607844.26	536647.16	D-34435
34436	8607843.38	536646.49	D-34436
34437	8607843.10	536646.47	D-34437
34438	8607842.47	536641.34	D-34438
34439	8607838.46	536638.08	D-34439
34440	8607833.44	536634.38	D-34440
34441	8607833.41	536634.37	D-34441
34442	8607832.61	536633.77	D-34442
34443	8607831.77	536633.16	D-34443
34444	8607832.54	536627.56	D-34444
34445	8607832.16	536631.96	D-34445
34446	8607831.27	536631.46	D-34446
34447	8607828.45	536630.07	D-34447
34448	8607827.60	536630.18	D-34448
34449	8607826.36	536629.60	D-34449
34450	8607825.52	536629.03	D-34450
34451	8607825.08	536628.46	D-34451
34452	8607824.24	536627.89	D-34452
34453	8607823.40	536627.33	D-34453
34454	8607822.77	536623.77	D-34454
34455	8607821.73	536626.21	D-34455
34456	8607820.99	536625.65	D-34456
34457	8607820.05	536625.11	D-34457
34458	8607819.21	536624.56	D-34458
34459	8607818.38	536624.02	D-34459
34460	8607817.54	536623.48	D-34460
34461	8607817.71	536622.95	D-34461
34462	8607817.87	536622.41	D-34462
34463	8607818.04	536621.88	D-34463
34464	8607818.20	536621.34	D-34464
34465	8607818.37	536620.81	D-34465
34466	8607818.53	536620.27	D-34466
34467	8607818.70	536619.74	D-34467
34468	8607818.86	536619.20	D-34468
34469	8607819.03	536618.67	D-34469
34470	8607819.19	536618.13	D-34470
34471	8607819.36	536617.60	D-34471
34472	8607819.52	536617.06	D-34472
34473	8607819.69	536616.53	D-34473
34474	8607819.85	536615.99	D-34474
34475	8607820.02	536615.46	D-34475
34476	8607820.18	536614.92	D-34476
34477	8607820.35	536614.39	D-34477

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

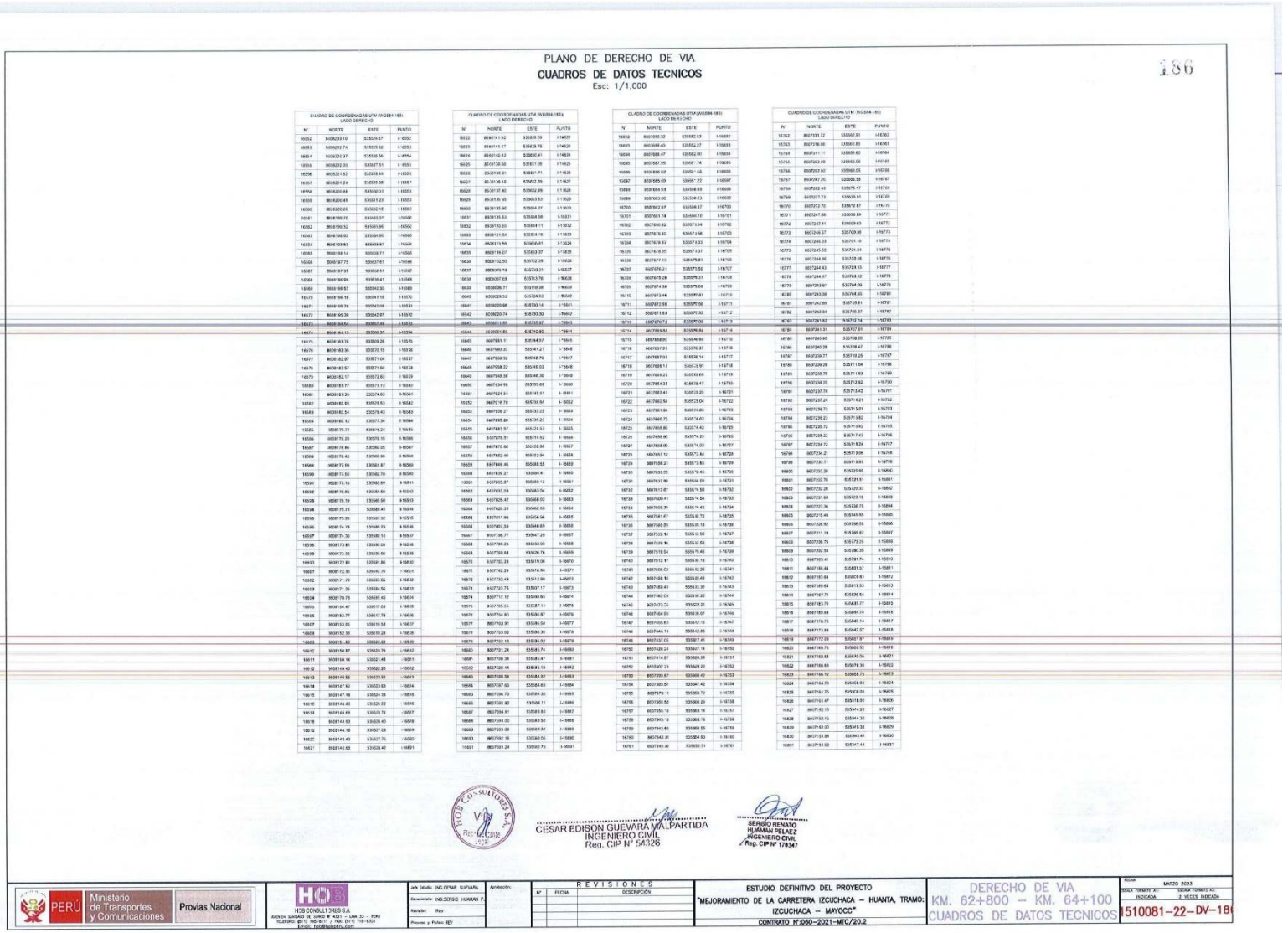
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34478	8607820.51	536613.85	D-34478
34479	8607820.68	536613.32	D-34479
34480	8607820.84	536612.78	D-34480
34481	8607821.01	536612.25	D-34481
34482	8607821.17	536611.71	D-34482
34483	8607821.34	536611.18	D-34483
34484	8607821.50	536610.64	D-34484
34485	8607821.67	536610.11	D-34485
34486	8607821.83	536609.57	D-34486
34487	8607822.00	536609.04	D-34487
34488	8607822.16	536608.50	D-34488
34489	8607822.33	536607.97	D-34489
34490	8607822.49	536607.43	D-34490
34491	8607822.66	536606.90	D-34491
34492	8607822.82	536606.36	D-34492
34493	8607822.99	536605.83	D-34493
34494	8607823.15	536605.29	D-34494
34495	8607823.32	536604.76	D-34495
34496	8607823.48	536604.22	D-34496
34497	8607823.65	536603.69	D-34497
34498	8607823.81	536603.15	D-34498
34499	8607824.00	536602.62	D-34499
34500	8607824.14	536602.08	D-34500
34501	8607824.31	536601.55	D-34501
34502	8607824.47	536601.01	D-34502
34503	8607824.64	536600.48	D-34503
34504	8607824.80	536599.94	D-34504
34505	8607824.97	536599.41	D-34505
34506	8607825.13	536598.87	D-34506
34507	8607825.30	536598.34	D-34507
34508	8607825.46	536597.80	D-34508
34509	8607825.63	536597.27	D-34509
34510	8607825.79	536596.73	D-34510
34511	8607825.96	536596.20	D-34511
34512	8607826.12	536595.66	D-34512
34513	8607826.29	536595.13	D-34513
34514	8607826.45	536594.59	D-34514
34515	8607826.62	536594.06	D-34515
34516	8607826.78	536593.52	D-34516
34517	8607826.95	536592.99	D-34517
34518	8607827.11	536592.47	D-34518
34519	8607827.28	536591.92	D-34519
34520	8607827.44	536591.39	D-34520
34521	8607827.61	536590.85	D-34521
34522	8607827.77	536590.32	D-34522
34523	8607827.94	536589.78	D-34523
34524	8607828.10	536589.25	D-34524
34525	8607828.27	536588.71	D-34525
34526	8607828.43	536588.18	D-34526
34527	8607828.60	536587.64	D-34527
34528	8607828.76	536587.11	D-34528
34529	8607828.93	536586.57	D-34529
34530	8607829.09	536586.04	D-34530
34531	8607829.26	536585.50	D-34531
34532	8607829.42	536584.97	D-34532
34533	8607829.59	536584.43	D-34533
34534	8607829.75	536583.90	D-34534
34535	8607829.92	536583.36	D-34535
34536	8607830.08	536582.83	D-34536
34537	8607830.25	536582.29	D-34537

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34538	8607830.41	536581.76	D-34538
34539	8607830.58	536581.22	D-34539
34540	8607830.74	536580.69	D-34540
34541	8607830.91	536580.15	D-34541
34542	8607831.07	536579.62	D-34542
34543	8607831.24	536579.08	D-34543
34544	8607831.40	536578.55	D-34544
34545	8607831.57	536578.01	D-34545
34546	8607831.73	536577.48	D-34546
34547	8607831.90	536576.94	D-34547
34548	8607832.06	536576.41	D-34548
34549	8607832.23	536575.87	D-34549
34550	8607832.39	536575.34	D-34550
34551	8607832.56	536574.80	D-34551
34552	8607832.72	536574.27	D-34552
34553	8607832.89	536573.73	D-34553
34554	8607833.05	536573.20	D-34554
34555	8607833.22	536572.66	D-34555
34556	8607833.38	536572.13	D-34556
34557	8607833.55	536571.59	D-34557
34558	8607833.71	536571.06	D-34558
34559	8607833.88	536570.52	D-34559
34560	8607834.04	536569.99	D-34560
34561	8607834.21	536569.45	D-34561
34562	8607834.37	536568.92	D-34562
34563	8607834.54	536568.38	D-34563
34564	8607834.70	536567.85	D-34564
34565	8607834.87	536567.31	D-34565
34566	8607835.03	536566.78	D-34566
34567	8607835.20	536566.24	D-34567
34568	8607835.36	536565.71	D-34568
34569	8607835.53	536565.17	D-34569
34570	8607835.69	536564.64	D-34570
34571	8607835.86	536564.10	D-34571
34572	8607836.02	536563.57	D-34572
34573	8607836.19	536563.03	D-34573
34574	8607836.35	536562.50	D-34574
34575	8607836.52	536561.96	D-34575
34576	8607836.68	536561.43	D-34576
34577	8607836.85	536560.89	D-34577
34578	8607837.01	536560.36	D-34578
34579	8607837.18	536559.82	D-34579
34580	8607837.34	536559.29	D-34580
34581	8607837.51	536558.75	D-34581
34582	8607837.67	536558.22	D-34582
34583	8607837.84	536557.68	D-34583
34584	8607838.00	536557.15	D-34584
34585	8607838.17	536556.61	D-34585
34586	8607838.33	536556.08	D-34586
34587	8607838.50	536555.54	D-34587
34588	8607838.66	536555.01	D-34588
34589	8607838.83	536554.47	D-34589
34590	8607838.99	536553.94	D-34590
34591	8607839.16	536553.40	D-34591
34592	8607839.32	536552.87	D-34592
34593	8607839.49	536552.33	D-34593
34594	8607839.65	536551.80	D-34594
34595	8607839.82	536551.26	D-34595
34596	8607839.98	536550.73	D-34596
34597	8607840.15	536550.19	D-34597
34598	8607840.31	536549.66	D-34598
34599	8607840.48	536549.12	D-34599
34600	8607840.64	536548.59	D-34600
34601	8607840.81	536548.05	D-34601
34602	8607840.97	536547.52	D-34602
34603	8607841.14	536546.98	D-34603
34604	8607841.30	536546.45	D-34604
34605	8607841.47	536545.91	D-34605
34606	8607841.63	536545.38	D-34606
34607	8607841.80	536544.84	D-34607
34608	8607841.96	536544.31	D-34608
34609	8607842.13	536543.77	D-34609
34610	8607842.29	536543.24	D-34610
34611	8607842.46	536542.70	D-34611
34612	8607842.62	536542.17	D-34612
34613	8607842.79	536541.63	D-34613
34614	8607842.95	536541.10	D-34614
34615	8607843.12	536540.56	D-34615
34616	8607843.28	536540.03	D-34616
34617	8607843.45	536539.49	D-34617

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34618	8607843.61	536538.96	D-34618
34619	8607838.18	536538.27	D-34619
34620	8607837.22	536538.32	D-34620
34621	8607836.91	536537.78	D-34621
34622	8607836.24	536537.24	D-34622
34623	8607835.58	536536.70	D-34623
34624	8607834.91	536536.16	D-34624
34625	8607834.25	536535.62	D-34625
34626	8607833.58	536535.08	D-34626
34627	8607832.92	536534.54	D-34627
34628	8607832.25	536534.00	D-34628
34629	8607831.59	536533.46	D-34629
34630	8607830.92	536532.92	D-34630
34631	8607830.26	536532.38	D-34631
34632	8607829.59	536531.84	D-34632
34633	8607828.93	536531.30	D-34633
34634	8607828.26	536530.76	D-34634
34635	8607827.60	536530.22	D-34635
34636	8607826.93	536529.68	D-34636
34637	8607826.27	536529.14	D-34637
34638	8607825.60	536528.60	D-34638
34639	8607824.94	536528.06	D-34639
34640	8607824.27	536527.52	D-34640
34641	8607823.61	536526.98	D-34641
34642	8607822.94	536526.44	D-34642
34643	8607822.28	536525.90	D-34643
34644	8607821.61	536525.36	D-34644
34645	8607820.95	536524.82	D-34645
34646	8607820.28	536524.28	D-34646
34647	8607819.62	536523.74	D-34647
34648	8607818.95	536523.20	D-34648
34649	8607818.29	536522.66	D-34649
34650	8607817.62	536522.12	D-34650
34651	8607816.96	536521.58	D-34651
34652	8607816.29	536521.04	D-34652
34653	8607815.63	536520.50	D-34653
34654	8607814.96	536519.96	D-34654
34655	8607814.30	536519.42	D-34655
34656	8607813.63	536518.88	D-34656
34657	8607812.97	536518.34	D-34657
34658	8607812.30	536517.80	D-34658
34659	8607811.64	536517.26	D-34659
34660	8607810.97	536516.72	D-34660
34661	8607810.31	536516.18	D-34661
34662	8607809.64	536515.64	D-34662
34663	8607808.98	536515.10	D-34663
34664	8607808.31	536514.56	D-34664
34665	8607807.65	536514.02	D-34665
34666	8607806.98	536513.48	D-34666
34667	8607806.32	536512.94	D-34667
34668	8607805.65	536512.40	D-34668
34669	8607804.99	536511.86	D-34669
34670	8607804.32	536511.32	D-34670
34671	8607803.66	536510.78	D-34671
34672	8607802.99	536510.24	D-34672
34673	8607802.33	536509.70	D-34673
34674	8607801.66	536509.16	D-34674
34675	8607801.00	536508.62	D-34675
34676	8607800.33	536508.08	D-34676
34677	8607799.67	536507.54	D-34677
34678	8607799.00	536507.00	D-34678
34679	8607798.34	536506.46	D-34679
34680	8607797.67	536505.92	D-34680
34681	8607797.01	536505.38	D-34681
34682	8607796.34	536504.84	D-34682
34683	8607795.68	536504.30	D-34683
34684	8607795.01	536503.76	D-34684
34685	8607794.35	536503.22	D-34685
34686	8607793.68	536502.68	D-34686
34687	8607793.02	536502.14	D-34687
34688	8607792.35	536501.60	D-34688
34689	8607791.69	536501.06	D-34689
34690	8607791.02	536500.52	D-34690
34691	8607790.36	536499.98	D-34691
34692	8607789.69	536499.44	D-34692
34693	8607789.03	536498.90	D-34693
34694	8607788.36	536498.36	D-34694
34695	8607787.70	536497.82	D-34695
34696	8607787.03	536497.28	D-34696
34697	8607786.37	536496.74	D-34697
34698	8607785.70	536496.20	D-34698
34699	8607785.04	536495.66	D-34699
34700	8607784.37	536495.12	D-34700
34701	8607783.71	536494.58	D-34701
34702	8607783.04	536494.04	D-34702
34703	8607782.38	536493.50	D-34703
34704	8607781.71	536492.96	D-34704
34705	8607781.05	536492.42	D-34705
34706	8607780.38	536491.88	D-34706
34707	8607779.72	536491.34	D-34707
34708	8607779.05	536490.80	D-34708
34709	8607778.39	536490.26	D-34709
34710	8607777.72	536489.72	D-34710
34711	8607777.06	536489.18	D-34711
34712	8607776.39	536488.64	D-34712
34713	8607775.73	536488.10	D-34713
34714	8607775.06	536487.56	D-34714
34715	8607774.40	536487.02	D-34715
34716	8607773.73	536486.48	D-34716
34717	8607773.07	536485.94	D-34717
34718	8607772.40	536485.40	D-34718
34719	8607771.74	536484.86	D-34719
34720	8607771.07	536484.32	D-34720
34721	8607770.41	536483.78	D-34721
34722	8607769.74	536483.24	D-34722
34723	8607769.08	536482.70	D-34723
34724	8607768.41	536482.16	D-34724
34725	8607767.75	536481.62	D-34725
34726	8607767.08	536481.08	D-34726
34727	8607766.42	536480.54	D-34727
34728	8607765.75	536480.00	D-34728
34729	8607765.09	536479.46	D-34729
34730	8607764.42	536478.92	D-34730
34731	8607763.76	536478.38	D-34731
34732	8607763.09	536477.84	D-34732
34733	8607762.43	536477.30	D-34733
34734	8607761.76	536476.76	D-34734
34735	8607761.10	536476.22	D-34735
34736	8607760.43	536475.68	D-34736
34737	8607759.77	536475.14	D-34737
34738	8607759.10	536474.60	D-34738
34739	8607758.44	536474.06	D-34739
34740	8607757.77	536473.52	D-34740
34741	8607757.11	536472.98	D-34741
34742	8607756.44	536472.44	D-34742
34743	8607755.78	536471.90	D-34743
34744	8607755.11	536471.36	D-34744
34745	8607754.45	536470.82	D-34745
34746	8607753.78	536470.28	D-34746
34747	8607753.12	536469.74	D-34747
34748	8607752.45	536469.20	D-34748
34749	8607751.79	536468.66	D-34749
34750	8607751.12	536468.12	D-34750
34751	8607750.46	536467.58	D-34751
34752	8607749.79	536467.04	D-34752
34753	8607749.13	536466.50	D-34753
34754	8607748.46	536465.96	D-34754
34755	8607747.80	536465.42	D-34755
34756	8607747.13	536464.88	D-34756
34757	8607746.47	536464.34	D-34757
34758	8607745.80	536463.80	D-34758
34759	8607745.14	536463.26	D-34759
34760	8607744.47	536462.72	D-34760
34761	8607743.81	536462.18	D-34761
34762	8607743.14	536461.64	D-34762
34763	8607742.48	536461.10	D-34763
34764	8607741.81	536460.56	D-34764
34765	8607741.15	536460.02	D-34765
34766	8607740.48	536459.48	D-34766
34767	8607739.82	536458.94	D-34767
34768	8607739.15	536458.40	D-34768
34769	8607738.49	536457.86	D-34769
34770	8607737.82	536457.32	D-34770
34771	8607737.16	536456.78	D-34771
34772	8607736.49	536456.24	D-34772
34773	8607735.83	536455.70	D-34773
34774	8607735.16	536455.16	D-34774
34775	8607734.50	536454.62	D-34775
34776	8607733.83	536454.08	D-34776
34777	8607733.17	536453.54	D-34777
34778	8607732.50	536453.00	D-34778
34779	8607731.84	536452.46	D-34779
34780	8607731.17	536451.92	D-34780
34781	8607730.51	536451.38	D-34781
34782	8607729.84	536450.84	D-34782
34783	8607729.18	536450.30	D-34783
34784	8607728.51	536449.76	D-34784
34785	8607727.85	536449.22	D-34785
34786	8607727.18	536448.68	D-34786
34787	8607726.52	536448.14	D-34787
34788	8607725.85	536447.60	D-34788
34789	8607725.19	536447.06	D-34789
34790	8607724.52	536446.52	D-34790
34791	8607723.86	536445.98	D-34791
34792	8607723.19	536445.44	D-34792
34793	8607722.53	536444.90	D-34793
34794	8607721.86	536444.36	D-34794
34795	8607721.20	536443.82	D-34795
34796	8607720.53	536443.28	D-34796
34797	8607719.87	536442.74	D-34797
34798	8607719.20	536442.20	D-34798
34799	8607718.54	536441.66	D-34799
34800	8607717.87	536441.12	D-34800
34801	8607717.21	536440.58	D-34801
34802	8607716.54	536440.04	D-34802
34803	8607715.88	536439.50	D-34803
34804	8607715.21	536438.96	D-34804
34805	8607714.55	536438.42	D-34805
34806	8607713.88	536437.88	D-34806
34807	8607713.22	536437.34	D-34807
34808	8607712.55	536436.80	D-34808
34809	8607711.89	536436.26	D-34809
34810	8607711.22	536435.72	D-34810
34811	8607710.56	536435.18	D-34811
34812	8607709.89	536434.64	D-34812
34813	8607709.23	536434.10	D-34813
34814	8607708.56	536433.56	D-34814
34815	8607707.90	536433.02	D-34815
34816	8607707.23	536432.48	D-34816
34817	8607706.57	536431.94	D-34817
34818	8607705.90	536431.40	D-34818
34819	8607705.24	536430.86	D-34819



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

186

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16352	8498203.10	535024.67	I-16352
16353	8498203.74	535025.62	I-16353
16354	8498200.37	535026.56	I-16354
16355	8498202.20	535027.51	I-16355
16356	8498201.62	535028.64	I-16356
16357	8498201.24	535029.58	I-16357
16358	8498200.86	535030.51	I-16358
16359	8498200.49	535031.23	I-16359
16360	8498200.09	535032.16	I-16360
16361	8498199.72	535033.07	I-16361
16362	8498199.32	535033.96	I-16362
16363	8498198.92	535034.90	I-16363
16364	8498198.53	535035.81	I-16364
16365	8498198.14	535036.71	I-16365
16366	8498197.75	535037.61	I-16366
16367	8498197.35	535038.51	I-16367
16368	8498196.96	535039.41	I-16368
16369	8498196.57	535040.30	I-16369
16370	8498196.18	535041.19	I-16370
16371	8498195.78	535042.08	I-16371
16372	8498195.39	535042.97	I-16372
16373	8498194.64	535043.85	I-16373
16374	8498194.15	535045.37	I-16374
16375	8498193.76	535809.26	I-16375
16376	8498193.36	535810.15	I-16376
16377	8498192.97	535811.04	I-16377
16378	8498192.57	535811.94	I-16378
16379	8498192.17	535812.83	I-16379
16380	8498191.77	535813.73	I-16380
16381	8498191.35	535814.63	I-16381
16382	8498190.95	535815.54	I-16382
16383	8498190.54	535816.44	I-16383
16384	8498190.13	535817.34	I-16384
16385	8498189.71	535818.24	I-16385
16386	8498189.28	535819.15	I-16386
16387	8498188.86	535820.05	I-16387
16388	8498188.42	535820.96	I-16388
16389	8498187.99	535821.86	I-16389
16390	8498187.55	535822.76	I-16390
16391	8498187.10	535823.69	I-16391
16392	8498186.65	535824.60	I-16392
16393	8498186.19	535825.50	I-16393
16394	8498185.73	535826.41	I-16394
16395	8498185.28	535827.32	I-16395
16396	8498184.28	535828.23	I-16396
16397	8498174.30	535839.16	I-16397
16398	8498173.81	535840.05	I-16398
16399	8498172.32	535839.95	I-16399
16400	8498172.81	535841.86	I-16400
16401	8498172.30	535852.76	I-16401
16402	8498171.79	535843.66	I-16402
16403	8498171.26	535844.56	I-16403
16404	8498170.73	535845.45	I-16404
16405	8498164.47	535857.03	I-16405
16406	8498163.77	535857.79	I-16406
16407	8498162.53	535859.53	I-16407
16408	8498162.53	535859.29	I-16408
16409	8498161.82	535860.02	I-16409
16410	8498156.87	535820.76	I-16410
16411	8498156.14	535821.48	I-16411
16412	8498156.40	535822.20	I-16412
16413	8498156.66	535823.32	I-16413
16414	8498147.92	535823.63	I-16414
16415	8498147.18	535824.33	I-16415
16416	8498144.43	535825.02	I-16416
16417	8498144.68	535825.72	I-16417
16418	8498144.93	535826.40	I-16418
16419	8498144.18	535827.08	I-16419
16420	8498143.43	535827.76	I-16420
16421	8498143.68	535828.42	I-16421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16422	8498141.92	535828.09	I-16422
16423	8498141.17	535828.75	I-16423
16424	8498140.42	535830.41	I-16424
16425	8498139.68	535831.08	I-16425
16426	8498139.91	535831.71	I-16426
16427	8498138.16	535832.35	I-16427
16428	8498137.40	535832.99	I-16428
16429	8498136.65	535833.62	I-16429
16430	8498135.90	535834.27	I-16430
16431	8498135.53	535834.98	I-16431
16432	8498133.53	535834.11	I-16432
16433	8498131.54	535834.16	I-16433
16434	8498123.55	535834.41	I-16434
16435	8498119.07	535833.37	I-16435
16436	8498102.50	535732.28	I-16436
16437	8498101.18	535728.21	I-16437
16438	8498097.68	535715.76	I-16438
16439	8498096.71	535708.36	I-16439
16440	8498029.53	535534.53	I-16440
16441	8498029.66	535793.14	I-16441
16442	8498029.74	535793.30	I-16442
16443	8498031.88	535795.37	I-16443
16444	8498061.86	535795.80	I-16444
16445	8497991.11	535794.57	I-16445
16446	8497960.33	535547.21	I-16446
16447	8497959.32	535798.75	I-16447
16448	8497958.32	535799.03	I-16448
16449	8497948.38	535846.30	I-16449
16450	8497944.58	535783.65	I-16450
16451	8497924.54	535783.51	I-16451
16452	8497916.78	535238.84	I-16452
16453	8497936.27	535133.23	I-16453
16454	8497895.28	535130.23	I-16454
16455	8497883.37	535129.53	I-16455
16456	8497878.91	535114.52	I-16456
16457	8497870.66	535108.84	I-16457
16458	8497852.46	535102.94	I-16458
16459	8497849.46	535088.55	I-16459
16460	8497839.27	535084.41	I-16460
16461	8497835.87	535081.13	I-16461
16462	8497833.33	535083.54	I-16462
16463	8497826.42	535068.03	I-16463
16464	8497820.35	535062.55	I-16464
16465	8497811.96	535056.94	I-16465
16466	8497807.53	535048.65	I-16466
16467	8497796.77	535047.25	I-16467
16468	8497789.29	535039.05	I-16468
16469	8497789.84	535026.76	I-16469
16470	8497783.28	535019.06	I-16470
16471	8497782.29	535014.96	I-16471
16472	8497782.49	535012.96	I-16472
16473	8497723.75	535007.17	I-16473
16474	8497717.12	535008.65	I-16474
16475	8497705.58	535007.11	I-16475
16476	8497704.80	535006.97	I-16476
16477	8497703.91	535006.58	I-16477
16478	8497703.52	535006.30	I-16478
16479	8497702.13	535006.52	I-16479
16480	8497701.24	535005.74	I-16480
16481	8497700.34	535005.47	I-16481
16482	8497699.44	535005.19	I-16482
16483	8497698.55	535004.92	I-16483
16484	8497697.63	535004.65	I-16484
16485	8497696.73	535004.38	I-16485
16486	8497695.82	535004.11	I-16486
16487	8497694.91	535003.85	I-16487
16488	8497694.00	535003.58	I-16488
16489	8497693.09	535003.32	I-16489
16490	8497692.18	535003.05	I-16490
16491	8497691.24	535002.79	I-16491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16492	8497690.32	535002.53	I-16492
16493	8497689.40	535002.27	I-16493
16494	8497688.47	535002.00	I-16494
16495	8497687.55	535001.74	I-16495
16496	8497686.62	535001.48	I-16496
16497	8497685.69	535001.22	I-16497
16498	8497684.76	535000.95	I-16498
16499	8497683.82	535000.69	I-16499
16500	8497682.87	535000.37	I-16500
16501	8497681.74	535000.10	I-16501
16502	8497680.82	535571.64	I-16502
16503	8497679.90	535571.58	I-16503
16504	8497678.93	535571.53	I-16504
16505	8497678.05	535571.37	I-16505
16506	8497677.10	535571.61	I-16506
16507	8497676.21	535571.56	I-16507
16508	8497675.29	535571.51	I-16508
16509	8497674.38	535571.06	I-16509
16510	8497673.44	535570.61	I-16510
16511	8497672.58	535570.56	I-16511
16512	8497671.64	535570.50	I-16512
16513	8497670.73	535570.45	I-16513
16514	8497669.81	535570.39	I-16514
16515	8497668.90	535570.34	I-16515
16516	8497667.98	535570.28	I-16516
16517	8497667.01	535570.16	I-16517
16518	8497666.17	535570.10	I-16518
16519	8497665.23	535570.05	I-16519
16520	8497664.33	535569.47	I-16520
16521	8497663.40	535569.25	I-16521
16522	8497662.54	535569.04	I-16522
16523	8497661.64	535568.83	I-16523
16524	8497660.75	535568.63	I-16524
16525	8497659.80	535568.42	I-16525
16526	8497658.90	535568.22	I-16526
16527	8497658.00	535568.02	I-16527
16528	8497657.10	535572.84	I-16528
16529	8497656.21	535572.65	I-16529
16530	8497653.52	535572.05	I-16530
16531	8497653.80	535544.00	I-16531
16532	8497617.67	535516.58	I-16532
16533	8497609.41	535516.54	I-16533
16534	8497600.79	535516.42	I-16534
16535	8497591.67	535516.32	I-16535
16536	8497585.09	535516.18	I-16536
16537	8497539.16	535516.02	I-16537
16538	8497529.16	535512.53	I-16538
16539	8497519.54	535519.45	I-16539
16540	8497512.91	535516.18	I-16540
16541	8497509.12	535516.28	I-16541
16542	8497498.16	535519.49	I-16542
16543	8497488.93	535516.30	I-16543
16544	8497480.65	535516.68	I-16544
16545	8497479.57	535516.49	I-16545
16546	8497464.05	535516.07	I-16546
16547	8497455.63	535512.13	I-16547
16548	8497444.14	535512.85	I-16548
16549	8497437.05	535507.41	I-16549
16550	8497429.24	535507.14	I-16550
16551	8497414.07	535506.99	I-16551
16552	8497407.23	535509.22	I-16552
16553	8497399.47	535508.49	I-16553
16554	8497393.57	535507.42	I-16554
16555	8497379.11	535502.72	I-16555
16556	8497361.18	535501.73	I-16556
16557	8497355.19	535496.43	I-16557
16558	8497344.95	535496.24	I-16558
16559	8497344.37	535513.42	I-16559
16560	8497343.91	535524.50	I-16560
16561	8497343.80	535535.11	I-16561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16562	8497333.72	535552.91	I-16562
16563	8497318.88	535560.83	I-16563
16564	8497311.11	535559.60	I-16564
16565	8497303.09	535562.09	I-16565
16566	8497297.92	535563.05	I-16566
16567	8497287.20	535565.58	I-16567
16568	8497282.43	535575.17	I-16568
16569	8497277.73	535579.31	I-16569
16570	8497272.72	535579.87	I-16570
16571	8497247.66	535568.89	I-16571
16572	8497247.91	535569.63	I-16572
16573	8497246.57	535709.09	I-16573
16574	8497246.93	535709.10	I-16574
16575	8497245.90	535731.64	I-16575
16576	8497244.96	535738.58	I-16576
16577	8497244.43	535739.53	I-16577
16578	8497244.37	535743.42	I-16578
16579	8497243.91	535764.09	I-16579
16580	8497243.36	535764.85	I-16580
16581	8497242.86	535765.61	I-16581
16582	8497242.34	535767.30	I-16582
16583	8497241.82	535767.74	I-16583
16584	8497241.31	535767.87	I-16584
16585	8497240.28	535768.37	I-16585
16586	8497240.37	535768.80	I-16586
16587	8497239.77	535769.25	I-16587
16588	8497239.26	535771.04	I-16588
16589	8497238.75	535771.83	I-16589
16590	8497238.25	535772.62	I-16590
16591	8497237.78	535773.42	I-16591
16592	8497237.24	535774.21	I-16592
16593	8497236.73	535775.01	I-16593
16594	8497239.22	535771.82	I-16594
16595	8497235.72	535776.62	I-16595
16596	8497235.22	535777.43	I-16596
16597	8497234.72	535778.24	I-16597
16598	8497234.21	535779.06	I-16598
16599	8497233.71	535779.87	I-16599
16600	8497233.20	535722.69	I-16600
16601	8497232.70	535721.51	I-16601
16602	8497232.20	535722.33	I-16602
16603	8497231.69	535723.15	I-16603
16604	8497223.36	535736.75	I-16604
16605	8497218.45	535749.55	I-16605
16606	8497228.92	535756.55	I-16606
16607	8497211.19	535765.62	I-16607
16608	8497208.75	535773.25	I-16608
16609	8497202.59	535780.35	I-16609
16610	8497203.41	535781.74	I-16610
16611	8497188.44	535801.97	I-16611
16612	8497183.64	535808.81	I-16612
16613	8497169.64	535817.53	I-16613
16614	8497167.71	535839.54	I-16614
16615	8497163.74	535835.77	I-16615
16616	8497160.68	535846.74	I-16616
16617	8497178.76	535849.14	I-16617
16618	8497173.84	535847.07	I-16618
16619	8497172.09	535851.97	I-16619
16620	8497169.73	535860.52	I-16620
16621	8497168.53	535870.55	I-16621
16622	8497168.63	535878.55	I-16622
16623	8497166.12	535868.75	I-16623
16624	8497164.73	535858.92	I-16624
16625	8497161.73	535858.58	I-16625
16626	8497161.47	535878.50	I-16626
16627	8497152.15	535944.26	I-16627
16628	8497152.13	535944.36	I-16628
16629	8497152.00	535945.58	I-16629
16630	8497151.84	535945.41	I-16630
16631	8497151.68	535947.44	I-16631

HOB Consultores S.A. V°B° Rep. Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8111 / FAX: (511) 719-8354
Email: hob@hobsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Planos: REV

Aprobación:

REVISIONES

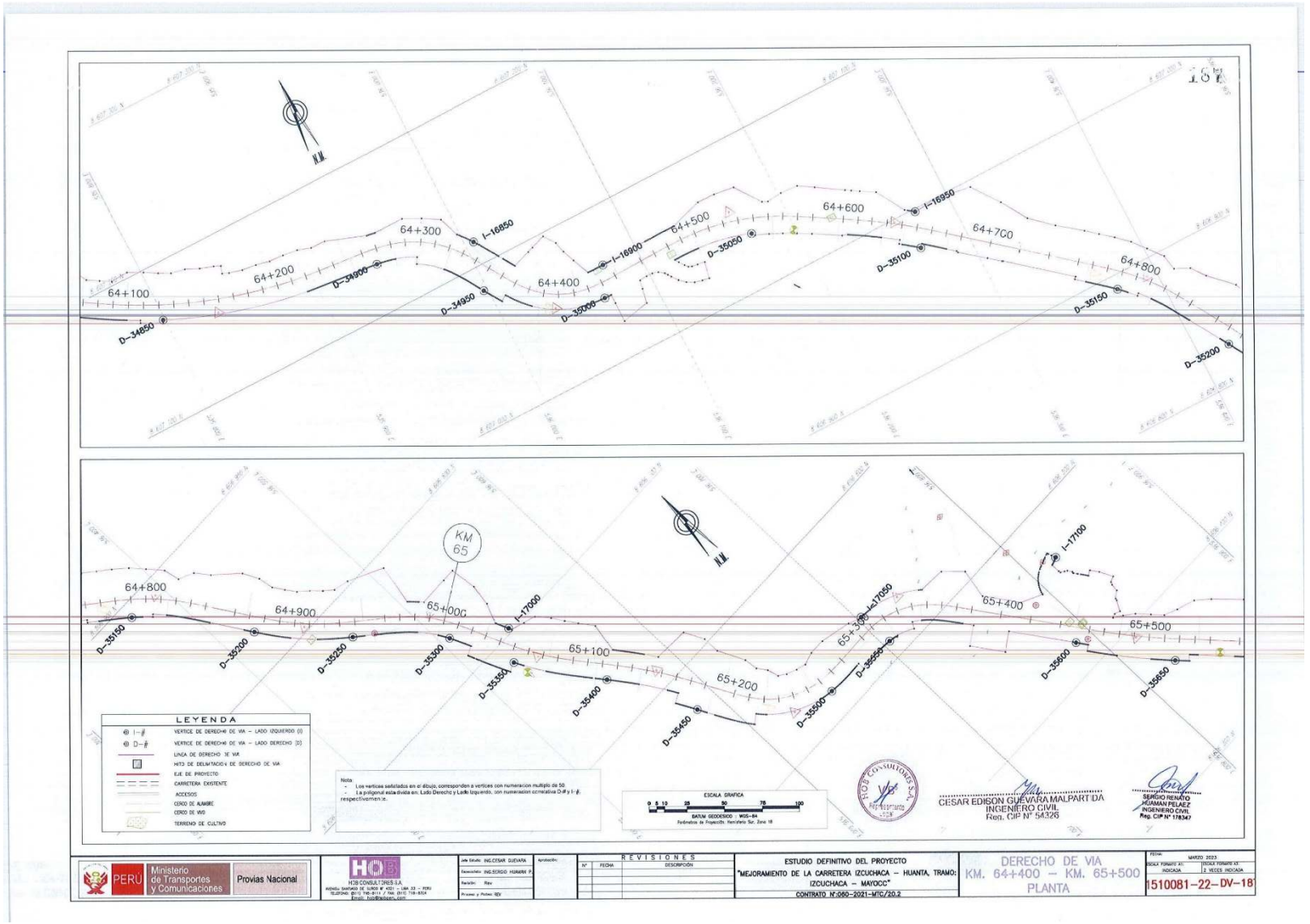
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 62+800 – KM. 64+100
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

510081–22–DV–18


64+100
64+200
64+300
64+400
64+500
64+600
64+700
64+800
D-34850
D-34900
D-34950
D-35000
D-35050
D-35100
D-35150
D-35200
I-16850
I-16900
I-16950
KM 65
64+800
64+900
65+000
65+100
65+200
65+300
65+400
65+500
D-35150
D-35200
D-35250
D-35300
D-35350
D-35400
D-35450
D-35500
D-35550
D-35600
D-35650
I-17000
I-17050
I-17100
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Fordenadas de Proyecto: Horizonte Sur, Zone 18
HDB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 64+400 – KM. 65+500
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–18

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34828	8607743.64	537763.73	D-34828
34829	8607742.43	537743.57	D-34829
34830	8607742.03	537761.41	D-34830
34831	8607742.42	537765.25	D-34831
34832	8607741.92	537766.15	D-34832
34833	8607741.42	537766.95	D-34833
34834	8607740.92	537767.85	D-34834
34835	8607740.42	537768.65	D-34835
34836	8607739.92	537769.55	D-34836
34837	8607739.42	537770.35	D-34837
34838	8607738.93	537771.21	D-34838
34839	8607738.43	537772.07	D-34839
34840	8607737.94	537772.93	D-34840
34841	8607737.45	537773.79	D-34841
34842	8607736.96	537774.66	D-34842
34843	8607736.47	537775.53	D-34843
34844	8607735.99	537776.40	D-34844
34845	8607735.51	537777.26	D-34845
34846	8607735.03	537778.13	D-34846
34847	8607734.71	537779.05	D-34847
34848	8607734.40	537779.97	D-34848
34849	8607734.09	537780.89	D-34849
34850	8607733.78	537781.81	D-34850
34851	8607737.37	537782.65	D-34851
34852	8607737.37	536982.66	D-34852
34853	8607737.24	536983.64	D-34853
34854	8607737.11	536984.62	D-34854
34855	8607736.98	536985.61	D-34855
34856	8607736.86	536986.59	D-34856
34857	8607736.74	536987.58	D-34857
34858	8607736.62	536988.57	D-34858
34859	8607736.51	536989.55	D-34859
34860	8607736.40	536990.53	D-34860
34861	8607736.29	536991.52	D-34861
34862	8607736.18	536992.50	D-34862
34863	8607736.07	536993.48	D-34863
34864	8607735.97	536994.46	D-34864
34865	8607735.87	536995.44	D-34865
34866	8607735.77	536996.42	D-34866
34867	8607735.67	536997.40	D-34867
34868	8607735.57	536998.37	D-34868
34869	8607735.48	536999.35	D-34869
34870	8607735.38	537000.33	D-34870
34871	8607735.29	537001.30	D-34871
34872	8607735.20	537002.28	D-34872
34873	8607735.11	537003.24	D-34873
34874	8607735.02	537004.22	D-34874
34875	8607734.93	537005.19	D-34875
34876	8607734.84	537006.16	D-34876
34877	8607734.76	537007.13	D-34877
34878	8607734.67	537008.10	D-34878
34879	8607734.58	537009.07	D-34879
34880	8607734.50	537010.03	D-34880
34881	8607734.42	537011.00	D-34881
34882	8607734.33	536931.96	D-34882
34883	8607733.53	536932.93	D-34883
34884	8607733.32	536933.90	D-34884
34885	8607733.22	536934.26	D-34885
34886	8607733.13	536935.23	D-34886
34887	8607733.03	536936.19	D-34887
34888	8607732.93	536937.05	D-34888
34889	8607732.84	536938.12	D-34889
34890	8607732.74	536939.08	D-34890

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
34891	8607732.65	536940.05	D-34891
34892	8607732.55	536941.01	D-34892
34893	8607732.46	536941.98	D-34893
34894	8607732.36	536942.94	D-34894
34895	8607732.27	536943.91	D-34895
34896	8607732.17	536944.87	D-34896
34897	8607732.08	536945.84	D-34897
34898	8607731.98	536946.80	D-34898
34899	8607731.89	536947.77	D-34899
34900	8607731.79	536948.73	D-34900
34901	8607731.70	536949.70	D-34901
34902	8607731.60	536950.66	D-34902
34903	8607731.51	536951.63	D-34903
34904	8607731.41	536952.59	D-34904
34905	8607731.32	536953.56	D-34905
34906	8607731.22	536954.52	D-34906
34907	8607731.13	536955.49	D-34907
34908	8607731.03	536956.45	D-34908
34909	8607730.94	536957.42	D-34909
34910	8607730.84	536958.39	D-34910
34911	8607730.58	536959.35	D-34911
34912	8607730.19	536960.32	D-34912
34913	8607729.80	536961.28	D-34913
34914	8607729.41	536962.25	D-34914
34915	8607729.02	536963.21	D-34915
34916	8607728.63	536964.18	D-34916
34917	8607728.25	536965.14	D-34917
34918	8607728.19	536978.97	D-34918
34919	8607728.13	536980.93	D-34919
34920	8607727.97	536981.90	D-34920
34921	8607716.65	536981.56	D-34921
34922	8607706.34	536982.11	D-34922
34923	8607695.73	536982.83	D-34923
34924	8607685.10	536983.14	D-34924
34925	8607684.46	536983.56	D-34925
34926	8607683.81	536984.17	D-34926
34927	8607683.18	536984.60	D-34927
34928	8607682.62	536985.18	D-34928
34929	8607681.81	536985.69	D-34929
34930	8607681.13	536986.19	D-34930
34931	8607680.44	536986.70	D-34931
34932	8607679.76	536987.20	D-34932
34933	8607679.08	536987.70	D-34933
34934	8607678.39	536988.21	D-34934
34935	8607677.81	536988.71	D-34935
34936	8607677.22	536989.22	D-34936
34937	8607676.64	536989.72	D-34937
34938	8607676.05	536990.15	D-34938
34939	8607674.89	536990.64	D-34939
34940	8607673.82	536991.13	D-34940
34941	8607673.05	536991.62	D-34941
34942	8607672.28	536992.11	D-34942
34943	8607671.51	536992.60	D-34943
34944	8607670.74	536993.09	D-34944
34945	8607669.97	536993.58	D-34945
34946	8607669.19	536994.07	D-34946
34947	8607668.28	536994.56	D-34947
34948	8607667.37	536995.05	D-34948
34949	8607666.45	536995.54	D-34949
34950	8607665.54	536996.03	D-34950
34951	8607663.71	536997.00	D-34951
34952	8607662.79	536997.49	D-34952
34953	8607661.88	536997.98	D-34953
34954	8607660.96	536998.47	D-34954
34955	8607660.05	536998.96	D-34955
34956	8607659.13	536999.45	D-34956
34957	8607658.22	536999.94	D-34957
34958	8607657.30	537000.43	D-34958
34959	8607656.39	537000.92	D-34959
34960	8607655.47	537001.41	D-34960
34961	8607654.56	537001.90	D-34961
34962	8607653.64	537002.39	D-34962
34963	8607652.73	537002.88	D-34963
34964	8607651.82	537003.37	D-34964
34965	8607650.90	537003.86	D-34965
34966	8607649.99	537004.35	D-34966
34967	8607649.07	537004.84	D-34967
34968	8607648.16	537005.33	D-34968
34969	8607647.24	537005.82	D-34969
34970	8607646.33	537006.31	D-34970
34971	8607645.41	537006.80	D-34971
34972	8607644.50	537007.29	D-34972
34973	8607643.58	537007.78	D-34973
34974	8607642.67	537008.27	D-34974
34975	8607641.76	537008.76	D-34975
34976	8607640.84	537009.25	D-34976
34977	8607639.93	537009.74	D-34977
34978	8607639.01	537010.23	D-34978
34979	8607638.10	537010.72	D-34979
34980	8607637.18	537011.21	D-34980
34981	8607636.27	537011.70	D-34981
34982	8607635.35	537012.19	D-34982
34983	8607634.44	537012.68	D-34983
34984	8607633.52	537013.17	D-34984
34985	8607632.61	537013.66	D-34985
34986	8607631.69	537014.15	D-34986
34987	8607630.78	537014.64	D-34987
34988	8607629.86	537015.13	D-34988
34989	8607628.95	537015.62	D-34989
34990	8607628.03	537016.11	D-34990
34991	8607627.12	537016.60	D-34991
34992	8607626.20	537017.09	D-34992
34993	8607625.29	537017.58	D-34993
34994	8607624.37	537018.07	D-34994
34995	8607623.46	537018.56	D-34995
34996	8607622.54	537019.05	D-34996
34997	8607621.63	537019.54	D-34997
34998	8607620.71	537020.03	D-34998
34999	8607619.80	537020.52	D-34999
35000	8607618.88	537021.01	D-35000
35001	8607617.97	537021.50	D-35001
35002	8607617.05	537021.99	D-35002
35003	8607616.14	537022.48	D-35003
35004	8607615.22	537022.97	D-35004
35005	8607614.31	537023.46	D-35005
35006	8607613.39	537023.95	D-35006
35007	8607612.48	537024.44	D-35007
35008	8607611.56	537024.93	D-35008
35009	8607610.65	537025.42	D-35009
35010	8607609.73	537025.91	D-35010
35011	8607608.82	537026.40	D-35011
35012	8607607.90	537026.89	D-35012
35013	8607606.99	537027.38	D-35013
35014	8607606.07	537027.87	D-35014
35015	8607605.16	537028.36	D-35015
35016	8607604.24	537028.85	D-35016
35017	8607603.33	537029.34	D-35017
35018	8607602.41	537029.83	D-35018
35019	8607601.50	537030.32	D-35019
35020	8607600.58	537030.81	D-35020
35021	8607599.67	537031.30	D-35021
35022	8607598.75	537031.79	D-35022
35023	8607597.84	537032.28	D-35023
35024	8607596.92	537032.77	D-35024
35025	8607596.01	537033.26	D-35025
35026	8607595.09	537033.75	D-35026
35027	8607594.18	537034.24	D-35027
35028	8607593.26	537034.73	D-35028
35029	8607592.35	537035.22	D-35029
35030	8607591.43	537035.71	D-35030
35031	8607590.52	537036.20	D-35031
35032	8607589.60	537036.69	D-35032
35033	8607588.69	537037.18	D-35033
35034	8607587.77	537037.67	D-35034
35035	8607586.86	537038.16	D-35035
35036	8607585.94	537038.65	D-35036
35037	8607585.03	537039.14	D-35037
35038	8607584.11	537039.63	D-35038
35039	8607583.20	537040.12	D-35039
35040	8607582.28	537040.61	D-35040
35041	8607581.37	537041.10	D-35041
35042	8607580.45	537041.59	D-35042
35043	8607579.54	537042.08	D-35043
35044	8607578.62	537042.57	D-35044
35045	8607577.71	537043.06	D-35045
35046	8607576.80	537043.55	D-35046
35047	8607575.88	537044.04	D-35047
35048	8607574.97	537044.53	D-35048
35049	8607574.05	537045.02	D-35049
35050	8607573.14	537045.51	D-35050
35051	8607572.22	537046.00	D-35051
35052	8607571.31	537046.49	D-35052
35053	8607570.39	537046.98	D-35053
35054	8607569.48	537047.47	D-35054
35055	8607568.56	537047.96	D-35055
35056	8607567.65	537048.45	D-35056
35057	8607566.73	537048.94	D-35057
35058	8607565.82	537049.43	D-35058
35059	8607564.90	537049.92	D-35059
35060	8607563.99	537050.41	D-35060
35061	8607563.07	537050.90	D-35061
35062	8607562.16	537051.39	D-35062
35063	8607561.24	537051.88	D-35063
35064	8607560.33	537052.37	D-35064
35065	8607559.41	537052.86	D-35065
35066	8607558.50	537053.35	D-35066
35067	8607557.58	537053.84	D-35067
35068	8607556.67	537054.33	D-35068
35069	8607555.75	537054.82	D-35069
35070	8607554.84	537055.31	D-35070
35071	8607553.92	537055.80	D-35071
35072	8607553.01	537056.29	D-35072
35073	8607552.09	537056.78	D-35073
35074	8607551.18	537057.27	D-35074
35075	8607550.26	537057.76	D-35075
35076	8607549.35	537058.25	D-35076
35077	8607548.43	537058.74	D-35077
35078	8607547.52	537059.23	D-35078
35079	8607546.61	537059.72	D-35079
35080	8607545.69	537060.21	D-35080
35081	8607544.78	537060.70	D-35081
35082	8607543.86	537061.19	D-35082
35083	8607542.95	537061.68	D-35083
35084	8607542.03	537062.17	D-35084
35085	8607541.12	537062.66	D-35085
35086	8607540.20	537063.15	D-35086
35087	8607539.29	537063.64	D-35087
35088	8607538.37	537064.13	D-35088
35089	8607537.46	537064.62	D-35089
35090	8607536.54	537065.11	D-35090
35091	8607535.63	537065.60	D-35091
35092	8607534.71	537066.09	D-35092
35093	8607533.80	537066.58	D-35093
35094	8607532.88	537067.07	D-35094
35095	8607531.97	537067.56	D-35095
35096	8607531.05	537068.05	D-35096
35097	8607530.14	537068.54	D-35097
35098	8607529.22	537069.03	D-35098
35099	8607528.31	537069.52	D-35099
35100	8607527.39	537070.01	D-35100
35101	8607526.48	537070.50	D-35101
35102	8607525.56	537070.99	D-35102
35103	8607524.65	537071.48	D-35103
35104	8607523.73	537071.97	D-35104
35105	8607522.82	537072.46	D-35105
35106	8607521.90	537072.95	D-35106
35107	8607520.99	537073.44	D-35107
35108	8607520.07	537073.93	D-35108
35109	8607519.16	537074.42	D-35109
35110	8607518.24	537074.91	D-35110
35111	8607517.33	537075.40	D-35111
35112	8607516.41	537075.89	D-35112
35113	8607515.50	537076.38	D-35113
35114	8607514.58	537076.87	D-35114
35115	8607513.67	537077.36	D-35115
35116	8607512.75	537077.85	D-35116
35117	8607511.84	537078.34	D-35117
35118	8607510.92	537078.83	D-35118
35119	8607510.01	537079.32	D-35119
35120	8607509.09	537079.81	D-35120
35121	8607508.18	537080.30	D-35121
35122	8607507.26	537080.79	D-35122
35123	8607506.35	537081.28	D-35123
35124	8607505.43	537081.77	D-35124
35125	8607504.52	537082.26	D-35125
35126	8607503.60	537082.75	D-35126
35127	8607502.69	537083.24	D-35127
35128	8607501.77	537083.73	D-35128
35129	8607500.86	537084.22	D-35129
35130	8607499.94	537084.71	D-35130
35131	8607499.03	537085.20	D-35131
35132	8607498.11	537085.69	D-35132
35133	8607497.20	537086.18	D-35133
35134	8607496.28	537086.67	D-35134
35135	8607495.37	537087.16	D-35135
35136	8607494.45	537087.65	D-35136
35137	8607493.54	537088.14	D-35137
35138	8607492.62	537088.63	D-35138
35139	8607491.71	537089.12	D-35139
35140	8607490.79	537089.61	D-35140
35141	8607489.88	537090.10	D-35141
35142	8607488.96	537090.59	D-35142
35143	8607488.05	537091.08	D-35143
35144	8607487.13	537091.57	D-35144
35145	8607486.22	537092.06	D-35145
35146	8607485.30	537092.55	D-35146
35147	8607484.39	537093.04	D-35147
35148	8607483.47	537093.53	D-35148
35149	8607482.56	537094.02	D-35149
35150	8607481.64	537094.51	D-35150
35151	8607480.73	537095.00	D-35151
35152	8607479.81	537095.49	D-35152
35153	8607478.90	537095.98	D-35153
35154	8607477.98	537096.47	D-35154
35155	8607477.07	537096.96	D-35155
35156	8607476.15	537097.45	D-35156
35157	8607475.24	537097.94	D-35157
35158	8607474.32	537098.43	D-35158
35159	8607473.41	537098.92	D-35159
35160	8607472.49	537099.41	D-35160
35161	8607471.58	537099.90	D-35161
35162	8607470.66	537100.39	D-35162
35163	8607469.75	537100.88	D-35163
35164	8607468.83	537101.37	D-35164
35165	8607467.92	537101.86	D-35165
35166	8607467.00	537102.35	D-35166
35167	8607466.09	537102.84	D-35167
35168	8607465.17	537103.33	D-35168
35169	8607464.26	537103.82	D-35169
35170	8607463.34	537104.31	D-35170
35171	8607462.43	537104.80	D-35171
35172	8607461.51	537105.29	D-35172
35173	8607460.60	537105.78	D-35173
35174	8607459.68	537106.27	D-35174
35175	8607458.77	537106.76	D-35175
35176	8607457.85	537107.25	D-35176
35177	8607456.94	537107.74	D-35177

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35178	8607455.11	537077.93	D-35178
35179	8607451.31	536982.43	D-35179
35180	8607450.52	536916.93	D-35180
35181	8607450.73	536999.43	D-35181
35182	8607450.95	536999.93	D-35182
35183	8607458.12	536400.43	D-35183
35184	8607457.30	536400.92	D-35184
35185	8607456.51	536401.42	D-35185
35186	8607455.69	536401.92	D-35186
35187	8607454.89	536402.42	D-35187
35188	8607454.08	536402.92	D-35188
35189	8607453.24	536403.42	D-35189
35190	8607452.40	536403.91	D-35190
35191	8607451.57	536404.41	D-35191
35192	8607450.37	536404.91	D-35192
35193	8607449.75	536411.05	D-35193
35194	8607448.82	536411.93	D-35194
35195	8607448.19	536418.06	D-35195
35196	8607448.27	536418.56	D-35196
35197	8607447.44	536418.56	D-35197
35198	8607446.62	536418.57	D-35198
35199	8607445.78	536418.58	D-35199
35200	8607444.93	536420.60	D-35200
35201	8607444.09	536421.11	D-35201
35202	8607443.25	536421.63	D-35202
35203	8607442.41	536422.15	D-35203
35204	8607441.57	536422.67	D-35204
35205	8607440.73	536423.20	D-35205
35206	8607439.88	536423.72	D-35206
35207	8607439.04	536424.24	D-35207
35208	8607438.21	536424.76	D-35208
35209	8607437.37	536425.28	D-35209
35210	8607436.53	536425.80	D-35210
35211	8607435.69	536426.32	D-35211
35212	8607434.85	536426.87	D-35212
35213	8607434.01	536427.53	D-35213
35214	8607433.17	536428.09	D-35214
35215	8607432.33	536428.65	D-35215
35216	8607431.49	536429.22	D-35216
35217	8607430.65	536429.80	D-35217
35218	8607429.82	536430.38	D-35218
35219	8607428.98	536430.97	D-35219
35220	8607428.15	536431.56	D-35220
35221	8607427.32	536432.16	D-35221
35222	8607426.49	536432.76	D-35222
35223	8607425.66	536433.37	D-35223
35224	8607424.83	536433.97	D-35224
35225	8607424.04	536433.99	D-35225
35226	8607423.82	536435.81	D-35226
35227	8607422.95	536436.83	D-35227
35228	8607422.13	536437.85	D-35228
35229	8607421.31	536438.87	D-35229
35230	8607420.49	536439.89	D-35230
35231	8607419.67	536440.91	D-35231
35232	8607418.85	536441.93	D-35232
35233	8607418.03	536442.95	D-35233
35234	8607417.21	536443.97	D-35234
35235	8607416.39	536444.99	D-35235
35236	8607415.57	536446.01	D-35236
35237	8607414.75	536447.03	D-35237
35238	8607413.93	536448.05	D-35238
35239	8607413.11	536449.07	D-35239
35240	8607412.29	536450.09	D-35240
35241	8607411.47	536451.11	D-35241

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35242	8607410.65	536452.13	D-35242
35243	8607409.83	536453.15	D-35243
35244	8607409.01	536454.17	D-35244
35245	8607408.19	536455.19	D-35245
35246	8607407.37	536456.21	D-35246
35247	8607406.55	536457.23	D-35247
35248	8607405.73	536458.25	D-35248
35249	8607404.91	536459.27	D-35249
35250	8607404.09	536460.29	D-35250
35251	8607403.27	536461.31	D-35251
35252	8607402.45	536462.33	D-35252
35253	8607401.63	536463.35	D-35253
35254	8607400.81	536464.37	D-35254
35255	8607400.00	536465.39	D-35255
35256	8607399.18	536466.41	D-35256
35257	8607398.36	536467.43	D-35257
35258	8607397.54	536468.45	D-35258
35259	8607396.72	536469.47	D-35259
35260	8607395.90	536470.49	D-35260
35261	8607395.08	536471.51	D-35261
35262	8607394.26	536472.53	D-35262
35263	8607393.44	536473.55	D-35263
35264	8607392.62	536474.57	D-35264
35265	8607391.80	536475.59	D-35265
35266	8607390.98	536476.61	D-35266
35267	8607390.16	536477.63	D-35267
35268	8607389.34	536478.65	D-35268
35269	8607388.52	536479.67	D-35269
35270	8607387.70	536480.69	D-35270
35271	8607386.88	536481.71	D-35271
35272	8607387.48	536482.39	D-35272
35273	8607386.87	536483.44	D-35273
35274	8607386.25	536484.12	D-35274
35275	8607385.62	536484.79	D-35275
35276	8607385.00	536485.47	D-35276
35277	8607384.37	536486.14	D-35277
35278	8607383.74	536486.82	D-35278
35279	8607383.11	536487.49	D-35279
35280	8607382.48	536488.17	D-35280
35281	8607381.85	536488.84	D-35281
35282	8607381.22	536489.52	D-35282
35283	8607380.59	536490.19	D-35283
35284	8607379.96	536490.87	D-35284
35285	8607379.33	536491.54	D-35285
35286	8607378.70	536492.22	D-35286
35287	8607378.07	536492.89	D-35287
35288	8607377.44	536493.57	D-35288
35289	8607376.81	536494.24	D-35289
35290	8607376.18	536494.92	D-35290
35291	8607375.55	536495.59	D-35291
35292	8607374.92	536496.27	D-35292
35293	8607374.29	536496.94	D-35293
35294	8607373.66	536497.62	D-35294
35295	8607373.03	536498.29	D-35295
35296	8607372.40	536498.97	D-35296
35297	8607371.77	536499.64	D-35297
35298	8607371.14	536500.32	D-35298
35299	8607370.51	536500.99	D-35299
35300	8607369.88	536501.67	D-35300
35301	8607369.25	536502.34	D-35301
35302	8607368.62	536503.02	D-35302
35303	8607367.99	536503.69	D-35303
35304	8607367.36	536504.37	D-35304
35305	8607366.73	536505.04	D-35305
35306	8607366.10	536505.72	D-35306
35307	8607365.47	536506.39	D-35307
35308	8607364.84	536507.07	D-35308
35309	8607364.21	536507.74	D-35309
35310	8607363.58	536508.42	D-35310
35311	8607362.95	536509.09	D-35311

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
35312	8607362.32	536509.77	D-35312
35313	8607361.69	536510.44	D-35313
35314	8607361.06	536511.12	D-35314
35315	8607360.43	536511.79	D-35315
35316	8607359.80	536512.47	D-35316
35317	8607359.17	536513.14	D-35317
35318	8607358.54	536513.82	D-35318
35319	8607357.91	536514.49	D-35319
35320	8607357.28	536515.17	D-35320
35321	8607356.65	536515.84	D-35321
35322	8607356.02	536516.52	D-35322
35323	8607355.39	536517.19	D-35323
35324	8607354.76	536517.87	D-35324
35325	8607354.13	536518.54	D-35325
35326	8607353.50	536519.22	D-35326
35327	8607352.87	536519.89	D-35327
35328	8607352.24	536520.57	D-35328
35329	8607351.61	536521.24	D-35329
35330	8607350.98	536521.92	D-35330
35331	8607350.35	536522.59	D-35331
35332	8607349.72	536523.27	D-35332
35333	8607349.09	536523.94	D-35333
35334	8607348.46	536524.62	D-35334
35335	8607347.83	536525.29	D-35335
35336	8607347.20	536525.97	D-35336
35337	8607346.57	536526.64	D-35337
35338	8607345.94	536527.32	D-35338
35339	8607345.31	536527.99	D-35339
35340	8607344.68	536528.67	D-35340
35341	8607344.05	536529.34	D-35341
35342	8607343.42	536530.02	D-35342
35343	8607342.79	536530.69	D-35343
35344	8607342.16	536531.37	D-35344
35345	8607341.53	536532.04	D-35345
35346	8607340.90	536532.72	D-35346
35347	8607340.27	536533.39	D-35347
35348	8607339.64	536534.07	D-35348
35349	8607339.01	536534.74	D-35349
35350	8607338.38	536535.42	D-35350
35351	8607337.75	536536.09	D-35351
35352	8607337.12	536536.77	D-35352
35353	8607336.49	536537.44	D-35353
35354	8607335.86	536538.12	D-35354
35355	8607335.23	536538.79	D-35355
35356	8607334.60	536539.47	D-35356
35357	8607333.97	536540.14	D-35357
35358	8607333.34	536540.82	D-35358
35359	8607332.71	536541.49	D-35359
35360	8607332.08	536542.17	D-35360
35361	8607331.45	536542.84	D-35361
35362	8607330.82	536543.52	D-35362
35363	8607330.19	536544.19	D-35363
35364	8607329.56	536544.87	D-35364
35365	8607328.93	536545.54	D-35365
35366	8607328.30	536546.22	D-35366
35367	8607327.67	536546.89	D-35367
35368	8607327.04	536547.57	D-35368
35369	8607326.41	536548.24	D-35369
35370	8607325.78	536548.92	D-35370
35371	8607325.15	536549.59	D-35371
35372	8607324.52	536550.27	D-35372
35373	8607323.89	536550.94	D-35373
35374	8607323.26	536551.62	D-35374
35375	8607322.63	536552.29	D-35375
35376	8607322.00	536552.97	D-35376
35377	8607321.37	536553.64	D-35377
35378	8607320.74	536554.32	D-35378
35379	8607320.11	536554.99	D-35379
35380	8607319.48	536555.67	D-35380
35381	8607318.85	536556.34	D-35381
35382	8607318.22	536

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16752	8607231.72	535662.81	I-16752
16753	8607129.66	535660.53	I-16753
16754	8607011.11	535659.60	I-16754
16755	8607033.09	535663.06	I-16755
16756	8607150.93	535663.65	I-16756
16757	8607257.20	535665.56	I-16757
16758	8607282.43	535675.17	I-16758
16759	8607317.73	535679.51	I-16759
16770	8607312.70	535672.87	I-16770
16771	8607387.50	535688.83	I-16771
16772	8607247.11	535699.43	I-16772
16773	8607149.57	535700.16	I-16773
16774	8607046.03	535701.01	I-16774
16775	8607045.50	535701.51	I-16775
16776	8607044.96	535702.06	I-16776
16777	8607044.43	535703.93	I-16777
16778	8607044.37	535703.42	I-16778
16779	8607043.81	535704.39	I-16779
16780	8607043.38	535704.85	I-16780
16781	8607043.86	535705.61	I-16781
16782	8607042.34	535706.37	I-16782
16783	8607041.82	535707.14	I-16783
16784	8607041.31	535707.91	I-16784
16785	8607040.80	535708.69	I-16785
16786	8607040.28	535709.47	I-16786
16787	8607039.77	535710.25	I-16787
16788	8607039.26	535711.04	I-16788
16789	8607038.75	535711.83	I-16789
16790	8607038.25	535712.62	I-16790
16791	8607037.74	535713.42	I-16791
16792	8607037.24	535714.21	I-16792
16793	8607036.73	535715.01	I-16793
16794	8607036.23	535715.82	I-16794
16795	8607035.72	535716.63	I-16795
16796	8607035.22	535717.43	I-16796
16797	8607034.72	535718.24	I-16797
16798	8607034.21	535719.06	I-16798
16799	8607033.71	535719.87	I-16799
16800	8607033.21	535720.69	I-16800
16801	8607032.70	535721.51	I-16801
16802	8607032.20	535722.33	I-16802
16803	8607031.69	535723.15	I-16803
16804	8607023.30	535736.70	I-16804
16805	8607015.45	535745.56	I-16805
16806	8607009.82	535756.55	I-16806
16807	8607011.19	535765.82	I-16807
16808	8607006.79	535772.25	I-16808
16809	8607002.55	535780.35	I-16809
16810	8607000.44	535791.74	I-16810
16811	8607000.64	535801.57	I-16811
16812	8607003.64	535809.81	I-16812
16813	8607009.64	535817.53	I-16813
16814	8607007.71	535828.94	I-16814
16815	8607003.70	535836.77	I-16815
16816	8607000.66	535844.74	I-16816
16817	8607000.79	535849.14	I-16817
16818	8607003.66	535847.57	I-16818
16819	8607772.05	535851.67	I-16819
16820	8607769.75	535868.52	I-16820
16821	8607768.64	535878.05	I-16821
16822	8607768.63	535879.30	I-16822
16823	8607768.52	535880.75	I-16823
16824	8607768.78	535882.82	I-16824
16825	8607767.75	535901.05	I-16825
16826	8607767.47	535911.00	I-16826
16827	8607767.18	535941.26	I-16827
16828	8607767.13	535944.36	I-16828
16829	8607767.06	535945.38	I-16829
16830	8607767.04	535948.41	I-16830
16831	8607767.08	535947.64	I-16831

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16832	8607767.09	535948.48	I-16832
16833	8607767.32	535949.51	I-16833
16834	8607767.22	535950.09	I-16834
16835	8607767.17	535973.36	I-16835
16836	8607768.53	535981.73	I-16836
16837	8607768.57	535993.24	I-16837
16838	8607768.08	535996.21	I-16838
16839	8607764.66	535996.61	I-16839
16840	8607763.06	535996.30	I-16840
16841	8607763.06	536000.13	I-16841
16842	8607763.24	536001.90	I-16842
16843	8607767.42	536001.50	I-16843
16844	8607767.66	536002.13	I-16844
16845	8607769.75	536002.65	I-16845
16846	8607769.82	536003.51	I-16846
16847	8607768.08	536004.16	I-16847
16848	8607767.24	536004.80	I-16848
16849	8607767.63	536005.40	I-16849
16850	8607768.11	536006.04	I-16850
16851	8607768.70	536006.65	I-16851
16852	8607768.85	536007.28	I-16852
16853	8607767.12.15	536008.43	I-16853
16855	8607771.20	536009.91	I-16855
16856	8607767.40	536009.58	I-16856
16857	8607767.66	536010.14	I-16857
16858	8607767.76	536010.70	I-16858
16859	8607767.91	536011.25	I-16859
16860	8607767.86	536011.80	I-16860
16861	8607768.32	536012.40	I-16861
16862	8607765.97	536012.47	I-16862
16863	8607764.53	536013.40	I-16863
16864	8607763.69	536013.32	I-16864
16865	8607762.86	536014.44	I-16865
16866	8607762.02	536014.96	I-16866
16867	8607761.20	536015.57	I-16867
16868	8607760.37	536015.99	I-16868
16869	8607758.54	536016.30	I-16869
16870	8607756.74	536019.22	I-16870
16871	8607755.92	536019.73	I-16871
16872	8607755.11	536019.23	I-16872
16873	8607754.30	536019.73	I-16873
16874	8607753.49	536020.23	I-16874
16875	8607752.69	536020.23	I-16875
16876	8607751.90	536021.23	I-16876
16877	8607751.12	536021.73	I-16877
16878	8607750.34	536022.23	I-16878
16879	8607749.56	536022.73	I-16879
16880	8607748.85	536023.19	I-16880
16881	8607092.96	536035.93	I-16881
16882	8607094.27	536038.59	I-16882
16883	8607097.62	536048.64	I-16883
16884	8607099.58	536054.17	I-16884
16885	8607102.45	536056.05	I-16885
16886	8607074.33	536059.11	I-16886
16887	8607062.84	536064.14	I-16887
16888	8607062.81	536064.50	I-16888
16889	8607062.76	536065.37	I-16889
16890	8607062.71	536066.24	I-16890
16891	8607062.67	536067.12	I-16891
16892	8607062.64	536068.00	I-16892
16893	8607062.62	536068.89	I-16893
16894	8607062.60	536069.79	I-16894
16895	8607062.58	536070.69	I-16895
16896	8607062.58	536071.60	I-16896
16897	8607062.58	536072.51	I-16897
16898	8607062.58	536073.43	I-16898
16899	8607062.58	536074.36	I-16899
16900	8607062.60	536075.29	I-16900
16901	8607062.62	536076.22	I-16901

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16902	8607062.64	536077.16	I-16902
16903	8607062.66	536078.11	I-16903
16904	8607062.69	536079.06	I-16904
16905	8607062.73	536080.02	I-16905
16906	8607062.72	536080.99	I-16906
16907	8607060.36	536107.21	I-16907
16908	8607060.39	536108.19	I-16908
16909	8607060.41	536109.18	I-16909
16910	8607060.43	536110.12	I-16910
16911	8607060.46	536111.09	I-16911
16912	8607060.49	536112.07	I-16912
16913	8607060.50	536113.05	I-16913
16914	8607060.52	536114.03	I-16914
16915	8607060.54	536115.02	I-16915
16916	8607060.55	536116.00	I-16916
16917	8607060.57	536116.99	I-16917
16918	8607060.59	536117.98	I-16918
16919	8607060.61	536118.96	I-16919
16920	8607060.63	536119.96	I-16920
16921	8607059.51	536120.05	I-16921
16922	8607059.61	536121.05	I-16922
16923	8607059.61	536122.05	I-16923
16924	8607059.62	536123.05	I-16924
16925	8607059.62	536124.05	I-16925
16926	8607059.62	536125.06	I-16926
16927	8607059.57	536126.07	I-16927
16928	8607059.53	536127.08	I-16928
16929	8607059.53	536128.09	I-16929
16930	8607059.53	536128.09	I-16930
16931	8607059.14	536150.41	I-16931
16932	8607059.74	536152.56	I-16932
16933	8607057.87	536179.56	I-16933
16934	8607060.89	536187.26	I-16934
16935	8607059.61	536191.91	I-16935
16936	8607060.25	536202.15	I-16936
16937	8607058.33	536214.11	I-16937
16938	8607059.53	536215.84	I-16938
16939	8607059.42	536218.97	I-16939
16940	8607059.21	536244.30	I-16940
16941	8607057.51	536249.25	I-16941
16942	8607057.32	536250.15	I-16942
16943	8607057.33	536270.33	I-16943
16944	8607051.14	536271.85	I-16944
16945	8607051.13	536271.96	I-16945
16946	8607050.93	536272.75	I-16946
16947	8607049.99	536273.55	I-16947
16948	8607049.35	536274.34	I-16948
16949	8607048.76	536275.14	I-16949
16950	8607048.17	536275.93	I-16950
16951	8607047.73	536276.47	I-16951
16952	8607049.53	536290.24	I-16952
16953	8607047.73	536302.55	I-16953
16954	8607046.55	536310.04	I-16954
16955	8607047.27	536329.67	I-16955
16956	8607049.76	536340.54	I-16956
16957	8607047.07	536354.80	I-16957
16958	8607047.59	536364.14	I-16958
16959	8607049.76	536378.34	I-16959
16960	8607051.56	536388.34	I-16960
16961	8607074.37	536394.55	I-16961
16962	8607083.55	536401.65	I-16962
16963	8607085.30	536409.52	I-16963
16964	8607083.45	536411.05	I-16964
16965	8607080.71	536421.47	I-16965
16966	8607071.70	536428.15	I-16966
16967	8607058.95	536443.36	I-16967
16968	8607048.47	536448.41	I-16968
16969	8607038.35	536450.09	I-16969
16970	8607029.20	536454.45	I-16970
16971	8607022.32	536459.13	I-16971

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16972	8606981.53	536465.45	I-16972
16973	8606980.88	536471.47	I-16973
16974	8606974.60	536477.24	I-16974
16975	8606962.94	536487.15	I-16975
16976	8606951.13	536509.59	I-16976
16977	8606764.94	536534.41	I-16977
16978	8606763.64	536535.07	I-16978
16979	8606762.88	536535.79	I-16979
16980	8606762.10	536536.50	I-16980
16981	8606761.32	536537.21	I-16981
16982	8606760.52	536537.91	I-16982
16983	8606759.72	536538.61	I-16983
16984	8606758.93	536539.29	I-16984
16985	8606758.15	536539.98	I-16985
16986	8606756.14	536541.19	I-16986
16987	8606754.13	536539.92	I-16987
16988	8606753.36	536542.13	I-16988
16989	8606752.30	536539.97	I-16989
16990	8606751.51	536534.30	I-16990
16991	8606751.84	536531.59	I-16991
16992	8606750.91	536534.84	I-16992
16993	8606750.06	536535.29	I-16993
16994	8606749.17	536535.81	I-16994
16995	8606748.29	536536.33	I-16995
16996	8606747.40	536536.86	I-16996
16997	8606746.52	536536.76	I-16997
16998	8606745.64	536537.06	I-16998
16999	8606744.75	536537.37	I-16999
17000	8606743.86	536537.77	I-17000
17001	8606742.02	536538.12	I-17001
17002	8606741.16	536538.40	I-17002
17003	8606732.60	536538.31	I-17003
17004	8606657.89	536547.26	I-17004
17005	8606655.37	536555.16	I-17005
17006	8606655.85	536561.89	I-17006
17007	8606656.03	536566.57	I-17007
17008	8606651.42	536571.56	I-17008
17009	8606651.79	536578.15	I-17009
17010	8606642.86	536574.58	I-17010
17011	8606642.16	536574.86	I-17011
17012	8606641.37	536575.44	I-17012
17013	8606640.58	536576.01	I-17013
17014	8606639.78	536576.59	I-17014
17015	8606638.99	536577.16	I-17015
17016	8606638.19	536577.74	I-17016
17017	8606637.39	536578.31	I-17017
17018	8606636.59	536578.89	I-17018
17019	8606635.78	536579.46	I-17019
17020	8606634.98	536580.03	I-17020
17021	8606634.17	536580.60	I-17021
17022	8606633.30	536581.16	I-17022
17023	8606632.50	536581.73	I-17023
17024	8606631.73	536582.30	I-17024
17025	8606630.92	536582.86	I-17025
17026	8606630.10	536583.43	I-17026
17027	8606629.27	536583.99	I-17027
17028	8606628.45	536584.55	I-17028
17029	8606627.62	536585.10	I-17029
17030	8606626.79	536585.66	I-17030
17031	8606625.96	536586.21	I-17031
17032	8606625.14	536586.75	I-17032
17033	8606624.32	536587.30	I-17033
17034	8606623.50	536587.84	I-17034
17035	8606622.68	536588.38	I-17035
17036	8606621.85	536588.92	I-17036
17037	8606621.03	536589.46	I-17037
17038	8606620.20	536589.99	I-17038
17039	8606619.37	536590.53	I-17039
17040	8606618.54	536591.06	I-17040
17041	8606617.71	536591.59	I-17041
17042	8606616.88	536592.12	I-17042
17043	8606615.99	536592.65	I-17043
17044	8606615.17	536593.17	I-17044
17045	8606614.33	536593.69	I-17045
17046	8606613.50	536594.21	I-17046
17047	8606612.66	536594.73	I-17047
17048	8606611.82	536595.24	I-17048
17049	8606610.98	536595.76	I-17049
17050	8606610.14	536596.27	I-17050
17051	8606609.30	536596.78	I-17051
17052	8606608.46	536597.29	I-17052
17053	8606607.62	536597.80	I-17053
17054	8606606.78	536598.31	I-17054
17055	8606605.93	536598.82	I-17055
17056	8606605.09	536599.33	I-17056
17057	8606604.25	536599.84	I-17057
17058	8606603.40	536600.35	I-17058
17059	8606602.56	536600.86	I-17059
17060	8606601.71	536601.36	I-17060
17061	8606600.87	536601.87	I-17061
17062	8606600.02	536602.38	I-17062
17063	8606599.17	536602.88	I-17063
17064	8606598.32	536603.39	I-17064
17065	8606597.48	536603.89	I-17065
17066	8606596.63	536604.40	I-17066
17067	8606595.78	536604.90	I-17067
17068	8606594.93	536605.41	I-17068
17069	8606594.08	536605.91	I-17069
17070	8606593.23	536606.42	I-17070
17071	8606592.38	536606.92	I-17071
17072	8606591.53	536607.43	I-17072
17073	8606590.68	536607.93	I-17073
17074	8606589.83	536608.43	I-17074
17075	8606588.98	536608.94	I-17075
17076	8606588.13	536609.44	I-17076
17077	8606587.28	536609.94	I-17077
17078	8606586.43	536610.45	I-17078
17079	8606585.58	536610.95	I-17079
17080	8606584.73	536611.45	I-17080
17081	8606583.88	536611.96	I-17081
17082	8606583.03	536612.46	I-17082
17083	8606582.18	536612.96	I-17083
17084	8606581.33	536613.46	I-17084
17085	8606580.48	536613.97	I-17085
17086	8606579.63	536614.47	I-17086
17087	8606578.78	536614.97	I-17087
17088	8606577.93	536615.47	I-17088
17089	8606577.08	536615.97	I-17089
17090	8606576.23	536616.47	I-17090
17091	8606575.38	536616.97	I-17091
17092	8606574.53	536617.47	I-17092
17093	8606573.68	536617.97	I-17093
17094	8606572.83	536618.47	I-17094
17095	8606571.98	536618.97	I-17095
17096	8606571.13	536619.47	I-17096
17097	8606570.28	536619.97	I-17097
17098	8606569.43	536620.47	I-17098
17099	8606568.58	536620.97	I-17099
17100	8606567.73	536621.47	I-17100
17101	8606566.88	536621.97	I-17101
17102	8606565.03	536622.47	I-17102
17103	8606564.18	536622.97	I-17103
17104	8606563.33	536623.47	I-17104
17105	8606562.48	536623.97	I-17105
17106	8606561.63	536624.47	I-17106
17107	8606560.78	536624.97	I-17107
17108	8606559.93	536625.47	I-17108
17109	8606559.08	536625.97	I-17109
17110	8606558.23	536626.47	I-17110
17111	8606557.38	536626.97	I-17111
17112	8606557.71	536616.97	I-17112
17113	8606556.87	536616.97	I-17113
17114	8606552.71	536622.33	I-17114
17115	8606552.81	536622.04	I-17115
17116	8606552.91	536622.33	I-17116
17117	8606553.85	536621.45	I-17117
17118	8606549.85	536621.69	I-17118
17119	8606549.31	536623.11	I-17119
17120	8606549.37	536623.74	I-17120
17121	8606549.56	536624.25	I-17121
17122	8606549.96	536624.67	I-17122
17123	8606544.79	536625.42	I-17123
17124	8606544.59	536625.67	I-17124
17125	8606543.96	536626.04	I-17125
17126	8606545.08	536628.13	I-17126
17127	8606542.23	536632.78	I-17127
17128	8606541.57	536633.77	I-17128
17129	8606539.14	536633.13	I-17129
17130	8606538.26	536633.34	I-17130
17131	8606533.57	536631.70	I-17131
17132	8606527.47	536627.25	I-17132
17133	8606519.11	536626.93	I-17133
17134	8606512.30	536625.13	I-17134
17135	8606512.60	536618.63	I-17135
17136	8606513.32	536617.06	I-17136
17137	8606512.64	536616.88	I-17137
17138	8606509.34	536622.46	I-17138
17139	8606504.92	536628.99	I-17139
17140	8606506.30	536633.64	I-17140
17141	8606508.30	536641.20	I-17141
17142	8606505.37	536645.67	I-17142
17143	8606501.31	536651.50	I-17143
17144	8606374.59	536668.80	I-17144
17145	8606357.35	536664.58	I-17145
17146	8606357.20	536657.38	I-17146
17147	8606344.32	536656.56	I-17147
17148	8606345.06	536663.09	I-17148
17149	8606324.80	536661.08	I-17149
17150	8606323.77	536665.50	I-17150
17151	8606303.62	536663.62	I-17151
17152	8606302.92	536668.19	I-17152
17153	8606302.02	536668.77	I-17153
17154	8606301.22	536667.38	I-17154
17155	8606300.42	536667.92	I-17155
17156	8606299.62	536668.48	I-17156
17157	8606298.82	536669.03	I-17157
17158	8606298.02	536669.59	I-17158
17159	8606297.22	536670.14	I-17159
17160	8606296.42	536670.70	I-17160
17161	8606295.62	536671.32	I-17161
17162	8606294.81	536671.87	I-17162
17163	8606294.01	536672.43	I-17163
17164	8606293.21	536672.98	I-17164
17165	8606292.41	536673.54	I-17165
17166	8606291.61	536674.09	I-17166
17167	8606290.81	536674.65	I-17167
17168	8606290.02	536675.20	I-17168
17169	8606289.22	536675.76	I-17169
17170	8606288.42	536676.31	I-17170
17171	8606287.62	536676.87	I-17171
17172	8606286.82	536677.42	I-17172
17173	8606286.02	536677.98	I-17173
17174	8606285.22	536678.54	I-17174
17175	8606284.38	536679.09	I-17175
17176	8606283.58	536679.64	I-17176
17177	8606282.78	536680.19	I-17177
17178	8606281.98	536680.75	I-17178
17179	8606281.18	536681.30	I-17179
17180	8606280.38	536681.85	I-17180
17181	8606279.58	536682.37	I-17181

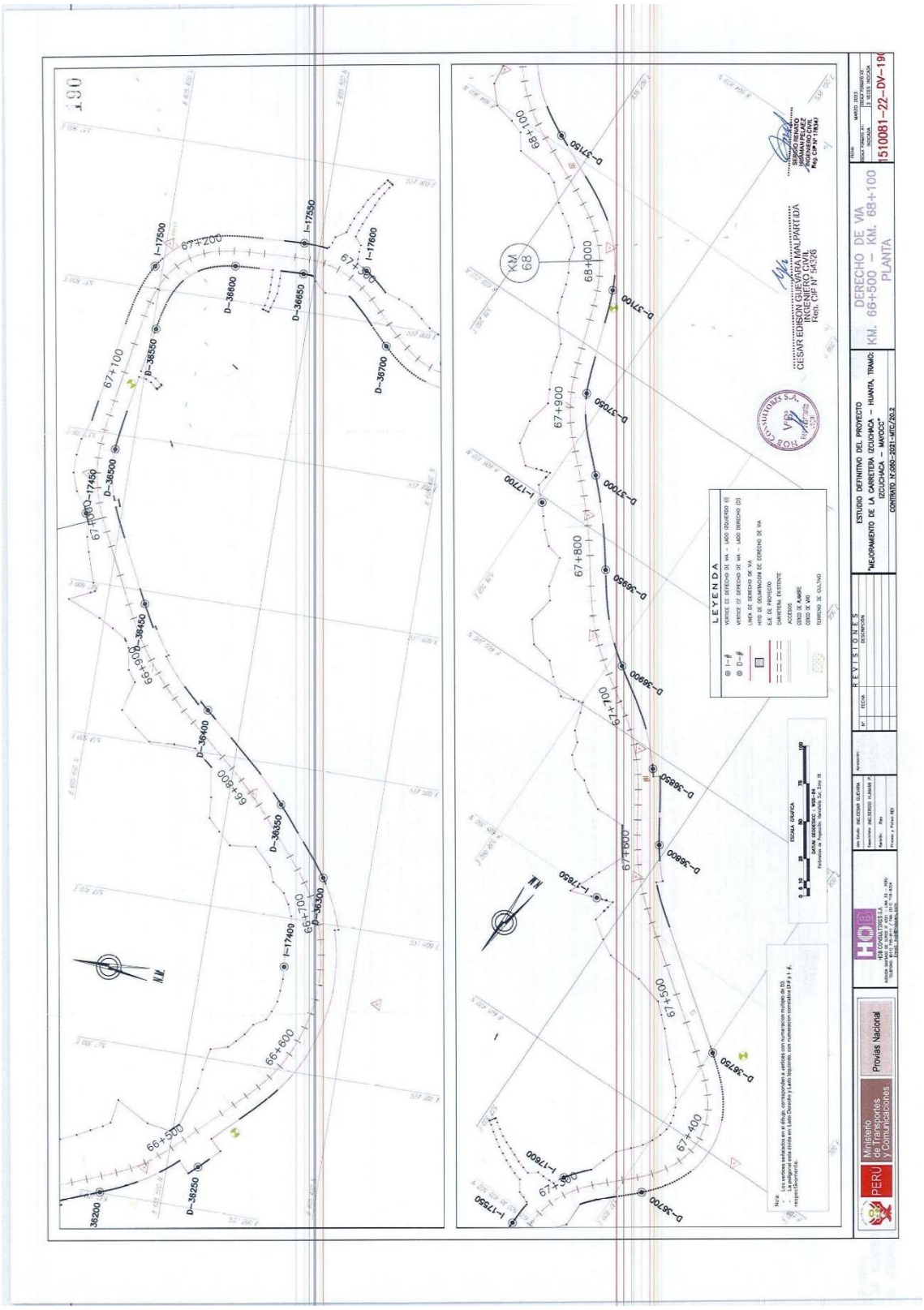


CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provías Nacional	HDB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8311 / FAX: (511) 718-8324 Email: hdb@hdbperu.com	Jefe Estudio: ING CESAR GUEVARA Especialista: ING SERGIO HUMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fichero: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 64+400 – KM. 65+500 CUADROS DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081-22-DV-18


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: N° 060-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
PLANTA
1510081-22-DV-19
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 96206
SERGIO RENATO JIMENEZ VELAZQUEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178343

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36159	8605668.53	537178.81	D-36158
36160	8605665.74	537177.40	D-36159
36161	8605673.54	537180.83	D-36160
36162	8605672.71	537184.31	D-36161
36163	8605671.90	537184.71	D-36162
36164	8605671.28	537185.10	D-36163
36165	8605669.63	537185.86	D-36164
36166	8605668.60	537186.23	D-36165
36167	8605667.76	537186.61	D-36166
36168	8605666.93	537186.98	D-36167
36169	8605665.89	537187.34	D-36168
36170	8605665.29	537187.71	D-36169
36171	8605664.21	537188.06	D-36170
36172	8605664.09	537188.23	D-36171
36173	8605663.22	537188.58	D-36172
36174	8605664.69	537189.11	D-36173
36175	8605663.82	537189.48	D-36174
36176	8605662.99	537189.84	D-36175
36177	8605662.08	537190.20	D-36176
36178	8605661.21	537190.56	D-36177
36179	8605660.34	537190.92	D-36178
36180	8605659.47	537191.28	D-36179
36181	8605658.59	537191.63	D-36180
36182	8605657.71	537191.97	D-36181
36183	8605656.83	537192.32	D-36182
36184	8605655.94	537192.66	D-36183
36185	8605655.06	537193.03	D-36184
36186	8605654.17	537193.37	D-36185
36187	8605653.41	537193.58	D-36186
36188	8605652.60	537193.82	D-36187
36189	8605651.58	537194.23	D-36188
36190	8605650.75	537194.57	D-36189
36191	8605649.90	537194.91	D-36190
36192	8605649.06	537195.25	D-36191
36193	8605648.22	537195.59	D-36192
36194	8605647.38	537195.93	D-36193
36195	8605646.53	537196.27	D-36194
36196	8605645.69	537196.61	D-36195
36197	8605644.84	537196.95	D-36196
36198	8605642.90	537199.82	D-36197
36199	8605641.58	537200.27	D-36198
36200	8605640.87	537200.83	D-36199
36201	8605639.75	537200.99	D-36200
36202	8605638.83	537201.26	D-36201
36203	8605637.91	537201.73	D-36202
36204	8605636.99	537202.10	D-36203
36205	8605636.07	537202.47	D-36204
36206	8605635.14	537202.83	D-36205
36207	8605634.22	537203.20	D-36206
36208	8605633.29	537203.62	D-36207
36209	8605632.36	537204.01	D-36208
36210	8605631.44	537204.39	D-36209
36211	8605630.51	537204.77	D-36210
36212	8605629.58	537205.15	D-36211
36213	8605628.64	537205.53	D-36212
36214	8605627.71	537205.90	D-36213
36215	8605626.78	537206.28	D-36214
36216	8605625.84	537206.62	D-36215
36217	8605624.91	537207.06	D-36216
36218	8605623.98	537207.31	D-36217
36219	8605623.35	537208.36	D-36218
36220	8605622.12	537208.73	D-36219
36221	8605621.19	537209.20	D-36220
36222	8605620.26	537209.68	D-36221
36223	8605619.33	537210.17	D-36222
36224	8605618.41	537210.67	D-36223
36225	8605617.50	537211.16	D-36224
36226	8605616.57	537210.65	D-36225
36227	8605592.95	537209.67	D-36226

CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36228	8605592.12	537221.31	D-36228
36229	8605591.29	537221.96	D-36229
36230	8605590.47	537222.61	D-36230
36231	8605589.56	537223.26	D-36231
36232	8605588.85	537223.92	D-36232
36233	8605587.94	537224.58	D-36233
36234	8605587.27	537225.23	D-36234
36235	8605586.49	537225.92	D-36235
36236	8605585.71	537226.60	D-36236
36237	8605584.94	537227.27	D-36237
36238	8605584.17	537227.95	D-36238
36239	8605583.41	537228.63	D-36239
36240	8605583.66	537229.31	D-36240
36241	8605583.22	537229.71	D-36241
36242	8605583.09	537232.12	D-36242
36243	8605583.96	537232.42	D-36243
36244	8605584.16	537233.13	D-36244
36245	8605585.41	537233.85	D-36245
36246	8605585.65	537234.56	D-36246
36247	8605587.90	537235.28	D-36247
36248	8605588.15	537236.00	D-36248
36249	8605588.40	537236.72	D-36249
36250	8605479.67	537227.41	D-36250
36251	8605479.94	537228.11	D-36251
36252	8605479.21	537228.82	D-36252
36253	8605477.50	537229.52	D-36253
36254	8605476.78	537230.22	D-36254
36255	8605476.07	537230.91	D-36255
36256	8605475.38	537231.60	D-36256
36257	8605474.67	537232.29	D-36257
36258	8605473.96	537232.98	D-36258
36259	8605473.28	537233.66	D-36259
36260	8605472.59	537234.35	D-36260
36261	8605470.03	537247.37	D-36261
36262	8605467.82	537263.37	D-36262
36263	8605467.14	537264.05	D-36263
36264	8605466.45	537264.73	D-36264
36265	8605465.76	537265.41	D-36265
36266	8605465.06	537266.10	D-36266
36267	8605464.36	537266.78	D-36267
36268	8605463.67	537267.49	D-36268
36269	8605462.97	537268.18	D-36269
36270	8605462.27	537268.88	D-36270
36271	8605461.57	537269.58	D-36271
36272	8605460.86	537270.29	D-36272
36273	8605460.16	537271.00	D-36273
36274	8605459.46	537271.72	D-36274
36275	8605458.76	537272.44	D-36275
36276	8605458.09	537273.16	D-36276
36277	8605457.39	537273.89	D-36277
36278	8605456.70	537274.62	D-36278
36279	8605456.00	537275.35	D-36279
36280	8605455.31	537276.08	D-36280
36281	8605454.61	537276.81	D-36281
36282	8605453.92	537277.54	D-36282
36283	8605453.22	537278.27	D-36283
36284	8605452.53	537279.00	D-36284
36285	8605451.83	537279.73	D-36285
36286	8605451.71	537228.50	D-36286
36287	8605449.42	537228.72	D-36287
36288	8605448.71	537229.45	D-36288
36289	8605447.99	537230.18	D-36289
36290	8605447.28	537230.91	D-36290
36291	8605446.56	537231.64	D-36291
36292	8605445.85	537232.37	D-36292
36293	8605445.13	537233.10	D-36293
36294	8605444.42	537233.83	D-36294
36295	8605443.70	537234.56	D-36295
36296	8605442.99	537235.29	D-36296
36297	8605442.27	537236.02	D-36297
36298	8605441.56	537236.75	D-36298
36299	8605440.84	537237.48	D-36299
36300	8605440.13	537238.21	D-36300
36301	8605439.41	537238.94	D-36301
36302	8605438.70	537239.67	D-36302
36303	8605437.98	537240.40	D-36303
36304	8605437.27	537241.13	D-36304
36305	8605436.55	537241.86	D-36305
36306	8605435.84	537242.59	D-36306
36307	8605434.98	537243.17	D-36307
36308	8605434.82	537241.19	D-36308
36309	8605433.26	537237.82	D-36309
36310	8605435.06	537234.64	D-36310
36311	8605436.48	537231.45	D-36311
36312	8605437.70	537241.26	D-36312
36313	8605437.72	537241.06	D-36313
36314	8605438.36	537241.66	D-36314
36315	8605438.98	537241.65	D-36315
36316	8605439.60	537241.64	D-36316
36317	8605440.23	537241.62	D-36317
36318	8605440.86	537241.60	D-36318
36319	8605441.48	537241.77	D-36319
36320	8605442.11	537241.75	D-36320
36321	8605442.74	537241.35	D-36321
36322	8605443.36	537244.97	D-36322
36323	8605443.99	537244.83	D-36323
36324	8605444.62	537244.68	D-36324
36325	8605445.25	537244.54	D-36325
36326	8605445.85	537241.09	D-36326
36327	8605446.46	537241.84	D-36327
36328	8605447.17	537247.53	D-36328
36329	8605447.81	537248.28	D-36329
36330	8605452.43	537250.92	D-36330
36331	8605453.52	537249.77	D-36331
36332	8605453.94	537248.37	D-36332
36333	8605454.35	537246.97	D-36333
36334	8605454.59	537245.52	D-36334
36335	8605455.10	537245.52	D-36335
36336	8605455.10	537245.52	D-36336
36337	8605458.78	537248.28	D-36337
36338	8605457.39	537245.93	D-36338
36339	8605458.92	537245.78	D-36339
36340	8605458.66	537245.54	D-36340
36341	8605459.28	537467.29	D-36341
36342	8605461.50	537462.99	D-36342
36343	8605462.38	537459.80	D-36343
36344	8605461.26	537459.56	D-36344
36345	8605461.84	537459.31	D-36345
36346	8605462.49	537457.96	D-36346
36347	8605463.14	537456.61	D-36347
36348	8605463.79	537455.26	D-36348
36349	8605464.44	537453.92	D-36349
36350	8605465.10	537452.75	D-36350
36351	8605465.76	537474.92	D-36351
36352	8605466.42	537475.57	D-36352
36353	8605467.89	537474.32	D-36353
36354	8605467.75	537477.87	D-36354
36355	8605468.42	537477.82	D-36355
36356	8605469.10	537474.57	D-36356
36357	8605465.77	537476.31	D-36357
36358	8605470.45	537473.09	D-36358
36359	8605471.13	537471.79	D-36359
36360	8605471.79	537471.54	D-36360
36361	8605472.53	537472.34	D-36361
36362	8605482.16	537473.04	D-36362
36363	8605483.00	537473.73	D-36363
36364	8605484.42	537474.43	D-36364
36365	8605485.05	537475.12	D-36365
36366	8605486.08	537475.82	D-36366
36367	8605488.11	537476.49	D-36367

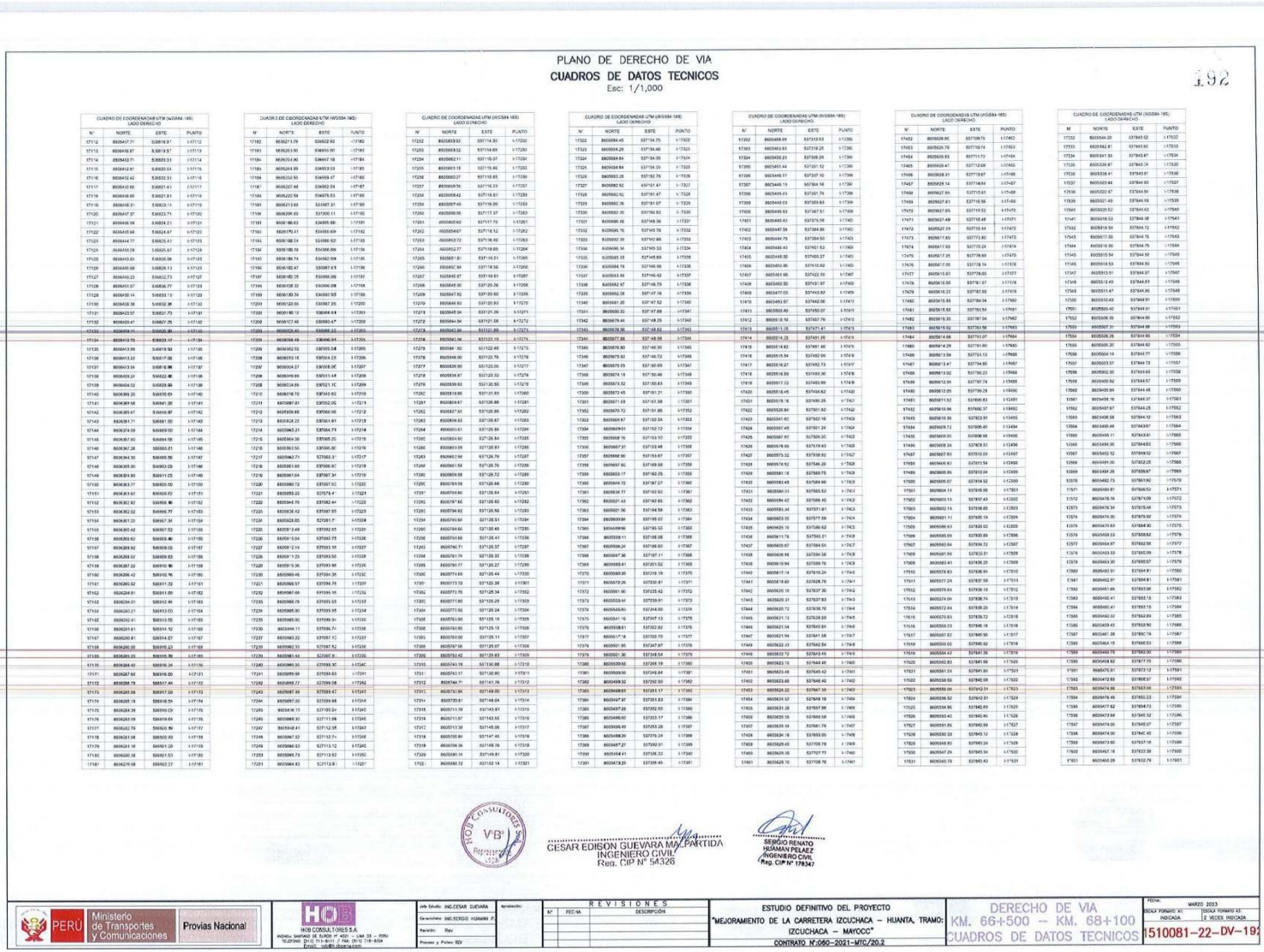
CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36368	8605428.81	537478.39	D-36368
36369	8605429.70	537430.27	D-36369
36370	8605429.71	537430.16	D-36370
36371	8605430.37	537431.04	D-36371
36372	8605430.97	537431.91	D-36372
36373	8605431.23	537432.77	D-36373
36374	8605431.89	537433.63	D-36374
36375	8605432.70	537501.81	D-36375
36376	8605433.14	537502.56	D-36376
36377	8605434.18	537503.17	D-36377
36378	8605434.93	537503.82	D-36378
36379	8605435.67	537504.47	D-36379
36380	8605436.05	537434.64	D-36380
36381	8605437.10	537435.27	D-36381
36382	8605437.66	537435.42	D-36382
36383	8605438.93	537437.76	D-36383
36384	8605439.36	537441.86	D-36384
36385	8605439.98	537441.85	D-36385
36386	8605440.62	537441.84	D-36386
36387	8605441.24	537441.82	D-36387
36388	8605441.86	537441.80	D-36388
36389	8605442.49	537441.77	D-36389
36390	8605443.11	537441.75	D-36390
36391	8605443.74	537441.73	D-36391
36392	8605444.36	537441.71	D-36392
36393	8605444.99	537441.69	D-36393
36394	8605445.60	537443.59	D-36394
36395	8605445.29	537458.34	D-36395
36396	8605446.05	537451.09	D-36396
36397	8605446.46	537451.84	D-36397
36398	8605447.17	537457.53	D-36398
36399	8605447.81	537458.28	D-36399
36400	8605452.43	537459.92	D-36400
36401	8605453.52	537459.77	D-36401
36402	8605453.94	537458.37	D-36402
36403	8605454.35	537456.97	D-36403
36404	8605454.59	537455.52	D-36404
36405	8605455.10	537455.52	D-36405
36406	8605455.10	537455.52	D-36406
36407	8605458.78	537458.28	D-36407
36408	8605457.39	537455.93	D-36408
36409	8605458.92	537455.78	D-36409
36410	8605458.66	537455.54	D-36410
36411	8605459.28	537457.29	D-36411
36412	8605461.50	537452.99	D-36412
36413	8605462.38	537453.28	D-36413
36414	8605462.26	537453.80	D-36414
36415	8605463.84	537454.35	D-36415
36416	8605463.24	537455.79	D-36416
36417	8605463.14	537457.81	D-36417
36418	8605463.79	537459.06	D-36418
36419	8605463.25	537537.71	D-36419
36420	8605463.92	537537.75	D-36420
36421	8605463.94	537537.42	D-36421
36422	8605467.42	537535.75	D-36422
36423	8605467.72	537537.36	D-36423
36424	8605468.16	537539.48	D-36424
36425	8605468.42	537540.42	D-36425
36426	8605468.68	537541.36	D-36426
36427	8605468.94	537542.30	D-36427
36428	8605469.20	537543.24	D-36428
36429	8605469.46	537544.18	D-36429
36430	8605469.72	537545.12	D-36430
36431	8605469.98	537546.06	D-36431
36432	8605470.24	537547.00	D-36432
36433	8605470.50	537547.94	D-36433
36434	8605470.76	537548.88	D-36434
36435	8605471.02	537549.82	D-36435
36436	8605471.28	537550.76	D-36436
36437	8605471.54	537551.70	D-36437
36438	8605471.80	537552.64	D-36438
36439	8605472.06	537553.58	D-36439
36440	8605472.32	537554.52	D-36440
36441	8605472.58	537555.46	D-36441
36442	8605472.84	537556.40	D-36442
36443	8605473.10	537557.34	D-36443
36444	8605473.36	537558.28	D-36444
36445	8605473.62	537559.22	D-36445
36446	8605473.88	537560.16	D-36446
36447	8605474.14	537561.10	D-36447
36448	8605474.37	537562.04	D-36448
36449	8605474.80	537562.98	D-36449
36450	8605475.06	537563.92	D-36450
36451	8605475.32	537564.86	D-36451
36452	8605475.58	537565.80	D-36452
36453	8605475.84	537566.74	D-36453
36454	8605476.10	537567.68	D-36454
36455	8605476.36	537568.62	D-36455
36456	8605476.62	537569.56	D-36456
36457	8605476.88	537570.50	D-36457
36458	8605477.14	537571.44	D-36458
36459	8605477.40	537572.38	D-36459
36460	8605477.66	537573.32	D-36460
36461	8605477.92	537574.26	D-36461
36462	8605478.18	537575.20	D-36462
36463	8605478.44	537576.14	D-36463
36464	8605478.70	537577.08	D-36464
36465	8605478.96	537578.02	D-36465
36466	8605479.22	537578.96	D-36466
36467	8605479.48	537579.90	D-36467
36468	8605479.74	537580.84	D-36468
36469	8605480.00	537581.78	D-36469
36470	8605480.26	537582.72	D-36470
36471	8605480.52	537583.66	D-36471
36472	8605480.78	537584.60	D-36472
36473	8605481.04	537585.54	D-36473
36474	8605481.30	537586.48	D-36474
36475	8605481.56	537587.42	D-36475
36476	8605481.82	537588.36	D-36476
36477	8605482.08	537589.30	D-36477
36478	8605482.34	537590.24	D-36478
36479	8605482.60	537591.18	D-36479
36480	8605482.86	537592.12	D-36480
36481	8605483.12	537593.06	D-36481
36482	8605483.38	537594.00	D-36482
36483	8605483.64	537594.94	D-36483
36484	8605483.90	537595.88	D-36484
36485	8605484.16	537596.82	D-36485
36486	8605484.42	537597.76	D-36486
36487	8605484.68	537598.70	D-36487
36488	8605484.94	537599.64	D-36488
36489	8605485.20	537600.58	D-36489
36490	8605485.46	537601.52	D-36490
36491	8605485.72	537602.46	D-36491
36492	8605485.98	537603.40	D-36492
36493	8605486.24	537604.34	D-36493
36494	8605486.50	537605.28	D-36494
36495	8605486.76	537606.22	D-36495
36496	8605487.02	537607.16	D-36496
36497	8605487.28	537608.10	D-36497
36498	8605487.54	537609.04	D-36498
36499	8605487.80	537609.98	D-36499
36500	8605488.06	537610.92	D-36500
36501	8605488.32	537611.86	D-36501
36502	8605488.58	537612.80	D-36502
36503	8605488.84	537613.74	D-36503
36504	8605489.10	537614.68	D-36504
36505	8605489.36	537615.62	D-36505
36506	8605489.62	537616.56	D-36506
36507	8605489.88	537617.50	D-36507
36508	8605490.14	537618.44	D-36508
36509	8605490.40	537619.38	D-36509
36510	8605490.66	537620.32	D-36510
36511	8605490.92	537621.26	D-36511
36512	8605491.18	537622.20	D-36512
36513	8605491.44	537623.14	D-36513
36514	8605491.70	537624.08	D-36514
36515	8605491.96	537625.02	D-36515
36516	8605492.22	537625.96	D-36516
36517	8605492.48	537626.90	D-36517
36518	8605492.74	537627.84	D-36518
36519	8605493.00	537628.78	D-36519
36520	8605493.26	537629.72	D-36520
36521	8605493.52	537630.66	D-36521
36522	8605493.78	537631.60	D-36522
36523	8605494.04	537632.54	D-36523
36524	8605494.30	537633.48	D-36524
36525	8605494.56	537634.42	D-36525
36526	8605494.82	537635.36	D-36526
36527	8605495.08	537636.30	D-36527
36528	8605495.34	537637.24	D-36528
36529	8605495.60	537638.18	D-36529
36530	8605495.86	537639.12	D-36530
36531	8605496.12	537640.06	D-36531
36532	8605496.38	537641.00	D-36532
36533	8605496.64	537641.94	D-36533
36534	8605496.90	537642.88	D-36534
36535	8605497.16	537643.82	D-36535
36536	8605497.42	537644.76	D-36536
36537	8605497.68	537645.70	D-36537
36538	8605497.94	537646.64	D-36538
36539	8605498.20	537647.58	D-36539
36540	8605498.46	537648.52	D-36540
36541	8605498.72	537649.46	D-36541
36542	8605498.98	537650.40	D-36542
36543	8605499.24	537651.34	D-36543
36544	8605499.50	537652.28	D-36544
36545	8605499.76	537653.22	D-36545
36546	8605500.02	537654.16	D-36546
36547	8605500.28	537655.10	D-36547
36548	8605500.54	537656.04	D-36548
36549	8605500.80	537656.98	D-36549
36550	8605501.06	537657.92	D-36550
36551	8605501.32	537658.86	D-36551
36552	8605501.58	537659.80	D-36552
36553	8605501.84	537660.74	D-36553
36554	8605502.10	537661.68	D-36554
36555	8605502.36	537662.62	D-36555
36556	8605502.62	537663.56	D-36556
36557	8605502.88	537664.50	D-36557
36558	8605503.14	537665.44	D-36558
36559	8605503.40	537666.38	D-36559
36560	8605503.66	537667.32	D-36560
36561	8605503.92	537668.26	D-36561
36562	8605504.18	537669.20	D-36562
36563	8605504.44	537670.14	D-36563
36564	8605504.70	537671.08	D-36564
36565	8605504.96	537672.02	D-36565
36566	8605505.22	537672.96	D-36566
36567	8605505.48	537673.90	D-36567
36568	8605505.74	537674.84	D-36568
36569	8605506.00	537675.78	D-36569
36570	8605506.26	537676.72	D-36570
36571	8605506.52	537677.66	D-36571
36572	8605506.78	537678.60	D-36572
36573	8605507.04	537679.54	D-36573
36574	8605507.30	537680.48	D-36574
36575	8605507.56	537681.42	D-36575
36576	8605507.82	537682.36	D-36576
36577	8605508.08	537683.30	D-36577

CUADRO DE COORDENADAS UTM/WGS84-18S
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
36578	8605508.34	537684.24	D-36578
36579	8605508.60	537685.18	D-36579
36580	8605508.86	537686.12	D-36580
36581	8605509.12	537687.06	D-36581
36582	8605509.38	537688.00	D-36582
36583	8605509.64	537688.94	D-36583
36584	8605509.90	537689.88	D-36584
36585	8605510.16	537690.82	D-36585
36586	8605510.42	537691.76	D-36586
36587	8605510.68	537692.70	D-36587
36588	8605510.94	537693.64	D-36588
36589	8605511.20	537694.58	D-36589
36590	8605511.46	537695.52	D-36590
36591	8605511.72	537696.46	D-36591
36592	8605511.98	537697.40	D-36592
36593	8605512.24	537698.34	D-36593
36594	8605512.50	537699.28	D-36594
36595	8605512.76	537700.22	D-36595
36596	8605513.02	537701.16	D-36596
36597	8605513.28	537702.10	D-36597
36598	8605513.54	537703.04	D-36598
36599	8605513.80	537703.98	D-36599
36600	8605514.06	537704.92	D-36600
36601	8605514.32	537705.86	D-36601
36602	8605514.58	537706.80	D-36602
36603	8605514.84	537707.74	D-36603
36604	8605515.10	537708.68	D-36604
36605	8605515.36	537709.62	D-36605
36606	8605515.62	537710.56	D-36606
36607	8605515.88	537711.50	D-36607
36608	8605516.14	537712.44	D-36608
36609	8605516.40	537713.38	D-36609
36610	8605516.66	537714.32	D-36610
36611	8605516.92	537715.26	D-36611
36612	8605517.18	537716.20	D-36612
36613	8605517.44	537717.14	D-36613
36614	8605517.70	537718.08	D-36614
36615	8605517.96	537719.02	D-36615
36616	8605518.22	537719.96	D-36616
36617	8605518.48	537720.90	D-36617
36618	8605518.74	537721.84	D-36618
36619	8605519.00	537722.78	D-36619
36620	8605519.26	537723.72	D-36620
36621	8605519.52	537724.66	D-36621
36622	8605519.78	537725.60	D-36622
36623	8605520.04	537726.54	D-36623
36624	8605520.30	537727.48	D-36624
36625	8605520.56	537728.42	D-36625
36626	8605520.82	537729.36	D-36626
36627	8605521.08	537730.30	D-36627
36628	8605521.34	537731.24	D-36628
36629	8605521.60	537732.18	D-36629
36630	8605521.86	537733.12	D-36630
36631	8605522.12	537734.06	D-36631
36632	8605522.38	537735.00	D-36632
36633	8605522.64	537735.94	D-36633
36634	8605522.90	537736.88	D-36634
36635	8605523.16	537737.82	D-36635
36636	8605523.42	537738.76	D-36636
36637	8605523.68	537739.70	D-36637
36638	8605523.94	537740.64	D-36638
36639	8605524.20	537741.58	D-36639
36640	8605524.46	537742.52	D-36640
36641	8605524.72	537743.46	D-36641
36642	8605524.98	537744.40	D-36642
36643	8605525.24	537745.34	D-36643
36644	8605525.50	537746.28	D-36644
36645	8605525.76	537747.22	D-36645
36646	8605526.02	537748.16	D-36646
36647	8605526.28	537749.10	D-36647
36648	8605526.54	537750.04	D-36648
36649	8605526.80	537750.98	D-36649
36650	8605527.06	537751.92	D-36650
36651	8605527.32	537752.86	D-36651
36652	8605527.58	537753.80	D-36652
36653	8605527.84	537754.74	D-36653
36654	8605528.10	537755.68	D-36654
36655	8605528.36	537756.62	D-36655
36656	8605528.62	537757.56	D-36656
36657	8605528.88	537758.50	D-36657
36658	8605529.14	537759.44	D-36658
36659	8605529.40	537760.38	D-36659
36660	8605529.66	537761.32	D-36660
36661	8605529.92	537762.26	D-36661
36662	8605530.18	537763.20	D-36662
36663	8605530.44	537764.14	D-36663
36664	8605530.70	537765.08	D-36664
36665	8605530.96	537766.02	D-36665
36666	8605531.22	537766.96	D-36666
36667	8605531.48	537767.90	D-36667
36668	8605531.74	537768.84	D-36668
36669	8605532.00	537769.78	D-36669
36670	8605532.26	537770.72	D-36670
36671	8605532.52	537771.66	D-36671
36672	8605532.78	537772.60	D-36672
36673	8605533.04	537773.54	D-36673
36674	8605533.30	537774.48	D-36674
36675	8605533.56	537775.42	D-36675
36676	8605533.82	537776.36	D-36676
36677	8605534.08	537777.30	D-36677
36678	8605534.34	537778.24	D-36678
36679	8605534.60	537779.18	D-36679
36680	8605534.86	537780.12	D-36680
36681	8605535.12	537781.06	D-36681
36682	8605535.38	537782.00	D-36682
36683	8605535.64	537782.94	D-36683
36684	8605535.90	537783.88	D-36684
36685	8605536.16	537784.82	D-36685
36686	8605536.42	537785.76	D-36686
36687	8605536.68	537786.70	D-36687
36688	8605536.94	537787.64	D-36688
36689	8605537.20	537788.58	D-36689
36690	8605537.46	537789.52	D-36690
36691	8605537.72	537790.46	D-36691
36692	8605537.98	537791.40	D-36692
36693	8605538.24	537792.34	D-36693
36694	8605538.50	537793.28	D-36694
36695	8605538.76	537794.22	D-36695
36696	8605539.02	537795.16	D-36696
36697	8605539.28	537796.10	D-36697
36698	8605539.54	537797.04	D-36698
36699	8605539.80	537797.98	D-36699
36700	8605540.06	537798.92	D-36700
36701	8605540.32	537799.86	D-36701
36702	8605540.58	537800.80	D-36702
36703	8605540.84	537801.74	D-36703
36704	8605541.10	537802.68	D-36704
36705	8605541.36	537803.62	D-36705
36706	8605541.62	537804.56	D-36706
36707	8605541.88	537805.50	D-36707
36708	8605542.14	537806.44	D-36708
36709	8605542.40	537807.38	D-36709
36710	8605542.66	537808.32	D-36710


CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

192

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17152	8505427.77	536818.97	I-17152
17153	8505418.97	536818.57	I-17153
17154	8505403.71	536822.33	I-17154
17155	8505402.97	536822.04	I-17155
17156	8505402.42	536822.53	I-17156
17157	8505402.65	536821.41	I-17157
17158	8505449.85	536821.81	I-17158
17159	8505449.81	536823.11	I-17159
17160	8505457.37	536823.71	I-17160
17161	8505458.58	536824.21	I-17161
17162	8505457.68	536824.47	I-17162
17163	8505444.77	536825.47	I-17163
17164	8505433.09	536826.67	I-17164
17165	8505423.04	536827.75	I-17165
17166	8505421.58	536828.17	I-17166
17167	8505420.33	536828.57	I-17167
17168	8505419.50	536829.41	I-17168
17169	8505417.32	536830.92	I-17169
17170	8505413.39	536833.72	I-17170
17171	8505410.92	536835.23	I-17171
17172	8505408.69	536836.34	I-17172
17173	8505407.80	536836.80	I-17173
17174	8505405.19	536838.56	I-17174
17175	8505404.39	536839.09	I-17175
17176	8505403.98	536839.64	I-17176
17177	8505402.79	536840.86	I-17177
17178	8505401.98	536800.83	I-17178
17179	8505401.18	536801.28	I-17179
17180	8505400.58	536801.83	I-17180
17181	8505219.58	536802.37	I-17181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17182	8505217.79	536802.92	I-17182
17183	8505215.80	536804.00	I-17183
17184	8505214.90	536807.18	I-17184
17185	8505224.99	536853.03	I-17185
17186	8505232.95	536858.47	I-17186
17187	8505237.48	536862.04	I-17187
17188	8505222.58	536878.53	I-17188
17189	8505211.69	536887.31	I-17189
17190	8505206.90	537000.11	I-17190
17191	8505186.53	536955.86	I-17191
17192	8505175.41	536950.69	I-17192
17193	8505168.24	536950.92	I-17193
17194	8505158.16	536956.55	I-17194
17195	8505138.74	536902.99	I-17195
17196	8505142.47	536987.58	I-17196
17197	8505187.25	536988.09	I-17197
17198	8505168.32	537000.08	I-17198
17199	8505185.39	536992.58	I-17199
17200	8505123.65	536987.35	I-17200
17201	8505116.19	536984.88	I-17201
17202	8505112.46	536990.47	I-17202
17203	8505102.84	536994.33	I-17203
17204	8505098.48	536996.94	I-17204
17205	8505092.92	537000.58	I-17205
17206	8505073.16	536984.23	I-17206
17207	8505068.27	536988.06	I-17207
17208	8505049.89	536911.48	I-17208
17209	8505024.56	536921.1C	I-17209
17210	8505016.70	536943.62	I-17210
17211	8505007.81	536952.05	I-17211
17212	8505000.88	536960.00	I-17212
17213	8505018.22	537001.69	I-17213
17214	8505046.29	537004.74	I-17214
17215	8505064.36	537005.20	I-17215
17216	8505063.56	536995.90	I-17216
17217	8505062.71	537066.3	I-17217
17218	8505061.88	537006.82	I-17218
17219	8505061.04	537007.34	I-17219
17220	8505060.72	537007.51	I-17220
17221	8505055.22	537078.4	I-17221
17222	8505045.79	537082.44	I-17222
17223	8505036.42	537087.55	I-17223
17224	8505026.85	537091.7	I-17224
17225	8505013.49	537092.55	I-17225
17226	8505013.04	537093.78	I-17226
17227	8505012.14	537093.95	I-17227
17228	8505011.23	537093.55	I-17228
17229	8505010.36	537093.96	I-17229
17230	8505009.46	537094.38	I-17230
17231	8505008.57	537094.78	I-17231
17232	8505007.68	537095.15	I-17232
17233	8505006.79	537095.55	I-17233
17234	8505005.90	537095.95	I-17234
17235	8505005.00	537096.34	I-17235
17236	8503994.11	537096.74	I-17236
17237	8503983.22	537097.12	I-17237
17238	8503982.33	537097.52	I-17238
17239	8503981.44	537097.9	I-17239
17240	8503980.55	537098.30	I-17240
17241	8503979.66	537098.69	I-17241
17242	8503978.77	537099.08	I-17242
17243	8503977.88	537099.47	I-17243
17244	8503977.00	537099.86	I-17244
17245	8503976.11	537100.24	I-17245
17246	8503975.30	537111.96	I-17246
17247	8503954.41	537112.35	I-17247
17248	8503947.52	537112.74	I-17248
17249	8503946.63	537113.12	I-17249
17250	8503945.73	537113.52	I-17250
17251	8503944.83	537113.91	I-17251

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17252	8505939.92	537114.30	I-17252
17253	8505938.92	537114.69	I-17253
17254	8505962.11	537115.07	I-17254
17255	8505961.15	537115.46	I-17255
17256	8505960.27	537115.85	I-17256
17257	8505959.76	537116.23	I-17257
17258	8505958.42	537116.61	I-17258
17259	8505957.49	537116.99	I-17259
17260	8505956.50	537117.37	I-17260
17261	8505955.62	537117.75	I-17261
17262	8505954.67	537118.12	I-17262
17263	8505953.72	537118.49	I-17263
17264	8505952.77	537118.85	I-17264
17265	8505951.81	537119.21	I-17265
17266	8505950.84	537119.56	I-17266
17267	8505949.87	537119.91	I-17267
17268	8505948.90	537120.26	I-17268
17269	8505947.92	537120.60	I-17269
17270	8505946.93	537120.93	I-17270
17271	8505945.94	537121.26	I-17271
17272	8505944.94	537121.58	I-17272
17273	8505943.94	537121.89	I-17273
17274	8505942.94	537122.19	I-17274
17275	8505941.92	537122.49	I-17275
17276	8505940.90	537122.78	I-17276
17277	8505939.90	537123.06	I-17277
17278	8505938.97	537123.32	I-17278
17279	8505938.03	537130.50	I-17279
17280	8505918.95	537131.93	I-17280
17281	8505918.47	537126.66	I-17281
17282	8505857.54	537126.86	I-17282
17283	8505804.93	537128.87	I-17283
17284	8505803.61	537128.86	I-17284
17285	8505801.80	537128.85	I-17285
17286	8505801.09	537128.81	I-17286
17287	8505800.58	537128.72	I-17287
17288	8505799.55	537126.68	I-17288
17289	8505799.07	537126.64	I-17289
17290	8505797.55	537126.60	I-17290
17291	8505796.77	537126.54	I-17291
17292	8505795.64	537126.51	I-17292
17293	8505794.66	537126.46	I-17293
17294	8505793.68	537126.41	I-17294
17295	8505792.71	537126.37	I-17295
17296	8505791.74	537126.32	I-17296
17297	8505790.77	537126.27	I-17297
17298	8505789.44	537126.44	I-17298
17299	8505788.42	537126.63	I-17299
17300	8505787.39	537126.81	I-17300
17301	8505786.37	537126.97	I-17301
17302	8505785.36	537127.14	I-17302
17303	8505784.34	537127.30	I-17303
17304	8505783.32	537127.47	I-17304
17305	8505782.30	537127.63	I-17305
17306	8505781.28	537127.79	I-17306
17307	8505780.26	537127.96	I-17307
17308	8505779.24	537128.12	I-17308
17309	8505778.22	537128.28	I-17309
17310	8505777.20	537128.45	I-17310
17311	8505776.18	537128.61	I-17311
17312	8505774.71	537141.76	I-17312
17313	8505773.94	537148.06	I-17313
17314	8505772.61	537148.04	I-17314
17315	8505771.78	537143.61	I-17315
17316	8505771.57	537143.55	I-17316
17317	8505771.38	537145.06	I-17317
17318	8505705.64	537147.45	I-17318
17319	8505704.34	537149.76	I-17319
17320	8505581.14	537149.81	I-17320
17321	8505580.72	537132.14	I-17321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17322	8505468.45	537116.75	I-17322
17323	8505563.29	537154.95	I-17323
17324	8505564.64	537154.95	I-17324
17325	8505564.84	537154.35	I-17325
17326	8505563.28	537152.76	I-17326
17327	8505562.52	537151.47	I-17327
17328	8505562.52	537151.47	I-17328
17329	8505562.76	537151.07	I-17329
17330	8505562.93	537150.82	I-17330
17331	8505560.40	537148.36	I-17331
17332	8505560.76	537145.76	I-17332
17333	8505562.30	537142.86	I-17333
17334	8505560.34	537140.33	I-17334
17335	8505561.51	537140.63	I-17335
17336	8505558.79	537146.96	I-17336
17337	8505557.48	537142.10	I-17337
17338	8505562.57	537143.79	I-17338
17339	8505562.20	537140.83	I-17339
17340	8505561.20	537147.52	I-17340
17341	8505560.32	537147.88	I-17341
17342	8505579.44	537148.25	I-17342
17343	8505579.58	537148.62	I-17343
17344	8505547.94	537147.58	I-17344
17345	8505576.80	537148.35	I-17345
17346	8505575.92	537149.72	I-17346
17347	8505575.05	537150.09	I-17347
17348	8505574.19	537150.46	I-17348
17349	8505573.32	537150.83	I-17349
17350	8505572.45	537151.21	I-17350
17351	8505571.59	537151.58	I-17351
17352	8505570.72	537151.96	I-17352
17353	8505569.87	537152.34	I-17353
17354	8505569.01	537152.72	I-17354
17355	8505568.15	537153.10	I-17355
17356	8505567.31	537153.48	I-17356
17357	8505566.50	537153.87	I-17357
17358	8505565.70	537154.28	I-17358
17359	8505564.89	537154.69	I-17359
17360	8505564.09	537155.11	I-17360
17361	8505563.27	537155.52	I-17361
17362	8505562.43	537155.93	I-17362
17363	8505561.60	537156.34	I-17363
17364	8505560.84	537156.75	I-17364
17365	8505559.96	537157.15	I-17365
17366	8505559.11	537157.56	I-17366
17367	8505558.27	537157.97	I-17367
17368	8505557.38	537157.11	I-17368
17369	8505553.41	537211.02	I-17369
17370	8505553.39	537219.19	I-17370
17371	8505552.26	537220.61	I-17371
17372	8505551.90	537225.42	I-17372
17373	8505553.75	537225.29	I-17373
17374	8505549.93	537244.00	I-17374
17375	8505549.16	537247.13	I-17375
17376	8505548.81	537252.82	I-17376
17377	8505547.18	537252.70	I-17377
17378	8505547.95	537247.97	I-17378
17379	8505547.30	537248.04	I-17379
17380	8505539.58	537249.19	I-17380
17381	8505539.00	537249.84	I-17381
17382	8505499.32	537250.50	I-17382
17383	8505498.65	537251.17	I-17383
17384	8505497.97	537251.83	I-17384
17385	8505497.28	537252.50	I-17385
17386	8505496.60	537253.17	I-17386
17387	8505495.93	537253.28	I-17387
17388	8505494.29	537279.24	I-17388
17389	8505497.27	537282.01	I-17389
17390	8505498.47	537282.20	I-17390
17391	8505498.72	537282.49	I-17391

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17392	8505468.09	537313.93	I-17392
17393	8505463.93	537319.25	I-17393
17394	8505459.23	537326.29	I-17394
17395	8505451.44	537331.52	I-17395
17396	8505449.77	537337.10	I-17396
17397	8505448.15	537364.18	I-17397
17398	8505445.43	537375.58	I-17398
17399	8505445.03	537389.63	I-17399
17400	8505445.53	537387.51	I-17400
17401	8505448.43	537375.58	I-17401
17402	8505447.59	537364.86	I-17402
17403	8505444.75	537364.50	I-17403
17404	8505446.43	537401.53	I-17404
17405	8505446.55	537405.27	I-17405
17406	8505453.86	537410.62	I-17406
17407	8505461.66	537422.10	I-17407
17408	8505465.50	537431.97	I-17408
17409	8505477.05	537443.82	I-17409
17410	8505493.97	537442.06	I-17410
17411	8505502.40	537450.07	I-17411
17412	8505510.70	537457.76	I-17412
17413	8505511.35	537571.41	I-17413
17414	8505514.25	537491.05	I-17414
17415	8505514.62	537491.46	I-17415
17416	8505515.54	537492.09	I-17416
17417	8505516.27	537492.73	I-17417
17418	8505516.99	537492.36	I-17418
17419	8505517.72	537493.09	I-17419
17420	8505518.45	537494.82	I-17420
17421	8505519.18	537495.25	I-17421
17422	8505520.84	537501.92	I-17422
17423	8505541.62	537502.18	I-17423
17424	8505547.49	537501.24	I-17424
17425	8505567.92	537505.35	I-17425
17426	8505578.56	537519.43	I-17426
17427	8505573.32	537539.92	I-17427
17428	8505579.52	537546.28	I-17428
17429	8505581.18	537560.75	I-17429
17430	8505583.48	537564.66	I-17430
17431	8505584.01	537565.52	I-17431
17432	8505586.42	537566.45	I-17432
17433	8505589.24	537571.61	I-17433
17434	8505590.30	537577.58	I-17434
17435	8505429.10	537586.42	I-17435
17436	8505419.78	537593.21	I-17436
17437	8505405.67	537594.54	I-17437
17438	8505390.98	537595.58	I-17438
17439	8505380.41	537595.35	I-17439
17440	8505372.23	537595.52	I-17440
17441	8505361.52	537596.81	I-17441
17442	8505350.96	537596.32	I-17442
17443	8505340.39	537596.13	I-17443
17444	8505329.83	537595.94	I-17444
17445	8505319.26	537595.75	I-17445
17446	8505308.69	537595.56	I-17446
17447	8505298.13	537595.37	I-17447
17448	8505287.56	537595.18	I-17448
17449	8505276.99	537594.99	I-17449
17450	8505266.43	537594.80	I-17450
17451	8505255.86	537594.61	I-17451
17452	8505245.29	537594.42	I-17452
17453	8505234.73	537594.23	I-17453
17454	8505224.16	537594.04	I-17454
17455	8505213.59	537593.85	I-17455
17456	8505203.03	537593.66	I-17456
17457	8505192.46	537593.47	I-17457
17458	8505181.89	537593.28	I-17458
17459	8505171.33	537593.09	I-17459
17460	8505160.76	537592.90	I-17460
17461	8505150.19	537592.71	I-17461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17462	8505628.05	537709.75	I-17462
17463	8505629.79	537710.74	I-17463
17464	8505629.63	537711.72	I-17464
17465	8505629.47	537712.69	I-17465
17466	8505629.31	537713.67	I-17466
17467	8505628.14	537714.64	I-17467
17468	8505627.98	537715.61	I-17468
17469	8505627.81	537716.58	I-17469
17470	8505627.65	537717.53	I-17470
17471	8505627.48	537718.49	I-17471
17472	8505627.31	537719.44	I-17472
17473	8505617.85	537772.80	I-17473
17474	8505617.60	537773.24	I-17474
17475	8505617.35	537776.69	I-17475
17476	8505617.09	537778.14	I-17476
17477	8505616.83	537779.60	I-17477
17478	8505616.57	537781.07	I-17478
17479	8505616.29	537782.55	I-17479
17480	8505615.80	537784.04	I-17480
17481	8505615.55	537785.54	I-17481
17482	8505615.30	537787.04	I-17482
17483	8505615.02	537788.56	I-17483
17484	8505614.68	537791.07	I-17484
17485	8505614.29	537791.60	I-17485
17486	8505613.89	537793.13	I-17486
17487	8505613.47	537794.66	I-17487
17488	8505613.02	537795.23	I-17488
17489	8505612.58	537797.74	I-17489
17490	8505612.05	537799.29	I-17490
17491	8505611.52	537800.83	I-17491
17492	8505610.96	537802.37	I-17492
17493	8505610.39	537803.91	I-17493
17494	8505609.72	537805.45	I-17494
17495	8505609.07	537806.98	I-17495
17496	8505608.34	537808.51	I-17496
17497	8505607.60	537810.05	I-17497
17498	8505606.83	537811.59	I-17498
17499	8505606.07	537813.14	I-17499
17500	8505605.67	537814.52	I-17500
17501	8505604.14	537816.95	I-17501
17502	8505603.13	537817.43	I-17502
17503	8505602.15	537818.85	I-17503
17504	8505601.11	537820.19	I-17504
17505	8505599.53	537822.02	I-17505
17506	8505598.03	537823.85	I-17506
17507	8505596.53	537825.68	I-17507
17508	8505594.98	537827.52	I-17508
17509	8505593.40	537829.36	I-17509
17510	8505578.83	537837.43	I-17510
17511	8505577.26	537837.58	I-17511
17512	8505576.64	537838.19	I-17512
17513	8505574.64	537838.74	I-17513
17514	8505572.44	537839.23	I-17514
17515	8505562.83	537839.72	I-17515
17516	8505559.23	537840.18	I-17516
17517	8505557.83	537840.56	I-17517
17518	8505556.43	537840.92	I-17518
17519	8505554.42	537841.35	I-17519
17520	8505552.83	537841.56	I-17520
17521	8505551.23	537841.84	I-17521
17522	8505549.63	537842.09	I-17522
17523	8505559.04	537912.31	I-17523
17524	8505558.52	537912.51	I-17524
17525	8505558.90	537842.69	I-17525
17526	8505559.40	537842.80	I-17526
17527	8505561.80	537842.99	I-17527
17528	8505562.33	537843.12	I-17528
17529	8505562.80	537843.24	I-17529
17530	8505547.29	537843.43	I-17530
17531	8505545.79	537843.43	I-17531

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17532	8505544.20	537843.52	I-17532
17533	8505542.61	537843.60	I-17533
17534	8505541.33	537843.67	I-17534
17535	8505538.67	537843.74	I-17535
17536	8505536.41	537843.81	I-17536
17537	8505520.44	537844.90	I-17537
17538	8505517.40	537844.99	I-17538
17539	8505501.51	537844.57	I-17539
17540	8505501.49	537844.43	I-17540
17541	8505518.53	537844.08	I-17541
17542	8505518.54	537844.72	I-17542
17543	8505517.85	537844.76	I-17543
17544	8505516.90	537844.79	I-17544
17545	8505515.54	537844.92	I-17545
17546	8505514.53	537844.93	I-17546
17547	8505513.51	537844.97	I-17547
17548	8505512.49	537844.93	I-17548
17549	8505511.47	537844.90	I-17549
17550	8505510.43	537844.91	I-17550
17551	8505509.40	537844.91	I-17551
17552	8505508.35	537844.90	I-17552
17553	8505507.31	537844.86	I-17553
17554	8505506.28	537844.86	I-17554
17555	8505505.20	537844.82	I-17555
17556	8505504.14	537844.77	I-17556
17557	8505503.07	537844.72	I-17557
17558	8505502.00	537844.65	I-17558
17559	8505500.92	537844.57	I-17559
17560	8505499.84	537844.48	I-17560
17561	8505498.76	537844.37	I-17561
17562	8505497.67	537844.25	I-17562
17563	8505496.58	537844.12	I-17563
17564	8505495.49	537843.97	I-17564
17565	8505495.11	537843.91	I-17565
17566	8505494.00	537843.82	I-17566
17567	8505492.92	537843.72	I-17567
17568	8505491.84	537843.61	I-17568
17569	8505490.76	537843.48	I-17569
17570	8505482.73	537851.92	I-17570
17571	8505480.91	537850.52	I-17571
17572	8505478.78	537847.09	I-17572
17573	8505476.34	537845.48	I-17573
17574	8505474.30	537876.92	I-17574
17575	8505472.69	537844.30	I-17575
17576	8505469.53	537839.52	I-17576
17577	8505468.97	537842.58	I-17577
17578	8505467.63	537839.72	I-17578
17579	8505465.39	537835.09	I-17579
17580	8505463.91	537832.81	I-17580
17581	8505462.91	537834.81	I-17581
17582	8505461.66	537833.98	I-17582
17583	8505460.41	537832.13	I-17583
17584	8505459.41	537831.15	I-17584
17585	8505458.44	537832.39	I-17585
17586	8505457.45	537833.50	I-17586
17587	8505441.38	537850.19	I-17587
17588	8505439.64	537848.33	I-17588
17589	8505438.78	537852.30	I-17589
17590	8505438.82	537877.70	I-17590
17591	8505436.91	537872.12	I-17591
17592	8505437.89	537868.57	I-17592
17593	8505434.66	537863.94	I-17593
17594	8505419.46	537850.33	I-17594
17595	8505417.82	537854.72	I-17595
17596	8505416.98	537852.39	I-17596
17597	8505414.00	537847.07	I-17597
17598	8505414.00	537847.45	I-17598
17599	8505412.80	537837.58	I-17599
17600	8505407.18	537833.38	I-17600
17601	8505406.28	537832.79	I-17601

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARRA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 713-9111 / FAX: (511) 716-9104
Email: ucs@hobingenieros.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fecha: REV

Aprobación:

REVISIONES

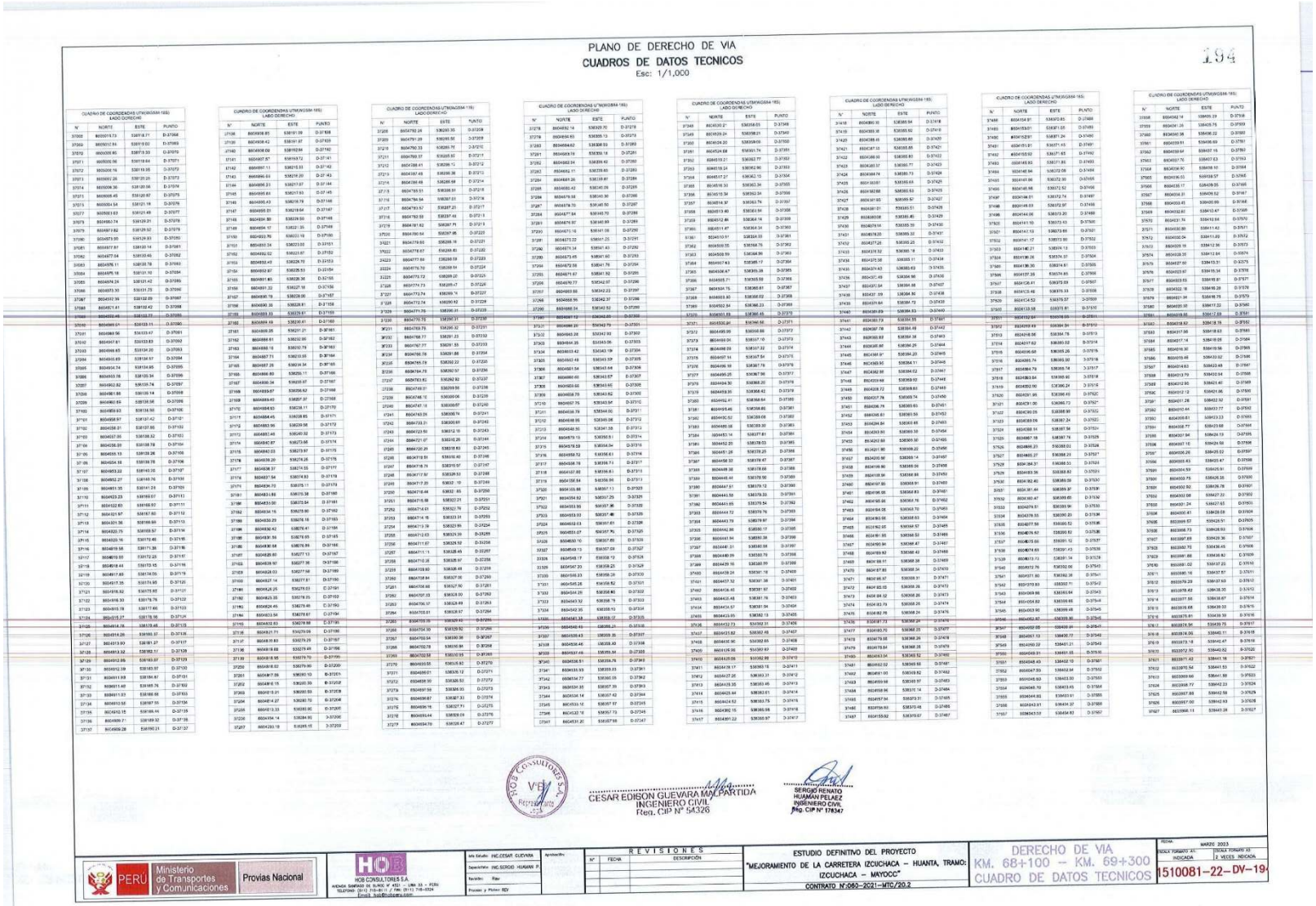
N°	FEC-YA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 66+500 – KM. 68+100
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–19

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°068-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VÍA
KM. 68+100 – KM. 69+300
PLANTA
1510081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 142626
SERGIO RENATO ARANA MUÑOZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
194
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 68+100 – KM. 69+300
CUADRO DE DATOS TECNICOS
MARZO 2023
1510081--22--DV--19

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

195

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17532	8605544.21	537841.62	I-15332
17533	8605542.61	537841.65	I-15333
17534	8605541.33	537841.67	I-15334
17535	8605539.87	537841.74	I-15335
17536	8605538.41	537842.01	I-15336
17537	8605537.45	537842.50	I-15337
17538	8605532.47	537842.54	I-15338
17539	8605529.43	537842.55	I-15339
17540	8605528.51	537842.63	I-15340
17541	8605518.53	537842.68	I-15341
17542	8605518.54	537842.72	I-15342
17543	8605517.53	537842.75	I-15343
17544	8605516.53	537842.78	I-15344
17545	8605515.54	537842.82	I-15345
17546	8605514.53	537842.85	I-15346
17547	8605513.59	537842.87	I-15347
17548	8605512.43	537842.89	I-15348
17549	8605511.47	537842.92	I-15349
17550	8605510.43	537842.94	I-15350
17551	8605509.43	537842.97	I-15351
17552	8605508.36	537843.00	I-15352
17553	8605507.53	537843.02	I-15353
17554	8605506.26	537842.83	I-15354
17555	8605505.20	537842.82	I-15355
17556	8605504.14	537842.77	I-15356
17557	8605503.07	537842.72	I-15357
17558	8605502.00	537842.65	I-15358
17559	8605500.92	537842.57	I-15359
17560	8605499.84	537842.49	I-15360
17561	8605498.75	537842.37	I-15361
17562	8605497.67	537842.25	I-15362
17563	8605496.59	537842.12	I-15363
17564	8605495.49	537841.97	I-15364
17565	8605494.41	537841.81	I-15365
17566	8605494.30	537841.63	I-15366
17567	8605493.32	537841.52	I-15367
17568	8605491.30	537840.43	I-15368
17569	8605490.26	537839.87	I-15369
17570	8605482.73	537831.92	I-15370
17571	8605480.61	537830.53	I-15371
17572	8605478.76	537827.08	I-15372
17573	8605476.39	537823.48	I-15373
17574	8605474.53	537819.92	I-15374
17575	8605473.93	537818.30	I-15375
17576	8605468.03	537808.62	I-15376
17577	8605464.67	537802.55	I-15377
17578	8605463.39	537800.09	I-15378
17579	8605461.30	537793.07	I-15379
17580	8605460.51	537784.81	I-15380
17581	8605460.51	537784.81	I-15381
17582	8605461.63	537812.96	I-15382
17583	8605463.41	537823.15	I-15383
17584	8605464.30	537831.10	I-15384
17585	8605465.22	537832.60	I-15385
17586	8605466.59	537833.50	I-15386
17587	8605467.96	537833.77	I-15387
17588	8605469.33	537833.59	I-15388
17589	8605469.75	537832.00	I-15389
17590	8605469.82	537827.70	I-15390
17591	8605470.61	537823.12	I-15391
17592	8605472.85	537818.57	I-15392
17593	8605474.29	537816.47	I-15393
17594	8605475.46	537815.23	I-15394
17595	8605477.82	537811.73	I-15395
17596	8605473.64	537849.32	I-15396
17597	8605474.03	537845.67	I-15397
17598	8605474.03	537845.49	I-15398
17599	8605473.93	537827.18	I-15399
17600	8605467.59	537823.38	I-15400
17601	8605468.26	537823.74	I-15401

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17602	8605465.31	537823.76	I-15402
17603	8605464.44	537831.52	I-15403
17604	8605463.64	537833.66	I-15404
17605	8605462.66	537833.20	I-15405
17606	8605461.79	537829.93	I-15406
17607	8605460.93	537828.60	I-15407
17608	8605460.08	537828.17	I-15408
17609	8605459.25	537827.48	I-15409
17610	8605458.43	537826.78	I-15410
17611	8605457.62	537826.07	I-15411
17612	8605456.82	537825.36	I-15412
17613	8605455.93	537824.58	I-15413
17614	8605455.20	537823.93	I-15414
17615	8605454.45	537822.21	I-15415
17616	8605453.72	537822.49	I-15416
17617	8605452.99	537821.78	I-15417
17618	8605452.61	537821.40	I-15418
17619	8605449.92	537818.27	I-15419
17620	8605449.95	537814.54	I-15420
17621	8605449.34	537803.83	I-15421
17622	8605449.19	537802.61	I-15422
17623	8605449.19	537802.61	I-15423
17624	8605450.15	537796.28	I-15424
17625	8605450.15	537796.28	I-15425
17626	8605450.15	537796.28	I-15426
17627	8605450.39	537796.27	I-15427
17628	8605451.67	537788.69	I-15428
17629	8605451.67	537788.69	I-15429
17630	8605451.67	537788.69	I-15430
17631	8605451.67	537788.69	I-15431
17632	8605451.67	537788.69	I-15432
17633	8605451.67	537788.69	I-15433
17634	8605451.67	537788.69	I-15434
17635	8605451.67	537788.69	I-15435
17636	8605451.67	537788.69	I-15436
17637	8605451.67	537788.69	I-15437
17638	8605451.67	537788.69	I-15438
17639	8605451.67	537788.69	I-15439
17640	8605451.67	537788.69	I-15440
17641	8605451.67	537788.69	I-15441
17642	8605451.67	537788.69	I-15442
17643	8605451.67	537788.69	I-15443
17644	8605451.67	537788.69	I-15444
17645	8605451.67	537788.69	I-15445
17646	8605451.67	537788.69	I-15446
17647	8605451.67	537788.69	I-15447
17648	8605451.67	537788.69	I-15448
17649	8605451.67	537788.69	I-15449
17650	8605451.67	537788.69	I-15450
17651	8605451.67	537788.69	I-15451

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17652	8605451.67	537788.69	I-15452
17653	8605451.67	537788.69	I-15453
17654	8605451.67	537788.69	I-15454
17655	8605451.67	537788.69	I-15455
17656	8605451.67	537788.69	I-15456
17657	8605451.67	537788.69	I-15457
17658	8605451.67	537788.69	I-15458
17659	8605451.67	537788.69	I-15459
17660	8605451.67	537788.69	I-15460
17661	8605451.67	537788.69	I-15461
17662	8605451.67	537788.69	I-15462
17663	8605451.67	537788.69	I-15463
17664	8605451.67	537788.69	I-15464
17665	8605451.67	537788.69	I-15465
17666	8605451.67	537788.69	I-15466
17667	8605451.67	537788.69	I-15467
17668	8605451.67	537788.69	I-15468
17669	8605451.67	537788.69	I-15469
17670	8605451.67	537788.69	I-15470
17671	8605451.67	537788.69	I-15471
17672	8605451.67	537788.69	I-15472
17673	8605451.67	537788.69	I-15473
17674	8605451.67	537788.69	I-15474
17675	8605451.67	537788.69	I-15475
17676	8605451.67	537788.69	I-15476
17677	8605451.67	537788.69	I-15477
17678	8605451.67	537788.69	I-15478
17679	8605451.67	537788.69	I-15479
17680	8605451.67	537788.69	I-15480
17681	8605241.10	537869.97	I-15681
17682	8605239.49	537870.33	I-15682
17683	8605237.54	537866.04	I-15683
17684	8605232.70	537857.90	I-15684
17685	8605217.20	537853.54	I-15685
17686	8605209.31	537857.90	I-15686
17687	8605195.71	537869.62	I-15687
17688	8605192.26	537865.33	I-15688
17689	8605203.49	537813.90	I-15689
17690	8605195.41	537823.49	I-15690
17391	8605187.84	536533.38	I-17591
17392	8605184.19	536532.61	I-17592
17393	8605177.76	536528.13	I-17593
17394	8605171.79	536524.13	I-17594
17395	8605167.84	536520.51	I-17595
17396	8605162.70	536517.90	I-17596
17397	8605157.20	536513.54	I-17597
17398	8605152.60	536509.31	I-17598
17399	8605147.84	536504.53	I-17599
17400	8605142.70	536501.90	I-17600
17401	8605137.20	536497.54	I-17601
17402	8605132.60	536493.31	I-17602
17403	8605127.84	536488.53	I-17603
17404	8605122.70	536485.90	I-17604
17405	8605117.20	536481.54	I-17605
17406	8605112.60	536477.31	I-17606
17407	8605107.84	536472.53	I-17607
17408	8605102.70	536469.90	I-17608
17409	8605097.20	536465.54	I-17609
17410	8605092.60	536461.31	I-17610
17411	8605087.84	536456.53	I-17611
17412	8605082.70	536453.90	I-17612
17413	8605077.20	536449.54	I-17613
17414	8605072.60	536445.31	I-17614
17415	8605067.84	536440.53	I-17615
17416	8605062.70	536437.90	I-17616
17417	8605057.20	536433.54	I-17617
17418	8605052.60	536429.31	I-17618
17419	8605047.84	536424.53	I-17619
17420	8605042.70	536421.90	I-17620
17421	8605037.20	536417.54	I-17621
17422	8605032.60	536413.31	I-17622
17423	8605027.84	536408.53	I-17623
17424	8605022.70	536405.90	I-17624
17425	8605017.20	536401.54	I-17625
17426	8605012.60	536397.31	I-17626
17427	8605007.84	536392.53	I-17627
17428	8605002.70	536389.90	I-17628
17429	8604997.20	536385.54	I-17629
17430	8604992.60	536381.31	I-17630
17431	8604987.84	536376.53	I-17631
17432	8604982.70	536373.90	I-17632
17433	8604977.20	536369.54	I-17633
17434	8604972.60	536365.31	I-17634
17435	8604967.84	536360.53	I-17635
17436	8604962.70	536357.90	I-17636
17437	8604957.20	536353.54	I-17637
17438	8604952.60	536349.31	I-17638
17439	8604947.84	536344.53	I-17639
17440	8604942.70	536341.90	I-17640
17441	8604937.20	536337.54	I-17641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17442	8604932.60	536333.31	I-17642
17443	8604927.84	536328.53	I-17643
17444	8604922.70	536325.90	I-17644
17445	8604917.20	536321.54	I-17645
17446	8604912.60	536317.31	I-17646
17447	8604907.84	536312.53	I-17647
17448	8604902.70	536309.90	I-17648
17449	8604897.20	536305.54	I-17649
17450	8604892.60	536301.31	I-17650
17451	8604887.84	536296.53	I-17651
17452	8604882.70	536293.90	I-17652
17453	8604877.20	536289.54	I-17653
17454	8604872.60	536285.31	I-17654
17455	8604867.84	536280.53	I-17655
17456	8604862.70	536277.90	I-17656
17457	8604857.20	536273.54	I-17657
17458	8604852.60	536269.31	I-17658
17459	8604847.84	536264.53	I-17659
17460	8604842.70	536261.90	I-17660
17461	8604837.20	536257.54	I-17661
17462	8604832.60	536253.31	I-17662
17463	8604827.84	536248.53	I-17663
17464	8604822.70	536245.90	I-17664
17465	8604817.20	536241.54	I-17665
17466	8604812.60	536237.31	I-17666
17467	8604807.84	536232.53	I-17667
17468	8604802.70	536229.90	I-17668
17469	8604797.20	536225.54	I-17669
17470	8604792.60	536221.31	I-17670
17471	8604787.84	536216.53	I-17671
17472	8604782.70	536213.90	I-17672
17473	8604777.20	536209.54	I-17673
17474	8604772.60	536205.31	I-17674
17475	8604767.84	536200.53	I-17675
17476	8604762.70	536197.90	I-17676
17477	8604757.20	536193.54	I-17677
17478	8604752.60	536189.31	I-17678
17479	8604747.84	536184.53	I-17679
17480	8604742.70	536181.90	I-17680
17481	8604737.20	536177.54	I-17681
17482	8604732.60	536173.31	I-17682
17483	8604727.84	536168.53	I-17683
17484	8604722.70	536165.90	I-17684
17485	8604717.20	536161.54	I-17685
17486	8604712.60	536157.31	I-17686
17487	8604707.84	536152.53	I-17687
17488	8604702.70	536149.90	I-17688
17489	8604697.20	536145.54	I-17689
17490	8604692.60	536141.31	I-17690
17491	8604687.84	536136.53	I-17691
17492	8604682.70	536133.90	I-17692
17493	8604677.20	536129.54	I-17693
17494	8604672.60	536125.31	I-17694
17495	8604667.84	536120.53	I-17695
17496	8604662.70	536117.90	I-17696
17497	8604657.20	536113.54	I-17697
17498	8604652.60	536109.31	I-17698
17499	8604647.84	536104.53	I-17699
17500	8604642.70	536101.90	I-17700
17501	8604637.20	536097.54	I-17701
17502	8604632.60	536093.31	I-17702
17503	8604627.84	536088.53	I-17703
17504	8604622.70	536085.90	I-17704
17505	8604617.20	536081.54	I-17705
17506	8604612.60	536077.31	I-17706
17507	8604607.84	536072.53	I-17707
17508	8604602.70	536069.90	I-17708
17509	8604597.20	536065.54	I-17709
17510	8604592.60	536061.31	I-17710
17511	8604587.84	536056.53	I-17711
17512	8604582.70	536053.90	I-17712
17513	8604577.20	536049.54	I-17713
17514	8604572.60	536045.31	I-17714
17515	8604567.84	536040.53	I-17715
17516	8604562.70	536037.90	I-17716
17517	8604557.20	536033.54	I-17717
17518	8604552.60	536029.31	I-17718
17519	8604547.84	536024.53	I-17719
17520	8604542.70	536021.90	I-17720
17521	8604537.20	536017.54	I-17721
17522	8604532.60	536013.31	I-17722
17523	8604527.84	536008.53	I-17723
17524	8604522.70	536005.90	I-17724
17525	8604517.20	536001.54	I-17725
17526	8604512.60	535997.31	I-17726
17527	8604507.84	535992.53	I-17727
17528	8604502.70	535989.90	I-17728
17529	8604497.20	535985.54	I-17729
17530	8604492.60	535981.31	I-17730
17531	8604487.84	535976.53	I-17731
17532	8604482.70	535973.90	I-17732
17533	8604477.20	535969.54	I-17733
17534	8604472.60	535965.31	I-17734
17535	8604467.84	535960.53	I-17735
17536	8604462.70	535957.90	I-17736
17537	8604457.20	535953.54	I-17737
17538	8604452.60	535949.31	I-17738
17539	8604447.84	535944.53	I-17739
17540	8604442.70	535941.90	I-17740
17541	8604437.20	535937.54	I-17741

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17542	8604432.60	535933.31	I-17742
17543	8604427.84	535928.53	I-17743
17544	8604422.70	535925.90	I-17744
17545	8604417.20	535921.54	I-17745
17546	8604412.60	535917.31	I-17746
17547	8604407.84	535912.53	I-17747
17548	8604402.70	535909.90	I-17748
17549	8604397.20	535905.54	I-17749
17550	8604392.60	535901.31	I-17750
17551	8604387.84	535896.53	I-17751
17552	8604382.70	535893.90	I-17752
17553	8604377.20	535889.54	I-17753
17554	8604372.60	535885.31	I-17754
17555	8604367.84	535880.53	I-17755
17556	8604362.70	535877.90	I-17756
17557	8604357.20	535873.54	I-17757
17558	8604352.60	535869.31	I-17758
17559	8604347.84	535864.53	I-17759
17560	8604342.70	535861.90	I-17760
17561	8604337.20	535857.54	I-17761
17562	8604332.60	535853.31	I-17762
17563	8604327.84	535848.53	I-17763
17564	8604322.70	535845.90	I-17764
17565	8604317.20	535841.54	I-17765
17566	8604312.60	535837.31	I-17766
17567	8604307.84	535832.53	I-17767
17568	8604302.70	535829.90	I-17768
17569	8604297.20	535825.54	I-17769
17570	8604292.60	535821.31	I-17770
17571	8604287.84	535816.53	I-17771
17572	8604282.70	535813.90	I-17772
17573	8604277.20	535809.54	I-17773
17574	8604272.60	535805.31	I-17774
17575	8604267.84	535800.53	I-17775
17576	8604262.70	535797.90	I-17776
17577	8604257.20	535793.54	I-17777
17578	8604252.60	535789.31	I-17778
17579	8604247.84	535784.53	I-17779
17580	8604242.70	535781.90	I-17780
17581	8604237.20	535777.54	I-17781
17582	8604232.60	535773.31	I-17782
17583	8604227.84	535768.53	I-17783
17584	8604222.70	535765.90	I-17784
17585	8604217.20	535761.54	I-17785
17586	8604212.60	535757.31	I-17786
17587	8604207.84	535752.53	I-17787
17588	8604202.70	535749.90	I-17788
17589	8604197.20	535745.54	I-17789
17590	8604192.60	535741.31	I-17790
17591	8604187.84	535736.53	I-17791
17592	8604182.70	535733.90	I-17792
17593	8604177.20	535729.54	I-17793
17594	8604172.60	535725.31	I-17794
17595	8604167.84	535720.53	I-17795
17596	8604162.70	535717.90	I-17796
17597	8604157.20	535713.54	I-17797
17598	8604152.60	535709.31	I-17798
17599	8604147.84	535704.53	I-17799
17600	8604142.70	535701.90	I-17800
17601	8604137.20	535697.54	I-17801
17602	8604132.60	535693.31	I-17802
17603	8604127.84	535688.53	I-17803
17604	8604122.70	535685.90	I-17804
17605	8604117.20	535681.54	I-17805
17606	8604112.60	535677.31	I-17806
17607	8604107.84	535672.53	I-17807
17608	8604102.70	535669.90	I-17808
17609	8604097.20	535665.54	I-17809
17610	8604092.60	535661.31	I-17810
17611	8604087.84	535656.53	I-17811
17612	8604082.70	535653.90	I-17812
17613	8604077.20	535649.54	I-17813
17614	8604072.60	535645.31	I-17814
17615	8604067.84	535640.53	I-17815
17616	8604062.70	535637.90	I-17816
17617	8604057.20	535633.54	I-17817
17618	8604052.60	535629.31	I-17818
17619	8604047.84	535624.53	I-17819
17620	8604042.70	535621.90	I-17820
17621	8604037.20	535617.54	I-17821
17622	8604032.60	535613.31	I-17822
17623	8604027.84	535608.53	I-17823
17624	8604022.70	535605.90	I-17824
17625	8604017.20	535601.54	I-17825
17626	8604012.60	535597.31	I-17826
17627	8604007.84	535592.53	I-17827
17628	8604002.70	535589.90	I-17828
17629	8603997.20	535585.54	I-17829
17630	8603992.60	535581.31	I-17830
17631	8603987.84	535576.53	I-17831
17632	8603982.70	535573.90	I-17832
17633	8603977.20	535569.54	I-17833
17634	8603972.60	535565.31	I-17834
17635	8603967.84	535560.53	I-17835
17636	8603962.70	535557.90	I-17836
17637	8603957.20	535553.54	I-17837
17638	8603952.60	535549.31	I-17838
17639	8603947.84	535544.53	I-17839
17640	8603942.70	535541.90	I-17840
17641	8603937.20	535537.54	I-17841
17642	8603932.60	535533.31	I-17842
17643	8603927.84	535528.53	I-17843
17644	8603922.70	535525.90	I-17844
17645	8603917.20	535521.54	I-17845
17646	8603912.60	535517.31	I-17846
17647	8603907.84	535512.53	I-17847
17648	8603902.70	535509.90	I-17848
17649	8603897.20	535505.54	I-17849
17650	8603892.60	535501.31	I-17850
17651	8603887.84	535496.53	I-17851

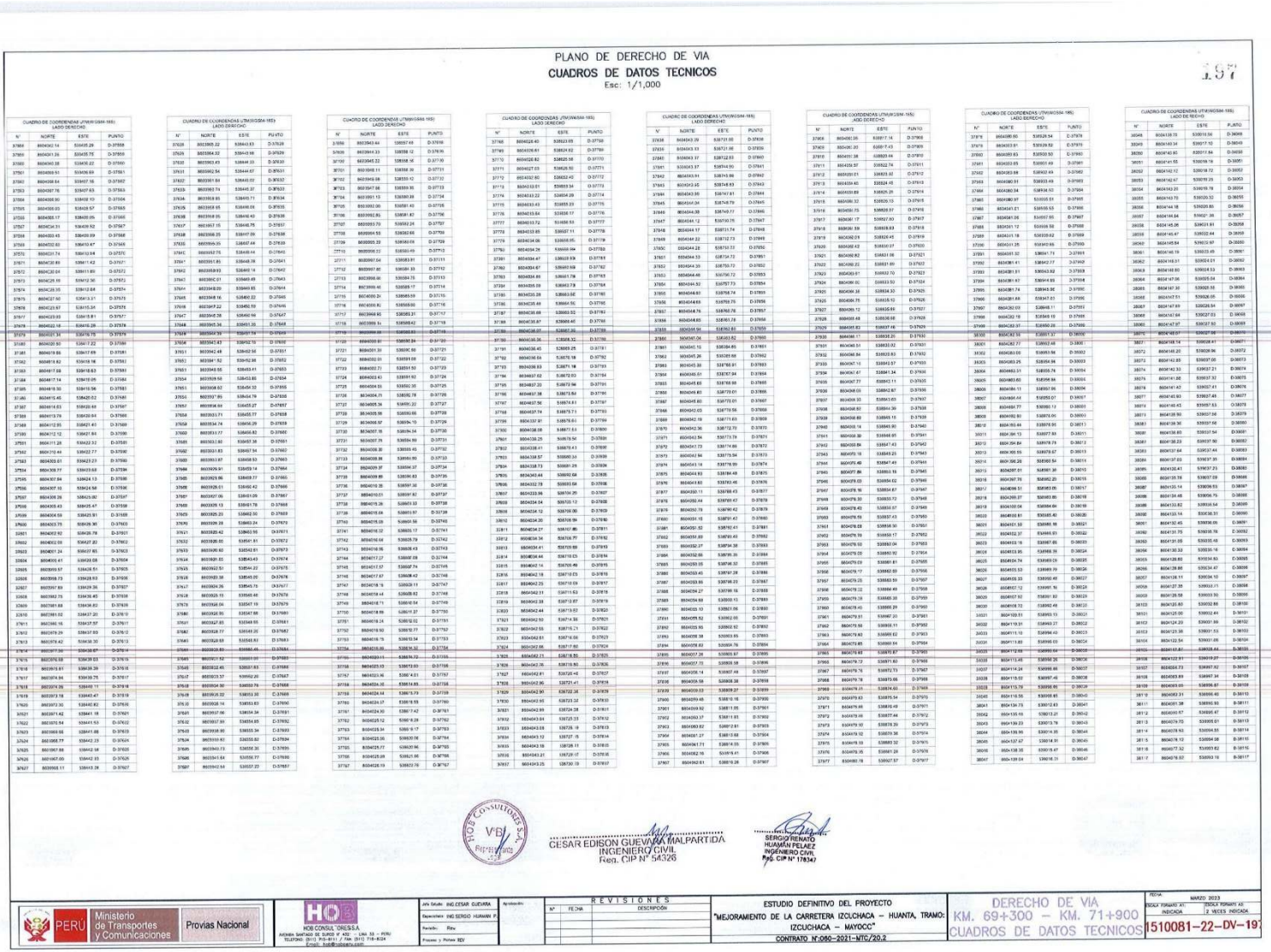
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17652	8603882.70	535493.90	I-17852
17653	8603877.20	535489.54	I-17853
17654	8603872.60	535485.31	I-17854
17655	8603867.84	535480.53	I-17855
17656	8603862.70	535477.90	I-17856
17657	8603857.20	535473.54	I-17857
17658	8603852.60	535469.31	I-17858
17659	8603847.84	535464.53	I-17859
17660	8603842.70	535461.90	I-17860
17661	8603837.20	535457.54	I-17861
17662	8603832.60	535453.31	I-17862
17663	8603827.84	535448.53	I-17863
17664	8603822.70	535445.90	I-17864
17665	8603817.20	535441.54	I-17865
17666	8603812.60	535437.31	I-17866
17667	8603807.84	535432.53	I-17867
17668	8603802.70	535429.90	I-17868
17669	8603797.20	535425.54	I-17869
17670	8603792.60	535421.31	I-17870
17671	8603787.84	535416.53	I-17871
17672	8603782.70	535413.90	I-17872
17673	8603777.20	535409.54	I-17873
17674	8603772.60	535405.31	I-17874
17675	8603767.84	535400.53	I-17875
17676	8603762.70	535397.90	I-17876
17677	8603757.20	535393.54	I-17877
17678	8603752.60	535389.31	I-17878
17679	8603747.84	535384.53	I-17879
17680	8603742.70	535381.90	I-17880
17681	8603737.20	535377.54	I-17881
17682	8603732.60	535373.31	I-17882
17683	8603727.84	535368.53	I-17883
17684	8603722.70	535365.90	I-17884
17685	8603717.20	535361.54	I-17885
17686	8603712.60	535357.31	I-17886
17687	8603707.84	535352.53	I-17887
17688	8603702.70	535349.90	I-17888
17689	8603697.20	535345.54	I-17889
17690	8603692.60	535341.31	I-17890
17691	8603687.84	535336.53	I-17891
17692	8603682.70	535333.90	I-17892
17693	8603677.20	535329.54	I-17893
17694	8603672.60	535325.31	I-17894
17695	8603667.84	535320.53	I-17895
17696	8603662.70	535317.90	I-17896
17697	8603657.20	535313.54	I-17897
17698	8603652.60	535309.31	I-17898
17699	8603647.84	535304.53	I-17899
17700	8603642.70	535301.90	I-17900
17701	8603637.20	535297.54	I-17901
17702	8603632.60	535293.31	I-17902
17703	8603627.84	535288.53	I-17903
17704	8603622.70	535285.90	I-17904
17705	8603617.20	535281.54	I-17905
17706	8603612.60	535277.31	I-17906
17707	8603607.84	535272.53	I-17907
17708	8603602.70	535269.90	I-17908
17709	8603597.20	535265.54	I-17909
17710	8603592.60	535261.31	I-17910
17711	8603587.84	535256.53	I-17911
17712	8603582.70	535253.90	I-17912
17713	8603577.20	535249.54	I-17913
17714	8603572.60	535245.31	I-17914
17715	8603567.84	535240.53	I-17915
17716	8603562.70	535237.90	I-17916
17717	8603557.20	535233.54	I-17917
17718	8603552.60	535229.31	I-17918
17719	8603547.84	535224.53	I-17919
17720	8603542.70	535221.90	I-17920
17721	8603537.20	535217.54	I-17921
17722	8603532.60	535213.31	I-17922
17723	8603527.84	535208.53	I-17923
17724	8603522.70	535205.90	I-17924
17725	8603517.20	535201.54	I-17925
17726	8603512.60	535197.31	I-17926
17727	8603507.84	535192.53	I-17927
17728	8603502.70	535189.90	I-17928
17729	8603497.20	535185.54	I-17929
17730	8603492.60	535181.31	I-17930
17731	8603487.84	535176.53	I-17931
17732	8603482.70	535173.90	I-17932
17733	8603477.20	535169.54	I-17933
17734	8603472.60	535165.31	I-17934
17735	8603467.84	535160.53	I-17935
17736	8603462.70	535157.90	I-17936
17737	8603457.20	535153.54	I-17937
17738	8603452.60	535149.31	I-17938
17739	8603447.84	535144.53	I-17939
17740	8603442.70	535141.90	I-17940
17741	8603437.20	535137.54	I-17941

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17742	8603432.60	535133.31	I-17942
17743	8603427.84	535128.53	I-17943
17744	8603422.70	535125.90	I-17944
17745	8603417.20	535121.54	I-17945
17746	8603412.60	535117.31	I-17946
17747	8603407.84	535112.53	I-17947
17748	8603402.70	535109.90	I-17948
17749	8603397.20	535105.54	I-17949
17750	8603392.60	535101.31	I-17950
17751	8603387.84	535096.53	I-17951
17752	8603382.70	535093.90	I-17952
17753	8603377.20	535089.54	I-17953
17754	8603372.60	535085.31	I-17954
17755	8603367.84	535080.53	I-17955
17756	8603362.70	535077.90	I-17956
17757	8603357.20	535073.54	I-17957
17758	8603352.60	535069.31	I-17958
17759	8603347.84	535064.53	I-17959
17760	8603342.70	535061.90	I-17960
17761	8603337.20	535057.54	I-17961
17762	8603332.60	535053.31	I-17962
17763	8603327.84	535048.53	I-17963
17764	8603322.70	535045.90	I-17964
17765	8603317.20	535041.54	I-17965
17766	8603312.60	535037.31	I-17966
17767	8603307.84	535032.53	I-17967
17768	8603302.70	535029.90	I-17968
17769	8603297.20	535025.54	I-17969
17770	8603292.60	535021.31	I-17970
17771	8603287.84	535016.53	I-17971
17772	8603282.70	535013.90	I-17972
17773	8603277.20	535009.54	I-17973
17774	8603272.60	535005.31	I-17974
17775	8603267.84	535000.53	I-17975
17776	8603262.70	534997.90	I-17976
17777	8603257.20	534993.54	I-17977
17778	8603252.60	534989.31	I-17978
17779	8603247.84	534984.53	I-17979
17780	8603242.70	534981.90	I-17980
17781	8603237.20	534977.54	I-17981
17782	8603232.60	534973.31

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 69+300 - KM. 71+900
PLANTA
5100081-22-DV-19
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 143126
SERGIO RENATO
MORANTE DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

157

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37888	8604342.14	516405.29	D-37555
37889	8604341.26	516405.75	D-37556
37890	8604340.38	516406.22	D-37557
37891	8604059.51	516406.69	D-37561
37892	8604058.64	516407.16	D-37562
37893	8604057.76	516407.63	D-37563
37894	8604056.90	516408.10	D-37564
37895	8604055.03	516408.57	D-37565
37896	8604335.17	516409.05	D-37566
37897	8604334.31	516409.52	D-37567
37898	8604333.45	516409.99	D-37568
37899	8604052.60	516410.47	D-37569
37870	8604051.74	516410.94	D-37570
37871	8604050.89	516411.42	D-37571
37872	8604330.04	516411.90	D-37572
37873	8604329.19	516412.38	D-37573
37874	8604328.35	516412.86	D-37574
37875	8604327.50	516413.34	D-37575
37876	8604326.67	516413.82	D-37576
37877	8604325.03	516414.31	D-37577
37878	8604324.99	516414.79	D-37578
37879	8604324.16	516415.28	D-37579
37880	8604322.50	516416.25	D-37580
37881	8604319.66	516417.69	D-37581
37882	8604318.82	516418.18	D-37582
37883	8604317.98	516418.67	D-37583
37884	8604317.14	516419.05	D-37584
37885	8604316.30	516419.56	D-37585
37886	8604315.45	516420.02	D-37586
37887	8604314.63	516420.49	D-37587
37888	8604313.79	516420.94	D-37588
37889	8604312.95	516421.41	D-37589
37890	8604312.12	516421.91	D-37590
37891	8604311.28	516422.32	D-37591
37892	8604310.44	516422.77	D-37592
37893	8604309.61	516423.23	D-37593
37894	8604308.77	516423.68	D-37594
37895	8604307.93	516424.13	D-37595
37896	8604307.10	516424.58	D-37596
37897	8604306.26	516425.02	D-37597
37898	8604305.43	516425.47	D-37598
37899	8604304.59	516425.91	D-37599
37900	8604303.75	516426.36	D-37600
32951	8604302.92	516426.78	D-37601
37902	8604302.09	516427.22	D-37602
37903	8604301.24	516427.65	D-37603
37904	8604300.41	516428.08	D-37604
37905	8604299.57	516428.51	D-37605
37906	8604298.73	516428.93	D-37606
37907	8604297.90	516429.36	D-37607
37908	8604297.06	516429.79	D-37608
37909	8604296.23	516430.22	D-37609
37910	8604295.39	516430.65	D-37610
37911	8604294.56	516431.08	D-37611
37912	8604293.72	516431.51	D-37612
37913	8604292.89	516431.94	D-37613
37914	8604292.05	516432.37	D-37614
37915	8604291.22	516432.80	D-37615
37916	8604290.38	516433.23	D-37616
37917	8604289.55	516433.66	D-37617
37918	8604288.71	516434.09	D-37618
37919	8604287.88	516434.52	D-37619
37920	8604287.04	516434.95	D-37620
37921	8604286.21	516435.38	D-37621
37922	8604285.37	516435.81	D-37622
37923	8604284.54	516436.24	D-37623
37924	8604283.70	516436.67	D-37624
37925	8604282.87	516437.10	D-37625
37926	8604282.03	516437.53	D-37626
37927	8604281.20	516437.96	D-37627

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37928	8603905.22	516443.83	D-37628
37929	8603904.39	516443.98	D-37629
37930	8603903.49	516444.33	D-37630
37931	8603902.54	516444.67	D-37631
37932	8603901.69	516445.02	D-37632
37933	8603900.74	516445.37	D-37633
37934	8603899.89	516445.71	D-37634
37935	8603898.93	516446.06	D-37635
37936	8603897.98	516446.40	D-37636
37937	8603897.03	516446.75	D-37637
37938	8603896.08	516447.09	D-37638
37939	8603895.13	516447.44	D-37639
37940	8603894.18	516447.78	D-37640
37941	8603893.23	516448.13	D-37641
37942	8603892.28	516448.47	D-37642
37943	8603891.33	516448.82	D-37643
37944	8603890.38	516449.16	D-37644
37945	8603889.43	516449.51	D-37645
37946	8603888.48	516449.85	D-37646
37947	8603887.53	516450.20	D-37647
37948	8603886.58	516450.54	D-37648
37949	8603885.63	516450.89	D-37649
37950	8603884.68	516451.23	D-37650
37951	8603883.73	516451.58	D-37651
37952	8603882.78	516451.92	D-37652
37953	8603881.83	516452.27	D-37653
37954	8603880.88	516452.61	D-37654
37955	8603879.93	516452.96	D-37655
37956	8603878.98	516453.30	D-37656
37957	8603878.03	516453.65	D-37657
37958	8603877.08	516453.99	D-37658
37959	8603876.13	516454.34	D-37659
37960	8603875.18	516454.68	D-37660
37961	8603874.23	516455.03	D-37661
37962	8603873.28	516455.37	D-37662
37963	8603872.33	516455.72	D-37663
37964	8603871.38	516456.06	D-37664
37965	8603870.43	516456.41	D-37665
37966	8603869.48	516456.75	D-37666
37967	8603868.53	516457.10	D-37667
37968	8603867.58	516457.44	D-37668
37969	8603866.63	516457.79	D-37669
37970	8603865.68	516458.13	D-37670
37971	8603864.73	516458.48	D-37671
37972	8603863.78	516458.82	D-37672
37973	8603862.83	516459.17	D-37673
37974	8603861.88	516459.51	D-37674
37975	8603860.93	516459.86	D-37675
37976	8603859.98	516460.20	D-37676
37977	8603859.03	516460.55	D-37677
37978	8603858.08	516460.89	D-37678
37979	8603857.13	516461.24	D-37679
37980	8603856.18	516461.58	D-37680
37981	8603855.23	516461.93	D-37681
37982	8603854.28	516462.27	D-37682
37983	8603853.33	516462.62	D-37683
37984	8603852.38	516462.96	D-37684
37985	8603851.43	516463.31	D-37685
37986	8603850.48	516463.65	D-37686
37987	8603849.53	516464.00	D-37687

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
31656	8603943.44	516557.48	D-37698
31609	8603844.33	516558.12	D-37699
30100	8603845.22	516558.56	D-37700
30701	8603846.11	516558.99	D-37701
30702	8603849.68	516559.42	D-37702
30703	8603847.56	516559.86	D-37703
30704	8603851.13	516560.29	D-37704
30705	8603852.06	516561.40	D-37705
30706	8603852.85	516561.87	D-37706
37707	8603853.70	516562.24	D-37707
37708	8603854.55	516562.66	D-37708
37709	8603855.22	516563.09	D-37709
37710	8603856.07	516563.49	D-37710
37711	8603856.92	516563.92	D-37711
37712	8603857.77	516564.35	D-37712
37713	8603858.62	516564.78	D-37713
37714	8603859.46	516565.21	D-37714
37715	8603860.31	516565.64	D-37715
37716	8603861.16	516566.06	D-37716
37717	8603868.85	516581.31	D-37717
37718	8603869.54	516582.42	D-37718
37719	8603870.24	516583.53	D-37719
37720	8603870.91	516584.64	D-37720
37721	8603871.30	516585.66	D-37721
37722	8603872.01	516587.08	D-37722
37723	8603872.71	516588.19	D-37723
37724	8603873.43	516589.30	D-37724
37725	8603874.55	516590.35	D-37725
37726	8603874.71	516591.78	D-37726
37727	8603875.34	516592.22	D-37727
37728	8603876.06	516593.66	D-37728
37729	8603876.82	516594.10	D-37729
37730	8603877.16	516594.54	D-37730
37731	8603877.91	516594.99	D-37731
37732	8603878.30	516595.45	D-37732
37733	8603878.98	516596.89	D-37733
37734	8603879.37	516597.37	D-37734
37735	8603880.09	516598.83	D-37735
37736	8603880.28	516597.36	D-37736
37737	8603880.51	516597.82	D-37737
37738	8603881.26	516603.53	D-37738
37739	8603881.64	516603.97	D-37739
37740	8603881.98	516605.08	D-37740
37741	8603882.32	516605.17	D-37741
37742	8603882.64	516605.79	D-37742
37743	8603883.16	516606.43	D-37743
37744	8603883.27	516607.08	D-37744
37745	8603883.57	516607.74	D-37745
37746	8603883.87	516608.42	D-37746
37747	8603884.16	516609.09	D-37747
37748	8603884.45	516609.77	D-37748
37749	8603884.74	516610.45	D-37749
37750	8603885.03	516611.13	D-37750
37751	8603885.31	516611.82	D-37751
37752	8603885.59	516612.51	D-37752
37753	8603885.87	516613.20	D-37753
37754	8603886.15	516613.90	D-37754
37755	8603886.41	516614.60	D-37755
37756	8603886.68	516615.30	D-37756
37757	8603886.94	516616.01	D-37757
37758	8603887.20	516616.72	D-37758
37759	8603887.45	516617.43	D-37759
37760	8603887.70	516618.15	D-37760
37761	8603887.95	516618.87	D-37761
37762	8603888.19	516619.59	D-37762
37763	8603888.43	516620.31	D-37763
37764	8603888.66	516621.04	D-37764
37765	8603888.89	516621.76	D-37765
37766	8603889.12	516622.49	D-37766
37767	8603889.34	516623.22	D-37767

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37768	8604022.40	516623.05	D-37768
37769	8604020.61	516624.62	D-37769
37770	8604022.82	516625.58	D-37770
37771	8604027.03	516626.50	D-37771
37772	8604032.80	516622.42	D-37772
37773	8604033.01	516633.34	D-37773
37774	8604043.22	516634.29	D-37774
37775	8604043.43	516655.23	D-37775
37776	8604053.64	516636.17	D-37776
37777	8604053.72	516656.53	D-37777
37778	8604053.85	516657.11	D-37778
37779	8604054.06	516658.05	D-37779
37780	8604054.26	516659.04	D-37780
37781	8604054.47	516659.98	D-37781
37782	8604054.67	516660.59	D-37782
37783	8604054.89	516661.78	D-37783
37784	8604055.08	516662.78	D-37784
37785	8604055.28	516663.66	D-37785
37786	8604055.48	516664.56	D-37786
37787	8604055.68	516665.52	D-37787
37788	8604055.88	516666.47	D-37788
37789	8604056.08	516667.42	D-37789
37790	8604056.28	516668.37	D-37790
37791	8604056.48	516669.32	D-37791
37792	8604056.68	516670.27	D-37792
37793	8604056.88	516671.22	D-37793
37794	8604057.08	516672.17	D-37794
37795	8604057.28	516673.12	D-37795
37796	8604057.48	516674.07	D-37796
37797	8604057.68	516675.02	D-37797
37798	8604057.88	516675.97	D-37798
37799	8604058.08	516676.92	D-37799
37800	8604058.28	516677.87	D-37800
37801	8604058.48	516678.82	D-37801
37802	8604058.68	516679.77	D-37802
37803	8604058.88	516680.72	D-37803
37804	8604059.08	516681.67	D-37804
37805	8604059.28	516682.62	D-37805
37806	8604059.48	516683.57	D-37806
37807	8604059.68	516684.52	D-37807
37808	8604059.88	516685.47	D-37808
37809	8604060.08	516686.42	D-37809
37810	8604060.28	516687.37	D-37810
37811	8604060.48	516688.32	D-37811
37812	8604060.68	516689.27	D-37812
37813	8604060.88	516690.22	D-37813
37814	8604061.08	516691.17	D-37814
37815	8604061.28	516692.12	D-37815
37816	8604061.48	516693.07	D-37816
37817	8604061.68	516694.02	D-37817
37818	8604061.88	516694.97	D-37818
37819	8604062.08	516695.92	D-37819
37820	8604062.28	516696.87	D-37820
37821	8604062.48	516697.82	D-37821
37822	8604062.68	516698.77	D-37822
37823	8604062.88	516699.72	D-37823
37824	8604063.08	516700.67	D-37824
37825	8604063.28	516701.62	D-37825
37826	8604063.48	516702.57	D-37826
37827	8604063.68	516703.52	D-37827
37828	8604063.88	516704.47	D-37828
37829	8604064.08	516705.42	D-37829
37830	8604064.28	516706.37	D-37830
37831	8604064.48	516707.32	D-37831
37832	8604064.68	516708.27	D-37832
37833	8604064.88	516709.22	D-37833
37834	8604065.08	516710.17	D-37834
37835	8604065.28	516711.12	D-37835
37836	8604065.48	516712.07	D-37836
37837	8604065.68	516713.02	D-37837
37838	8604065.88	516713.97	D-37838
37839	8604066.08	516714.92	D-37839
37840	8604066.28	516715.87	D-37840
37841	8604066.48	516716.82	D-37841
37842	8604066.68	516717.77	D-37842
37843	8604066.88	516718.72	D-37843
37844	8604067.08	516719.67	D-37844
37845	8604067.28	516720.62	D-37845
37846	8604067.48	516721.57	D-37846
37847	8604067.68	516722.52	D-37847
37848	8604067.88	516723.47	D-37848
37849	8604068.08	516724.42	D-37849
37850	8604068.28	516725.37	D-37850
37851	8604068.48	516726.32	D-37851
37852	8604068.68	516727.27	D-37852
37853	8604068.88	516728.22	D-37853
37854	8604069.08	516729.17	D-37854
37855	8604069.28	516730.12	D-37855
37856	8604069.48	516731.07	D-37856
37857	8604069.68	516732.02	D-37857
37858	8604069.88	516732.97	D-37858
37859	8604070.08	516733.92	D-37859
37860	8604070.28	516734.87	D-37860
37861	8604070.48	516735.82	D-37861
37862	8604070.68	516736.77	D-37862
37863	8604070.88	516737.72	D-37863
37864	8604071.08	516738.67	D-37864
37865	8604071.28	516739.62	D-37865
37866	8604071.48	516740.57	D-37866
37867	8604071.68	516741.52	D-37867

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37868	8604071.88	516742.47	D-37868
37869	8604072.08	516743.42	D-37869
37870	8604072.28	516744.37	D-37870
37871	8604072.48	516745.32	D-37871
37872	8604072.68	516746.27	D-37872
37873	8604072.88	516747.22	D-37873
37874	8604073.08	516748.17	D-37874
37875	8604073.28	516749.12	D-37875
37876	8604073.48	516750.07	D-37876
37877	8604073.68	516751.02	D-37877
37878	8604073.88	516751.97	D-37878
37879	8604074.08	516752.92	D-37879
37880	8604074.28	516753.87	D-37880
37881	8604074.48	516754.82	D-37881
37882	8604074.68	516755.77	D-37882
37883	8604074.88	516756.72	D-37883
37884	8604075.08	516757.67	D-37884
37885	8604075.28	516758.62	D-37885
37886	8604075.48	516759.57	D-37886
37887	8604075.68	516760.52	D-37887
37888	8604075.88	516761.47	D-37888
37889	8604076.08	516762.42	D-37889
37890	8604076.28	516763.37	D-37890
37891	8604076.48	516764.32	D-37891
37892	8604076.68	516765.27	D-37892
37893	8604076.88	516766.22	D-37893
37894	8604077.08	516767.17	D-37894
37895	8604077.28	516768.12	D-37895
37896	8604077.48	516769.07	D-37896
37897	8604077.68	516770.02	D-37897
37898	8604077.88	516770.97	D-37898
37899	8604078.08	516771.92	D-37899
37900	8604078.28	516772.87	D-37900
37901	8604078.48	516773.82	D-37901
37902	8604078.68	516774.77	D-37902
37903	8604078.88	516775.72	D-37903
37904	8604079.08	516776.67	D-37904
37905	8604079.28	516777.62	D-37905
37906	8604079.48	516778.57	D-37906
37907	8604079.68	516779.52	D-37907
37908	8604079.88	516780.47	D-37908
37909	8604080.08	516781.42	D-37909
37910	8604080.28	516782.37	D-37910
37911	8604080.48	516783.32	D-37911
37912	8604080.68	516784.27	D-37912
37913	8604080.88	516785.22	D-37913
37914	8604081.08	516786.17	D-37914
37915	8604081.28	516787.12	D-37915
37916	8604081.48	516788.07	D-37916
37917	8604081.68	516789.02	D-37917
37918	8604081.88	516789.97	D-37918
37919	8604082.08	516790.92	D-37919
37920	8604082.28	516791.87	D-37920
37921	8604082.48	516792.82	D-37921
37922	8604082.68	516793.77	D-37922
37923	8604082.88	516794.72	D-37923
37924	8604083.08	516795.67	D-37924
37925	8604083.28	516796.62	D-37925
37926	8604083.48	516797.57	D-37926
37927	8604083.68	516798.52	D-37927

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

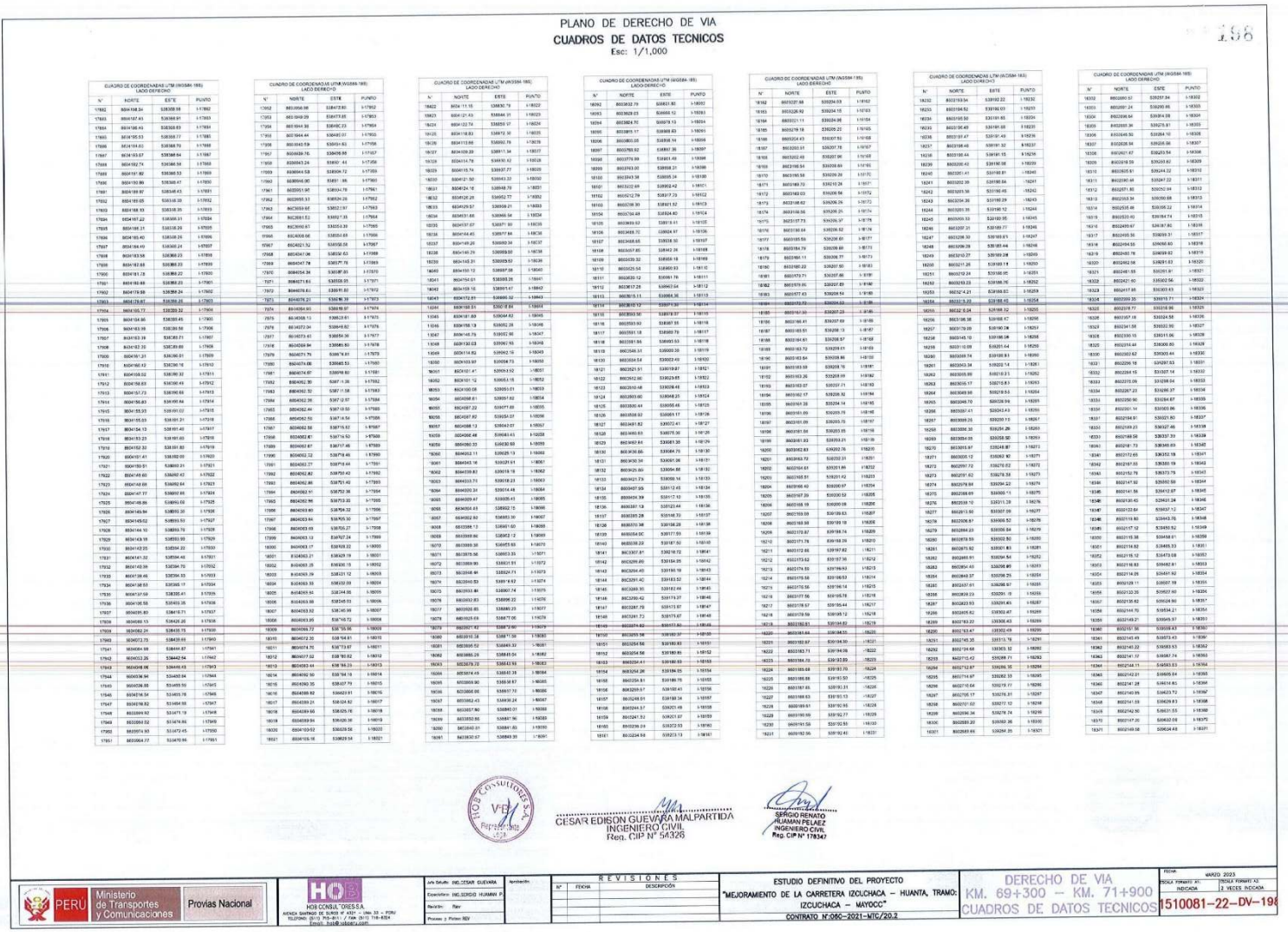
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37928	8604083.88	516799.47	D-37928
37929	8604084.08	516800.42	D-37929
37930	8604084.28	516801.37	D-37930
37931	8604084.48	516802.32	D-37931
37932	8604084.68	516803.27	D-37932
37933	8604084.88	516804.22	D-37933
37934	8604085.08	516805.17	D-37934
37935	8604085.28	516806.12	D-37935
37936	8604085.48	516807.07	D-37936
37937	8604085.68	516808.02	D-37937
37938	8604085.88	516808.97	D-37938
37939	8604086.08	516809.92	D-37939
37940	8604086.28	516810.87	D-37940
37941	8604086.48	516811.82	D-37941
37942	8604086.68	516812.77	D-37942
37943	8604086.88	516813.72	D-37943
37944	8604087.08	516814.67	D-37944
37945	8604087.28	516815.62	D-37945
37946	8604087.48	516816.57	D-37946
37947	8604087.68	516817.52	D-37947
37948	8604087.88	516818.47	D-37948
37949	8604088.08	516819.42	D-37949
37950	8604088.28	516820.37	D-37950
37951	8604088.48	516821.32	D-37951
37952	8604088.68	516822.27	D-37952
37953	8604088.88	516823.22	D-37953
37954	8604089.08	516824.17	D-37954
37955	8604089.28	516825.12	D-37955
37956	8604089.48	516826.07	D-37956
37957	8604089.68	516827.02	D-37957
37958	8604089.88	516827.97	D-37958
37959	8604090.08	516828.92	D-37959
37960	8604090.28	516829.87	D-37960
37961	8604090.48	516830.82	D-37961
37962	8604090.68	516831.77	D-37962
37963	8604090.88	516832.72	D-37963
37964	8604091.08	516833.67	D-37964
37965	8604091.28	516834.62	D-37965
37966	8604091.48	516835.57	D-37966
37967	8604091.68	516836.52	D-37967
37968	8604091.88	516837.47	D-37968
37969	8604092.08	516838.42	D-37969
37970	8604092.28	516839.37	D-37970
37971	8604092.48	516840.32	D-37971
37972	8604092.68	516841.27	D-37972
37973	8604092.88	516842.22	D-37973
37974	8604093.08	516843.17	D-37974
37975	8604093.28	516844.12	D-37975
37976	8604093.48	516845.07	D-37976
37977	8604093.68	516846.02	D-37977
37978	8604093.88	516846.97	D-37978
37979	8604094.08	516847.92	D-37979
37980	8604094.28	516848.87	D-37980
37981	8604094.48	516849.82	D-37981
37982	8604094.68	516850.77	D-37982
37983	8604094.88	516851.72	D-37983
37984	8604095.08	516852.67	D-37984
37985	8604095.28	516853.62	D-37985
37986	8604095.48	516854.57	D-37986
37987	8604095.68	516855.52	D-37987

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
37988	8604095.88	516856.47	D-37988
37989	8604096.08	516857.42	D-37989
37990	8604096.28	516858.37	D-37990
37991	8604096.48	516859.32	D-37991
37992	8604096.68	516860.27	D-37992
37993	8604096.88	516861.22	D-37993
37994	8604097.08	516862.17	D-37994
37995	8604097.28	516863.12	D-37995
37996	8604097.48	516864.07	D-37996
37997	8604097.68	516865.02	D-37997
37998	8604097.88	516865.97	D-37998
37999	8604098.08	516866.92	D-37999
38000	8604098.28	516867.87	D-38000
38001	8604098.48	516868.82	D-38001
38002	8604098.68	516869.77	D-38002
38003	8604098.88	516870.72	D-38003
38004	8604099.08	516871.67	D-38004
38005	8604099.28	516872.62	D-38005
38006	8604099.48	516873.57	D-38006
38007	8604099.68	516874.52	D-38007
38008	8604099.88	516875.47	D-38008
38009	8604100.08	516876.42	D-38009
38010	8604100.28	516877.37	D-38010
38011	8604100.48	516878.32	D-38011
38012	8604100.68	516879.27	D-38012
38013	8604100.88	516880.22	D-38013
38014	8604101.08	516881.17	D-38014
38015	8604101.28	516882.12	D-38015
38016	8604101.48	516883.07	D-38016
38017	8604101.68	516884.02	D-38017
38018	8604101.88	516884.97	D-38018
38019	8604102.08	516885.92	D-38019
38020	8604102.28	516886.87	D-38020
38021	8604102.48	516887.82	D-38021
38022	8604102.68	516888.77	D-38022
38023	8604103.18	516889.72	D-38023
38024	8604103.88	516890.67	D-38024
38025	8604104.74	516891.62	D-38025
38026	8604105.53	516892.57	D-38026
38027	8604106.33	516893.52	D-38027
38028	8604107.12	516894.47	D-38028
38029	8604107.92	516895.42	D-38029
38030	8604108.72	516896.37	D-38030
38031	8604109.51	516897.32	D-38031
38032	8604110.31	516898.27	D-38032
38033	8604111.10	516899.22	D-38033
38034	8604111.90	516900.17	D-38034
38035	8604112.69	516901.12	D-38035
38036	8604113.49	516902.07	D-38036
38037	8604114.28	516903.02	D-38037
38038	8604115.07	516903.97	D-38038
38039	8604115.87	516904.92	D-38039
38040	8604116.66	516905.87	D-38040
38041	8604136.75	516912.63	D-38041
38042	8604139.46	516913.21	D-38042
38043	8604139.23	516913.78	D-38043
38044	8604139.99	516914.35	D-38044
38045	8604137.67	516914.91	D-38045
38046	8604138.39	516915.47	D-38046
38047	8604139.04	516916.04	D-38047

CUADRO DE COORDENADAS (UTM/WGS84-18S) LADO DE RETIRO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
38048	8604138.75	516915.56	D-38048
38049	8604140.34	516917.10	D-38049
38050	8604142.85	516917.64	D-38050
38051	8604141.55	516918.18	D-38051
38052	8604142.12	516918.72	D-38052
38053	8604142.67	516919.25	D-38053
38054	8604143.20	516919.78	D-38054
38055	8604143.70	516920.32	D-38055
38056	8604144.18	516920.85	D-38056
38057	8604144.64	516921.38	D-38057
38058	8604145.08	516921.91	D-38058
38059	8604145.47	516922.44	D-38059
38060	8604145.84	516922.97	D-38060
38061	8604146.19	516923.49	D-38061
38062	8604146.51	516924.01	D-38062
38063	8604146.80	516924.53	D-38063
38064	8604147.06	516925.04	D-38064
38065	8604147.30	516925.55	D-38065
38066	8604147.51	516926.05	D-38066
38067	8604147.69	516926.54	D-38067
38068	8604147.84	516927.03	D-38068
38069	8604147.97	516927.52	D-38069
38070	8604148.07	516928.00	D-38070
38071	8604148.14	516928.47	D-38071
38072	8604148.20	516928.96	D-38072
38073	8604142.85	516937.00	D-38073
38074	8604142.33	516937.21	D-38074
38075	8604141.80	516937.32	D-38075
38076	8604141.42	516937.41	D-38076
38077	8604140.93	516937.46	D-38077
38078	8604140.43	516937.53	D-38078
38079	8604139.50	516937.56	D-38079
38080	8604139.36	516937.56	D-38080
38081	8604138.36	516937.56	D-38081
38082	8604138.80	516937.54	D-38082
38083	8604138.23	516937.50	D-38083
38084	8604137.64	516937.44	D-38084
38085	8604137.03	516937.35	D-38085
38086	8604136.41	516937.23	D-38086
38087	8604135.78	516937.09	D-38087
38088	8604135.14	516936.93	D-38088
38089	8604134.48	516936.75	D-38089
38090	8604133.82	516936.54	D-38090
38091	8604133.14	516936.31	D-38091
38092	8604132.45	516936.05	D-38092
38093	8604131.75	516935.76	D-38093
38094	8604131.05	516935.45	D-38094
38095	8604130.32	516935.10	D-38095
38096	8604129.86	516934.47	D-38096
38097	8604128.11	516934.10	D-38097
38098	8604127.37	516933.71	D-38098
38099	8604126.59	516933.30	D-38099
38100	8604125.80	516932.86	D-38100
38101	8604125.00	516932.40	D-38101
38102	8604124.19	516931.92	D-38102
38103	8604123.36	516931.43	D-38103
38104	8604122.54	516931.05	D-38104
38105	8604121.67	516928.46	D-38105
38106	8604121.18	516927.55	D-38106
38107	8604120.71	516926.64	D-38107
38108	8604120.21	516919.27	D-38108
38109	8604084.73	516907.92	D-38109
38110	8604083.89	516907.34	D-38110
38111	8604083.08	516906.87	D-38111
38112	8604082.31	516906.40	D-38112
38113	8604081.53	516905.93	D-38113
38114	8604078.93	516904.35	D-38114



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

156

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17852	8604158.24	538358.58	I-17852
17853	8604167.45	538368.91	I-17853
17854	8604196.45	538368.83	I-17854
17855	8604195.53	538368.77	I-17855
17856	8604194.63	538368.70	I-17856
17857	8604193.67	538368.64	I-17857
17858	8604192.74	538368.58	I-17858
17859	8604191.80	538368.53	I-17859
17860	8604189.89	538368.47	I-17860
17861	8604189.97	538348.43	I-17861
17862	8604189.65	538348.38	I-17862
17863	8604188.93	538348.35	I-17863
17864	8604187.22	538368.31	I-17864
17865	8604186.31	538368.28	I-17865
17866	8604185.40	538368.26	I-17866
17867	8604184.49	538368.24	I-17867
17868	8604183.58	538368.23	I-17868
17869	8604182.68	538368.23	I-17869
17870	8604181.78	538368.22	I-17870
17871	8604180.88	538368.23	I-17871
17872	8604179.98	538368.24	I-17872
17873	8604179.87	538368.28	I-17873
17874	8604155.77	538359.32	I-17874
17875	8604154.86	538359.45	I-17875
17876	8604153.95	538359.56	I-17876
17877	8604153.39	538359.71	I-17877
17878	8604152.35	538359.89	I-17878
17879	8604151.31	538360.11	I-17879
17880	8604150.43	538360.16	I-17880
17881	8604149.52	538360.32	I-17881
17882	8604148.63	538360.49	I-17882
17883	8604147.73	538360.66	I-17883
17884	8604146.83	538360.84	I-17884
17885	8604145.93	538361.02	I-17885
17886	8604145.03	538361.21	I-17886
17887	8604144.13	538361.40	I-17887
17888	8604143.23	538361.60	I-17888
17889	8604142.33	538361.80	I-17889
17890	8604141.41	538362.00	I-17890
17891	8604140.52	538362.20	I-17891
17892	8604139.63	538362.40	I-17892
17893	8604138.73	538362.60	I-17893
17894	8604137.77	538362.68	I-17894
17895	8604136.86	538362.74	I-17895
17896	8604135.95	538362.80	I-17896
17897	8604135.04	538362.86	I-17897
17898	8604134.13	538362.92	I-17898
17899	8604133.22	538362.98	I-17899
17900	8604132.31	538363.04	I-17900
17901	8604131.40	538363.10	I-17901
17902	8604130.49	538363.16	I-17902
17903	8604129.58	538363.22	I-17903
17904	8604128.67	538363.28	I-17904
17905	8604127.76	538363.34	I-17905
17906	8604126.85	538363.40	I-17906
17907	8604125.94	538363.46	I-17907
17908	8604125.03	538363.52	I-17908
17909	8604124.12	538363.58	I-17909
17910	8604123.21	538363.64	I-17910
17911	8604122.30	538363.70	I-17911
17912	8604121.39	538363.76	I-17912
17913	8604120.48	538363.82	I-17913
17914	8604119.57	538363.88	I-17914
17915	8604118.66	538363.94	I-17915
17916	8604117.75	538364.00	I-17916
17917	8604116.84	538364.06	I-17917
17918	8604115.93	538364.12	I-17918
17919	8604115.02	538364.18	I-17919
17920	8604114.11	538364.24	I-17920
17921	8604113.20	538364.30	I-17921
17922	8604112.29	538364.36	I-17922
17923	8604111.38	538364.42	I-17923
17924	8604110.47	538364.48	I-17924
17925	8604109.56	538364.54	I-17925
17926	8604108.65	538364.60	I-17926
17927	8604107.74	538364.66	I-17927
17928	8604106.83	538364.72	I-17928
17929	8604105.92	538364.78	I-17929
17930	8604105.01	538364.84	I-17930
17931	8604104.10	538364.90	I-17931
17932	8604103.19	538364.96	I-17932
17933	8604102.28	538365.02	I-17933
17934	8604101.37	538365.08	I-17934
17935	8604100.46	538365.14	I-17935
17936	8604099.55	538365.20	I-17936
17937	8604098.64	538365.26	I-17937
17938	8604097.73	538365.32	I-17938
17939	8604096.82	538365.38	I-17939
17940	8604095.91	538365.44	I-17940
17941	8604094.99	538364.87	I-17941
17942	8604093.26	538442.54	I-17942
17943	8604092.98	538466.68	I-17943
17944	8604092.94	538480.84	I-17944
17945	8604092.88	538495.50	I-17945
17946	8604092.54	538495.78	I-17946
17947	8604092.52	538496.58	I-17947
17948	8604092.50	538497.79	I-17948
17949	8604092.52	538498.58	I-17949
17950	8604093.90	538472.45	I-17950
17951	8604094.77	538470.94	I-17951

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17952	8603998.98	538473.80	I-17952
17953	8603998.29	538473.85	I-17953
17954	8603994.30	538496.23	I-17954
17955	8603944.44	538495.01	I-17955
17956	8603940.19	538501.83	I-17956
17957	8603939.76	538506.98	I-17957
17958	8603943.24	538507.44	I-17958
17959	8603944.53	538506.72	I-17959
17960	8603946.90	538501.96	I-17960
17961	8603951.90	538504.78	I-17961
17962	8603955.33	538524.26	I-17962
17963	8603959.65	538521.97	I-17963
17964	8603961.53	538521.65	I-17964
17965	8603960.67	538515.39	I-17965
17966	8603958.66	538504.69	I-17966
17967	8604021.32	538506.58	I-17967
17968	8604041.96	538504.63	I-17968
17969	8604047.78	538577.76	I-17969
17970	8604054.34	538587.80	I-17970
17971	8604071.83	538558.85	I-17971
17972	8604076.62	538611.80	I-17972
17973	8604076.21	538616.39	I-17973
17974	8604084.95	538618.97	I-17974
17975	8604088.13	538620.81	I-17975
17976	8604072.04	538641.82	I-17976
17977	8604073.43	538654.36	I-17977
17978	8604069.94	538661.80	I-17978
17979	8604071.75	538676.81	I-17979
17980	8604074.06	538681.53	I-17980
17981	8604074.07	538698.80	I-17981
17982	8604062.30	538711.38	I-17982
17983	8604062.32	538711.58	I-17983
17984	8604062.35	538712.97	I-17984
17985	8604062.44	538718.50	I-17985
17986	8604062.51	538732.36	I-17986
17987	8604062.58	538715.67	I-17987
17988	8604062.61	538716.50	I-17988
17989	8604062.67	538717.46	I-17989
17990	8604062.72	538718.46	I-17990
17991	8604062.77	538718.44	I-17991
17992	8604062.82	538720.42	I-17992
17993	8604062.86	538721.40	I-17993
17994	8604062.91	538722.36	I-17994
17995	8604062.96	538723.33	I-17995
17996	8604063.00	538724.32	I-17996
17997	8604063.04	538725.30	I-17997
17998	8604063.09	538726.27	I-17998
17999	8604063.13	538727.24	I-17999
18000	8604063.17	538728.22	I-18000
18001	8604063.21	538629.19	I-18001
18002	8604063.25	538630.15	I-18002
18003	8604063.29	538631.12	I-18003
18004	8604063.33	538632.09	I-18004
18005	8604063.36	538634.06	I-18005
18006	8604063.88	538648.53	I-18006
18007	8604063.92	538646.99	I-18007
18008	8604063.95	538748.72	I-18008
18009	8604064.72	538.76.56	I-18009
18010	8604072.30	538.764.61	I-18010
18011	8604074.70	538.773.87	I-18011
18012	8604077.52	538.780.62	I-18012
18013	8604083.44	538.794.29	I-18013
18014	8604092.50	538.794.19	I-18014
18015	8604090.35	538.837.79	I-18015
18016	8604088.82	538621.91	I-18016
18017	8604089.21	538.624.82	I-18017
18018	8604089.66	538.625.76	I-18018
18019	8604089.94	538.626.38	I-18019
18020	8604090.62	538628.04	I-18020
18021	8604105.16	538629.04	I-18021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18022	8604111.16	538630.79	I-18022
18023	8604121.43	538644.31	I-18023
18024	8604122.74	538650.97	I-18024
18025	8604118.83	538652.36	I-18025
18026	8604113.66	538652.76	I-18026
18027	8604109.89	538611.34	I-18027
18028	8604114.78	538650.62	I-18028
18029	8604115.74	538657.77	I-18029
18030	8604121.50	538643.33	I-18030
18031	8604124.16	538648.79	I-18031
18032	8604126.28	538652.77	I-18032
18033	8604129.57	538659.21	I-18033
18034	8604131.66	538666.54	I-18034
18035	8604137.07	538671.80	I-18035
18036	8604140.45	538677.84	I-18036
18037	8604139.20	538680.34	I-18037
18038	8604140.29	538689.00	I-18038
18039	8604143.31	538693.62	I-18039
18040	8604150.13	538697.38	I-18040
18041	8604154.01	538699.28	I-18041
18042	8604159.15	538701.47	I-18042
18043	8604162.61	538696.32	I-18043
18044	8604166.51	538701.84	I-18044
18045	8604170.41	538703.52	I-18045
18046	8604168.13	538692.38	I-18046
18047	8604145.75	538692.96	I-18047
18048	8604130.03	538692.93	I-18048
18049	8604114.82	538692.79	I-18049
18050	8604103.97	538694.73	I-18050
18051	8604101.47	538693.52	I-18051
18052	8604101.12	538693.15	I-18052
18053	8604100.58	538693.11	I-18053
18054	8604098.61	538697.82	I-18054
18055	8604097.22	538701.88	I-18055
18056	8604097.82	538634.07	I-18056
18057	8604098.13	538643.07	I-18057
18058	8604098.48	538683.43	I-18058
18059	8604099.33	538690.69	I-18059
18060	8604102.11	538625.13	I-18060
18061	8604103.16	538621.41	I-18061
18062	8604109.81	538618.19	I-18062
18063	8604103.71	538618.23	I-18063
18064	8604099.34	539614.46	I-18064
18065	8604099.47	538605.45	I-18065
18066	8604099.49	538622.15	I-18066
18067	8604099.80	538683.30	I-18067
18068	8604099.84	538684.30	I-18068
18069	8603999.86	538612.12	I-18069
18070	8603999.89	538615.93	I-18070
18071	8603976.96	538653.35	I-18071
18072	8603969.90	538621.91	I-18072
18073	8603948.94	538624.71	I-18073
18074	8603940.83	538619.83	I-18074
18075	8603933.88	538607.74	I-18075
18076	8603932.83	538596.23	I-18076
18077	8603926.86	538580.23	I-18077
18078	8603925.66	538577.06	I-18078
18079	8603921.42	538572.60	I-18079
18080	8603916.38	538571.58	I-18080
18081	8603906.52	538649.32	I-18081
18082	8603885.26	538651.04	I-18082
18083	8603879.70	538643.58	I-18083
18084	8603874.49	538640.38	I-18084
18085	8603869.90	538638.87	I-18085
18086	8603866.86	538637.70	I-18086
18087	8603862.43	538636.24	I-18087
18088	8603857.90	538640.01	I-18088
18089	8603852.86	538641.96	I-18089
18090	8603848.01	538641.83	I-18090
18091	8603832.67	538649.39	I-18091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18092	8603832.79	538631.80	I-18092
18093	8603829.03	538666.12	I-18093
18094	8603824.50	538679.13	I-18094
18095	8603815.17	538688.83	I-18095
18096	8603803.05	538698.54	I-18096
18097	8603793.92	538697.36	I-18097
18098	8603772.69	538691.68	I-18098
18099	8603763.00	538698.21	I-18099
18100	8603743.58	538695.24	I-18100
18101	8603722.69	538692.42	I-18101
18102	8603712.79	538677.29	I-18102
18103	8603708.90	538671.52	I-18103
18104	8603704.48	538624.80	I-18104
18105	8603699.93	538618.61	I-18105
18106	8603688.70	538624.97	I-18106
18107	8603648.65	538638.30	I-18107
18108	8603637.85	538642.26	I-18108
18109	8603630.32	538658.18	I-18109
18110	8603625.54	538660.53	I-18110
18111	8603620.12	538661.76	I-18111
18112	8603617.28	538663.64	I-18112
18113	8603615.11	538666.36	I-18113
18114	8603610.12	538671.39	I-18114
18115	8603593.90	538677.87	I-18115
18116	8603593.93	538687.55	I-18116
18117	8603591.18	538689.79	I-18117
18118	8603591.86	538693.53	I-18118
18119	8603546.31	538693.38	I-18119
18120	8603554.54	538692.49	I-18120
18121	8603521.51	538619.87	I-18121
18122	8603512.90	538629.85	I-18122
18123	8603510.48	538636.44	I-18123
18124	8603503.90	538644.25	I-18124
18125	8603500.44	538658.46	I-18125
18126	8603508.92	538668.17	I-18126
18127	8603491.82	538672.41	I-18127
18128	8603469.83	538676.56	I-18128
18129	8603467.84	538681.36	I-18129
18130	8603436.66	538684.75	I-18130
18131	8603436.34	538684.36	I-18131
18132	8603429.90	538684.66	I-18132
18133	8603421.73	538688.14	I-18133
18134	8603407.95	538712.45	I-18134
18135	8603407.39	538717.10	I-18135
18136	8603387.18	538723.44	I-18136
18137	8603385.28	538746.70	I-18137
18138	8603370.38	538748.28	I-18138
18139	8603354.00	538777.65	I-18139
18140	8603338.22	538787.52	I-18140
18141	8603307.91	538218.72	I-18141
18142	8603299.80	538184.95	I-18142
18143	8603294.40	538185.19	I-18143
18144	8603291.42	538183.52	I-18144
18145	8603289.35	538182.64	I-18145
18146	8603280.42	538179.37	I-18146
18147	8603281.75	538173.87	I-18147
18148	8603281.73	538175.67	I-18148
18149	8603274.82	538177.83	I-18149
18150	8603255.58	538182.37	I-18150
18151	8603254.56	538180.83	I-18151
18152	8603254.58	538180.83	I-18152
18153	8603254.41	538180.83	I-18153
18154	8603254.28	538184.35	I-18154
18155	8603254.31	538186.75	I-18155
18156	8603259.57	538190.41	I-18156
18157	8603268.01	538189.34	I-18157
18158	8603244.37	538201.49	I-18158
18159	8603241.53	538207.67	I-18159
18160	8603239.24	538212.53	I-18160
18161	8603234.58	538213.13	I-18161

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18162	8603237.88	538231.80	I-18162
18163	8603226.92	538234.15	I-18163
18164	8603223.11	538234.96	I-18164
18165	8603219.18	538235.22	I-18165
18166	8603214.43	538237.52	I-18166
18167	8603203.91	538237.76	I-18167
18168	8603202.49	538237.96	I-18168
18169	8603166.54	538238.69	I-18169
18170	8603166.58	538239.29	I-18170
18171	8603169.70	538210.24	I-18171
18172	8603169.03	538208.86	I-18172
18173	8603168.62	538196.29	I-18173
18174	8603168.56	538196.12	I-18174
18175	8603167.75	538196.07	I-18175
18176	8603166.56	538206.31	I-18176
18177	8603135.73	538206.37	I-18177
18178	8603134.64	538206.62	I-18178
18179	8603135.59	538206.61	I-18179
18180	8603134.79	538206.74	I-18180
18181	8603133.91	538206.77	I-18181
18182	8603379.91	538207.69	I-18182
18183	8603377.43	538208.53	I-18183
18184	8603377.53	538207.23	I-18184
18185	8603167.50	538207.23	I-18185
18186	8603166.41	538207.69	I-18186
18187	8603165.51	538208.13	I-18187
18188	8603164.61	538208.57	I-18188
18189	8603163.72	538209.01	I-18189
18190	8603162.83	538209.46	I-18190
18191	8603163.59	538209.76	I-18191
18192	8603163.20	538208.31	I-18192
18193	8603163.07	538207.71	I-18193
18194	8603162.17	538208.12	I-18194
18195	8603161.28	538204.14	I-18195
18196	8603160.40	538205.75	I-18196
18197	8603161.09	538205.75	I-18197
18198	8603161.84	538203.85	I-18198
18199	8603161.93	538203.21	I-18199
18200	8603162.83	538202.76	I-18200
18201	8603163.72	538202.31	I-18201
18202	8603164.61	538201.86	I-18202
18203	8603165.51	538201.42	I-18203
18204	8603166.40	538200.97	I-18204
18205	8603167.29	538200.52	I-18205
18206	8603168.19	538200.08	I-18206
18207	8603169.09	538199.63	I-18207
18208	8603169.98	538199.18	I-18208
18209	8603170.87	538198.74	I-18209
18210	8603171.76	538198.29	I-18210
18211	8603172.66	538197.82	I-18211
18212	8603173.52	538197.36	I-18212
18213	8603174.55	538196.93	I-18213
18214	8603175.58	538196.53	I-18214
18215	8603176.56	538196.14	I-18215
18216	8603177.56	538195.78	I-18216
18217	8603178.57	538195.44	I-18217
18218	8603179.59	538195.12	I-18218
18219	8603180.61	538194.82	I-18219
18220	8603181.64	538194.55	I-18220
18221	8603182.67	538194.30	I-18221
18222	8603183.71	538194.08	I-18222
18223	8603184.75	538193.89	I-18223
18224	8603185.80	538193.73	I-18224
18225	8603186.85	538193.59	I-18225
18226	8603187.85	538193.31	I-18226
18227	8603188.83	538193.13	I-18227
18228	8603189.98	538192.97	I-18228
18229	8603190.98	538192.77	I-18229
18230	8603191.58	538192.55	I-18230
18231	8603192.56	538192.40	I-18231

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18232	8603193.54	538192.22	I-18232
18233	8603194.52	538192.03	I-18233
18234	8603195.50	538191.85	I-18234
18235	8603196.49	538191.68	I-18235
18236	8603197.47	538191.49	I-18236
18237	8603198.46	538191.32	I-18237
18238	8603199.44	538191.15	I-18238
18239	8603200.43	538190.98	I-18239
18240	8603201.41	538190.81	I-18240
18241	8603202.39	538190.64	I-18241
18242	8603203.38	538190.46	I-18242
18243	8603204.36	538190.29	I-18243
18244	8603205.35	538190.12	I-18244
18245	8603000.53	538190.95	I-18245
18246	8603207.31	538189.77	I-18246
18247	8603208.30	538189.61	I-18247
18248	8603209.28	538189.44	I-18248
18249	8603210.27	538189.28	I-18249
18250	8603211.26	538189.11	I-18250
18251	8603212.24	538188.95	I-18251
18252	8603213.23	538188.78	I-18252
18253	8603214.21	538188.62	I-18253
18254	8603215.20	538188.45	I-18254
18255	8603216.04	538188.32	I-18255
18256	8603186.38	538188.67	I-18256
18257	8603178.09	538188.34	I-18257
18258	8603145.10	538188.08	I-18258
18259	8603110.09	538201.44	I-18259
18260	8603089.74	538189.81	I-18260
18261	8603063.34	538208.14	I-18261
18262	8603059.99	538218.21	I-18262
18263	8603045.17	538215.83	I-18263
18264	8603049.99	538219.53	I-18264
18265	8603048.70	538228.56	I-18265
18266	8603037.41	538243.43	I-18266
18267	8603038.25	538250.13	I-18267
18268	8603038.30	538254.26	I-18268
18269	8603054.56	538258.90	I-18269
18270	8603053.87	538248.87	I-18270
18271	8603050.12	538262.92	I-18271
18272	8602997.72	538270.62	I-18272
18273	8602971.62	538278.58	I-18273
18274	8602979.84	538294.22	I-18274
18275	8602988.69	538305.11	I-18275
18276	8602938.12	538311.28	I-18276
18277	8602913.56	538307.09	I-18277
18278	8602908.91	538305.52	I-18278
18279	8602884.23	538306.84	I-18279
18280	8602878.59	538302.80	I-18280
18281	8602875.82	538301.81	I-18281
18282	8602868.61	538294.54	I-18282
18283	8602854.40	538298.48	I-18283
18284	8602849.37	538298.25	I-18284
18285	8602837.61	538298.97	I-18285
18286	8602839.23	538291.15	I-18286
18287	8602823.93	538291.45	I-18287
18288	8602805.62	538303.47	I-18288
18289	8602783.22	538308.43	I-18289
18290	8602763.47	538302.49	I-18290
18291	8602745.35	538315.76	I-18291
18292	8602724.68	538303.12	I-18292
18293	8602715.42	538299.71	I-18293
18294	8602712.97	538296.18	I-18294
18295	8602714.97	538282.33	I-18295
18296	8602710.64	538279.77	I-18296
18297	8602705.17	538276.81	I-18297
18298	8602707.02	538272.10	I-18298
18299	8602694.36	538278.74	I-18299
18300	8602683.20	538263.36	I-18300
18301	8602688.69	538264.35	I-18301

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
18302	8602680.92	538257.84	I-18302
18303	8602681.24	538255.66	I-18303
18304	8602696.64	538254.08	I-18304
18305	8602691.36	538278.81	I-18305
18306	8602646.50	538284.10	I-18306
18307	8602628.84	538285.56	I-18307
18308	8602621.47	538283.54	I-18308
18309	8602618.55	538269.82	I-18309
18310	8602605.61	538244.32	I-18310
18311	8602590.46	538247.22	I-18311
18312	8602571.85	538252.94	I-18312
18313	8602553.34	538260.68	I-18313
18314	8602535.46	538268.32	I-18314
18315	8602533.45	538184.74	I-18315
18316	8602499.67	538187.90	I-18316
18317	8602495.56	538699.31	I-18317
18318	8602494.55	538498.80	I-18318
18319	8602493.76	538698.82	I-18319
18320	8602462.56	538261.83	I-18320
18321	8602461.56	538261.97	I-18321
18322	8602421.50	538262.56	I-18322
18323	8602417.85	538303.43	I-18323
18324	8602399.35	538315.71	I-18324
18325	8602318.77	538318.96	I-18325
18326	8602357.18	538324.58	I-18326
18327	8602341.58	538322.90	I-18327
18328	8602330.15	538311.06	I-18328
18329	8602314.44	538300.80	I-18329
18330	8602302.62	538300.44	I-18330
18331	8602299.16	538297.53	I-18331
18332	8602284.15	538307.14	I-18332
18333	8602273.09	538298.64	I-18333
18334	8602267.23	538295.37	I-18334
18335	8602256.90	538284.67	I-18335
18336	8602251.14	538305.96	I-18336
18337	8602218.90	538321.80	I-18337
18338	8602189.23	538327.46	I-18338
18339	8602188.58	538337.39	I-18339
18340	8602187.73	538348.69	I-18340
18341	8602172.65	538352.18	I-18341
18342	8602167.03	538360.19	I-18342
18343	8602152.79	538373.75	I-18343
18344	8602147.92	538382.59	I-18344
18345	8602141.56	538412.87	I-18345
18346	8602130.43	538431.24	I-18346
18347	8602122.64	538457.12	I-18347
18348	8602116.80	538443.76	I-18348
18349	8602107.12	538450.52	I-18349
18350	8602116.38	538468.91	I-18350
18351	8602118.52	538485.33	I-18351
18352	8602115.12	538473.58	I-18352
18353	8602112.83	538482.81	I-18353
18354	8602114.26	538491.92	I-18354
18355	8602109.11	538507.39	I-18355
18356	8602103.26	538527.90	I-18356
18357	8602135.42	538528.80	I-18357
18358	8602144.70	538534.21	I-18358
18359	8602148.21	538545.97	I-18359
18360	8602151.56	538558.43	I-18360
18361	8602143.49	538573.43	I-18361
18362	8602143.22	538583.53	I-18362
18363	8602142.37	538587.74	I-18363
18364	8602142.11	538593.53	I-18364
18365	8602141.28	538596.84	I-18365
18366	8602142.01	538609.64	I-18366
18367	8602141.28	538616.85	I-18367
18368	8602140.59	538623.72	I-18368
18369	8602141.59	538629.83	I-18369
18370	8602140.36	538631.55	I-18370
18371	8602137.20	538632.08	I-18371

CONSULTORES VBº

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 59326

SERGIO RENATO RUAMN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – UNA. 33 – PERU TELEFONO: (511) 703-8431 / FAX (511) 718-4924 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fecha: REV	Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 69+300 – KM. 71+900
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA | 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–198

199
LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO PC-085-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
PLANTA
510081-22- DV-19
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
KM 72
KM 73
71+900
72+000
72+100
72+200
72+300
72+400
72+500
72+600
72+700
72+800
72+900
73+000
73+100
73+200
73+300
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54306

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39398	8953369.83	539122.12	D-39398
39399	8953369.94	539121.67	D-39399
39400	8953318.06	539160.88	D-39400
39401	8953331.57	539167.06	D-39401
39402	8953319.96	539169.69	D-39402
39403	8953282.22	539152.14	D-39403
39404	8953243.78	539160.03	D-39404
39405	8953234.41	539168.40	D-39405
39406	8953196.54	539186.18	D-39406
39407	8953179.30	539179.80	D-39407
39408	8953146.32	539179.18	D-39408
39409	8953111.67	539181.52	D-39409
39410	8953091.32	539179.91	D-39410
39411	8953058.61	539197.31	D-39411
39412	8953016.42	539208.00	D-39412
39413	8952991.58	539229.68	D-39413
39414	8952965.94	539240.43	D-39414
39415	8952958.57	539238.94	D-39415
39416	8952925.85	539241.09	D-39416
39417	8952901.86	539241.53	D-39417
39418	8952883.17	539245.26	D-39418
39419	8952858.99	539250.77	D-39419
39420	8952851.53	539251.99	D-39420
39421	8952853.02	539279.92	D-39421
39422	8952849.40	539285.65	D-39422
39423	8952844.19	539288.38	D-39423
39424	8952844.23	539288.58	D-39424
39425	8952839.27	539289.33	D-39425
39426	8952843.33	539291.67	D-39426
39427	8952841.73	539291.58	D-39427
39428	8952839.14	539294.18	D-39428
39429	8952865.93	539283.68	D-39429
39430	8952869.54	539277.57	D-39430
39431	8952883.81	539270.80	D-39431
39432	8952887.67	539270.16	D-39432
39433	8952884.23	539268.65	D-39433
39434	8952882.40	539267.58	D-39434
39435	8952847.86	539265.22	D-39435
39436	8952813.23	539264.65	D-39436
39437	8952808.90	539268.97	D-39437
39438	8952804.48	539270.79	D-39438
39439	8952797.04	539272.78	D-39439
39440	8952758.81	539270.16	D-39440
39441	8952752.11	539276.76	D-39441
39442	8952741.10	539287.31	D-39442
39443	8952732.59	539281.95	D-39443
39444	8952715.53	539264.74	D-39444
39445	8952692.94	539254.35	D-39445
39446	8952680.00	539256.05	D-39446
39447	8952670.58	539254.42	D-39447
39448	8952664.16	539259.59	D-39448
39449	8952643.78	539274.63	D-39449
39450	8952612.90	539277.54	D-39450
39451	8952593.03	539274.39	D-39451
39452	8952591.30	539256.12	D-39452
39453	8952481.16	539260.39	D-39453
39454	8952468.41	539267.04	D-39454
39455	8952464.43	539272.90	D-39455
39456	8952463.41	539283.25	D-39456
39457	8952459.33	539284.85	D-39457
39458	8952461.98	539288.43	D-39458
39459	8952339.46	539302.24	D-39459
39460	8952319.50	539276.42	D-39460
39461	8952311.58	539276.09	D-39461
39462	8952277.68	539275.76	D-39462
39463	8952316.78	539273.43	D-39463
39464	8952705.84	539276.50	D-39464
39465	8952714.92	539274.76	D-39465
39466	8952714.90	539274.43	D-39466
39467	8952713.97	539274.18	D-39467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39468	8952512.14	539273.70	D-39468
39469	8952511.91	539273.43	D-39469
39470	8952510.87	539271.11	D-39470
39471	8952509.23	539272.78	D-39471
39472	8952508.39	539272.45	D-39472
39473	8952507.44	539271.13	D-39473
39474	8952506.49	539271.81	D-39474
39475	8952505.53	539271.49	D-39475
39476	8952504.57	539271.18	D-39476
39477	8952503.61	539270.87	D-39477
39478	8952502.81	539270.62	D-39478
39479	8952502.64	539270.56	D-39479
39480	8952501.67	539270.26	D-39480
39481	8952500.72	539269.96	D-39481
39482	8952499.77	539269.67	D-39482
39483	8952498.82	539269.37	D-39483
39484	8952497.86	539269.07	D-39484
39485	8952496.76	539268.80	D-39485
39486	8952495.33	539268.70	D-39486
39487	8952494.38	539268.40	D-39487
39488	8952493.43	539268.10	D-39488
39489	8952492.48	539267.80	D-39489
39490	8952491.52	539267.50	D-39490
39491	8952490.57	539267.20	D-39491
39492	8952489.62	539266.90	D-39492
39493	8952488.67	539266.60	D-39493
39494	8952487.71	539266.30	D-39494
39495	8952486.76	539266.00	D-39495
39496	8952485.81	539265.70	D-39496
39497	8952484.86	539265.40	D-39497
39498	8952483.90	539265.10	D-39498
39499	8952482.95	539264.80	D-39499
39500	8952482.00	539264.50	D-39500
39501	8952481.05	539264.20	D-39501
39502	8952480.09	539263.90	D-39502
39503	8952479.14	539263.60	D-39503
39504	8952478.19	539263.30	D-39504
39505	8952477.24	539263.00	D-39505
39506	8952476.28	539262.70	D-39506
39507	8952475.33	539262.40	D-39507
39508	8952474.38	539262.10	D-39508
39509	8952473.43	539261.80	D-39509
39510	8952472.47	539261.50	D-39510
39511	8952471.52	539261.20	D-39511
39512	8952470.57	539260.90	D-39512
39513	8952469.62	539260.60	D-39513
39514	8952468.66	539260.30	D-39514
39515	8952467.71	539260.00	D-39515
39516	8952466.76	539259.70	D-39516
39517	8952465.81	539259.40	D-39517
39518	8952464.85	539259.10	D-39518
39519	8952463.90	539258.80	D-39519
39520	8952462.95	539258.50	D-39520
39521	8952462.00	539258.20	D-39521
39522	8952461.04	539257.90	D-39522
39523	8952460.09	539257.60	D-39523
39524	8952459.14	539257.30	D-39524
39525	8952458.19	539257.00	D-39525
39526	8952457.23	539256.70	D-39526
39527	8952456.28	539256.40	D-39527
39528	8952455.33	539256.10	D-39528
39529	8952454.38	539255.80	D-39529
39530	8952453.42	539255.50	D-39530
39531	8952452.47	539255.20	D-39531
39532	8952451.52	539254.90	D-39532
39533	8952450.57	539254.60	D-39533
39534	8952449.61	539254.30	D-39534
39535	8952448.66	539254.00	D-39535
39536	8952447.71	539253.70	D-39536
39537	8952446.76	539253.40	D-39537
39538	8952445.80	539253.10	D-39538
39539	8952444.85	539252.80	D-39539
39540	8952443.90	539252.50	D-39540
39541	8952442.95	539252.20	D-39541
39542	8952441.99	539251.90	D-39542
39543	8952441.04	539251.60	D-39543
39544	8952440.09	539251.30	D-39544
39545	8952439.14	539251.00	D-39545
39546	8952438.18	539250.70	D-39546
39547	8952437.23	539250.40	D-39547
39548	8952436.28	539250.10	D-39548
39549	8952435.33	539249.80	D-39549
39550	8952434.37	539249.50	D-39550
39551	8952433.42	539249.20	D-39551
39552	8952432.47	539248.90	D-39552
39553	8952431.52	539248.60	D-39553
39554	8952430.56	539248.30	D-39554
39555	8952429.61	539248.00	D-39555
39556	8952428.66	539247.70	D-39556
39557	8952427.71	539247.40	D-39557
39558	8952426.75	539247.10	D-39558
39559	8952425.80	539246.80	D-39559
39560	8952424.85	539246.50	D-39560
39561	8952423.90	539246.20	D-39561
39562	8952422.94	539245.90	D-39562
39563	8952421.99	539245.60	D-39563
39564	8952421.04	539245.30	D-39564
39565	8952420.09	539245.00	D-39565
39566	8952419.13	539244.70	D-39566
39567	8952418.18	539244.40	D-39567
39568	8952417.23	539244.10	D-39568
39569	8952416.28	539243.80	D-39569
39570	8952415.32	539243.50	D-39570
39571	8952414.37	539243.20	D-39571
39572	8952413.42	539242.90	D-39572
39573	8952412.47	539242.60	D-39573
39574	8952411.51	539242.30	D-39574
39575	8952410.56	539242.00	D-39575
39576	8952409.61	539241.70	D-39576
39577	8952408.66	539241.40	D-39577
39578	8952407.70	539241.10	D-39578
39579	8952406.75	539240.80	D-39579
39580	8952405.80	539240.50	D-39580
39581	8952404.85	539240.20	D-39581
39582	8952403.89	539239.90	D-39582
39583	8952402.94	539239.60	D-39583
39584	8952401.99	539239.30	D-39584
39585	8952401.04	539239.00	D-39585
39586	8952400.09	539238.70	D-39586
39587	8952399.13	539238.40	D-39587
39588	8952398.18	539238.10	D-39588
39589	8952397.23	539237.80	D-39589
39590	8952396.28	539237.50	D-39590
39591	8952395.32	539237.20	D-39591
39592	8952394.37	539236.90	D-39592
39593	8952393.42	539236.60	D-39593
39594	8952392.47	539236.30	D-39594
39595	8952391.51	539236.00	D-39595
39596	8952390.56	539235.70	D-39596
39597	8952389.61	539235.40	D-39597
39598	8952388.66	539235.10	D-39598
39599	8952387.70	539234.80	D-39599
39600	8952386.75	539234.50	D-39600
39601	8952385.80	539234.20	D-39601
39602	8952384.85	539233.90	D-39602
39603	8952383.89	539233.60	D-39603
39604	8952382.94	539233.30	D-39604
39605	8952381.99	539233.00	D-39605
39606	8952381.04	539232.70	D-39606
39607	8952380.09	539232.40	D-39607

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39608	8952379.13	539232.10	D-39608
39609	8952378.18	539231.80	D-39609
39610	8952377.23	539231.50	D-39610
39611	8952376.28	539231.20	D-39611
39612	8952375.32	539230.90	D-39612
39613	8952374.37	539230.60	D-39613
39614	8952373.42	539230.30	D-39614
39615	8952372.47	539230.00	D-39615
39616	8952371.51	539229.70	D-39616
39617	8952370.56	539229.40	D-39617
39618	8952369.61	539229.10	D-39618
39619	8952368.66	539228.80	D-39619
39620	8952367.70	539228.50	D-39620
39621	8952366.75	539228.20	D-39621
39622	8952365.80	539227.90	D-39622
39623	8952364.85	539227.60	D-39623
39624	8952363.89	539227.30	D-39624
39625	8952362.94	539227.00	D-39625
39626	8952361.99	539226.70	D-39626
39627	8952361.04	539226.40	D-39627
39628	8952360.09	539226.10	D-39628
39629	8952359.13	539225.80	D-39629
39630	8952358.18	539225.50	D-39630
39631	8952357.23	539225.20	D-39631
39632	8952356.28	539224.90	D-39632
39633	8952355.32	539224.60	D-39633
39634	8952354.37	539224.30	D-39634
39635	8952353.42	539224.00	D-39635
39636	8952352.47	539223.70	D-39636
39637	8952351.51	539223.40	D-39637
39638	8952350.56	539223.10	D-39638
39639	8952349.61	539222.80	D-39639
39640	8952348.66	539222.50	D-39640
39641	8952347.70	539222.20	D-39641
39642	8952346.75	539221.90	D-39642
39643	8952345.80	539221.60	D-39643
39644	8952344.85	539221.30	D-39644
39645	8952343.89	539221.00	D-39645
39646	8952342.94	539220.70	D-39646
39647	8952341.99	539220.40	D-39647
39648	8952341.04	539220.10	D-39648
39649	8952340.09	539219.80	D-39649
39650	8952339.13	539219.50	D-39650
39651	8952338.18	539219.20	D-39651
39652	8952337.23	539218.90	D-39652
39653	8952336.28	539218.60	D-39653
39654	8952335.32	539218.30	D-39654
39655	8952334.37	539218.00	D-39655
39656	8952333.42	539217.70	D-39656
39657	8952332.47	539217.40	D-39657
39658	8952331.51	539217.10	D-39658
39659	8952330.56	539216.80	D-39659
39660	8952329.61	539216.50	D-39660
39661	8952328.66	539216.20	D-39661
39662	8952327.70	539215.90	D-39662
39663	8952326.75	539215.60	D-39663
39664	8952325.80	539215.30	D-39664
39665	8952324.85	539215.00	D-39665
39666	8952323.89	539214.70	D-39666
39667	8952322.94	539214.40	D-39667
39668	8952321.99	539214.10	D-39668
39669	8952321.04	539213.80	D-39669
39670	8952320.09	539213.50	D-39670
39671	8952319.13	539213.20	D-39671
39672	8952318.18	539212.90	D-39672
39673	8952317.23	539212.60	D-39673
39674	8952316.28	539212.30	D-39674
39675	8952315.32	539212.00	D-39675
39676	8952314.37	539211.70	D-39676
39677	8952313.42	539211.40	D-39677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39678	8952312.47	539211.10	D-39678
39679	8952311.51	539210.80	D-39679
39680	8952310.56	539210.50	D-39680
39681	8952309.61	539210.20	D-39681
39682	8952308.66	539209.90	D-39682
39683	8952307.70	539209.60	D-39683
39684	8952306.75	539209.30	D-39684
39685	8952305.80	539209.00	D-39685
39686	8952304.85	539208.70	D-39686
39687	8952303.89	539208.40	D-39687
39688	8952302.94	539208.10	D-39688
39689	8952301.99	539207.80	D-39689
39690	8952301.04	539207.50	D-39690
39691	8952300.09	539207.20	D-39691
39692	8952299.13	539206.90	D-39692
39693	8952298.18	539206.60	D-39693
39694	8952297.23	539206.30	D-39694
39695	8952296.28	539206.00	D-39695
39696	8952295.32	539205.70	D-39696
39697	8952294.37	539205.40	D-39697
39698	8952293.42	539205.10	D-39698
39699	8952292.47	539204.80	D-39699
39700	8952291.51	539204.50	D-39700
39701	8952290.56	539204.20	D-39701
39702	8952289.61	539203.90	D-39702
39703	8952288.66	539203.60	D-39703
39704	8952287.70	539203.30	D-39704
39705	8952286.75	539203.00	D-39705
39706	8952285.80	539202.70	D-39706
39707	8952284.85	539202.40	D-39707
39708	8952283.89	539202.10	D-39708
39709	8952282.94	539201.80	D-39709
39710	8952281.99	539201.50	D-39710
39711	8952281.04	539201.20	D-39711
39712	8952280.09	539200.90	D-39712
39713	8952279.13	539200.60	D-39713
39714	8952278.18	539200.30	D-39714
39715	8952277.23	539200.00	D-39715
39716	8952276.28	539199.70	D-39716
39717	8952275.32	539199.40	D-39717
39718	8952274.37	539199.10	D-39718
39719	8952273.42	539198.80	D-39719
39720	8952272.47	539198.50	D-39720
39721	8952271.51	539198.20	D-39721
39722	8952270.56	539197.90	D-39722
39723	8952269.61	539197.60	D-39723
39724	8952268.66	539197.30	D-39724
39725	8952267.70	539197.00	D-39725
39726	8952266.75	539196.70	D-39726
39727	8952265.80	539196.40	D-39727
39728	8952264.85	539196.10	D-39728
39729	8952263.89	539195.80	D-39729
39730	8952262.94	539195.50	D-39730
39731	8952261.99	539195.20	D-39731
39732	8952261.04	539194.90	D-39732
39733	8952260.09	539194.60	D-39733
39734	8952259.13	539194.30	D-39734
39735	8952258.18	539194.00	D-39735
39736	8952257.23	539193.70	D-39736
39737	8952256.28	539193.40	D-39737
39738	8952255.32	539193.10	D-39738
39739	8952254.37	539192.80	D-39739
39740	8952253.42	539192.50	D-39740
39741	8952252.47	539192.20	D-39741
39742	8952251.51	539191.90	D-39742
39743	8952250.56	539191.60	D-39743
39744	8952249.61	539191.30	D-39744
39745	8952248.66	539191.00	D-39745
39746	8952247.70	539190.70	D-39746
39747	8952246.75	539190.40	D-39747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

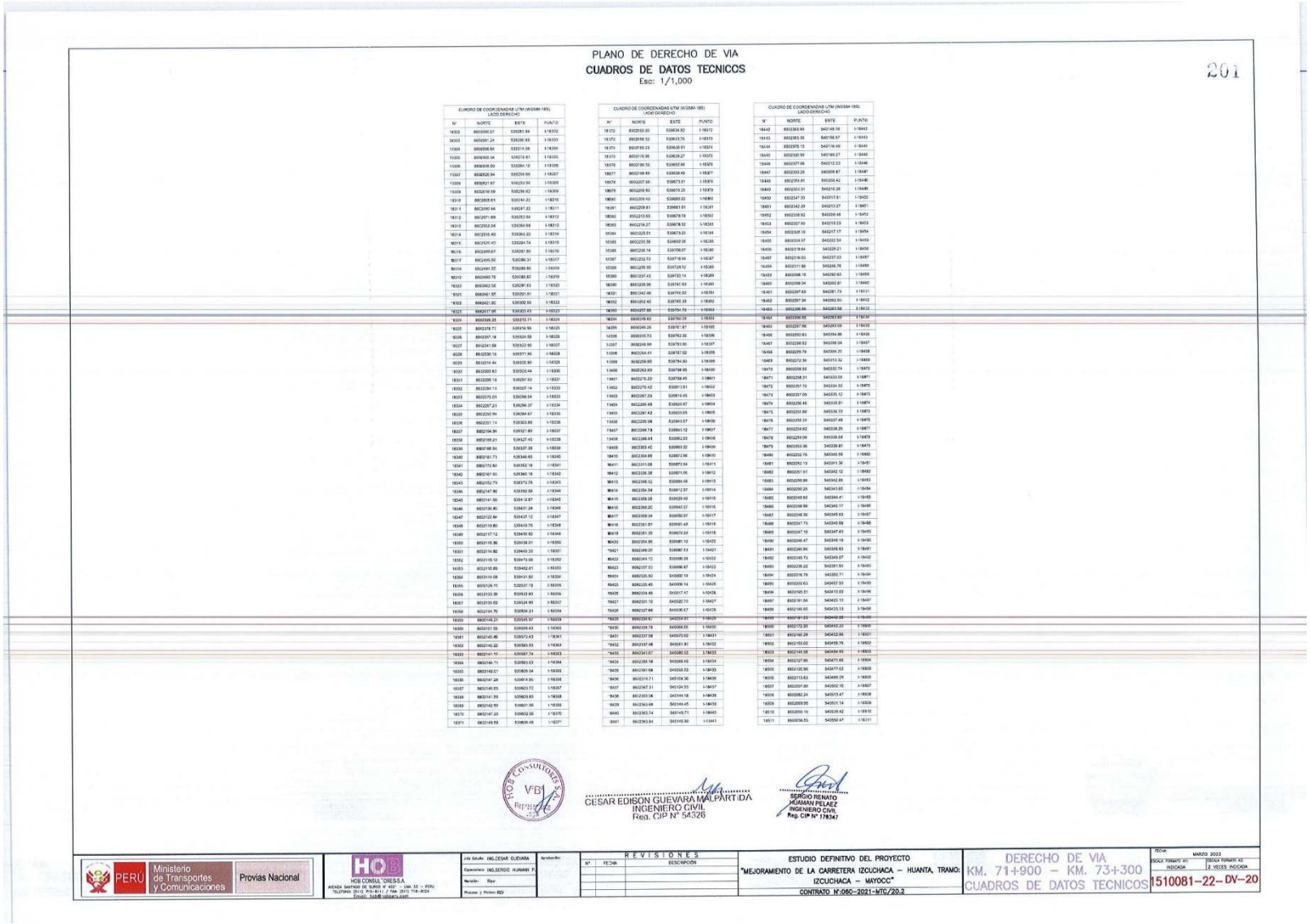
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39748	8952245.80	539190.10	D-39748
39749	8952244.85	539189.80	D-39749
39750	8952243.89	539189.50	D-39750
39751	8952242.94	539189.20	D-39751
39752	8952241.99	539188.90	D-39752
39753	8952241.04	539188.60	D-39753
39754	8952240.09	539188.30	D-39754
39755	8952239.13	539188.00	D-39755
39756	8952238.18	539187.70	D-39756
39757	8952237.23	539187.40	D-39757
39758	8952236.28	539187.10	D-39758
39759	8952235.32	539186.80	D-39759
39760	8952234.37	539186.50	D-39760
39761	8952233.42	539186.20	D-39761
39762	8952232.47	539185.90	D-39762
39763	8952231.51	539185.60	D-39763
39764	8952230.56	539185.30	D-39764
39765	8952229.61	539185.00	D-39765
39766	8952228.66	539184.70	D-39766
39767	8952227.70	539184.40	D-39767
39768	8952226.75	539184.10	D-39768
39769	8952225.80	539183.80	D-39769
39770	8952224.85	539183.50	D-39770
39771	8952223.89	539183.20	D-39771
39772	8952222.94	539182.90	D-39772
39773	8952221.99	539182.60	D-39773
39774	8952221.04	539182.30	D-39774
39775	8952220.09	539182.00	D-39775
39776	8952219.13	539181.70	D-39776
39777	8952218.18	539181.40	D-39777
39778	8952217.23	539181.10	D-39778
39779	8952216.28	539180.80	D-39779
39780	8952215.32	539180.50	D-39780
39781	8952214.37	539180.20	D-39781
39782	8952213.42	539179.90	D-39782
39783	8952212.47	539179.60	D-39783
39784	8952211.51	539179.30	D-39784
39785	8952210.56	539179.00	D-39785
39786	8952209.61	539178.70	D-39786
39787	8952208.66	539178.40	D-39787
39788	8952207.70	539178.10	D-39788
39789	8952206.75	539177.80	D-39789
39790	8952205.80	539177.50	D-39790
39791	8952204.85	539177.20	D-39791
39792	8952203.89	539176.90	D-39792
39793	8952202.94	539176.60	D-39793
39794	8952201.99	539176.30	D-39794
39795	8952201.04	539176.00	D-39795
39796	8952200.09	539175.70	D-39796
39797	8952199.13	539175.40	D-39797
39798	8952198.18	539175.10	D-39798
39799	8952197.23	539174.80	D-39799
39800	8952196.28	539174.50	D-39800
39801	8952195.32	539174.20	D-39801
39802	8952194.37	539173.90	D-39802
39803	8952193.42	539173.60	D-39803
39804	8952192.47	539173.30	D-39804
39805	8952191.51	539173.00	D-39805
39806	8952190.56	539172.70	D-39806
39807	8952189.61	539172.40	D-39807
39808	8952188.66	539172.10	D-39808
39809	8952187.70	539171.80	D-39809
39810	8952186.75	539171.50	D-39810
39811	8952185.80	539171.20	D-39811
39812	8952184.85	539170.90	D-39812
39813	8952183.89	539170.60	D-39813
39814	8952182.94	539170.30	D-39814
39815	8952181.99	539170.00	D-39815
39816	8952181.04	539169.70	D-39816
39817	8952180.09	539169.40	D-39817

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39818	8952179.13	539169.10	D-39818
39819	8952178.18	539168.80	D-39819
39820	8952177.23	539168.50	D-39820
39821	8952176.28	539168.20	D-39821
39822	8952175.32	539167.90	D-39822
39823	8952174.37	539167.60	D-39823
39824	8952173.42	539167.30	D-39824
39825	8952172.47	539167.00	D-39825
39826	8952171.51	539166.70	D-39826
39827	8952170.56	539166.40	D-39827
39828	8952169.61	539166.10	D-39828
39829	8952168.66	539165.80	D-39829
39830	8952167.70	539165.50	D-39830
39831	8952166.75	539165.20	D-39831
39832	8952165.80	539164.90	D-39832
39833	8952164.85	539164.60	D-39833
39834	8952163.89	539164.30	D-39834
39835	8952162.94	539164.00	D-39835
39836	8952161.99	539163.70	D-39836
39837	8952161.04	539163.40	D-39837
39838	8952160.09	539163.10	D-39838
39839	8952159.13	539162.80	D-39839
39840	8952158.18	539162.50	D-39840
39841	8952157.23	539162.20	D-39841
39842	8952156.28	539161.90	D-39842
39843	8952155.32	539161.60	D-39843
39844	8952154.37	539161.30	D-39844
39845	8952153.42	539161.00	D-39845
39846	8952152.47	539160.70	D-39846
39847	8952151.51	539160.40	D-39847
39848	8952150.56	539160.10	D-39848
39849	8952149.61	539159.80	D-39849
39850	8952148.66	539159.50	D-39850
39851	8952147.70	539159.20	D-39851
39852	8952146.75	539158.90	D-39852
39853	8952145.80	539158.60	D-39853
39854	8952144.85	539158.30	D-39854
39855	8952143.89	539158.00	D-39855
39856	8952142.94	539157.70	D-39856
39857	8952141.99	539157.40	D-39857
39858	8952141.04	539157.10	D-39858
39859	8952140.09	539156.80	D-39859
39860	8952139.13	539156.50	D-39860
39861	8952138.18	539156.20	D-39861
39862	8952137.23	539155.90	D-39862
39863	8952136.28	539155.60	D-39863
39864	8952135.32	539155.30	D-39864
39865	8952134.37	539155.00	D-39865
39866	8952133.42	539154.70	D-39866
39867	8952132.47	539154.40	D-39867
39868	8952131.51	539154.10	D-39868
39869	8952130.56	539153.80	D-39869
39870	8952129.61	539153.50	D-39870
39871	8952128.66	539153.20	D-39871
39872	8952127.70	539152.90	D-39872
39873	8952126.75	539152.60	D-39873
39874	8952125.80	539152.30	D-39874
39875	8952124.85	539152.00	D-39875
39876	8952123.89	539151.70	D-39876
39877	8952122.94	539151.40	D-39877
39878	8952121.99	539151.10	D-39878
39879	8952121.04	539150.80	D-39879
39880	8952120.09	539150.50	D-39880
39881	8952119.13	539150.20	D-39881
39882	8952118.18	539149.90	D-39882
39883	8952117.23	539149.60	D-39883
39884	8952116.28	539149.30	D-39884
39885	8952115.32	539149.00	D-39885
39886	8952114.37	539148.70	D-39886
39887	8952113.42	539148.40	D-39887
39888	8952112.47	539148.10	D-39888
39889	8952111.51	539147.80	D-39889
39890	8952110.56	539147.50	D-39890
39891	8952109.61	539147.20	D-39891
39892	8952108.66	539146.90	D-39892
39893	8952107.70	539146.60	D-39893
39894	8952106.75	539146.30	D-39894
39895	8952105.80	539146.00	D-39895
39896	8952104.85	539145.70	D-39896
39897	8952103.89	539145.40	D-39897

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39898	8952102.94	539145.10	D-39898
39899	8952101.99	539144.80	D-39899
39900	8952101.04	539144.50	D-39900
39901	8952100.09	539144.20	D-39901
39902	8952099.13	539143.90	D-39902
39903	8952098.18	539143.60	D-39903
39904	8952097.23	539143.30	D-39904
39905	8952096.28	539143.00	D-39905
39906	8952095.32	539142.70	D-39906
39907	8952094.37	539142.40	D-39907
39908	8952093.42	539142.10	D-39908
39909	8952092.47	539141.80	D-39909
39910	8952091.51	539141.50	D-39910
39911	8952090.56	539141.20	D-39911
39912	8952089.61	539140.90	D-39912
39913	8952088.66	539140.60	D-39913
39914	8952087.70	539140.30	D-39914
39915	8952086.75	539140.00	D-39915
39916	8952085.80	539139.70	D-39916
39917	8952084.85	539139.40	D-39917
39918	8952083.89	539139.10	D-39918
39919	8952082.94	539138.80	D-39919
39920	8952081.99	539138.50	D-39920
39921	8952081.04	539138.20	D-39921
39922	8952080.09	539137.90	D-39922
39923	8952079.13	539137.60	D-39923
39924	8952078.18	539137.30	D-39924
39925	8952077.23	539137.00	D-39925
39926	8952076.28	539136.70	D-39926
39927	8952075.32	539136.40	D-39927
39928	8952074.37	539136.10	D-39928
39929	8952073.42	539135.80	D-39929
39930	8952072.47	539135.50	D-39930
39931	8952071.51	539135.20	D-39931
39932	8952070.56	539134.90	D-39932
39933	8952069.61	539134.60	D-39933
39934	8952068.66	539134.30	D-39934
39935	8952067.70	539134.00	D-39935
39936	8952066.75	539133.70	D-39936
39937	8952065.80	539133.40	D-39937
39938	8952064.85	539133.10	D-39938
39939	8952063.89	539132.80	D-39939
39940	8952062.94	539132.50	D-39940
39941	8952061.99	539132.20	D-39941
39942	8952061.04	539131.90	D-39942
39943	8952060.09	539131.60	D-39943
39944	8952059.13	539131.30	D-39944
39945	8952058.18	539131.00	D-39945
39946	8952057.23	539130.70	D-39946
39947	8952056.28	539130



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16302	8602690.07	539287.94	I-16302
16303	8602691.24	539286.95	I-16303
16304	8602696.64	539314.08	I-16304
16305	8602699.34	539275.91	I-16305
16306	8602698.60	539264.10	I-16306
16307	8602626.94	539254.66	I-16307
16308	8602621.67	539253.54	I-16308
16309	8602618.59	539256.92	I-16309
16310	8602608.61	539244.23	I-16310
16311	8602590.44	539241.22	I-16311
16312	8602571.89	539253.84	I-16312
16313	8602553.34	539266.66	I-16313
16314	8602535.49	539264.22	I-16314
16315	8602526.40	539264.74	I-16315
16316	8602499.67	539267.85	I-16316
16317	8602496.90	539288.31	I-16317
16318	8602490.55	539288.80	I-16318
16319	8602480.72	539288.82	I-16319
16320	8602462.56	539287.63	I-16320
16321	8602461.55	539287.51	I-16321
16322	8602421.82	539288.56	I-16322
16323	8602417.98	539303.43	I-16323
16324	8602398.28	539315.71	I-16324
16325	8602378.72	539316.90	I-16325
16326	8602357.18	539324.58	I-16326
16327	8602341.54	539332.90	I-16327
16328	8602336.18	539311.96	I-16328
16329	8602316.44	539320.80	I-16329
16330	8602302.83	539324.44	I-16330
16331	8602286.14	539297.53	I-16331
16332	8602284.13	539287.14	I-16332
16333	8602272.03	539288.04	I-16333
16334	8602267.21	539296.37	I-16334
16335	8602262.56	539286.67	I-16335
16336	8602251.14	539303.85	I-16336
16337	8602196.91	539321.89	I-16337
16338	8602189.21	539327.45	I-16338
16339	8602188.56	539337.28	I-16339
16340	8602181.73	539346.69	I-16340
16341	8602172.80	539352.18	I-16341
16342	8602167.60	539340.19	I-16342
16343	8602152.79	539373.78	I-16343
16344	8602147.90	539392.58	I-16344
16345	8602141.50	539412.87	I-16345
16346	8602130.40	539431.24	I-16346
16347	8602122.89	539437.12	I-16347
16348	8602119.80	539443.75	I-16348
16349	8602117.12	539450.82	I-16349
16350	8602116.36	539458.01	I-16350
16351	8602114.82	539466.35	I-16351
16352	8602115.12	539473.08	I-16352
16353	8602110.83	539482.81	I-16353
16354	8602114.08	539491.82	I-16354
16355	8602129.11	539507.19	I-16355
16356	8602133.36	539522.83	I-16356
16357	8602131.62	539534.80	I-16357
16358	8602134.76	539554.24	I-16358
16359	8602149.27	539548.97	I-16359
16360	8602151.56	539558.43	I-16360
16361	8602145.46	539572.43	I-16361
16362	8602140.22	539583.53	I-16362
16363	8602141.10	539587.74	I-16363
16364	8602146.71	539580.13	I-16364
16365	8602142.01	539609.04	I-16365
16366	8602147.28	539614.35	I-16366
16367	8602149.85	539623.72	I-16367
16368	8602141.59	539629.83	I-16368
16369	8602142.59	539631.95	I-16369
16370	8602147.20	539632.06	I-16370
16371	8602149.59	539634.48	I-16371

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16372	8602150.30	539634.92	I-16372
16373	8602156.32	539633.75	I-16373
16374	8602166.23	539638.91	I-16374
16375	8602176.90	539639.27	I-16375
16376	8602186.33	539652.66	I-16376
16377	8602198.89	539658.48	I-16377
16378	8602207.66	539673.51	I-16378
16379	8602208.80	539679.25	I-16379
16380	8602208.49	539689.22	I-16380
16381	8602208.81	539691.91	I-16381
16382	8602213.63	539679.79	I-16382
16383	8602218.27	539678.52	I-16383
16384	8602225.51	539673.20	I-16384
16385	8602233.58	539662.35	I-16385
16386	8602236.14	539658.67	I-16386
16387	8602232.53	539718.94	I-16387
16388	8602235.35	539724.52	I-16388
16389	8602237.43	539733.14	I-16389
16390	8602238.96	539747.93	I-16390
16391	8602242.48	539744.62	I-16391
16392	8602252.43	539745.39	I-16392
16393	8602257.88	539754.79	I-16393
16394	8602249.60	539760.28	I-16394
16395	8602240.26	539761.67	I-16395
16396	8602245.73	539762.26	I-16396
16397	8602248.99	539763.90	I-16397
16398	8602264.41	539767.02	I-16398
16399	8602259.95	539784.90	I-16399
16400	8602263.89	539788.95	I-16400
16401	8602276.20	539766.45	I-16401
16402	8602276.42	539811.61	I-16402
16403	8602287.29	539814.45	I-16403
16404	8602286.48	539824.87	I-16404
16405	8602287.42	539833.65	I-16405
16406	8602295.98	539841.57	I-16406
16407	8602308.19	539861.12	I-16407
16408	8602296.81	539862.83	I-16408
16409	8602302.40	539883.52	I-16409
16410	8602304.89	539897.96	I-16410
16411	8602311.08	539897.94	I-16411
16412	8602336.38	539911.06	I-16412
16413	8602348.32	539884.48	I-16413
16414	8602354.54	539912.57	I-16414
16415	8602358.28	539926.40	I-16415
16416	8602360.20	539942.21	I-16416
16417	8602359.34	539950.97	I-16417
16418	8602351.87	539951.49	I-16418
16419	8602351.20	539970.20	I-16419
16420	8602354.96	539981.10	I-16420
16421	8602348.05	539987.53	I-16421
16422	8602344.10	539985.39	I-16422
16423	8602337.53	539996.87	I-16423
16424	8602335.80	540002.18	I-16424
16425	8602335.45	540008.14	I-16425
16426	8602334.48	540017.47	I-16426
16427	8602331.10	540022.73	I-16427
16428	8602327.88	540018.67	I-16428
16429	8602324.81	540024.91	I-16429
16430	8602324.78	540004.05	I-16430
16431	8602337.58	540023.02	I-16431
16432	8602337.48	540021.81	I-16432
16433	8602341.67	540020.53	I-16433
16434	8602358.18	540008.49	I-16434
16435	8602361.68	540008.23	I-16435
16436	8602374.71	540024.36	I-16436
16437	8602367.31	540124.53	I-16437
16438	8602369.06	540144.18	I-16438
16439	8602363.68	540144.45	I-16439
16440	8602363.74	540145.71	I-16440
16441	8602366.84	540145.90	I-16441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16442	8602382.90	540148.18	I-16442
16443	8602383.35	540156.57	I-16443
16444	8602375.13	540176.49	I-16444
16445	8602380.90	540180.27	I-16445
16446	8602377.06	540212.23	I-16446
16447	8602353.25	540209.87	I-16447
16448	8602354.91	540200.42	I-16448
16449	8602352.31	540210.28	I-16449
16450	8602347.33	540217.61	I-16450
16451	8602342.29	540213.27	I-16451
16452	8602338.52	540206.48	I-16452
16453	8602337.90	540213.23	I-16453
16454	8602328.18	540217.17	I-16454
16455	8602324.07	540222.54	I-16455
16456	8602319.64	540229.21	I-16456
16457	8602316.03	540237.03	I-16457
16458	8602311.36	540246.76	I-16458
16459	8602298.10	540260.93	I-16459
16460	8602288.34	540260.81	I-16460
16461	8602287.63	540267.71	I-16461
16462	8602287.34	540282.84	I-16462
16463	8602286.86	540283.59	I-16463
16464	8602286.92	540283.65	I-16464
16465	8602287.86	540287.09	I-16465
16466	8602282.63	540294.86	I-16466
16467	8602286.52	540286.04	I-16467
16468	8602289.78	540284.20	I-16468
16469	8602272.76	540313.32	I-16469
16470	8602258.92	540332.74	I-16470
16471	8602258.31	540333.54	I-16471
16472	8602257.70	540334.32	I-16472
16473	8602257.09	540335.12	I-16473
16474	8602256.48	540335.91	I-16474
16475	8602255.86	540336.70	I-16475
16476	8602253.24	540337.49	I-16476
16477	8602254.62	540338.28	I-16477
16478	8602254.00	540339.04	I-16478
16479	8602253.36	540339.81	I-16479
16480	8602252.76	540340.59	I-16480
16481	8602252.13	540341.36	I-16481
16482	8602251.51	540342.12	I-16482
16483	8602250.88	540342.89	I-16483
16484	8602250.25	540343.65	I-16484
16485	8602249.63	540344.41	I-16485
16486	8602248.99	540345.17	I-16486
16487	8602248.36	540345.93	I-16487
16488	8602247.75	540346.68	I-16488
16489	8602247.10	540347.43	I-16489
16490	8602246.47	540348.19	I-16490
16491	8602246.84	540348.83	I-16491
16492	8602246.73	540349.07	I-16492
16493	8602238.22	540361.56	I-16493
16494	8602232.71	540352.71	I-16494
16495	8602232.63	540402.59	I-16495
16496	8602195.51	540413.03	I-16496
16497	8602191.64	540423.13	I-16497
16498	8602195.65	540433.13	I-16498
16499	8602191.23	540442.89	I-16499
16500	8602172.39	540453.23	I-16500
16501	8602160.29	540442.96	I-16501
16502	8602150.63	540458.75	I-16502
16503	8602144.56	540464.93	I-16503
16504	8602127.89	540471.68	I-16504
16505	8602120.90	540477.62	I-16505
16506	8602113.63	540489.29	I-16506
16507	8602097.86	540502.15	I-16507
16508	8602082.24	540513.47	I-16508
16509	8602069.55	540531.14	I-16509
16510	8602055.19	540539.42	I-16510
16511	8602036.53	540550.47	I-16511

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 - Urb. 33 - PERU
TELEFONO (511) 710-8111 / FAX (511) 718-8024
Email: hdb@hdbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisado: Rjpv
Proyectó y Plotteo: RDV

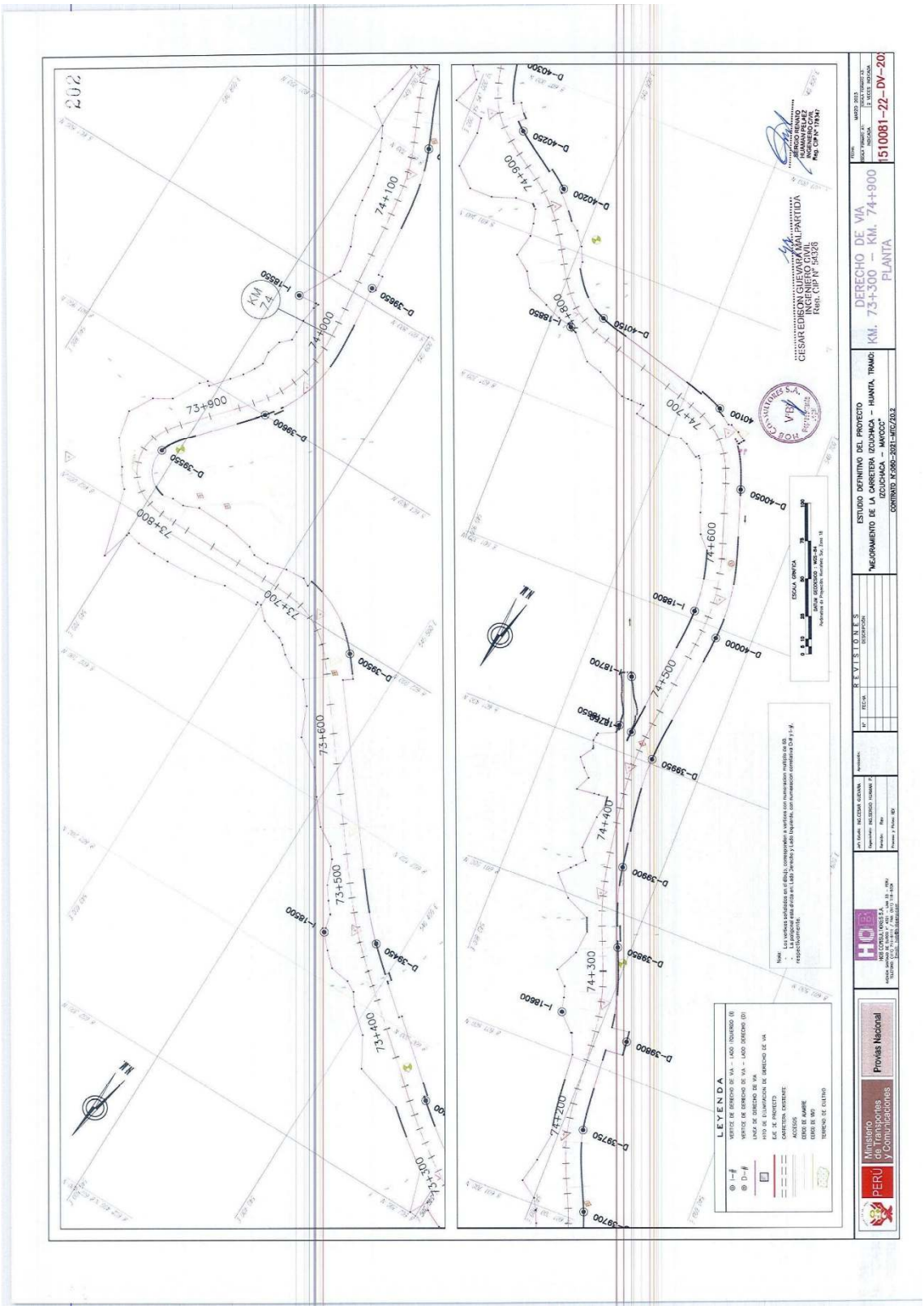
REVISIONES

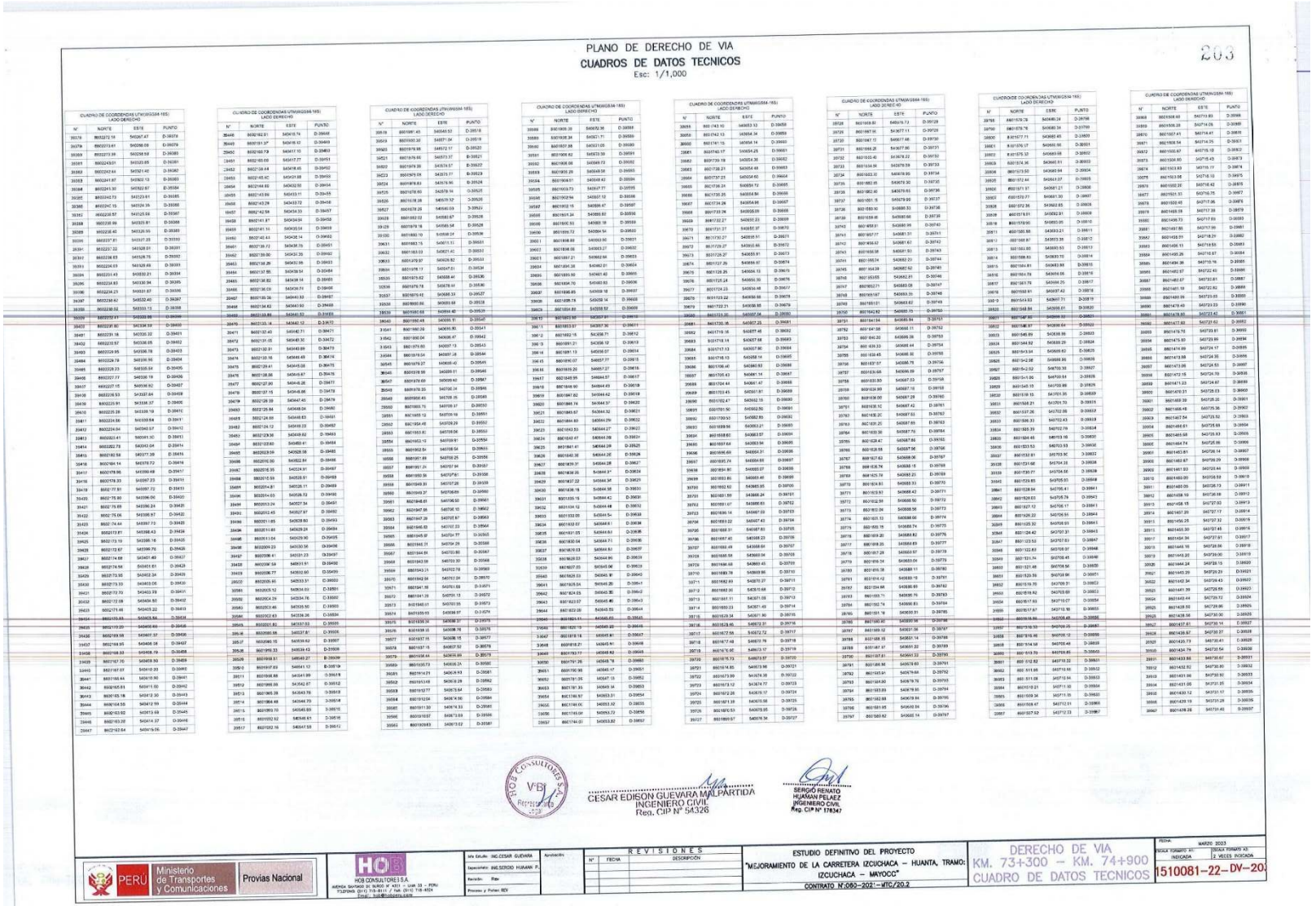
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 71+900 – KM. 73+300
CUADROS DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–20


202
KM 74
I-18550
D-39650
74+100
74+000
73+900
D-39600
D-39550
73+800
73+700
D-39500
73+600
73+500
I-18500
D-39450
73+400
73+300
D-40300
D-40250
74+900
D-40200
74+800
I-18550
D-40150
74+700
D-40100
D-40050
74+600
I-18600
D-40000
74+500
I-18700
I-18650
D-39950
74+400
D-39900
D-39850
74+300
D-39800
I-18600
74+200
D-39750
D-39700
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MD
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Las vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La numeracion intermedia de cada vertice y vertice, son numeraciones correlativas a 1 m.
respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA OZUCHACA – HUANTA, TRAMO: OZUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
PLANTA
1510081-22-DV-20
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 195408
SERGIO RENATO
HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

203

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39578	8693272.18	549267.47	D-39578
39579	8693272.61	549266.68	D-39579
39580	8693272.99	549258.50	D-39580
39581	8693243.01	549320.85	D-39581
39582	8693242.44	549321.45	D-39582
39583	8693241.87	549321.13	D-39583
39584	8693241.30	549321.57	D-39584
39585	8693242.73	549343.04	D-39585
39586	8693242.58	549377.38	D-39586
39587	8693240.14	549378.72	D-39587
39588	8693278.96	549399.48	D-39588
39589	8693225.91	549358.37	D-39589
39590	8693278.38	549367.23	D-39590
39591	8693224.56	549358.64	D-39591
39592	8693224.56	549340.57	D-39592
39593	8693222.41	549341.30	D-39593
39594	8693222.73	549343.04	D-39594
39595	8693218.58	549377.38	D-39595
39596	8693216.14	549378.72	D-39596
39597	8693278.96	549399.48	D-39597
39598	8693278.38	549367.23	D-39598
39599	8693277.81	549397.72	D-39599
39600	8693225.91	549358.37	D-39600
39601	8693224.56	549358.64	D-39601
39602	8693224.56	549340.57	D-39602
39603	8693222.41	549341.30	D-39603
39604	8693222.73	549343.04	D-39604
39605	8693218.58	549377.38	D-39605
39606	8693216.14	549378.72	D-39606
39607	8693278.96	549399.48	D-39607
39608	8693278.38	549367.23	D-39608
39609	8693277.81	549397.72	D-39609
39610	8693225.91	549358.37	D-39610
39611	8693224.56	549358.64	D-39611
39612	8693224.56	549340.57	D-39612
39613	8693222.41	549341.30	D-39613
39614	8693222.73	549343.04	D-39614
39615	8693218.58	549377.38	D-39615
39616	8693216.14	549378.72	D-39616
39617	8693278.96	549399.48	D-39617
39618	8693278.38	549367.23	D-39618
39619	8693277.81	549397.72	D-39619
39620	8693225.91	549358.37	D-39620
39621	8693224.56	549358.64	D-39621
39622	8693224.56	549340.57	D-39622
39623	8693222.41	549341.30	D-39623
39624	8693222.73	549343.04	D-39624
39625	8693218.58	549377.38	D-39625
39626	8693216.14	549378.72	D-39626
39627	8693278.96	549399.48	D-39627
39628	8693278.38	549367.23	D-39628
39629	8693277.81	549397.72	D-39629
39630	8693225.91	549358.37	D-39630
39631	8693224.56	549358.64	D-39631
39632	8693224.56	549340.57	D-39632
39633	8693222.41	549341.30	D-39633
39634	8693222.73	549343.04	D-39634
39635	8693218.58	549377.38	D-39635
39636	8693216.14	549378.72	D-39636
39637	8693278.96	549399.48	D-39637
39638	8693278.38	549367.23	D-39638
39639	8693277.81	549397.72	D-39639
39640	8693225.91	549358.37	D-39640
39641	8693224.56	549358.64	D-39641
39642	8693224.56	549340.57	D-39642
39643	8693222.41	549341.30	D-39643
39644	8693222.73	549343.04	D-39644
39645	8693218.58	549377.38	D-39645
39646	8693216.14	549378.72	D-39646
39647	8693278.96	549399.48	D-39647
39648	8693278.38	549367.23	D-39648
39649	8693277.81	549397.72	D-39649
39650	8693225.91	549358.37	D-39650
39651	8693224.56	549358.64	D-39651
39652	8693224.56	549340.57	D-39652
39653	8693222.41	549341.30	D-39653
39654	8693222.73	549343.04	D-39654
39655	8693218.58	549377.38	D-39655
39656	8693216.14	549378.72	D-39656
39657	8693278.96	549399.48	D-39657
39658	8693278.38	549367.23	D-39658
39659	8693277.81	549397.72	D-39659
39660	8693225.91	549358.37	D-39660
39661	8693224.56	549358.64	D-39661
39662	8693224.56	549340.57	D-39662
39663	8693222.41	549341.30	D-39663
39664	8693222.73	549343.04	D-39664
39665	8693218.58	549377.38	D-39665
39666	8693216.14	549378.72	D-39666
39667	8693278.96	549399.48	D-39667
39668	8693278.38	549367.23	D-39668
39669	8693277.81	549397.72	D-39669
39670	8693225.91	549358.37	D-39670
39671	8693224.56	549358.64	D-39671
39672	8693224.56	549340.57	D-39672
39673	8693222.41	549341.30	D-39673
39674	8693222.73	549343.04	D-39674
39675	8693218.58	549377.38	D-39675
39676	8693216.14	549378.72	D-39676
39677	8693278.96	549399.48	D-39677
39678	8693278.38	549367.23	D-39678
39679	8693277.81	549397.72	D-39679
39680	8693225.91	549358.37	D-39680
39681	8693224.56	549358.64	D-39681
39682	8693224.56	549340.57	D-39682
39683	8693222.41	549341.30	D-39683
39684	8693222.73	549343.04	D-39684
39685	8693218.58	549377.38	D-39685
39686	8693216.14	549378.72	D-39686
39687	8693278.96	549399.48	D-39687
39688	8693278.38	549367.23	D-39688
39689	8693277.81	549397.72	D-39689
39690	8693225.91	549358.37	D-39690
39691	8693224.56	549358.64	D-39691
39692	8693224.56	549340.57	D-39692
39693	8693222.41	549341.30	D-39693
39694	8693222.73	549343.04	D-39694
39695	8693218.58	549377.38	D-39695
39696	8693216.14	549378.72	D-39696
39697	8693278.96	549399.48	D-39697
39698	8693278.38	549367.23	D-39698
39699	8693277.81	549397.72	D-39699
39700	8693225.91	549358.37	D-39700
39701	8693224.56	549358.64	D-39701
39702	8693224.56	549340.57	D-39702
39703	8693222.41	549341.30	D-39703
39704	8693222.73	549343.04	D-39704
39705	8693218.58	549377.38	D-39705
39706	8693216.14	549378.72	D-39706
39707	8693278.96	549399.48	D-39707
39708	8693278.38	549367.23	D-39708
39709	8693277.81	549397.72	D-39709
39710	8693225.91	549358.37	D-39710
39711	8693224.56	549358.64	D-39711
39712	8693224.56	549340.57	D-39712
39713	8693222.41	549341.30	D-39713
39714	8693222.73	549343.04	D-39714
39715	8693218.58	549377.38	D-39715
39716	8693216.14	549378.72	D-39716
39717	8693278.96	549399.48	D-39717
39718	8693278.38	549367.23	D-39718
39719	8693277.81	549397.72	D-39719
39720	8693225.91	549358.37	D-39720
39721	8693224.56	549358.64	D-39721
39722	8693224.56	549340.57	D-39722
39723	8693222.41	549341.30	D-39723
39724	8693222.73	549343.04	D-39724
39725	8693218.58	549377.38	D-39725
39726	8693216.14	549378.72	D-39726
39727	8693278.96	549399.48	D-39727

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39728	8693278.38	549367.23	D-39728
39729	8693277.81	549397.72	D-39729
39730	8693225.91	549358.37	D-39730
39731	8693224.56	549358.64	D-39731
39732	8693224.56	549340.57	D-39732
39733	8693222.41	549341.30	D-39733
39734	8693222.73	549343.04	D-39734
39735	8693218.58	549377.38	D-39735
39736	8693216.14	549378.72	D-39736
39737	8693278.96	549399.48	D-39737
39738	8693278.38	549367.23	D-39738
39739	8693277.81	549397.72	D-39739
39740	8693225.91	549358.37	D-39740
39741	8693224.56	549358.64	D-39741
39742	8693224.56	549340.57	D-39742
39743	8693222.41	549341.30	D-39743
39744	8693222.73	549343.04	D-39744
39745	8693218.58	549377.38	D-39745
39746	8693216.14	549378.72	D-39746
39747	8693278.96	549399.48	D-39747
39748	8693278.38	549367.23	D-39748
39749	8693277.81	549397.72	D-39749
39750	8693225.91	549358.37	D-39750
39751	8693224.56	549358.64	D-39751
39752	8693224.56	549340.57	D-39752
39753	8693222.41	549341.30	D-39753
39754	8693222.73	549343.04	D-39754
39755	8693218.58	549377.38	D-39755
39756	8693216.14	549378.72	D-39756
39757	8693278.96	549399.48	D-39757
39758	8693278.38	549367.23	D-39758
39759	8693277.81	549397.72	D-39759
39760	8693225.91	549358.37	D-39760
39761	8693224.56	549358.64	D-39761
39762	8693224.56	549340.57	D-39762
39763	8693222.41	549341.30	D-39763
39764	8693222.73	549343.04	D-39764
39765	8693218.58	549377.38	D-39765
39766	8693216.14	549378.72	D-39766
39767	8693278.96	549399.48	D-39767
39768	8693278.38	549367.23	D-39768
39769	8693277.81	549397.72	D-39769
39770	8693225.91	549358.37	D-39770
39771	8693224.56	549358.64	D-39771
39772	8693224.56	549340.57	D-39772
39773	8693222.41	549341.30	D-39773
39774	8693222.73	549343.04	D-39774
39775	8693218.58	549377.38	D-39775
39776	8693216.14	549378.72	D-39776
39777	8693278.96	549399.48	D-39777
39778	8693278.38	549367.23	D-39778
39779	8693277.81	549397.72	D-39779
39780	8693225.91	549358.37	D-39780
39781	8693224.56	549358.64	D-39781
39782	8693224.56	549340.57	D-39782
39783	8693222.41	549341.30	D-39783
39784	8693222.73	549343.04	D-39784
39785	8693218.58	549377.38	D-39785
39786	8693216.14	549378.72	D-39786
39787	8693278.96	549399.48	D-39787
39788	8693278.38	549367.23	D-39788
39789	8693277.81	549397.72	D-39789
39790	8693225.91	549358.37	D-39790
39791	8693224.56	549358.64	D-39791
39792	8693224.56	549340.57	D-39792
39793	8693222.41	549341.30	D-39793
39794	8693222.73	549343.04	D-39794
39795	8693218.58	549377.38	D-39795
39796	8693216.14	549378.72	D-39796
39797	8693278.96	549399.48	D-39797

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39798	8693278.38	549367.23	D-39798
39799	8693277.81	549397.72	D-39799
39800	8693225.91	549358.37	D-39800
39801	8693224.56	549358.64	D-39801
39802	8693224.56	549340.57	D-39802
39803	8693222.41	549341.30	D-39803
39804	8693222.73	549343.04	D-39804
39805	8693218.58	549377.38	D-39805
39806	8693216.14	549378.72	D-39806
39807	8693278.96	549399.48	D-39807
39808	8693278.38	549367.23	D-39808
39809	8693277.81	549397.72	D-39809
39810	8693225.91	549358.37	D-39810
39811	8693224.56	549358.64	D-39811
39812	8693224.56	549340.57	D-39812
39813	8693222.41	549341.30	D-39813
39814	8693222.73	549343.04	D-39814
39815	8693218.58	549377.38	D-39815
39816	8693216.14	549378.72	D-39816
39817	8693278.96	549399.48	D-39817
39818	8693278.38	549367.23	D-39818
39819	8693277.81	549397.72	D-39819
39820	8693225.91	549358.37	D-39820
39821	8693224.56	549358.64	D-39821
39822	8693224.56	549340.57	D-39822
39823	8693222.41	549341.30	D-39823
39824	8693222.73	549343.04	D-39824
39825	8693218.58	549377.38	D-39825
39826	8693216.14	549378.72	D-39826
39827	8693278.96	549399.48	D-39827
39828	8693278.38	549367.23	D-39828
39829	8693277.81	549397.72	D-39829
39830	8693225.91	549358.37	D-39830
39831	8693224.56	549358.64	D-39831
39832	8693224.56	549340.57	D-39832
39833	8693222.41	549341.30	D-39833
39834	8693222.73	549343.04	D-39834
39835	8693218.58	549377.38	D-39835
39836	8693216.14	549378.72	D-39836
39837	8693278.96	549399.48	D-39837
39838	8693278.38	549367.23	D-39838
39839	8693277.81	549397.72	D-39839
39840	8693225.91	549358.37	D-39840
39841	8693224.56	549358.64	D-39841
39842	8693224.56	549340.57	D-39842
39843	8693222.41	549341.30	D-39843
39844	8693222.73	549343.04	D-39844
39845	8693218.58	549377.38	D-39845
39846	8693216.14	549378.72	D-39846
39847	8693278.96	549399.48	D-39847
39848	8693278.38	549367.23	D-39848
39849	8693277.81	549397.72	D-39849
39850	8693225.91	549358.37	D-39850
39851	8693224.56	549358.64	D-39851
39852	8693224.56	549340.57	D-39852
39853	8693222.41	549341.30	D-39853
39854	8693222.73	549343.04	D-39854
39855	8693218.58	549377.38	D-39855
39856	8693216.14	549378.72	D-39856
39857	8693278.96	549399.48	D-39857
39858	8693278.38	549367.23	D-39858
39859	8693277.81	549397.72	D-39859
39860	8693225.91	549358.37	D-39860
39861	8693224.56	549358.64	D-39861
39862	8693224.56	549340.57	D-39862
39863	8693222.41	549341.30	D-39863
39864	8693222.73	549343.04	D-39864
39865	8693218.58	549377.38	D-39865
39866	8693216.14	549378.72	D-39866
39867	8693278.96	549399.48	D-39867
39868	8693278.38	549367.23	D-39868
39869	8693277.81	549397.72	D-39869
39870	8693225.91	549358.37	D-39870
39871	8693224.56	549358.64	D-39871
39872	8693224.56	549340.57	D-39872
39873	8693222.41	549341.30	D-39873
39874	8693222.73	549343.04	D-39874
39875	8693218.58	549377.38	D-39875
39876	8693216.14	549378.72	D-39876
39877	8693278.96	549399.48	D-39877
39878	8693278.38	549367.23	D-39878
39879	8693277.81	549397.72	D-39879
39880	8693225.91	549358.37	D-39880
39881	8693224.56	549358.64	D-39881
39882	8693224.56	549340.57	D-39882
39883	8693222.41	549341.30	D-39883
39884	8693222.73	549343.04	D-39884
39885	8693218.58	549377.38	D-39885
39886	8693216.14	549378.72	D-39886
39887	8693278.96	549399.48	D-39887
39888	8693278.38	549367.23	D-39888
39889	8693277.81	549397.72	D-39889
39890	8693225.91	549358.37	D-39890
39891	8693224.56	549358.64	D-39891
39892	8693224.56	549340.57	D-39892
39893	8693222.41	549341.30	D-39893
39894	8693222.73	549343.04	D-39894
39895	8693218.58	549377.38	D-39895
39896	8693216.14	549378.72	D-39896
39897	8693278.96	549399.48	D-39897
39898	8693278.38	549367.23	D-39898
39899	8693277.81	549397.72	D-39899
39900	8693225.91	549358.37	D-39900
39901	8693224.56	549358.64	D-39901
39902	8693224.56	549340.57	D-39902
39903	8693222.41	549341.30	D-39903
39904	8693222.73	549343.04	D-39904
39905	8693218.58	549377.38	D-39905
39906	8693216.14	549378.72	D-39906
39907	8693278.96	549399.48	D-39907
39908	8693278.38	549367.23	D-39908
39909	8693277.81	549397.72	D-39909
39910	8693225.91	549358.37	D-39910
39911	8693224.56	549358.64	D-39911
39912	8693224.56	549340.57	D-39912
39913	8693222.41	549341.30	D-39913
39914	8693222.73	549343.04	D-39914
39915	8693218.58	549377.38	D-39915
39916	8693216.14	549378.72	D-39916
39917	8693278.96	549399.48	D-39917
39918	8693278.38	549367.23	D-39918
39919	8693277.81	549397.72	D-39919
39920	8693225.91	549358.37	D-39920
39921	8693224.56	549358.64	D-39921
39922	8693224.56	549340.57	D-39922
39923	8693222.41	549341.30	D-39923
39924	8693222.73	549343.04	D-39924
39925	8693218.58	549377.38	D-39925
39926	8693216.14	549378.72	D-39926
39927	8693278.96	549399.48	D-39927
39928	8693278.38	549367.23	D-39928
39929	8693277.81	549397.72	D-39929
39930	8693225.91	549358.37	D-39930
39931	8693224.56	549358.64	D-39931
39932	8693224.56	549340.57	D-39932
39933	8693222.41	549341.30	D-39933
39934	8693222.73	549343.04	D-39934
39935	8693218.58	549377.38	D-39935
39936	8693216.14	549378.72	D-39936
39937	8693278.96	549399.48	D-39937
39938	8693278.38	549367.23	D-39938
39939	8693277.81	549397.72	D-39939
39940	8693225.91	549358.37	D-39940
39941	8693224.56	549358.64	D-39941
39942	8693224.56	549340.57	D-39942
39943	8693222.41	549341.30	D-39943
39944	8693222.73	549343.04	D-39944
39945	8693218.58	549377.38	D-39945
39946	8693216.14	549378.72	D-39946
39947	8693278.96	549399.48	D-39947

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
39948	8693278.38	549367.23	D-39948
39949	8693277.81	549397.72	D-39949
39950	8693225.91	549358.37	D-39950
39951	8693224.56	549358.64	D-39951
39952	8693224.56	549340.57	D-39952
39953	8693222.41	549341.30	D-39953
39954	8693222.73	549343.04	D-39954
39955	8693218.58	549377.38	D-39955
39956	8693216.14	549378.72	D-39956
39957	8693278.96	549399.48	D-39957
39958	8693278.38	549367.23	D-39958
39959	8693277.81	549397.72	D-39959
39960	8693225.91	549358.37	D-39960
39961	8693224.56	549358.64	D-39961
39962	8693224.56	549340.57	D-39962
39963	8693222.41	549341.30	D-39963
39964	8693222.73	549343.04	D-39964
39965	8693218.58	549377.38	D-39965
39966	8693216.14	549378.72	D-39966
39967	8693278.96	549399.48	D-39967
39968	8693278.38	549367.23	D-39968
39969	8693277.81	549397.72	D-39969
39970	8693225.91	549358.37	D-39970
39971	8693224.56	549358.64	D-39971
39972	8693224.56	549340.57	D-39972
39973	8693222.41	549341.30	D-39973
39974	8693222.73	549343.04	D-39974
39975	8693218.58	549377.38	D-39975
39976	8693216.14	549378.72	D-39976
39977	8693278.96	549399.48	D-39977
39978	8693278.38	549367.23	D-39978
39979	8693277.81	549397.72	D-39979
39980	8693225.91	549358.37	D-39980
39981	8693224.56	549358.64	D-39981
39982	8693224.56	549340.57	D-39982
39983	8693222.41	549341.30	D-39983
39984	8693222.73	549343.04	D-39984
39985	8693218.58	549377.38	D-39985
39986	8693216.14	549378.72	D-39986
39987	8693278.96	549399.48	D-39987
39988	8693278.38	549367.23	D-39988
39989	8693277.81	549397.72	D-39989
39990	8693225.91	549358.37	D-39990
39991	8693224.56	549358.64	D-39991
39992	8693224.56	549340.57	D-39992
39993	8693222.41	549341.30	D-39993
39994	8693222.73	549343.04	D-39994
39995	8693218.58	549377.38	D-39995
39996	8693216.14	549378.72	D-39996
39997	8693278.96	549399.48	D-39997
39998	8693278.38	549367.23	D-39998
39999	8693277.81	549397.72	D-39999
40000	8693225.91	549358.37	D-40000
40001	8693224.56	549358.64	D-40001
40002	8693224.56	549340.57	D-40002
40003	8693222.41	549341.30	D-40003
40004	8693222.73	549343.04	D-40004
40005	8693218.58	549377.38	D-40005
40006	8693216.14	549378.72	D-40006
40007	8693278.96	549399.48	D-40007
40008	8693278.38	549367.23	D-40008
40009	8693277.81	549397.72	D-40009
40010	8693225.91	549358.37	D-40010
40011	8693224.56	549358.64	D-40011
40012	8693224.56	549340.57	D-40012
40013	8693222.41	549341.30	D-40013
40014	8693222.73	549343.04	D-40014
40015	8693218.58	549377.38	D-40015
40016	8693216.14	549378.72	D-40016
40017	8693278.96	549399.48	D-40017

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40018	8693278.38	549367.23	D-40018
40019	8693277.81	549397.72	D-40019
40020	8693225.91	549358.37	D-40020
40021	8693224.56	549358.64	D-40021
40022	8693224.56	549340.57	D-40022
40023	8693222.41	549341.30	D-40023
40024	8693222.73	549343.04	D-40024
40025	8693218.58	549377.38	D-40025
40026	8693216.14	549378.72	D-40026
40027	8693278.96	549399.48	D-40027
40028	8693278.38	549367.23	D-40028
40029	8693277.81	549397.72	D-40029
40030	8693225.91	549358.37	D-40030
40031	8693224.56	549358.64	D-40031
40032	8693224.56	549340.57	D-40032
40033	8693222.41	549341.30	D-40033
40034	8693222.73	549343.04	D-40034
40035	8693218.58	549377.38	D-40035
40036	8693216.14	549378.72	D-40036
40037	8693278.96	549399.48	D-40037
40038	8693278.38	549367.23	D-40038
40039	8693277.81	549397.72	D-40039
40040	8693225.91	549358.37	D-40040
40041	8693224.56	549358.64	D-40041
40042	8693224.56	549340.57	D-40042
40043	8693222.41	549341.30	D-40043
40044	8693222.73	549343.04	D-40044
40045	8693218.58	549377.38	D-40045
40046	8693216.14	549378.72	D-40046
40047	8693278.96	549399.48	D-40047
40048	8693278.38	549367.23	D-40048
40049	8693277.81	549397.72	D-40049
40050	8693225.91	549358.37	D-40050
40051	8693224.56	549358.64	D-40051
40052	8693224.56	549340.57	D-40052
40053	8693222.41	549341.30	D-40053
40054	8693222.73	549343.04	D-40054
40055	8693218.58	549377.38	D-40055
40056	8693216.14	549378.72	D-40056
40057	8693278.96	549399.48	D-40057
40058	8693278.38	549367.23	D-40058
40059	8693277.81	549397.72	D-40059
40060	8693225.91	549358.37	D-40060
40061	8693224.56	549358.64	D-40061
40062	8693224.56	549340.57	D-40062
40063	8693222.41	549341.30	D-40063
40064	8693222.73	549343.04	D-40064
40065	8693218.58	549377.38	D-40065
40066	8693216.14	549378.72	D-40066
40067	8693278.96	549399.48	D-40067
40068	8693278.38	549367.23	D-40068
40069	8693277.81	549397.72	D-40069
40070	8693225.91	549358.37	D-40070
40071	8693224.56	549358.64	D-40071
40072	8693224.56	549340.57	D-40072
40073	8693222.41	549341.30	D-40073
40074	8693222.73	549343.04	D-40074
40075	8693218.58	549377.38	D-40075
40076	8693216.14	549378.72	D-40076
40077	8693278.96	549399.48	D-40077
40078	8693278.38	549367.23	D-40078
40079	8693277.81	549397.72	D-40079
40080	8693225.91	549358.37	D-40080
40081	8693224.56	549358.64	D-40081
40082	8693224.56	549340.57	D-40082
40083	8693222.41	549341.30	D-40083
40084	8693222.73	549343.04	D-40084
40085	8693218.58	549377.38	D-40085
40086	8693216.14	549378.72	D-40086
40087	8693278.96	549399.48	D-40087
40088	8693278.38	549367.23	D-40088
40089	8693277.81	549397.72	D-40089
40090	8693225.91	549358.37	D-40090
40091	8693224.56	549358.64	D-40091
40092	8693224.56	549340.57	D-40092
40093	8693222.41	549341.30	D-40093
40094	8693222.73	549343.04	D-40094
40095	8693218.58	549377.38	D-40095
40096	8693216.14	549378.72	D-40096
40097	8693278.96	549399.48	D-40097
40098	8693278.38	549367.23	D-40098
40099	8693277.81	549397.72	D-40099
40100	8693225.91	549358.37	D-40100
40101	8693224.56	549358.64	D-40101
40102	8693224.56	549340.57	D-40102
40103	8693222.41	549341.30	D-40103
40104	8693222.73	549343.04	D-40104
40105	8693218.58	549377.38	D-40105
40106	8693216.14	549378.72	D-40106
40107	8693278.96	549399.48	D-40107
40108	8693278.38	549367.23	D-40108
40109	8693277.81	549397.72	D-40109
40110	8693225.91	549358.37	D-40110
40111	8693224.56	549358.64	D-40111
40112	8693224.56	549340.57	D-40112
40113	8693222.41	549341.30	D-40113
40114	8693222.73	549343.04	D-40114
40115	8693218.58	549377.38	D-40115
40116	8693216.14	549378.72	D-40116
40117	8693278.96	549399.48	D-40117
40118	8693278.38	549367.23	D-40118
40119	8693277.81	549397.72	D-40119
40120	8693225.91	549358.37	D-40120
40121	8693224.56	549358.64	D-40121
40122	8693224.56	549340.57	D-40122
40123	8693222.41	549341.30	D-40123
40124	8693222.73	549343.04	D-40124
40125	8693218.58	549377.38	D-40125
40126	8693216.14	549378.72	D-40126
40127	8693278.96	549399.48	D-40127
40128	8693278.38	549367.23	D-40128
40129	8693277.81	549397.72	D-40129
40130	8693225.91	549358.37	D-40130
40131	8693224.56	549358.64	D-40131
40132

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

204

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16372	8602150.30	538634.82	I-16372
16373	8602256.32	538633.76	I-16373
16374	8602165.23	539638.01	I-16374
16375	8602276.96	539639.27	I-16375
16376	8602180.33	539652.66	I-16376
16377	8602196.80	539648.49	I-16377
16378	8602207.66	539673.91	I-16378
16379	8602298.93	539678.28	I-16379
16380	8602299.40	539680.22	I-16380
16381	8602309.81	539681.91	I-16381
16382	8602313.65	539679.79	I-16382
16383	8602316.27	539676.32	I-16383
16384	8602325.51	539673.20	I-16384
16385	8602333.36	539639.25	I-16385
16386	8602336.14	539709.27	I-16386
16387	8602352.73	539714.64	I-16387
16388	8602355.39	539724.52	I-16388
16389	8602357.43	539738.14	I-16389
16390	8602359.56	539749.80	I-16390
16391	8602342.46	539748.62	I-16391
16392	8602352.43	539749.39	I-16392
16393	8602357.46	539738.75	I-16393
16394	8602348.80	539767.35	I-16394
16395	8602348.26	539767.87	I-16395
16396	8602345.73	539768.20	I-16396
16397	8602346.05	539769.00	I-16397
16398	8602354.41	539767.02	I-16398
16399	8602359.98	539744.90	I-16399
16400	8602353.80	539767.06	I-16400
16401	8602376.32	539748.45	I-16401
16402	8602376.42	539767.51	I-16402
16403	8602387.45	539767.57	I-16403
16404	8602389.40	539768.05	I-16404
16405	8602396.73	539768.20	I-16405
16406	8602414.82	539768.28	I-16406
16407	8602429.66	539768.50	I-16407
16408	8602446.01	539768.57	I-16408
16409	8602462.96	539768.15	I-16409
16410	8602479.32	539768.45	I-16410
16411	8602496.98	539768.66	I-16411
16412	8602513.97	539768.20	I-16412
16413	8602529.12	539768.49	I-16413
16414	8602544.58	539768.57	I-16414
16415	8602558.29	539768.45	I-16415
16416	8602569.20	539768.27	I-16416
16417	8602579.34	539768.07	I-16417
16418	8602591.87	539767.48	I-16418
16419	8602601.39	539767.29	I-16419
16420	8602604.66	539767.10	I-16420
16421	8602609.05	539767.53	I-16421
16422	8602613.55	539767.38	I-16422
16423	8602637.69	539768.67	I-16423
16424	8602637.53	539768.28	I-16424
16425	8602637.45	540509.14	I-16425
16426	8602334.48	540017.17	I-16426
16427	8602331.10	540022.70	I-16427
16428	8602327.58	540030.67	I-16428
16429	8602324.87	540034.77	I-16429
16430	8602334.75	540064.05	I-16430
16431	8602337.52	540070.02	I-16431
16432	8602337.48	540081.91	I-16432
16433	8602334.75	540084.05	I-16433
16434	8602334.75	540084.05	I-16434
16435	8602351.68	540084.03	I-16435
16436	8602374.71	540104.36	I-16436
16437	8602387.31	540124.53	I-16437
16438	8602393.56	540141.19	I-16438
16439	8602393.60	540144.45	I-16439
16440	8602393.71	540141.71	I-16440
16441	8602393.84	540141.96	I-16441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16442	8602393.90	540146.16	I-16442
16443	8602369.30	540156.07	I-16443
16451	8602378.12	540178.40	I-16444
16445	8602382.90	540196.27	I-16445
16446	8602377.05	540212.23	I-16446
16447	8602353.29	540255.81	I-16447
16448	8602356.81	540269.42	I-16448
16449	8602353.31	540210.28	I-16449
16450	8602347.33	540227.46	I-16450
16451	8602342.39	540213.27	I-16451
16452	8602336.82	540206.45	I-16452
16453	8602337.90	540213.23	I-16453
16454	8602329.10	540217.17	I-16454
16455	8602324.07	540223.91	I-16455
16456	8602319.64	540229.71	I-16456
16457	8602319.03	540237.43	I-16457
16458	8602317.86	540246.76	I-16458
16459	8602308.10	540260.43	I-16459
16460	8602298.04	540269.81	I-16460
16461	8602287.68	540281.76	I-16461
16462	8602287.34	540262.18	I-16462
16463	8602286.38	540263.31	I-16463
16464	8602286.82	540263.35	I-16464
16465	8602297.96	540263.35	I-16465
16466	8602302.62	540254.35	I-16466
16467	8602302.52	540238.34	I-16467
16468	8602299.76	540304.20	I-16468
16469	8602272.36	540313.32	I-16469
16470	8602259.92	540332.74	I-16470
16471	8602238.31	540333.34	I-16471
16472	8602257.79	540334.33	I-16472
16473	8602257.09	540335.10	I-16473
16474	8602256.46	540335.91	I-16474
16475	8602255.86	540336.79	I-16475
16476	8602255.24	540337.16	I-16476
16477	8602254.62	540338.28	I-16477
16478	8602254.00	540339.34	I-16478
16479	8602253.38	540339.81	I-16479
16480	8602252.76	540340.99	I-16480
16481	8602252.12	540341.36	I-16481
16482	8602251.54	540342.52	I-16482
16483	8602250.96	540342.89	I-16483
16484	8602250.25	540343.93	I-16484
16485	8602249.62	540344.63	I-16485
16486	8602248.99	540345.17	I-16486
16487	8602248.36	540345.91	I-16487
16488	8602247.73	540346.68	I-16488
16489	8602247.10	540347.43	I-16489
16490	8602246.47	540348.18	I-16490
16491	8602245.84	540348.93	I-16491
16492	8602245.73	540349.07	I-16492
16493	8602236.22	540361.54	I-16493
16494	8602216.79	540359.71	I-16494
16495	8602203.63	540407.09	I-16495
16496	8602195.51	540413.10	I-16496
16497	8602191.54	540420.10	I-16497
16498	8602189.93	540433.13	I-16498
16499	8602187.23	540442.09	I-16499
16500	8602172.20	540459.03	I-16500
16501	8602160.29	540452.96	I-16501
16502	8602153.52	540458.76	I-16502
16503	8602144.58	540464.86	I-16503
16504	8602127.84	540471.60	I-16504
16505	8602120.39	540477.52	I-16505
16506	8602113.63	540490.09	I-16506
16507	8602097.68	540502.01	I-16507
16508	8602082.24	540513.47	I-16508
16509	8602060.95	540531.14	I-16509
16510	8602050.16	540539.42	I-16510
16511	8602036.53	540550.67	I-16511

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16512	8602024.01	540561.20	I-16512
16513	8602028.72	540568.22	I-16513
16514	8602024.14	540574.28	I-16514
16515	8602021.14	540578.96	I-16515
16516	8602019.84	540584.16	I-16516
16517	8602015.73	540592.44	I-16517
16518	8602009.06	540600.26	I-16518
16519	8602008.75	540603.01	I-16519
16520	8602001.04	540603.03	I-16520
16521	8602013.46	540627.22	I-16521
16522	8602018.50	540647.16	I-16522
16523	8602016.50	540667.76	I-16523
16524	8602016.60	540677.95	I-16524
16525	8602016.54	540690.05	I-16525
16526	8602014.01	540699.16	I-16526
16527	8602015.69	540690.70	I-16527
16528	8602014.74	540705.97	I-16528
16529	8602010.66	540717.13	I-16529
16530	8602019.90	540726.01	I-16530
16531	8602013.10	540738.15	I-16531
16532	8602014.14	540742.17	I-16532
16533	8602015.70	540713.33	I-16533
16534	8602012.05	540722.20	I-16534
16535	8602004.36	540712.29	I-16535
16536	8602003.47	540705.30	I-16536
16537	8601992.55	540706.05	I-16537
16538	8601981.31	540698.57	I-16538
16539	8601984.44	540688.88	I-16539
16540	8601977.42	540688.44	I-16540
16541	8601981.65	540683.51	I-16541
16542	8601983.40	540684.26	I-16542
16543	8601984.13	540681.88	I-16543
16544	8601986.14	540679.47	I-16544
16545	8601982.18	540676.61	I-16545
16546	8601983.06	540676.63	I-16546
16547	8601982.43	540674.84	I-16547
16548	8601981.92	540674.20	I-16548
16549	8601981.09	540674.86	I-16549
16550	8601980.35	540681.03	I-16550
16551	8601796.58	540674.68	I-16551
16552	8601792.42	540672.53	I-16552
16553	8601774.91	540678.33	I-16553
16554	8601795.80	540683.67	I-16554
16555	8601745.02	540684.64	I-16555
16556	8601726.82	540685.05	I-16556
16557	8601726.97	540687.01	I-16557
16558	8601718.99	540685.41	I-16558
16559	8601711.09	540692.13	I-16559
16560	8601709.10	540699.63	I-16560
16561	8601705.85	540698.55	I-16561
16562	8601697.79	540701.32	I-16562
16563	8601671.75	540706.84	I-16563
16564	8601653.13	540703.63	I-16564
16565	8601649.99	540702.28	I-16565
16566	8601645.98	540705.51	I-16566
16567	8601644.95	540700.12	I-16567
16568	8601643.92	540703.62	I-16568
16569	8601642.90	540706.11	I-16569
16570	8601641.87	540706.29	I-16570
16571	8601640.84	540706.46	I-16571
16572	8601639.82	540706.63	I-16572
16573	8601638.80	540706.79	I-16573
16574	8601637.78	540706.94	I-16574
16575	8601636.76	540707.06	I-16575
16576	8601635.75	540707.22	I-16576
16577	8601634.73	540707.36	I-16577
16578	8601633.72	540707.48	I-16578
16579	8601632.71	540707.60	I-16579
16580	8601631.71	540707.73	I-16580
16581	8601630.70	540707.83	I-16581

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16582	8601628.70	540707.94	I-16582
16583	8601628.70	540708.04	I-16583
16584	8601627.70	540708.14	I-16584
16585	8601626.71	540708.23	I-16585
16586	8601623.71	540708.53	I-16586
16587	8601624.72	540708.41	I-16587
16588	8601623.74	540708.50	I-16588
16589	8601622.73	540708.58	I-16589
16590	8601621.77	540708.66	I-16590
16591	8601620.76	540708.74	I-16591
16592	8601619.81	540709.82	I-16592
16593	8601619.34	540708.82	I-16593
16594	8601572.69	540762.49	I-16594
16595	8601573.07	540762.74	I-16595
16596	8601573.45	540763.19	I-16596
16597	8601573.83	540763.67	I-16597
16598	8601574.62	540764.24	I-16598
16599	8601586.37	540776.79	I-16599
16600	8601574.37	540727.28	I-16600
16601	8601586.83	540765.73	I-16601
16602	8601350.83	540769.20	I-16602
16603	8601348.79	540743.23	I-16603
16604	8601324.61	540732.69	I-16604
16605	8601185.00	540731.07	I-16605
16606	8601185.39	540731.12	I-16606
16607	8601184.46	540731.41	I-16607
16608	8601337.26	540731.87	I-16608
16609	8601184.64	540732.24	I-16609
16610	8601183.72	540732.61	I-16610
16611	8601184.80	540732.56	I-16611
16612	8601353.81	540733.35	I-16612
16613	8601342.94	540733.71	I-16613
16614	8601352.00	540734.08	I-16614
16615	8601911.07	540734.43	I-16615
16616	8601913.57	540734.62	I-16616
16617	8601922.85	540705.70	I-16617
16618	8601493.52	540705.66	I-16618
16619	8601492.85	540738.62	I-16619
16620	8601480.01	540754.62	I-16620
16621	8601479.38	540749.29	I-16621
16622	8601487.71	540754.38	I-16622
16623	8601419.66	540752.83	I-16623
16624	8601436.59	540730.47	I-16624
16625	8601438.91	540730.60	I-16625
16626	8601438.63	540730.73	I-16626
16627	8601423.64	540730.86	I-16627
16628	8601432.66	540730.99	I-16628
16629	8601431.67	540751.11	I-16629
16630	8601432.66	540751.24	I-16630
16631	8601430.56	540751.25	I-16631
16632	8601431.16	540751.12	I-16632
16633	8601431.47	540750.16	I-16633
16634	8601432.69	540771.61	I-16634
16635	8601423.28	540767.21	I-16635
16636	8601418.16	540773.36	I-16636
16637	8601412.64	540771.14	I-16637
16638	8601384.70	540771.56	I-16638
16639	8601382.58	540771.48	I-16639
16640	8601462.80	540771.36	I-16640
16641	8601385.14	540773.22	I-16641
16642	8601382.19	540772.52	I-16642
16643	8601380.75	540772.16	I-16643
16644	8601368.77	540781.24	I-16644
16645	8601383.23	540781.19	I-16645
16646	8601387.27	540781.13	I-16646
16647	8601386.27	540781.13	I-16647
16648	8601385.28	540781.09	I-16648
16649	8601384.28	540781.09	I-16649
16650	8601383.27	540781.13	I-16650
16651	8601382.27	540781.17	I-16651

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16652	8601381.27	540781.19	I-16652
16653	8601380.27	540781.17	I-16653
16654	8601379.32	540781.45	I-16654
16655	8601378.60	540781.39	I-16655
16656	8601377.85	540781.39	I-16656
16657	8601377.32	540781.41	I-16657
16658	8601376.66	540781.49	I-16658
16659	8601375.96	540781.43	I-16659
16660	8601375.27	540781.50	I-16660
16661	8601374.60	540781.66	I-16661
16662	8601374.00	540782.00	I-16662
16663	8601373.34	540782.22	I-16663
16664	8601372.69	540782.46	I-16664
16665	8601372.07	540782.73	I-16665
16666	8601371.32	540783.18	I-16666
16667	8601370.66	540783.67	I-16667
16668	8601369.62	540784.24	I-16668
16669	8601368.76	540784.72	I-16669
16670	8601343.83	540783.21	I-16670
16671	8601368.63	540785.73	I-16671
16672	8601350.83	540769.20	I-16672
16673	8601368.81	540786.77	I-16673
16674	8601362.80	540787.21	I-16674
16675	8601362.62	540787.35	I-16675
16676	8601361.53	540787.62	I-16676
16677	8601368.54	540788.11	I-16677
16678	8601359.56	540788.49	I-16678
16679	8601358.58	540788.74	I-16679
16680	8601357.59	540789.18	I-16680
16681	8601356.78	540789.58	I-16681
16682	8601353.81	540789.88	I-16682
16683	8601354.80	540790.31	I-16683
16684	8601354.21	540790.76	I-16684
16685	8601353.13	540791.35	I-16685
16686	8601352.25	540791.72	I-16686
16687	8601351.36	540792.12	I-16687
16688	8601350.49	540792.66	I-16688
16689	8601349.58	540793.22	I-16689
16690	8601348.78	540793.80	I-16690
16691	8601347.79	540794.38	I-16691
16692	8601346.98	540794.92	I-16692
16693	8601345.79	540795.64	I-16693
16694	8601344.80	540796.93	I-16694
16695	8601343.81	540796.94	I-16695
16696	8601342.79	540796.95	I-16696
16697	8601341.77	540796.96	I-16697
16698	8601340.76	540796.97	I-16698
16699	8601339.74	540796.98	I-16699
16700	8601338.73	540796.99	I-16700
16701	8601337.71	540797.00	I-16701
16702	8601336.70	540797.01	I-16702
16703	8601335.68	540797.02	I-16703
16704	8601334.67	540797.03	I-16704
16705	8601333.65	540797.04	I-16705
16706	8601332.64	540797.05	I-16706
16707	8601331.62	540797.06	I-16707
16708	8601330.61	540797.07	I-16708
16709	8601329.59	540797.08	I-16709
16710	8601328.58	540797.09	I-16710
16711	8601327.56	540797.10	I-16711
16712	8601326.55	540797.11	I-16712
16713	8601325.53	540797.12	I-16713
16714	8601324.52	540797.13	I-16714
16715	8601323.50	540797.14	I-16715
16716	8601322.49	540797.15	I-16716
16717	8601321.47	540797.16	I-16717
16718	8601320.46	540797.17	I-16718
16719	8601319.44	540797.18	I-16719
16720	8601318.43	540797.19	I-16720
16721	8601317.41	540797.20	I-16721

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16722	8601369.28	540744.53	I-16722
16723	8601370.58	540753.58	I-16723
16724	8601371.52	540753.23	I-16724
16725	8601372.47	540752.93	I-16725
16726	8601374.01	540753.43	I-16726
16727	8601375.10	540753.08	I-16727
16728	8601376.21	540752.74	I-16728
16729	8601377.33	540752.69	I-16729
16730	8601378.50	540752.44	I-16730
16731	8601379.67	540752.39	I-16731
16732	8601380.70	540752.40	I-16732
16733	8601381.69	540752.67	I-16733
16734	8601382.70	540752.95	I-16734
16735	8601383.70	540752.42	I-16735
16736	8601384.69	540752.64	I-16736
16737	8601385.69	540752.51	I-16737
16738	8601386.70	540752.41	I-16738
16739	8601387.70	540752.40	I-16739
16740	8601388.70	540752.48	I-16740
16741	8601389.69	540752.62	I-16741
16742	8601390.69	540752.80	I-16742
16743	8601391.34	540752.80	I-16743
16744	8601350.58	540752.51	I-16744
16745	8601389.58	540752.44	I-16745
16746	8601388.57	540752.37	I-16746
16747	8601387.57	540752.30	I-16747
16748	8601386.57	540752.22	I-16748
16749	8601385.57	540752.14	I-16749
16750	8601384.57	540752.05	I-16750
16751	8601383.06	540751.96	I-16751
16752	8601382.56	540751.87	I-16752
16753	8601381.56	540751.78	I-16753
16754	8601381.06	540751.68	I-16754
16755	8601380.01	540751.58	I-16755
16756	8601379.53	540751.48	I-16756
16757	8601378.04	540751.38	I-16757
16758	8601377.06	540751.27	I-16758
16759	8601376.08	540751.18	I-16759
16760	8601375.10	540751.08	I-16760
16761	8601374.13	540750.94	I-16761
16762	8601373.15	540750.83	I-16762
16763	8601372.18	540750.72	I-16763
16764	8601371.22	540750.61	I-16764
16765	8601370.24	540750.49	I-16765
16766	8601369.31	540750.38	I-16766
16767	8601368.33	540750.27	I-16767
16768	8601367.34	540750.14	I-16768
16769	8601366.36	540750.03	I-16769
16770	8601365.37	540749.92	I-16770
16771	8601364.39	540749.81	I-16771
16772	8601363.40	540749.70	I-16772
16773	8601362.42	540749.59	I-16773
16774	8601361.43	540749.48	I-16774
16775	8601360.45	540749.37	I-16775
16776	8601359.46	540749.26	I-16776
16777	8601358.00	540749.06	I-16777
16778	8601357.05	540749.04	I-16778
16779	8601356.07	540749.03	I-16779
16780	8601355.10	540749.02	I-16780
16781	8601354.12	540749.01	I-16781
16782	8601352.09	540748.98	I-16782
16783	8601351.11	540748.97	I-16783
16784	8601350.13	540748.96	I-16784
16785	8601349.14	540748.95	I-16785
16786	8601348.16	540748.94	I-16786
16787	8601347.17	540748.93	I-16787
16788	8601346.19	540748.92	I-16788
16789	8601345.20	540748.91	I-16789
16790	8601344.22	540748.90	I-16790
16791	8601343.23	540748.89	I-16791

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16792	8601342.08	540743.65	I-16792
16793	8601341.18	540743.65	I-16793
16794	8601340.27	540743.65	I-16794
16795	8601339.37	540743.65	I-16795
16796	8601338.47	540742.47	I-16796
16797	8601337.57	540742.43	I-16797
16798	8601336.67	540742.41	I-16798
16799	8601335.77	540742.39	I-16799
16800	8601334.88	540742.36	I-16800
16801	8601243.99	540740.37	I-16801
16802	8601260.56	540740.37	I-16802
16803	8601272.76	540740.36	I-16803
16804	8601271.61	540740.58	I-16804
16805	8601270.06	540740.83	I-16805
16806	8601269.19	540740.93	I-16806
16807	8601268.31	540740.92	I-16807
16808	8601268.31	540740.93	I-16808
16809	8601267.44	540740.93	I-16809
16810	8601266.56	540740.74	I-16810
16811	8601265.68	540740.56	I-16811
16812	8601264.80	540740.19	I-16812
16813	8601263.92	540740.42	I-16813
16814	8601263.04	540740.65	I-16814
16815	8601262.15	540740.90	I-16815
16816	8601260.27	540741.15	I-16816
16817	8601260.39	540741.40	I-16817
16818	8601259.51	540741.65	I-16818
16819	8601258.63	540741.92	I-16819
16820	8601257.72	540742.18	I-16820
16821	8601256.82	540742.45	I-16821
16822	8601255.93	540742.73	I-16822
16823	8601255.03	540743.00	I-16823
16824	8601254.14	540743.28	I-16824
16825	8601245.55	540736.91	I-16825
16826	8601252.50	540732.31	I-16826
16827	8601252.79	540736.36	I-16827
16828	8601255.67	540731.97	I-16828
16829	8601169.25	540775.75	I-16829
16830	8601167.35	540776.86	I-16830
16831	8601166.12	540776.37	I-16831
16832	8601163.16	540797.09	I-16832
16833	8601160.67	540792.58	I-16833
16834	8601157.62	540793.61	I-16834
16835	8601153.50	540793.12	I-16835
16836	8601151.57	540792.18	I-16836
16837	8601149.17	540792.02	I-16837
16838	8601147.14	540791.85	I-16838
16839	8601145.37	540790.49	I-16839
16840	8601143.59	540789.12	I-16840
16841	8601141.82	540787.76	I-16841
16842	8601140.04	540786.39	I-16842
16843	8601138.26	540785.03	I-16843
16844	8601136.49	540783.66	I-16844
16845	8601134.71	540782.30	I-16845
16846	8601132.93	540780.93	I-16846
16847	8601131.16	540779.57	I-16847
16848	8601129.38	540778.20	I-16848
16849	8601148.53	540805.21	I-16849
16850	8601147.95	540806.24	I-16850
16851	8601146.97	540807.85	I-16851
16852	8601145.19	540808.24	I-16852
16853	8601144.21	540809.84	I-16853
16854	8601143.61	540807.42	I-16854
16855	8601142.96	540806.30	I-16855
16856	8601141.97	540806.27	I-16856
16857	8601101.05	540802.77	I-16857
16858	8601092.68	540803.85	I-16858
16859	8601053.34	540806.57	I-16859
16860	8601051.91	540807.51	I-16860
16861	8601051.30	540808.16	I-16861

HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALLAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 3° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-9111 / FAX: (511) 716-8054
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Topógrafo: Rev
Proyecto y Portero: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

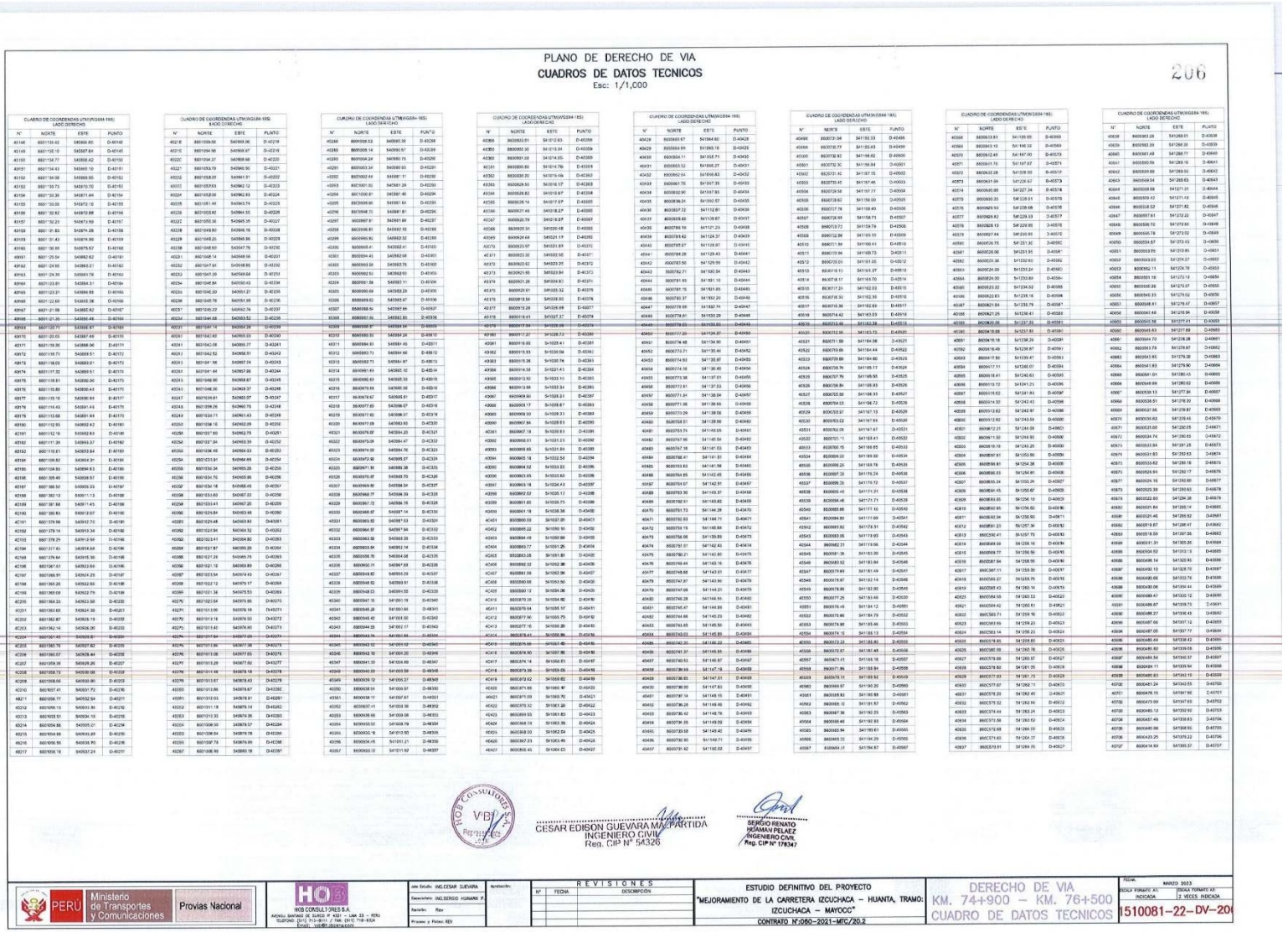
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 73+300 – KM. 74+900
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO- 2023
ESCALA TIPARIO A1: INDICADA
ESCALA TIPARIO A3: 2 VECES INDICADA

I510081–22–DV–20

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO TF-082-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
PLANTA
1510081-22-DV-20
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94366
SERGIO RENATO JIMENEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
HCB CONSULTORES S.A.
KM 75
KM 76
74+900
75+000
75+100
75+200
75+300
75+400
75+500
75+600
75+700
75+800
75+900
76+000
76+100
76+200
76+300
76+400
76+500



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

206

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40148	8601158.42	545868.85	D-40140
40149	8601155.10	545867.84	D-40141
40150	8601138.77	545868.42	D-40150
40151	8601134.43	545869.19	D-40151
40152	8601134.08	545869.95	D-40152
40153	8601133.73	545870.70	D-40153
40154	8601133.39	545871.44	D-40154
40155	8601133.05	545872.19	D-40155
40156	8601132.82	545872.88	D-40156
40157	8601132.23	545873.59	D-40157
40158	8601131.83	545874.28	D-40158
40159	8601131.43	545874.96	D-40159
40160	8601130.91	545875.67	D-40160
40161	8601130.51	545876.36	D-40161
40162	8601130.11	545877.05	D-40162
40163	8601129.71	545877.74	D-40163
40164	8601129.31	545878.43	D-40164
40165	8601128.91	545879.12	D-40165
40166	8601128.51	545879.81	D-40166
40167	8601128.11	545880.50	D-40167
40168	8601127.71	545881.19	D-40168
40169	8601127.31	545881.88	D-40169
40170	8601126.91	545882.57	D-40170
40171	8601126.51	545883.26	D-40171
40172	8601126.11	545883.95	D-40172
40173	8601125.71	545884.64	D-40173
40174	8601125.31	545885.33	D-40174
40175	8601124.91	545886.02	D-40175
40176	8601124.51	545886.71	D-40176
40177	8601124.11	545887.40	D-40177
40178	8601123.71	545888.09	D-40178
40179	8601123.31	545888.78	D-40179
40180	8601122.91	545889.47	D-40180
40181	8601122.51	545890.16	D-40181
40182	8601122.11	545890.85	D-40182
40183	8601121.71	545891.54	D-40183
40184	8601121.31	545892.23	D-40184
40185	8601120.91	545892.92	D-40185
40186	8601120.51	545893.61	D-40186
40187	8601120.11	545894.30	D-40187
40188	8601119.71	545894.99	D-40188
40189	8601119.31	545895.68	D-40189
40190	8601118.91	545896.37	D-40190
40191	8601118.51	545897.06	D-40191
40192	8601118.11	545897.75	D-40192
40193	8601117.71	545898.44	D-40193
40194	8601117.31	545899.13	D-40194
40195	8601116.91	545899.82	D-40195
40196	8601116.51	545900.51	D-40196
40197	8601116.11	545901.20	D-40197
40198	8601115.71	545901.89	D-40198
40199	8601115.31	545902.58	D-40199
40200	8601114.91	545903.27	D-40200
40201	8601114.51	545903.96	D-40201
40202	8601114.11	545904.65	D-40202
40203	8601113.71	545905.34	D-40203
40204	8601113.31	545906.03	D-40204
40205	8601112.91	545906.72	D-40205
40206	8601112.51	545907.41	D-40206
40207	8601112.11	545908.10	D-40207
40208	8601111.71	545908.79	D-40208
40209	8601111.31	545909.48	D-40209
40210	8601110.91	545910.17	D-40210
40211	8601110.51	545910.86	D-40211
40212	8601110.11	545911.55	D-40212
40213	8601109.71	545912.24	D-40213
40214	8601109.31	545912.93	D-40214
40215	8601108.91	545913.62	D-40215
40216	8601108.51	545914.31	D-40216
40217	8601108.11	545915.00	D-40217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40218	8601109.56	545909.36	D-40218
40219	8601104.96	545908.87	D-40219
40220	8601104.37	545908.68	D-40220
40221	8601103.78	545908.50	D-40221
40222	8601103.20	545908.31	D-40222
40223	8601102.63	545908.12	D-40223
40224	8601102.04	545907.93	D-40224
40225	8601101.46	545907.74	D-40225
40226	8601100.87	545907.55	D-40226
40227	8601100.28	545907.36	D-40227
40228	8601099.70	545907.17	D-40228
40229	8601099.11	545906.98	D-40229
40230	8601098.52	545906.79	D-40230
40231	8601097.94	545906.60	D-40231
40232	8601097.35	545906.41	D-40232
40233	8601096.76	545906.22	D-40233
40234	8601096.84	545903.43	D-40234
40235	8601096.93	545900.64	D-40235
40236	8601097.02	545897.85	D-40236
40237	8601097.11	545895.06	D-40237
40238	8601097.20	545892.26	D-40238
40239	8601097.29	545889.47	D-40239
40240	8601097.38	545886.68	D-40240
40241	8601097.47	545883.89	D-40241
40242	8601097.56	545881.10	D-40242
40243	8601097.65	545878.31	D-40243
40244	8601097.74	545875.52	D-40244
40245	8601097.83	545872.73	D-40245
40246	8601097.92	545869.94	D-40246
40247	8601098.01	545867.15	D-40247
40248	8601098.10	545864.36	D-40248
40249	8601098.71	545861.43	D-40249
40250	8601098.16	545862.09	D-40250
40251	8601097.60	545862.75	D-40251
40252	8601097.04	545863.41	D-40252
40253	8601096.48	545864.07	D-40253
40254	8601233.91	545864.65	D-40254
40255	8601234.34	545865.26	D-40255
40256	8601234.75	545865.86	D-40256
40257	8601234.18	545866.45	D-40257
40258	8601233.60	545867.02	D-40258
40259	8601233.41	545867.20	D-40259
40260	8601229.84	545863.48	D-40260
40261	8601227.48	545863.93	D-40261
40262	8601227.84	545864.52	D-40262
40263	8601222.41	545864.90	D-40263
40264	8601227.87	545865.29	D-40264
40265	8601227.29	545865.75	D-40265
40266	8601227.18	545863.85	D-40266
40267	8601223.54	545874.43	D-40267
40268	8601222.12	545875.17	D-40268
40269	8601221.36	545875.53	D-40269
40270	8601221.64	545875.66	D-40270
40271	8601213.90	545876.16	D-40271
40272	8601213.19	545876.52	D-40272
40273	8601213.40	545876.80	D-40273
40274	8601211.64	545877.09	D-40274
40275	8601211.96	545877.38	D-40275
40276	8601211.08	545877.83	D-40276
40277	8601213.29	545877.92	D-40277
40278	8601213.48	545878.18	D-40278
40279	8601213.67	545878.43	D-40279
40280	8601213.86	545878.67	D-40280
40281	8601213.03	545878.91	D-40281
40282	8601211.19	545879.14	D-40282
40283	8601211.35	545879.36	D-40283
40284	8601208.50	545879.57	D-40284
40285	8601208.66	545879.78	D-40285
40286	8601208.82	545879.99	D-40286
40287	8601208.99	545880.19	D-40287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40288	8601208.62	545897.39	D-40288
40289	8601208.14	545892.57	D-40289
40290	8601208.26	545890.75	D-40290
40291	8601003.34	545890.93	D-40291
40292	8601002.44	545891.11	D-40292
40293	8601001.50	545891.29	D-40293
40294	8601000.61	545891.46	D-40294
40295	8600999.66	545891.64	D-40295
40296	8601098.71	545891.81	D-40296
40297	8600997.81	545891.98	D-40297
40298	8600996.85	545892.15	D-40298
40299	8600995.90	545892.32	D-40299
40300	8600995.41	545892.41	D-40300
40301	8600994.41	545892.58	D-40301
40302	8600993.59	545892.75	D-40302
40303	8600992.53	545892.91	D-40303
40304	8600991.58	545893.08	D-40304
40305	8600990.69	545893.25	D-40305
40306	8600989.74	545893.42	D-40306
40307	8600988.84	545893.59	D-40307
40308	8600987.89	545893.76	D-40308
40309	8600986.94	545893.93	D-40309
40310	8600985.99	545894.10	D-40310
40311	8600985.04	545894.27	D-40311
40312	8600984.09	545894.44	D-40312
40313	8600983.14	545894.61	D-40313
40314	8600982.19	545894.78	D-40314
40315	8600981.24	545894.95	D-40315
40316	8600980.29	545895.12	D-40316
40317	8600979.34	545895.29	D-40317
40318	8600978.39	545895.46	D-40318
40319	8600977.43	545895.63	D-40319
40320	8600977.09	545892.83	D-40320
40321	8600976.97	545894.20	D-40321
40322	8600975.09	545894.47	D-40322
40323	8600974.00	545894.76	D-40323
40324	8600972.90	545895.07	D-40324
40325	8600971.90	545895.38	D-40325
40326	8600970.81	545895.70	D-40326
40327	8600969.80	545896.04	D-40327
40328	8600968.77	545896.39	D-40328
40329	8600967.73	545896.76	D-40329
40330	8600966.67	545897.14	D-40330
40331	8600965.62	545897.53	D-40331
40332	8600964.57	545897.94	D-40332
40333	8600963.38	545898.38	D-40333
40334	8600962.04	545902.14	D-40334
40335	8600958.70	545904.08	D-40335
40336	8600952.71	545907.69	D-40336
40337	8600949.82	545909.28	D-40337
40338	8600948.92	545909.91	D-40338
40339	8600948.03	545910.55	D-40339
40340	8600947.15	545911.18	D-40340
40341	8600946.28	545911.84	D-40341
40342	8600945.40	545912.50	D-40342
40343	8600944.53	545913.17	D-40343
40344	8600943.74	545913.84	D-40344
40345	8600942.12	545915.02	D-40345
40346	8600942.30	545916.20	D-40346
40347	8600941.30	545916.89	D-40347
40348	8600940.30	545917.58	D-40348
40349	8600939.29	545918.27	D-40349
40350	8600938.29	545918.96	D-40350
40351	8600937.28	545919.65	D-40351
40352	8600936.28	545920.34	D-40352
40353	8600935.27	545921.03	D-40353
40354	8600934.27	545921.72	D-40354
40355	8600933.26	545922.41	D-40355
40356	8600932.26	545923.10	D-40356
40357	8600931.25	545923.79	D-40357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40358	8600930.91	545924.03	D-40358
40359	8600930.30	545924.54	D-40359
40360	8600929.68	545925.05	D-40360
40361	8600929.06	545924.79	D-40361
40362	8600928.50	545925.30	D-40362
40363	8600928.93	545918.17	D-40363
40364	8600928.82	545918.97	D-40364
40365	8600928.74	545919.57	D-40365
40366	8600927.46	545918.27	D-40366
40367	8600926.79	545918.97	D-40367
40368	8600926.91	545919.66	D-40368
40369	8600926.64	545921.19	D-40369
40370	8600923.97	545921.89	D-40370
40371	8600923.30	545922.56	D-40371
40372	8600922.62	545923.25	D-40372
40373	8600921.95	545923.94	D-40373
40374	8600921.28	545924.62	D-40374
40375	8600920.61	545925.32	D-40375
40376	8600919.94	545926.02	D-40376
40377	8600919.28	545926.69	D-40377
40378	8600918.61	545927.37	D-40378
40379	8600917.94	545928.06	D-40379
40380	8600917.27	545928.73	D-40380
40381	8600916.60	545929.41	D-40381
40382	8600915.93	545930.09	D-40382
40383	8600915.26	545930.78	D-40383
40384	8600914.59	545931.46	D-40384
40385	8600913.92	545932.14	D-40385
40386	8600913.25	545932.83	D-40386
40387	8600912.58	545933.51	D-40387
40388	8600911.91	545934.20	D-40388
40389	8600911.24	545934.88	D-40389
40390	8600907.56	545938.81	D-40390
40391	8600907.13	545939.23	D-40391
40392	8600906.51	545939.84	D-40392
40393	8600905.89	545940.45	D-40393
40394	8600905.18	545932.54	D-40394
40395	8600904.92	545933.32	D-40395
40396	8600903.85	545933.83	D-40396
40397	8600903.18	545934.43	D-40397
40398	8600902.52	545935.13	D-40398
40399	8600902.52	545935.73	D-40399
40400	8600901.89	545936.33	D-40400
40401	8600900.93	545937.28	D-40401
40402	8600899.97	545938.24	D-40402
40403	8600899.49	545938.72	D-40403
40404	8600898.53	545939.68	D-40404
40405	8600897.57	545940.63	D-40405
40406	8600896.61	545941.59	D-40406
40407	8600895.65	545942.55	D-40407
40408	8600894.69	545943.50	D-40408
40409	8600893.73	545944.46	D-40409
40410	8600892.77	545945.42	D-40410
40411	8600891.81	545946.37	D-40411
40412	8600890.85	545947.33	D-40412
40413	8600889.89	545948.29	D-40413
40414	8600888.93	545949.24	D-40414
40415	8600887.97	545950.20	D-40415
40416	8600887.01	545951.16	D-40416
40417	8600886.05	545952.11	D-40417
40418	8600885.09	545953.07	D-40418
40419	8600884.13	545954.03	D-40419
40420	8600883.17	545954.98	D-40420
40421	8600882.21	545955.94	D-40421
40422	8600881.25	545956.90	D-40422
40423	8600880.29	545957.85	D-40423
40424	8600879.33	545958.81	D-40424
40425	8600878.37	545959.77	D-40425
40426	8600877.41	545960.72	D-40426
40427	8600876.45	545961.68	D-40427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

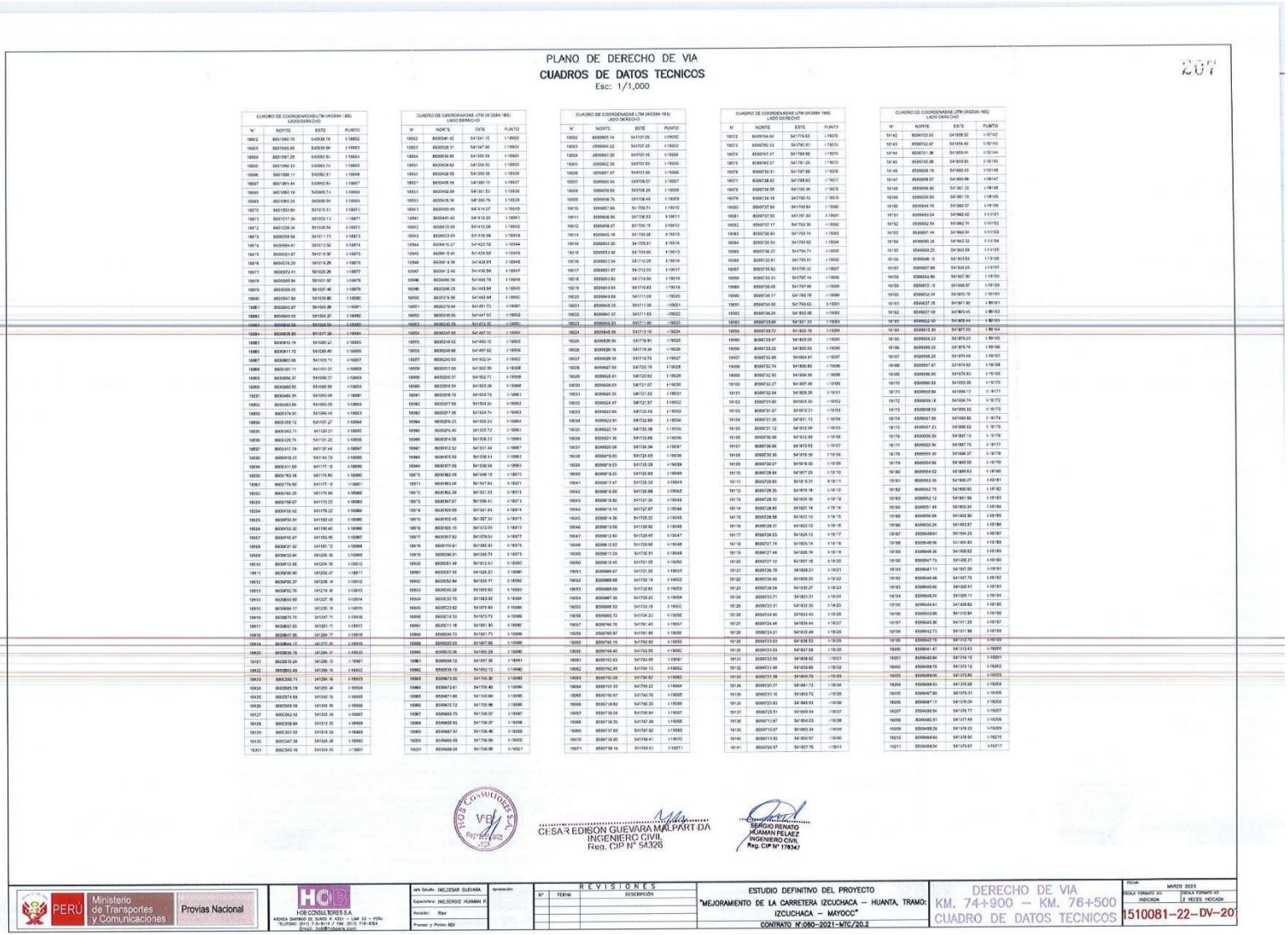
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40428	8600873.04	541183.33	D-40428
40429	8600868.67	541844.60	D-40429
40430	8600864.11	541845.71	D-40430
40431	8600863.52	541846.27	D-40431
40432	8600862.64	541846.83	D-40432
40433	8600861.75	541847.39	D-40433
40434	8600862.90	541097.85	D-40434
40435	8600863.84	541098.00	D-40435
40436	8600857.72	541112.81	D-40436
40437	8600858.65	541116.87	D-40437
40438	8600779.19	541121.23	D-40438
40439	8600781.42	541124.37	D-40439
40440	8600779.61	541125.67	D-40440
40441	8600778.68	541126.43	D-40441
40442	8600783.50	541129.99	D-40442
40443	8600782.71	541130.54	D-40443
40444	8600781.93	541131.10	D-40444
40445	8600781.15	541131.65	D-40445
40446	8600780.37	541132.20	D-40446
40447	8600779.58	541132.74	D-40447
40448	8600778.81	541133.29	D-40448
40449	8600778.03	541133.84	D-40449
40450	8600777.25	541134.37	D-40450
40451	8600776.48	541134.90	D-40451
40452	8600773.71	541135.44	D-40452
40453	8600774.62	541135.97	D-40453
40454	8600774.16	541136.45	D-40454
40455	8600773.38	541137.01	D-40455
40456	8600772.61	541137.53	D-40456
40457	8600771.84	541138.06	D-40457
40458	8600771.06	541138.58	D-40458
40459	8600770.29	541139.06	D-40459
40460	8600769.51	541139.59	D-40460
40461	8600768.74	541140.05	D-40461
40462	8600767.96	541140.54	D-40462
40463	8600767.18	541141.03	D-40463
40464	8600766.41	541141.51	D-40464
40465	8600765.63	541141.98	D-40465
40466	8600764.85	541142.45	D-40466
40467	8600764.07	541142.91	D-40467
40468	8600763.30	541143.37	D-40468
40469	8600762.52	541143.82	D-40469
40470	8600761.73	541144.28	D-40470
40471	8600760.93	541144.71	D-40471
40472	8600759.19	541145.64	D-40472
40473	8600758.06	541139.83	D-40473
40474	8600757.07	541142.43	D-40474
40475	8600756.21	541142.80	D-40475
40476	8600749.44	541143.16	D-40476
40477	8600749.86	541143.63	D-40477
40478	8600750.47	541143.94	D-40478
40479	8600747.68	541144.21	D-40479
40480	8600746.28	541144.55	D-40480
40481	8600745.47	541144.82	D-40481
40482	8600744.66	541145.23	D-40482
40483	8600743.85	541145.56	D-40483
40484	8600743.03	541145.89	D-40484
40485	8600742.20	541146.23	D-40485
40486	8600741.37	541146.55	D-40486
40487	8600740.53	541146.87	D-40487
40488	8600739.69	541147.18	D-40488
40489	8600738.85	541147.51	D-40489
40490	8600738.00	541147.83	D-40490
40491	8600737.14	541148.15	D-40491
40492	8600736.28	541148.46	D-40492
40493	8600735.42	541148.78	D-40493
40494	8600734.56	541149.09	D-40494
40495	8600733.58	541149.40	D-40495
40496	8600732.60	541149.71	D-40496
40497	8600731.62	541150.02	D-40497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40498	8600730.64	541150.33	D-40498
40499	8600729.77	541150.43	D-40499
40500	8600727.92	541150.62	D-40500
40501	8600727.32	541150.84	D-40501
40502	8600727.42	541147.15	D-40502
40503	8600727.45	541147.46	D-40503
40504	8600728.58	541147.77	D-40504
40505	8600728.62	541150.09	D-40505
40506	8600727.76	541150.40	D-40506
40507	8600728.65	541150.71	D-40507
40508	8600728.72	541150.79	D-40508
40509	8600732.98	541150.93	D-40509
40510	8600731.84	541150.41	D-40510
40511	8600729.96	541150.73	D-40511
40512	8600728.01	541151.05	D-40512
40513	8600727.11	541151.37	D-40513
40514	8600726.17	541151.70	D-40514
40515	8600725.23	541152.03	D-40515
40516	8600724.30	541152.35	D-40516
40517	8600723.36	541152.69	D-40517
40518	8600724.42	541153.03	D-40518
40519	8600723.48	541153.36	D-40519
40520	8600723.56	541153.73	D-40520
40521	8600721.59	541154.08	D-40521
40522	8600723.66	541154.44	D-40522
40523	8600724.62	541155.87	D-40523
40524	8600725.76	541155.17	D-40524
40525	8600727.79	541156.56	D-40525
40526	8600728.86	541155.93	D-40526
40527	8600729.89	541156.33	D-40527
40528	8600754.03	541156.72	D-40528
40529	8600753.97	541157.13	D-40529
40530	8600753.03	541157.55	D-40530
40531	8600752.08	541157.97	D-40531
40532	8600751.11	541158.41	D-40532
40533	8600750.15	541158.85	D-40533
40534	8600699.20	541159.30	D-40534
40535	8600698.25	541159.76	D-40535
40536	8600697.30	541160.24	D-40536
40537	8600696.34	541160.72	D-40537
40538	8600695.40	541171.21	D-40538
40539	8600694.46	541171.71	D-40539
40540	8600695.66	541171.10	D-40540
40541	8600694.80	541171.69	D-40541
40542	8600693.82	541172.31	D-40542
40543	8600693.06	541172.93	D-40543
40544	8600692.23	541173.56	D-40544
40545	8600691.36	541153.30	D-40545
40546	8600690.52	541153.84	D-40546
40547	8600689.69	541154.49	D-40547
40548	8600688.87	541155.13	D-40548
40549	8600688.06	541155.81	D-40549
40550	8600687.26	541156.50	D-40550
40551	8600686.47	541157.20	D-40551
40552	8600685.68	541157.91	D-40552
40553	8600684.90	541158.63	D-40553
40554	8600674.12	541158.13	D-40554
40555	8600673.23	541158.80	D-40555
40556	8600672.37	541159.48	D-40556
40557	8600671.51	541160.16	D-40557
40558	8600670.65	541160.84	D-40558
40559	8600669.80	541161.52	D-40559
40560	8600668.96	541162.21	D-40560
40561	8600668.12	541162.90	D-40561
40562	8600667.28	541163.59	D-40562
40563	8600666.45	541164.29	D-40563
40564	8600665.62	541164.99	D-40564
40565	8600664.80	541165.69	D-40565
40566	8600663.98	541166.40	D-40566
40567	8600663.17	541167.11	D-40567
40568	8600662.91	541167.82	D-40568
40569	8600662.13	541168.53	D-40569
40570	8600661.35	541169.25	D-40570
40571	8600660.58	541169.97	D-40571
40572	8600659.82	541170.69	D-40572
40573	8600659.06	541171.42	D-40573
40574	8600658.30	541172.14	D-40574
40575	8600657.55	541172.87	D-40575
40576	8600656.80	541173.60	D-40576
40577	8600656.82	541229.33	D-40577
40578	8600658.13	541229.95	D-40578
40579	8600657.44	541230.69	D-40579
40580	8600656.75	541231.42	D-40580
40581	8600655.06	541231.95	D-40581
40582	8600655.38	541232.60	D-40582
40583	8600654.70	541233.34	D-40583
40584	8600654.03	541234.08	D-40584
40585	8600653.36	541234.82	D-40585
40586	8600652.69	541235.56	D-40586
40587	8600651.84	541236.19	D-40587
40588	8600651.36	541236.93	D-40588
40589	8600650.69	541237.67	D-40589
40590	8600649.63	541237.89	D-40590
40591	8600649.70	541238.38	D-40591
40592	8600649.78	541239.87	D-40592
40593	8600649.85	541379.36	D-40593
40594	8600649.93	541379.90	D-40594
40595	8600649.99	541380.43	D-40595
40596	8600650.06	541380.62	D-40596
40597	8600650.13	541381.39	D-40597
40598	8600650.20	541382.16	D-40598
40599	8600650.27	541382.93	D-40599
40600	8600650.34	541383.70	D-40600
40601	8600650.41	541384.47	D-40601
40602	8600650.48	541385.24	D-40602
40603	8600650.55	541386.01	D-40603
40604	8600650.62	541386.78	D-40604
40605	8600650.69	541387.55	D-40605
40606	8600650.76	541388.32	D-40606
40607	8600650.83	541389.09	D-40607
40608	8600650.90	541389.86	D-40608
40609	8600650.97	541390.63	D-40609
40610	8600651.04	541391.40	D-40610
40611	8600651.11	541392.17	D-40611
40612	8600651.18	541392.94	D-40612
40613	8600651.25	541393.71	D-40613
40614	8600651.32	541394.48	D-40614
40615	8600651.39	541395.25	D-40615
40616	8600651.46	541396.02	D-40616
40617	8600651.53	541396.79	D-40617
40618	8600651.60	541397.56	D-40618
40619	8600651.67	541398.33	D-40619
40620	8600651.74	541399.10	D-40620
40621	8600651.81	541399.87	D-40621
40622	8600651.88	541400.64	D-40622
40623	8600651.95	541401.41	D-40623
40624	8600652.02	541402.18	D-40624
40625	8600652.09	541402.95	D-40625
40626	8600652.16	541403.72	D-40626
40627	8600652.23	541404.49	D-40627

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40628	8600652.29	541266.01	D-40628
40629	8600652.36	541266.78	D-40629
40630	8600652.43	541267.55	D-40630
40631	8600652.50	541268.32	D-40631
40632	8600652.57	541269.09	D-40632
40633	8600652.64	541269.86	D-40633
40634	8600652.71	541270.63	D-40634
40635	8600652.78	541271.40	D-40635
40636	8600652.85	541272.17	D-40636
40637	8600652.92	541272.94	D-40637
40638	8600652.99	541273.71	D-40638
40639	8600653.06	541274.48	D-40639
40640	8600653.13	541275.25	D-40640
40641	8600653.20	541276.02	D-40641
40642	8600653.27	541276.79	D-40642
40643	8600653.34	541277.56	D-40643
40644	8600653.41	541278.33	D-40644
40645	8600653.48	541279.10	D-40645
40646	8600653.55	541279.87	D-40646
40647	8600653.61	541280.64	D-40647
40648	8600653.68	541281.41	D-40648
40649	8600653.75	541282.18	D-40649
40650	8600653.82	541282.95	D-40650
40651	8600653.89	541283.72	D-40651
40652	8600653.96	541284.49	D-40652
40653	8600654.03	541285.26	D-40653
40654	8600654.10	541286.03	D-40654
40655	8600654.17	541286.80	D-40655
40656	8600654.24	541287.57	D-40656
40657	8600654.31	541288.34	D-40657
40658	8600654.38	541289.11	D-40658
40659	8600654.45	541289.88	D-40659
40660	8600654.52	541290.65	D-40660
40661	8600654.59	541291.42	D-40661
40662	8600654.66	541292.19	D-40662
40663	8600654.73	541292.96	D-40663
40664	8600654.80	541293.73	D-40664
40665	8600654.87	541294.50	D-40665
40666	8600654.94	541295.27	D-40666
40667	8600655.01	541296.04	D-40667
40668	8600655.08	541296.81	D-40668
40669	8600655.15	541297.58	D-40669
40670	8600655.22	541298.35	D-40670
40671	8600655.29	541299.12	D-40671
40672	8600655.36	541299.89	D-40672
40673	8600655.43	541300.66	D-40673
40674	8600655.50	541301.43	D-40674
40675	8600655.57	541302.20	D-40675
40676	8600655.64	541302.97	D-40676
40677	8600655.71	541303.74	D-40677
40678	8600655.78	541304.51	D-40678
40679	8600655.85	541305.28	D-40679
40680	8600655.92	541306.05	D-40680
40681	8600655.99	541306.82	D-40681
40682	8600656.06	541307.59	D-40682
40683	8600656.13	541308.36	D-40683
40684	8600656.20	541309.13	D-40684
40685	8600656.27	541309.90	D-40685
40686	8600656.34	541310.67	D-40686
40687	8600656.41	541311.44	D-40687
40688	8600656.48	541312.21	D-40688
40689	8600656.55	541312.98	D-40689
40690	8600656.62	541313.75	D-40690
40691	8600656.69	541314.52	D-40691
40692	8600656.76	541315.29	D-40692
40693	8600656.83	541316.06	D-40693
40694	8600656.90	541316.83	D-40694
40695	8600656.97	541317.60	D-40695
40696	8600657.04	541318.37	D-40696
40697	8600657.11	541319



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

201

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16852	8601960.70	549838.78	I-16852
16853	8601959.89	549839.64	I-16853
16854	8601961.25	549852.54	I-16854
16855	8601960.33	549863.74	I-16855
16856	8601958.11	549880.91	I-16856
16857	8601961.44	549902.84	I-16857
16858	8601960.18	549909.74	I-16858
16859	8601960.25	549939.91	I-16859
16870	8601924.84	549910.31	I-16870
16871	8601917.34	549909.11	I-16871
16872	8601936.34	549938.54	I-16872
16873	8600758.56	549811.73	I-16873
16874	8600699.47	549813.56	I-16874
16875	8600631.87	549818.36	I-16875
16876	8600578.29	549819.26	I-16876
16877	8600572.41	549820.26	I-16877
16878	8600559.84	549821.50	I-16878
16879	8600539.25	549821.40	I-16879
16880	8600547.89	549839.85	I-16880
16881	8600542.97	549849.26	I-16881
16882	8600540.05	549860.27	I-16882
16883	8600538.56	549869.54	I-16883
16884	8600626.60	549870.24	I-16884
16885	8600631.74	549880.41	I-16885
16886	8600631.72	549889.46	I-16886
16887	8600631.66	549905.74	I-16887
16888	8600497.11	549851.01	I-16888
16889	8600296.37	549899.27	I-16889
16890	8600366.85	549885.59	I-16890
16891	8600469.39	549869.49	I-16891
16892	8600469.89	549869.09	I-16892
16893	8600764.57	549896.44	I-16893
16894	8600769.87	549911.73	I-16894
16895	8600768.07	549923.72	I-16895
16896	8600426.74	549931.20	I-16896
16897	8600417.79	549937.44	I-16897
16898	8600416.31	549943.78	I-16898
16899	8600411.60	549977.19	I-16899
16900	8600763.18	549916.80	I-16900
16901	8600776.50	549977.19	I-16901
16902	8600760.20	549970.85	I-16902
16903	8600758.67	549973.72	I-16903
16904	8600758.52	549979.18	I-16904
16905	8600758.51	549983.43	I-16905
16906	8600752.30	549990.91	I-16906
16907	8600752.84	549996.19	I-16907
16908	8600752.84	550000.08	I-16908
16909	8600752.87	550011.17	I-16909
16910	8600744.17	550011.20	I-16910
16911	8600744.15	550011.20	I-16911
16912	8600745.37	550011.20	I-16912
16913	8600746.28	550011.20	I-16913
16914	8600746.28	550011.20	I-16914
16915	8600746.28	550011.20	I-16915
16916	8600746.28	550011.20	I-16916
16917	8600746.28	550011.20	I-16917
16918	8600746.28	550011.20	I-16918
16919	8600746.28	550011.20	I-16919
16920	8600746.28	550011.20	I-16920
16921	8600746.28	550011.20	I-16921
16922	8600746.28	550011.20	I-16922
16923	8600746.28	550011.20	I-16923
16924	8600746.28	550011.20	I-16924
16925	8600746.28	550011.20	I-16925
16926	8600746.28	550011.20	I-16926
16927	8600746.28	550011.20	I-16927
16928	8600746.28	550011.20	I-16928
16929	8600746.28	550011.20	I-16929
16930	8600746.28	550011.20	I-16930
16931	8600746.28	550011.20	I-16931

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16932	8600746.42	541341.10	I-16932
16933	8600528.31	541347.66	I-16933
16934	8600514.60	541350.58	I-16934
16935	8600508.62	541354.63	I-16935
16936	8600499.55	541359.56	I-16936
16937	8600498.58	541360.10	I-16937
16938	8600492.68	541361.55	I-16938
16939	8600436.34	541369.79	I-16939
16940	8600405.49	541414.07	I-16940
16941	8600401.43	541413.25	I-16941
16942	8600435.85	541413.08	I-16942
16943	8600423.59	541416.09	I-16943
16944	8600416.27	541423.76	I-16944
16945	8600415.40	541429.52	I-16945
16946	8600414.58	541438.81	I-16946
16947	8600412.46	541438.84	I-16947
16948	8600402.34	541444.78	I-16948
16949	8600396.23	541443.84	I-16949
16950	8600373.96	541462.64	I-16950
16951	8600370.64	541461.73	I-16951
16952	8600369.05	541467.53	I-16952
16953	8600349.76	541472.42	I-16953
16954	8600347.66	541467.51	I-16954
16955	8600318.52	541469.10	I-16955
16956	8600318.86	541497.62	I-16956
16957	8600243.53	541502.34	I-16957
16958	8600201.00	541502.35	I-16958
16959	8600200.37	541502.72	I-16959
16960	8600199.54	541503.26	I-16960
16961	8600198.72	541503.76	I-16961
16962	8600197.86	541504.24	I-16962
16963	8600197.06	541504.74	I-16963
16964	8600196.23	541505.23	I-16964
16965	8600195.40	541505.72	I-16965
16966	8600194.58	541506.23	I-16966
16967	8600192.52	541531.34	I-16967
16968	8600178.55	541536.41	I-16968
16969	8600177.09	541536.96	I-16969
16970	8600162.58	541548.15	I-16970
16971	8600163.08	541547.84	I-16971
16972	8600163.39	541551.33	I-16972
16973	8600167.47	541556.41	I-16973
16974	8600169.99	541561.84	I-16974
16975	8600152.45	541587.34	I-16975
16976	8600152.10	541573.50	I-16976
16977	8600157.92	541579.51	I-16977
16978	8600170.61	541585.33	I-16978
16979	8600236.01	541599.71	I-16979
16980	8600261.48	541612.43	I-16980
16981	8600267.05	541628.27	I-16981
16982	8600302.84	541635.77	I-16982
16983	8600313.98	541637.30	I-16983
16984	8600313.12	541640.12	I-16984
16985	8600671.66	541706.99	I-16985
16986	8600672.72	541706.98	I-16986
16987	8600683.79	541706.97	I-16987
16988	8600688.95	541706.27	I-16988
16989	8600687.92	541706.46	I-16989
16990	8600688.99	541706.66	I-16990
16991	8600688.06	541706.85	I-16991

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
16992	8599980.14	541707.05	I-16992
16993	8599964.22	541707.25	I-16993
16994	8599953.30	541707.45	I-16994
16995	8599952.39	541707.65	I-16995
16996	8599951.47	541707.86	I-16996
16997	8599950.56	541708.07	I-16997
16998	8599949.65	541708.28	I-16998
16999	8599948.74	541708.49	I-16999
17000	8599947.84	541708.71	I-17000
17001	8599836.95	541708.93	I-17001
17002	8599834.07	541709.15	I-17002
17003	8599833.17	541709.37	I-17003
17004	8599832.28	541709.59	I-17004
17005	8599831.39	541709.81	I-17005
17006	8599830.50	541710.03	I-17006
17007	8599829.61	541710.25	I-17007
17008	8599828.72	541710.47	I-17008
17009	8599827.84	541710.69	I-17009
17010	8599826.95	541710.92	I-17010
17011	8599826.06	541708.93	I-17011
17012	8599825.17	541708.96	I-17012
17013	8599824.28	541708.98	I-17013
17014	8599823.39	541709.01	I-17014
17015	8599822.50	541709.03	I-17015
17016	8599821.61	541709.06	I-17016
17017	8599820.72	541709.08	I-17017
17018	8599819.83	541710.90	I-17018
17019	8599818.94	541710.93	I-17019
17020	8599818.05	541710.95	I-17020
17021	8599817.16	541710.98	I-17021
17022	8599816.27	541711.00	I-17022
17023	8599815.38	541711.02	I-17023
17024	8599814.49	541711.05	I-17024
17025	8599813.60	541711.07	I-17025
17026	8599812.71	541711.10	I-17026
17027	8599811.82	541711.12	I-17027
17028	8599810.93	541711.14	I-17028
17029	8599810.04	541711.17	I-17029
17030	8599809.15	541711.19	I-17030
17031	8599808.26	541711.22	I-17031
17032	8599807.37	541711.24	I-17032
17033	8599806.48	541711.26	I-17033
17034	8599805.59	541711.29	I-17034
17035	8599804.70	541711.31	I-17035
17036	8599803.81	541711.34	I-17036
17037	8599802.92	541711.36	I-17037
17038	8599802.03	541711.38	I-17038
17039	8599801.14	541711.41	I-17039
17040	8599800.25	541711.43	I-17040
17041	8599799.37	541711.46	I-17041
17042	8599798.48	541711.48	I-17042
17043	8599797.59	541711.50	I-17043
17044	8599796.70	541711.53	I-17044
17045	8599795.81	541711.55	I-17045
17046	8599794.92	541711.58	I-17046
17047	8599794.03	541711.60	I-17047
17048	8599793.14	541711.62	I-17048
17049	8599792.25	541711.65	I-17049
17050	8599791.36	541711.67	I-17050
17051	8599790.47	541711.70	I-17051
17052	8599789.58	541711.72	I-17052
17053	8599788.69	541711.74	I-17053
17054	8599787.80	541711.77	I-17054
17055	8599786.91	541711.79	I-17055
17056	8599786.02	541711.82	I-17056
17057	8599785.13	541711.84	I-17057
17058	8599784.24	541711.86	I-17058
17059	8599783.35	541711.89	I-17059
17060	8599782.46	541711.91	I-17060
17061	8599781.57	541711.94	I-17061
17062	8599780.68	541711.96	I-17062
17063	8599779.79	541711.98	I-17063
17064	8599778.90	541712.01	I-17064
17065	8599778.01	541712.03	I-17065
17066	8599777.12	541712.06	I-17066
17067	8599776.23	541712.08	I-17067
17068	8599775.34	541712.10	I-17068
17069	8599774.45	541712.13	I-17069
17070	8599773.56	541712.15	I-17070
17071	8599772.67	541712.18	I-17071

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17072	8599764.60	541719.63	I-17072
17073	8599750.53	541726.81	I-17073
17074	8599747.47	541784.88	I-17074
17075	8599743.57	541781.25	I-17075
17076	8599739.31	541787.88	I-17076
17077	8599736.92	541786.63	I-17077
17078	8599736.55	541785.36	I-17078
17079	8599736.19	541785.10	I-17079
17080	8599727.84	541769.84	I-17080
17081	8599727.50	541781.80	I-17081
17082	8599737.17	541792.36	I-17082
17083	8599736.86	541793.16	I-17083
17084	8599736.53	541793.92	I-17084
17085	8599736.22	541794.71	I-17085
17086	8599720.91	541795.91	I-17086
17087	8599735.62	541796.32	I-17087
17088	8599735.33	541797.14	I-17088
17089	8599735.06	541797.96	I-17089
17090	8599734.77	541799.79	I-17090
17091	8599734.50	541799.63	I-17091
17092	8599734.24	541800.48	I-17092
17093	8599719.59	541801.33	I-17093
17094	8599719.72	541802.19	I-17094
17095	8599733.47	541803.05	I-17095
17096	8599733.22	541803.93	I-17096
17097	8599732.96	541804.81	I-17097
17098	8599732.74	541805.65	I-17098
17099	8599732.50	541806.56	I-17099
17100	8599732.27	541807.46	I-17100
17101	8599732.04	541808.38	I-17101
17102	8599731.80	541809.30	I-17102
17103	8599731.57	541810.21	I-17103
17104	8599731.34	541811.13	I-17104
17105	8599731.12	541812.05	I-17105
17106	8599730.89	541812.99	I-17106
17107	8599730.66	541813.93	I-17107
17108	8599730.35	541815.19	I-17108
17109	8599730.07	541816.32	I-17109
17110	8599729.84	541817.25	I-17110
17111	8599729.60	541818.31	I-17111
17112	8599729.35	541819.18	I-17112
17113	8599729.13	541820.16	I-17113
17114	8599728.85	541821.14	I-17114
17115	8599728.58	541822.13	I-17115
17116	8599728.31	541823.13	I-17116
17117	8599728.23	541824.13	I-17117
17118	8599727.74	541825.16	I-17118
17119	8599727.44	541826.19	I-17119
17120	8599727.13	541827.18	I-17120
17121	8599726.78	541828.21	I-17121
17122	8599726.46	541829.24	I-17122
17123	8599723.53	541830.33	I-17123
17124	8599723.53	541831.29	I-17124
17125	8599723.53	541832.26	I-17125
17126	8599724.00	541833.23	I-17126
17127	8599724.24	541834.44	I-17127
17128	8599724.01	541835.49	I-17128
17129	8599723.53	541836.53	I-17129
17130	8599723.53	541837.58	I-17130
17131	8599722.93	541838.62	I-17131
17132	8599721.95	541839.66	I-17132
17133	8599721.38	541840.70	I-17133
17134	8599720.77	541841.73	I-17134
17135	8599720.16	541842.72	I-17135
17136	8599719.82	541843.53	I-17136
17137	8599720.51	541844.54	I-17137
17138	8599721.87	541854.03	I-17138
17139	8599721.15	541853.34	I-17139
17140	8599713.50	541850.67	I-17140
17141	8599704.57	541857.76	I-17141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 - 18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
17142	8599703.56	541858.32	I-17142
17143	8599702.67	541858.80	I-17143
17144	8599701.36	541859.44	I-17144
17145	8599700.26	541859.90	I-17145
17146	8599699.16	541860.43	I-17146
17147	8599698.07	541860.96	I-17147
17148	8599696.96	541861.32	I-17148
17149	8599695.85	541861.76	I-17149
17150	8599694.76	541862.07	I-17150
17151	8599693.64	541862.42	I-17151
17152	8599692.54	541862.74	I-17152
17153	8599691.44	541863.04	I-17153
17154	8599690.34	541863.32	I-17154
17155	8599689.25	541863.58	I-17155
17156	8599688.16	541863.83	I-17156
17157	8599687.69	541864.05	I-17157
17158	8599686.90	541867.30	I-17158
17159	8599686.12	541870.57	I-17159
17160	8599685.33	541873.84	I-17160
17161	8599684.55	541877.09	I-17161
17162	8599683.76	541880.35	I-17162
17163	8599682.98	541883.62	I-17163
17164	8599682.19	541886.88	I-17164
17165	8599681.41	541890.15	I-17165
17166	8599680.62	541893.41	I-17166
17167	8599679.84	541896.68	I-17167
17168	8599679.05	541899.94	I-17168
17169	8599678.26	541903.21	I-17169
17170	8599677.48	541906.47	I-17170
17171	8599676.69	541909.74	I-17171
17172	8599676.18	541914.74	I-17172
17173	8599675.55	541918.33	I-17173
17174	8599674.66	541921.92	I-17174
17175	8599673.23	541926.52	I-17175
17176	8599672.13	541929.56	I-17176
17177	8599671.04	541932.59	I-17177
17178	8599669.94	541935.63	I-17178
17179	8599668.85	541938.66	I-17179
17180	8599667.62	541941.63	I-17180
17181	8599666.33	541944.27	I-17181
17182	8599665.75	541946.91	I-17182
17183	8599665.12	541951.58	I-17183
17184	8599664.49	541954.24	I-17184
17185	8599663.86	541956.91	I-17185
17186	8599663.23	541959.57	I-17186
17187	8599662.60	541962.24	I-17187
17188	8599661.97	541964.90	I-17188
17189	8599661.34	541967.57	I-17189
17190	8599660.71	541970.23	I-17190
17191	8599660.08	541972.90	I-17191
17192	8599659.45	541975.56	I-17192
17193	8599658.82	541978.23	I-17193
17194	8599658.19	541980.89	I-17194
17195	8599657.56	541983.56	I-17195
17196	8599656.93	541986.22	I-17196
17197	8599656.30	541988.89	I-17197
17198	8599655.67	541991.55	I-17198
17199	8599655.04	541994.22	I-17199
17200	8599654.41	541996.88	I-17200
17201	8599653.78	541999.55	I-17201
17202	8599653.15	542002.21	I-17202
17203	8599652.52	542004.88	I-17203
17204	8599651.89	542007.54	I-17204
17205	8599651.26	542010.21	I-17205
17206	8599650.63	542012.87	I-17206
17207	8599650.00	542015.54	I-17207
17208	8599649.37	542018.20	I-17208
17209	8599648.74	542020.87	I-17209
17210	8599648.11	542023.53	I-17210
17211	8599647.48	542026.20	I-17211

VºBº
HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4251 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8119 / FAX: (511) 715-4524
Email: hob@hobsa.com

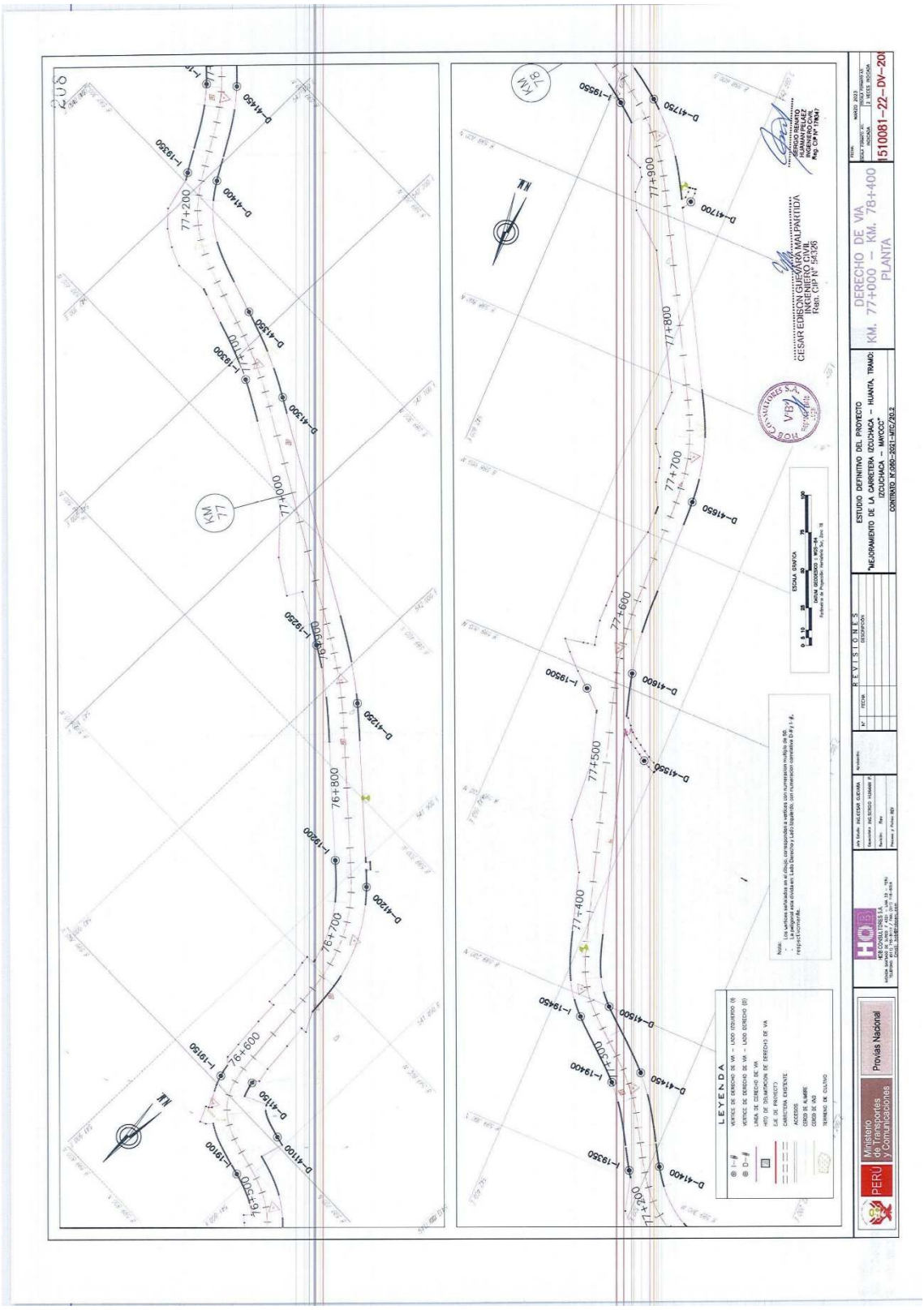
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Proyectó y Plotteó: REV

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 74+900 – KM. 76+500
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–20


ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 77+000 – KM. 78+400
PLANTA
1510081-22-DV-20
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154306
SERGIO RENATO JIMENEZ DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
77+200
77+400
77+500
77+600
77+700
77+800
77+900
78+000
78+200
78+400
78+600
78+700
78+800
78+900
KM 77
KM 78

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41128	8559670.05	541624.02	D-41128
41129	8559663.87	541624.29	D-41129
41130	8559648.65	541624.93	D-41130
41131	8559648.45	541624.94	D-41131
41132	8559648.04	541627.01	D-41132
41133	8559648.59	541627.21	D-41133
41134	8559648.33	541627.36	D-41134
41135	8559648.11	541627.46	D-41135
41136	8559628.81	541641.38	D-41136
41137	8559623.73	541641.42	D-41137
41138	8559623.67	541641.72	D-41138
41139	8559621.40	541642.01	D-41139
41140	8559590.72	541642.20	D-41140
41141	8559590.02	541642.56	D-41141
41142	8559589.31	541642.82	D-41142
41143	8559588.58	541643.06	D-41143
41144	8559587.84	541643.29	D-41144
41145	8559587.09	541643.51	D-41145
41146	8559586.32	541643.72	D-41146
41147	8559585.55	541643.93	D-41147
41148	8559584.76	541644.11	D-41148
41149	8559583.96	541644.29	D-41149
41150	8559582.14	541644.46	D-41150
41151	8559582.32	541644.62	D-41151
41152	8559581.49	541644.77	D-41152
41153	8559579.84	541645.01	D-41153
41154	8559579.01	541645.14	D-41154
41155	8559549.83	541645.25	D-41155
41156	8559548.88	541647.68	D-41156
41157	8559536.52	541664.83	D-41157
41158	8559527.06	541650.64	D-41158
41159	8559521.08	541650.58	D-41159
41160	8559520.12	541651.07	D-41160
41161	8559518.14	541651.17	D-41161
41162	8559517.15	541651.27	D-41162
41163	8559517.19	541651.37	D-41163
41164	8559516.21	541651.47	D-41164
41165	8559516.22	541651.58	D-41165
41166	8559514.24	541651.68	D-41166
41167	8559513.25	541651.80	D-41167
41168	8559512.25	541651.91	D-41168
41169	8559511.26	541652.03	D-41169
41170	8559510.26	541652.15	D-41170
41171	8559508.26	541652.28	D-41171
41172	8559508.25	541652.41	D-41172
41173	8559507.25	541652.55	D-41173
41174	8559506.25	541652.69	D-41174
41175	8559505.25	541652.84	D-41175
41176	8559504.22	541652.99	D-41176
41177	8559503.23	541653.15	D-41177
41178	8559502.19	541653.32	D-41178
41179	8559501.16	541653.50	D-41179
41180	8559500.14	541653.68	D-41180
41181	8559499.12	541653.87	D-41181
41182	8559498.10	541654.07	D-41182
41183	8559497.07	541654.27	D-41183
41184	8559496.04	541654.49	D-41184
41185	8559495.01	541654.72	D-41185
41186	8559493.98	541654.95	D-41186
41187	8559492.96	541655.20	D-41187
41188	8559491.95	541655.46	D-41188
41189	8559490.94	541655.73	D-41189
41190	8559489.93	541656.01	D-41190
41191	8559488.92	541656.30	D-41191
41192	8559487.93	541656.61	D-41192
41193	8559486.94	541656.92	D-41193
41194	8559485.95	541657.25	D-41194
41195	8559484.97	541657.59	D-41195
41196	8559484.00	541657.94	D-41196
41197	8559483.03	541658.31	D-41197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41198	8559482.06	541658.69	D-41198
41199	8559481.10	541659.08	D-41199
41200	8559480.15	541659.48	D-41200
41201	8559479.21	541659.89	D-41201
41202	8559478.27	541660.32	D-41202
41203	8559477.34	541660.76	D-41203
41204	8559476.42	541661.21	D-41204
41205	8559475.51	541661.68	D-41205
41206	8559474.62	541662.16	D-41206
41207	8559473.74	541662.65	D-41207
41208	8559472.88	541663.16	D-41208
41209	8559472.03	541663.68	D-41209
41210	8559471.19	541664.22	D-41210
41211	8559470.37	541664.77	D-41211
41212	8559469.57	541665.34	D-41212
41213	8559468.78	541665.92	D-41213
41214	8559468.01	541666.52	D-41214
41215	8559467.26	541667.13	D-41215
41216	8559466.53	541667.76	D-41216
41217	8559465.82	541668.40	D-41217
41218	8559465.13	541669.06	D-41218
41219	8559464.47	541669.73	D-41219
41220	8559463.83	541670.41	D-41220
41221	8559463.22	541671.11	D-41221
41222	8559462.63	541671.83	D-41222
41223	8559462.08	541672.56	D-41223
41224	8559461.55	541673.31	D-41224
41225	8559461.05	541674.07	D-41225
41226	8559460.58	541674.84	D-41226
41227	8559460.14	541675.63	D-41227
41228	8559459.73	541676.43	D-41228
41229	8559459.35	541677.24	D-41229
41230	8559459.00	541678.07	D-41230
41231	8559458.68	541678.91	D-41231
41232	8559458.39	541679.76	D-41232
41233	8559458.14	541680.62	D-41233
41234	8559457.91	541681.49	D-41234
41235	8559457.72	541682.37	D-41235
41236	8559457.56	541683.26	D-41236
41237	8559457.43	541684.16	D-41237
41238	8559457.34	541685.06	D-41238
41239	8559457.28	541685.97	D-41239
41240	8559457.25	541686.88	D-41240
41241	8559457.26	541687.79	D-41241
41242	8559457.30	541688.70	D-41242
41243	8559457.37	541689.61	D-41243
41244	8559457.48	541690.52	D-41244
41245	8559457.62	541691.42	D-41245
41246	8559457.79	541692.32	D-41246
41247	8559458.00	541693.21	D-41247
41248	8559458.24	541694.09	D-41248
41249	8559458.52	541694.97	D-41249
41250	8559458.83	541695.83	D-41250
41251	8559459.17	541696.68	D-41251
41252	8559459.55	541697.52	D-41252
41253	8559459.96	541698.34	D-41253
41254	8559460.37	541699.14	D-41254
41255	8559460.81	541699.93	D-41255
41256	8559461.28	541700.70	D-41256
41257	8559461.78	541701.45	D-41257
41258	8559462.30	541702.18	D-41258
41259	8559462.84	541702.89	D-41259
41260	8559463.73	542001.16	D-41260
41261	8559463.20	542000.51	D-41261
41262	8559462.69	542000.87	D-41262
41263	8559462.20	542001.24	D-41263
41264	8559461.74	542001.62	D-41264
41265	8559461.31	542002.02	D-41265
41266	8559460.91	542002.43	D-41266
41267	8559460.53	542002.85	D-41267

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41268	8559459.59	542003.69	D-41268
41269	8559458.69	542004.57	D-41269
41270	8559457.84	542005.49	D-41270
41271	8559457.03	542006.44	D-41271
41272	8559456.26	542007.42	D-41272
41273	8559455.53	542008.43	D-41273
41274	8559453.61	542010.10	D-41274
41275	8559453.12	542010.66	D-41275
41276	8559452.63	542011.21	D-41276
41277	8559452.15	542011.66	D-41277
41278	8559451.66	542012.12	D-41278
41279	8559451.18	542012.57	D-41279
41280	8559450.70	542013.01	D-41280
41281	8559450.22	542013.44	D-41281
41282	8559449.74	542013.87	D-41282
41283	8559449.27	542014.29	D-41283
41284	8559448.80	542014.71	D-41284
41285	8559448.33	542015.12	D-41285
41286	8559447.87	542015.53	D-41286
41287	8559447.41	542015.93	D-41287
41288	8559446.95	542016.33	D-41288
41289	8559446.50	542016.73	D-41289
41290	8559446.04	542017.12	D-41290
41291	8559445.59	542017.51	D-41291
41292	8559445.14	542017.89	D-41292
41293	8559444.69	542018.27	D-41293
41294	8559444.24	542018.65	D-41294
41295	8559443.79	542019.02	D-41295
41296	8559443.35	542019.39	D-41296
41297	8559442.90	542019.76	D-41297
41298	8559442.46	542020.12	D-41298
41299	8559442.02	542020.48	D-41299
41300	8559441.58	542020.84	D-41300
41301	8559441.14	542021.19	D-41301
41302	8559440.70	542021.54	D-41302
41303	8559440.26	542021.89	D-41303
41304	8559439.83	542022.23	D-41304
41305	8559439.39	542022.57	D-41305
41306	8559438.96	542022.91	D-41306
41307	8559438.53	542023.24	D-41307
41308	8559438.10	542023.57	D-41308
41309	8559437.67	542023.90	D-41309
41310	8559437.24	542024.23	D-41310
41311	8559436.82	542024.55	D-41311
41312	8559436.39	542024.87	D-41312
41313	8559435.97	542025.19	D-41313
41314	8559435.55	542025.50	D-41314
41315	8559435.13	542025.81	D-41315
41316	8559434.71	542026.12	D-41316
41317	8559434.29	542026.43	D-41317
41318	8559433.88	542026.73	D-41318
41319	8559433.46	542027.03	D-41319
41320	8559433.05	542027.33	D-41320
41321	8559432.64	542027.63	D-41321
41322	8559432.23	542027.92	D-41322
41323	8559431.82	542028.21	D-41323
41324	8559431.42	542028.50	D-41324
41325	8559431.01	542028.78	D-41325
41326	8559430.61	542029.06	D-41326
41327	8559430.21	542029.34	D-41327
41328	8559429.81	542029.62	D-41328
41329	8559429.41	542029.89	D-41329
41330	8559429.02	542030.16	D-41330
41331	8559428.62	542030.43	D-41331
41332	8559428.23	542030.70	D-41332
41333	8559427.84	542030.97	D-41333
41334	8559427.45	542031.23	D-41334
41335	8559427.06	542031.50	D-41335
41336	8559426.67	542031.76	D-41336
41337	8559426.28	542032.02	D-41337

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41338	8559425.89	542032.28	D-41338
41339	8559425.51	542032.53	D-41339
41340	8559423.13	542035.06	D-41340
41341	8559422.42	542036.00	D-41341
41342	8559422.12	542036.93	D-41342
41343	8559421.81	542037.86	D-41343
41344	8559421.51	542038.79	D-41344
41345	8559421.21	542039.72	D-41345
41346	8559420.91	542040.65	D-41346
41347	8559420.61	542041.58	D-41347
41348	8559420.31	542042.51	D-41348
41349	8559420.02	542043.43	D-41349
41350	8559419.73	542044.36	D-41350
41351	8559419.43	542045.28	D-41351
41352	8559419.13	542046.21	D-41352
41353	8559418.84	542047.13	D-41353
41354	8559418.55	542048.06	D-41354
41355	8559418.25	542048.98	D-41355
41356	8559417.96	542049.90	D-41356
41357	8559417.67	542050.82	D-41357
41358	8559417.42	542051.90	D-41358
41359	8559417.18	542053.00	D-41359
41360	8559417.03	542054.10	D-41360
41361	8559416.94	542055.20	D-41361
41362	8559417.28	542056.30	D-41362
41363	8559417.64	542057.39	D-41363
41364	8559418.04	542058.47	D-41364
41365	8559418.34	542059.57	D-41365
41366	8559418.65	542060.66	D-41366
41367	8559418.95	542061.76	D-41367
41368	8559419.26	542062.85	D-41368
41369	8559419.56	542063.95	D-41369
41370	8559419.86	542065.04	D-41370
41371	8559420.17	542066.14	D-41371
41372	8559420.47	542067.23	D-41372
41373	8559420.78	542068.33	D-41373
41374	8559421.08	542069.42	D-41374
41375	8559421.38	542070.52	D-41375
41376	8559421.69	542071.62	D-41376
41377	8559421.99	542072.71	D-41377
41378	8559422.29	542073.81	D-41378
41379	8559422.60	542074.90	D-41379
41380	8559422.90	542076.00	D-41380
41381	8559423.20	542077.09	D-41381
41382	8559423.51	542078.19	D-41382
41383	8559423.81	542079.28	D-41383
41384	8559424.12	542080.38	D-41384
41385	8559424.42	542081.47	D-41385
41386	8559424.72	542082.57	D-41386
41387	8559425.03	542083.66	D-41387
41388	8559425.33	542084.76	D-41388
41389	8559425.64	542085.85	D-41389
41390	8559425.94	542086.95	D-41390
41391	8559426.24	542088.04	D-41391
41392	8559426.55	542089.14	D-41392
41393	8559426.85	542090.23	D-41393
41394	8559427.16	542091.33	D-41394
41395	8559427.46	542092.42	D-41395
41396	8559427.76	542093.52	D-41396
41397	8559428.07	542094.61	D-41397
41398	8559428.37	542095.71	D-41398
41399	8559428.68	542096.80	D-41399
41400	8559428.98	542097.90	D-41400
41401	8559429.28	542098.99	D-41401
41402	8559429.59	542100.09	D-41402
41403	8559429.89	542101.18	D-41403
41404	8559430.19	542102.28	D-41404
41405	8559430.50	542103.37	D-41405
41406	8559430.80	542104.47	D-41406
41407	8559431.10	542105.56	D-41407

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41408	8559431.41	542106.66	D-41408
41409	8559431.71	542107.75	D-41409
41410	8559432.01	542108.85	D-41410
41411	8559432.32	542109.94	D-41411
41412	8559432.62	542111.04	D-41412
41413	8559432.92	542112.13	D-41413
41414	8559433.23	542113.23	D-41414
41415	8559433.53	542114.32	D-41415
41416	8559433.83	542115.42	D-41416
41417	8559434.14	542116.51	D-41417
41418	8559434.44	542117.61	D-41418
41419	8559434.74	542118.70	D-41419
41420	8559435.05	542119.80	D-41420
41421	8559435.35	542120.89	D-41421
41422	8559435.65	542121.99	D-41422
41423	8559435.96	542123.08	D-41423
41424	8559436.26	542124.18	D-41424
41425	8559436.56	542125.27	D-41425
41426	8559436.87	542126.37	D-41426
41427	8559437.17	542127.46	D-41427
41428	8559437.47	542128.56	D-41428
41429	8559437.78	542129.65	D-41429
41430	8559438.08	542130.75	D-41430
41431	8559438.38	542131.84	D-41431
41432	8559438.69	542132.94	D-41432
41433	8559438.99	542134.03	D-41433
41434	8559439.29	542135.13	D-41434
41435	8559439.60	542136.22	D-41435
41436	8559439.90	542137.32	D-41436
41437	8559440.20	542138.41	D-41437
41438	8559440.51	542139.51	D-41438
41439	8559440.81	542140.60	D-41439
41440	8559441.11	542141.70	D-41440
41441	8559441.42	542142.79	D-41441
41442	8559441.72	542143.89	D-41442
41443	8559442.02	542144.98	D-41443
41444	8559442.33	542146.08	D-41444
41445	8559442.63	542147.17	D-41445
41446	8559442.93	542148.27	D-41446
41447	8559443.24	542149.36	D-41447
41448	8559443.54	542150.46	D-41448
41449	8559443.84	542151.55	D-41449
41450	8559444.15	542152.65	D-41450
41451	8559444.45	542153.74	D-41451
41452	8559444.75	542154.84	D-41452
41453	8559445.06	542155.93	D-41453
41454	8559445.36	542157.03	D-41454
41455	8559445.66	542158.12	D-41455
41456	8559445.97	542159.22	D-41456
41457	8559446.27	542160.31	D-41457
41458	8559446.57	542161.41	D-41458
41459	8559446.88	542162.50	D-41459
41460	8559447.18	542163.60	D-41460
41461	8559447.48	542164.69	D-41461
41462	8559447.79	542165.79	D-41462
41463	8559448.09	542166.88	D-41463
41464	8559448.39	542167.98	D-41464
41465	8559448.70	542169.07	D-41465
41466	8559449.00	542170.17	D-41466
41467	8559449.31	542171.26	D-41467
41468	8559449.61	542172.36	D-41468
41469	8559449.91	542173.45	D-41469
41470	8559450.22	542174.55	D-41470
41471	8559450.52	542175.64	D-41471
41472	8559450.83	542176.74	D-41472
41473	8559451.13	542177.83	D-41473
41474	8559451.43	542178.93	D-41474
41475	8559451.74	542180.02	D-41475
41476	8559452.04	542181.12	D-41476
41477	8559452.35	542182.21	D-41477

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

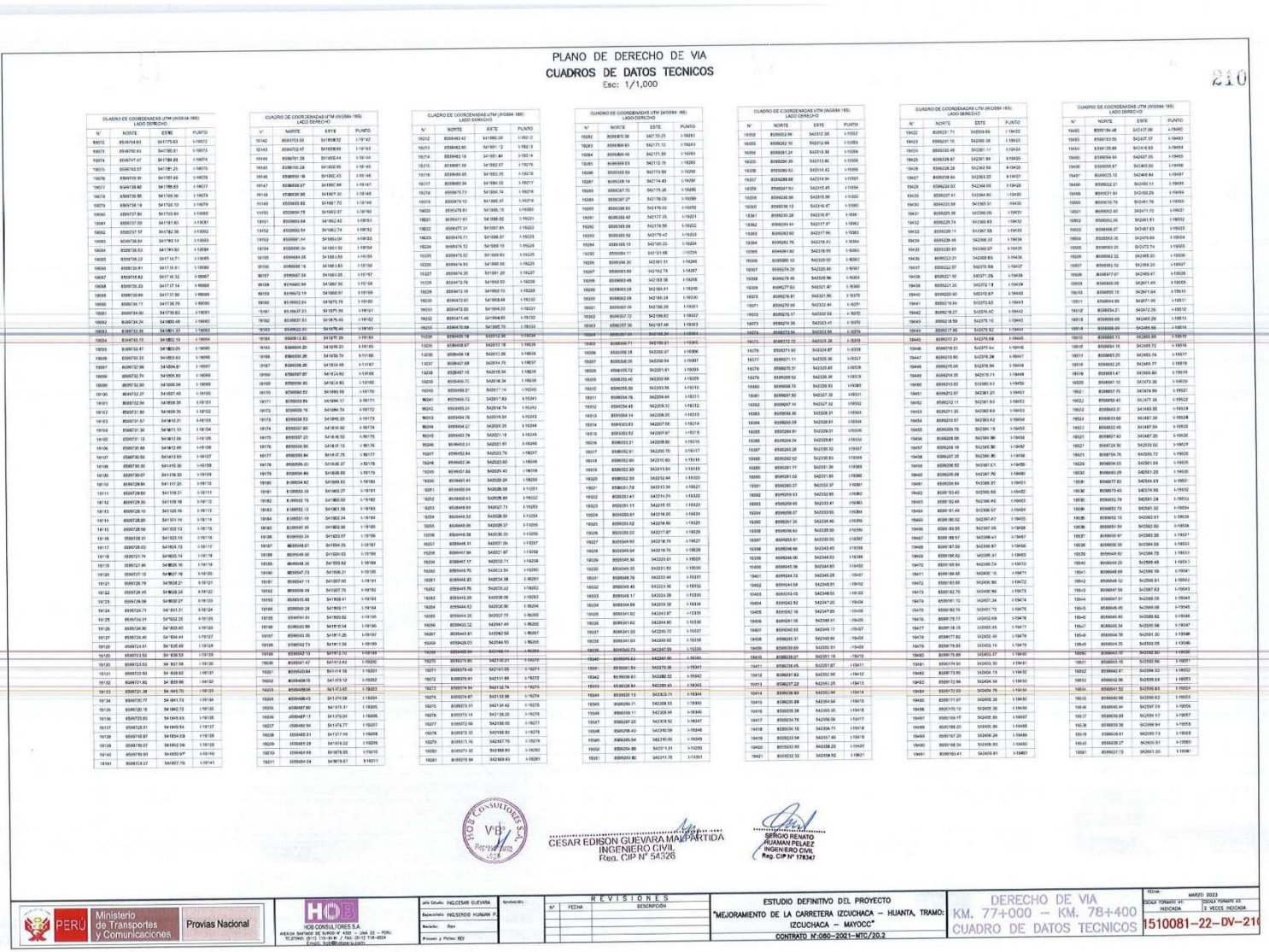
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41478	8559452.65	542183.31	D-41478
41479	8559452.96	542184.40	D-41479
41480	8559453.26	542185.50	D-41480
41481	8559453.57	542186.59	D-41481
41482	8559453.87	542187.69	D-41482
41483	8559454.17	542188.78	D-41483
41484	8559454.48	542189.88	D-41484
41485	8559454.78	542190.97	D-41485
41486	8559455.09	542192.07	D-41486
41487	8559455.39	542193.16	D-41487
41488	8559455.69	542194.26	D-41488
41489	8559456.00	542195.35	D-41489
41490	8559456.30	542196.45	D-41490
41491	8559456.61	542197.54	D-41491
41492	8559456.91	542198.64	D-41492
41493	8559457.21	542199.73	D-41493
41494	8559457.52	542200.83	D-41494
41495	8559457.82	542201.92	D-41495
41496	8559458.13	542203.02	D-41496
41497	8559458.43	542204.11	D-41497
41498	8559458.73	542205.21	D-41498
41499	8559459.04	542206.30	D-41499
41500	8559459.34	542207.40	D-41500
41501	8559459.65	542208.49	D-41501
41502	8559459.95	542209.59	D-41502
41503	8559460.26	542210.68	D-41503
41504	8559460.56	542211.78	D-41504
41505	8559460.86	542212.87	D-41505
41506	8559461.17	542213.97	D-41506
41507	8559461.47	542215.06	D-41507
41508	8559461.78	542216.16	D-41508
41509	8559462.08	542217.25	D-41509
41510	8559462.39	542218.35	D-41510
41511	8559462.69	542219.44	D-41511
41512	8559462.99	542220.54	D-41512
41513	8559463.30	542221.63	D-41513
41514	8559463.60	542222.73	D-41514
41515	8559463.91	542223.82	D-41515
41516	8559464.21	542224.92	D-41516
41517	8559464.51	542226.01	D-41517
41518	8559464.82	542227.11	D-41518
41519	8559465.12	542228.20	D-41519
41520	8559465.43	542229.30	D-41520
41521	8559465.73	542230.39	D-41521
41522	8559466.03	542231.49	D-41522
41523	8559466.34	542232.58	D-41523
41524	8559466.64	542233.68	D-41524
41525	8559466.95	542234.77	D-41525
41526	8559467.25	542235.87	D-41526
41527	8559467.55	542236.96	D-41527
41528	8559467.86	542238.06	D-41528
41529	8559468.16	542239.15	D-41529
41530	8559468.47	542240.25	D-41530
41531	8559468.77	542241.34	D-41531
41532	8559469.07	542242.44	D-41532
41533	8559469.38	542243.53	D-41533
41534	8559469.68	542244.63	D-41534
41535	8559469.99	542245.72	D-41535
41536	8559470.29	542246.82	D-41536
41537	8559470.59	542247.91	D-41537
41538	8559470.90	542249.01	D-41538
41539	8559471.20	542250.10	D-41539
41540	8559471.51	542251.20	D-41540
41541	8559471.81	542252.29	D-41541
41542	8559472.12	542253.39	D-41542
41543	8559472.42	542254.48	D-41543
41544	8559472.72	542255.58	D-41544
41545	8559473.03	542256.67	D-41545
41546	8559473.33	542257.77	D-41546
41547	8559473.64	542258.86	D-41547

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41548	8559636.78	542417.62	D-41548
41549	8559637.54	542418.84	D-41549
41550	8559640.30	542418.52	D-41550
41551	8559642.92	542418.11	D-41551
41552	8559645.11	542359.55	D-41552
41553	8559644.84	542359.46	D-41553
41554	8559644.42	542359.26	D-41554
41555	8559644.02	542359.05	D-41555
41556	8559643.61	542358.85	D-41556
41557	8559643.21	542358.65	D-41557
41558	8559642.81	542358.45	D-41558
41559	8559642.41	542358.25	D-41559
41560	8559642.01	542358.05	D-41560
41561	8559639.04	542358.08	D-41561
41562	8559638.76	542408.48	D-41562
41563	8559638.40	542410.62	D-41563
41564	8559638.07	542414.75	D-41564
41565	8559638.53	542418.90	D-41565
41566	8559638.85	542422.68	D-41566
41567	8559639.20	542426.80	D-41567
41568	8559639.23	542429.12	D-41568
41569	8559639.56	542432.84	D-41569
41570	8559639.30	542435.71	D-41570
41571	8559639.42	542439.95	D-41571
41572	8559639.50	542441.27	D-41572
41573	8559639.58	542441.54	D-41573
41574	8559639.62	542441.82	D-41574
41575	8559639.66	542442.09	D-41575
41576	8559639.70	542442.37	D-41576
41577	8559639.74	542442.64	D-41577
41578	8559639.78	542442.92	D-41578
41579	8559639.82	542443.19	D-41579
41580	8559639.86	542443.47	D-41580
41581	8559639.90	542443.74	D-41581
41582	8559639.94	542444.02	D-41582
41583	8559639.98	542444.29	D-41583
41584	8559640.02	542444.57	D-41584
41585	8559640.06	542444.84	D-41585
41586	8559640.10	542445.12	D-41586
41587	8559640.14	542445.39	D-41587
41588	8559640.18	542445.67	D-41588
41589	8559640.22	542445.94	D-41589
41590	8559640.26	542446.22	D-41590
41591	8559640.30	542446.49	D-41591
41592	8559640.34	542446.77	D-41592
41593	8559640.38	542447.04	D-41593
41594	8559640.42	542447.32	D-41594
41595	8559640.46	542447.59	D-41595
41596	8559640.50	542447.87	D-41596
41597	8559640.54	542448.14	D-41597
41598	8559640.58	542448.42	D-41598
41599	8559640.62	542448.69	D-41599
41600	8559640.66	542448.97	D-41600
41601	8559640.70	542449.24	D-41601
41602	8559640.74	542449.52	D-41602
41603	8559640.78	542449.79	D-41603
41604	8559640.82	542450.07	D-41604
41605	8559640.86	542450.34	D-41605
41606	8559640.90	542450.62	D-41606
41607	8559640.94	542450.89	D-41607

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DE SEGMENTO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41608	8559647.28	542443.90	D-41608
41609	8559648.44	542443.64	D-41609
41610	8559649.50	542443.68	D-41610
41611	8559650.65	542441.01	D-41611
41612	8559651.71	542439.55	D-41612
41613	8559654.84	542439.46	D-41613
41614	8559654.42	542439.26	D-41614
41615	8559654.02	542439.05	D-41615
41616	8559653.61	542438.85	D-41616
41617	8559653.21	542438.65	D-41617
41618	8559652.81	542438.45	D-41618
41619	8559652.41	542438.25	D-41619
41620	8559652.01	542438.05	D-41620
41621	8559649.04	542438.08	D-41621
41622	8559643.60	542444.08	D-41622
41623	8559642.68	542444.68	D-41623
41624	8559641.68	542444.11	D-41624
41625	8559640.74	542444.14	D-41625
41626	8559639.78	542444.18	D-41626
41627	8559638.82	542444.20	D-41627
41628	8559637.86	542444.23	D-41628
41629	8559636.90	542444.26	D-41629
41630	8559635.94	542444.29	D-41630
41631	8559634.98	542444.32	D-41631
41632	8559634.02	542444.34	D-41632
41633	8559633.06	542444.37	D-41633
41634	8559585.54	542445.89	D-41634
41635	8559584.97	542445.71	D-41635
41636	8559585.50	542445.74	D-41636
41637	8559582.63	542445.77	D-41637
41638	8559581.66	542445.80	D-41638
41639	8559580.67	542445.83	D-41639
41640	8559579.69	542445.86	D-41640
41641	8559578.71	542445.89	D-41641
41642	8559577.72	542445.92	D-41642
41643	8559576.74	542445.95	D-41643
41644	8559575.76	542445.98	D-41644
41645	8559574.78	542446.01	D-41645
41646	8559573.79	542446.05	D-41646
41647	8559572.76	542446.10	D-41647
41648	8559571.79	542446.10	D-41648
41649	8559570.75	542446.24	D-41649
41650	8559569.76	542446.30	D-41650
41651	8559568.74	542446.36	D-41651
41652	8559567.73	542446.43	D-41652
41653	8559566.72	542446.51	D-41653
41654	8559565.70	542446.58	D-41654
41655	8559564.68	542446.67	D-41655
41656	8559563.67	542446.76	D-41656
41657	8559562.67	542446.85	D-41657
41658	8559561.64	542446.95	D-41658
41659	8559560.57	542447.06	D-41659
41660	8559559.57	542447.18	D-41660
41661	8559558.54	542447.30	D-41661
41662	8559557.51	542447.43	D-41662
41663	8559556.48	542447.57	D-41663
41664	8559555.45	542447.72	D-41664
41665	8559554.43	542447.87	D-41665
41666	8559526.00	542450.62	D-41666
41667	8559525.03	542450.71	D-41667
41668	8559524.04	542450.81	D-41668
41669	8559523.05	542450.92	D-41669
41670	8559522.06	542451.04	D-41670
41671	8559521.07	542451.17	D-41671
41672	8559520.08	542451.31	D-41672
41673	8559519.09	542451.46	D-41673
41674	8559518.10	542451.62	D-41674



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

210

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99072	8539764.83	541779.63	1-99072
99073	8539760.64	541780.61	1-99073
99074	8539747.47	541784.88	1-99074
99075	8539743.57	541781.25	1-99075
99076	8539719.30	541787.68	1-99076
99077	8539739.90	541788.63	1-99077
99078	8539739.55	541789.36	1-99078
99079	8539738.19	541790.10	1-99079
99080	8539737.89	541792.84	1-99080
99081	8539737.69	541791.80	1-99081
99082	8539737.17	541792.36	1-99082
99083	8539736.84	541793.14	1-99083
99084	8539736.53	541790.92	1-99084
99085	8539736.29	541747.71	1-99085
99086	8539736.91	541746.91	1-99086
99087	8539735.92	541746.32	1-99087
99088	8539735.33	541737.94	1-99088
99089	8539735.66	541737.56	1-99089
99090	8539736.17	541738.76	1-99090
99091	8539734.90	541738.63	1-99091
99092	8539734.24	541800.48	1-99092
99093	8539733.36	541801.33	1-99093
99094	8539733.72	541802.12	1-99094
99095	8539733.47	541803.05	1-99095
99096	8539733.23	541803.93	1-99096
99097	8539732.96	541804.81	1-99097
99098	8539732.74	541805.69	1-99098
99099	8539732.50	541806.58	1-99099
99100	8539732.27	541807.46	1-99100
99101	8539732.04	541808.39	1-99101
99102	8539731.80	541809.31	1-99102
99103	8539731.57	541810.21	1-99103
99104	8539731.34	541811.13	1-99104
99105	8539731.12	541812.06	1-99105
99106	8539730.88	541812.99	1-99106
99107	8539730.65	541813.93	1-99107
99108	8539730.30	541815.36	1-99108
99109	8539730.07	541816.30	1-99109
99110	8539729.84	541817.25	1-99110
99111	8539729.60	541818.21	1-99111
99112	8539729.35	541819.18	1-99112
99113	8539728.10	541820.16	1-99113
99114	8539728.03	541821.14	1-99114
99115	8539727.58	541822.13	1-99115
99116	8539728.01	541823.13	1-99116
99117	8539728.03	541824.13	1-99117
99118	8539727.71	541825.14	1-99118
99119	8539727.64	541826.16	1-99119
99120	8539727.12	541827.18	1-99120
99121	8539728.79	541828.21	1-99121
99122	8539729.45	541829.24	1-99122
99123	8539729.58	541830.27	1-99123
99124	8539729.71	541831.31	1-99124
99125	8539729.31	541832.35	1-99125
99126	8539729.90	541833.40	1-99126
99127	8539729.46	541834.44	1-99127
99128	8539729.51	541835.49	1-99128
99129	8539733.53	541836.53	1-99129
99130	8539733.53	541837.58	1-99130
99131	8539732.93	541838.62	1-99131
99132	8539731.95	541839.66	1-99132
99133	8539731.38	541840.70	1-99133
99134	8539730.77	541841.73	1-99134
99135	8539730.16	541842.72	1-99135
99136	8539729.63	541843.69	1-99136
99137	8539729.51	541844.64	1-99137
99138	8539745.87	541854.03	1-99138
99139	8539746.07	541852.94	1-99139
99140	8539747.93	541850.97	1-99140
99141	8539748.07	541847.79	1-99141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99142	8539733.05	541838.52	1-99142
99143	8539732.67	541838.99	1-99143
99144	8539701.38	541850.44	1-99144
99145	8539699.28	541850.95	1-99145
99146	8539690.18	541852.43	1-99146
99147	8539688.07	541851.86	1-99147
99148	8539686.96	541851.30	1-99148
99149	8539685.85	541851.70	1-99149
99150	8539684.75	541852.07	1-99150
99151	8539683.64	541852.42	1-99151
99152	8539682.54	541852.74	1-99152
99153	8539681.44	541853.02	1-99153
99154	8539680.34	541853.32	1-99154
99155	8539679.25	541853.59	1-99155
99156	8539678.16	541853.83	1-99156
99157	8539677.08	541854.05	1-99157
99158	8539676.00	541854.25	1-99158
99159	8539674.19	541855.97	1-99159
99160	8539672.24	541873.79	1-99160
99161	8539637.23	541877.09	1-99161
99162	8539637.53	541876.45	1-99162
99163	8539622.93	541876.44	1-99163
99164	8539613.30	541877.29	1-99164
99165	8539604.20	541878.23	1-99165
99166	8539595.26	541879.74	1-99166
99167	8539588.26	541914.48	1-99167
99168	8539587.67	541914.62	1-99168
99169	8539586.80	541914.83	1-99169
99170	8539585.52	541915.55	1-99170
99171	8539585.84	541916.17	1-99171
99172	8539585.19	541884.74	1-99172
99173	8539588.53	541885.03	1-99173
99174	8539587.80	541916.92	1-99174
99175	8539587.23	541916.52	1-99175
99176	8539586.56	541916.13	1-99176
99177	8539585.94	541915.75	1-99177
99178	8539585.30	541916.37	1-99178
99179	8539584.66	541916.00	1-99179
99180	8539584.02	541886.63	1-99180
99181	8539583.39	541886.27	1-99181
99182	8539582.75	541885.90	1-99182
99183	8539582.12	541885.56	1-99183
99184	8539581.49	541882.24	1-99184
99185	8539580.86	541882.90	1-99185
99186	8539580.24	541883.52	1-99186
99187	8539579.61	541884.25	1-99187
99188	8539578.98	541924.53	1-99188
99189	8539578.35	541885.82	1-99189
99190	8539577.73	541886.19	1-99190
99191	8539547.11	541887.80	1-99191
99192	8539546.48	541887.70	1-99192
99193	8539545.86	541888.41	1-99193
99194	8539545.24	541888.91	1-99194
99195	8539541.91	541893.52	1-99195
99196	8539543.89	541915.54	1-99196
99197	8539543.35	541911.26	1-99197
99198	8539542.73	541911.89	1-99198
99199	8539542.10	541912.70	1-99199
99200	8539541.47	541912.43	1-99200
99201	8539540.84	541914.16	1-99201
99202	8539488.76	541919.19	1-99202
99203	8539489.06	541913.65	1-99203
99204	8539488.43	541914.58	1-99204
99205	8539487.80	541878.31	1-99205
99206	8539487.17	541879.04	1-99206
99207	8539486.56	541879.77	1-99207
99208	8539485.91	541917.49	1-99208
99209	8539485.28	541878.22	1-99209
99210	8539484.65	541878.95	1-99210
99211	8539484.04	541880.67	1-99211

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99212	8539483.42	541880.06	1-99212
99213	8539482.80	541881.12	1-99213
99214	8539482.18	541881.84	1-99214
99215	8539481.56	541882.57	1-99215
99216	8539480.95	541883.28	1-99216
99217	8539480.34	541884.02	1-99217
99218	8539479.73	541884.74	1-99218
99219	8539479.12	541885.47	1-99219
99220	8539478.51	541886.19	1-99220
99221	8539477.91	541886.92	1-99221
99222	8539477.31	541887.65	1-99222
99223	8539476.71	541888.37	1-99223
99224	8539476.12	541889.10	1-99224
99225	8539475.52	541889.83	1-99225
99226	8539474.93	541890.56	1-99226
99227	8539474.35	541891.29	1-99227
99228	8539473.76	541892.02	1-99228
99229	8539473.18	541892.75	1-99229
99230	8539472.61	541893.48	1-99230
99231	8539472.05	541894.22	1-99231
99232	8539471.48	541894.95	1-99232
99233	8539470.89	541895.70	1-99233
99234	8539470.38	541896.43	1-99234
99235	8539469.87	541897.17	1-99235
99236	8539469.36	541897.90	1-99236
99237	8539468.85	541898.64	1-99237
99238	8539468.34	541899.38	1-99238
99239	8539467.83	541900.12	1-99239
99240	8539467.32	541900.86	1-99240
99241	8539466.81	541901.60	1-99241
99242	8539466.29	541902.34	1-99242
99243	8539465.78	541903.08	1-99243
99244	8539464.27	541903.82	1-99244
99245	8539463.76	541904.56	1-99245
99246	8539463.25	541905.30	1-99246
99247	8539462.74	541906.04	1-99247
99248	8539462.24	541906.80	1-99248
99249	8539461.73	541907.55	1-99249
99250	8539461.41	541909.24	1-99250
99251	8539460.94	541926.05	1-99251
99252	8539460.41	541909.24	1-99252
99253	8539459.89	541927.71	1-99253
99254	8539459.32	541908.94	1-99254
99255	8539458.96	541910.92	1-99255
99256	8539458.58	541930.30	1-99256
99257	8539458.31	541931.04	1-99257
99258	8539457.84	541927.97	1-99258
99259	8539457.37	541927.72	1-99259
99260	8539456.91	541927.46	1-99260
99261	8539456.44	541927.20	1-99261
99262	8539455.97	541926.94	1-99262
99263	8539455.50	541926.68	1-99263
99264	8539455.03	541926.42	1-99264
99265	8539454.56	541926.16	1-99265
99266	8539454.09	541925.90	1-99266
99267	8539453.62	541925.64	1-99267
99268	8539453.15	541925.38	1-99268
99269	8539452.68	541925.12	1-99269
99270	8539452.21	541924.86	1-99270
99271	8539451.74	541924.60	1-99271
99272	8539451.27	541924.34	1-99272
99273	8539450.80	541924.08	1-99273
99274	8539450.33	541923.82	1-99274
99275	8539449.86	541923.56	1-99275
99276	8539449.39	541923.30	1-99276
99277	8539448.92	541923.04	1-99277
99278	8539448.45	541922.78	1-99278
99279	8539447.98	541922.52	1-99279
99280	8539447.51	541922.26	1-99280
99281	8539447.04	541922.00	1-99281

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99282	8539446.57	541921.74	1-99282
99283	8539446.10	541921.48	1-99283
99284	8539445.63	541921.22	1-99284
99285	8539445.16	541920.96	1-99285
99286	8539444.69	541920.70	1-99286
99287	8539444.22	541920.44	1-99287
99288	8539443.75	541920.18	1-99288
99289	8539443.28	541919.92	1-99289
99290	8539442.81	541919.66	1-99290
99291	8539442.34	541919.40	1-99291
99292	8539441.87	541919.14	1-99292
99293	8539441.40	541918.88	1-99293
99294	8539440.93	541918.62	1-99294
99295	8539440.46	541918.36	1-99295
99296	8539439.99	541918.10	1-99296
99297	8539439.52	541917.84	1-99297
99298	8539439.05	541917.58	1-99298
99299	8539438.58	541917.32	1-99299
99300	8539438.11	541917.06	1-99300
99301	8539437.64	541916.80	1-99301
99302	8539437.17	541916.54	1-99302
99303	8539436.70	541916.28	1-99303
99304	8539436.23	541916.02	1-99304
99305	8539435.76	541915.76	1-99305
99306	8539435.29	541915.50	1-99306
99307	8539434.82	541915.24	1-99307
99308	8539434.35	541914.98	1-99308
99309	8539433.88	541914.72	1-99309
99310	8539433.41	541914.46	1-99310
99311	8539432.94	541914.20	1-99311
99312	8539432.47	541913.94	1-99312
99313	8539432.00	541913.68	1-99313
99314	8539431.53	541913.42	1-99314
99315	8539431.06	541913.16	1-99315
99316	8539430.59	541912.90	1-99316
99317	8539430.12	541912.64	1-99317
99318	8539429.65	541912.38	1-99318
99319	8539429.18	541912.12	1-99319
99320	8539428.71	541911.86	1-99320
99321	8539428.24	541911.60	1-99321
99322	8539427.77	541911.34	1-99322
99323	8539427.30	541911.08	1-99323
99324	8539426.83	541910.82	1-99324
99325	8539426.36	541910.56	1-99325
99326	8539425.89	541910.30	1-99326
99327	8539425.42	541910.04	1-99327
99328	8539424.95	541909.78	1-99328
99329	8539424.48	541909.52	1-99329
99330	8539424.01	541909.26	1-99330
99331	8539423.54	541909.00	1-99331
99332	8539423.07	541908.74	1-99332
99333	8539422.60	541908.48	1-99333
99334	8539422.13	541908.22	1-99334
99335	8539421.66	541907.96	1-99335
99336	8539421.19	541907.70	1-99336
99337	8539420.72	541907.44	1-99337
99338	8539420.25	541907.18	1-99338
99339	8539419.78	541906.92	1-99339
99340	8539419.31	541906.66	1-99340
99341	8539418.84	541906.40	1-99341
99342	8539418.37	541906.14	1-99342
99343	8539417.90	541905.88	1-99343
99344	8539417.43	541905.62	1-99344
99345	8539416.96	541905.36	1-99345
99346	8539416.49	541905.10	1-99346
99347	8539416.02	541904.84	1-99347
99348	8539415.55	541904.58	1-99348
99349	8539415.08	541904.32	1-99349
99350	8539414.61	541904.06	1-99350
99351	8539414.14	541903.80	1-99351

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99352	8539413.67	541903.54	1-99352
99353	8539413.20	541903.28	1-99353
99354	8539412.73	541903.02	1-99354
99355	8539412.26	541902.76	1-99355
99356	8539411.79	541902.50	1-99356
99357	8539411.32	541902.24	1-99357
99358	8539410.85	541901.98	1-99358
99359	8539410.38	541901.72	1-99359
99360	8539409.91	541901.46	1-99360
99361	8539409.44	541901.20	1-99361
99362	8539408.97	541900.94	1-99362
99363	8539408.50	541900.68	1-99363
99364	8539408.03	541900.42	1-99364
99365	8539407.56	541900.16	1-99365
99366	8539407.09	541899.90	1-99366
99367	8539406.62	541899.64	1-99367
99368	8539406.15	541899.38	1-99368
99369	8539405.68	541899.12	1-99369
99370	8539405.21	541898.86	1-99370
99371	8539404.74	541898.60	1-99371
99372	8539404.27	541898.34	1-99372
99373	8539403.80	541898.08	1-99373
99374	8539403.33	541897.82	1-99374
99375	8539402.86	541897.56	1-99375
99376	8539402.39	541897.30	1-99376
99377	8539401.92	541897.04	1-99377
99378	8539401.45	541896.78	1-99378
99379	8539400.98	541896.52	1-99379
99380	8539400.51	541896.26	1-99380
99381	8539400.04	541896.00	1-99381
99382	8539399.57	541895.74	1-99382
99383	8539399.10	541895.48	1-99383
99384	8539398.63	541895.22	1-99384
99385	8539398.16	541894.96	1-99385
99386	8539397.69	541894.70	1-99386
99387	8539397.22	541894.44	1-99387
99388	8539396.75	541894.18	1-99388
99389	8539396.28	541893.92	1-99389
99390	8539395.81	541893.66	1-99390
99391	8539395.34	541893.40	1-99391
99392	8539394.87	541893.14	1-99392
99393	8539394.40	541892.88	1-99393
99394	8539393.93	541892.62	1-99394
99395	8539393.46	541892.36	1-99395
99396	8539392.99	541892.10	1-99396
99397	8539392.52	541891.84	1-99397
99398	8539392.05	541891.58	1-99398
99399	8539391.58	541891.32	1-99399
99400	8539391.11	541891.06	1-99400
99401	8539390.64	541890.80	1-99401
99402	8539390.17	541890.54	1-99402
99403	8539389.70	541890.28	1-99403
99404	8539389.23	541890.02	1-99404
99405	8539388.76	541889.76	1-99405
99406	8539388.29	541889.50	1-99406
99407	8539387.82	541889.24	1-99407
99408	8539387.35	541888.98	1-99408
99409	8539386.88	541888.72	1-99409
99410	8539386.41	541888.46	1-99410
99411	8539385.94	541888.20	1-99411
99412	8539385.47	541887.94	1-99412
99413	8539385.00	541887.68	1-99413
99414	8539384.53	541887.42	1-99414
99415	8539384.06	541887.16	1-99415
99416	8539383.59	541886.90	1-99416
99417	8539383.12	541886.64	1-99417
99418	8539382.65	541886.38	1-99418
99419	8539382.18	541886.12	1-99419
99420	8539381.71	541885.86	1-99420
99421	8539381.24	541885.60	1-99421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

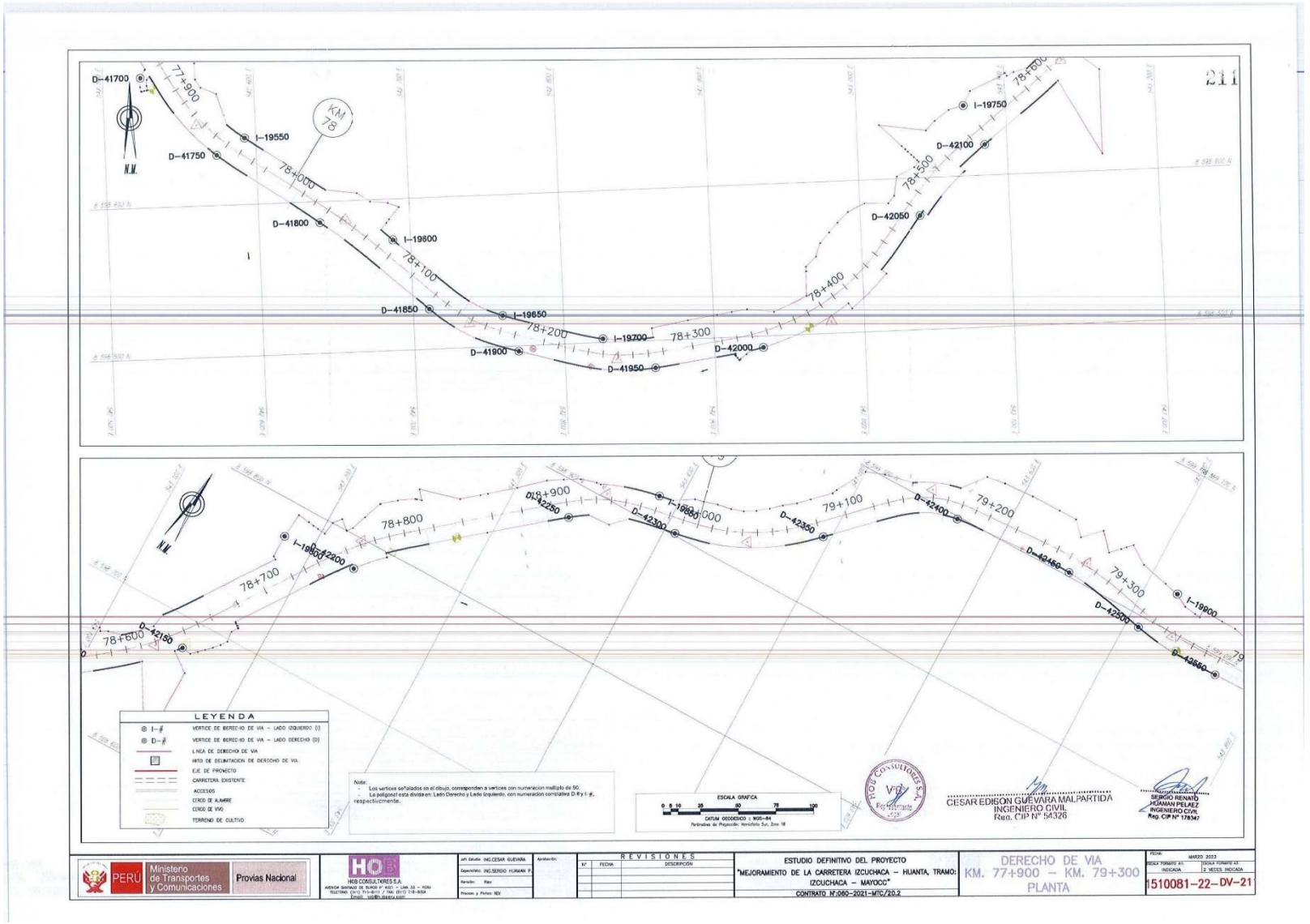
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99422	8539380.77	541885.34	1-99422
99423	8539380.30	541885.08	1-99423
99424	8539379.83	541884.82	1-99424
99425	8539379.36	541884.56	1-99425
99426	8539378.89	541884.30	1-99426
99427	8539378.42	541884.04	1-99427
99428	8539377.95	541883.78	1-99428
99429	8539377.48	541883.52	1-99429
99430	8539377.01	541883.26	1-99430
99431	8539376.54	541883.00	1-99431
99432	8539376.07	541882.74	1-99432
99433	8539375.60	541882.48	1-99433
99434	8539375.13	541882.22	1-99434
99435	8539374.66	541881.96	1-99435
99436	8539374.19	541881.70	1-99436
99437	8539373.72	541881.44	1-99437
99438	8539373.25	541881.18	1-99438
99439	8539372.78	541880.92	1-99439
99440	8539372.31	541880.66	1-99440
99441	8539371.84	541880.40	1-99441
99442	8539371.37	541880.14	1-99442
99443	8539370.90	541879.88	1-99443
99444	8539370.43	541879.62	1-99444
99445	8539369.96	541879.36	1-99445
99446	8539369.49	541879.10	1-99446
99447	8539369.02	541878.84	1-99447
99448	8539368.55	541878.58	1-99448
99449	8539368.08	541878.32	1-99449
99450	8539367.61	541878.06	1-99450
99451	8539367.14	541877.80	1-99451
99452	8539366.67	541877.54	1-99452
99453	8539366.20	541877.28	1-99453
99454	8539365.73	541877.02	1-99454
99455	8539365.26	541876.76	1-99455
99456	8539364.79	541876.50	1-99456
99457	8539364.32	541876.24	1-99457
99458	8539363.85	541875.98	1-99458
99459	8539363.38	541875.72	1-99459
99460	8539362.91	541875.46	1-99460
99461	8539362.44	541875.20	1-99461
99462	8539361.97	541874.94	1-99462
99463	8539361.50	541874.68	1-99463
99464	8539361.03	541874.42	1-99464
99465	8539360.56	541874.16	1-99465
99466	8539360.09	541873.90	1-99466
99467	8539359.62	541873.64	1-99467
99468	8539359.15	541873.38	1-99468
99469	8539358.68	541873.12	1-99469
99470	8539358.21	541872.86	1-99470
99471	8539357.74	541872.60	1-99471
99472	8539357.27	541872.34	1-99472
99473	8539356.80	541872.08	1-99473
99474	8539356.33	541871.82	1-99474
99475	8539355.86	541871.56	1-99475
99476	8539355.39	541871.30	1-99476
99477	8539354.92	541871.04	1-99477
99478	8539354.45	541870.78	1-99478
99479	8539353.98	541870.52	1-99479
99480	8539353.51	541870.26	1-99480
99481	8539353.04	541870.00	1-99481
99482	8539352.57	541869.74	1-99482
99483	8539352.10	541869.48	1-99483
99484	8539351.63	541869.22	1-99484
99485	8539351.16	541868.96	1-99485
99486	8539350.69	541868.70	1-99486
99487	8539350.22	541868.44	1-99487
99488	8539349.75	541868.18	1-99488
99489	8539349.28	541867.92	1-99489
99490	8539348.81	541867.66	1-99490
99491	8539348.34	541867.40	1-99491

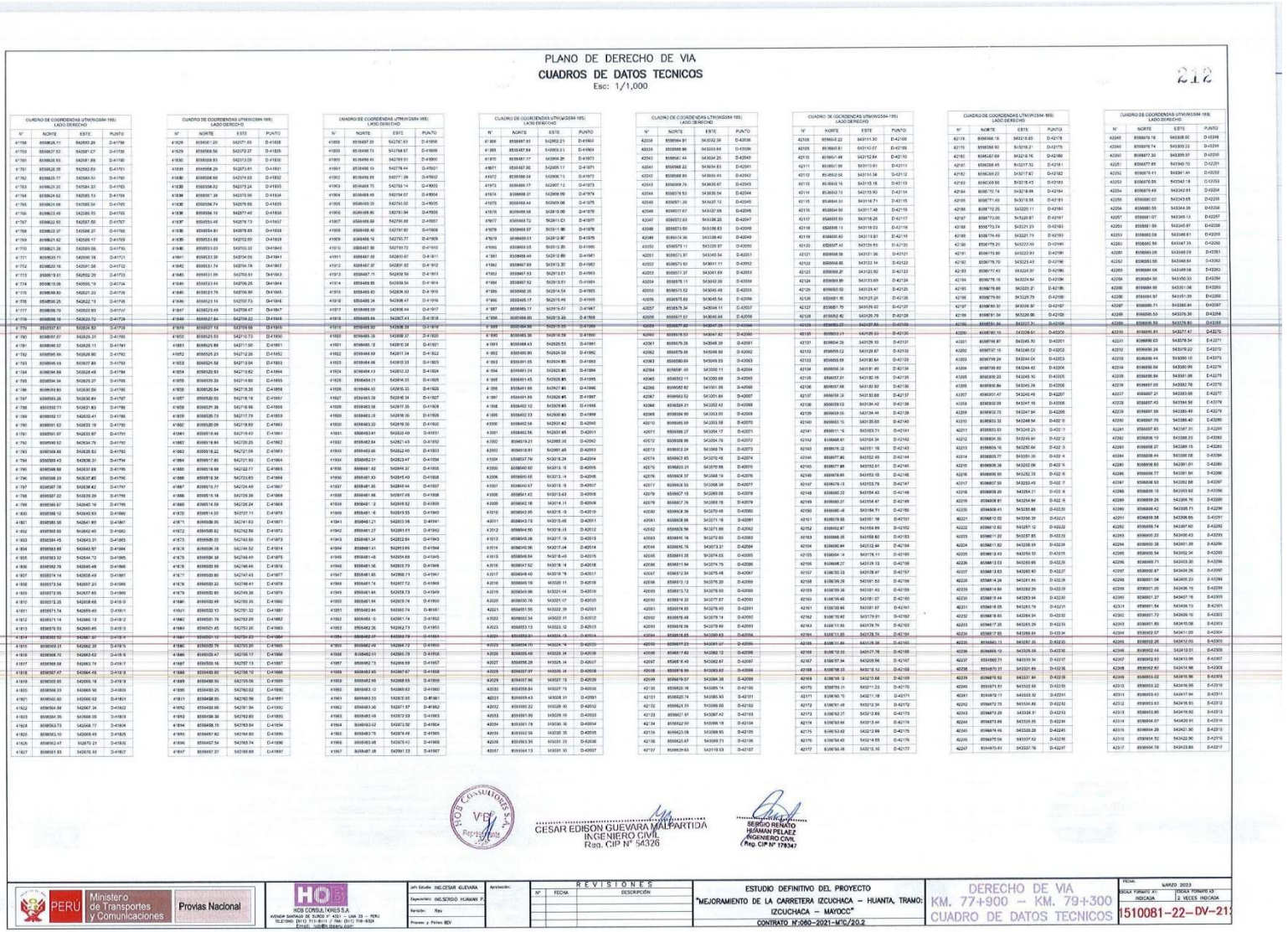
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
99492	8539347.87	541867.14	1-99492
99493	8539347.40	541866.88	1-99493
99494	8539346.93	541866.62	1-99494
99495	8539346.46	541866.36	1-99495
99496	8539345.99	541866.10	1-99496
99497	8539345.52	541865.84	1-99497
99498	8539345.05	541865.58	1-99498
99499	8539344.58	541865.32	1-99499
99500	8539344.11	541865.06	1-99500
99501	8539343.64	541864.80	1-99501
99502	8539343.17	541864.54	1-99502
99503	8539342.70	541864.28	1-99503
99504	8539342.23	541864.02	1-99504
99505	8539341.76	541863.76	1-99505
99506	8539341.29	541863.50	1-99506
99507	8539340.82	541863.24	1-99507
99508	8539340.35	541862.98	1-99508
99509	8539339.88	541862.72	1-99509
99510	8539339.41	541862.46	1-99510
99511	8539338.94	541862.20	1-99511
99512	8539338.47	541861.94	1-99512
99513	8539338.00	541861.68	1-99513
99514	8539337.53	541861.42	1-99514
99515	8539337.06	541861.16	1-99515
99516	8539336.59	541860.90	1-99516
99517	8539336.12	541860.64	1-99517
99518	8539335.65	541860.38	1-99518
99519	8539335.18	541860.12	1-99519
99520	8539334.71	541859.86	1-99520
99521	8539334.24	541859.60	1-99521
99522	8539333.77	541859.34	1-99522
99523	8539333.30	541859.08	1-99523
99524	8539332.83	541858.82	1-99524
99525	8539332.36	541858.56	1-99525
99526	8539331.89	541858.30	1-99526
99527	8539331.42	541858.04	1-99527
99528	8539330.95	541857.78	1-99528
99529	8539330.48	541857.52	1-99529
99530	8539330.01	541857.26	1-99530
99531	8539329.54	541857.00	1-99531
99532	8539329.07	541856.74	1-99532
99533	8539328.60	541856.48	1-99533
99534	8539328.13	541856.22	1-99534
99535	8539327.66	541855.96	1-99535
99536	8539327.19	541855.70	1-99536
99537	8539326.72	541855.44	1-99537
99538	8539326.25	541855.18	1-99538
99539	8539325.78	541854.92	1-99539
99540	8539325.31	541854.66	1-99540
99541	8539324.84	541854.40	1-99541
99542	8539324.37	541854.14	1-99542
99543	8539323.90	541853.88	1-99543
99544	8539323.43	541853.62	1-99544
99545	8539322.96	541853.36	1-99545
99546	8539322.49	541853.10	1-99546
99547	8539322.02	541852.84	1-99547
99548	8539321.55	541852.58	1-99548
99549	8539321.08	541852.32	1-99549
99550	8539320.61	541852.06	1-99550
99551	8539320.14	541851.80	1-99551
99552	8539319.67	541851.54	1-99552
99553	8539319.20	541851.28	1-99553
99554	8539318.73	541851.02	1-99554
99555	8539318.26	541850.76	1-99555
99556	8539317.79	541850.50	1-99556
99557	8539317.32	541850.24	1-99557
99558	8539316.85	541849.98	1-99558
99559	8539316.38	541849.72	1-99559
99560	8539315.91	541849.46	1-99560
99561	8539315.44	541849.20	1-99561

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347


211
D-41700
77+900
I-19550
D-41750
KM 78
78+000
D-41800
I-19600
78+100
D-41850
I-19650
78+200
I-19700
78+300
D-41900
D-41950
D-42000
78+400
D-42050
78+500
D-42100
78+600
I-19750
78+700
D-42150
78+800
I-19800
D-42200
78+900
D-42250
I-19850
D-42300
79+000
D-42350
79+100
D-42400
79+200
D-42450
79+300
I-19900
D-42500
D-42550
79
LEYENDA
I-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
D-# VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-#y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 20 50 75 100
CATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Horizontal Sur, Zona 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 77+900 - KM. 79+300
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
1510081-22-DV-21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

212

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41758	8558626.11	0425930.26	D-41758
41759	8558627.52	0425931.07	D-41759
41760	8558628.93	0425931.89	D-41760
41761	8558630.35	0425932.69	D-41761
41762	8558629.77	0425933.51	D-41762
41763	8558631.20	0425934.32	D-41763
41764	8558632.62	0425935.13	D-41764
41765	8558634.04	0425935.94	D-41765
41766	8558633.46	0425936.75	D-41766
41767	8558632.93	0425937.56	D-41767
41768	8558632.37	0425938.37	D-41768
41769	8558631.82	0425939.17	D-41769
41770	8558631.26	0425939.98	D-41770
41771	8558630.71	0425940.78	D-41771
41772	8558630.16	0425941.58	D-41772
41773	8558629.61	0425942.39	D-41773
41774	8558628.06	0425943.19	D-41774
41775	8558626.80	0425921.33	D-41775
41776	8558625.25	0425922.13	D-41776
41777	8558625.70	0425922.93	D-41777
41778	8558626.16	0425923.72	D-41778
41779	8558627.61	0425924.52	D-41779
41780	8558627.07	0425925.31	D-41780
41781	8558626.52	0425926.11	D-41781
41782	8558595.98	0425926.90	D-41782
41783	8558595.43	0425927.69	D-41783
41784	8558594.89	0425928.48	D-41784
41785	8558594.34	0425929.27	D-41785
41786	8558593.80	0425930.06	D-41786
41787	8558593.25	0425930.84	D-41787
41788	8558592.71	0425931.63	D-41788
41789	8558592.17	0425932.42	D-41789
41790	8558591.62	0425933.19	D-41790
41791	8558591.07	0425933.97	D-41791
41792	8558590.53	0425934.76	D-41792
41793	8558589.98	0425935.53	D-41793
41794	8558589.43	0425936.31	D-41794
41795	8558588.88	0425937.08	D-41795
41796	8558588.33	0425937.85	D-41796
41797	8558587.78	0425938.62	D-41797
41798	8558587.22	0425939.39	D-41798
41799	8558586.67	0425940.16	D-41799
41800	8558586.12	0425940.93	D-41800
41801	8558585.56	0425941.69	D-41801
41802	8558585.00	0425942.45	D-41802
41803	8558584.45	0425943.21	D-41803
41804	8558583.89	0425943.97	D-41804
41805	8558583.33	0425944.72	D-41805
41806	8558582.78	0425945.48	D-41806
41807	8558574.14	0425938.49	D-41807
41808	8558573.64	0425937.23	D-41808
41809	8558573.14	0425935.97	D-41809
41810	8558572.65	0425934.71	D-41810
41811	8558572.15	0425933.45	D-41811
41812	8558571.14	0425931.19	D-41812
41813	8558570.63	0425930.45	D-41813
41814	8558570.12	0425929.71	D-41814
41815	8558569.61	0425928.97	D-41815
41816	8558569.10	0425928.23	D-41816
41817	8558568.59	0425927.49	D-41817
41818	8558567.57	0425926.01	D-41818
41819	8558567.05	0425925.18	D-41819
41820	8558566.39	0425925.10	D-41820
41821	8558565.60	0425926.02	D-41821
41822	8558564.84	0425927.34	D-41822
41823	8558564.35	0425928.05	D-41823
41824	8558563.73	0425928.77	D-41824
41825	8558563.10	0425929.49	D-41825
41826	8558562.47	0425930.21	D-41826
41827	8558561.83	0425930.93	D-41827

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41828	8558561.20	0425931.65	D-41828
41829	8558560.56	0425932.37	D-41829
41830	8558559.93	0425933.09	D-41830
41831	8558558.29	0425873.81	D-41831
41832	8558558.68	0425874.53	D-41832
41833	8558559.02	0425875.24	D-41833
41834	8558557.38	0425875.95	D-41834
41835	8558556.74	0425876.66	D-41835
41836	8558556.10	0425877.40	D-41836
41837	8558555.46	0425878.13	D-41837
41838	8558554.81	0425878.85	D-41838
41839	8558553.58	0425852.80	D-41839
41840	8558553.03	0425853.32	D-41840
41841	8558552.39	0425854.05	D-41841
41842	8558551.74	0425854.78	D-41842
41843	8558551.09	0425855.51	D-41843
41844	8558550.44	0425856.24	D-41844
41845	8558549.79	0425856.96	D-41845
41846	8558549.14	0425857.69	D-41846
41847	8558548.49	0425858.47	D-41847
41848	8558547.84	0425859.22	D-41848
41849	8558527.18	0425879.66	D-41849
41850	8558525.53	0425812.73	D-41850
41851	8558525.88	0425811.50	D-41851
41852	8558525.23	0425812.26	D-41852
41853	8558524.58	0425813.04	D-41853
41854	8558523.93	0425813.82	D-41854
41855	8558523.29	0425814.60	D-41855
41856	8558522.64	0425815.38	D-41856
41857	8558520.00	0425816.16	D-41857
41858	8558521.35	0425816.94	D-41858
41859	8558520.71	0425817.73	D-41859
41860	8558520.06	0425818.52	D-41860
41861	8558519.46	0425819.42	D-41861
41862	8558518.84	0425820.23	D-41862
41863	8558518.22	0425821.05	D-41863
41864	8558517.60	0425821.93	D-41864
41865	8558516.99	0425822.77	D-41865
41866	8558516.38	0425823.61	D-41866
41867	8558515.77	0425824.49	D-41867
41868	8558515.16	0425825.36	D-41868
41869	8558514.55	0425826.24	D-41869
41870	8558513.94	0425827.12	D-41870
41871	8558513.33	0425827.99	D-41871
41872	8558512.72	0425828.87	D-41872
41873	8558512.12	0425829.74	D-41873
41874	8558511.51	0425830.62	D-41874
41875	8558510.90	0425831.50	D-41875
41876	8558510.29	0425832.37	D-41876
41877	8558509.68	0425833.25	D-41877
41878	8558509.07	0425834.12	D-41878
41879	8558508.46	0425835.00	D-41879
41880	8558507.86	0425835.87	D-41880
41881	8558507.25	0425836.75	D-41881
41882	8558506.64	0425837.62	D-41882
41883	8558506.03	0425838.50	D-41883
41884	8558505.42	0425839.37	D-41884
41885	8558504.81	0425840.25	D-41885
41886	8558504.20	0425841.12	D-41886
41887	8558503.59	0425842.00	D-41887
41888	8558502.98	0425842.87	D-41888
41889	8558502.37	0425843.75	D-41889
41890	8558501.76	0425844.62	D-41890
41891	8558501.15	0425845.50	D-41891
41892	8558500.54	0425846.37	D-41892
41893	8558499.93	0425847.25	D-41893
41894	8558499.32	0425848.12	D-41894
41895	8558498.71	0425849.00	D-41895
41896	8558498.10	0425849.87	D-41896
41897	8558497.49	0425850.75	D-41897

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41898	8558497.01	0425767.63	D-41898
41899	8558496.53	0425768.37	D-41899
41900	8558496.05	0425769.11	D-41900
41901	8558495.59	0425769.84	D-41901
41902	8558495.08	0425770.58	D-41902
41903	8558494.75	0425753.14	D-41903
41904	8558494.46	0425734.57	D-41904
41905	8558493.39	0425735.00	D-41905
41906	8558496.96	0425736.94	D-41906
41907	8558496.59	0425736.68	D-41907
41908	8558496.40	0425737.52	D-41908
41909	8558496.16	0425735.77	D-41909
41910	8558497.80	0425733.72	D-41910
41911	8558497.69	0425810.67	D-41911
41912	8558497.37	0425811.50	D-41912
41913	8558497.71	0425812.56	D-41913
41914	8558498.05	0425838.54	D-41914
41915	8558498.85	0425839.30	D-41915
41916	8558498.92	0425837.54	D-41916
41917	8558498.09	0425836.44	D-41917
41918	8558498.84	0425837.41	D-41918
41919	8558498.60	0425838.39	D-41919
41920	8558498.36	0425839.38	D-41920
41921	8558498.12	0425840.36	D-41921
41922	8558498.89	0425841.34	D-41922
41923	8558498.66	0425842.33	D-41923
41924	8558498.43	0425843.32	D-41924
41925	8558498.21	0425844.31	D-41925
41926	8558498.00	0425845.30	D-41926
41927	8558497.79	0425846.29	D-41927
41928	8558497.58	0425847.28	D-41928
41929	8558497.38	0425848.27	D-41929
41930	8558497.18	0425849.26	D-41930
41931	8558496.98	0425850.25	D-41931
41932	8558496.78	0425851.24	D-41932
41933	8558496.58	0425852.23	D-41933
41934	8558496.39	0425853.22	D-41934
41935	8558496.21	0425854.21	D-41935
41936	8558496.02	0425855.20	D-41936
41937	8558495.85	0425856.19	D-41937
41938	8558495.68	0425857.18	D-41938
41939	8558495.51	0425858.17	D-41939
41940	8558495.35	0425859.16	D-41940
41941	8558495.19	0425860.15	D-41941
41942	8558495.04	0425861.14	D-41942
41943	8558494.89	0425862.13	D-41943
41944	8558497.45	0425863.12	D-41944
41945	8558497.48	0425864.68	D-41945
41946	8558497.56	0425865.70	D-41946
41947	8558497.65	0425866.71	D-41947
41948	8558497.74	0425867.72	D-41948
41949	8558497.84	0425868.73	D-41949
41950	8558497.94	0425869.74	D-41950
41951	8558497.94	0425900.74	D-41951
41952	8558497.15	0425901.72	D-41952
41953	8558497.26	0425902.73	D-41953
41954	8558497.36	0425903.74	D-41954
41955	8558497.46	0425904.75	D-41955
41956	8558497.56	0425905.76	D-41956
41957	8558497.73	0425906.71	D-41957
41958	8558497.85	0425907.67	D-41958
41959	8558497.96	0425908.62	D-41959
41960	8558498.12	0425909.62	D-41960
41961	8558498.23	0425910.62	D-41961
41962	8558498.34	0425911.62	D-41962
41963	8558498.45	0425912.62	D-41963
41964	8558498.56	0425913.62	D-41964
41965	8558498.67	0425914.62	D-41965
41966	8558498.78	0425915.62	D-41966
41967	8558497.38	0425961.33	D-41967

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42030	8558964.91	0426032.38	D-42030
42029	8558965.86	0426033.89	D-42029
42043	8558967.44	0426034.25	D-42043
42041	8558968.22	0426034.83	D-42041
42042	8558968.99	0426035.40	D-42042
42043	8558969.76	0426035.97	D-42043
42044	8558970.53	0426036.54	D-42044
42045	8558971.30	0426037.12	D-42045
42046	8558972.07	0426037.69	D-42046
42047	8558972.83	0426038.26	D-42047
42048	8558973.59	0426038.83	D-42048
42049	8558974.36	0426039.40	D-42049
42050	8558975.11	0426039.97	D-42050
42051	8558975.87	0426040.54	D-42051
42052	8558976.62	0426041.11	D-42052
42053	8558977.37	0426041.69	D-42053
42054	8558978.11	0426042.26	D-42054
42055	8558978.86	0426042.83	D-42055
42056	8558979.60	0426043.41	D-42056
42057	8558980.34	0426043.98	D-42057
42058	8558981.08	0426044.56	D-42058
42059	8558981.82	0426045.13	D-42059
42060	8558982.56	0426045.71	D-42060
42061	8558979.28	0426048.38	D-42061
42062	8558979.98	0426048.90	D-42062
42063	8558980.69	0426049.43	D-42063
42064	8558981.39	0426049.95	D-42064
42065	8558982.11	0426050.48	D-42065
42066	8558982.82	0426051.00	D-42066
42067	8558983.53	0426051.53	D-42067
42068	8558984.24	0426052.05	D-42068
42069	8558984.95	0426052.58	D-42069
42070	8558985.66	0426053.10	D-42070
42071	8558988.27	0426054.76	D-42071
42072	8558988.96	0426054.28	D-42072
42073	8558989.64	0426053.79	D-42073
42074	8558990.33	0426053.31	D-42074
42075	8558991.01	0426052.82	D-42075
42076	8558991.70	0426052.34	D-42076
42077	8558992.38	0426051.85	D-42077
42078	8558993.07	0426051.37	D-42078
42079	8558993.75	0426050.88	D-42079
42080	8558994.44	0426050.40	D-42080
42081	8558995.12	0426049.91	D-42081
42082	8558995.81	0426049.43	D-42082
42083	8558996.49	0426048.94	D-42083
42084	8558997.18	0426048.46	D-42084
42085	8558997.86	0426047.97	D-42085
42086	8558998.55	0426047.49	D-42086
42087	8558999.23	0426047.00	D-42087
42088	8558999.92	0426046.52	D-42088
42089	8559000.60	0426046.03	D-42089
42090	8559001.29	0426045.55	D-42090
42091	8559001.97	0426045.06	D-42091
42092	8559002.66	0426044.58	D-42092
42093	8559003.34	0426044.09	D-42093
42094	8559004.03	0426043.61	D-42094
42095	8559004.71	0426043.12	D-42095
42096	8559005.40	0426042.64	D-42096
42097	8559006.08	0426042.15	D-42097
42098	8559006.77	0426041.67	D-42098
42099	8559007.45	0426041.18	D-42099
42100	8559008.14	0426040.70	D-42100
42101	8559008.82	0426040.21	D-42101
42102	8559009.51	0426039.73	D-42102
42103	8559010.19	0426039.24	D-42103
42104	8559010.88	0426038.76	D-42104
42105	8559011.56	0426038.27	D-42105
42106	8559012.25	0426037.79	D-42106
42107	8559012.93	0426037.30	D-42107
42108	8559013.62	0426036.82	D-42108
42109	8559014.30	0426036.33	D-42109
42110	8559014.99	0426035.85	D-42110
42111	8559015.67	0426035.36	D-42111
42112	8559016.36	0426034.88	D-42112
42113	8559017.04	0426034.39	D-42113
42114	8559017.73	0426033.91	D-42114
42115	8559018.41	0426033.42	D-42115
42116	8559019.10	0426032.94	D-42116
42117	8559019.78	0426032.45	D-42117
42118	8559020.47	0426031.97	D-42118
42119	8559021.15	0426031.48	D-42119
42120	8559021.84	0426031.00	D-42120
42121	8559022.52	0426030.51	D-42121
42122	8559023.21	0426030.03	D-42122
42123	8559023.89	0426029.54	D-42123
42124	8559024.58	0426029.06	D-42124
42125	8559025.26	0426028.57	D-42125
42126	8559025.95	0426028.09	D-42126
42127	8559026.63	0426027.60	D-42127
42128	8559027.32	0426027.12	D-42128
42129	8559028.00	0426026.63	D-42129
42130	8559028.69	0426026.15	D-42130
42131	8559029.37	0426025.66	D-42131
42132	8559030.06	0426025.18	D-42132
42133	8559030.74	0426024.69	D-42133
42134	8559031.43	0426024.21	D-42134
42135	8559032.11	0426023.72	D-42135
42136	8559032.80	0426023.24	D-42136
42137	8559033.48	0426022.75	D-42137
42138	8559034.17	0426022.27	D-42138
42139	8559034.85	0426021.78	D-42139
42140	8559035.54	0426021.30	D-42140
42141	8559036.22	0426020.81	D-42141
42142	8559036.91	0426020.33	D-42142
42143	8559037.59	0426019.84	D-42143
42144	8559038.28	0426019.36	D-42144
42145	8559038.96	0426018.87	D-42145
42146	8559039.65	0426018.39	D-42146
42147	8559040.33	0426017.90	D-42147
42148	8559041.02	0426017.42	D-42148
42149	8559041.70	0426016.93	D-42149
42150	8559042.39	0426016.45	D-42150
42151	8559043.07	0426015.96	D-42151
42152	8559043.76	0426015.48	D-42152
42153	8559044.44	0426014.99	D-42153
42154	8559045.13	0426014.51	D-42154
42155	8559045.81	0426014.02	D-42155
42156	8559046.27	0425979.13	D-42156
42157	8559046.33	0425978.47	D-42157
42158	8559046.39	0425977.82	D-42158
42159	8559046.45	0425977.16	D-42159
42160	8559046.51	0425976.50	D-42160
42161	8559046.57	0425975.84	D-42161
42162	8559046.63	0425975.19	D-42162
42163	8559046.69	0425974.53	D-42163
42164	8559046.75	0425973.87	D-42164
42165	8559046.81	0425973.22	D-42165
42166	8559046.87	0425972.56	D-42166
42167	8559046.93	0425971.90	D-42167
42168	8559046.99	0425971.25	D-42168
42169	8559047.05	0425970.59	D-42169
42170	8559047.11	0425969.93	D-42170
42171	8559047.17	0425969.28	D-42171
42172	8559047.23	0425968.62	D-42172
42173	8559047.29	0425967.96	D-42173
42174	8559047.35	0425967.31	D-42174
42175	8559047.41	0425966.65	D-42175
42176	8559047.47	0425965.99	D-42176
42177	8559047.53	0425965.34	D-42177

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42178	8559046.16	0425916.65	D-42178
42179	8559038.92	0425918.21	D-42179
42180	8559037.69	0425916.76	D-42180
42181	8559036.45	0425917.32	D-42181
42182	8559035.22	0425917.87	D-42182
42183	8559033.98	0425918.43	D-42183
42184	8559032.74	0425918.98	D-42184
42185	8559031.49	0425919.55	D-42185
42186	8559032.20	0425920.11	D-42186
42187	8559033.06	0425921.61	D-42187
42188	8559033.74	0425922.31	D-42188
42189	8559034.43	0425923.01	D-42189
42190	8559035.13	0425923.71	D-42190
42191	8559035.82	0425924.41	D-42191
42192	8559036.52	0425925.11	D-42192
42193	8559037.22	0425925.81	D-42193
42194	8559037.91	0425926.51	D-42194
42195	8559038.61	0425927.21	D-42195
42196	8559039.31	0425927.91	D-42196
42197	8559039.00	0425928.61	D-42197
42198	8559038.70	0425929.31	D-42198
42199	8559038.39	0425930.01	D-42199
42200	8559038.09	0425930.71	D-42200
42201	8559037.78	0425931.41	D-42201
42202	8559037.48	0425932.11	D-42202
42203	8559037.17	0425932.81	D-42203
42204	8559036.87	0425933.51	D-42204
42205	8559036.56	0425934.21	D-42205
42206	8559036.26	0425934.91	D-42206
42207	8559035.95	0425935.61	D-42207
42208	8559035.65	0425936.31	D-42208
42209	8559035.34	0425937.01	D-42209
42210	8559035.04	0425937.71	D-42210
42211	8559034.73	0425938.41	D-42211
42212	8559034.43	0425939.11	D-42212
42213	8559034.12	0425939.81	D-42213
42214	8559033.82	0425940.51	D-42214
42215	8559033.51	0425941.21	D-42215
42216	8559033.21	0425941.91	D-42216
42217	8559032.90	0425942.61	D-42217
42218	8559032.60	0425943.31	D-42218
42219	8559032.29	0425944.01	D-42219
42220	8559031.81	0425944.71	D-42220
42221	8559031.68	0425945.41	D-42221
42222	8559031.38	0425946.11	D-42222
42223	8559031.07	0425946.81	D-42223
42224	8559030.77	0425947.51	D-42224
42225	8559030.46	0425948.21	D-42225
42226	8559030.16	0425948.91	D-42226
42227	8559029.85	0425949.61	D-42227
42228	8559029.55	0425950.31	D-42228
42229	8559029.24	0425951.01	D-42229
42230	8559028.94	0425951.71	D-42230
42231	8559028.63	0425952.41	D-42231
42232	8559028.33	0425953.11	D-42232
42233	8559028.02	0425953.81	D-42233
42234	8559027.72	0425954.51	D-42234
42235	8559027.41	0425955.21	D-42235
42236	8559027.11	0425955.91	D-42236
42237	8559026.80	0425956.61	D-42237
42238	8559026.50	0425957.31	D-42238
42239	8559026.19	0425958.01	D-42239
42240	8559025.89	0425958.71	D-42240
42241	8559025.58	0425959.41	D-42241
42242	8559025.28	0425960.11	D-42242
42243	8559024.97	0425960.81	D-42243
42244	8559024.67	0425961.51	D-42244
42245	8559024.36	0425962.21	D-42245
42246	8559024.06	0425962.91	D-42246
42247	8559023.75	0425963.61	D-42247
42248	8559023.45	0425964.31	D-42248
42249	8559023.14	0425965.01	D-42249
42250	8559022.84	0425965.71	D-42250
42251	8559022.53	0425966.41	D-42251
42252	8559022.23	0425967.11	D-42252
42253	8559021.92	0425967.81	D-42253
42254	8559021.62	0425968.51	D-42254
42255	8559021.31	0425969.21	D-42255
42256	8559021.01	0425969.91	D-42256
42257	8559020.70	0425970.61	D-42257
42258	8559020.40	0425971.31	D-42258
42259	8559020.09	0425972.01	D-42259
42260	8559019.79	0425972.71	D-42260
42261	8559019.48	0425973.41	D-42261
42262	8559019.18	0425974.11	D-42262
42263	8559018.87	0425974.81	D-42263
42264	8559018.57	0425975.51	D-42264
42265	8559018.26	0425976.21	D-42265
42266	8559017.96	0425976.91	D-42266
42267	8559017.65	0425977.61	D-42267
42268	8559017.35	0425978.31	D-42268
42269	8559017.04	0425979.01	D-42269
42270	8559016.74	0425979.71	D-42270
42271	8559016.43	0425980.41	D-42271
42272	8559016.13	0425981.11	D-42272
42273	8559015.82	0425981.81	D-42273
42274	8559015.52	0425982.51	D-42274
42275	8559015.21	0425983.21	D-42275
42276	8559014.91	0425983.91	D-42276
42277	8559014.60	0425984.61	D-42277
42278	8559014.30	0425985.31	D-42278
42279	8559013.99	0425986.01	D-42279
42280	8559013.69	0425986.71	D-42280
42281	8559013.38	0425987.41	D-42281
42282	8559013.08	0425988.11	D-42282
42283	8559012.77	0425988.81	D-42283
42284	8559012.47	0425989.51	D-42284
42285	8559012.16	0425990.21	D-42285
42286	8559011.86	0425990.91	D-42286
42287	8559011.55	0425991.61	D-42287
42288	8559011.25	0425992.31	D-42288
42289	8559010.94	0425993.01	D-42289
42290	8559010.64	0425993.71	D-42290
42291	8559010.33	0425994.41	D-42291
42292	8559010.03	0425995.11	D-42292
42293	8559009.72	0425995.81	D-42293
42294	8559009.42	0425996.51	D-42294
42295	8559009.11	0425997.21	D-42295
42296	8559008.81	0425997.91	D-42296
42297	8559008.50	0425998.61	D-42297
42298	8559008.20	0425999.31	D-42298
42299	8559007.89	0425999.99	D-42299
42300	8559007.59	0426000.71	D-42300
42301	8559007.28	0426001.41	D-42301
42302	8559007.10	0426002.11	D-42302
42303	8559006.97	0426002.81	D-42303
42304	8559006.84	0426003.51	D-42304
42305	8559006.71	0426004.21	D-42305
42306	8559006.58	0426004.91	D-42306
42307	8559006.45	0426005.61	D-42307
42308	8559006.32	0426006.31	D-42308
42309	8559006.19	0426007.01	D-42309
42310	8559006.06	0426007.71	D-42310
42311	8559005.93	0426008.41	D-42311
42312	8559005.80	0426009.11	D-42312
42313	8559005.67	0426009.81	D-42313
42314	8559005.54	0426010.51	D-42314
42315	8559005.41	0426011.21	D-42315
42316	8559005.28	0426011.91	D-42316
42317	8559005.15	0426012.61	D-42317
42318	8559005.02	0426013.31	D-42318
42319	8559004.89	0426014.01	D-42319
42320	8559004.76	0426014.71	D-42320
42321	8559004.63	0426015.41	D-42321
42322	8559004.50	0426016.11	D-42322
42323	8559004.37	0426016.81	D-42323
42324	8559004.24	0426017.51	D-42324
42325	8559004.11	0426018.21	D-42325
42326	8559003.98	0426018.91	D-42326
42327	8559003.85	0426019.61	D-42327
42328	8559003.72	0426020.31	D-42328
42329	8559003.59	0426021.01	D-42329
42330	8559003.46	0426021.71	D-42330
42331	8559003.33	0426022.41	D-42331
42332	8559003.20	0426023.11	D-42332
42333	8559003.07	0426023.81	D-42333
42334	8559002.94	0426024.51	D-42334
42335	8559002.81	0426025.21	D-42335
42336	8559002.68	0426025.91	D-42336
42337	8559002.55	0426026.61	D-42337
42338	8559002.42	0426027.31	D-42338
42339	8559002.29	0426028.01	D-42339
42340	8559002.16	0426028.71	D-42340
42341	8559002.03	0426029.41	D-42341
42342	8559001.90	0426030.11	D-42342
42343	8559001.77	0426030.81	D-42343
42344	8559001.64	0426031.51	D-42344
42345	8559001.51	0426032.21	D-42345
42346	8559001.38	0426032.91	D-42346
42347	8559001.25	0426033.61	D-42347
42348	8559001.12	0426034.31	D-42348
42349	8559000.99	0426035.01	D-42349
42350	8559000.86	0426035.71	D-42350
42351	8559000.73	0426036.41	D-42351
42352	8559000.60	0426037.11	D-42352
42353	8558970.55	0425942.18	D-42353
42354	8558970.49	0425941.48	D-42354
42355	8558970.42	0425940.78	D-42355
42356	8558970.36	0425940.08	D-42356
42357	8558970.29	0425939.38	D-42357
42358	8558970.23	0425938.68	D-42358
42359	8558970.16	0425937.98	D-42359
42360	8558970.10	0425937.28	D-42360
42361	8558970.03	0425936.58	D-42361
42362	8558969.97	0425935.88	D-42362
42363

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (N-3684-185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19422	8599239.71	542569.85	I-19422
19423	8599239.10	542569.90	I-19423
19424	8599230.48	542567.11	I-19424
19425	8599229.87	542561.84	I-19425
19426	8599229.26	542562.58	I-19426
19427	8599228.64	542563.32	I-19427
19428	8599228.03	542564.06	I-19428
19429	8599227.41	542564.80	I-19429
19430	8599226.80	542565.31	I-19430
19431	8599226.36	542565.66	I-19431
19432	8599225.74	542566.40	I-19432
19433	8599225.11	542567.56	I-19433
19434	8599224.49	542569.31	I-19434
19435	8599223.85	542569.87	I-19435
19436	8599223.21	542569.83	I-19436
19437	8599222.57	542569.79	I-19437
19438	8599221.92	542571.39	I-19438
19439	8599221.28	542572.14	I-19439
19440	8599220.60	542572.87	I-19440
19441	8599220.00	542573.61	I-19441
19442	8599219.39	542574.35	I-19442
19443	8599218.77	542575.10	I-19443
19444	8599217.97	542575.52	I-19444
19445	8599217.21	542576.68	I-19445
19446	8599216.61	542577.44	I-19446
19447	8599215.80	542578.20	I-19447
19448	8599214.99	542578.95	I-19448
19449	8599214.39	542579.71	I-19449
19450	8599213.63	542580.45	I-19450
19451	8599212.87	542581.21	I-19451
19452	8599212.11	542581.97	I-19452
19453	8599211.35	542582.81	I-19453
19454	8599210.57	542583.42	I-19454
19455	8599209.78	542584.10	I-19455
19456	8599208.98	542584.80	I-19456
19457	8599208.18	542585.50	I-19457
19458	8599207.35	542586.20	I-19458
19459	8599206.52	542587.01	I-19459
19460	8599206.48	542587.72	I-19460
19461	8599204.84	542588.32	I-19461
19462	8599183.40	542593.56	I-19462
19463	8599182.46	542593.46	I-19463
19464	8599181.49	542593.52	I-19464
19465	8599180.52	542597.41	I-19465
19466	8599179.55	542597.58	I-19466
19467	8599178.57	542598.41	I-19467
19468	8599177.59	542598.67	I-19468
19469	8599176.62	542599.31	I-19469
19470	8599175.64	542599.74	I-19470
19471	8599174.66	542600.18	I-19471
19472	8599173.68	542600.58	I-19472
19473	8599172.70	542600.94	I-19473
19474	8599171.72	542601.34	I-19474
19475	8599170.74	542601.72	I-19475
19476	8599169.77	542602.09	I-19476
19477	8599168.79	542602.49	I-19477
19478	8599167.82	542602.84	I-19478
19479	8599166.84	542603.19	I-19479
19480	8599165.86	542603.47	I-19480
19481	8599164.91	542603.84	I-19481
19482	8599163.93	542604.17	I-19482
19483	8599162.95	542604.51	I-19483
19484	8599161.97	542604.85	I-19484
19485	8599160.99	542605.19	I-19485
19486	8599160.02	542605.53	I-19486
19487	8599159.04	542605.87	I-19487
19488	8599158.06	542606.21	I-19488
19489	8599157.08	542606.55	I-19489
19490	8599156.10	542606.89	I-19490
19491	8599155.11	542607.23	I-19491
19492	8599154.13	542607.57	I-19492
19493	8599153.15	542607.91	I-19493
19494	8599152.17	542608.25	I-19494
19495	8599151.19	542608.59	I-19495
19496	8599150.21	542608.93	I-19496
19497	8599149.23	542609.27	I-19497
19498	8599148.25	542609.61	I-19498
19499	8599147.27	542609.95	I-19499
19500	8599146.29	542610.29	I-19500
19501	8599145.31	542610.63	I-19501
19502	8599144.33	542610.97	I-19502
19503	8599143.35	542611.31	I-19503
19504	8599142.37	542611.65	I-19504
19505	8599141.39	542611.99	I-19505
19506	8599140.41	542612.33	I-19506
19507	8599139.43	542612.67	I-19507
19508	8599138.45	542613.01	I-19508
19509	8599137.47	542613.35	I-19509
19510	8599136.49	542613.69	I-19510
19511	8599135.51	542614.03	I-19511
19512	8599134.53	542614.37	I-19512
19513	8599133.55	542614.71	I-19513
19514	8599132.57	542615.05	I-19514
19515	8599131.59	542615.39	I-19515
19516	8599130.61	542615.73	I-19516
19517	8599129.63	542616.07	I-19517
19518	8599128.65	542616.41	I-19518
19519	8599127.67	542616.75	I-19519
19520	8599126.69	542617.09	I-19520
19521	8599125.71	542617.43	I-19521
19522	8599124.73	542617.77	I-19522
19523	8599123.75	542618.11	I-19523
19524	8599122.77	542618.45	I-19524
19525	8599121.79	542618.79	I-19525
19526	8599120.81	542619.13	I-19526
19527	8599119.83	542619.47	I-19527
19528	8599118.85	542619.81	I-19528
19529	8599117.87	542620.15	I-19529
19530	8599116.89	542620.49	I-19530
19531	8599115.91	542620.83	I-19531
19532	8599114.93	542621.17	I-19532
19533	8599113.95	542621.51	I-19533
19534	8599112.97	542621.85	I-19534
19535	8599111.99	542622.19	I-19535
19536	8599111.01	542622.53	I-19536
19537	8599110.03	542622.87	I-19537
19538	8599109.05	542623.21	I-19538
19539	8599108.07	542623.55	I-19539
19540	8599107.09	542623.89	I-19540
19541	8599106.11	542624.23	I-19541
19542	8599105.13	542624.57	I-19542
19543	8599104.15	542624.91	I-19543
19544	8599103.17	542625.25	I-19544
19545	8599102.19	542625.59	I-19545
19546	8599101.21	542625.93	I-19546
19547	8599100.23	542626.27	I-19547
19548	8599099.25	542626.61	I-19548
19549	8599098.27	542626.95	I-19549
19550	8599097.29	542627.29	I-19550
19551	8599096.31	542627.63	I-19551
19552	8599095.33	542627.97	I-19552
19553	8599094.35	542628.31	I-19553
19554	8599093.37	542628.65	I-19554
19555	8599092.39	542628.99	I-19555
19556	8599091.41	542629.33	I-19556
19557	8599090.43	542629.67	I-19557
19558	8599089.45	542630.01	I-19558
19559	8599088.47	542630.35	I-19559
19560	8599087.49	542630.69	I-19560
19561	8599086.51	542631.03	I-19561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19422	8599239.71	542569.85	I-19422
19423	8599239.10	542569.90	I-19423
19424	8599230.48	542567.11	I-19424
19425	8599229.87	542561.84	I-19425
19426	8599229.26	542562.58	I-19426
19427	8599228.64	542563.32	I-19427
19428	8599228.03	542564.06	I-19428
19429	8599227.41	542564.80	I-19429
19430	8599226.80	542565.31	I-19430
19431	8599226.36	542565.66	I-19431
19432	8599225.74	542566.40	I-19432
19433	8599225.11	542567.56	I-19433
19434	8599224.49	542569.31	I-19434
19435	8599223.85	542569.87	I-19435
19436	8599223.21	542569.83	I-19436
19437	8599222.57	542569.79	I-19437
19438	8599221.92	542571.39	I-19438
19439	8599221.28	542572.14	I-19439
19440	8599220.60	542572.87	I-19440
19441	8599220.00	542573.61	I-19441
19442	8599219.39	542574.35	I-19442
19443	8599218.77	542575.10	I-19443
19444	8599217.97	542575.52	I-19444
19445	8599217.21	542576.68	I-19445
19446	8599216.61	542577.44	I-19446
19447	8599215.80	542578.20	I-19447
19448	8599214.99	542578.95	I-19448
19449	8599214.39	542579.71	I-19449
19450	8599213.63	542580.45	I-19450
19451	8599212.87	542581.21	I-19451
19452	8599212.11	542581.97	I-19452
19453	8599211.35	542582.81	I-19453
19454	8599210.57	542583.42	I-19454
19455	8599209.78	542584.10	I-19455
19456	8599208.98	542584.80	I-19456
19457	8599208.18	542585.50	I-19457
19458	8599207.35	542586.20	I-19458
19459	8599206.52	542587.01	I-19459
19460	8599206.48	542587.72	I-19460
19461	8599204.84	542588.32	I-19461
19462	8599183.40	542593.56	I-19462
19463	8599182.46	542593.46	I-19463
19464	8599181.49	542593.52	I-19464
19465	8599180.52	542597.41	I-19465
19466	8599179.55	542597.58	I-19466
19467	8599178.57	542598.41	I-19467
19468	8599177.59	542598.67	I-19468
19469	8599176.62	542599.31	I-19469
19470	8599175.64	542599.74	I-19470
19471	8599174.66	542600.18	I-19471
19472	8599173.68	542600.58	I-19472
19473	8599172.70	542600.94	I-19473
19474	8599171.72	542601.34	I-19474
19475	8599170.74	542601.72	I-19475
19476	8599169.77	542602.09	I-19476
19477	8599168.79	542602.49	I-19477
19478	8599167.82	542602.84	I-19478
19479	8599166.84	542603.19	I-19479
19480	8599165.86	542603.47	I-19480
19481	8599164.91	542603.84	I-19481
19482	8599163.93	542604.17	I-19482
19483	8599162.95	542604.51	I-19483
19484	8599161.97	542604.85	I-19484
19485	8599160.99	542605.19	I-19485
19486	8599160.02	542605.53	I-19486
19487	8599159.04	542605.87	I-19487
19488	8599158.06	542606.21	I-19488
19489	8599157.08	542606.55	I-19489
19490	8599156.10	542606.89	I-19490
19491	8599155.11	542607.23	I-19491
19492	8599154.13	542607.57	I-19492
19493	8599153.15	542607.91	I-19493
19494	8599152.17	542608.25	I-19494
19495	8599151.19	542608.59	I-19495
19496	8599150.21	542608.93	I-19496
19497	8599149.23	542609.27	I-19497
19498	8599148.25	542609.61	I-19498
19499	8599147.27	542609.95	I-19499
19500	8599146.29	542610.29	I-19500
19501	8599145.31	542610.63	I-19501
19502	8599144.33	542610.97	I-19502
19503	8599143.35	542611.31	I-19503
19504	8599142.37	542611.65	I-19504
19505	8599141.39	542611.99	I-19505
19506	8599140.41	542612.33	I-19506
19507	8599139.43	542612.67	I-19507
19508	8599138.45	542613.01	I-19508
19509	8599137.47	542613.35	I-19509
19510	8599136.49	542613.69	I-19510
19511	8599135.51	542614.03	I-19511
19512	8599134.53	542614.37	I-19512
19513	8599133.55	542614.71	I-19513
19514	8599132.57	542615.05	I-19514
19515	8599131.59	542615.39	I-19515
19516	8599130.61	542615.73	I-19516
19517	8599129.63	542616.07	I-19517
19518	8599128.65	542616.41	I-19518
19519	8599127.67	542616.75	I-19519
19520	8599126.69	542617.09	I-19520
19521	8599125.71	542617.43	I-19521
19522	8599124.73	542617.77	I-19522
19523	8599123.75	542618.11	I-19523
19524	8599122.77	542618.45	I-19524
19525	8599121.79	542618.79	I-19525
19526	8599120.81	542619.13	I-19526
19527	8599119.83	542619.47	I-19527
19528	8599118.85	542619.81	I-19528
19529	8599117.87	542620.15	I-19529
19530	8599116.89	542620.49	I-19530
19531	8599115.91	542620.83	I-19531
19532	8599114.93	542621.17	I-19532
19533	8599113.95	542621.51	I-19533
19534	8599112.97	542621.85	I-19534
19535	8599111.99	542622.19	I-19535
19536	8599111.01	542622.53	I-19536
19537	8599110.03	542622.87	I-19537
19538	8599109.05	542623.21	I-19538
19539	8599108.07	542623.55	I-19539
19540	8599107.09	542623.89	I-19540
19541	8599106.11	542624.23	I-19541
19542	8599105.13	542624.57	I-19542
19543	8599104.15	542624.91	I-19543
19544	8599103.17	542625.25	I-19544
19545	8599102.19	542625.59	I-19545
19546	8599101.21	542625.93	I-19546
19547	8599100.23	542626.27	I-19547
19548	8599099.25	542626.61	I-19548
19549	8599098.27	542626.95	I-19549
19550	8599097.29	542627.29	I-19550
19551	8599096.31	542627.63	I-19551
19552	8599095.33	542627.97	I-19552
19553	8599094.35	542628.31	I-19553
19554	8599093.37	542628.65	I-19554
19555	8599092.39	542628.99	I-19555
19556	8599091.41	542629.33	I-19556
19557	8599090.43	542629.67	I-19557
19558	8599089.45	542630.01	I-19558
19559	8599088.47	542630.35	I-19559
19560	8599087.49	542630.69	I-19560
19561	8599086.51	542631.03	I-19561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19562	8599537.19	542562.09	I-19562
19563	8599536.58	542562.83	I-19563
19564	8599536.16	542563.58	I-19564
19565	8599535.55	542564.47	I-19565
19566	8599535.26	542565.62	I-19566
19567	8599535.09	542566.43	I-19567
19568	8599534.93	542567.23	I-19568
19569	8599534.75	542568.04	I-19569
19570	8599534.59	542568.84	I-19570
19571	8599533.55	542568.82	I-19571
19572	8599533.60	542567.42	I-19572
19573	8599532.43	542568.22	I-19573
19574	8599531.60	542568.22	I-19574
19575	8599531.34	542569.13	I-19575
19576	8599530.75	542569.92	I-19576
19577	8599530.16	542570.71	I-19577
19578	8599529.57	542571.50	I-19578
19579	8599528.98	542572.29	I-19579
19580	8599528.39	542573.08	I-19580
19581	8599527.80	542573.87	I-19581
19582	8599527.16	542574.66	I-19582
19583	8599526.57	542575.45	I-19583
19584	8599525.98	542576.24	I-19584
19585	8599525.39	542577.03	I-19585
19586	8599524.80	542577.82	I-19586
19587	8599524.21	542578.61	I-19587
19588	8599523.62	542579.40	I-19588
19589	8599523.03	542580.19	I-19589
19590	8599522.44	542580.98	I-19590
19591	8599521.85	542581.77	I-19591
19592	8599521.26	542582.56	I-19592
19593	8599520.67	542583.35	I-19593
19594	8599520.08	542584.14	I-19594
19595	8599519.49	542584.93	I-19595
19596	8599518.90	542585.72	I-19596
19597	8599518.31	542586.51	I-19597
19598	8599517.72	542587.30	I-19598
19599	8599517.13	542588.09	I-19599
19600	8599516.54	542588.88	I-19600
19601	8599515.95	542589.67	I-19601
19602	8599515.36	542590.46	I-19602
19603	8599514.77	542591.25	I-19603
19604	8599514.18	542592.04	I-19604
19605	8599513.59	542592.83	I-19605
19606	8599512.99	542593.62	I-19606
19607	8599512.40	542594.41	I-19607
19608	8599511.81	542595.20	I-19608
19609	8599511.22	542595.99	I-19609
19610	8599510.63	542596.78	I-19610
19611	8599510.04	542597.57	I-19611
19612	8599509.45	542598.36	I-19612
19613	8599508.86	542599.15	I-19613
19614	8599508.27	542599.94	I-19614
19615	8599507.68	542600.73	I-19615
19616	8599507.09	542601.52	I-19616
19617	8599506.50	542602.31	I-19617
19618	8599505.91	542603.10	I-19618
19619	8599505.32	542603.89	I-19619
19620	8599504.73	542604.68	I-19620
19621	8599503.92	542605.67	I-19621
19622	8599503.74	542607.28	I-19622
19623	8599503.58	542608.08	I-19623
19624	8599503.42	542608.89	I-19624
19625	8599503.22	542609.69	I-19625
19626	8599503.06	542610.50	I-19626
19627	8599502.90	542611.30	I-19627
19628	8599502.74	542612.10	I-19628
19629	8599501.91	542612.26	I-19629
19630	8599501.08	542612.37	I-19630
19631	8599500.25	542612.48	I-19631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO DERECHO

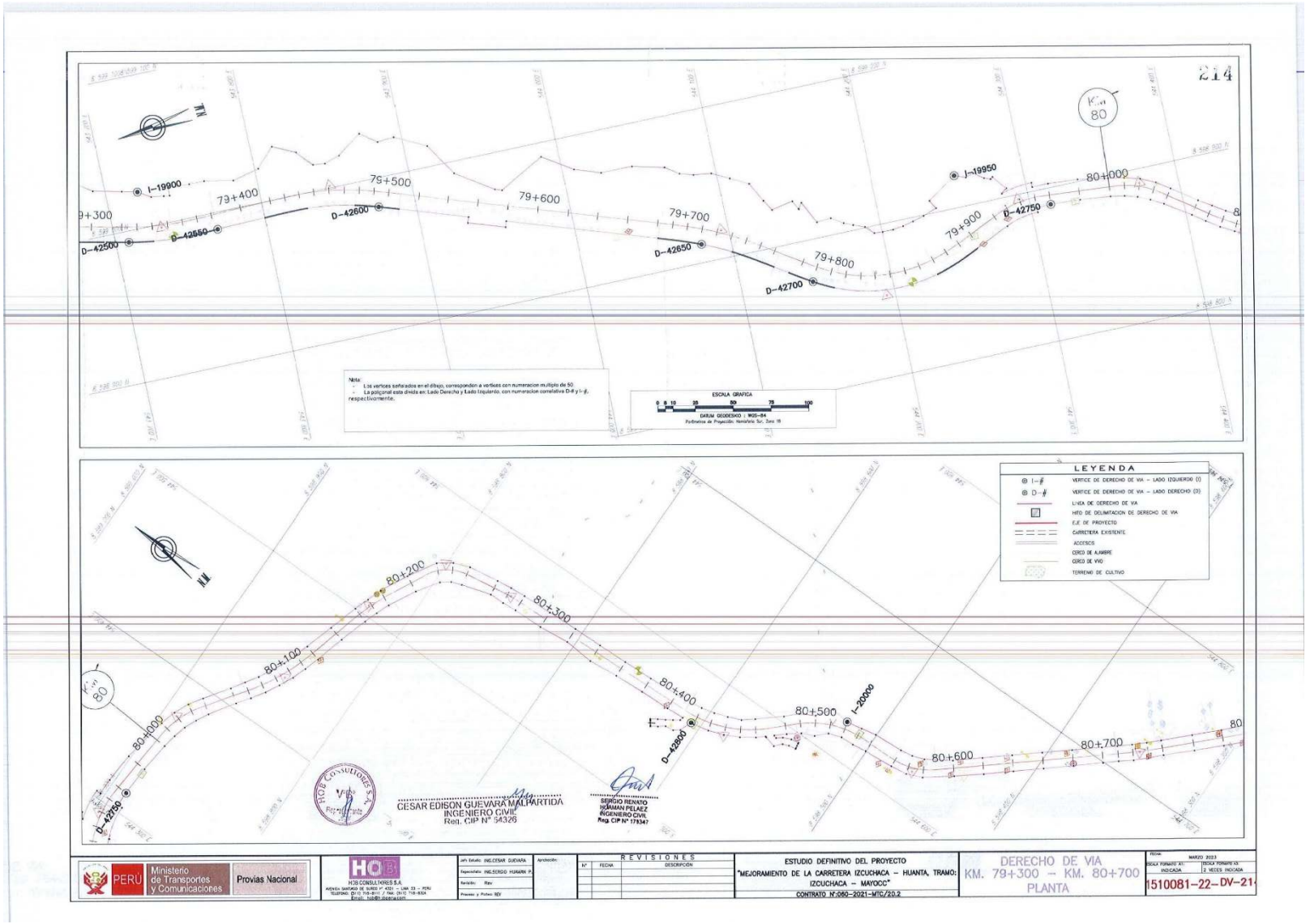
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19632	8599500.20	542734.41	I-19632
19633	8599502.72	542735.13	I-19633
19634	8599502.22	542735.96	I-19634
19635	8599501.72	542736.58	I-19635
19636	8599501.22	542737.31	I-19636
19637	8599500.74	542738.05	I-19637
19638	8599500.26	542738.86	I-19638
19639	8599500.09	542739.67	I-19639
19640	8599500.51	542740.48	I-19640
19641	8599501.01	542740.29	I-19641
19642	8599501.51	542739.48	I-19642
19643	8599502.01	542738.67	I-19643
19644	8599502.51	542738.74	I-19644
19645	8599501.51	542737.93	I-19645
19646	8599501.01	542737.12	I-19646
19647	8599500.51	542736.31	I-19647
19648	8599500.01	542735.50	I-19648
19649	8599499.51	542734.69	I-19649
19650	8599499.01	542733.88	I-19650
19651	8599498.51	542733.07	I-19651
19652	8599498.01	542732.26	I-19652
19653	8599497.51	542731.45	I-19653
19654	8599496.90	542730.77	I-19654
19655	8599496.40	542729.96	I-19655
19656	8599495.90	542729.15	I-19656
19657	8599495.40	542728.34	I-19657
19658	8599494.90	542727.53	I-19658
19659	8599494.40	542726.72	I-19659
19660	8599493.90	542725.91	I-19660
19661	8599493.40	542725.10	I-19661
19662	8599492.90	542724.29	I-19662
19663	8599492.40	542723.48	I-19663
19664	8599491.90	542722.67	I-19664
19665	8599491.40	542721.86	I-19665
19666	8599490.90	542721.05	I-19666
19667	8599490.40	542720.24	I-19667
19668	8599489.90	542719.43	I-19668
19669	8599489.40	542718.62	I-19669
19670	8599488.90	542717.81	I-19670
19671	8599488.40	542717.00	I-19671
19672	8599487.90	542716.19	I-19672
19673	8599487.40	542715.38	I-19673
19674	8599486.90	542714.57	I-19674
19675	8599486.40	542713.76	I-19675
19676	8599485.90	542712.95	I-19676
19677	8599485.40	542712.14	I-19677
19678	8599484.90	542711.33	I-19678
19679	8599484.40	542710.52	I-19679
19680	8599483.90	542709.71	I-19680
19681	8599483.40	542708.90	I-19681
19682	8599482.90	542708.09	I-19682
19683	8599482.40	542707.28	I-19683
19684	8599481.90	542706.47	I-19684
19685	8599481.40	542705.66	I-19685
19686	8599480.90	542704.85	I-19686
19687	8599480.40	542704.04	I-19687
19688	8599479.90	542703.23	I-19688
19689	8599479.40	542702.42	I-19689
19690	8599478.90	542701.61	I-19690
19691	8599478.40	542700.80	I-19691
19692	8599477.90	542699.99	I-19692
19693	8599477.40	542699.18	I-19693
19694	8599476.90	542698.37	I-19694
19695	8599476.40	542697.56	I-19695
19696	8599475.90	542696.75	I-19696
19697	8599475.40	542695.94	I-19697
19698	8599474.90	542695.13	I-19698
19699	8599474.40	542694.32	I-19699
19700	8599473.90	542693.51	I-19700
19701	8599473.40	542692.70	I-19701

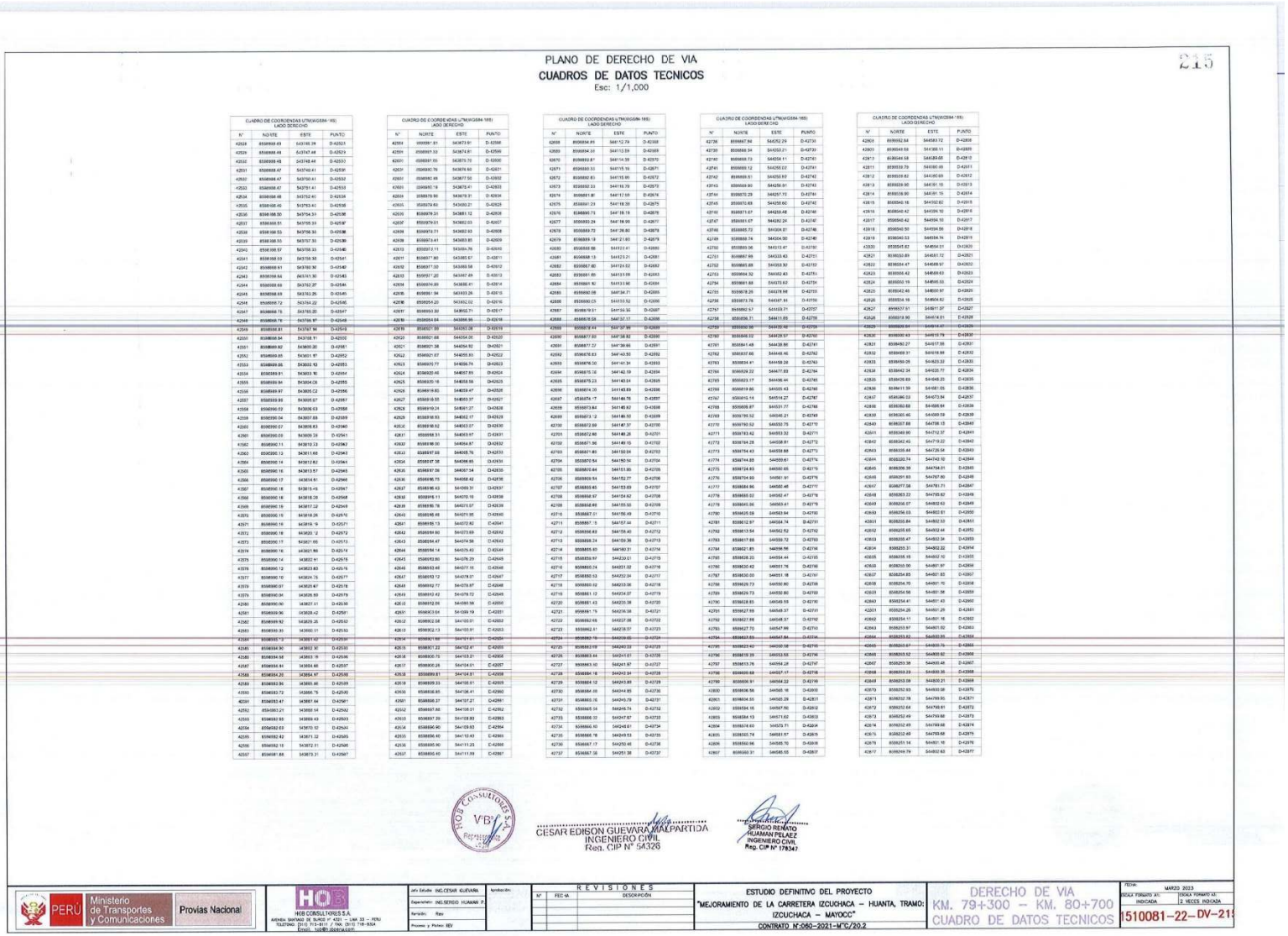
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19702	8599501.05	542844.14	I-19702
19703	8599501.01	542845.05	I-19703
19704	8599501.03	542845.94	I-19704
19705	8599501.05	542846.83	I-19705
19706	8599501.07	542847.73	I-19706
19707	8599501.13	542848.62	I-19707
19708	8599501.17	542849.52	I-19708
19709	8599501.22	542850.43	I-19709
19710	8599501.26	542851.33	I-19710
19711	8599501.34	542852.24	I-19711
19712	8599501.41	542853.15	I-19712
19713	8599501.48	542854.06	I-19713
19714	8599501.56	542854.97	I-19714
19715	8599501.64	542855.88	I-19715
19716	8599501.73	542856.80	I-19716
19717	8599501.82	542857.72	I-19717
19718	8599501.92	542858.64	I-19718
19719	8599501.98	542859.09	I-19719
19720	8599508.10	542858.32	I-19720
19721	8599513.31	542860.58	I-19721
19722	8599515.12	542862.37	I-19722
19723	8599518.63	542911.09	I-19723
19724	8599518.00	542922.06	I-19724
19725	8599516.64	542939.81	I-19725
19726	8599525.31	542961.91	I-19726
19727	8599541.44	542962.13	I-19727
19728	8599541.68	542962.20	I-19728
19729	8599562.84	542959.25	I-19729
19730	8599559.58	542972.45	I-19730
19731	8599548.42	542978.58	I-19731
19732	8599572.63	542984.51	I-19732
19733	8599579.32	542991.54	I-19733
19734	8599584.59	543003.12	I-19734
19735	8599584.00	543010.45	I-19735
19736	8599588.63	543023.56	I-19736
19737	8599601.43	543025.68	I-19737
19738	8599607.59	543037.61	I-19738
19739	8599610.53	543040.81	I-19739
19740	8599611.58	543039.72	I-19740
19741	8599613.73	543037.60	I-19741
19742	8599613.34	543035.99	I-19742
19743	8599607.46	543033.82	I-19743
19744	8599619.10	543032.17	I-19744
19745	8599621.20	543030.05	I-19745
19746	8599635.60	543010.90	I-19746
19747	8599626.97	543046.40	I-19747
19748	8599636.94	543052.53	I-19748
19749	8599643.84	543052.22	I-19749
19750	8599648.24	543071.71	I-19750
19751	8599655.80	543076.53	I-19751
19752	8599664.11	543096.85	I-19752
19753	8599668.52	543100.42	I-19753
19754	8599684.69	543101.83	I-19754
19755	8599686.98	543139.53	I-19755
19756	8599689.00	543116.48	I-19756
19757	8599689.60	543117.57	I-19757
19758	8599670.20	543116.87	I-19758
19759	8599670.80	543117.57	I-19759
19760	8599671.40	543118.26	I-19760
19761	8599672.01	543118.96	I-19761
19762	8599672.62	543119.64	I-19762
19763	8599673.23	543120.33	I-19763
19764	8599673.85	543121.01	I-19764
19765	8599684.08	543131.33	I-19765
19766	8599683.69	543133.31	I-19766
19767	8599684.56	543133.99	I-19767
19768	8599685.25	543134.46	I-19768
19769	8599685.64	543135.07	I-19769
19770	8599686.04	543135.68	I-19770
19771	8599686.43	543136.29	I-19771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-185) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19772	8599686.85	543136.70	I-19772
19773	8599686.76	543137.26	I-19773
19774	8599686.47	543137.81	I-19774
19775	8599700.19	543138.37	I-19775
19776	8599700.92	543138.92	I-19776
19777	8599701.64	543139.47	I-19777
19778	8599702.38	543140.03	I-19778
19779	8599703.11	543140.58	I-19779
19780	8599703.85	543141.13	I-19780
19781	8599704.60	543141.68	I-19781
19782	8599705.34	543142.23	I-19782
19783	8599706.09	543142.77	I-19783
19784	8599706.85	543143.32	I-19784
19785	8599707.60	543143.87	I-19785
19786	8599708.36	543144.42	I-19786
19787	8599709.13	543144.96	I-19787
19788	8599709.89	543145.51	I-19788
19789	8599710.66	543146.06	I-19789
19790	8599711.44	543146.61	I-19790
19791	8599712.21	543147.16	I-19791
19792	8599713.00	543147.71	I-19792
19793	8599713.78	543148.26	I-19793
19794	8599714.56	543148.81	I-19794
19795	8599715.34	543149.36	I-19795
19796	8599716.13	543149.92	I-19796
19797	8599716.92	543150.47	I-19797
19798	8599780.75	543181.29	I-19798
19799	8599782.97	543179.40	I-19799
19800	8599784.09	543179.35	I-19800
19801	8599785.69	543180.41	I-19801
19802	8599792.59	543189.36	I-19802
19803	8599782.51	543199.40	I-19803
19804	8599782.09	543197.17	I-19804
19805	8599781.48	543202.43	I-19805
19806	8599800.01	543203.77	I-19806
19807	8599800.19	543207.80	I-19807
19808	8599800.14	543212.81	I-19808
19809	8599799.78	543214.33	I-19809
19810	8599800.22	543215.77	I-19810
19811	8599813.29	543220.50	I-19811
19812	8599820.70	543220.19	I-19812
19813	8599830.37	543234.61	I-19813
19814	8599839.63	543244.04	I-19814
19815	8599839.94	543249.11	I-19815
19816	8599840.81	543249.10	I-19816
19817	8599840.82	543243.80	I-19817
19818	8599853.82	543232.67	I-19818
19819	8599862.60	543231.70	I-19819
19820	8599865.70	543228.56	I-19820
19821	8599878.38	543208.93	I-19821
19822	8599891.90	543216.15	I-19822
19823	8599897.60	543225.30	I-19823
19824	8599903.24	543228.26	I-19824
19825	8599906.27	543240.79	I-19825
19826	8599914.49	543239.54	I-19826
19827	8599912.62	543233.59	I-19827
19828	8599912.94	543224.58	I-19828
19829	8599913.25	543205.99	I-19829
19830	8599913.56	543204.83	I-19830
19831	8599913.86	543187.61	I-19831
19832	8599914.16	543168.52	I-19832
19833	8599914.47	543149.43	I-19833
19834	8599914.69


214
I-19900
79+300
79+400
79+500
79+600
79+700
79+800
79+900
I-19950
80+000
D-42500
D-42550
D-42600
D-42650
D-42700
D-42750
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividida en: Lado Derecha y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 20 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Parámetros de Proyección: Hemisferio Sur, Zona 18
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
I-20000
80+600
80+700
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO
HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22– DV–21



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

215

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42528	8598569.49	543748.28	D-42523
42529	8598559.48	543747.48	D-42529
42530	8598549.48	543748.49	D-42531
42531	8598539.47	543749.41	D-42530
42532	8598529.47	543750.61	D-42532
42533	8598519.47	543751.41	D-42533
42534	8598509.48	543752.40	D-42536
42535	8598499.49	543753.40	D-42538
42536	8598489.50	543754.33	D-42536
42537	8598479.51	543755.33	D-42537
42538	8598469.53	543756.33	D-42538
42539	8598459.55	543757.33	D-42539
42540	8598449.57	543758.33	D-42540
42541	8598439.59	543759.30	D-42541
42542	8598429.61	543760.30	D-42542
42543	8598419.64	543761.30	D-42543
42544	8598409.66	543762.27	D-42544
42545	8598399.69	543763.26	D-42545
42546	8598389.72	543764.22	D-42546
42547	8598379.75	543765.20	D-42547
42548	8598369.78	543766.97	D-42548
42549	8598359.81	543767.94	D-42549
42550	8598349.84	543768.91	D-42550
42551	8598339.92	543809.30	D-42551
42552	8598329.91	543831.90	D-42552
42553	8598319.89	543853.63	D-42553
42554	8598309.91	543875.36	D-42554
42555	8598299.94	543896.08	D-42555
42556	8598289.97	543916.72	D-42556
42557	8598279.99	543936.97	D-42557
42558	8598270.02	543956.93	D-42558
42559	8598260.04	543977.88	D-42559
42560	8598250.07	543998.83	D-42560
42561	8598240.09	544019.78	D-42561
42562	8598230.11	544040.73	D-42562
42563	8598220.13	544061.68	D-42563
42564	8598210.16	544082.62	D-42564
42565	8598200.18	544103.57	D-42565
42566	8598190.20	544124.52	D-42566
42567	8598180.22	544145.47	D-42567
42568	8598170.25	544166.08	D-42568
42569	8598160.27	544187.02	D-42569
42570	8598150.29	544207.97	D-42570
42571	8598140.31	544228.92	D-42571
42572	8598130.34	544249.87	D-42572
42573	8598120.36	544270.82	D-42573
42574	8598110.38	544291.77	D-42574
42575	8598100.41	544312.71	D-42575
42576	8598090.43	544333.66	D-42576
42577	8598080.45	544354.61	D-42577
42578	8598070.48	544375.56	D-42578
42579	8598060.50	544396.51	D-42579
42580	8598050.52	544417.46	D-42580
42581	8598040.54	544438.40	D-42581
42582	8598030.57	544459.35	D-42582
42583	8598020.59	544480.30	D-42583
42584	8598010.61	544501.25	D-42584
42585	8598000.64	544522.20	D-42585
42586	8597990.66	544543.14	D-42586
42587	8597980.68	544564.09	D-42587
42588	8597970.71	544585.04	D-42588
42589	8597960.73	544605.99	D-42589
42590	8597950.75	544626.94	D-42590
42591	8597940.78	544647.89	D-42591
42592	8597930.80	544668.83	D-42592
42593	8597920.82	544689.78	D-42593
42594	8597910.85	544710.73	D-42594
42595	8597901.82	544731.32	D-42595
42596	8597892.10	544752.01	D-42596
42597	8597881.88	544773.26	D-42597

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42598	8597871.91	544794.51	D-42598
42599	8597861.93	544814.81	D-42599
42600	8597851.95	544835.76	D-42600
42601	8597841.98	544856.71	D-42601
42602	8597832.00	544877.66	D-42602
42603	8597822.02	544898.61	D-42603
42604	8597812.05	544919.56	D-42604
42605	8597802.07	544940.51	D-42605
42606	8597792.09	544961.46	D-42606
42607	8597782.12	544982.41	D-42607
42608	8597772.14	545003.36	D-42608
42609	8597762.16	545024.31	D-42609
42610	8597752.19	545045.26	D-42610
42611	8597742.21	545066.21	D-42611
42612	8597732.23	545087.16	D-42612
42613	8597722.26	545108.11	D-42613
42614	8597712.28	545129.06	D-42614
42615	8597702.30	545150.01	D-42615
42616	8597692.33	545170.96	D-42616
42617	8597682.35	545191.91	D-42617
42618	8597672.37	545212.86	D-42618
42619	8597662.40	545233.81	D-42619
42620	8597652.42	545254.76	D-42620
42621	8597642.44	545275.71	D-42621
42622	8597632.47	545296.66	D-42622
42623	8597622.49	545317.61	D-42623
42624	8597612.51	545338.56	D-42624
42625	8597602.53	545359.51	D-42625
42626	8597592.56	545380.46	D-42626
42627	8597582.58	545401.41	D-42627
42628	8597572.60	545422.36	D-42628
42629	8597562.63	545443.31	D-42629
42630	8597552.65	545464.26	D-42630
42631	8597542.67	545485.21	D-42631
42632	8597532.69	545506.16	D-42632
42633	8597522.72	545527.11	D-42633
42634	8597512.74	545548.06	D-42634
42635	8597502.76	545569.01	D-42635
42636	8597492.79	545589.96	D-42636
42637	8597482.81	545610.91	D-42637
42638	8597472.83	545631.86	D-42638
42639	8597462.86	545652.81	D-42639
42640	8597452.88	545673.76	D-42640
42641	8597442.90	545694.71	D-42641
42642	8597432.93	545715.66	D-42642
42643	8597422.95	545736.61	D-42643
42644	8597412.97	545757.56	D-42644
42645	8597403.00	545778.51	D-42645
42646	8597393.02	545799.46	D-42646
42647	8597383.04	545820.41	D-42647
42648	8597373.07	545841.36	D-42648
42649	8597363.09	545862.31	D-42649
42650	8597353.11	545883.26	D-42650
42651	8597343.14	545904.21	D-42651
42652	8597333.16	545925.16	D-42652
42653	8597323.18	545946.11	D-42653
42654	8597313.21	545967.06	D-42654
42655	8597303.23	545988.01	D-42655
42656	8597293.25	546008.96	D-42656
42657	8597283.28	546029.91	D-42657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42658	8597273.30	546050.86	D-42658
42659	8597263.32	546071.81	D-42659
42660	8597253.35	546092.76	D-42660
42661	8597243.37	546113.71	D-42661
42662	8597233.39	546134.66	D-42662
42663	8597223.42	546155.61	D-42663
42664	8597213.44	546176.56	D-42664
42665	8597203.46	546197.51	D-42665
42666	8597193.49	546218.46	D-42666
42667	8597183.51	546239.41	D-42667
42668	8597173.53	546260.36	D-42668
42669	8597163.56	546281.31	D-42669
42670	8597153.58	546302.26	D-42670
42671	8597143.60	546323.21	D-42671
42672	8597133.63	546344.16	D-42672
42673	8597123.65	546365.11	D-42673
42674	8597113.67	546386.06	D-42674
42675	8597103.70	546407.01	D-42675
42676	8597093.72	546427.96	D-42676
42677	8597083.74	546448.91	D-42677
42678	8597073.77	546469.86	D-42678
42679	8597063.79	546490.81	D-42679
42680	8597053.81	546511.76	D-42680
42681	8597043.84	546532.71	D-42681
42682	8597033.86	546553.66	D-42682
42683	8597023.88	546574.61	D-42683
42684	8597013.90	546595.56	D-42684
42685	8597003.93	546616.51	D-42685
42686	8596993.95	546637.46	D-42686
42687	8596983.97	546658.41	D-42687
42688	8596974.00	546679.36	D-42688
42689	8596964.02	546700.31	D-42689
42690	8596954.04	546721.26	D-42690
42691	8596944.07	546742.21	D-42691
42692	8596934.09	546763.16	D-42692
42693	8596924.11	546784.11	D-42693
42694	8596914.14	546805.06	D-42694
42695	8596904.16	546826.01	D-42695
42696	8596894.18	546846.96	D-42696
42697	8596884.21	546867.91	D-42697
42698	8596874.23	546888.86	D-42698
42699	8596864.25	546909.81	D-42699
42700	8596854.28	546930.76	D-42700
42701	8596844.30	546951.71	D-42701
42702	8596834.32	546972.66	D-42702
42703	8596824.35	546993.61	D-42703
42704	8596814.37	547014.56	D-42704
42705	8596804.39	547035.51	D-42705
42706	8596794.42	547056.46	D-42706
42707	8596784.44	547077.41	D-42707
42708	8596774.46	547098.36	D-42708
42709	8596764.49	547119.31	D-42709
42710	8596754.51	547140.26	D-42710
42711	8596744.53	547161.21	D-42711
42712	8596734.56	547182.16	D-42712
42713	8596724.58	547203.11	D-42713
42714	8596714.60	547224.06	D-42714
42715	8596704.63	547245.01	D-42715
42716	8596694.65	547265.96	D-42716
42717	8596684.67	547286.91	D-42717
42718	8596674.70	547307.86	D-42718
42719	8596664.72	547328.81	D-42719
42720	8596654.74	547349.76	D-42720
42721	8596644.77	547370.71	D-42721
42722	8596634.79	547391.66	D-42722
42723	8596624.81	547412.61	D-42723
42724	8596614.84	547433.56	D-42724
42725	8596604.86	547454.51	D-42725
42726	8596594.88	547475.46	D-42726
42727	8596584.91	547496.41	D-42727
42728	8596574.93	547517.36	D-42728
42729	8596564.95	547538.31	D-42729
42730	8596554.98	547559.26	D-42730
42731	8596545.00	547580.21	D-42731
42732	8596535.02	547601.16	D-42732
42733	8596525.05	547622.11	D-42733
42734	8596515.07	547643.06	D-42734
42735	8596505.09	547664.01	D-42735
42736	8596495.12	547684.96	D-42736
42737	8596485.14	547705.91	D-42737

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42738	8596667.84	544252.29	D-42731
42739	8596668.34	544252.21	D-42731
42740	8596668.73	544254.11	D-42741
42741	8596669.12	544255.02	D-42741
42742	8596669.51	544255.92	D-42742
42743	8596669.90	544256.81	D-42743
42744	8596670.29	544257.72	D-42744
42745	8596670.68	544258.62	D-42745
42746	8596671.07	544259.48	D-42746
42747	8596681.47	544262.24	D-42747
42748	8596685.72	544264.81	D-42748
42749	8596688.74	544264.50	D-42749
42750	8596689.06	544313.47	D-42750
42751	8596687.95	544333.43	D-42751
42752	8596685.65	544392.92	D-42752
42753	8596684.52	544502.43	D-42753
42754	8596681.88	544573.62	D-42754
42755	8596678.26	544578.58	D-42755
42756	8596673.76	544587.91	D-42756
42757	8596662.57	544609.71	D-42757
42758	8596656.71	544611.89	D-42758
42759	8596650.56	544610.40	D-42759
42760	8596646.02	544608.67	D-42760
42761	8596641.48	544638.86	D-42761
42762	8596637.66	544648.46	D-42762
42763	8596634.41	544658.28	D-42763
42764	8596629.22	544677.83	D-42764
42765	8596623.17	544696.44	D-42765
42766	8596619.86	545005.43	D-42766
42767	8596615.14	545514.27	D-42767
42768	8596608.97	545531.77	D-42768
42769	8596796.52	545546.21	D-42769
42770	8596792.52	545552.75	D-42770
42771	8596783.42	545553.32	D-42771
42772	8596754.28	545558.91	D-42772
42773	8596754.43	545558.88	D-42773
42774	8596744.88	545560.61	D-42774
42775	8596724.80	545562.65	D-42775
42776	8596724.90	545561.91	D-42776
42777	8596684.96	545562.46	D-42777
42778	8596665.52	545562.47	D-42778
42779	8596645.06	545563.41	D-42779
42780	8596625.08	545563.94	D-42780
42781	8596602.97	545564.74	D-42781
42782	8596583.54	545562.52	D-42782
42783	8596617.88	545558.72	D-42783
42784	8596621.85	545556.56	D-42784
42785	8596638.20	545554.44	D-42785
42786	8596650.40	545551.76	D-42786
42787	8596660.00	545551.18	D-42787
42788	8596679.73	545552.80	D-42788
42789	8596684.73	545552.80	D-42789
42790	8596688.83	545549.59	D-42790
42791	8596627.88	545548.37	D-42791
42792	8596627.88	545548.37	D-42792
42793	8596627.70	545547.96	D-42793
42794	8596627.85	545547.84	D-42794
42795	8596623.40	545550.18	D-42795
42796	8596618.39	545553.56	D-42796
42797	8596613.76	545554.28	D-42797
42798	8596609.68	545557.17	D-42798
42799	8596598.91	545564.32	D-42799
42800	8596596.56	545565.16	D-42800
42801	8596594.55	545565.28	D-42801
42802	8596594.16	545567.50	D-42802
42803	8596594.13	545571.62	D-42803
42804	8596618.63	545573.71	D-42804
42805	8596620.74	545581.57	D-42805
42806	8596620.96	545585.70	D-42806
42807	8596623.31	545585.65	D-42807

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84 - 18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42808	8596552.64	544583.72	D-42808
42809	8596549.59	544588.11	D-42809
42810	8596544.58	544589.65	D-42810
42811	8596533.79	544590.49	D-42811
42812	8596529.62	544590.69	D-42812
42813	8596529.90	544591.18	D-42813
42814	8596529.90	544591.15	D-42814
42815	8596540.16	544592.62	D-42815
42816	8596540.42	544599.16	D-42816
42817	8596540.68	544599.16	D-42817
42818	8596540.53	544594.74	D-42818
42819	8596540.53	544594.74	D-42819
42820	8596545.83	544595.51	D-42820
42821	8596553.89	544597.72	D-42821
42822	8596554.47	544598.97	D-42822
42823	8596556.42	544599.63	D-42823
42824	8596560.16	544599.53	D-42824
42825	8596562.40	544600.97	D-42825
42826	8596564.16	544604.62	D-42826
42827	8596537.51	544611.07	D-42827
42828	8596519.90	544614.01	D-42828
42829	8596519.90	544614.01	D-42829
42830	8596490.49	544619.79	D-42830
42831	8596482.27	544617.56	D-42831
42832	8596469.31	544616.99	D-42832
42833	8596459.25	544622.22	D-42833
42834	8596442.34	544625.71	D-42834
42835	8596436.69	544648.20	D-42835
42836	8596411.39	544661.63	D-42836
42837	8596386.53	544673.94	D-42837
42838	8596382.68	544684.64	D-42838
42839	8596360.46	544699.58	D-42839
42840	8596337.88	544706.13	D-42840
42841	8596340.80	544712.37	D-42841
42842	8596342.40	544719.22	D-42842
42843	8596335.44	544726.54	D-42843
42844	8596322.74	544742.10	D-42844
42845	8596309.30	544758.01	D-42845
42846	8596291.93	544767.80	D-42846
42847	8596277.38	544781.71	D-42847
42848	8596263.22	544795.62	D-42848
42849	8596256.07	544802.62	D-42849
42850	8596256.03	544802.61	D-42850
42851	8596255.84	544802.53	D-42851
42852	8596255.65	544802.44	D-42852
42853	8596255.47	544802.34	D-42853
42854	8596255.31	544802.32	D-42854
42855	8596255.15	544802.32	D-42855
42856	8596255.00	544801.97	D-42856
42857	8596254.85	544801.83	D-42857
42858	8596254.70	544801.70	D-42858
42859	8596254.56	544801.56	D-42859
42860	8596254.41	544801.43	D-42860
42861	8596254.26	544801.29	D-42861
42862	8596254.11	544801.16	D-42862
42863	8596253.97	544801.02	D-42863
42864	8596253.82	544800.89	D-42864
42865	8596253.67	544800.75	D-42865
42866	8596253.52	544800.62	D-42866
42867	8596253.38	544800.48	D-42867
42868	8596253.23	544800.35	D-42868
42869	8596253.08	544800.21	D-42869
42870	8596252.93	544800.08	D-42870
42871	8596252.78	544799.93	D-42871
42872	8596252.64	544799.81	D-42872
42873	8596252.49	544799.68	D-42873
42874	8596252.49	544799.68	D-42874
42875	8596252.49	544799.68	D-42875
42876	8596251.14	544801.16	D-42876
42877	8596249.79	544802.63	D-42877

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 313-9111 / FAX: (511) 716-8304
Email: hob@obrascivil.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Dependiente: ING.SERGIO HUAMAN P.
Tpografo: Rao
Proyecto y Planos: BDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FEC YA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–21

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 -18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10842	8558618.68	543378.16	I-10842
10843	8558618.79	543378.15	I-10843
10844	8558618.99	543382.34	I-10844
10845	8558617.16	543381.53	I-10845
10846	8558617.36	543382.32	I-10846
10847	8558617.57	543383.30	I-10847
10848	8558617.75	543384.59	I-10848
10849	8558617.93	543385.96	I-10849
10850	8558618.11	543386.54	I-10850
10851	8558618.28	543387.52	I-10851
10852	8558618.45	543388.49	I-10852
10853	8558618.62	543389.46	I-10853
10854	8558618.79	543390.43	I-10854
10855	8558618.95	543391.58	I-10855
10856	8558619.12	543392.30	I-10856
10857	8558619.28	543393.51	I-10857
10858	8558619.44	543394.26	I-10858
10859	8558619.70	543396.09	I-10859
10860	8558927.38	543419.52	I-10860
10861	8558928.91	543414.90	I-10861
10862	8558931.58	543423.83	I-10862
10863	8558933.11	543430.74	I-10863
10864	8558935.72	543449.74	I-10864
10865	8558938.93	543448.03	I-10865
10866	8558940.41	543454.99	I-10866
10867	8558941.98	543462.64	I-10867
10868	8558956.85	543459.39	I-10868
10869	8558960.43	543478.16	I-10869
10870	8558973.85	543566.96	I-10870
10871	8558813.75	543497.03	I-10871
10872	8558976.66	543488.34	I-10872
10873	8558960.70	543469.98	I-10873
10874	8558401.40	543512.55	I-10874
10875	8558400.43	543518.33	I-10875
10876	8558400.66	543519.88	I-10876
10877	8558400.25	543522.61	I-10877
10878	8558400.82	543523.52	I-10878
10879	8558415.79	543564.67	I-10879
10880	8558415.97	543565.10	I-10880
10881	8558416.34	543566.17	I-10881
10882	8558416.53	543564.23	I-10882
10883	8558416.74	543562.30	I-10883
10884	8558416.96	543560.36	I-10884
10885	8558417.18	543558.42	I-10885
10886	8558417.39	543556.49	I-10886
10887	8558417.57	543554.87	I-10887
10888	8558433.89	543565.80	I-10888
10889	8558435.04	543565.88	I-10889
10890	8558435.29	543567.33	I-10890
10891	8558435.42	543569.47	I-10891
10892	8558435.29	543711.02	I-10892
10900	8558433.90	543721.04	I-10900
10901	8558418.82	543726.35	I-10901
10902	8558417.64	543732.38	I-10902
10903	8558417.29	543741.14	I-10903
10904	8558432.59	543741.23	I-10904
10905	8558431.63	543758.54	I-10905
10906	8558421.81	543758.64	I-10906
10907	8558418.02	543758.14	I-10907
10908	8558432.29	543802.55	I-10908
10909	8558436.65	543814.31	I-10909
10910	8558427.48	543829.35	I-10910
10911	8558417.15	543836.07	I-10911

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 -18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10912	8558419.34	543846.83	I-10912
10913	8558419.56	543856.79	I-10913
10914	8558392.84	543872.91	I-10914
10915	8558363.93	543894.02	I-10915
10916	8558323.87	543956.06	I-10916
10917	8558313.47	543915.71	I-10917
10918	8558292.11	543929.93	I-10918
10919	8558276.12	543953.92	I-10919
10920	8558271.57	543958.07	I-10920
10921	8558260.63	543968.54	I-10921
10922	8558278.05	543987.60	I-10922
10923	8558272.05	544025.35	I-10923
10924	8558271.69	544046.14	I-10924
10925	8558266.55	544067.05	I-10925
10926	8558260.02	544070.06	I-10926
10927	8558257.67	544094.05	I-10927
10928	8558256.30	544096.94	I-10928
10929	8558259.57	544107.93	I-10929
10930	8558244.59	544119.52	I-10930
10931	8558231.59	544126.53	I-10931
10932	8558224.48	544130.90	I-10932
10933	8558227.22	544148.17	I-10933
10934	8558191.51	544148.15	I-10934
10935	8558221.20	544148.31	I-10935
10936	8558215.05	544155.31	I-10936
10937	8558210.30	544158.33	I-10937
10938	8558210.96	544167.50	I-10938
10939	8558196.05	544175.35	I-10939
10940	8558185.58	544181.92	I-10940
10941	8558200.51	544188.36	I-10941
10942	8558185.14	544194.78	I-10942
10943	8558184.67	544200.35	I-10943
10944	8558184.76	544227.27	I-10944
10945	8558183.60	544214.32	I-10945
10946	8558197.32	544221.35	I-10946
10947	8558189.35	544228.58	I-10947
10948	8558182.64	544236.09	I-10948
10949	8558168.29	544234.91	I-10949
10950	8558221.08	544254.16	I-10950
10951	8558158.31	544261.57	I-10951
10952	8558157.89	544267.15	I-10952
10953	8558157.73	544273.62	I-10953
10954	8558213.73	544277.70	I-10954
10955	8558141.83	544273.32	I-10955
10956	8558205.63	544286.90	I-10956
10957	8558202.71	544283.20	I-10957
10958	8558165.73	544303.80	I-10958
10959	8558062.63	544333.91	I-10959
10960	8558062.78	544314.90	I-10960
10961	8558061.38	544334.43	I-10961
10962	8558057.08	544354.22	I-10962
10963	8558056.05	544364.65	I-10963
10964	8558053.18	544373.08	I-10964
10965	8558048.58	544384.85	I-10965
10966	8558052.73	544393.64	I-10966
10967	8558071.02	544409.84	I-10967
10968	8558063.73	544418.25	I-10968
10969	8558060.50	544426.31	I-10969
10970	8558060.77	544434.87	I-10970
10971	8558051.61	544443.32	I-10971
10972	8558049.03	544453.23	I-10972
10973	8558045.06	544461.36	I-10973
10974	8558039.22	544480.36	I-10974
10975	8558033.37	544499.73	I-10975
10976	8558029.81	544508.39	I-10976
10977	8558026.12	544516.53	I-10977
10978	8558017.90	544534.99	I-10978
10979	8558003.76	544550.18	I-10979
10980	8558746.40	544561.80	I-10980
10981	8558738.94	544568.85	I-10981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84 -18S)
LADO DERECHO

Nº	NORTE	ESTE	PUNTO
10982	8558736.58	544558.72	I-10982
10983	8558735.59	544570.00	I-10983
10984	8558746.26	544570.72	I-10984
10985	8558729.27	544571.26	I-10985
10986	8558725.50	544571.09	I-10986
10987	8558665.32	544572.59	I-10987
10988	8558665.54	544573.19	I-10988
10989	8558645.37	544573.79	I-10989
10990	8558625.41	544575.00	I-10990
10991	8558606.30	544577.19	I-10991
10992	8558597.41	544579.24	I-10992
10993	8558586.77	544582.13	I-10993
10994	8558580.24	544585.50	I-10994
10995	8558573.03	544591.26	I-10995
10996	8558558.30	544603.50	I-10996
10997	8558550.65	544610.70	I-10997
10998	8558541.22	544615.90	I-10998
10999	8558535.87	544625.89	I-10999
20000	8558521.81	544624.52	I-20000
20001	8558513.31	544626.39	I-20001
20002	8558530.96	544628.71	I-20002
20003	8558481.92	544629.82	I-20003
20004	8558472.83	544631.03	I-20004
20005	8558464.84	544632.67	I-20005
20006	8558448.84	544643.76	I-20006
20007	8558433.53	544656.45	I-20007
20008	8558418.12	544669.21	I-20008
20009	8558402.72	544681.94	I-20009
20010	8558387.32	544694.67	I-20010
20011	8558371.91	544707.43	I-20011
20012	8558364.23	544713.73	I-20012
20013	8558356.73	544725.13	I-20013
20014	8558349.39	544728.75	I-20014
20015	8558342.22	544733.53	I-20015
20016	8558327.91	544747.45	I-20016
20017	8558313.60	544761.41	I-20017
20018	8558299.69	544779.76	I-20018
20019	8558285.30	544789.73	I-20019
20020	8558271.06	544803.68	I-20020
20021	8558265.63	544809.70	I-20021
20022	8558249.06	544808.90	I-20022
20023	8558245.18	544810.06	I-20023
20024	8558240.31	544810.25	I-20024
20025	8558235.44	544810.41	I-20025
20026	8558231.56	544810.55	I-20026
20027	8558225.72	544810.65	I-20027
20028	8558220.87	544810.80	I-20028
20029	8558264.02	544810.95	I-20029
20030	8558268.17	544811.09	I-20030
20031	8558268.32	544811.22	I-20031
20032	8558266.47	544811.35	I-20032
20033	8558264.62	544811.48	I-20033
20034	8558268.78	544811.61	I-20034
20035	8558265.92	544811.74	I-20035
20036	8558267.08	544811.87	I-20036
20037	8558267.23	544812.03	I-20037
20038	8558267.38	544812.14	I-20038
20039	8558267.53	544812.27	I-20039
20040	8558267.68	544812.40	I-20040
20041	8558267.83	544812.53	I-20041
20042	8558267.98	544812.66	I-20042
20043	8558268.13	544812.79	I-20043
20044	8558268.28	544812.92	I-20044
20045	8558268.43	544813.05	I-20045
20046	8558268.58	544813.18	I-20046
20047	8558268.73	544813.32	I-20047
20048	8558268.88	544813.45	I-20048
20049	8558269.04	544813.58	I-20049
20050	8558269.19	544813.71	I-20050
20051	8558269.34	544813.84	I-20051

HCB Consultores S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8108
Email: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Dibujo:	Rpo
Proyec. y Fichas:	BEV
Aprobación:	

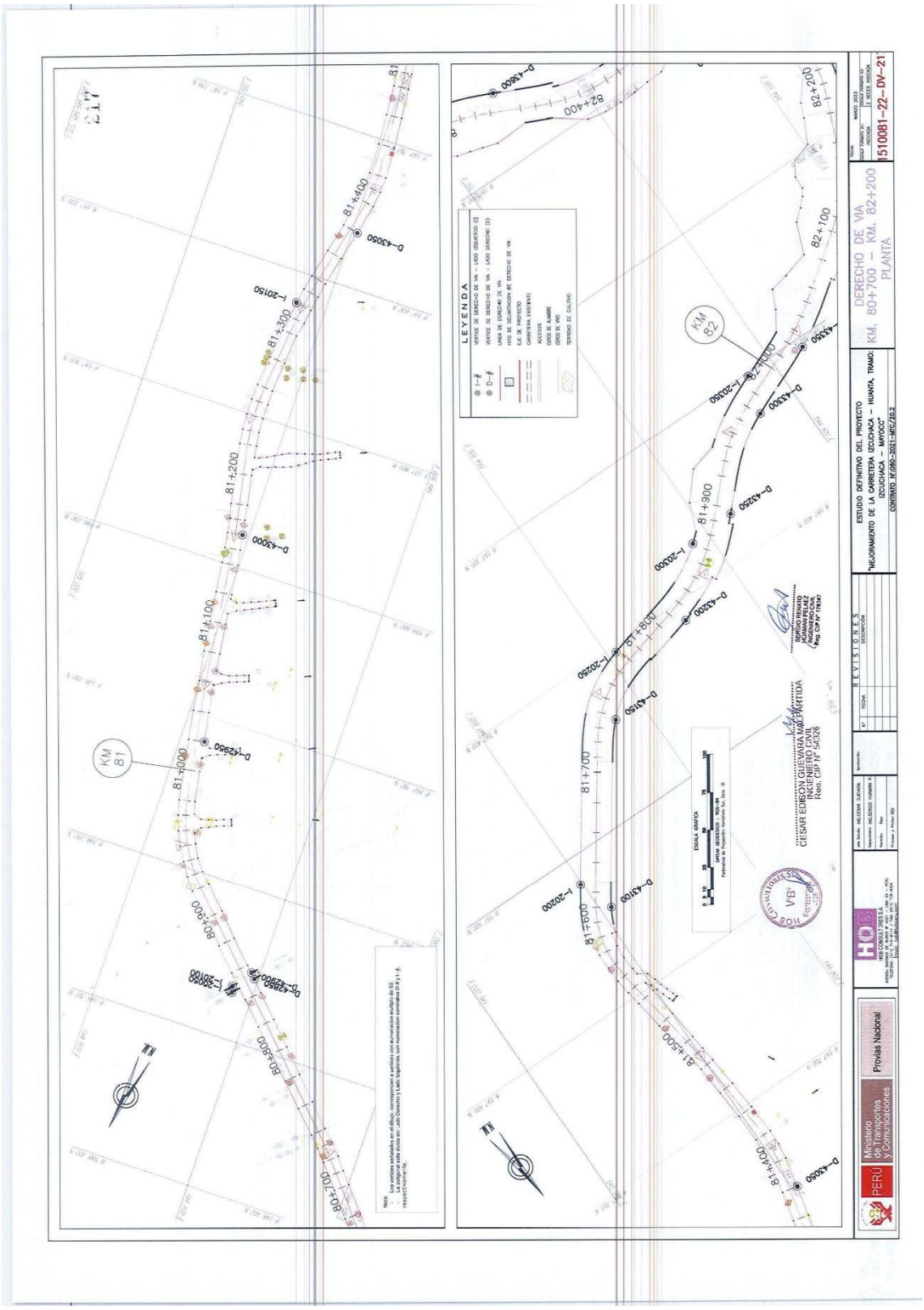
REVISIONES

Nº	FEC-VA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 79+300 – KM. 80+700
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA TORAMO AL: INDICADA
ESCALA TORAMO 2A: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–21


LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE MALLA
TERRENO DE CULTIVO
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
PLANTA
1510081-22-DV-21
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO VELASQUEZ ORTIZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

218

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42639	8599362.68	544353.72	D-42639
42639	8599348.58	544368.11	D-42639
42640	8599344.58	544380.86	D-42610
42661	8599349.79	544390.49	D-42611
42612	8599339.92	544399.89	D-42612
42613	8599330.92	544391.15	D-42613
42614	8599310.93	544391.15	D-42614
42615	8599340.16	544392.62	D-42615
42616	8599340.42	544354.10	D-42616
42617	8599340.42	544354.10	D-42617
42618	8599340.83	544354.56	D-42618
42619	8599340.83	544354.74	D-42619
42620	8599340.83	544354.91	D-42620
42621	8599340.83	544351.72	D-42621
42622	8599340.47	544388.97	D-42622
42623	8599340.42	544389.03	D-42623
42624	8599340.16	544395.03	D-42624
42625	8599340.46	544400.97	D-42625
42626	8599340.42	544406.92	D-42626
42627	8599327.51	544411.97	D-42627
42628	8599318.80	544414.01	D-42628
42629	8599309.80	544416.07	D-42629
42630	8599300.83	544418.13	D-42630
42631	8599290.83	544420.19	D-42631
42632	8599280.87	544421.96	D-42632
42633	8599270.87	544423.74	D-42633
42634	8599260.87	544425.51	D-42634
42635	8599250.87	544427.29	D-42635
42636	8599240.87	544429.06	D-42636
42637	8599230.87	544430.84	D-42637
42638	8599220.87	544432.61	D-42638
42639	8599210.87	544434.39	D-42639
42640	8599200.87	544436.16	D-42640
42641	8599190.87	544437.94	D-42641
42642	8599180.87	544439.71	D-42642
42643	8599170.87	544441.49	D-42643
42644	8599160.87	544443.26	D-42644
42645	8599150.87	544445.04	D-42645
42646	8599140.87	544446.81	D-42646
42647	8599130.87	544448.59	D-42647
42648	8599120.87	544450.36	D-42648
42649	8599110.87	544452.14	D-42649
42650	8599100.87	544453.91	D-42650
42651	8599090.87	544455.69	D-42651
42652	8599080.87	544457.46	D-42652
42653	8599070.87	544459.24	D-42653
42654	8599060.87	544461.01	D-42654
42655	8599050.87	544462.79	D-42655
42656	8599040.87	544464.56	D-42656
42657	8599030.87	544466.34	D-42657
42658	8599020.87	544468.11	D-42658
42659	8599010.87	544469.89	D-42659
42660	8599000.87	544471.66	D-42660
42661	8598990.87	544473.44	D-42661
42662	8598980.87	544475.21	D-42662
42663	8598970.87	544476.99	D-42663
42664	8598960.87	544478.76	D-42664
42665	8598950.87	544480.54	D-42665
42666	8598940.87	544482.31	D-42666
42667	8598930.87	544484.09	D-42667
42668	8598920.87	544485.86	D-42668
42669	8598910.87	544487.64	D-42669
42670	8598900.87	544489.41	D-42670
42671	8598890.87	544491.19	D-42671
42672	8598880.87	544492.96	D-42672
42673	8598870.87	544494.74	D-42673
42674	8598860.87	544496.51	D-42674
42675	8598850.87	544498.29	D-42675
42676	8598840.87	544500.06	D-42676
42677	8598830.87	544501.84	D-42677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42678	8598820.78	544503.64	D-42678
42679	8598810.78	544502.64	D-42679
42680	8598800.78	544502.71	D-42680
42681	8598790.78	544502.81	D-42681
42682	8598780.78	544502.91	D-42682
42683	8598770.78	544503.01	D-42683
42684	8598760.78	544503.11	D-42684
42685	8598750.78	544503.21	D-42685
42686	8598740.82	544503.58	D-42686
42687	8598730.87	544503.72	D-42687
42688	8598720.87	544503.85	D-42688
42689	8598710.87	544503.99	D-42689
42690	8598701.26	544503.99	D-42690
42691	8598691.26	544503.99	D-42691
42692	8598681.26	544503.99	D-42692
42693	8598671.26	544503.99	D-42693
42694	8598661.26	544503.99	D-42694
42695	8598651.26	544503.99	D-42695
42696	8598641.26	544503.99	D-42696
42697	8598631.26	544503.99	D-42697
42698	8598621.26	544503.99	D-42698
42699	8598611.26	544503.99	D-42699
42700	8598601.26	544503.99	D-42700
42701	8598591.26	544503.99	D-42701
42702	8598581.26	544503.99	D-42702
42703	8598571.26	544503.99	D-42703
42704	8598561.26	544503.99	D-42704
42705	8598551.26	544503.99	D-42705
42706	8598541.26	544503.99	D-42706
42707	8598531.26	544503.99	D-42707
42708	8598521.26	544503.99	D-42708
42709	8598511.26	544503.99	D-42709
42710	8598501.26	544503.99	D-42710
42711	8598491.26	544503.99	D-42711
42712	8598481.26	544503.99	D-42712
42713	8598471.26	544503.99	D-42713
42714	8598461.26	544503.99	D-42714
42715	8598451.26	544503.99	D-42715
42716	8598441.26	544503.99	D-42716
42717	8598431.26	544503.99	D-42717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42718	8598421.26	544503.99	D-42718
42719	8598411.26	544503.99	D-42719
42720	8598401.26	544503.99	D-42720
42721	8598391.26	544503.99	D-42721
42722	8598381.26	544503.99	D-42722
42723	8598371.26	544503.99	D-42723
42724	8598361.26	544503.99	D-42724
42725	8598351.26	544503.99	D-42725
42726	8598341.26	544503.99	D-42726
42727	8598331.26	544503.99	D-42727
42728	8598321.26	544503.99	D-42728
42729	8598311.26	544503.99	D-42729
42730	8598301.26	544503.99	D-42730
42731	8598291.26	544503.99	D-42731
42732	8598281.26	544503.99	D-42732
42733	8598271.26	544503.99	D-42733
42734	8598261.26	544503.99	D-42734
42735	8598251.26	544503.99	D-42735
42736	8598241.26	544503.99	D-42736
42737	8598231.26	544503.99	D-42737
42738	8598221.26	544503.99	D-42738
42739	8598211.26	544503.99	D-42739
42740	8598201.26	544503.99	D-42740
42741	8598191.26	544503.99	D-42741
42742	8598181.26	544503.99	D-42742
42743	8598171.26	544503.99	D-42743
42744	8598161.26	544503.99	D-42744
42745	8598151.26	544503.99	D-42745
42746	8598141.26	544503.99	D-42746
42747	8598131.26	544503.99	D-42747
42748	8598121.26	544503.99	D-42748
42749	8598111.26	544503.99	D-42749
42750	8598101.26	544503.99	D-42750
42751	8598091.26	544503.99	D-42751
42752	8598081.26	544503.99	D-42752
42753	8598071.26	544503.99	D-42753
42754	8598061.26	544503.99	D-42754
42755	8598051.26	544503.99	D-42755
42756	8598041.26	544503.99	D-42756
42757	8598031.26	544503.99	D-42757

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42758	8598021.26	544503.99	D-42758
42759	8598011.26	544503.99	D-42759
42760	8598001.26	544503.99	D-42760
42761	8597991.26	544503.99	D-42761
42762	8597981.26	544503.99	D-42762
42763	8597971.26	544503.99	D-42763
42764	8597961.26	544503.99	D-42764
42765	8597951.26	544503.99	D-42765
42766	8597941.26	544503.99	D-42766
42767	8597931.26	544503.99	D-42767
42768	8597921.26	544503.99	D-42768
42769	8597911.26	544503.99	D-42769
42770	8597901.26	544503.99	D-42770
42771	8597891.26	544503.99	D-42771
42772	8597881.26	544503.99	D-42772
42773	8597871.26	544503.99	D-42773
42774	8597861.26	544503.99	D-42774
42775	8597851.26	544503.99	D-42775
42776	8597841.26	544503.99	D-42776
42777	8597831.26	544503.99	D-42777
42778	8597821.26	544503.99	D-42778
42779	8597811.26	544503.99	D-42779
42780	8597801.26	544503.99	D-42780
42781	8597791.26	544503.99	D-42781
42782	8597781.26	544503.99	D-42782
42783	8597771.26	544503.99	D-42783
42784	8597761.26	544503.99	D-42784
42785	8597751.26	544503.99	D-42785
42786	8597741.26	544503.99	D-42786
42787	8597731.26	544503.99	D-42787
42788	8597721.26	544503.99	D-42788
42789	8597711.26	544503.99	D-42789
42790	8597701.26	544503.99	D-42790
42791	8597691.26	544503.99	D-42791
42792	8597681.26	544503.99	D-42792
42793	8597671.26	544503.99	D-42793
42794	8597661.26	544503.99	D-42794
42795	8597651.26	544503.99	D-42795
42796	8597641.26	544503.99	D-42796
42797	8597631.26	544503.99	D-42797

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42798	8597621.26	544503.99	D-42798
42799	8597611.26	544503.99	D-42799
42800	8597601.26	544503.99	D-42800
42801	8597591.26	544503.99	D-42801
42802	8597581.26	544503.99	D-42802
42803	8597571.26	544503.99	D-42803
42804	8597561.26	544503.99	D-42804
42805	8597551.26	544503.99	D-42805
42806	8597541.26	544503.99	D-42806
42807	8597531.26	544503.99	D-42807
42808	8597521.26	544503.99	D-42808
42809	8597511.26	544503.99	D-42809
42810	8597501.26	544503.99	D-42810
42811	8597491.26	544503.99	D-42811
42812	8597481.26	544503.99	D-42812
42813	8597471.26	544503.99	D-42813
42814	8597461.26	544503.99	D-42814
42815	8597451.26	544503.99	D-42815
42816	8597441.26	544503.99	D-42816
42817	8597431.26	544503.99	D-42817
42818	8597421.26	544503.99	D-42818
42819	8597411.26	544503.99	D-42819
42820	8597401.26	544503.99	D-42820
42821	8597391.26	544503.99	D-42821
42822	8597381.26	544503.99	D-42822
42823	8597371.26	544503.99	D-42823
42824	8597361.26	544503.99	D-42824
42825	8597351.26	544503.99	D-42825
42826	8597341.26	544503.99	D-42826
42827	8597331.26	544503.99	D-42827
42828	8597321.26	544503.99	D-42828
42829	8597311.26	544503.99	D-42829
42830	8597301.26	544503.99	D-42830
42831	8597291.26	544503.99	D-42831
42832	8597281.26	544503.99	D-42832
42833	8597271.26	544503.99	D-42833
42834	8597261.26	544503.99	D-42834
42835	8597251.26	544503.99	D-42835
42836	8597241.26	544503.99	D-42836
42837	8597231.26	544503.99	D-42837
42838	8597221.26	544503.99	D-42838
42839	8597211.26	544503.99	D-42839
42840	8597201.26	544503.99	D-42840
42841	8597191.26	544503.99	D-42841
42842	8597181.26	544503.99	D-42842
42843	8597171.26	544503.99	D-42843
42844	8597161.26	544503.99	D-42844
42845	8597151.26	544503.99	D-42845
42846	8597141.26	544503.99	D-42846
42847	8597131.26	544503.99	D-42847

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42848	8597121.26	544503.99	D-42848
42849	8597111.26	544503.99	D-42849
42850	8597101.26	544503.99	D-42850
42851	8597091.26	544503.99	D-42851
42852	8597081.26	544503.99	D-42852
42853	8597071.26	544503.99	D-42853
42854	8597061.26	544503.99	D-42854
42855	8597051.26	544503.99	D-42855
42856	8597041.26	544503.99	D-42856
42857	8597031.26	544503.99	D-42857
42858	8597021.26	544503.99	D-42858
42859	8597011.26	544503.99	D-42859
42860	8597001.26	544503.99	D-42860
42861	8596991.26	544503.99	D-42861
42862	8596981.26	544503.99	D-42862
42863	8596971.26	544503.99	D-42863
42864	8596961.26	544503.99	D-42864
42865	8596951.26	544503.99	D-42865
42866	8596941.26	544503.99	D-42866
42867	8596931.26	544503.99	D-42867
42868	8596921.26	544503.99	D-42868
42869	8596911.26	544503.99	D-42869
42870	8596901.26	544503.99	D-42870
42871	8596891.26	544503.99	D-42871
42872	8596881.26	544503.99	D-42872
42873	8596871.26	544503.99	D-42873
42874	8596861.26	544503.99	D-42874
42875	8596851.26	544503.99	D-42875
42876	8596841.26	544503.99	D-42876
42877	8596831.26	544503.99	D-42877

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42878	8596821.26	544503.99	D-42878
42879	8596811.26	544503.99	D-42879
42880	8596801.26	544503.99	D-42880
42881	8596791.26	544503.99	D-42881
42882	8596781.26	544503.99	D-42882
42883	8596771.26	544503.99	D-42883
42884	8596761.26	544503.99	D-42884
42885	8596751.26	544503.99	D-42885
42886	8596741.26	544503.99	D-42886
42887	8596731.26	544503.99	D-42887
42888	8596721.26	544503.99	D-42888
42889	8596711.26	544503.99	D-42889
42890	8596701.26	544503.99	D-42890
42891	8596691.26	544503.99	D-42891
42892	8596681.26	544503.99	D-42892
42893	8596671.26	544503.99	D-42893
42894	8596661.26	544503.99	D-42894
42895	8596651.26	544503.99	D-42895
42896	8596641.26	544503.99	D-42896
42897	8596631.26	544503.99	D-42897
42898	8596621.26	544503.99	D-42898
42899	8596611.26	544503.99	D-42899
42900	8596601.26	544503.99	D-42900
42901	8596591.26	544503.99	D-42901
42902	8596581.26	544503.99	D-42902
42903	8596571.26	544503.99	D-42903
42904	8596561.26	544503.99	D-42904
42905	8596551.26	544503.99	D-42905
42906	8596541.26	544503.99	D-42906
42907	8596531.26	544503.99	D-42907
42908	8596521.26	544503.99	D-42908
42909	8596511.26	544503.99	D-42909
42910	8596501.26	544503.99	D-42910
42911	8596491.26	544503.99	D-42911
42912	8596481.26	544503.99	D-42912
42913	8596471.26	544503.99	D-42913
42914	8596461.26	544503.99	D-42914
42915	8596451.26	544503.99	D-42915
42916	8596441.26	544503.99	D-42916
42917	8596431.26	544503.99	D-42917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42918	8596421.26	544503.99	D-42918
42919	8596411.26	544503.99	D-42919
42920	8596401.26	544503.99	D-42920
42921	8596391.26	544503.99	D-42921
42922	8596381.26	544503.99	D-42922
42923	8596371.26	544503.99	D-42923
42924	8596361.26	544503.99	D-42924
42925	8596351.26	544503.99	D-42925
42926	8596341.26	544503.99	D-42926
42927	8596331.26	544503.99	D-42927
42928	8596321.26	544503.99	D-42928
42929	8596311.26	544503.99	D-42929
42930	8596301.26	544503.99	D-42930
42931	8596291.26	544503.99	D-42931
42932	8596281.26	544503.99	D-42932
42933	8596271.26	544503.99	D-42933
42934	8596261.26	544503.99	D-42934
42935	8596251.26	544503.99	D-42935
42936	8596241.26	544503.99	D-42936
42937	8596231.26	544503.99	D-42937
42938	8596221.26	544503.99	D-42938
42939	8596211.26	544503.99	D-42939
42940	8596201.26	544503.99	D-42940
42941	8596191.26	544503.99	D-42941
42942	8596181.26	544503.99	D-42942
42943	8596171.26	544503.99	D-42943
42944	8596161.26	544503.99	D-42944
42945	8596151.26	544503.99	D-42945
42946	8596141.26	544503.99	D-42946
42947	8596131.26	544503.99	D-42947

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42948	8596121.26	544503.99	D-42948
42949	8596111.26	544503.99	D-42949
42950	8596101.26	544503.99	D-42950
42951	8596091.26	544503.99	D-42951
42952	8596081.26	544503.99	D-42952
42953	8596071.26	544503.99	D-42953
42954	8596061.26	544503.99	D-42954
42955	8596051.26	544503.99	D-42955
42956	8596041.26	544503.99	D-42956
42957	8596031.26	544503.99	D-42957
42958	8596021.26	544503.99	D-42958
42959	8596011.26	544503.99	D-42959
42960	8596001.26	544503.99	D-42960
42961	8595991.26	544503.99	D-42961
42962	8595981.26	544503.99	D-42962
42963	8595971.26	544503.99	D-42963
42964	8595961.26	544503.99	D-42964
42965	8595951.26	544503.99	D-42965
42966	8595941.26	544503.99	D-42966
42967	8595931.26	544503.99	D-42967
42968	8595921.26	544503.99	D-42968
42969	8595911.26	544503.99	D-42969
42970	8595901.26	544503.99	D-42970
42971	8595891.26	544503.99	D-42971
42972	8595881.26	544503.99	D-42972
42973	8595871.26	544503.99	D-42973
42974	8595861.26	544503.99	D-42974
42975	8595851.26	544503.99	D-42975
42976	8595841.26	544503.99	D-42976
42977	8595831.26	544503.99	D-42977
42978	8595821.26	544503.99	D-42978
42979	8595811.26	544503.99	D-42979
42980	8595801.26	544503.99	D-42980
42981	8595791.26	544503.99	D-42981
42982	8595781.26	544503.99	D-42982
42983	8595771.26	544503.99	D-42983
42984	8595761.26	544503.99	D-42984
42985	8595751.26	544503.99	D-42985
42986	8595741.26	544503.99	D-42986
42987	8595731.26	544503.99	D-42987

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
42988	8595721.26	544503.99	D-42988
42989	8595711.26	544503.99	D-42989
42990	8595701.26	544503.99	D-42990
42991	8595691.26	544503.99	D-42991
42992	8595681.26	544503.99	D-42992
42993	8595671.26	544503.99	D-42993
42994	8595661.26	544503.99	D-42994
42995	8595651.26	544503.99	D-42995
42996	8595641.26	544503.99	D-42996
42997	8595631.26	544503.99	D-42997
42998	8595621.26	544503.99	D-42998
42999	8595611.26	544503.99	D-42999
43000	8595601.26	544503.99	D-43000
43001	8595591.26	544503.99	D-43001
43002	8595581.26	544503.99	D-43002
43003	8595571.26	544503.99	D-43003
43004	8595561.26	544503.99	D-43004
43005	8595551.26	544503.99	D-43005
43006	8595541.26	544503.99	D-43006
43007	8595531.26	544503.99	D-43007
43008	8595521.26	544503.99	D-43008
43009	8595511.26	544503.99	D-43009
43010	8595501.26	544503.99	D-43010
43011	8595491.26	544503.99	D-43011
43012	8595481.26	544503.99	D-43012
43013	8595471.26	544503.99	D-43013
43014	8595461.26	544503.99	D-43014
43015	8595451.26	544503.99	D-43015
43016	8595441.26	544503.99	D-43016
43017	8595431.26	544503.99	D-43017

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43018	8595421.26	544503.99	D-43018
43019	8595411.26	544503.99	D-43019
43020	8595401.26	544503.99	D-43020
43021	8595391.26	544503.99	D-43021
43022	8595381.26	544503.99	D-43022
43023	8595371.26	544503.99	D-43023
43024	8595361.26	544503.99	D-43024
43025	8595351.26	544503.99	D-43025
43026	8595341.26	544503.99	D-43026
43027	8595331.26	544503.99	D-43027
43028	8595321.26	544503.99	D-43028
43029	8595311.26	544503.99	D-43029
43030	8595301.26	544503.99	D-43030
43031	8595291.26	544503.99	D-43031
43032	8595281.26	544503.99	D-43032
43033	8595271.26	544503.99	D-43033
43034	8595261.26	544503.99	D-43034
43035	8595251.26	544503.99	D-43035
43036	8595241.26	544503.99	D-43036
43037	8595231.26	544503.99	D-43037
43038	8595221.26	544503.99	D-43038
43039	8595211.26	544503.99	D-43039
43040	8595201.26	544503.99	D-43040
43041	8595191.26	544503.99	D-43041
43042	8595181.26	544503.99	D-43042
43043	8595171.26	544503.99	D-43043
43044	8595161.26	544503.99	D-43044
43045	8595151.26	544503.99	D-43045
43046	8595141.26	544503.99	D-43046
43047	8595131.26	544503.99	D-43047
43048	8595121.26	544503.99	D-43048
43049	8595111.26	544503.99	D-43049
43050	8595101.26	544503.99	D-43050
43051	8595091.26	544503.99	D-43051
43052	8595081.26	544503.99	D-43052
43053	8595071.26	544503.99	D-43053
43054	8595061.26	544503.99	D-43054
43055	8595051.26	544503.99	D-43055
43056	8595041.26	544503.99	D-43056
43057	8595031.26	544503.99	D-43057
43058	8595021.26	544503.99	D-43058
43059	8595011.26	544503.99	D-43059
43060	8595001.26	544503.99	D-43060
43061	8594991.26	544503.99	D-43061
43062	8594981.26	544503.99	D-43062
43063	8594971.26	544503.99	D-43063
43064	8594961.26	544503.99	D-43064
43065	8594951.26	544503.99	D-43065
43066	8594941.26	544503.99	D-43066
43067	8594931.26	544503.99	D-43067

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43068	8594921.26	544503.99	D-43068
43069	8594911.26	544503.99	D-43069
43070	8594901.26	544503.99	D-43070
43071	8594891.26	544503.99	D-43071
43072	8594881.26	544503.99	D-43072
43073	8594871.26	544503.99	D-43073
43074	8594861.26	544503.99	D-43074
43075	8594851.26	544503.99	D-43075
43076	8594841.26	544503.99	D-43076
43077	8594831.26	544503.99	D-43077
43078	8594821.26	544503.99	D-43078
43079	8594811.26	544503.99	D-43079
43080	8594801.26	544503.99	D-43080
43081	8594791.26	544503.99	D-43081
43082	8594781.26	544503.99	D-43082
43083	8594771.26	544503.99	D-43083
43084	8594761.26	544503.99	D-43084
43085	8594751.26	544503.99	D-43085
43086	8594741.26	544503.99	D-43086
43087	8594731.26	544503.99	D-43087

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43088	8594721.26	544503.99	D-43088
43089	8594711.26	544503.99	D-43089
43090	8594701.26	544503.99	D-43090
43091	8594691.26	544503.99	D-43091
43092	8594681.26	544503.99	D-43092
43093	8594671.26	544503.99	D-43093
43094	8594661.26	544503.99	D-43094
43095	8594651.26	544503.99	D-43095
43096	8594641.26	544503.99	D-43096
43097	8594631.26	544503.99	D-43097
43098	8594621.26	544503.99	D-43098
43099	8594611.26	544503.99	D-43099
43100	8594601.26	544503.99	D-43100
43101	8594591.26	544503.99	D-43101
43102	8594581.26	544503.99	D-43102
43103	8594571.26	544503.99	D-43103
43104	8594561.26	544503.99	D-43104
43105	8594551.26	544503.99	D-43105
43106	8594541.26	544503.99	D-43106
43107	8594531.26	544503.99	D-43107
43108	8594521.26	544503.99	D-43108
43109	8594511.26	544503.99	D-43109
43110	8594501.26	544503.99	D-43110
43111	8594491.26	544503.99	D-43111
43112	8594481.26	544503.99	D-43112
43113	8594471.26	544503.99	D-43113
43114	8594461.26	544503.99	D-43114
43115	8594451.26	544503.99	D-43115
43116	8594441.26	544503.99	D-43116
43117	8594431.26	544503.99	D-43117
43118	8594421.26	544503.99	D-43118
43119	8594411.26	544503.99	D-43119
43120	8594401.26	544503.99	D-43120
43121	8594391.26	544503.99	D-43121
43122	8594381.26	544503.99	D-43122
43123	8594371.26	544503.99	D-43123
43124	8594361.26	544503.99	D-43124
43125	8594351.26	544503.99	D-43125
43126	8594341.26	544503.99	D-43126
43127	8594331.26	544503.99	D-43127
43128	8594321.26	544503.99	D-43128
43129	8594311.26	544503.99	D-43129
43130	8594301.26	544503.99	D-43130
43131	8594291.26	544503.99	D-43131
43132	8594281.26	544503.99	D-43132
43133	8594271.26	544503.99	D-43133
43134	8594261.26	544503.99	D-43134
43135	8594251.26	544503.99	D-43135
43136	8594241.26	544503.99	D-43136
43137	8594231.26	544503.99	D-43137
43138	8594221.26	544503.99	D-43138
43139	8594211.26	544503.99	D-43139
43140	8594201.26	544503.99	D-43140
43141	8594191.26	544503.99	D-43141
43142	8594181.26	544503.99	D-43142
43143	8594171.26	544503.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

219

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
19362	8598760.68	846588.72	I-19362
19363	8598760.56	846570.00	I-19363
19364	8598745.28	846572.72	I-19364
19365	8598725.27	846571.38	I-19365
19366	8598705.30	846571.05	I-19366
19367	8598685.32	846572.05	I-19367
19368	8598665.34	846573.16	I-19368
19369	8598645.37	846573.75	I-19369
19370	8598625.41	846575.05	I-19370
19371	8598604.90	846577.15	I-19371
19372	8598587.41	846579.24	I-19372
19373	8598585.78	846587.10	I-19373
19374	8598573.53	846591.06	I-19374
19375	8598558.20	846593.58	I-19375
19376	8598550.68	846610.78	I-19376
19377	8598550.68	846624.52	I-19377
19378	8598547.22	846635.89	I-19378
19379	8598539.03	846637.89	I-19379
19380	8598531.61	846654.52	I-19380
19381	8598511.61	846656.39	I-19381
19382	8598509.66	846658.73	I-19382
19383	8598491.80	846658.82	I-19383
19384	8598472.83	846653.24	I-19384
19385	8598464.84	846632.67	I-19385
19386	8598449.84	846634.74	I-19386
19387	8598431.22	846637.89	I-19387
19388	8598413.60	846641.04	I-19388
19389	8598397.32	846644.67	I-19389
19390	8598371.91	846747.40	I-19390
19391	8598364.25	846713.75	I-19391
19392	8598356.73	846720.15	I-19392
19393	8598340.39	846726.75	I-19393
19394	8598324.22	846733.53	I-19394
19395	8598307.91	846747.65	I-19395
19396	8598313.60	846761.45	I-19396
19397	8598299.68	846775.75	I-19397
19398	8598285.39	846789.73	I-19398
19399	8598271.06	846803.65	I-19399
19400	8598245.02	846819.79	I-19400
19401	8598235.09	846838.90	I-19401
19402	8598226.32	846851.08	I-19402
19403	8598226.32	846851.08	I-19403
19404	8598226.32	846851.08	I-19404
19405	8598226.32	846851.08	I-19405
19406	8598226.32	846851.08	I-19406
19407	8598227.53	846812.47	I-19407
19408	8598227.68	846812.40	I-19408
19409	8598227.83	846812.33	I-19409
19410	8598227.98	846812.26	I-19410
19411	8598228.13	846812.19	I-19411
19412	8598228.28	846812.12	I-19412
19413	8598228.43	846813.03	I-19413
19414	8598228.58	846813.10	I-19414
19415	8598228.73	846813.17	I-19415
19416	8598228.88	846813.45	I-19416
19417	8598229.04	846813.55	I-19417
19418	8598229.19	846813.71	I-19418
19419	8598229.34	846813.80	I-19419

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20052	8598228.49	846813.87	I-20052
20053	8598228.64	846814.16	I-20053
20054	8598228.79	846814.23	I-20054
20055	8598228.94	846814.37	I-20055
20056	8598229.02	846814.39	I-20056
20057	8598229.24	846814.63	I-20057
20058	8598229.39	846814.76	I-20058
20059	8598229.54	846814.89	I-20059
20060	8598227.68	846819.02	I-20060
20061	8598227.84	846819.15	I-20061
20062	8598227.99	846819.28	I-20062
20063	8598228.15	846819.40	I-20063
20064	8598228.30	846819.53	I-20064
20065	8598228.45	846819.66	I-20065
20066	8598228.60	846819.78	I-20066
20067	8598228.91	846819.75	I-20067
20068	8598229.06	846819.88	I-20068
20069	8598229.21	846820.01	I-20069
20070	8598229.36	846820.14	I-20070
20071	8598229.51	846820.27	I-20071
20072	8598229.66	846820.39	I-20072
20073	8598229.81	846820.52	I-20073
20074	8598229.96	846820.65	I-20074
20075	8598268.91	846817.89	I-20075
20076	8598268.76	846817.86	I-20076
20077	8598268.61	846817.73	I-20077
20078	8598268.46	846817.59	I-20078
20079	8598268.30	846817.46	I-20079
20080	8598268.15	846817.33	I-20080
20081	8598268.00	846817.20	I-20081
20082	8598267.85	846817.07	I-20082
20083	8598267.70	846816.94	I-20083
20084	8598267.55	846816.81	I-20084
20085	8598267.40	846816.68	I-20085
20086	8598267.25	846816.55	I-20086
20087	8598267.10	846816.41	I-20087
20088	8598266.95	846816.28	I-20088
20089	8598266.80	846816.15	I-20089
20090	8598266.65	846816.02	I-20090
20091	8598266.50	846815.89	I-20091
20092	8598266.34	846815.76	I-20092
20093	8598266.19	846815.63	I-20093
20094	8598266.04	846815.50	I-20094
20095	8598265.89	846815.37	I-20095
20096	8598265.74	846815.23	I-20096
20097	8598265.59	846815.10	I-20097
20098	8598265.44	846814.93	I-20098
20099	8598265.29	846814.84	I-20099
20100	8598265.14	846814.77	I-20100
20101	8598265.14	846814.77	I-20101
20102	8598264.99	846814.64	I-20102
20103	8598264.68	846814.32	I-20103
20104	8598264.53	846814.19	I-20104
20105	8598264.38	846814.06	I-20105
20106	8598264.23	846813.92	I-20106
20107	8598264.08	846813.79	I-20107
20108	8598263.93	846813.66	I-20108
20109	8598263.78	846813.53	I-20109
20110	8598263.63	846813.40	I-20110
20111	8598263.48	846813.27	I-20111
20112	8598263.33	846813.14	I-20112
20113	8598263.18	846813.01	I-20113
20114	8598263.02	846812.88	I-20114
20115	8598262.87	846812.75	I-20115
20116	8598262.72	846812.62	I-20116
20117	8598262.57	846812.49	I-20117
20118	8598262.42	846812.36	I-20118
20119	8598262.27	846812.23	I-20119
20120	8598262.12	846812.10	I-20120
20121	8598257.35	846811.71	I-20121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20122	8598213.91	846809.72	I-20122
20123	8598205.50	846808.06	I-20123
20124	8598198.08	846811.66	I-20124
20125	8598187.14	846827.09	I-20125
20126	8598178.25	846839.49	I-20126
20127	8598168.41	846850.00	I-20127
20128	8598158.28	846857.60	I-20128
20129	8598138.43	846851.14	I-20129
20130	8598118.73	846844.50	I-20130
20131	8598099.03	846837.86	I-20131
20132	8598079.10	846830.52	I-20132
20133	8598059.27	846.823.71	I-20133
20134	8598039.44	846.816.21	I-20134
20135	8598019.63	844.808.71	I-20135
20136	8597999.79	844811.21	I-20136
20137	8597980.95	844.112.50	I-20137
20138	8597960.18	844.113.68	I-20138
20139	8597970.45	844115.67	I-20139
20140	8597990.78	844818.01	I-20140
20141	8597941.08	844821.41	I-20141
20142	8597921.33	844820.17	I-20142
20143	8597911.10	844818.37	I-20143
20144	8597900.75	844817.29	I-20144
20145	8597870.46	844827.31	I-20145
20146	8597850.16	844826.65	I-20146
20147	8597862.24	844824.83	I-20147
20148	8597847.37	844822.51	I-20148
20149	8597836.38	844820.81	I-20149
20150	8597827.23	844819.83	I-20150
20151	8597812.82	844817.91	I-20151
20152	8597802.36	844815.72	I-20152
20153	8597792.90	844811.23	I-20153
20154	8597787.43	844806.73	I-20154
20155	8597742.06	844803.61	I-20155
20156	8597732.56	844801.98	I-20156
20157	8597721.16	844801.51	I-20157
20158	8597701.80	844801.76	I-20158
20159	8597681.70	844.800.20	I-20159
20160	8597661.89	844804.76	I-20160
20161	8597654.16	844806.22	I-20161
20162	8597634.42	844811.38	I-20162
20163	8597624.82	844811.38	I-20163
20164	8597606.02	844814.16	I-20164
20165	8597596.13	844812.70	I-20165
20166	8597586.86	844817.56	I-20166
20167	8597574.47	844817.97	I-20167
20168	8597562.69	844817.23	I-20168
20169	8597551.05	844819.05	I-20169
20170	8597537.87	844819.16	I-20170
20171	8597534.34	844819.58	I-20171
20172	8597531.35	844819.15	I-20172
20173	8597541.33	844819.71	I-20173
20174	8597541.33	844819.71	I-20174
20175	8597536.32	844819.66	I-20175
20176	8597519.34	844819.53	I-20176
20177	8597516.35	844819.85	I-20177
20178	8597507.39	844819.35	I-20178
20179	8597519.44	844817.85	I-20179
20180	8597519.49	844812.34	I-20180
20181	8597534.85	844811.83	I-20181
20182	8597531.63	844811.36	I-20182
20183	8597531.71	844810.87	I-20183
20184	8597533.60	844812.88	I-20184
20185	8597532.97	844809.63	I-20185
20186	8597532.00	844806.53	I-20186
20187	8597532.53	844812.51	I-20187
20188	8597532.26	844808.04	I-20188
20189	8597527.03	844807.98	I-20189
20190	8596292.48	844831.61	I-20190
20191	8596287.35	844804.71	I-20191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20192	8597624.82	844805.79	I-20192
20193	8597523.96	844805.23	I-20193
20194	8597523.15	844804.66	I-20194
20195	8597522.80	844804.00	I-20195
20196	8597521.80	844803.52	I-20196
20197	8597520.86	844802.90	I-20197
20198	8597519.87	844802.39	I-20198
20199	8597518.27	844801.82	I-20199
20200	8597515.27	844801.26	I-20200
20201	8597517.47	844800.70	I-20201
20202	8597516.68	844800.14	I-20202
20203	8597451.00	844803.72	I-20203
20204	8597450.21	844803.16	I-20204
20205	8597449.42	844802.60	I-20205
20206	8597448.62	844802.04	I-20206
20207	8597447.82	844801.47	I-20207
20208	8597447.11	844800.92	I-20208
20209	8597446.11	844800.32	I-20209
20210	8597445.40	844849.74	I-20210
20211	8597444.10	844849.16	I-20211
20212	8597443.79	844848.57	I-20212
20213	8597442.38	844847.98	I-20213
20214	8597442.17	844847.38	I-20214
20215	8597441.36	844846.77	I-20215
20216	8597440.55	844846.16	I-20216
20217	8597439.74	844845.54	I-20217
20218	8597438.92	844844.92	I-20218
20219	8597438.11	844844.29	I-20219
20220	8597437.32	844843.65	I-20220
20221	8597436.50	844843.00	I-20221
20222	8597435.69	844842.35	I-20222
20223	8597434.88	844841.68	I-20223
20224	8597434.08	844841.01	I-20224
20225	8597433.28	844840.33	I-20225
20226	8597432.48	844839.64	I-20226
20227	8597431.69	844838.94	I-20227
20228	8597430.90	844838.25	I-20228
20229	8597430.12	844837.51	I-20229
20230	8597429.33	844836.77	I-20230
20231	8597428.56	844836.03	I-20231
20232	8597427.78	844835.28	I-20232
20233	8597427.02	844834.51	I-20233
20234	8597426.28	844833.76	I-20234
20235	8597439.23	844833.23	I-20235
20236	8597438.69	844832.57	I-20236
20237	8597438.15	844831.88	I-20237
20238	8597437.62	844830.91	I-20238
20239	8597437.62	844830.09	I-20239
20240	8597437.22	844829.10	I-20240
20241	8597436.83	844833.11	I-20241
20242	8597436.45	844832.12	I-20242
20243	8597436.08	844831.12	I-20243
20244	8597435.73	844830.13	I-20244
20245	8597435.38	844829.14	I-20245
20246	8597435.04	844828.15	I-20246
20247	8597434.71	844827.16	I-20247
20248	8597434.38	844826.17	I-20248
20249	8597434.08	844825.18	I-20249
20250	8597433.78	844824.20	I-20250
20251	8597433.48	844823.21	I-20251
20252	8597433.19	844822.23	I-20252
20253	8597432.91	844821.25	I-20253
20254	8597432.63	844820.27	I-20254
20255	8597432.36	844819.30	I-20255
20256	8597432.09	844818.33	I-20256
20257	8597431.83	844817.36	I-20257
20258	8597431.57	844816.39	I-20258
20259	8597431.32	844815.43	I-20259
20260	8597431.07	844814.47	I-20260
20261	8597430.83	844813.51	I-20261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20262	8597430.59	844782.56	I-20262
20263	8597430.34	844781.61	I-20263
20264	8597430.10	844780.66	I-20264
20265	8597429.85	844779.72	I-20265
20266	8597429.63	844778.78	I-20266
20267	8597429.40	844783.87	I-20267
20268	8597429.06	844783.03	I-20268
20269	8597428.43	844782.08	I-20269
20270	8597428.13	844781.16	I-20270
20271	8597384.96	844780.24	I-20271
20272	8597384.72	844780.51	I-20272
20273	8597384.48	844780.81	I-20273
20274	8597384.25	844787.47	I-20274
20275	8597384.01	844786.58	I-20275
20276	8597383.77	844785.64	I-20276
20277	8597383.53	844784.14	I-20277
20278	8597383.29	844783.20	I-20278
20279	8597383.05	844782.93	I-20279
20280	8597382.80	844781.98	I-20280
20281	8597382.56	844781.14	I-20281
20282	8597382.36	844780.25	I-20282
20283	8597382.04	844789.56	I-20283
20284	8597381.76	844788.48	I-20284
20285	8597381.52	844787.60	I-20285
20286	8597381.26	844786.66	I-20286
20287	8597380.99	844785.95	I-20287
20288	8597380.81	844784.99	I-20288
20289	8597380.43	844784.12	I-20289
20290	8597380.15	844783.26	I-20290
20291	8597380.06	844782.47	I-20291
20292	8597380.07	844781.56	I-20292
20293	8597380.08	844780.64	I-20293
20294	8597380.07	844778.89	I-20294
20295	8597380.06	844778.04	I-20295
20296	8597380.05	844777.20	I-20296
20297	8597380.03	844776.36	I-20297
20298	8597380.02	844775.51	I-20298
20299	8597379.83	844774.67	I-20299
20300	8597372.27	844771.76	I-20300
20301	8597372.72	844771.57	I-20301
20302	8597372.16	844770.38	I-20302
20303	8597371.83	844769.60	I-20303
20304	8597371.62	844768.67	I-20304
20305	8597370.44	844768.30	I-20305
20306	8597369.45	844767.83	I-20306
20307	8597369.36	844768.68	I-20307
20308	8597368.66	844768.30	I-20308
20309	8597368.05	844768.64	I-20309
20310	8597367.76	844768.84	I-20310
20311	8597366.15	844769.54	I-20311
20312	8597365.07	844769.94	I-20312
20313	8597327.90	844768.91	I-20313
20314	8597327.67	844768.04	I-20314
20315	8597327.44	844767.17	I-20315
20316	8597327.21	844766.30	I-20316
20317	8597325.97	844662.12	I-20317
20318	8597325.10	844661.90	I-20318
20319	8597324.16	844662.49	I-20319
20320	8597314.71	844646.05	I-20320
20321	8597314.20	844645.15	I-20321
20322	8597313.76	844644.25	I-20322
20323	8597313.30	844643.37	I-20323
20324	8597312.71	844642.35	I-20324
20325	8597312.22	844641.46	I-20325
20326	8597311.75	844640.58	I-20326
20327	8597311.28	844639.81	I-20327
20328	8597310.83	844638.98	I-20328
20329	8597310.38	844637.76	I-20329
20330	8597309.93	844636.81	I-20330
20331	8597309.49	844635.90	I-20331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20332	8597309.06	844634.97	I-20332
20333	8597308.64	844634.05	I-20333
20334	8597308.22	844633.12	I-20334
20335	8597307.81	844632.20	I-20335
20336	8597307.40	844631.27	I-20336
20337	8597307.00	844630.35	I-20337
20338	8597306.60	844629.42	I-20338
20339	8597306.21	844628.50	I-20339
20340	8597305.82	844627.58	I-20340
20341	8597305.43	844626.66	I-20341
20342	8597305.05	844625.74	I-20342
20343	8597304.67	844624.83	I-20343
20344	8597304.30	844623.91	I-20344
20345	8597303.92	844623.00	I-20345
20346	8597303.56	844622.09	I-20346
20347	8597303.19	844621.18	I-20347
20348	8597302.82	844620.28	I-20348
20349	8597302.46	844619.37	I-20349
20350	8597302.10	844618.47	I-20350
20351	8597301.74	844617.57	I-20351
20352	8597300.97	844616.40	I-20352
20353	8597299.71	844612.50	I-20353
20354	8597299.39	844611.60	I-20354
20355	8597299.09	844610.71	I-20355
20356	8597298.79	844609.82	I-20356
20357	8597298.47	844608.92	I-20357
20358	8597297.92	844608.04	I-20358
20359	8597297.50	844607.15	I-20359
20360	8597297.20	844606.27	I-20360
20361	8597296.84	844605.38	I-20361
20362	8597296.48	844604.51	I-20362
20363	8597296.12	844603.63	I-20363
20364	8597295.76	844602.76	I-20364
20365	8597295.39	844601.88	I-20365
20366	8597295.02	844601.01	I-20366
20367	8597294.66	844600.15	I-20367
20368	8597294.29	844599.28	I-20368
20369	8597292.92	844598.42	I-20369
20370	8597292.55	844597.56	I-20370
20371	8597292.18	844596.70	I-20371
20372	8597292.80	844595.85	I-20372
20373	8597292.43	844595.00	I-20373
20374	8597292.04	844594.15	I-20374
20375	8597291.66	844593.30	I-20375
20376	8597291.28	844592.46	I-20376
20377	8597290.89	844591.62	I-20377
20378	8597290.51	844590.78	I-20378
20379	8597290.13	844589.95	I-20379
20380	8597289.75	844589.12	I-20380
20381	8597289.37	844588.30	I-20381
20382	8597289.00	844587.47	I-20382
20383	8597288.63	844586.64	I-20383
20384	8597288.25	844585.81	I-20384
20385	8597287.87	844585.00	I-20385
20386	8597287.50	844584.18	I-20386
20387	8597287.12	844583.37	I-20387
20388	8597286.74	844582.56	I-20388
20389	8597286.36	844581.75	I-20389
20390	8597285.98	844580.94	I-20390
20391	8597285.61	844580.13	I-20391

V°B°	CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 56326
	SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ INGENIERO CIVIL Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4221 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 710-8171 / FAX: (511) 710-8324
Email: hob@hobconsult.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proyecto y Dibujo:	RDY
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 80+700 – KM. 82+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA GRAFICA: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–219

LEYENDA
DERECHO DE VIA
KM. 82+200 – KM. 83+600
PLANTA
1510081-22-DV-22
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54208
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERU
Provias Nacional
HCM
HCM CONSULTORES S.A.
KM 83

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43568	8597280.55	544597.43	D-43568
43569	8597269.98	544582.63	D-43569
43570	8597259.41	544568.82	D-43570
43571	8597248.84	544554.91	D-43571
43572	8597238.27	544541.00	D-43572
43573	8597227.70	544527.10	D-43573
43574	8597217.12	544513.20	D-43574
43575	8597206.55	544499.30	D-43575
43576	8597195.98	544485.39	D-43576
43577	8597185.40	544471.49	D-43577
43578	8597174.83	544457.59	D-43578
43579	8597164.26	544443.69	D-43579
43580	8597153.69	544429.79	D-43580
43581	8597143.12	544415.89	D-43581
43582	8597132.55	544401.99	D-43582
43583	8597121.98	544388.09	D-43583
43584	8597111.40	544374.19	D-43584
43585	8597100.83	544360.29	D-43585
43586	8597090.26	544346.39	D-43586
43587	8597079.69	544332.49	D-43587
43588	8597069.12	544318.59	D-43588
43589	8597058.55	544304.69	D-43589
43590	8597047.98	544290.79	D-43590
43591	8597037.40	544276.89	D-43591
43592	8597026.83	544262.99	D-43592
43593	8597016.26	544249.09	D-43593
43594	8597005.69	544235.19	D-43594
43595	8596995.12	544221.29	D-43595
43596	8596984.55	544207.39	D-43596
43597	8596973.98	544193.49	D-43597
43598	8596963.40	544179.59	D-43598
43599	8596952.83	544165.69	D-43599
43600	8596942.26	544151.79	D-43600
43601	8596931.69	544137.89	D-43601
43602	8596921.12	544123.99	D-43602
43603	8596910.55	544110.09	D-43603
43604	8596899.98	544096.19	D-43604
43605	8596889.40	544082.29	D-43605
43606	8596878.83	544068.39	D-43606
43607	8596868.26	544054.49	D-43607
43608	8596857.69	544040.59	D-43608
43609	8596847.12	544026.69	D-43609
43610	8596836.55	544012.79	D-43610
43611	8596825.98	543998.89	D-43611
43612	8596815.40	543984.99	D-43612
43613	8596804.83	543971.09	D-43613
43614	8596794.26	543957.19	D-43614
43615	8596783.69	543943.29	D-43615
43616	8596773.12	543929.39	D-43616
43617	8596762.55	543915.49	D-43617
43618	8596751.98	543901.59	D-43618
43619	8596741.40	543887.69	D-43619
43620	8596730.83	543873.79	D-43620
43621	8596720.26	543859.89	D-43621
43622	8596709.69	543845.99	D-43622
43623	8596699.12	543832.09	D-43623
43624	8596688.55	543818.19	D-43624
43625	8596677.98	543804.29	D-43625
43626	8596667.40	543790.39	D-43626
43627	8596656.83	543776.49	D-43627
43628	8596646.26	543762.59	D-43628
43629	8596635.69	543748.69	D-43629
43630	8596625.12	543734.79	D-43630
43631	8596614.55	543720.89	D-43631
43632	8596603.98	543706.99	D-43632
43633	8596593.40	543693.09	D-43633
43634	8596582.83	543679.19	D-43634
43635	8596572.26	543665.29	D-43635
43636	8596561.69	543651.39	D-43636
43637	8596551.12	543637.49	D-43637
43638	8596540.55	543623.59	D-43638
43639	8596529.98	543609.69	D-43639
43640	8596519.40	543595.79	D-43640
43641	8596508.83	543581.89	D-43641
43642	8596498.26	543567.99	D-43642
43643	8596487.69	543554.09	D-43643
43644	8596477.12	543540.19	D-43644
43645	8596466.55	543526.29	D-43645
43646	8596455.98	543512.39	D-43646
43647	8596445.40	543498.49	D-43647
43648	8596434.83	543484.59	D-43648
43649	8596424.26	543470.69	D-43649
43650	8596413.69	543456.79	D-43650
43651	8596403.12	543442.89	D-43651
43652	8596392.55	543428.99	D-43652
43653	8596381.98	543415.09	D-43653
43654	8596371.40	543401.19	D-43654
43655	8596360.83	543387.29	D-43655
43656	8596350.26	543373.39	D-43656
43657	8596339.69	543359.49	D-43657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43631	8597321.99	544576.15	D-43631
43632	8597317.07	544575.72	D-43632
43641	8597314.14	544575.31	D-43640
43641	8597311.71	544575.11	D-43641
43642	8597311.51	544571.12	D-43642
43643	8597311.31	544570.93	D-43643
43644	8597310.35	544570.42	D-43644
43645	8597310.15	544570.07	D-43645
43645	8597214.32	544569.97	D-43646
43647	8597213.35	544569.27	D-43647
43648	8597213.36	544568.87	D-43648
43649	8597211.98	544568.46	D-43649
43650	8597211.55	544568.39	D-43650
43651	8597203.64	544567.71	D-43651
43652	8597203.74	544567.33	D-43652
43653	8597207.55	544566.95	D-43653
43654	8597209.94	544566.57	D-43654
43655	8597197.55	544566.04	D-43655
43656	8597196.95	544562.27	D-43656
43657	8597196.06	544558.80	D-43657
43658	8597195.19	544555.31	D-43658
43659	8597188.54	544555.36	D-43659
43660	8597188.72	544562.41	D-43660
43661	8597187.55	544565.17	D-43661
43662	8597186.64	544562.78	D-43662
43663	8597185.72	544562.41	D-43663
43664	8597186.60	544562.05	D-43664
43665	8597185.67	544561.86	D-43665
43666	8597185.53	544561.28	D-43666
43667	8597181.99	544560.91	D-43667
43668	8597181.04	544560.54	D-43668
43669	8597180.08	544560.17	D-43669
43670	8597179.13	544559.81	D-43670
43671	8597178.17	544559.10	D-43671
43672	8597177.22	544558.74	D-43672
43673	8597176.26	544558.45	D-43673
43674	8597177.22	544558.10	D-43674
43675	8597176.27	544558.10	D-43675
43676	8597174.32	544557.74	D-43676
43677	8597173.37	544557.38	D-43677
43678	8597172.42	544557.02	D-43678
43679	8597171.47	544556.67	D-43679
43680	8597170.52	544556.31	D-43680
43681	8597169.57	544555.96	D-43681
43682	8597168.62	544555.60	D-43682
43683	8597167.67	544555.25	D-43683
43684	8597166.72	544554.89	D-43684
43685	8597165.77	544554.54	D-43685
43686	8597164.82	544554.19	D-43686
43687	8597163.87	544553.83	D-43687
43688	8597162.92	544553.48	D-43688
43689	8597161.97	544553.13	D-43689
43690	8597161.02	544552.77	D-43690
43691	8597160.07	544552.42	D-43691
43692	8597159.12	544552.07	D-43692
43693	8597158.17	544551.72	D-43693
43694	8597157.22	544551.36	D-43694
43695	8597156.27	544551.01	D-43695
43696	8597155.32	544550.66	D-43696
43697	8597154.37	544550.31	D-43697
43698	8597153.42	544549.96	D-43698
43699	8597152.47	544549.61	D-43699
43700	8597151.52	544549.26	D-43700
43701	8597150.57	544548.91	D-43701
43702	8597149.62	544548.56	D-43702
43703	8597148.67	544548.21	D-43703
43704	8597147.72	544547.86	D-43704
43705	8597146.77	544547.51	D-43705
43706	8597145.82	544547.16	D-43706
43707	8597144.87	544546.81	D-43707
43708	8597143.92	544546.46	D-43708
43709	8597142.97	544546.11	D-43709
43710	8597142.02	544545.76	D-43710
43711	8597141.07	544545.41	D-43711
43712	8597140.12	544545.06	D-43712
43713	8597139.17	544544.71	D-43713
43714	8597138.22	544544.36	D-43714
43715	8597137.27	544544.01	D-43715
43716	8597136.32	544543.66	D-43716
43717	8597135.37	544543.31	D-43717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43569	8597073.91	544536.67	D-43569
43569	8597073.43	544537.91	D-43569
43510	8597073.01	544538.84	D-43510
43551	8597072.63	544540.67	D-43511
43512	8597072.69	544541.00	D-43512
43513	8597072.79	544542.01	D-43513
43514	8597072.89	544541.00	D-43514
43515	8597072.99	544541.03	D-43515
43516	8597074.10	544545.03	D-43516
43517	8597074.20	544545.03	D-43517
43518	8597074.30	544545.03	D-43518
43519	8597074.40	544545.03	D-43519
43520	8597074.57	544546.99	D-43520
43521	8597074.99	544549.97	D-43521
43522	8597074.81	544558.93	D-43522
43523	8597074.59	544551.90	D-43523
43524	8597075.09	544552.67	D-43524
43525	8597075.10	544553.35	D-43525
43526	8597075.24	544554.01	D-43526
43527	8597075.39	544555.18	D-43527
43528	8597075.41	544556.42	D-43528
43529	8597075.42	544557.02	D-43529
43530	8597073.24	544557.38	D-43530
43531	8597073.08	544557.41	D-43531
43532	8597073.09	544555.36	D-43532
43533	8597073.59	544553.30	D-43533
43534	8597074.61	544552.23	D-43534
43535	8597074.13	544551.17	D-43535
43536	8597074.23	544552.10	D-43536
43537	8597074.33	544553.03	D-43537
43538	8597074.44	544553.96	D-43538
43539	8597074.54	544554.88	D-43539
43540	8597074.63	544555.80	D-43540
43541	8597074.73	544556.71	D-43541
43542	8597074.82	544557.63	D-43542
43543	8597074.92	544558.54	D-43543
43544	8597074.98	544559.45	D-43544
43545	8597076.66	544570.38	D-43545
43546	8597075.13	544571.25	D-43546
43547	8597075.18	544572.15	D-43547
43548	8597075.25	544573.05	D-43548
43549	8597073.51	544573.94	D-43549
43550	8597075.53	544574.42	D-43550
43551	8597077.79	544574.30	D-43551
43552	8597077.51	544574.73	D-43552
43553	8597077.35	544575.63	D-43553
43554	8597077.05	544576.52	D-43554
43555	8597077.22	544577.42	D-43555
43556	8597077.45	544578.31	D-43556
43557	8597077.67	544579.20	D-43557
43558	8597077.87	544580.09	D-43558
43559	8597077.98	544580.97	D-43559
43560	8597077.47	544581.87	D-43560
43561	8597072.25	544615.96	D-43561
43562	8597072.37	544612.41	D-43562
43563	8597072.78	544609.85	D-43563
43564	8597071.30	544610.09	D-43564
43565	8597071.36	544610.93	D-43565
43566	8597071.48	544611.78	D-43566
43567	8597071.60	544612.62	D-43567
43568	8597071.72	544613.47	D-43568
43569	8597071.84	544614.31	D-43569
43570	8597071.96	544615.16	D-43570
43571	8597071.77	544617.29	D-43571
43572	8597067.34	544616.11	D-43572
43573	8597067.05	544618.14	D-43573
43574	8597066.21	544618.74	D-43574
43575	8597066.12	544619.35	D-43575
43576	8597066.01	544621.43	D-43576
43577	8597065.98	544622.25	D-43577

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43578	8597063.36	544613.76	D-43578
43579	8597064.80	544612.92	D-43579
43580	8597066.56	544624.75	D-43580
43581	8597064.19	544625.09	D-43581
43582	8597063.83	544626.42	D-43582
43583	8597063.41	544627.27	D-43583
43584	8597063.02	544628.12	D-43584
43585	8597062.63	544628.96	D-43585
43586	8597062.23	544629.81	D-43586
43587	8597061.83	544630.66	D-43587
43588	8597061.43	544631.51	D-43588
43589	8597061.05	544632.37	D-43589
43590	8597060.81	544633.21	D-43590
43591	8597060.59	544634.04	D-43591
43592	8597059.78	544634.51	D-43592
43593	8597059.78	544635.40	D-43593
43594	8597059.78	544636.29	D-43594
43595	8597059.78	544637.18	D-43595
43596	8597059.78	544638.07	D-43596
43597	8597059.78	544638.96	D-43597
43598	8597059.78	544639.85	D-43598
43599	8597059.78	544640.74	D-43599
43600	8597059.78	544641.63	D-43600
43601	8597059.78	544642.52	D-43601
43602	8597059.78	544643.41	D-43602
43603	8597059.78	544644.30	D-43603
43604	8597059.78	544645.19	D-43604
43605	8597059.78	544646.08	D-43605
43606	8597059.78	544646.97	D-43606
43607	8597059.78	544647.86	D-43607
43608	8597059.78	544648.75	D-43608
43609	8597059.78	544649.64	D-43609
43610	8597059.78	544650.53	D-43610
43611	8597059.78	544651.42	D-43611
43612	8597059.78	544652.31	D-43612
43613	8597059.78	544653.20	D-43613
43614	8597059.78	544654.09	D-43614
43615	8597059.78	544654.98	D-43615
43616	8597059.78	544655.87	D-43616
43617	8597059.78	544656.76	D-43617
43618	8597059.78	544657.65	D-43618
43619	8597059.78	544658.54	D-43619
43620	8597059.78	544659.43	D-43620
43621	8597059.78	544660.32	D-43621
43622	8597059.78	544661.21	D-43622
43623	8597059.78	544662.10	D-43623
43624	8597059.78	544662.99	D-43624
43625	8597059.78	544663.88	D-43625
43626	8597059.78	544664.77	D-43626
43627	8597059.78	544665.66	D-43627
43628	8597059.78	544666.55	D-43628
43629	8597059.78	544667.44	D-43629
43630	8597059.78	544668.33	D-43630
43631	8597059.78	544669.22	D-43631
43632	8597059.78	544670.11	D-43632
43633	8597059.78	544671.00	D-43633
43634	8597059.78	544671.89	D-43634
43635	8597059.78	544672.78	D-43635
43636	8597059.78	544673.67	D-43636
43637	8597059.78	544674.56	D-43637
43638	8597059.78	544675.45	D-43638
43639	8597059.78	544676.34	D-43639
43640	8597059.78	544677.23	D-43640
43641	8597059.78	544678.12	D-43641
43642	8597059.78	544679.01	D-43642
43643	8597059.78	544679.90	D-43643
43644	8597059.78	544680.79	D-43644
43645	8597059.78	544681.68	D-43645
43646	8597059.78	544682.57	D-43646
43647	8597059.78	544683.46	D-43647

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43719	8597051.09	544696.24	D-43718
43719	8597055.56	544693.26	D-43719
43720	8597059.30	544689.56	D-43720
43721	8597063.13	544686.72	D-43721
43722	8597066.91	544683.26	D-43722
43723	8597070.21	544680.04	D-43723
43724	8597071.90	544678.61	D-43724
43725	8596999.43	544615.70	D-43725
43726	8596998.87	544616.47	D-43726
43727	8596997.39	544617.23	D-43727
43728	8596997.80	544617.99	D-43728
43729	8596997.25	544618.75	D-43729
43730	8596996.71	544619.51	D-43730
43731	8596996.16	544620.26	D-43731
43732	8596995.61	544621.00	D-43732
43733	8596995.06	544621.76	D-43733
43734	8596994.50	544622.53	D-43734
43735	8596993.94	544623.29	D-43735
43736	8596993.38	544624.04	D-43736
43737	8596992.81	544624.83	D-43737
43738	8596992.24	544623.58	D-43738
43739	8596991.67	544626.34	D-43739
43740	8596991.10	544627.09	D-43740
43741	8596990.53	544627.80	D-43741
43742	8596989.95	544628.57	D-43742
43743	8596989.37	544629.32	D-43743
43744	8596988.78	544630.06	D-43744
43745	8596988.21	544630.83	D-43745
43746	8596987.62	544631.58	D-43746
43747	8596987.04	544632.34	D-43747
43748	8596986.45	544633.10	D-43748
43749	8596985.86	544633.85	D-43749
43750	8596985.27	544634.61	D-43750
43751	8596984.68	544635.36	D-43751
43752	8596984.08	544636.12	D-43752
43753	8596983.49	544636.87	D-43753
43754	8596982.90	544637.63	D-43754
43755	8596982.30	544638.38	D-43755
43756	8596981.70	544639.15	D-43756
43757	8596976.12	544579.55	D-43757
43758	8596975.42	545574.31	D-43758
43759	8596974.82	545575.07	D-43759
43760	8596974.23	545575.84	D-43760
43761	8596973.62	545576.60	D-43761
43762	8596973.02	545577.36	D-43762
43763	8596972.42	545578.13	D-43763
43764	8596971.82	545578.90	D-43764
43765	8596971.22	545579.67	D-43765
43766	8596971.12	545580.44	D-43766
43767	8596970.12	545581.22	D-43767
43768	8596969.51	545581.99	D-43768
43769	8596968.91	545582.77	D-43769
43770	8596968.29	545583.55	D-43770
43771	8596967.68	545584.33	D-43771
43772	8596967.07	545585.11	D-43772
43773	8596966.42	545585.90	D-43773
43774	8596965.83	545586.68	D-43774
43775	8596965.22	545587.46	D-43775
43776	8596964.61	545588.25	D-43776
43777	8596963.99	545589.03	D-43777
43778	8596963.38	545589.82	D-43778
43779	8596962.77	545590.60	D-43779
43780	8596962.16	545591.39	D-43780
43781	8596961.54	545592.17	D-43781
43782	8596960.93	545592.96	D-43782
43783	8596960.32	545593.74	D-43783
43784	8596959.70	545594.53	D-43784
43785	8596959.09	545595.32	D-43785
43786	8596958.48	545596.10	D-43786
43787	8596957.86	545596.89	D-43787

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43788	8596957.62	545597.68	D-43788
43789	8596957.61	545598.68	D-43789
43790	8596957.61	545599.68	D-43790
43791	8596956.23	545616.12	D-43791
43792	8596955.74	545616.56	D-43792
43793	8596955.26	545617.01	D-43793
43794	8596954.78	545618.74	D-43794
43795	8596954.27	545619.51	D-43795
43796	8596953.79	545620.49	D-43796
43797	8596953.31	545621.27	D-43797
43798	8596952.84	545622.05	D-43798
43799	8596952.36	545623.13	D-43799
43800	8596951.90	545623.91	D-43800
43801	8596951.51	545624.74	D-43801
43802	8596951.07	545622.64	D-43802
43803	8596951.49	545622.81	D-43803
43804	8596951.07	545623.70	D-43804
43805	8596950.66	545624.53	D-43805
43806	8596936.16	545625.43	D-43806
43807	8596935.64	545626.30	D-43807
43808	8596935.16	545627.08	D-43808
43809	8596934.68	545627.86	D-43809
43810	8596934.20	545628.64	D-43810
43811	8596933.84	545629.00	D-43811
43812	8596933.39	545630.80	D-43812
43813	8596932.91	545631.60	D-43813
43814	8596932.51	545632.57	D-43814
43815	8596932.07	545633.45	D-43815
43816	8596931.61	545634.33	D-43816
43817	8596931.20	545635.21	D-43817
43818	8596930.79	545636.09	D-43818
43819	8596930.33	545636.96	D-43819
43820	8596929.86	545637.84	D-43820
43821	8596929.42	545638.72	D-43821
43822	8596929.02	545640.46	D-43822
43823	8596928.62	545641.35	D-43823
43824	8596928.19	545641.93	D-43824
43825	8596928.21	545642.34	D-43825
43826	8596928.21	545647.34	D-43826
43827	8596927.97	545782.71	D-43827
43828	8596927.54	545783.59	D-43828
43829	8596927.12	545784.45	D-43829
43830	8596926.70	545785.31	D-43830
43831	8596926.28	545786.17	D-43831
43832	8596925.86	545787.04	D-43832
43833	8596925.44	545787.90	D-43833
43834	8596925.00	545788.76	D-43834
43835	8596924.58	545789.61	D-43835
43836	8596924.15	545790.46	D-43836
43837	8596923.73	545791.32	D-43837
43838	8596923.30	545792.17	D-43838
43839	8596922.88	545793.03	D-43839
43840	8596922.46	545793.89	D-43840
43841	8596922.03	545794.74	D-43841
43842	8596921.61	545795.60	D-43842
43843	8596921.18	545796.45	D-43843
43844	8596920.76	545797.31	D-43844
43845	8596920.34	545798.17	D-43845
43846	8596919.91	545799.02	D-43846
43847	8596919.49	545799.88	D-43847
43848	8596919.07	545800.73	D-43848
43849	8596918.64	545801.59	D-43849
43850	8596918.22	545802.44	D-43850
43851	8596917.80	545803.30	D-43851
43852	8596917.37	545804.15	D-43852
43853	8596916.95	545805.01	D-43853
43854	8596916.53	545805.86	D-43854
43855	8596916.10	545806.72	D-43855
43856	8596915.68	545807.57	D-43856
43857	8596915.26	545808.43	D-43857
43858	8596914.83	545809.28	D-43858
43859	8596914.41	545810.14	D-43859
43860	8596913.98	545810.99	D-43860
43861	8596913.56	545811.85	D-43861
43862	8596913.14	545812.70	D-43862
43863	8596912.71	545813.56	D-43863
43864	8596912.29	545814.41	D-43864
43865	8596911.87	545815.27	D-43865
43866	8596911.44	545816.12	D-43866
43867	8596911.02	545816.98	D-43867
43868	8596910.60	545817.83	D-43868
43869	8596910.17	545818.69	D-43869
43870	8596909.75	545819.54	D-43870
43871	8596909.33	545820.40	D-43871
43872	8596908.90	545821.25	D-43872
43873	8596908.48	545822.11	D-43873
43874	8596908.06	545822.96	D-43874
43875	8596907.63	545823.82	D-43875
43876	8596907.21	545824.67	D-43876
43877	8596906.79	545825.53	D-43877
43878	8596906.36	545826.38	D-43878
43879	8596905.94	545827.24	D-43879
43880	8596905.52	545828.09	D-43880
43881	8596905.09	545828.95	D-43881
43882	8596904.67	545829.80	D-43882
43883	8596904.25	545830.66	D-43883
43884	8596903.82	545831.51	D-43884
43885	8596903.40	545832.37	D-43885
43886	8596902.98	545833.22	D-43886
43887	8596902.55	545834.08	D-43887
43888	8596902.13	545834.93	D-43888
43889	8596901.71	545835.79	D-43889
43890	8596901.28	545836.64	D-43890
43891	8596900.86	545837.50	D-43891
43892	8596900.44	545838.35	D-43892
43893	8596900.01	545839.21	D-43893
43894	8596899.59	545840.06	D-43894
43895	8596899.17	545840.92	D-43895
43896	8596898.74	545841.77	D-43896
43897	8596898.32	545842.63	D-43897
43898	8596897.90	545843.48	D-43898
43899	8596897.47	545844.34	D-43899
43900	8596897.05	545845.19	D-43900
43901	8596896.63	545846.05	D-43901
43902	8596896.20	545846.90	D-43902
43903	8596895.78	545847.76	D-43903
43904	8596895.36	545848.61	D-43904
43905	8596894.93	545849.47	D-43905
43906	8596894.51	545850.32	D-43906
43907	8596894.09	545851.18	D-43907
43908	8596893.66	545852.03	D-43908
43909	8596893.24	545852.89	D-43909
43910	8596892.82	545853.74	D-43910
43911	8596892.39	545854.60	D-43911
43912	8596891.97	545855.45	D-43912
43913	8596891.55	545856.31	D-43913
43914	8596891.12	545857.16	D-43914
43915	8596890.70	545858.02	D-43915
43916	8596890.28	545858.87	D-43916
43917	8596889.85	545859.73	D-43917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
43918	8596889.43	545860.58	D-43918
43919	8596889.01	545861.44	D-43919
43920	8596888.58	545862.29	D-43920
43921	8596888.16	545863.15	D-43921
43922	8596887.74	545864.00	D-43922
43923	8596887.31	545864.86	D-43923
43924	8596886.89	545865.71	D-43924
43925	8596886.47	545866.57	D-43925
43926	8596886.04	545867.42	D-43926
43927	8596885.62	545868.28	D-43927
43928	8596885.20	545869.13	D-43928
43929	8596884.77	545869.99	D-43929
43930	8596884.35	545870.84	D-43930
43931	8596883.93	545871.70	D-43931
43932	8596883.50	545872.55	D-43932
43933	8596883.08	545873.41	D-43933
43934	8596882.66	545874.26	D-43934
43935	8596882.23	545875.12	D-43935
43936	8596881.81	545875.97	D-43936
43937	8596881.39	545876.83	D-43937
43938	8596880.96	545877.68	D-43938
43939	8596880.54	545878.54	D-43939
43940	8596880.12	545879.39	D-43940
43941	8596879.69	545880.25	D-43941
43942	8596879.27	545881.10	D-43942
43943	8596878.85	545881.96	D-43943
43944	8596878.42	545882.81	D-43944
43945	8596878.00	545883.67	D-43945
43946	8596877.58	545884.52	D-43946
43947	8596877.15	545885.38	D-43947
43948	8596876.73	545886.23	D-43948
43949	8596876.31	545887.09	D-43949
43950	8596875.88	545887.94	D-43950
43951	8596875.46	545888.80	D-43951
43952	8596875.04	545889.65	D-43952
43953	8596874.61	545890.51	D-43953
43954	8596874.19	545891.36	D-43954
43955	8596873.77	545892.22	D-43955
43956	8596873.34	545893.07	D-43956
43957	8596872.

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

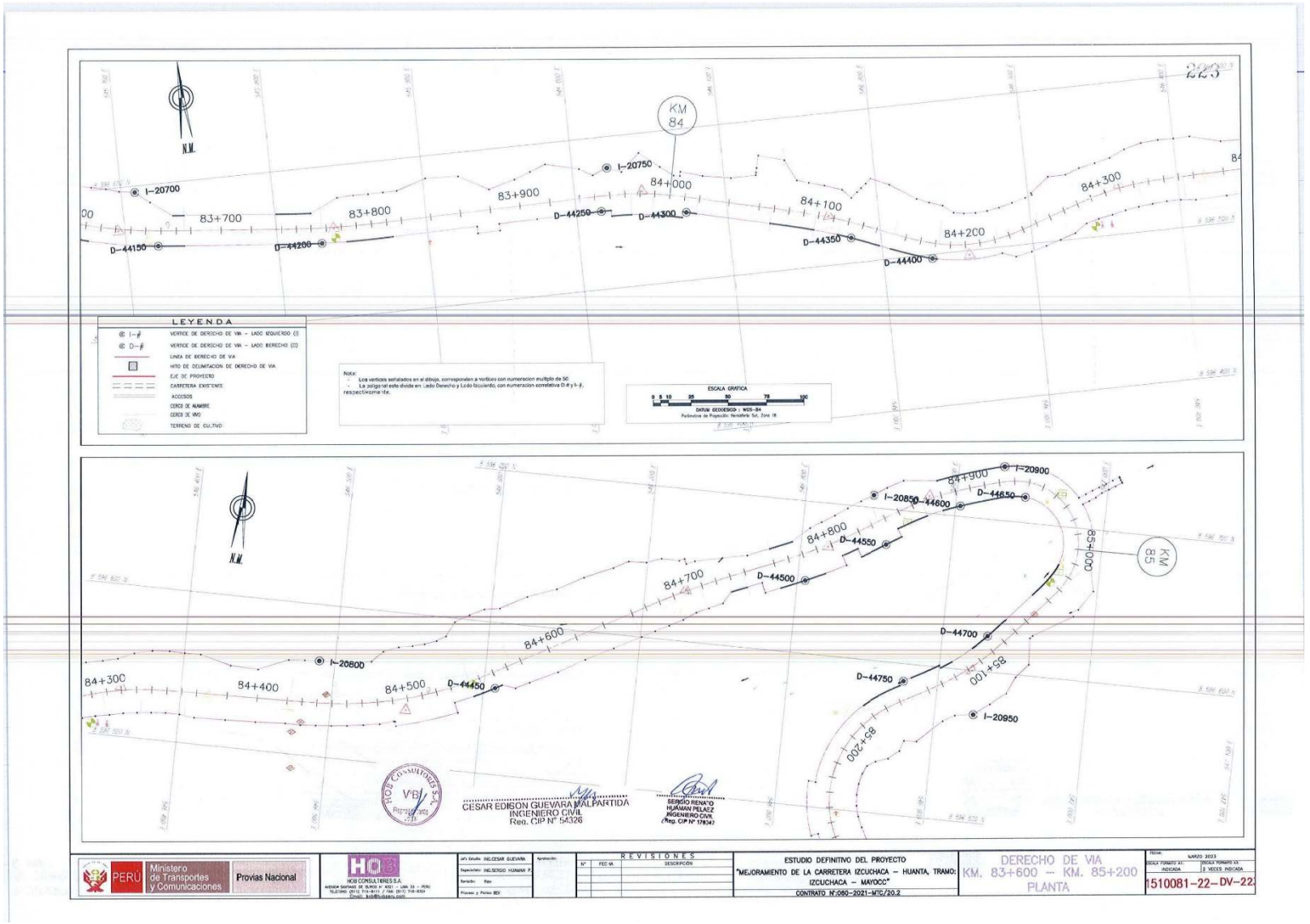
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20102	8397208.06	544634.97	I-20102
20103	8397208.64	544634.05	I-20103
20104	8397208.22	544633.12	I-20104
20105	8397207.81	544632.20	I-20105
20106	8397207.40	544631.27	I-20106
20107	8397207.00	544630.35	I-20107
20108	8397206.60	544629.42	I-20108
20109	8397206.21	544628.50	I-20109
20110	8397205.82	544627.58	I-20110
20111	8397205.43	544626.66	I-20111
20112	8397205.04	544625.74	I-20112
20113	8397204.67	544624.82	I-20113
20114	8397204.30	544623.90	I-20114
20115	8397203.92	544622.98	I-20115
20116	8397203.56	544622.06	I-20116
20117	8397203.19	544621.18	I-20117
20118	8397202.82	544620.26	I-20118
20119	8397202.46	544619.37	I-20119
20120	8397202.10	544618.47	I-20120
20121	8397201.74	544617.57	I-20121
20122	8397201.38	544616.67	I-20122
20123	8397201.03	544615.77	I-20123
20124	8397200.68	544614.87	I-20124
20125	8397200.33	544613.97	I-20125
20126	8397199.98	544613.07	I-20126
20127	8397199.63	544612.17	I-20127
20128	8397199.28	544611.27	I-20128
20129	8397198.93	544610.37	I-20129
20130	8397198.59	544609.47	I-20130
20131	8397198.24	544608.57	I-20131
20132	8397197.90	544607.67	I-20132
20133	8397197.56	544606.77	I-20133
20134	8397197.22	544605.87	I-20134
20135	8397196.89	544604.97	I-20135
20136	8397196.55	544604.07	I-20136
20137	8397196.22	544603.17	I-20137
20138	8397195.88	544602.27	I-20138
20139	8397195.55	544601.37	I-20139
20140	8397195.22	544600.47	I-20140
20141	8397194.89	544599.57	I-20141
20142	8397194.56	544598.67	I-20142
20143	8397194.23	544597.77	I-20143
20144	8397193.90	544596.87	I-20144
20145	8397193.58	544595.97	I-20145
20146	8397193.25	544595.07	I-20146
20147	8397192.93	544594.17	I-20147
20148	8397192.61	544593.27	I-20148
20149	8397192.29	544592.37	I-20149
20150	8397191.97	544591.47	I-20150
20151	8397191.74	544590.57	I-20151
20152	8397191.52	544589.67	I-20152
20153	8397191.30	544588.77	I-20153
20154	8397191.08	544587.87	I-20154
20155	8397190.86	544586.97	I-20155
20156	8397190.64	544586.07	I-20156
20157	8397190.42	544585.17	I-20157
20158	8397190.20	544584.27	I-20158
20159	8397189.98	544583.37	I-20159
20160	8397189.76	544582.47	I-20160
20161	8397189.54	544581.57	I-20161
20162	8397189.32	544580.67	I-20162
20163	8397189.11	544579.77	I-20163
20164	8397188.89	544578.87	I-20164
20165	8397188.69	544577.97	I-20165
20166	8397188.47	544577.07	I-20166
20167	8397188.27	544576.17	I-20167
20168	8397187.92	544575.27	I-20168
20169	8397187.56	544574.37	I-20169
20170	8397187.20	544573.47	I-20170
20171	8397186.84	544572.57	I-20171
20172	8397186.48	544571.67	I-20172
20173	8397186.12	544570.77	I-20173
20174	8397185.76	544569.87	I-20174
20175	8397185.40	544568.97	I-20175
20176	8397185.04	544568.07	I-20176
20177	8397184.68	544567.17	I-20177
20178	8397184.32	544566.27	I-20178
20179	8397183.96	544565.37	I-20179
20180	8397183.60	544564.47	I-20180
20181	8397183.24	544563.57	I-20181
20182	8397182.88	544562.67	I-20182
20183	8397182.52	544561.77	I-20183
20184	8397181.96	544560.87	I-20184
20185	8397181.40	544559.97	I-20185
20186	8397180.84	544559.07	I-20186
20187	8397180.28	544558.17	I-20187
20188	8397179.72	544557.27	I-20188
20189	8397179.16	544556.37	I-20189
20190	8397178.60	544555.47	I-20190
20191	8397178.04	544554.57	I-20191
20192	8397177.48	544553.67	I-20192
20193	8397176.92	544552.77	I-20193
20194	8397176.36	544551.87	I-20194
20195	8397175.80	544550.97	I-20195
20196	8397175.24	544550.07	I-20196
20197	8397174.68	544549.17	I-20197
20198	8397174.12	544548.27	I-20198
20199	8397173.56	544547.37	I-20199
20200	8397173.00	544546.47	I-20200
20201	8397172.44	544545.57	I-20201
20202	8397171.88	544544.67	I-20202
20203	8397171.32	544543.77	I-20203
20204	8397170.76	544542.87	I-20204
20205	8397170.20	544541.97	I-20205
20206	8397169.64	544541.07	I-20206
20207	8397169.08	544540.17	I-20207
20208	8397168.52	544539.27	I-20208
20209	8397167.96	544538.37	I-20209
20210	8397167.40	544537.47	I-20210
20211	8397166.84	544536.57	I-20211
20212	8397166.28	544535.67	I-20212
20213	8397165.72	544534.77	I-20213
20214	8397165.16	544533.87	I-20214
20215	8397164.60	544532.97	I-20215
20216	8397164.04	544532.07	I-20216
20217	8397163.48	544531.17	I-20217
20218	8397162.92	544530.27	I-20218
20219	8397162.36	544529.37	I-20219
20220	8397161.80	544528.47	I-20220
20221	8397161.24	544527.57	I-20221
20222	8397160.68	544526.67	I-20222
20223	8397160.12	544525.77	I-20223
20224	8397159.56	544524.87	I-20224
20225	8397159.00	544523.97	I-20225
20226	8397158.44	544523.07	I-20226
20227	8397157.88	544522.17	I-20227
20228	8397157.32	544521.27	I-20228
20229	8397156.76	544520.37	I-20229
20230	8397156.20	544519.47	I-20230
20231	8397155.64	544518.57	I-20231
20232	8397155.08	544517.67	I-20232
20233	8397154.52	544516.77	I-20233
20234	8397153.96	544515.87	I-20234
20235	8397153.40	544514.97	I-20235
20236	8397152.84	544514.07	I-20236
20237	8397152.28	544513.17	I-20237
20238	8397151.72	544512.27	I-20238
20239	8397151.16	544511.37	I-20239
20240	8397150.60	544510.47	I-20240
20241	8397150.04	544509.57	I-20241
20242	8397149.48	544508.67	I-20242
20243	8397148.92	544507.77	I-20243
20244	8397148.36	544506.87	I-20244
20245	8397147.80	544505.97	I-20245
20246	8397147.24	544505.07	I-20246
20247	8397146.68	544504.17	I-20247
20248	8397146.12	544503.27	I-20248
20249	8397145.56	544502.37	I-20249
20250	8397145.00	544501.47	I-20250
20251	8397144.44	544500.57	I-20251
20252	8397143.88	544499.67	I-20252
20253	8397143.32	544498.77	I-20253
20254	8397142.76	544497.87	I-20254
20255	8397142.20	544496.97	I-20255
20256	8397141.64	544496.07	I-20256
20257	8397141.08	544495.17	I-20257
20258	8397140.52	544494.27	I-20258
20259	8397139.96	544493.37	I-20259
20260	8397139.40	544492.47	I-20260
20261	8397138.84	544491.57	I-20261
20262	8397138.28	544490.67	I-20262
20263	8397137.72	544489.77	I-20263
20264	8397137.16	544488.87	I-20264
20265	8397136.60	544487.97	I-20265
20266	8397136.04	544487.07	I-20266
20267	8397135.48	544486.17	I-20267
20268	8397134.92	544485.27	I-20268
20269	8397134.36	544484.37	I-20269
20270	8397133.80	544483.47	I-20270
20271	8397133.24	544482.57	I-20271
20272	8397132.68	544481.67	I-20272
20273	8397132.12	544480.77	I-20273
20274	8397131.56	544479.87	I-20274
20275	8397131.00	544478.97	I-20275
20276	8397130.44	544478.07	I-20276
20277	8397129.88	544477.17	I-20277
20278	8397129.32	544476.27	I-20278
20279	8397128.76	544475.37	I-20279
20280	8397128.20	544474.47	I-20280
20281	8397127.64	544473.57	I-20281
20282	8397127.08	544472.67	I-20282
20283	8397126.52	544471.77	I-20283
20284	8397125.96	544470.87	I-20284
20285	8397125.40	544469.97	I-20285
20286	8397124.84	544469.07	I-20286
20287	8397124.28	544468.17	I-20287
20288	8397123.72	544467.27	I-20288
20289	8397123.16	544466.37	I-20289
20290	8397122.60	544465.47	I-20290
20291	8397122.04	544464.57	I-20291
20292	8397121.48	544463.67	I-20292
20293	8397120.92	544462.77	I-20293
20294	8397120.36	544461.87	I-20294
20295	8397119.80	544460.97	I-20295
20296	8397119.24	544460.07	I-20296
20297	8397118.68	544459.17	I-20297
20298	8397118.12	544458.27	I-20298
20299	8397117.56	544457.37	I-20299
20300	8397117.00	544456.47	I-20300
20301	8397116.44	544455.57	I-20301
20302	8397115.88	544454.67	I-20302
20303	8397115.32	544453.77	I-20303
20304	8397114.76	544452.87	I-20304
20305	8397114.20	544451.97	I-20305
20306	8397113.64	544451.07	I-20306
20307	8397113.08	544450.17	I-20307
20308	8397112.52	544449.27	I-20308
20309	8397111.96	544448.37	I-20309
20310	8397111.40	544447.47	I-20310
20311	8397110.84	544446.57	I-20311
20312	8397110.28	544445.67	I-20312
20313	8397109.72	544444.77	I-20313
20314	8397109.16	544443.87	I-20314
20315	8397108.60	544442.97	I-20315
20316	8397108.04	544442.07	I-20316
20317	8397107.48	544441.17	I-20317
20318	8397106.92	544440.27	I-20318
20319	8397106.36	544439.37	I-20319
20320	8397105.80	544438.47	I-20320
20321	8397105.24	544437.57	I-20321
20322	8397104.68	544436.67	I-20322
20323	8397104.12	544435.77	I-20323
20324	8397103.56	544434.87	I-20324
20325	8397103.00	544433.97	I-20325
20326	8397102.44	544433.07	I-20326
20327	8397101.88	544432.17	I-20327
20328	8397101.32	544431.27	I-20328
20329	8397100.76	544430.37	I-20329
20330	8397100.20	544429.47	I-20330
20331	8397099.64	544428.57	I-20331
20332	8397099.08	544427.67	I-20332
20333	8397098.52	544426.77	I-20333
20334	8397097.96	544425.87	I-20334
20335	8397097.40	544424.97	I-20335
20336	8397096.84	544424.07	I-20336
20337	8397096.28	544423.17	I-20337
20338	8397095.72	544422.27	I-20338
20339	8397095.16	544421.37	I-20339
20340	8397094.60	544420.47	I-20340
20341	8397094.04	544419.57	I-20341
20342	8397093.48	544418.67	I-20342
20343	8397092.92	544417.77	I-20343
20344	8397092.36	544416.87	I-20344
20345	8397091.80	544415.97	I-20345
20346	8397091.24	544415.07	I-20346
20347	8397090.68	544414.17	I-20347
20348	8397090.12	544413.27	I-20348
20349	8397089.56	544412.37	I-20349
20350	8397089.00	544411.47	I-20350
20351	8397088.44	544410.57	I-20351
20352	8397087.88	544409.67	I-20352
20353	8397087.32	544408.77	I-20353
20354	8397086.76	544407.87	I-20354
20355	8397086.20	544406.97	I-20355
20356	8397085.64	544406.07	I-20356
20357	8397085.08	544405.17	I-20357
20358	8397084.52	544404.27	I-20358
20359	8397083.96	544403.37	I-20359
20360	8397083.40	544402.47	I-20360
20361	8397082.84	544401.57	I-20361
20362	8397082.28	544400.67	I-20362
20363	8397081.72	544399.77	I-20363
20364	8397081.16	544398.87	I-20364
20365	8397080.60	544397.97	I-20365
20366	8397080.04	544397.07	I-20366
20367	8397079.48	544396.17	I-20367
20368	8397078.92	544395.27	I-20368
20369	8397078.36	544394.37	I-20369
20370	8397077.80	544393.47	I-20370
20371	8397077.24	544392.57	I-20371
20372	8397076.68	544391.67	I-20372
20373	8397076.12	544390.77	I-20373
20374	8397075.56	544389.87	I-20374
20375	8397075.00	544388.97	I-20375
20376	8397074.44	544388.07	I-20376
20377	8397073.88	544387.17	I-20377
20378	8397073.32	544386.27	I-20378
20379	8397072.76	544385.37	I-20379
20380	8397072.20	544384.47	I-20380
20381	8397071.64	544383.57	I-20381
20382	8397071.08	544382.67	I-20382
20383	8397070.52	544381.77	I-20383
20384	8397069.96	544380.87	I-20384
20385	8397069.40	544379.97	I-20385
20386	8397068.84	544379.07	I-20386
20387	8397068.28	544378.17	I-20387
20388	8397067.72	544377.27	I-20388
20389	8397067.16	544376.37	I-20389
20390	8397066.60	544375.47	I-20390
20391	8397066.04	544374.57	I-20391
20392	8397065.48	544373.67	I-20392
20393	8397064.92	544372.77	I-20393
20394	8397064.36	544371.87	I-20394
20395	8397063.80	544370.97	I-20395
20396	8397063.24	544370.07	I-20396
20397	8397062.68	544369.17	I-20397
20398	8397062.12	544368.27	I-20398
20399	8397061.56	544367.37	I-20399
20400	8397061.00	544366.47	I-20400
20401	8397060.44	544365.57	I-20401
20402	8397059.88	544364.67	I-20402
20403	8397059.32	544363.77	I-20403
20404	8397058.76	544362.87	I-20404
20405	8397058.20	544361.97	I-20405
20406	8397057.64	544361.07	I-20406
20407	8397057.08	544360.17	I-20407
20408	8397056.52	544359.27	I-20408
20409	8397055.96	544358.37	I-20409
20410	8397055.40	544357.47	I-20410
20411	8397054.84	544356.57	I-20411
20412	8397054.28	544355.67	I-20412
20413	8397053.72	544354.77	I-20413
20414	8397053.16	544353.87	I-20414
20415	8397052.60	544352.97	I-20415
20416	8397052.04	544352.07	I-20416
20417	8397051.48	544351.17	I-20417
20418	8397050.92	544350.27	I-20418
20419	8397050.36	544349.37	I-20419
20420	8397049.80	544348.47	I-20420
20421	8397049.24	544347.57	I-20421
20422	8397048.67	544346.67	I-20422
20423	8397048.11	544345.77	I-20423
20424	8397047.55	544344.87	I-20424
20425	8397046.99	544343.97	I-20425
20426	8397046.43	544343.07	I-20426
20427	8397045.87	544342.17	I-20427
20428	8397045.31	544341.27	I-20428
20429	8397044.75	544340.37	I-20429
20430	8397044.19	544339.47	I-20430
20431	8397043.63	544338.57	I-20431
20432	8397043.07	544337.67	I-20432
20433	8397042.51	544336.77	I-20433
20434	8397041.95	544335.87	I-20434
20435	8397041.39	544334.97	I-20435
20436	8397040.83	544334.07	I-20436
20437	8397040.27	544333.17	I-20437
20438	8397039.71	544332.27	I-20438
20439	8397039.15	544331.37	I-20439
20440	8397038.59	544330.47	I-20440
20441	8397038.03	544329.57	I-20441
20442	8397037.47	544328.67	I-20442
20443	8397036.91	544327.77	I-20443
20444	8397036.35	544326.87	I-20444
20445	8397035.79	544325.97	I-20445
20446	8397035.23	544325.07	I-20446
20447	8397034.67	544324.17	I-20447
20448	8397034.11	544323.27	I-20448
20449	8397033.55	544322.37	I-20449
20450	8397032.99	544321.47	I-20450
20451	8397032.43	544320.57	I-20451
20452	8397031.87	544319.67	I-20452
20453	8397031.31	544318.77	I-20453
20454	8397030.75	544317.87	I-20454
20455	8397030.19	544316.97	I-20455
20456	8397029.63	544316.07	I-20456
20457	8397029.07	544315.17	I-20457
20458	8397028.51	544314.27	I-20458
20459	8397027.95	544313.37	I-20459
20460	8397027.39	544312.47	I-20460
20461	8397026.83	544311.57	I-20461
20462	8397026.27	544310.67	I-20462
20463	8397025.71	544309.77	I-20463
20464	8397025.15	544308.87	I-20464
20465	8397024.59	544307.97	I-20465
20466	8397024.03	544307.07	I-20466
20467	8397023.47	544306.17	I-20467
20468	8397022.91	544305.27	I-20468
20469	8397022.35	544304.37	I-20469
20470	8397021.79	544303.47	I-20470
20471	8397021.23	544302.57	I-20471
20472	8397020.67	544301.67	I-20472
20473	8397020.11	544300.77	I-20473
20474	8397019.55	544299.87	I-20474
20475	8397018.99	544298.97	I-20475
20476	8397018.43	544298.07	I-20476
20477	8397017.87	544297.17	I-20477
20478	8397017.31	544296.27	I-20478
20479	8397016.75	544295.37	I-20479
20480	8397016.19	544294.47	I-20480
20481	8397015.63	544293.57	I-20481
20482	8397015.07	544292.67	I-20482
20483	8397014.51	544291.77	I-20483
20484	8397013.95	544290.87	I-20484
20485	8397013.39	544289.97	I-20485
20486	8397012.83	544289.07	I-20486
20487	8397012.27	544288.17	I-20487
20488	8397011.71	544287.27	I-20488
20489	8397011.17	544286.37	I-20489
20490	8397010.61	544285.47	I-20490
20491	8397010.05	544284.57	I-20491
20492	8397009.49	544283.67	I-20492
20493	8397008.93	544282.77	I-20493
20494	8397008.37	544281.87	I-20494
20495	8397007.81	544280.97	I-20495
20496	8397007.25	544280.07	I-20496
20497	8397006.69	544279.17	I-20497
20498	8397006.13	544278.27	I-20498
20499	8397005.57	544277.37	I-20499
20500	8397005.01	544276.47	I-20500
20501	8397004.45	544275.57	I-20501
20502	8397003.89	544274.67	I-20502
20503	8397003.33	544273.77	I-20503
20504	8397002.77	544272.87	I-20504
20505	8397002.21	544271.97	I-20505
20506	8397001.65	544271.07	I-20506
20507	8397001.09	544270.17	I-20507
20508	8397000.53	544269.27	I-20508
20509	8396999.97	544268.37	I-20509
20510	8396999.41	544267.47	I-20510
20511	8396998.85	544266.57	I-20511
20512	8396998.29	544265.67	I-20512
20513	8396997.73	544264.77	I-20513
20514	8396997.17	544263.87	I-20514
20515	8396996.61	544262.97	I-20515
20516	8396996.05	544262.07	I-20516
20517	8396995.49	544261.17	I-20517
20518	8396994.93	544260.27	I-20518
20519	8396994.37	544259.37	I-20519
20520	8396993.81	544258.47	I-20520
20521	8396993.25	544257.57	I-20521
20522	8396992.69	544256.67	I-20522
20523	8396992.13	544255.77	I-20523
20524	8396991.57	544254.87	I-20524
20525	8396991.01	544253.97	I-20525
20526	8396990.45	544253.07	I-20526
20527	8396989.89	544252.17	I-20527
20528	8396989.33	544251.27	I-20528
20529	8396988.77	544250.37	I-20529
20530	8396988.21	544249.47	I-20530
20531	8396987.65	544248.57	I-20531
20532	8396987.09	544247.67	I-20532
20533	8396986.53	544246.77	I-20533
20534	8396985.97	544245.87	I-20534
20535	8396985.41	544244.97	I-20535
20536	8396984.85	544244.07	I-20536
20537	8396984.29	544243.17	I-20537
20538	8396983.73	544242.27	I-20538
20539	8396983.17	544241.37	I-20539
20540	8396982.61	544240.47	I-20540
20541	8396981.95	544239.57	I-20541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8396981.30	544238.67	I-20542
20543	8396980.66	544238.67	I-20543
20544	8396980.02	544239.33	I-20544
20545	8396979.40	544239.33	I-20545
20546	8396789.82	544573.13	I-20546
20547	8396777.74	544578.22	I-20547
20548	8396762.28	544590.93	I-20548
20549	8396759.78	544593.73	I-20549
20550	8396759.18	545294.49	I-20550
20551	8396758.51	545295.58	I-20551
20552	8396757.47	545299.90	I-20552
20553	8396757.24	545299.82	I-20553
20554	8396756.59	545297.34	I-20554
20555	8396755.94	545298.06	I-20555
20556	8396755.31	545299.71	I-20556
20557	8396754.71	545298.49	I-20557
20558	8396754.11	545300.21	I-20558
20559	8396753.53	545300.93	I-20559
20560	8396752.91	545301.64	I-20560
20561	8396752.31	545302.36	I-20561
20562	8396751.68	545303.08	I-20562
20563	8396751.06	545303.79	I-20563
20564	8396750.42	545304.51	I-20564
20565	8396749.81	545305.23	I-20565
20566	8396749.20	545305.95	I-20566
20567	8396748.62	545306.66	I-20567
20568	8396748.03	545307.38	I-20568
20569	8396747.46	545308.10	I-20569
20570	8396746.85	545308.82	I-20570
20571	8396746.28	545309.54	I-20571
20572	8396745.80	545310.26	I-20572
20573	8396745.10	545310.98	I-20573
20574	8396744.53	545311.71	I-20574
20575	8396744.05	545312.43	I-20575
20576	8396743.44	545313.15	I-20576
20577	8396742.89	545313.89	I-20577
20578	8396742.34	545314.62	I-20578
20579	8396741.80	545315.35	I-20579
20580	8396741.28	545316.09	I-20580
20581	8396737.75	545318.78	I-20581
20582	8396737.80	545340.22	I-20582
20583	8396737.87	545341.55	I-20583
20584	8396737.95	545341.87	I-20584
20585	8396737.80	545343.70	I-20585
20586	8396737.43	545343.54	I-20586
20587	8396737.06	545344.38	I-20587
20588	8396736.80	545345.22	I-20588
20589	8396736.32	545346.07	I-20589
20590	8396736.06	545346.92	I-20590
20591	8396735.80	545347.77	I-20591
20592	8396735.55	545348.62	I-20592
20593	8396735.30	545349.48	I-20593
20594	8396735.04	545350.34	I-20594
20595	8396734.79	545351.21	I-20595
20596	8396731.85	545352.58	I-20596
20597	8396731.60	545352.95	I-20597
20598	8396731.19	545353.82	I-20598
20599	8396730.82	545354.70	I-20599
20600	8396730.48	545355.58	I-20600
20601	8396730.14	545356.46	I-20601
20602	8396729.80	545357.34	I-20602
20603	8396729.46	545358.23	I-20603
20604	8396729.13	545359.12	I-20604
20605	8396728.79	545360.01	I-20605
20606	8396728.46	545360.91	I-20606
20607	8396728.12	545361.81	I-20607
20608	8396727.78	545362.70	I-20608
20609	8396727.46	545363.60	I-20609
20610	8396727.12	545364.50	I-20610
20611	8396716.78	545365.41	I-20611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20612	8396716.45	545366.31	I-20612
20613	8396707.84	545369.19	I-20613
20614	8396699.43	545432.94	I-20614
20615	8396692.96	545481.73	I-20615
20616	8396691.57	545492.10	I-20616
20617	8396687.20	545472.89	I-20617
20618	8396684.36	545476.32	I-20618
20619	8396679.05	545473.29	I-20619
20620	8396678.80	545473.43	I-20620
20621	8396678.23	545474.34	I-20621
20622	8396678.80	545475.25	I-20622
20623	8396679.65	545475.26	I-20623
20624	8396687.47	545514.53	I-20624
20625	8396687.46	545514.54	I-20625
20626	8396687.00	545515.43	I-20626
20627	8396686.54	545516.27	I-20627
20628	8396686.07	545517.14	I-20628
20629	8396685.60	545518.01	I-20629
20630	8396685.13	545518.88	I-20630
20631	8396684.66	545519.74	I-20631
20632	8396684.18	545520.61	I-20632
20633	8396683.72	545521.47	I-20633
20634	8396683.24	545522.33	I-20634
20635	8396682.76	545523.19	I-20635
20636	8396682.28	545524.05	I-20636
20637	8396681.80	545524.91	I-20637
20638	8396681.33	545525.78	I-20638
20639	8396680.85	545526.64	I-20639
20640	8396680.37	545527.50	I-20640
20641	8396679.89	545528.36	I-20641
20642	8396679.41	545529.17	I-20642
20643	8396648.93	545590.02	I-20643
20644	8396648.48	545590.87	I-20644
20645	8396647.97	545591.71	I-20645
20646	8396647.48	545592.56	I-20646
20647	8396647.06	545593.41	I-20647
20648	8396646.52	545594.25	I-20648
20649	8396646.04	545595.10	I-20649
20650	8396645.55	545595.94	I-20650
20651	8396645.07	545596.78	I-20651
20652	8396644.58	545597.62	I-20652
20653	8396644.10	545598.47	I-20653
20654	8396643.62	545599.31	I-20654
20655	8396643.14	545600.15	I-20655
20656	8396642.65	545600.99	I-20656
20657	8396643.53	545599.90	I-20657
20658	8396643.01	545557.23	I-20658
20659	8396643.53	545556.97	I-20659
20660	8396644.05	545555.91	I-20660
20661


KM 84
KM 85
I-20700
I-20750
I-20800
I-20850
I-20900
I-20950
D-44150
D-44200
D-44250
D-44300
D-44350
D-44400
D-44450
D-44500
D-44550
D-44600
D-44650
D-44700
D-44750
83+700
83+800
83+900
84+000
84+100
84+200
84+300
84+400
84+500
84+600
84+700
84+800
84+900
85+000
85+100
85+200
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA - LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
Nota:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a Vertices con numeracion multiplo de 50
La poligonal esta dividida en : Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D-# y I-#, respectivamente.
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Transverse Mer. Zone 18
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
(Reg. CIP N° 178547)
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA - HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA - MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 83+600 - KM. 85+200
PLANTA
MARZO 2023
1510081-22-DV-22

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B135	8596160.47	540709.00	D-44134
4B139	8596160.34	540709.99	D-44133
4B140	8596022.21	540710.98	D-44143
4B141	8596360.08	540711.97	D-44141
4B142	8596209.95	540712.95	D-44142
4B143	8596359.84	540713.94	D-44143
4B144	8596359.72	540714.93	D-44144
4B145	8596359.60	540715.91	D-44145
4B146	8596359.49	540716.89	D-44146
4B147	8596359.38	540717.88	D-44147
4B148	8596359.27	540718.86	D-44148
4B149	8596359.16	540719.84	D-44149
4B150	8596359.05	540720.82	D-44150
4B151	8596358.95	540721.80	D-44151
4B152	8596358.85	540722.79	D-44152
4B153	8596358.75	540723.78	D-44153
4B154	8596358.65	540724.74	D-44154
4B155	8596358.57	540725.71	D-44155
4B156	8596358.47	540726.69	D-44156
4B157	8596358.38	540727.66	D-44157
4B158	8596358.29	540728.64	D-44158
4B159	8596358.20	540729.60	D-44159
4B160	8596358.11	540730.58	D-44160
4B161	8596358.02	540731.55	D-44161
4B162	8596357.93	540732.52	D-44162
4B163	8596357.84	540733.49	D-44163
4B164	8596357.76	540734.46	D-44164
4B165	8596357.67	540735.43	D-44165
4B166	8596357.57	540736.39	D-44166
4B167	8596357.47	540737.36	D-44167
4B168	8596357.38	540738.32	D-44168
4B169	8596357.29	540739.29	D-44169
4B170	8596357.19	540740.25	D-44170
4B171	8596357.09	540741.21	D-44171
4B172	8596357.00	540742.17	D-44172
4B173	8596357.69	540743.08	D-44173
4B174	8596357.60	540744.05	D-44174
4B175	8596361.52	540806.01	D-44175
4B176	8596357.44	540745.08	D-44176
4B177	8596357.35	540806.99	D-44177
4B178	8596357.27	540807.02	D-44178
4B179	8596357.18	540808.00	D-44179
4B180	8596357.10	540808.98	D-44180
4B181	8596353.02	540810.63	D-44181
4B182	8596357.04	540811.80	D-44182
4B183	8596356.96	540812.77	D-44183
4B184	8596356.78	540813.73	D-44184
4B185	8596356.70	540814.70	D-44185
4B186	8596356.63	540815.70	D-44186
4B187	8596356.55	540816.68	D-44187
4B188	8596356.48	540817.66	D-44188
4B189	8596356.40	540818.63	D-44189
4B190	8596356.33	540819.61	D-44190
4B191	8596356.26	540820.59	D-44191
4B192	8596356.19	540821.70	D-44192
4B193	8596356.10	540822.55	D-44193
4B194	8596356.04	540823.53	D-44194
4B195	8596355.96	540824.51	D-44195
4B196	8596355.89	540825.50	D-44196
4B197	8596355.82	540826.48	D-44197
4B198	8596355.74	540827.47	D-44198
4B199	8596355.67	540828.45	D-44199
4B200	8596355.60	540829.43	D-44200
4B201	8596355.53	540830.41	D-44201
4B202	8596355.46	540831.40	D-44202
4B203	8596355.39	540832.38	D-44203
4B204	8596355.32	540833.36	D-44204
4B205	8596355.25	540834.35	D-44205
4B206	8596355.18	540835.33	D-44206
4B207	8596355.11	540836.31	D-44207

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B208	8596355.04	540837.30	D-44208
4B209	8596354.97	540838.28	D-44209
4B210	8596354.90	540839.26	D-44210
4B211	8596354.83	540840.25	D-44211
4B212	8596354.76	540841.23	D-44212
4B213	8596354.69	540842.21	D-44213
4B214	8596354.62	540843.20	D-44214
4B215	8596354.55	540844.18	D-44215
4B216	8596354.48	540845.17	D-44216
4B217	8596354.41	540846.15	D-44217
4B218	8596354.34	540847.13	D-44218
4B219	8596354.27	540848.12	D-44219
4B220	8596354.20	540849.10	D-44220
4B221	8596354.13	540850.09	D-44221
4B222	8596354.06	540851.07	D-44222
4B223	8596354.00	540852.06	D-44223
4B224	8596353.93	540853.04	D-44224
4B225	8596353.86	540854.03	D-44225
4B226	8596353.79	540855.01	D-44226
4B227	8596353.72	540856.00	D-44227
4B228	8596353.65	540856.98	D-44228
4B229	8596353.58	540857.97	D-44229
4B230	8596353.51	540858.95	D-44230
4B231	8596353.44	540859.94	D-44231
4B232	8596353.37	540860.92	D-44232
4B233	8596353.30	540861.91	D-44233
4B234	8596353.23	540862.89	D-44234
4B235	8596353.16	540863.88	D-44235
4B236	8596353.09	540864.86	D-44236
4B237	8596353.02	540865.85	D-44237
4B238	8596352.95	540866.83	D-44238
4B239	8596352.88	540867.82	D-44239
4B240	8596352.81	540868.80	D-44240
4B241	8596352.74	540869.79	D-44241
4B242	8596352.67	540870.77	D-44242
4B243	8596352.60	540871.76	D-44243
4B244	8596352.53	540872.74	D-44244
4B245	8596352.46	540873.73	D-44245
4B246	8596352.39	540874.71	D-44246
4B247	8596352.32	540875.70	D-44247
4B248	8596352.25	540876.68	D-44248
4B249	8596352.18	540877.67	D-44249
4B250	8596352.11	540878.65	D-44250
4B251	8596352.04	540879.64	D-44251
4B252	8596351.97	540880.62	D-44252
4B253	8596351.90	540881.61	D-44253
4B254	8596351.83	540882.59	D-44254
4B255	8596351.76	540883.58	D-44255
4B256	8596351.69	540884.56	D-44256
4B257	8596351.62	540885.55	D-44257
4B258	8596351.55	540886.53	D-44258
4B259	8596351.48	540887.52	D-44259
4B260	8596351.41	540888.50	D-44260
4B261	8596351.34	540889.49	D-44261
4B262	8596351.27	540890.47	D-44262
4B263	8596351.20	540891.46	D-44263
4B264	8596351.13	540892.44	D-44264
4B265	8596351.06	540893.43	D-44265
4B266	8596350.99	540894.41	D-44266
4B267	8596350.92	540895.40	D-44267
4B268	8596350.85	540896.38	D-44268
4B269	8596350.78	540897.37	D-44269
4B270	8596350.71	540898.35	D-44270
4B271	8596350.64	540899.34	D-44271
4B272	8596350.57	540900.32	D-44272
4B273	8596350.50	540901.31	D-44273
4B274	8596350.43	540902.29	D-44274
4B275	8596350.36	540903.28	D-44275
4B276	8596350.29	540904.26	D-44276
4B277	8596350.22	540905.25	D-44277

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B278	8596344.39	540853.40	D-44178
4B279	8596344.30	540854.39	D-44179
4B280	8596344.20	540855.38	D-44180
4B281	8596344.47	540856.37	D-44181
4B282	8596344.30	540857.36	D-44182
4B283	8596344.11	540858.35	D-44183
4B284	8596343.95	540859.35	D-44184
4B285	8596343.77	540860.34	D-44185
4B286	8596343.58	540861.34	D-44186
4B287	8596343.40	540862.47	D-44187
4B288	8596343.21	540863.33	D-44188
4B289	8596343.01	540864.28	D-44189
4B290	8596342.81	540865.19	D-44190
4B291	8596342.61	540866.10	D-44191
4B292	8596342.40	540867.01	D-44192
4B293	8596342.20	540868.92	D-44193
4B294	8596341.99	540867.84	D-44194
4B295	8596341.78	540868.75	D-44195
4B296	8596341.63	540869.66	D-44196
4B297	8596345.28	540870.29	D-44197
4B298	8596345.11	540870.53	D-44198
4B299	8596345.10	540871.49	D-44199
4B300	8596344.36	540872.38	D-44200
4B301	8596344.16	540873.31	D-44201
4B302	8596344.31	540874.23	D-44202
4B303	8596344.10	540875.18	D-44203
4B304	8596343.99	540876.13	D-44204
4B305	8596343.87	540877.05	D-44205
4B306	8596343.44	540877.99	D-44206
4B307	8596343.22	540878.93	D-44207
4B308	8596343.12	540879.85	D-44208
4B309	8596343.01	540880.77	D-44209
4B310	8596331.28	540129.64	D-44310
4B311	8596331.05	540129.08	D-44311
4B312	8596330.82	540130.52	D-44312
4B313	8596330.60	540131.45	D-44313
4B314	8596330.37	540132.39	D-44314
4B315	8596330.15	540133.32	D-44315
4B316	8596329.92	540134.26	D-44316
4B317	8596329.69	540135.19	D-44317
4B318	8596329.46	540136.12	D-44318
4B319	8596329.24	540137.04	D-44319
4B320	8596329.01	540137.97	D-44320
4B321	8596328.78	540138.90	D-44321
4B322	8596328.55	540139.83	D-44322
4B323	8596328.32	540140.75	D-44323
4B324	8596328.08	540141.68	D-44324
4B325	8596327.85	540142.60	D-44325
4B326	8596327.62	540143.52	D-44326
4B327	8596327.14	540144.44	D-44327
4B328	8596327.14	540145.36	D-44328
4B329	8596326.90	540146.28	D-44329
4B330	8596326.66	540147.18	D-44330
4B331	8596326.42	540148.11	D-44331
4B332	8596326.18	540149.03	D-44332
4B333	8596325.93	540149.93	D-44333
4B334	8596325.69	540150.84	D-44334
4B335	8596325.43	540151.75	D-44335
4B336	8596325.18	540152.66	D-44336
4B337	8596324.93	540153.57	D-44337
4B338	8596324.67	540154.47	D-44338
4B339	8596324.11	540155.38	D-44339
4B340	8596319.05	540176.43	D-44340
4B341	8596319.16	540177.32	D-44341
4B342	8596319.39	540152.21	D-44342
4B343	8596319.77	540153.10	D-44343
4B344	8596319.96	540153.99	D-44344
4B345	8596319.15	540174.86	D-44345
4B346	8596317.53	540176.73	D-44346
4B347	8596317.31	540176.93	D-44347

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B348	8596317.19	540177.54	D-44348
4B349	8596316.97	540178.43	D-44349
4B350	8596316.54	540179.32	D-44350
4B351	8596316.22	540180.2	D-44351
4B352	8596315.89	540181.18	D-44352
4B353	8596315.56	540182.08	D-44353
4B354	8596315.22	540182.98	D-44354
4B355	8596314.89	540183.79	D-44355
4B356	8596314.55	540184.67	D-44356
4B357	8596314.21	540185.54	D-44357
4B358	8596313.87	540186.41	D-44358
4B359	8596313.53	540187.34	D-44359
4B360	8596313.19	540188.23	D-44360
4B361	8596312.85	540189.04	D-44361
4B362	8596312.50	540189.94	D-44362
4B363	8596312.16	540190.84	D-44363
4B364	8596311.81	540191.82	D-44364
4B365	8596311.48	540192.71	D-44365
4B366	8596311.13	540193.61	D-44366
4B367	8596310.79	540194.51	D-44367
4B368	8596310.42	540195.40	D-44368
4B369	8596310.08	540196.30	D-44369
4B370	8596309.72	540197.20	D-44370
4B371	8596309.38	540198.09	D-44371
4B372	8596309.04	540198.99	D-44372
4B373	8596308.69	540199.88	D-44373
4B374	8596308.35	540200.78	D-44374
4B375	8596308.01	540201.67	D-44375
4B376	8596307.66	540202.57	D-44376
4B377	8596307.32	540203.46	D-44377
4B378	8596306.98	540204.36	D-44378
4B379	8596306.63	540205.25	D-44379
4B380	8596306.29	540206.15	D-44380
4B381	8596305.95	540207.04	D-44381
4B382	8596305.60	540207.94	D-44382
4B383	8596305.26	540208.83	D-44383
4B384	8596304.92	540209.73	D-44384
4B385	8596304.57	540210.62	D-44385
4B386	8596304.23	540211.52	D-44386
4B387	8596303.89	540212.41	D-44387
4B388	8596303.54	540213.31	D-44388
4B389	8596303.20	540214.20	D-44389
4B390	8596302.85	540215.10	D-44390
4B391	8596302.51	540215.99	D-44391
4B392	8596302.17	540216.89	D-44392
4B393	8596301.82	540217.78	D-44393
4B394	8596301.48	540218.68	D-44394
4B395	8596301.14	540219.57	D-44395
4B396	8596300.79	540220.47	D-44396
4B397	8596300.45	540221.36	D-44397
4B398	8596300.11	540222.26	D-44398
4B399	8596299.76	540223.15	D-44399
4B400	8596299.42	540224.05	D-44400
4B401	8596299.07	540224.94	D-44401
4B402	8596298.73	540225.84	D-44402
4B403	8596298.39	540226.73	D-44403
4B404	8596298.04	540227.63	D-44404
4B405	8596297.70	540228.52	D-44405
4B406	8596297.35	540229.42	D-44406
4B407	8596297.01	540230.31	D-44407
4B408	8596296.67	540231.21	D-44408
4B409	8596296.32	540232.10	D-44409
4B410	8596295.98	540233.00	D-44410
4B411	8596295.63	540233.89	D-44411
4B412	8596295.29	540234.79	D-44412
4B413	8596294.94	540235.68	D-44413
4B414	8596294.60	540236.58	D-44414
4B415	8596294.26	540237.47	D-44415
4B416	8596293.91	540238.37	D-44416
4B417	8596293.57	540239.26	D-44417

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B418	8596293.22	540240.16	D-44418
4B419	8596292.88	540241.05	D-44419
4B420	8596292.53	540241.95	D-44420
4B421	8596292.19	540242.84	D-44421
4B422	8596291.84	540243.74	D-44422
4B423	8596291.50	540244.63	D-44423
4B424	8596291.16	540245.53	D-44424
4B425	8596290.81	540246.42	D-44425
4B426	8596290.47	540247.32	D-44426
4B427	8596290.12	540248.21	D-44427
4B428	8596289.78	540249.11	D-44428
4B429	8596289.43	540250.00	D-44429
4B430	8596289.09	540250.90	D-44430
4B431	8596288.74	540251.79	D-44431
4B432	8596288.40	540252.69	D-44432
4B433	8596288.05	540253.58	D-44433
4B434	8596287.71	540254.48	D-44434
4B435	8596287.36	540255.37	D-44435
4B436	8596287.02	540256.27	D-44436
4B437	8596286.67	540257.16	D-44437
4B438	8596286.33	540258.06	D-44438
4B439	8596285.98	540258.95	D-44439
4B440	8596285.64	540259.85	D-44440
4B441	8596285.29	540260.74	D-44441
4B442	8596284.95	540261.64	D-44442
4B443	8596284.60	540262.53	D-44443
4B444	8596284.26	540263.43	D-44444
4B445	8596283.91	540264.32	D-44445
4B446	8596283.57	540265.22	D-44446
4B447	8596283.22	540266.11	D-44447
4B448	8596282.88	540267.01	D-44448
4B449	8596282.53	540267.90	D-44449
4B450	8596282.19	540268.80	D-44450
4B451	8596281.84	540269.69	D-44451
4B452	8596281.50	540270.59	D-44452
4B453	8596281.15	540271.48	D-44453
4B454	8596280.81	540272.38	D-44454
4B455	8596280.46	540273.27	D-44455
4B456	8596280.12	540274.17	D-44456
4B457	8596279.77	540275.06	D-44457
4B458	8596279.43	540275.96	D-44458
4B459	8596279.08	540276.85	D-44459
4B460	8596278.74	540277.75	D-44460
4B461	8596278.39	540278.64	D-44461
4B462	8596278.05	540279.54	D-44462
4B463	8596277.70	540280.43	D-44463
4B464	8596277.36	540281.33	D-44464
4B465	8596277.01	540282.22	D-44465
4B466	8596276.67	540283.12	D-44466
4B467	8596276.32	540284.01	D-44467
4B468	8596275.98	540284.91	D-44468
4B469	8596275.63	540285.80	D-44469
4B470	8596275.29	540286.70	D-44470
4B471	8596274.94	540287.59	D-44471
4B472	8596274.60	540288.49	D-44472
4B473	8596274.25	540289.38	D-44473
4B474	8596273.91	540290.28	D-44474
4B475	8596273.56	540291.17	D-44475
4B476	8596273.22	540292.07	D-44476
4B477	8596272.87	540292.96	D-44477
4B478	8596272.53	540293.86	D-44478
4B479	8596272.18	540294.75	D-44479
4B480	8596271.84	540295.65	D-44480
4B481	8596271.49	540296.54	D-44481
4B482	8596271.15	540297.44	D-44482
4B483	8596270.80	540298.33	D-44483
4B484	8596270.46	540299.23	D-44484
4B485	8596270.11	540300.12	D-44485
4B486	8596269.77	540301.02	D-44486
4B487	8596269.42	540301.91	D-44487

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B488	8596269.08	540302.81	D-44488
4B489	8596268.73	540303.70	D-44489
4B490	8596268.39	540304.60	D-44490
4B491	8596268.04	540305.49	D-44491
4B492	8596267.70	540306.39	D-44492
4B493	8596267.35	540307.28	D-44493
4B494	8596267.01	540308.18	D-44494
4B495	8596266.66	540309.07	D-44495
4B496	8596266.32	540309.97	D-44496
4B497	8596265.97	540310.86	D-44497
4B498	8596265.63	540311.76	D-44498
4B499	8596265.28	540312.65	D-44499
4B500	8596264.94	540313.55	D-44500
4B501	8596264.59	540314.44	D-44501
4B502	8596264.25	540315.34	D-44502
4B503	8596263.90	540316.23	D-44503
4B504	8596263.56	540317.13	D-44504
4B505	8596263.21	540318.02	D-44505
4B506	8596262.87	540318.92	D-44506
4B507	8596262.52	540319.81	D-44507
4B508	8596262.18	540320.71	D-44508
4B509	8596261.83	540321.60	D-44509
4B510	8596261.49	540322.50	D-44510
4B511	8596261.14	540323.39	D-44511
4B512	8596260.80	540324.29	D-44512
4B513	8596260.45	540325.18	D-44513
4B514	8596260.11	540326.08	D-44514
4B515	8596259.76	540326.97	D-44515
4B516	8596259.42	540327.87	D-44516
4B517	8596259.07	540328.76	D-44517
4B518	8596258.73	540329.66	D-44518
4B519	8596258.38	540330.55	D-44519
4B520	8596258.04	540331.45	D-44520
4B521	8596257.69	540332.34	D-44521
4B522	8596257.35	540333.24	D-44522
4B523	8596257.00	540334.13	D-44523
4B524	8596256.66	540335.03	D-44524
4B525	8596256.31	540335.92	D-44525
4B526	8596255.97	540336.82	D-44526
4B527	8596255.62	540337.71	D-44527
4B528	8596255.28	540338.61	D-44528
4B529	8596254.93	540339.50	D-44529
4B530	8596254.59	540340.40	D-44530
4B531	8596254.24	540341.29	D-44531
4B532	8596253.90	540342.19	D-44532
4B533	8596253.55	540343.08	D-44533
4B534	8596253.21	540343.98	D-44534
4B535	8596252.86	540344.87	D-44535
4B536	8596252.52	540345.77	D-44536
4B537	8596252.17	540346.66	D-44537
4B538	8596251.83	540347.56	D-44538
4B539	8596251.48	540348.45	D-44539
4B540	8596251.14	540349.35	D-44540
4B541	8596250.79	540350.24	D-44541
4B542	8596250.45	540351.14	D-44542
4B543	8596250.10	540352.03	D-44543
4B544	8596249.76	540352.93	D-44544
4B545	8596249.41	540353.82	D-44545
4B546	8596249.07	540354.72	D-44546
4B547	8596248.72	540355.61	D-44547
4B548	8596248.38	540356.51	D-44548
4B549	8596248.03	540357.40	D-44549
4B550	8596247.69	540358.30	D-44550
4B551	8596247.34	540359.19	D-44551
4B552	8596247.00	540360.09	D-44552
4B553	8596246.65	540360.98	D-44553
4B554	8596246.31	540361.88	D-44554
4B555	8596245.96	540362.77	D-44555
4B556	8596245.62	540363.67	D-44556
4B557	8596245.27	540364.56	D-44557
4B558	8596244.93	540365.46	D-44558
4B559	8596244.58	540366.35	D-44559
4B560	8596244.24	540367.25	D-44560
4B561	8596243.89	540368.14	D-44561
4B562	8596243.55	540369.04	D-44562
4B563	8596243.20	540369.93	D-44563
4B564	8596242.86	540370.83	D-44564
4B565	8596242.51	540371.72	D-44565
4B566	8596242.17	540372.62	D-44566
4B567	8596241.82	540373.51	D-44567
4B568	8596241.48	540374.41	D-44568
4B569	8596241.13	540375.30	D-44569
4B570	8596240.79	540376.20	D-44570
4B571	8596240.44	540377.09	D-44571
4B572	8596240.10	540377.99	D-44572
4B573	8596239.75	540378.88	D-44573
4B574	8596239.41	540379.78	D-44574
4B575	8596239.06	540380.67	D-44575
4B576	8596238.72	540381.57	D-44576
4B577	8596238.37	540382.46	D-44577
4B578	8596238.03	540383.36	D-44578
4B579	8596237.68	540384.25	D-44579
4B580	8596237.34	540385.15	D-44580
4B581	8596236.99	540386.04	D-44581
4B582	8596236.65	540386.94	D-44582
4B583	8596236.30	540387.83	D-44583
4B584	8596235.96	540388.73	D-44584
4B585	8596235.61	540389.62	D-44585
4B586	8596235.27	540390.52	D-44586
4B587	8596234.92	540391.41	D-44587

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
4B588	8596234.58	540392.31	D-44588
4B589	8596234.23	540393.20	D-44589
4B590	8596233.89	540394.10	D-44590
4B591	8596233.54	540394.99	D-44591
4B592	8596233.20	540395.89	D-44592
4B593	8596232.85	540396.78	D-44593
4B594	8596232.51	540397.68	D-44594
4B595	8596232.16	540398.57	D-44595
4B596	8596231.82	540399.47	D-44596
4B597	8596231.47	540400.36	D-44597
4B598	8596231.13	540401.26	D-44598
4B599	8596230.78	540402.15	D-44599
4B600	8596230.44	540403.05	D-44600
4B601	8596230.09	540403.94	D-44601
4B602	8596229.75	540404.84	D-44602
4B603	8596229.40	540405.73	D-44603
4B604	8596229.06	540406.63	D-44604
4B605	8596228.71	540407.52	D-44605
4B606	8596228.37	540408.42	D-44606
4B607	8596228.02	540409.31	D-44607
4B608	8596227.68	540410.21	D-44608
4B609	8596227.33	540411.10	D-44609
4B610	8596226.99	540412.00	D-44610
4B611	8596226.64	540412.89	D-44611
4B612	8596226.30	540413.79	D-44612
4B613	8596225.95	540414.68	D-44613
4B614	8596225.61	540415.58	D-44614
4B615	8596225.26	540416.47	D-44615
4B616	8596224.92	540417.37	D-44616
4B617	8596224.57	540418.26	D-44617
4B618	8596224.23	540419.16	D-44618
4B619	8596223.88	540420.05	D-44619
4B620	8596223.54	540420.95	D-44620
4B621	8596223.19	540421.84	D-44621
4B622	8596222.85	540422.74	D-44622
4B623	8596222.50	540423.63	D-44623
4B624	8596222.16	540424.53	D-44624
4B625	8596221.81	540425.42	D-44625
4B626	8596221.47	540426.32	D-44626
4B627	8596221.12	540427.21	D-44627
4B628	8596220.78	540428.11	D-44628
4B629	8596220.43	540429.00	D-44629
4B630	8596220.09	540429.90	D-44630
4B631	8596219.74	540430.79	D-44631
4B632	8596219.40	540431.69	D-44632
4B633	8596219.05	540432.58	D-44633
4B634	8596218.71	540433.48	D-44634
4B635	8596218.36	540434.37	D-44635
4B636	8596218.02	540435.27	D-44636
4B637	8596217.67	540436.16	D-44637
4B638	8596217.33	540437.06	D-44638
4B639	8596216.98	540437.95	D-44639
4B640	8596216.64	540438.85	D-44640
4B641	8596216.29	540439.74	D-44641
4B642	8596215.95	540440.64	D-44642
4B643	8596215.60	540441.53	D-44643
4B644	8596215.26	540442.43	D-44644
4B645	8596214.91	540443.32	D-44645
4B646	8596214.57	540444.22	D-44646
4B647	8596214.22	540445.11	D-44647
4B648	8596213.88	540446.01	D-44648
4B649	8596213.53	540446.90	D-44649
4B650	8596213.19	540447.80	D-44650
4B651	8596212.84	540448.69	D-44651
4B652	8596212.50	540449.59	D-44652
4B653	8596212.15	540450.48	D-44653
4B654	8596211.81	540451.38	D-44654
4B655	8596211.46	540452.27	D-44655
4B656	8596211.12	540453.17	D-44656
4B657	8596210.77	540454.06	D-44657
4B658	8596210.43	540454.96	D-44658
4B659	8596210.08	540455.85	D-44659
4B660	8596209.74	540456.75	D-44660
4B661	8596209.39	540457.64	D-44661
4B662	8596209.05	540458.54	D-44662
4B663	8596208.70	540459.43	D-44663
4B664	8596208.36	540460.33	D-44664
4B665	8596208.01	540461.22	D-44665
4B666	8596207.67	540462.12	D-44666
4B667	8596207.32	540463.01	D-44667
4B668	8596206.98	540463.91	D-44668
4B669	8596206.63	540464.80	D-44669
4B670	8596206.29	540465.70	D-44670
4B671	8596205.94	540466.59	D-44671
4B672	8596205.60	540467.49	D-44672
4B673	8596205.25	540468.38	D-44673
4B674	8596204.91	540469.28	D-44674
4B675

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21682	8566631.80	545371.68	I-20682
21683	8566621.42	545378.51	I-20683
21684	8566632.56	545375.36	I-20684
21685	8566620.50	545381.17	I-20685
21686	8566628.10	545391.01	I-20686
21687	8566619.80	545387.84	I-20687
21688	8566619.25	545392.68	I-20688
21689	8566611.60	545399.17	I-20689
21690	8566611.53	545401.34	I-20690
21691	8566608.80	545402.14	I-20691
21692	8566604.37	545636.66	I-20692
21693	8566604.78	545637.47	I-20693
21694	8566606.10	545641.53	I-20694
21695	8566599.65	545648.44	I-20695
21696	8566603.86	545674.37	I-20696
21697	8566591.96	545684.65	I-20697
21698	8566589.39	545686.00	I-20698
21699	8566587.29	545688.83	I-20699
21700	8566585.71	545701.06	I-20700
21701	8566588.16	545714.58	I-20701
21702	8566577.89	545717.62	I-20702
21703	8566577.80	545731.57	I-20703
21704	8566577.83	545734.32	I-20704
21705	8566577.71	545751.28	I-20705
21706	8566577.83	545755.29	I-20706
21707	8566577.93	545757.20	I-20707
21708	8566577.49	545759.16	I-20708
21709	8566577.41	545763.12	I-20709
21710	8566577.31	545764.08	I-20710
21711	8566571.84	545803.66	I-2CF11
21712	8566571.65	545591.65	I-2CF12
21713	8566571.70	545592.91	I-2CF13
21714	8566571.60	545659.67	I-2CF14
21715	8566571.60	545604.83	I-2CF15
21716	8566571.51	545605.79	I-2CF16
21717	8566571.43	545606.75	I-2CF17
21718	8566571.34	545607.71	I-2CF18
21719	8566571.25	545608.67	I-2CF19
21720	8566571.16	545609.63	I-2CF20
21721	8566571.10	545610.58	I-20721
21722	8566571.02	545611.54	I-20722
21723	8566570.94	545612.50	I-20723
21724	8566570.86	545613.45	I-20724
21725	8566570.78	545614.41	I-20725
21726	8566570.70	545615.36	I-20726
21727	8566570.63	545616.31	I-20727
21728	8566570.55	545617.26	I-20728
21729	8566570.48	545618.21	I-20729
21730	8566570.40	545619.17	I-20730
21731	8566570.33	545620.12	I-20731
21732	8566570.25	545621.07	I-20732
21733	8566570.19	545622.02	I-20733
21734	8566570.10	545622.97	I-20734
21735	8566570.06	545623.91	I-20735
21736	8566570.04	545624.17	I-20736
21737	8566578.48	545642.35	I-20737
21738	8566578.98	545653.21	I-20738
21739	8566578.78	545668.07	I-20739
21740	8566578.92	545679.93	I-20740
21741	8566578.89	545682.17	I-20741
21742	8566565.19	545592.19	I-20742
21743	8566564.21	545606.23	I-20743
21744	8566573.52	545643.66	I-20744
21745	8566578.17	545681.40	I-20745
21746	8566582.18	545679.08	I-20746
21747	8566586.00	545696.47	I-20747
21748	8566580.81	545694.73	I-20748
21749	8566576.56	545613.38	I-20749
21750	8566578.42	545629.16	I-20750
21751	8566578.77	545656.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20712	8566587.91	545594.97	I-20712
20713	8566578.44	545658.16	I-20713
20714	8566569.85	545668.33	I-20714
20715	8566560.02	545670.72	I-20715
20716	8566551.77	545671.26	I-20716
20717	8566547.49	545685.73	I-20717
20718	8566564.67	545694.72	I-20718
20719	8566564.23	545721.55	I-20719
20720	8566565.97	545721.97	I-20720
20721	8566566.85	545722.17	I-20721
20722	8566572.16	545740.77	I-20722
20723	8566576.92	545724.10	I-20723
20724	8566572.15	545740.77	I-20724
20725	8566571.76	545741.76	I-20725
20726	8566553.64	545755.49	I-20726
20727	8566552.93	545756.97	I-20727
20728	8566549.72	545776.67	I-20728
20729	8566542.03	545782.35	I-20729
20730	8566541.53	545784.06	I-20730
20731	8566538.85	545784.85	I-20731
20732	8566538.80	545785.83	I-20732
20733	8566538.75	545786.81	I-20733
20734	8566538.70	545787.79	I-20734
20735	8566538.65	545788.77	I-20735
20736	8566538.60	545789.75	I-20736
20737	8566538.55	545790.73	I-20737
20738	8566538.50	545791.71	I-20738
20739	8566538.45	545792.69	I-20739
20740	8566538.40	545793.67	I-20740
20741	8566538.35	545794.65	I-20741
20742	8566538.30	545795.63	I-20742
20743	8566538.25	545796.61	I-20743
20744	8566538.20	545797.59	I-20744
20745	8566538.15	545798.57	I-20745
20746	8566538.10	545799.55	I-20746
20747	8566538.05	545800.53	I-20747
20748	8566538.00	545801.51	I-20748
20749	8566537.95	545802.49	I-20749
20750	8566537.90	545803.47	I-20750
20751	8566537.85	545804.45	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20822	8566552.35	545731.64	I-20822
20823	8566551.91	545724.17	I-20823
20824	8566550.88	545723.53	I-20824
20825	8566553.09	545721.36	I-20825
20826	8566550.78	545705.46	I-20826
20827	8566550.18	545705.53	I-20827
20828	8566548.55	545700.42	I-20828
20829	8566548.92	545701.31	I-20829
20830	8566547.23	545702.20	I-20830
20831	8566547.55	545703.09	I-20831
20832	8566548.52	545703.59	I-20832
20833	8566548.39	545704.67	I-20833
20834	8566548.78	545705.05	I-20834
20835	8566550.13	545706.64	I-20835
20836	8566550.50	545707.52	I-20836
20837	8566550.87	545708.40	I-20837
20838	8566702.24	545709.28	I-20838
20839	8566702.62	545706.16	I-20839
20840	8566702.93	545701.64	I-20840
20841	8566671.36	545701.91	I-20841
20842	8566671.74	545702.78	I-20842
20843	8566672.11	545703.66	I-20843
20844	8566672.30	545704.69	I-20844
20845	8566682.26	545805.04	I-20845
20846	8566687.69	545812.24	I-20846
20847	8566692.12	545820.38	I-20847
20848	8566697.68	545828.38	I-20848
20849	8566703.21	545836.39	I-20849
20850	8566708.12	545845.39	I-20850
20851	8566713.76	545853.93	I-20851
20852	8566718.49	545864.08	I-20852
20853	8566721.85	545866.76	I-20853
20854	8566722.39	545868.37	I-20854
20855	8566722.53	545868.27	I-20855
20856	8566722.99	545868.22	I-20856
20857	8566723.34	545868.18	I-20857
20858	8566723.69	545891.13	I-20858
20859	8566724.04	545892.08	I-20859
20860	8566724.38	545893.03	I-20860
20861	8566724.71	545893.99	I-20861
20862	8566725.04	545894.94	I-20862
20863	8566725.37	545895.89	I-20863
20864	8566725.70	545896.84	I-20864
20865	8566726.03	545897.79	I-20865
20866	8566726.61	545897.79	I-20866
20867	8566726.32	545898.74	I-20867
20868	8566726.63	545899.68	I-20868
20869	8566726.94	545900.63	I-20869
20870	8566727.24	545901.58	I-20870
20871	8566727.55	545902.52	I-20871
20872	8566727.84	545903.48	I-20872
20873	8566728.14	545904.41	I-20873
20874	8566728.43	545905.35	I-20874
20875	8566728.72	545906.29	I-20875
20876	8566729.01	545907.22	I-20876
20877	8566729.30	545908.16	I-20877
20878	8566729.59	545909.09	I-20878
20879	8566729.87	545910.03	I-20879
20880	8566730.15	545910.96	I-20880
20881	8566730.43	545911.89	I-20881
20882	8566730.71	545912.82	I-20882
20883	8566730.99	545913.75	I-20883
20884	8566731.09	545914.07	I-20884
20885	8566731.37	545914.99	I-20885
20886	8566731.65	545915.94	I-20886
20887	8566731.94	545916.88	I-20887
20888	8566732.22	545917.83	I-20888
20889	8566732.50	545918.79	I-20889
20890	8566732.78	545919.74	I-20890
20891	8566733.06	545920.74	I-20891

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20892	8566719.33	545921.73	I-20892
20893	8566719.60	545922.72	I-20893
20894	8566719.87	545923.73	I-20894
20895	8566724.13	545924.74	I-20895
20896	8566724.38	545925.76	I-20896
20897	8566724.63	545926.80	I-20897
20898	8566724.87	545927.84	I-20898
20899	8566725.10	545928.89	I-20899
20900	8566725.33	545929.96	I-20900
20901	8566725.52	545931.03	I-20901
20902	8566715.71	545932.11	I-20902
20903	8566715.85	545933.21	I-20903
20904	8566715.98	545934.31	I-20904
20905	8566716.33	545935.42	I-20905
20906	8566716.34	545936.54	I-20906
20907	8566716.45	545937.66	I-20907
20908	8566716.55	545938.79	I-20908
20909	8566716.62	545939.97	I-20909
20910	8566716.67	545941.13	I-20910
20911	8566716.72	545942.30	I-20911
20912	8566716.71	545943.47	I-20912
20913	8566716.69	545944.66	I-20913
20914	8566716.64	545945.83	I-20914
20915	8566716.58	545946.98	I-20915
20916	8566716.50	545948.13	I-20916
20917	8566716.34	545951.42	I-20917
20918	8566702.62	545955.54	I-20918
20919	8566728.35	545958.80	I-20919
20920	8566727.93	545964.10	I-20920
20921	8566730.68	545958.20	I-20921
20922	8566723.34	547002.50	I-20922
20923	8566736.06	547006.60	I-20923
20924	8566735.80	547006.79	I-20924
20925	8566735.51	547007.04	I-20925
20926	8566735.51	547007.05	I-20926
20927	8566734.24	547007.85	I-20927
20928	8566732.96	547008.66	I-20928
20929	8566732.98	547008.86	I-20929
20930	8566732.58	547009.91	I-20930
20931	8566732.40	547009.93	I-20931
20932	8566729.74	547009.80	I-20932
20933	8566727.51	547009.55	I-20933
20934	8566724.44	546996.52	I-20934
20935	8566721.06	546982.54	I-20935
20936	8566718.53	546968.57	I-20936
20937	8566715.87	546954.45	I-20937
20938	8566712.71	546953.50	I-20938
20939	8566699.63	546897.24	I-20939
20940	8566698.61	546898.50	I-20940
20941	8566664.42	546863.96	I-20941
20942	8566664.02	546863.13	I-20942
20943	8566641.78	546960.58	I-20943
20944	8566626.54	546960.00	I-20944
20945	8566624.73	546958.36	I-20945
20946	8566667.41	546959.92	I-20946
20947	8566696.29	546951.53	I-20947
20948	8566697.00	546948.20	I-20948
20949	8566679.91	546936.30	I-20949
20950	8566651.08	546935.90	I-20950
20951	8566669.31	546913.72	I-20951
20952	8566664.76	546906.02	I-20952
20953	8566645.76	546890.31	I-20953
20954	8566649.43	546881.99	I-20954
20955	8566642.47	546876.75	I-20955
20956	8566636.10	546872.89	I-20956
20957	8566633.91	546864.53	I-20957
20958	8566630.47	546858.79	I-20958
20959	8566626.12	546856.20	I-20959
20960	8566618.18	546854.04	I-20960
20961	8566610.06	546851.80	I-20961

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-8024 Email: hob@rdcorp.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyec. y Fotos: RDV	Aprobación:

REVISIONES

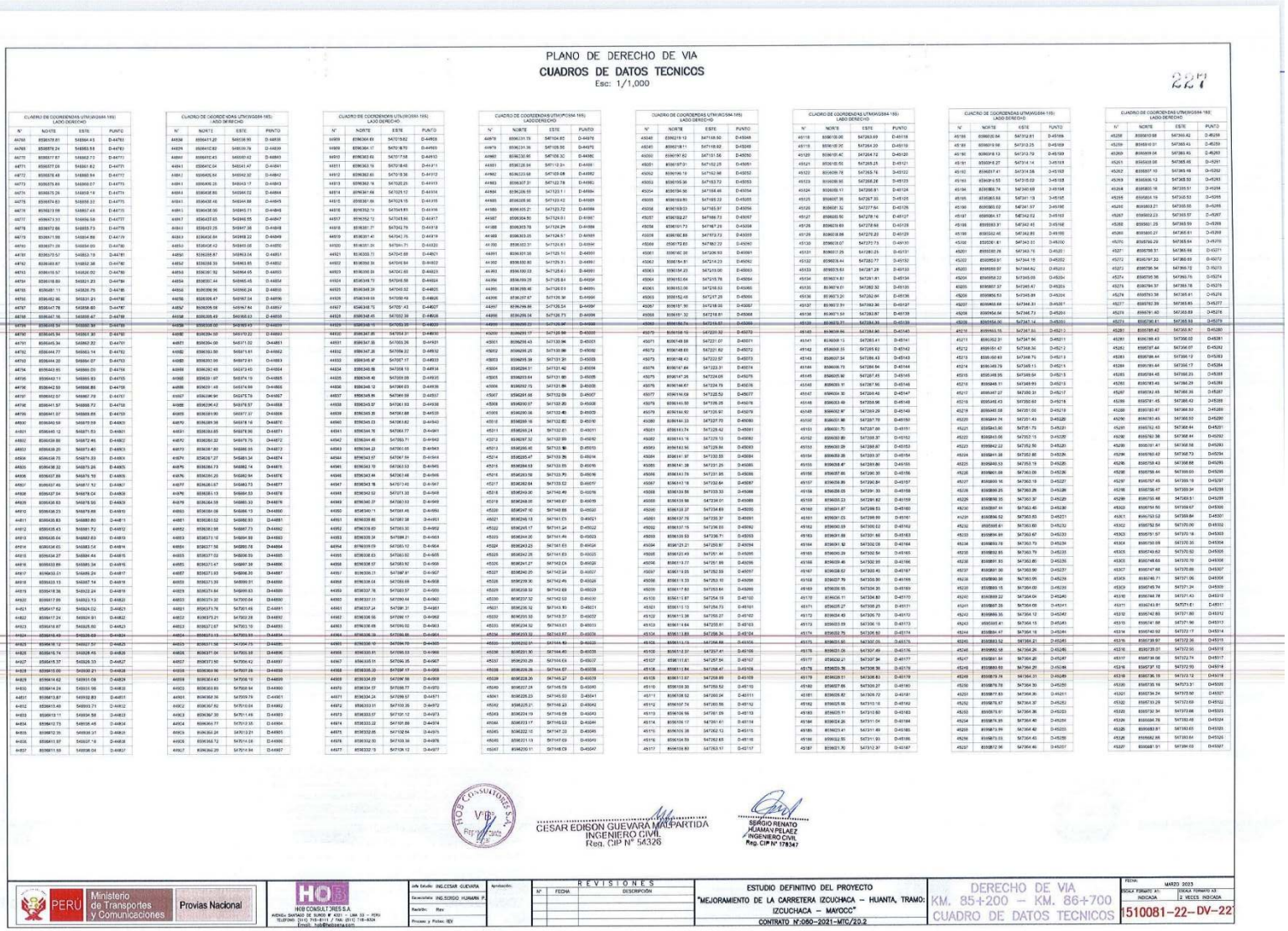
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 83+600 – KM. 85+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–22

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: K1080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 85+200 – KM. 86+700
PLANTA
1510081-22-DV-22
REVISIONES
DESCRIPCIÓN
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ
HCB CONSULTORES S.A.
SERGIO RENATO HUAMANI DIAZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 178347
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 154126



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46765	8556376.81	548564.43	D-46763
46766	8556578.24	548550.53	D-46762
46770	8556377.87	548562.73	D-46771
46771	8556577.05	548551.82	D-46771
46772	8556578.49	548552.94	D-46772
46773	8556378.85	548563.07	D-46773
46774	8556579.26	548552.19	D-46774
46775	8556579.63	548552.33	D-46775
46776	8556379.99	548562.45	D-46776
46777	8556773.93	548556.59	D-46777
46778	8556772.66	548553.73	D-46778
46779	8556771.88	548564.86	D-46779
46780	8556771.09	548564.00	D-46780
46781	8556770.57	548563.19	D-46781
46782	8556569.87	548552.38	D-46782
46783	8556569.57	548562.00	D-46783
46784	8556569.11	548563.75	D-46784
46785	8556568.11	548564.47	D-46785
46786	8556368.47	548553.21	D-46786
46787	8556447.16	548558.60	D-46787
46788	8556447.76	548566.47	D-46788
46789	8556448.59	548566.90	D-46789
46790	8556449.34	548567.32	D-46790
46791	8556449.94	548662.82	D-46791
46792	8556444.77	548563.14	D-46792
46793	8556444.20	548564.07	D-46793
46794	8556443.65	548565.00	D-46794
46795	8556443.11	548565.93	D-46795
46796	8556442.59	548566.85	D-46796
46797	8556442.07	548567.78	D-46797
46798	8556441.57	548568.72	D-46798
46799	8556441.07	548569.65	D-46799
46800	8556440.59	548570.59	D-46800
46801	8556440.12	548571.53	D-46801
46802	8556439.66	548572.46	D-46802
46803	8556439.20	548573.40	D-46803
46804	8556438.75	548574.33	D-46804
46805	8556438.32	548575.26	D-46805
46806	8556437.89	548576.19	D-46806
46807	8556437.46	548577.12	D-46807
46808	8556437.04	548578.04	D-46808
46809	8556436.63	548578.96	D-46809
46810	8556436.23	548579.88	D-46810
46811	8556435.83	548580.80	D-46811
46812	8556435.45	548581.72	D-46812
46813	8556435.04	548582.63	D-46813
46814	8556434.65	548583.54	D-46814
46815	8556434.27	548584.44	D-46815
46816	8556433.89	548585.34	D-46816
46817	8556433.51	548586.24	D-46817
46818	8556433.13	548587.14	D-46818
46819	8556438.38	548622.24	D-46819
46820	8556437.99	548623.13	D-46820
46821	8556437.62	548624.02	D-46821
46822	8556437.24	548624.91	D-46822
46823	8556436.87	548625.80	D-46823
46824	8556436.49	548626.69	D-46824
46825	8556436.12	548627.57	D-46825
46826	8556435.74	548628.45	D-46826
46827	8556435.37	548629.33	D-46827
46828	8556435.00	548630.21	D-46828
46829	8556434.62	548631.08	D-46829
46830	8556434.24	548631.96	D-46830
46831	8556433.87	548632.83	D-46831
46832	8556433.49	548633.71	D-46832
46833	8556433.11	548634.58	D-46833
46834	8556432.74	548635.45	D-46834
46835	8556432.35	548636.31	D-46835
46836	8556431.97	548637.18	D-46836
46837	8556431.59	548638.04	D-46837

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46838	8556411.20	548638.90	D-46838
46839	8556412.82	548639.79	D-46839
46840	8556410.43	548640.62	D-46840
46841	8556410.64	548641.47	D-46841
46842	8556405.64	548642.32	D-46842
46843	8556406.25	548643.17	D-46843
46844	8556408.85	548644.02	D-46844
46845	8556409.46	548644.88	D-46845
46846	8556410.06	548645.73	D-46846
46847	8556410.67	548646.58	D-46847
46848	8556411.28	548647.43	D-46848
46849	8556411.88	548648.28	D-46849
46850	8556412.49	548649.13	D-46850
46851	8556413.10	548649.98	D-46851
46852	8556413.71	548650.83	D-46852
46853	8556414.32	548651.68	D-46853
46854	8556414.93	548652.53	D-46854
46855	8556415.54	548653.38	D-46855
46856	8556416.15	548654.23	D-46856
46857	8556416.76	548655.08	D-46857
46858	8556417.37	548655.93	D-46858
46859	8556417.98	548656.78	D-46859
46860	8556418.59	548657.63	D-46860
46861	8556419.20	548658.48	D-46861
46862	8556419.81	548659.33	D-46862
46863	8556420.42	548660.18	D-46863
46864	8556421.03	548661.03	D-46864
46865	8556421.64	548661.88	D-46865
46866	8556422.25	548662.73	D-46866
46867	8556422.86	548663.58	D-46867
46868	8556423.47	548664.43	D-46868
46869	8556424.08	548665.28	D-46869
46870	8556424.69	548666.13	D-46870
46871	8556425.30	548666.98	D-46871
46872	8556425.92	548667.83	D-46872
46873	8556426.53	548668.68	D-46873
46874	8556427.14	548669.53	D-46874
46875	8556427.75	548670.38	D-46875
46876	8556428.36	548671.23	D-46876
46877	8556428.97	548672.08	D-46877
46878	8556429.58	548672.93	D-46878
46879	8556430.19	548673.78	D-46879
46880	8556430.80	548674.63	D-46880
46881	8556431.41	548675.48	D-46881
46882	8556432.02	548676.33	D-46882
46883	8556432.63	548677.18	D-46883
46884	8556433.24	548678.03	D-46884
46885	8556433.85	548678.88	D-46885
46886	8556434.46	548679.73	D-46886
46887	8556435.07	548680.58	D-46887
46888	8556435.68	548681.43	D-46888
46889	8556436.29	548682.28	D-46889
46890	8556436.90	548683.13	D-46890
46891	8556437.51	548683.98	D-46891
46892	8556438.12	548684.83	D-46892
46893	8556438.73	548685.68	D-46893
46894	8556439.34	548686.53	D-46894
46895	8556439.95	548687.38	D-46895
46896	8556440.56	548688.23	D-46896
46897	8556441.17	548689.08	D-46897
46898	8556441.78	548689.93	D-46898
46899	8556442.39	548690.78	D-46899
46900	8556443.00	548691.63	D-46900
46901	8556443.61	548692.48	D-46901
46902	8556444.22	548693.33	D-46902
46903	8556444.83	548694.18	D-46903
46904	8556445.44	548695.03	D-46904
46905	8556446.05	548695.88	D-46905
46906	8556446.66	548696.73	D-46906
46907	8556447.27	548697.58	D-46907
46908	8556447.88	548698.43	D-46908
46909	8556448.49	548699.28	D-46909
46910	8556449.10	548700.13	D-46910
46911	8556449.71	548700.98	D-46911
46912	8556450.32	548701.83	D-46912
46913	8556450.93	548702.68	D-46913
46914	8556451.54	548703.53	D-46914
46915	8556452.15	548704.38	D-46915
46916	8556452.76	548705.23	D-46916
46917	8556453.37	548706.08	D-46917
46918	8556453.98	548706.93	D-46918
46919	8556454.59	548707.78	D-46919
46920	8556455.20	548708.63	D-46920
46921	8556455.81	548709.48	D-46921
46922	8556456.42	548710.33	D-46922
46923	8556457.03	548711.18	D-46923
46924	8556457.64	548712.03	D-46924
46925	8556458.25	548712.88	D-46925
46926	8556458.86	548713.73	D-46926
46927	8556459.47	548714.58	D-46927
46928	8556460.08	548715.43	D-46928
46929	8556460.69	548716.28	D-46929
46930	8556461.30	548717.13	D-46930
46931	8556461.91	548717.98	D-46931
46932	8556462.52	548718.83	D-46932
46933	8556463.13	548719.68	D-46933
46934	8556463.74	548720.53	D-46934
46935	8556464.35	548721.38	D-46935
46936	8556464.96	548722.23	D-46936
46937	8556465.57	548723.08	D-46937

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46938	8556364.69	547078.62	D-46938
46939	8556364.17	547078.70	D-46939
46940	8556363.65	547077.58	D-46940
46941	8556363.16	547078.46	D-46941
46942	8556362.64	547079.08	D-46942
46943	8556362.14	547079.72	D-46943
46944	8556361.66	547079.15	D-46944
46945	8556361.17	547079.78	D-46945
46946	8556360.68	547080.41	D-46946
46947	8556360.19	547081.04	D-46947
46948	8556359.71	547081.67	D-46948
46949	8556359.22	547082.30	D-46949
46950	8556358.73	547082.93	D-46950
46951	8556358.25	547083.56	D-46951
46952	8556357.76	547084.19	D-46952
46953	8556357.28	547084.82	D-46953
46954	8556356.79	547085.45	D-46954
46955	8556356.31	547086.08	D-46955
46956	8556355.82	547086.71	D-46956
46957	8556355.34	547087.34	D-46957
46958	8556354.85	547087.97	D-46958
46959	8556354.37	547088.60	D-46959
46960	8556353.88	547089.23	D-46960
46961	8556353.40	547089.86	D-46961
46962	8556352.91	547090.49	D-46962
46963	8556352.43	547091.12	D-46963
46964	8556351.94	547091.75	D-46964
46965	8556351.46	547092.38	D-46965
46966	8556350.97	547093.01	D-46966
46967	8556350.49	547093.64	D-46967
46968	8556350.00	547094.27	D-46968
46969	8556349.52	547094.90	D-46969
46970	8556349.03	547095.53	D-46970
46971	8556348.55	547096.16	D-46971
46972	8556348.06	547096.79	D-46972
46973	8556347.58	547097.42	D-46973
46974	8556347.09	547098.05	D-46974
46975	8556346.61	547098.68	D-46975
46976	8556346.12	547099.31	D-46976
46977	8556345.64	547099.94	D-46977

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46978	8556331.78	547104.85	D-46978
46979	8556331.36	547105.50	D-46979
46980	8556330.95	547106.32	D-46980
46981	8556330.94	547107.31	D-46981
46982	8556329.68	547108.08	D-46982
46983	8556327.31	547122.78	D-46983
46984	8556326.89	547123.11	D-46984
46985	8556326.90	547123.42	D-46985
46986	8556326.91	547123.73	D-46986
46987	8556327.32	547125.43	D-46987
46988	8556327.74	547125.74	D-46988
46989	8556328.15	547126.05	D-46989
46990	8556328.57	547126.36	D-46990
46991	8556328.98	547126.67	D-46991
46992	8556329.40	547126.98	D-46992
46993	8556329.81	547127.29	D-46993
46994	8556330.23	547127.60	D-46994
46995	8556330.64	547127.91	D-46995
46996	8556331.06	547128.22	D-46996
46997	8556331.47	547128.53	D-46997
46998	8556331.89	547128.84	D-46998
46999	8556332.30	547129.15	D-46999
47000	8556332.72	547129.46	D-47000
47001	8556333.13	547129.77	D-47001
47002	8556333.55	547130.08	D-47002
47003	8556333.96	547130.39	D-47003
47004	8556334.37	547130.70	D-47004
47005	8556334.79	547131.01	D-47005
47006	8556335.20	547131.32	D-47006
47007	8556335.62	547131.63	D-47007
47008	8556336.03	547131.94	D-47008
47009	8556336.45	547132.25	D-47009
47010	8556336.86	547132.56	D-47010
47011	8556337.28	547132.87	D-47011
47012	8556337.69	547133.18	D-47012
47013	8556338.10	547133.49	D-47013
47014	8556338.52	547133.80	D-47014
47015	8556338.93	547134.11	D-47015
47016	8556339.35	547134.42	D-47016
47017	8556339.76	547134.73	D-47017
47018	8556340.18	547135.04	D-47018
47019	8556340.59	547135.35	D-47019
47020	8556341.00	547135.66	D-47020
47021	8556341.42	547135.97	D-47021
47022	8556341.83	547136.28	D-47022
47023	8556342.25	547136.59	D-47023
47024	8556342.66	547136.90	D-47024
47025	8556343.08	547137.21	D-47025
47026	8556343.49	547137.52	D-47026
47027	8556343.90	547137.83	D-47027
47028	8556344.32	547138.14	D-47028
47029	8556344.73	547138.45	D-47029
47030	8556345.15	547138.76	D-47030
47031	8556345.56	547139.07	D-47031
47032	8556345.98	547139.38	D-47032
47033	8556346.39	547139.69	D-47033
47034	8556346.81	547140.00	D-47034
47035	8556347.22	547140.31	D-47035
47036	8556347.63	547140.62	D-47036
47037	8556348.05	547140.93	D-47037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47038	8556348.46	547141.24	D-47038
47039	8556348.88	547141.55	D-47039
47040	8556349.29	547141.86	D-47040
47041	8556349.71	547142.17	D-47041
47042	8556350.12	547142.48	D-47042
47043	8556350.54	547142.79	D-47043
47044	8556350.95	547143.10	D-47044
47045	8556351.37	547143.41	D-47045
47046	8556351.78	547143.72	D-47046
47047	8556352.20	547144.03	D-47047
47048	8556352.61	547144.34	D-47048
47049	8556353.03	547144.65	D-47049
47050	8556353.44	547144.96	D-47050
47051	8556353.86	547145.27	D-47051
47052	8556354.27	547145.58	D-47052
47053	8556354.69	547145.89	D-47053
47054	8556355.10	547146.20	D-47054
47055	8556355.52	547146.51	D-47055
47056	8556355.93	547146.82	D-47056
47057	8556356.35	547147.13	D-47057
47058	8556356.76	547147.44	D-47058
47059	8556357.18	547147.75	D-47059
47060	8556357.59	547148.06	D-47060
47061	8556358.01	547148.37	D-47061
47062	8556358.42	547148.68	D-47062
47063	8556358.84	547148.99	D-47063
47064	8556359.25	547149.30	D-47064
47065	8556359.67	547149.61	D-47065
47066	8556360.08	547149.92	D-47066
47067	8556360.50	547150.23	D-47067
47068	8556360.91	547150.54	D-47068
47069	8556361.33	547150.85	D-47069
47070	8556361.74	547151.16	D-47070
47071	8556362.16	547151.47	D-47071
47072	8556362.57	547151.78	D-47072
47073	8556362.99	547152.09	D-47073
47074	8556363.40	547152.40	D-47074
47075	8556363.82	547152.71	D-47075
47076	8556364.23	547153.02	D-47076
47077	8556364.65	547153.33	D-47077
47078	8556365.06	547153.64	D-47078
47079	8556365.48	547153.95	D-47079
47080	8556365.89	547154.26	D-47080
47081	8556366.31	547154.57	D-47081
47082	8556366.72	547154.88	D-47082
47083	8556367.14	547155.19	D-47083
47084	8556367.55	547155.50	D-47084
47085	8556367.97	547155.81	D-47085
47086	8556368.38	547156.12	D-47086
47087	8556368.80	547156.43	D-47087
47088	8556369.21	547156.74	D-47088
47089	8556369.63	547157.05	D-47089
47090	8556370.04	547157.36	D-47090
47091	8556370.46	547157.67	D-47091
47092	8556370.87	547157.98	D-47092
47093	8556371.29	547158.29	D-47093
47094	8556371.70	547158.60	D-47094
47095	8556372.12	547158.91	D-47095
47096	8556372.53	547159.22	D-47096
47097	8556372.95	547159.53	D-47097
47098	8556373.36	547159.84	D-47098
47099	8556373.78	547160.15	D-47099
47100	8556374.19	547160.46	D-47100
47101	8556374.61	547160.77	D-47101
47102	8556375.02	547161.08	D-47102
47103	8556375.44	547161.39	D-47103
47104	8556375.85	547161.70	D-47104
47105	8556376.27	547162.01	D-47105
47106	8556376.68	547162.32	D-47106
47107	8556377.10	547162.63	D-47107
47108	8556377.51	547162.94	D-47108
47109	8556377.93	547163.25	D-47109
47110	8556378.34	547163.56	D-47110
47111	8556378.76	547163.87	D-47111
47112	8556379.17	547164.18	D-47112
47113	8556379.59	547164.49	D-47113
47114	8556380.00	547164.80	D-47114
47115	8556380.42	547165.11	D-47115
47116	8556380.83	547165.42	D-47116
47117	8556381.25	547165.73	D-47117

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47118	8556130.06	547363.69	D-47118
47119	8556130.07	547364.20	D-47119
47120	8556131.47	547364.72	D-47120
47121	8556130.55	547365.25	D-47121
47122	8556130.76	547365.76	D-47122
47123	8556130.95	547366.26	D-47123
47124	8556130.11	547366.91	D-47124
47125	8556007.36	547287.35	D-47125
47126	8556081.52	547277.64	D-47126
47127	8556083.50	547278.16	D-47127
47128	8556079.69	547278.66	D-47128
47129	8556018.88	547275.23	D-47129
47130	8556018.07	547272.73	D-47130
47131	8556017.25	547186.23	D-47131
47132	8556018.44	547282.77	D-47132
47133	8556015.63	547281.29	D-47133
47134	8556014.81	547281.81	D-47134
47135	8556013.99	547282.32	D-47135
47136	8556013.20	547282.84	D-47136
47137	8556012.39	547283.36	D-47137
47138	8556011.59	547283.87	D-47138
47139	8556010.78	547284.39	D-47139
47140	8556009.97	547284.90	D-47140
47141	8556009.15	547285.41	D-47141
47142	8556008.35	547285.92	D-47142
47143	8556007.54	547286.43	D-47143
47144	8556006.73	547286.94	D-47144
47145	8556005.90	547287.45	D-47145
47146	8556005.11	547287.96	D-47146
47147	8556004.30	547288.47	D-47147
47148	8556003.49	547288.98	D-47148
47149	8556002.67	547289.49	D-47149
47150	8556001.86	547287.70	D-47150
47151	8556001.75	547287.00	D-47151
47152	8556000.89	547288.37	D-47152
47153	8556000.09	547288.87	D-47153
47154	8556001.28	547289.37	D-47154
47155	8556000.47	547289.88	D-47155
47156	8555999.66	547290.39	D-47156
47157	8556000.86	547290.84	D-47157
47158	8556000.05	547291.35	D-47158
47159	8556000.23	547291.82	D-47159
47160	8556001.87	547290.53	D-47160
47161	8556001.05	547289.99	D-47161
47162	8556000.59	547290.62	D-47162
47163	8556001.88	547291.16	D-47163
47164	8556001.52	547292.05	D-47164
47165	8556000.29	547292.54	D-47165
47166	8556000.46	547292.99	D-47166
47167	8556000.62	547293.43	D-47167
47168	8556001.79	547293.90	D-47168
47169	8556000.95	547294.35	D-47169
47170	8556000.11	547294.80	D-47170
47171	8556001.27	547295.25	D-47171
47172	8556000.43	547295.70	D-47172
47173	8556000.59	547296.15	D-47173
47174	8556001.75	547296.60	D-47174
47175	8556001.90	547297.05	D-47175
47176	8556002.06	547297.50	D-47176
47177	8556002.21	547297.94	D-47177
47178	8556003.36	547298.39	D-47178
47179	8556003.51	547298.83	D-47179
47180	8556003.67	547299.28	D-47180
47181	8556003.82	547299.72	D-47181
47182	8556003.98	547300.17	D-47182
47183	8556004.13	547300.61	D-47183
47184	8556004.29	547301.06	D-47184
47185	8556004.44	547301.50	D-47185
47186	8556004.60	547301.95	D-47186
47187	8556004.75	547302.39	D-47187

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47188	8556002.84	547302.81	D-47188
47189	8556001.92	547303.25	D-47189
47190	8556001.13	547303.79	D-47190
47191	8555999.27	547314.14	D-47191
47192	8556001.41	547314.08	D-47192
47193	8556001.55	547315.02	D-47193
47194	8556000.74	547340.69	D-47194
47195	8556000.85	547341.13	D-47195
47196	8555999.93	547341.57	D-47196
47197	8555999.17	547342.02	D-47197
47198	8555999.31	547342.45	D-47198
47199	8555998.49	547342.89	D-47199
47200	8555998.61	547343.33	D-47200
47201	8555999.97	547344.62	D-47201
47202	8555999.33	547345.05	D-47202
47203	8555997.37	547345.47	D-47203
47204	8555998.53	547345.89	D-47204
47205	8555998.69	547346.31	D-47205
47206	8555998.84	547346.73	D-47206
47207	8555998.99	547347.16	D-47207
47208	8555999.15	547347.58	D-47208
47209	8555999.30	547348.00	D-47209
47210	8555999.46	547348.43	D-47210
47211	8556000.61	547347.96	D-47211
47212	8556000.47	547348.36	D-47212
47213	8556000.63	547348.78	D-47213
47214	8556000.78	547349.20	D-47214
47215	8556000.93	547349.64	D-47215
47216	8556001.09	547350.07	D-47216
47217	8556001.24	547350.49	D-47217
47218	8556001.40	547350.92	D-47218
47219	8556001.55	547351.36	D-47219
47220	8556001.71	547351.78	D-47220
47221	8556001.86	547352.21	D-47221
47222	8556002.02	547352.63	D-47222
47223	8556002.17	547353.06	D-47223
47224	8556002.33	547353.48	D-47224
47225	8556002.48	547353.91	D-47225
47226	8556002.64	547354.33	D-47226
47227	8556002.79	547354.75	D-47227
47228	8556002.95	547355.18	D-47228
47229	8556003.10	547355.60	D-47229
47230	8556003.26	547356.03	D-47230
47231	8556003.41	547356.45	D-47231
47232	8556003.57	547356.88	D-47232
47233	8556003.72	547357.30	D-47233
47234	8556003.88	547357.73	D-47234
47235	8556004.03	547358.15	D-47235
47236	8556004.19	547358.58	D-47236
47237	8556004.34	547359.00	D-47237
47238	8556004.50	547359.43	D-47238
47239	8556004.65	547359.85	D-47239
47240	8556004.81	547360.28	D-47240
47241	8556004.96	547360.70	D-47241
47242	8556005.12	547361.13	D-47242
47243	8556005.27	547361.55	D-47243
47244	8556005.43	547361.98	D-47244
47245	8556005.58	547362.40	D-47245
47246	8556005.74	547362.83	D-47246
47247	8556005.89	547363.25	D-47247
47248	8556006.05	547363.68	D-47248
47249	8556006.20	547364.10	D-47249
47250	8556006.36	547364.53	D-47250
47251	8556006.51	547364.95	D-47251
47252	8556006.67	547365.38	D-47252
47253	8556006.82	547365.80	D-47253
47254	8556006.98	547366.23	D-47254
47255	8556007.13	547366.65	D-47255
47256	8556007.29	547367.08	D-47256
47257	8556007.44	547367.50	D-47257
47258	8556007.60	547367.93	D-47258
47259	8556007.75	547368.35	D-47259
47260	8556007.91	547368.78	D-47260
47261	8556008.06	547369.20	D-47261
47262	8556008.22	547369.63	D-47262
47263	8556008.37	547370.05	D-47263
47264	8556008.53	547370.48	D-47264
47265	8556008.68	547370.90	D-47265
47266	8556008.84	547371.33	D-47266
47267	8556008.99	547371.75	D-47267
47268	8556009.15	547372.18	D-47268
47269	8556009.30	547372.60	D-47269
47270	8556009.46	547373.03	D-47270
47271	8556009.61	547373.45	D-47271
47272	8556009.77	547373.88	D-47272
47273	8556009.92	547374.30	D-47273
47274	8556010.08	547374.73	D-47274
47275	8556010.23	547375.15	D-47275
47276	8556010.39	547375.58	D-47276
47277	8556010.54	547376.00	D-47277
47278	8556010.70	547376.43	D-47278
47279	8556010.85	547376.85	D-47279
47280	8556011.01	547377.28	D-47280
47281	8556011.16	547377.70	D-47281
47282	8556011.32	547378.13	D-47282
47283	8556011.47	547378.55	D-47283
47284	8556011.63	547378.98	D-47284
47285	8556011.78	547379.40	D-47285
47286	8556011.94	547379.83	D-47286
47287	8556012.09	547380.25	D-47287
47288	8556012.25	547380.68	D-47288
47289	8556012.40	547381.10	D-47289
47290	8556012.56	547381.53	D-47290
47291	8556012.71	547381.95	D-47291
47292	8556012.87	547382.38	D-47292
47293	8556013.02	547382.80	D-47293
47294	8556013.18	547383.23	D-47294
47295	8556013.33	547383.65	D-47295
47296	8556013.49	547384.08	D-47296
47297	8556013.64	547384.50	D-47297
47298	8556013.80	547384.93	D-47298
47299	8556013.95	547385.35	D-47299
47300	8556014.11	547385.78	D-47300
47301	8556014.26	547386.20	D-47301
47302	8556014.42	547386.63	D-47302
47303	8556014.57	547387.05	D-47303
47304	8556014.73	547387.48	D-47304
47305	8556014.88	547387.90	D-47305
47306	8556015.04	547388.33	D-47306
47307	8556015.19	547388.75	D-47307
47308	8556015.35	547389.18	D-47308
47309	8556015.50	547389.60	D-47309
47310	8556015.66	547390.03	D-47310
47311	8556015.81	547390.45	D-47311
47312	8556015.97	547390.88	D-47312
47313	8556016.12	547391.30	D-47313
47314	8556016.28	547391.73	D-47314
47315	8556016.43	547392.15	D-47315
47316	8556016.59	547392.58	D-47316
47317	8556016.74	547

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

228

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20962	8556503.80	547884.93	I-21962
20963	8556436.82	548050.30	I-21963
20964	8556490.82	548051.97	I-21964
20965	8556462.47	548063.35	I-21965
20966	8556451.20	548063.81	I-21966
20967	8556481.71	548064.38	I-21967
20968	8556471.77	548122.22	I-21968
20969	8556467.12	548178.07	I-21969
20970	8556453.19	548206.05	I-21970
20971	8556459.18	548818.83	I-21971
20972	8556456.38	548962.77	I-21972
20973	8556449.58	548971.89	I-21973
20974	8556442.19	549042.01	I-21974
20975	8556438.05	549049.47	I-21975
20976	8556432.52	549068.52	I-21976
20977	8556425.53	549087.58	I-21977
20978	8556423.39	549098.58	I-21978
20979	8556419.48	549099.97	I-21979
20980	8556409.20	549084.56	I-21980
20981	8556397.75	547910.94	I-21981
20982	8556392.20	547274.91	I-21982
20983	8556387.53	547228.83	I-21983
20984	8556383.30	547224.81	I-21984
20985	8556380.23	547243.92	I-21985
20986	8556377.58	547251.90	I-21986
20987	8556374.79	547260.73	I-21987
20988	8556372.42	547269.89	I-21988
20989	8556370.67	547278.29	I-21989
20990	8556368.50	547285.12	I-21990
20991	8556368.94	547286.83	I-21991
20992	8556362.14	547312.78	I-21992
20993	8556360.26	547322.83	I-21993
20994	8556359.90	547.28.50	I-21994
20995	8556354.56	547.35.14	I-21995
20996	8556326.66	547.47.05	I-21996
20997	8556312.57	547.58.10	I-21997
20998	8556299.21	547.69.76	I-21998
20999	8556284.22	547.83.97	I-21999
21000	8556282.04	547.93.18	I-21000
21001	8556282.26	547.93.38	I-21001
21002	8556281.28	547.93.58	I-21002
21003	8556280.31	547.93.78	I-21003
21004	8556278.54	547.93.97	I-21004
21005	8556278.36	547.93.18	I-21005
21006	8556257.43	547.93.35	I-21006
21007	8556256.48	547.93.53	I-21007
21008	8556252.83	547.96.10	I-21008
21009	8556251.89	547.96.29	I-21009
21010	8556250.94	547.96.47	I-21010
21011	8556249.00	547.96.66	I-21011
21012	8556249.07	547.96.84	I-21012
21013	8556243.14	547.97.03	I-21013
21014	8556247.33	547.97.21	I-21014
21015	8556246.39	547.97.40	I-21015
21016	8556243.59	547.97.59	I-21016
21017	8556241.68	547.97.78	I-21017
21018	8556243.57	547.97.96	I-21018
21019	8556242.97	547.98.16	I-21019
21020	8556241.78	547.98.38	I-21020
21021	8556240.89	547.98.59	I-21021
21022	8556240.51	547.98.80	I-21022
21023	8556239.16	547.99.01	I-21023
21024	8556238.25	547.99.23	I-21024
21025	8556237.40	547.99.46	I-21025
21026	8556236.54	547.99.68	I-21026
21027	8556235.69	547.99.90	I-21027
21028	8556234.84	547.994.10	I-21028
21029	8556234.00	547.994.41	I-21029
21030	8556233.17	547.994.66	I-21030
21031	8556232.34	547.994.92	I-21031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21032	8556231.52	547.995.18	I-21032
21033	8556230.71	547.995.47	I-21033
21034	8556229.90	547.995.75	I-21034
21035	8556229.11	547.996.04	I-21035
21036	8556228.32	547.996.34	I-21036
21037	8556227.54	547.996.65	I-21037
21038	8556226.76	547.996.95	I-21038
21039	8556226.04	547.997.33	I-21039
21040	8556219.84	547.975.73	I-21040
21041	8556210.19	547.977.28	I-21041
21042	8556208.84	547.977.63	I-21042
21043	8556208.84	547.978.40	I-21043
21044	8556208.83	547.979.39	I-21044
21045	8556207.71	547.979.59	I-21045
21046	8556207.12	547.980.19	I-21046
21047	8556206.50	547.980.77	I-21047
21048	8556205.89	547.981.36	I-21048
21049	8556205.30	547.982.01	I-21049
21050	8556204.70	547.982.60	I-21050
21051	8556204.91	547.983.20	I-21051
21052	8556205.12	547.983.79	I-21052
21053	8556202.83	547.984.51	I-21053
21054	8556203.24	547.985.28	I-21054
21055	8556201.36	547.985.95	I-21055
21056	8556201.16	547.986.54	I-21056
21057	8556200.60	547.987.33	I-21057
21058	8556200.02	547.988.03	I-21058
21059	8556199.45	547.988.73	I-21059
21060	8556198.87	547.989.45	I-21060
21061	8556198.30	547.990.17	I-21061
21062	8556197.72	547.990.89	I-21062
21063	8556197.15	547.991.62	I-21063
21064	8556196.56	547.992.36	I-21064
21065	8556196.00	547.993.10	I-21065
21066	8556195.42	547.993.84	I-21066
21067	8556194.83	547.994.60	I-21067
21068	8556194.27	547.995.35	I-21068
21069	8556193.68	547.996.12	I-21069
21070	8556193.11	547.996.88	I-21070
21071	8556192.52	547.997.64	I-21071
21072	8556170.72	547.884.92	I-21072
21073	8556170.14	547.827.69	I-21073
21074	8556165.55	547.827.86	I-21074
21075	8556166.26	547.028.64	I-21075
21076	8556166.37	547.029.41	I-21076
21077	8556167.78	547.230.18	I-21077
21078	8556167.18	547.230.97	I-21078
21079	8556168.59	547.231.74	I-21079
21080	8556165.95	547.232.52	I-21080
21081	8556163.38	547.233.30	I-21081
21082	8556164.78	547.234.08	I-21082
21083	8556164.17	547.234.86	I-21083
21084	8556163.56	547.235.64	I-21084
21085	8556162.95	547.236.42	I-21085
21086	8556162.33	547.237.20	I-21086
21087	8556161.71	547.237.99	I-21087
21088	8556161.09	547.238.76	I-21088
21089	8556159.68	547.239.54	I-21089
21090	8556159.62	547.240.32	I-21090
21091	8556159.19	547.241.10	I-21091
21092	8556158.55	547.241.88	I-21092
21093	8556157.90	547.242.65	I-21093
21094	8556157.25	547.243.43	I-21094
21095	8556156.60	547.244.20	I-21095
21096	8556156.04	547.244.97	I-21096
21097	8556155.37	547.245.75	I-21097
21098	8556154.63	547.246.51	I-21098
21099	8556153.92	547.247.28	I-21099
21100	8556153.24	547.248.04	I-21100
21101	8556152.55	547.248.81	I-21101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21102	8556151.86	547.249.58	I-21102
21103	8556151.16	547.250.36	I-21103
21104	8556151.19	547.250.32	I-21104
21105	8556153.83	547.250.52	I-21105
21106	8556153.80	547.250.54	I-21106
21107	8556152.82	547.257.18	I-21107
21108	8556152.01	547.257.79	I-21108
21109	8556151.19	547.258.42	I-21109
21110	8556150.38	547.259.04	I-21110
21111	8556129.56	547.259.60	I-21111
21112	8556128.74	547.270.26	I-21112
21113	8556127.92	547.270.87	I-21113
21114	8556127.10	547.271.48	I-21114
21115	8556126.28	547.272.09	I-21115
21116	8556125.45	547.272.64	I-21116
21117	8556124.62	547.272.95	I-21117
21118	8556112.22	547.281.43	I-21118
21119	8556108.58	547.282.42	I-21119
21120	8556100.29	547.284.90	I-21120
21121	8556099.69	547.287.63	I-21121
21122	8556098.64	547.301.31	I-21122
21123	8556099.54	547.314.65	I-21123
21124	8556104.47	547.331.75	I-21124
21125	8556099.01	547.336.03	I-21125
21126	8556098.18	547.336.54	I-21126
21127	8556097.32	547.515.05	I-21127
21128	8556096.48	547.510.93	I-21128
21129	8556052.48	547.510.11	I-21129
21130	8556051.62	547.510.11	I-21130
21131	8556052.74	547.512.59	I-21131
21132	8556049.99	547.532.09	I-21132
21133	8556049.03	547.535.54	I-21133
21134	8556048.17	547.521.01	I-21134
21135	8556047.39	547.521.48	I-21135
21136	8556046.44	547.521.94	I-21136
21137	8556045.67	547.522.41	I-21137
21138	8556044.71	547.522.87	I-21138
21139	8556043.84	547.523.33	I-21139
21140	8556042.96	547.523.80	I-21140
21141	8556042.01	547.524.25	I-21141
21142	8556041.21	547.524.73	I-21142
21143	8556040.36	547.525.17	I-21143
21144	8556039.52	547.525.63	I-21144
21145	8556038.68	547.526.08	I-21145
21146	8556037.75	547.526.53	I-21146
21147	8556036.92	547.526.98	I-21147
21148	8556036.06	547.527.43	I-21148
21149	8556035.20	547.527.88	I-21149
21150	8556034.35	547.528.33	I-21150
21151	8556033.87	547.528.78	I-21151
21152	8556032.65	547.529.23	I-21152
21153	8556031.76	547.529.68	I-21153
21154	8556030.88	547.530.12	I-21154
21155	8556029.61	547.530.57	I-21155
21156	8556029.15	547.531.01	I-21156
21157	8556028.28	547.531.44	I-21157
21158	8556027.41	547.531.88	I-21158
21159	8556026.54	547.532.32	I-21159
21160	8556025.71	547.532.79	I-21160
21161	8556024.87	547.533.25	I-21161
21162	8556023.99	547.533.72	I-21162
21163	8556023.12	547.534.19	I-21163
21164	8556022.25	547.534.66	I-21164
21165	8556021.38	547.535.13	I-21165
21166	8556020.51	547.535.60	I-21166
21167	8556019.64	547.536.07	I-21167
21168	8556018.76	547.536.54	I-21168
21169	8556017.89	547.537.01	I-21169
21170	8556017.02	547.537.48	I-21170
21171	8556016.15	547.537.95	I-21171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21172	8556015.28	547.538.42	I-21172
21173	8556014.41	547.538.89	I-21173
21174	8556013.54	547.539.36	I-21174
21175	8556012.67	547.539.83	I-21175
21176	8556011.80	547.540.30	I-21176
21177	8556010.93	547.540.77	I-21177
21178	8556010.06	547.541.24	I-21178
21179	8556009.19	547.541.71	I-21179
21180	8556008.32	547.542.18	I-21180
21181	8556007.45	547.542.65	I-21181
21182	8556006.58	547.543.12	I-21182
21183	8556005.71	547.543.59	I-21183
21184	8556004.84	547.544.06	I-21184
21185	8556003.97	547.544.53	I-21185
21186	8556003.10	547.545.00	I-21186
21187	8556002.23	547.545.47	I-21187
21188	8556001.36	547.545.94	I-21188
21189	8556000.49	547.546.41	I-21189
21190	8555999.62	547.546.88	I-21190
21191	8555998.75	547.547.35	I-21191
21192	8555997.88	547.547.82	I-21192
21193	8555997.01	547.548.29	I-21193
21194	8555996.14	547.548.76	I-21194
21195	8555995.27	547.549.23	I-21195
21196	8555994.40	547.549.70	I-21196
21197	8555993.53	547.550.17	I-21197
21198	8555992.66	547.550.64	I-21198
21199	8555991.79	547.551.11	I-21199
21200	8555990.92	547.551.58	I-21200
21201	8555990.05	547.552.05	I-21201
21202	8555989.18	547.552.52	I-21202
21203	8555988.31	547.552.99	I-21203
21204	8555987.44	547.553.46	I-21204
21205	8555986.57	547.553.93	I-21205
21206	8555985.70	547.554.40	I-21206
21207	8555984.83	547.554.87	I-21207
21208	8555983.96	547.555.34	I-21208
21209	8555983.09	547.555.81	I-21209
21210	8555982.22	547.556.28	I-21210
21211	8555981.35	547.556.75	I-21211
21212	8555980.48	547.557.22	I-21212
21213	8555979.61	547.557.69	I-21213
21214	8555978.74	547.558.16	I-21214
21215	8555977.87	547.558.63	I-21215
21216	8555977.00	547.559.10	I-21216
21217	8555976.13	547.559.57	I-21217
21218	8555975.26	547.560.04	I-21218
21219	8555974.39	547.560.51	I-21219
21220	8555973.52	547.560.98	I-21220
21221	8555972.65	547.561.45	I-21221
21222	8555971.78	547.561.92	I-21222
21223	8555970.91	547.562.39	I-21223
21224	8555970.04	547.562.86	I-21224
21225	8555969.17	547.563.33	I-21225
21226	8555968.30	547.563.80	I-21226
21227	8555967.43	547.564.27	I-21227
21228	8555966.56	547.564.74	I-21228
21229	8555965.69	547.565.21	I-21229
21230	8555964.82	547.565.68	I-21230
21231	8555963.95	547.566.15	I-21231
21232	8555963.08	547.566.62	I-21232
21233	8555962.21	547.567.09	I-21233
21234	8555961.34	547.567.56	I-21234
21235	8555960.47	547.568.03	I-21235
21236	8555959.60	547.568.50	I-21236
21237	8555958.73	547.568.97	I-21237
21238	8555957.86	547.569.44	I-21238
21239	8555956.99	547.569.91	I-21239
21240	8555956.12	547.570.38	I-21240
21241	8555955.25	547.570.85	I-21241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21242	8555954.38	547.571.32	I-21242
21243	8555953.51	547.571.79	I-21243
21244	8555952.64	547.572.26	I-21244
21245	8555951.77	547.572.73	I-21245
21246	8555950.90	547.573.20	I-21246
21247	8555950.03	547.573.67	I-21247
21248	8555949.16	547.574.14	I-21248
21249	8555948.29	547.574.61	I-21249
21250	8555947.42	547.575.08	I-21250
21251	8555946.55	547.575.55	I-21251
21252	8555945.68	547.576.02	I-21252
21253	8555944.81	547.576.49	I-21253
21254	8555943.94	547.576.96	I-21254
21255	8555943.07	547.577.43	I-21255
21256	8555942.20	547.577.90	I-21256
21257	8555941.33	547.578.37	I-21257
21258	8555940.46	547.578.84	I-21258
21259	8555939.59	547.579.31	I-21259
21260	8555938.72	547.579.78	I-21260
21261	8555937.85	547.580.25	I-21261
21262	8555936.98	547.580.72	I-21262
21263	8555936.11	547.581.19	I-21263
21264	8555935.24	547.581.66	I-21264
21265	8555934.37	547.582.13	I-21265
21266	8555933.50	547.582.60	I-21266
21267	8555932.63	547.583.07	I-21267
21268	8555931.76	547.583.54	I-21268
21269	8555930.89	547.584.01	I-21269
21270	8555930.02	547.584.48	I-21270
21271	8555929.15	547.584.95	I-21271
21272	8555928.28	547.585.42	I-21272
21273	8555927.41	547.585.89	I-21273
21274	8555926.54	547.586.36	I-21274
21275	8555925.67	547.586.83	I-21275
21276	8555924.80	547.587.30	I-21276
21277	8555923.93	547.587.77	I-21277
21278	8555923.06	547.588.24	I-21278
21279	8555922.19	547.588.71	I-21279
21280	8555921.32	547.589.18	I-21280
21281	8555920.45	547.589.65	I-21281
21282	8555919.58	547.590.12	I-21282
21283	8555918.71	547.590.59	I-21283
21284	8555917.84	547.591.06	I-21284
21285	8555916.97	547.591.53	I-21285
21286	8555916.10	547.592.00	I-21286
21287	8555915.23	547.592.47	I-21287
21288	8555914.36	547.592.94	I-21288
21289	8555913.49	547.593.41	I-21289
21290	8555912.62	547.593.88	I-21290
21291	8555911.75	547.594.35	I-21291
21292	8555910.88	547.594.82	I-21292
21293	8555910.01	547.595.29	I-21293
21294	8555909.14	547.595.76	I-21294
21295	8555908.27	547.596.23	I-21295
21296	8555907.40	547.596.70	I-21296
21297	8555906.53	547.597.17	I-21297
21298	8555905.66	547.597.64	I-21298
21299	8555904.79	547.598.11	I-21299
21300	8555903.92	547.598.58	I-21300
21301	8555903.05	547.599.05	I-21301
21302	8555902.18	547.599.52	I-21302
21303	8555901.31	547.599.99	I-21303
21304	8555900.44	547.600.46	I-21304
21305	8555899.57	547.600.93	I-21305
21306	8555898.70	547.601.40	I-21306
21307	8555897.83	547.601.87	I-21307
21308	8555896.96	547.602.34	I-21308
21309	8555896.09	547.602.81	I-21309
21310	8555895.22	547.603.28	I-21310
21311	8555894.35	547.603.75	I-21311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21312	8555893.48	547.604.22	I-21312
21313	8555892.61	547.604.69	I-21313
21314	8555891.74	547.605.16	I-21314
21315	8555890.87	547.605.63	I-21315
21316	8555890.00	547.606.10	I-21316
21317	8555889.13	547.606.57	I-21317
21318	8555888.26	547.607.04	I-21318
21319	8555887.39	547.607.51	I-21319
21320	8555886.52	547.607.98	I-21320
21321	8555885.65	547.608.45	I-21321
21322	8555884.78	547.608.92	I-21322
21323	8555883.91	547.609.39	I-21323
21324	8555883.04	547.609.86	I-21324
21325	8555882.17	547.610.33	I-21325
21326	8555881.30	547.610.80	I-21326
21327	8555880.43	547.611.27	I-21327
21328	8555879.56	547.611.74	I-21328
21329	8555878.69	547.612.21	I-21329
21330	8555877.82	547.612.68	I-21330
21331	8555876.95	547.613.15	I-21331
21332	8555876.08	547.613.62	I-21332
21333	8555875.21	547.614.09	I-21333
21334	8555874.34	547.614.56	I-21334
21335	8555873.47	547.615.03	I-21335
21336	8555872.60	547.615.50	I-21336
21337	8555871.73	547.615.97	I-21337
21338	8555870.86	547.616.44	I-21338
21339	8555869.99	547.616.91	I-21339
21340	8555869.12	547.617.38	I-21340
21341	8555868.25	547.617.85	I-21341
21342	8555867.38	547.618.32	I-21342
21343	8555866.51	547.618.79	I-21343
21344	8555865.64	547.619.26	I-21344
21345	8555864.77	547.619.73	I-21345
21346	8555863.90	547.620.20	I-21346
21347	8555863.03	547.620.67	I-21347
21348	8555862.16	547.621.14	I-21348
21349	8555861.29	547.621.61	I-21349
21350	8555860.42	547.622.08	I-21350
21351	8555859.55	547.622.55	I-21351
21352	8555858.68	547.623.02	I-21352
21353	8555857.81	547.623.49	I-21353
21354	8555856.94	547.623.96	I-21354
21355	8555856.07	547.624.43	I-21355
21356	8555855.20	547.624.90	I-21356
21357	8555854.33	547.625.37	I-21357
21358	8555853.46	547.625.84	I-21358
21359	8555852.59	547.626.31	I-21359
21360	8555851.72	547.626.78	I-21360
21361	8555850.85	547.627.25	I-21361
21362	8555849.98	547.627.72	I-21362
21363	8555849.11	547.628.19	I-21363
21364	8555848.24	547.628.66	I-21364
21365	8555847.37	547.629.13	I-21365
21366	8555846.50	547.629.60	I-21366
21367	8555845.63	547.630.07	I-21367
21368	8555844.76	547.630.54	I-21368
21369	8555843.89	547.631.01	I-21369
21370	8555843.02	547.631.48	I-21370
21371	8555842.15	547.631.95	I-21371
21372	8555841.28	547.632.42	I-21372
21373	8555840.41	547.632.89	I-21373
21374	8555839.54	547.633.36	I-21374
21375	8555838.67	547.633.83	I-21375
21376	8555837.80	547.634.30	I-21376
21377	8555836.93	547.634.77	I-21377
21378	8555836.06	547.635.24	I-21378
21379	8555835.19	547.635.71	I-21379
21380	8555834.32	547.636.18	I-21380
21381	8555833.45	547.636.65	I-21381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21382	8555832.58	547.637.12	I-21382
21383	8555831.71	547.637.59	I-21383
21384	8555830.74	547.638.06	I-21384
21385	8555829.89	547.638.53	I-21385
21386	8555829.04	547.639.00	I-21386
21387	8555828.19	547.639.47	I-21387
21388	8555827.34	547.639.94	I-21388
21389	8555826.49	547.640.41	I-21389
21390	8555825.64	547.640.88	I-21390
21391	8555824.79	547.641.35	I-21391
21392	8555823.94	547.641.82	I-21392
21393	8555823.09	547.642.29	I-21393
21394	8555822.24	547.642.76	I-21394
21395	8555821.39	547.643.23	I-21395
21396	8555820.54	547.643.70	I-21396
21397	8555819.69	547.644.17	I-21397
21398	8555818.84	547.644.64	I-21398
21399	8555817.99	547.645.11	I-21399
21400	8555817.14	547.645.58	I-21400
21401	8555816.29	547.646.05	I-21401
21402	8555815.44	547.646.52	I-21402
21403	8555814.59	547.646.99	I-21403
21404	8555813.74	547.647.46	I-21404
21405	8555812.89	547.647.93	I-21405
21406	8555812.04	547.648.40	I-21406
21407	8555811.19	547.648.87	I-21407
21408	8555810.34	547.649.34	I-21408
21409	8555809.49	547.649.81	I-21409
21410	8555808.64	547.650.28	I-21410
21411	8555807.79	547.650.75	I-21411
21412	8555806.94	547.651.22	I-21412
21413	8555806.09	547.651.69	I-21413
21414	8555805.24	547.652.16	I-21414
21415	8555804.39	547.652.63	I-21415
21416	8555803.54	547.653.10	I-21416
21417	8555802.69	547.653.57	I-21417
21418	8555801.84	547.654.04	I-21418
21419	8555800.99	547.654.51	I-21419
21420	8555800.14	547.654.98	I-21420
21421	8555799.29	547.655.45	I-21421
21422	8555798.44	547.655.92	I-21422
21423	8555797.59	547.656.39	I-21423
21424	8555796.74	547.656.86	I-21424
21425	8555795.89	547.657.33	I-21425
21426	8555795.04	547.657.80	I-21426
21427	8555794.19	547.658.27	I-21427
21428	8555793.34	547.658.74	I-21428
21429	8555792.49	547.659.21	I-21429
21430	8555791.64	547.659.68	I-21430
21431	8555790.79	547.660.15	I-21431
21432	8555789.94	547.660.62	I-21432
21433	8555789.09	547.661.09	I-21433
21434	8555788.24	547.661.56	I-21434
21435	8555787.39	547.662.03	I-21435
21436	8555786.54	547.662.50	I-21436
21437	8555785.69	547.662.97	I-21437
21438	8555784.84	547.663.44	I-21438
21439	8555783.99	547.663.91	I-21439
21440	8555783.14	547.664.38	I-21440
21441	8555782.29	547.664.85	I-21441
21442	8555781.44	547.665.32	I-21442
21443	8555780.59	547.665.79	I-21443
21444	8555779.74	547.666.26	I-21444
21445	8555778.89	547.666.73	I-21445
21446	8555778.04	547.667.20	I-21446
21447	8555777.19	547.667.67	I-21447
21448	8555776.34	547.668.14	I-21448
21449	8555775.49	547.668.61	I-21449
21450	8555774.64	547.669.08	I-21450
21451	8555773.79	547.669.55	I-21451

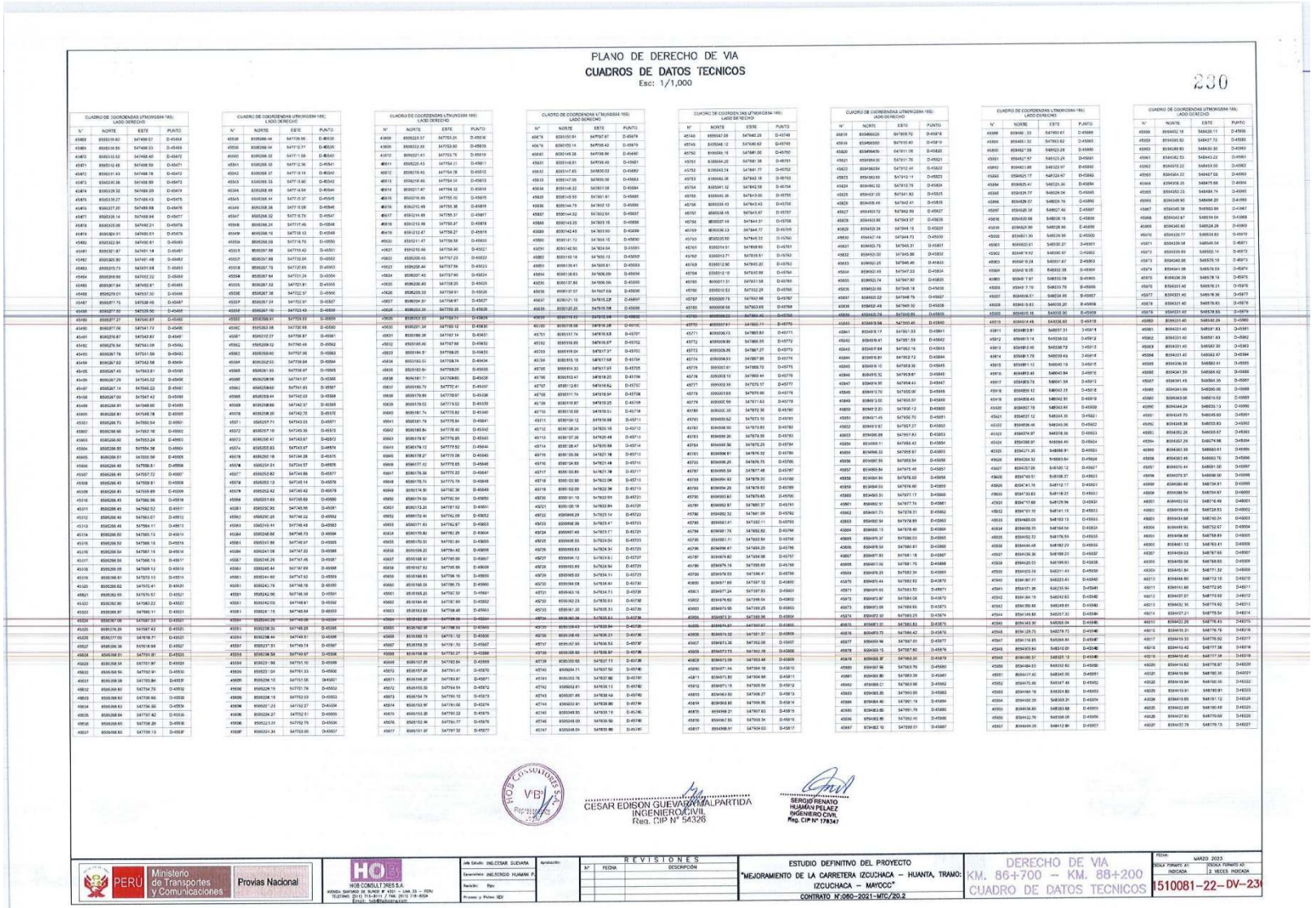


CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-4139 / FAX: (511) 716-8824 E-mail: hcb@hcbperu.com	Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA Especialista: INGSERGIO HUAMAN P. Revisión: Ings Proceso y Fecha: REV	Aprobación:	N°	REVISIONES FECHA	DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 85+200 – KM. 86+700 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–22

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DZUCHACA - HUANTA, TRAMO: DZUCHACA - ANYOCS"
CONTRATO N°006-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 86+700 - KM. 88+200
PLANTA
5100811-22-DV-22
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO RENATO
AGUILAR LUNA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 87
KM 88
86+900
87+000
87+100
87+200
87+300
87+400
87+500
87+600
87+700
87+800
87+900
88+000
88+100
88+200



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

230

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45808	8955519.60	547496.07	D-45808
45809	8955514.56	547498.23	D-45809
45810	8955512.52	547498.40	D-45810
45811	8955512.49	547498.59	D-45811
45812	8955511.43	547498.78	D-45812
45813	8955510.36	547498.99	D-45813
45814	8955509.30	547499.20	D-45814
45815	8955508.23	547499.41	D-45815
45816	8955507.17	547499.62	D-45816
45817	8955506.12	547499.84	D-45817
45818	8955505.06	547500.04	D-45818
45819	8955504.00	547500.25	D-45819
45820	8955502.94	547500.61	D-45820
45821	8955501.73	547501.01	D-45821
45822	8955500.52	547501.40	D-45822
45823	8955499.31	547501.80	D-45823
45824	8955498.10	547502.19	D-45824
45825	8955496.89	547502.59	D-45825
45826	8955495.68	547502.98	D-45826
45827	8955494.47	547503.38	D-45827
45828	8955493.26	547503.77	D-45828
45829	8955492.04	547504.15	D-45829
45830	8955490.83	547504.53	D-45830
45831	8955489.62	547504.92	D-45831
45832	8955488.41	547505.30	D-45832
45833	8955487.20	547505.68	D-45833
45834	8955485.99	547506.07	D-45834
45835	8955484.78	547506.45	D-45835
45836	8955483.57	547506.83	D-45836
45837	8955482.36	547507.22	D-45837
45838	8955481.15	547507.60	D-45838
45839	8955479.94	547507.98	D-45839
45840	8955478.73	547508.37	D-45840
45841	8955477.52	547508.75	D-45841
45842	8955476.31	547509.13	D-45842
45843	8955475.10	547509.52	D-45843
45844	8955473.89	547509.90	D-45844
45845	8955472.68	547510.28	D-45845
45846	8955471.47	547510.67	D-45846
45847	8955470.26	547511.05	D-45847
45848	8955469.05	547511.43	D-45848
45849	8955467.84	547511.82	D-45849
45850	8955466.63	547512.20	D-45850
45851	8955465.42	547512.58	D-45851
45852	8955464.21	547512.97	D-45852
45853	8955463.00	547513.35	D-45853
45854	8955461.79	547513.73	D-45854
45855	8955460.58	547514.12	D-45855
45856	8955459.37	547514.50	D-45856
45857	8955458.16	547514.88	D-45857
45858	8955456.95	547515.27	D-45858
45859	8955455.74	547515.65	D-45859
45860	8955454.53	547516.03	D-45860
45861	8955453.32	547516.42	D-45861
45862	8955452.11	547516.80	D-45862
45863	8955450.90	547517.18	D-45863
45864	8955449.69	547517.57	D-45864
45865	8955448.48	547517.95	D-45865
45866	8955447.27	547518.33	D-45866
45867	8955446.06	547518.72	D-45867
45868	8955444.85	547519.10	D-45868
45869	8955443.64	547519.48	D-45869
45870	8955442.43	547519.87	D-45870
45871	8955441.22	547520.25	D-45871
45872	8955440.01	547520.63	D-45872
45873	8955438.80	547521.02	D-45873
45874	8955437.59	547521.40	D-45874
45875	8955436.38	547521.78	D-45875
45876	8955435.17	547522.17	D-45876
45877	8955433.96	547522.55	D-45877
45878	8955432.75	547522.93	D-45878
45879	8955431.54	547523.32	D-45879
45880	8955430.33	547523.70	D-45880
45881	8955429.12	547524.08	D-45881
45882	8955427.91	547524.47	D-45882
45883	8955426.70	547524.85	D-45883
45884	8955425.49	547525.23	D-45884
45885	8955424.28	547525.62	D-45885
45886	8955423.07	547526.00	D-45886
45887	8955421.86	547526.38	D-45887
45888	8955420.65	547526.77	D-45888
45889	8955419.44	547527.15	D-45889
45890	8955418.23	547527.53	D-45890
45891	8955417.02	547527.92	D-45891
45892	8955415.81	547528.30	D-45892
45893	8955414.60	547528.68	D-45893
45894	8955413.39	547529.07	D-45894
45895	8955412.18	547529.45	D-45895
45896	8955410.97	547529.83	D-45896
45897	8955409.76	547530.22	D-45897
45898	8955408.55	547530.60	D-45898
45899	8955407.34	547530.98	D-45899
45900	8955406.13	547531.37	D-45900
45901	8955404.92	547531.75	D-45901
45902	8955403.71	547532.13	D-45902
45903	8955402.50	547532.52	D-45903
45904	8955401.29	547532.90	D-45904
45905	8955400.08	547533.28	D-45905
45906	8955398.87	547533.67	D-45906
45907	8955397.66	547534.05	D-45907
45908	8955396.45	547534.43	D-45908
45909	8955395.24	547534.82	D-45909
45910	8955394.03	547535.20	D-45910
45911	8955392.82	547535.58	D-45911
45912	8955391.61	547535.97	D-45912
45913	8955390.40	547536.35	D-45913
45914	8955389.19	547536.73	D-45914
45915	8955387.98	547537.12	D-45915
45916	8955386.77	547537.50	D-45916
45917	8955385.56	547537.88	D-45917
45918	8955384.35	547538.27	D-45918
45919	8955383.14	547538.65	D-45919
45920	8955381.93	547539.03	D-45920
45921	8955380.72	547539.42	D-45921
45922	8955379.51	547539.80	D-45922
45923	8955378.30	547540.18	D-45923
45924	8955377.09	547540.57	D-45924
45925	8955375.88	547540.95	D-45925
45926	8955374.67	547541.33	D-45926
45927	8955373.46	547541.72	D-45927
45928	8955372.25	547542.10	D-45928
45929	8955371.04	547542.48	D-45929
45930	8955369.83	547542.87	D-45930
45931	8955368.62	547543.25	D-45931
45932	8955367.41	547543.63	D-45932
45933	8955366.20	547544.02	D-45933
45934	8955364.99	547544.40	D-45934
45935	8955363.78	547544.78	D-45935
45936	8955362.57	547545.17	D-45936
45937	8955361.36	547545.55	D-45937
45938	8955360.15	547545.93	D-45938
45939	8955358.94	547546.32	D-45939
45940	8955357.73	547546.70	D-45940
45941	8955356.52	547547.08	D-45941
45942	8955355.31	547547.47	D-45942
45943	8955354.10	547547.85	D-45943
45944	8955352.89	547548.23	D-45944
45945	8955351.68	547548.62	D-45945
45946	8955350.47	547549.00	D-45946
45947	8955349.26	547549.38	D-45947
45948	8955348.05	547549.77	D-45948
45949	8955346.84	547550.15	D-45949
45950	8955345.63	547550.53	D-45950
45951	8955344.42	547550.92	D-45951
45952	8955343.21	547551.30	D-45952
45953	8955342.00	547551.68	D-45953
45954	8955340.79	547552.07	D-45954
45955	8955339.58	547552.45	D-45955
45956	8955338.37	547552.83	D-45956
45957	8955337.16	547553.22	D-45957
45958	8955335.95	547553.60	D-45958
45959	8955334.74	547553.98	D-45959
45960	8955333.53	547554.37	D-45960
45961	8955332.32	547554.75	D-45961
45962	8955331.11	547555.13	D-45962
45963	8955329.90	547555.52	D-45963
45964	8955328.69	547555.90	D-45964
45965	8955327.48	547556.28	D-45965
45966	8955326.27	547556.67	D-45966
45967	8955325.06	547557.05	D-45967
45968	8955323.85	547557.43	D-45968
45969	8955322.64	547557.82	D-45969
45970	8955321.43	547558.20	D-45970
45971	8955320.22	547558.58	D-45971
45972	8955319.01	547558.97	D-45972
45973	8955317.80	547559.35	D-45973
45974	8955316.59	547559.73	D-45974
45975	8955315.38	547560.12	D-45975
45976	8955314.17	547560.50	D-45976
45977	8955312.96	547560.88	D-45977
45978	8955311.75	547561.27	D-45978
45979	8955310.54	547561.65	D-45979
45980	8955309.33	547562.03	D-45980
45981	8955308.12	547562.42	D-45981
45982	8955306.91	547562.80	D-45982
45983	8955305.70	547563.18	D-45983
45984	8955304.49	547563.57	D-45984
45985	8955303.28	547563.95	D-45985
45986	8955302.07	547564.33	D-45986
45987	8955300.86	547564.72	D-45987
45988	8955299.65	547565.10	D-45988
45989	8955298.44	547565.48	D-45989
45990	8955297.23	547565.87	D-45990
45991	8955296.02	547566.25	D-45991
45992	8955294.81	547566.63	D-45992
45993	8955293.60	547567.02	D-45993
45994	8955292.39	547567.40	D-45994
45995	8955291.18	547567.78	D-45995
45996	8955289.97	547568.17	D-45996
45997	8955288.76	547568.55	D-45997
45998	8955287.55	547568.93	D-45998
45999	8955286.34	547569.32	D-45999
46000	8955285.13	547569.70	D-46000
46001	8955283.92	547570.08	D-46001
46002	8955282.71	547570.47	D-46002
46003	8955281.50	547570.85	D-46003
46004	8955280.29	547571.23	D-46004
46005	8955279.08	547571.62	D-46005
46006	8955277.87	547572.00	D-46006
46007	8955276.66	547572.38	D-46007
46008	8955275.45	547572.77	D-46008
46009	8955274.24	547573.15	D-46009
46010	8955273.03	547573.53	D-46010
46011	8955271.82	547573.92	D-46011
46012	8955270.61	547574.30	D-46012
46013	8955269.40	547574.68	D-46013
46014	8955268.19	547575.07	D-46014
46015	8955266.98	547575.45	D-46015
46016	8955265.77	547575.83	D-46016
46017	8955264.56	547576.22	D-46017
46018	8955263.35	547576.60	D-46018
46019	8955262.14	547576.98	D-46019
46020	8955260.93	547577.37	D-46020
46021	8955259.72	547577.75	D-46021
46022	8955258.51	547578.13	D-46022
46023	8955257.30	547578.52	D-46023
46024	8955256.09	547578.90	D-46024
46025	8955254.88	547579.28	D-46025
46026	8955253.67	547579.67	D-46026
46027	8955252.46	547580.05	D-46027
46028	8955251.25	547580.43	D-46028
46029	8955250.04	547580.82	D-46029
46030	8955248.83	547581.20	D-46030
46031	8955247.62	547581.58	D-46031
46032	8955246.41	547581.97	D-46032
46033	8955245.20	547582.35	D-46033
46034	8955243.99	547582.73	D-46034
46035	8955242.78	547583.12	D-46035
46036	8955241.57	547583.50	D-46036
46037	8955240.36	547583.88	D-46037

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46038	8955239.15	547584.27	D-46038
46039	8955237.94	547584.65	D-46039
46040	8955236.73	547585.03	D-46040
46041	8955235.52	547585.42	D-46041
46042	8955234.31	547585.80	D-46042
46043	8955233.10	547586.18	D-46043
46044	8955231.89	547586.57	D-46044
46045	8955230.68	547586.95	D-46045
46046	8955229.47	547587.33	D-46046
46047	8955228.26	547587.72	D-46047
46048	8955227.05	547588.10	D-46048
46049	8955225.84	547588.48	D-46049
46050	8955224.63	547588.87	D-46050
46051	8955223.42	547589.25	D-46051
46052	8955222.21	547589.63	D-46052
46053	8955221.00	547590.02	D-46053
46054	8955219.79	547590.40	D-46054
46055	8955218.58	547590.78	D-46055
46056	8955217.37	547591.17	D-46056
46057	8955216.16	547591.55	D-46057
46058	8955214.95	547591.93	D-46058
46059	8955213.74	547592.32	D-46059
46060	8955212.53	547592.70	D-46060
46061	8955211.32	547593.08	D-46061
46062	8955210.11	547593.47	D-46062
46063	8955208.90	547593.85	D-46063
46064	8955207.69	547594.23	D-46064
46065	8955206.48	547594.62	D-46065
46066	8955205.27	547595.00	D-46066
46067	8955204.06	547595.38	D-46067
46068	8955202.85	547595.77	D-46068
46069	8955201.64	547596.15	D-46069
46070	8955200.43	547596.53	D-46070
46071	8955199.22	547596.92	D-46071
46072	8955198.01	547597.30	D-46072
46073	8955196.80	547597.68	D-46073
46074	8955195.59	547598.07	D-46074
46075	8955194.38	547598.45	D-46075
46076	8955193.17	547598.83	D-46076
46077	8955191.96	547599.22	D-46077
46078	8955190.75	547599.60	D-46078
46079	8955189.54	547599.98	D-46079
46080	8955188.33	547600.37	D-46080
46081	8955187.12	547600.75	D-46081
46082	8955185.91	547601.13	D-46082
46083	8955184.70	547601.52	D-46083
46084	8955183.49	547601.90	D-46084
46085	8955182.28	547602.28	D-46085
46086	8955181.07	547602.67	D-46086
46087	8955179.86	547603.05	D-46087
46088	8955178.65	547603.43	D-46088
46089	8955177.44	547603.82	D-46089
46090	8955176.23	547604.20	D-46090
46091	8955175.02	547604.58	D-46091
46092	8955173.81	547604.97	D-46092
46093	8955172.60	547605.35	D-46093
46094	8955171.39	547605.73	D-46094
46095	8955170.18	547606.12	D-46095
46096	8955168.97	547606.50	D-46096
46097	8955167.76	547606.88	D-46097
46098	8955166.55	547607.27	D-46098
46099	8955165.34	547607.65	D-46099
46100	8955164.13	547608.03	D-46100
46101	8955162.92	547608.42	D-46101
46102	8955161.71	547608.80	D-46102
46103	8955160.50	547609.18	D-46103
46104	8955159.29	547609.57	D-46104
46105	8955158.08	547609.95	D-46105
46106	8955156.87	547610.33	D-46106
46107	8955155.66	547610.72	D-46107
46108	8955154.45	547611.10	D-46108
46109	8955153.24	547611.48	D-46109
46110	8955152.03	547611.87	D-46110
46111	8955150.82	547612.25	D-46111
46112	8955149.61	547612.63	D-46112
46113	8955148.40	547613.02	D-46113
46114	8955147.19	547613.40	D-46114
46115	8955145.98	547613.78	D-46115
46116	8955144.77	547614.17	D-46116
46117	8955143.56	547614.55	D-46117
46118	8955142.35	547614.93	D-46118
46119	8955141.14	547615.32	D-46119
46120	8955139.93	547615.70	D-46120
46121	8955138.72	547616.08	D-46121
46122	8955137.51	547616.47	D-46122
46123	8955136.30	547616.85	D-46123
46124	8955135.09	547617.23	D-46124
46125	8955133.88	547617.62	D-46125
46126	8955132.67	547618.00	D-46126
46127	8955131.46	547618.38	D-46127
46128	8955130.25	547618.77	D-46128
46129	8955129.04	547619.15	D-46129
46130	8955127.83	547619.53	D-46130
46131	8955126.62	547619.92	D-46131
46132	8955125.41	547620.30	D-46132
46133	8955124.20	547620.68	D-46133
46134	8955122.99	547621.07	D-46134
46135	8955121.78	547621.45	D-46135
46136	8955120.57	547621.83	D-46136
46137	8955119.36	547622.22	D-46137
46138	8955118.15	547622.60	D-46138
46139	8955116.94	547622.98	D-46139
46140	8955115.73	547623.37	D-46140
46141	8955114.52	547623.75	D-46141
46142	8955113.31	547624.13	D-46142
46143	8955112.10	547624.52	D-46143
46144	8955110.89	547624.90	D-46144
46145	8955109.68	547625.28	D-46145
46146	8955108.47	547625.67	D-46146
46147	8955107.26	547626.05	D-46147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46148	8955106.05	547626.43	D-46148
46149	8955104.84	547626.82	D-46149
46150	8955103.63	547627.20	D-46150
46151	8955102.42	547627.58	D-46151
46152	8955101.21	547627.97	D-46152
46153	8955100.00	547628.35	D-46153
46154	8955098.79	547628.73	D-46154
46155	8955097.58	547629.12	D-46155
46156	8955096.37	547629.50	D-46156
46157	8955095.16	547629.88	D-46157
46158	8955093.95	547630.27	D-46158
46159	8955092.74	547630.65	D-46159
46160	8955091.53	547631.03	D-46160
46161	8955090.32	547631.42	D-46161
46162	8955089.11	547631.80	D-46162
46163	8955087.90	547632.18	D-46163
46164	8955086.69	547632.57	D-46164
46165	8955085.48	547632.95	D-46165
46166	8955084.27	547633.33	D-46166
46167	8955083.06	547633.72	D-46167
46168	8955081.85	547634.10	D-46168
46169	8955080.64	547634.48	D-46169
46170	8955079.43	547634.87	D-46170
46171	8955078.22	547635.25	D-46171
46172	8955077.01	547635.63	D-46172
46173	8955075.80	547636.02	D-46173
46174	8955074.59	547636.40	D-46174
46175	8955073.38	547636.78	D-46175
46176	8955072.17	547637.17	D-46176
46177	8955070.96	547637.55	D-46177
46178	8955069.75	547637.93	D-46178
46179	8955068.54	547638.32	D-46179
46180	8955067.33	547638.70	D-46180
46181	8955066.12	547639.08	D-46181
46182	8955064.91	547639.47	D-46182
46183	8955063.70	547639.85	D-46183
46184	8955062.49	547640.23	D-46184
46185	8955061.28	547640.62	D-46185
46186	8955060.07	547641.00	D-46186
46187	8955058.86	547641.38	D-46187
46188	8955057.65	547641.77	D-46188
46189	8955056.44	547642.15	D-46189
46190	8955055.23	547642.53	D-46190
46191	8955054.02	547642.92	D-46191
46192	8955052.81	547643.30	D-46192
46193	8955051.60	547643.68	D-46193
46194	8955050.39	547644.07	D-46194
46195	8955049.18	547644.45	D-46195
46196	8955047.97	547644.83	D-46196
46197	8955046.76	547645.22	D-46197
46198	8955045.55	547645.60	D-46198
46199	8955044.34	547645.98	D-46199
46200	8955043.13	547646.37	D-46200
46201	8955041.92	547646.75	D-46201
46202	8955040.71	547647.13	D-46202
46203	8955039.50	547647.52	D-46203
46204	8955038.29	547647.90	D-46204
46205	8955037.08	547648.28	D-46205
46206	8955035.87	547648.67	D-46206
46207	8955034.66	547649.05	D-46207
46208	8955033.45	547649.43	D-46208
46209	8955032.24	547649.82	D-46209
46210	8955031.03	547650.20	D-46210
46211	8955029.82	547650.58	D-46211
46212	8955028.61	547650.97	D-46212
46213	8955027.40	547651.35	D-46213
46214	8955026.19	547651.73	D-46214
46215	8955024.98	547652.12	D-46215
46216	8955023.77	547652.50	D-46216
46217	8955022.56	547652.88	D-46217
46218	8955021.35	547653.27	D-46218
46219	8955020.14	547653.65	D-46219
46220	8955018.93	547654.03	D-46220
46221	8955017.72	547654.42	D-46221
46222	8955016.51	547654.80	D-46222
46223	8955015.30	547655.18	D-46223
46224	8955014.09	547655.57	D-46224
46225	8955012.88	547655.95	D-46225
46226	8955011.67	547656.33	D-46226
46227	8955010.46	547656.72	D-46227
46228	8955009.25	547657.10	D-46228
46229	8955008.04	547657.48	D-46229
46230	8955006.83	547657.87	D-46230
46231	8955005.62	547658.25	D-46231
46232	8955004.41	547658.63	D-46232
46233	8955003.20	547659.02	D-46233
46234	8955001.99	547659.40	D-46234
46235	8955000.78	547659.78	D-46235
46236	8954999.57	547660.17	D-46236
46237	8954998.36	547660.55	D-46237
46238	8954997.15	547660.93	D-46238
46239	8954995.94	547661.32	D-46239
46240	8954994.73	547661.70	D-46240
46241	8954993.52	547662.08	D-46241
46242	8954992.31	547662.47	D-46242
46243	8954991.10	547662.85	D-46243
46244	8954989.89	547663.23	D-46244
46245	8954988.68	547663.62	D-46245
46246	8954987.47	547664.00	D-46246
46247	8954986.26	547664.38	D-46247
46248	8954985.05	547664.77	D-46248
46249	8954983.84	547665.15	D-46249
46250	8954982.63	547665.53	D-46250
46251	8954981.42	547665.92	D-46251
46252	8954980.21	547666.30	D-46252
46253	8954979.00	547666.68	D-46253
46254	8954977.79	547667.07	D-46254
46255	8954976.58	547667.45	D-46255
46256	8954975.37	547667.83	D-46256
46257	8954974.16	547668.22	D-46257
46258	8954972.95	547668.60	D-46258
46259	8954971.74	547668.98	D-46259
46260	8954970.53	547669.37	D-46260
46261	8954969.32	547669.75	D-46261
46262	8954968.11	547670.13	D-46262
46263	8954966.90	547670.52	D-46263
46264	8954965.69	547670.90	D-46264
46265	8954964.48	547671.28	D-46265
46266	8954963.27	547671.67	D-46266
46267	8954962.06	547672.05	D-46267
46268	8954960.85	547672.43	D-46268
46269	8954959.64	547672.82	D-46269
46270	8954958.43	547673.20	D-46270
46271	8954957.22	547673.58	D-46271
46272	8954956.01	547673.97	D-46272
46273	8954954.80	547674.35	D-46273
46274	8954953.59	547674.73	D-46274
46275	8954952.38	547675.12	D-46275
46276	8954951.17	547675.50	D-46276
46277	8954949.96	547675.88	D-46277
46278	8954948.75	547676.27	D-46278
46279	8954947.54	547676.65	D-46279
46280	8954946.33	547677.03	D-46280
46281	8954945.12	547677.42	D-46281
46282	8954943.91	547677.80	D-46282
46283	8954942.70	547678.18	D-46283
46284	8954941.49	547678.57	D-46284
46285	8954940.28	547678.95	D-46285
46286	8954939.07	547679.33	D-46286
46287	8954937.86	547679.72	D-46287
46288	8954936.65	547680.10	D-46288
46289	8954935.44	547680.48	D-46289
46290	8954934.23	547680.87	D-46290
46291	8954933.02	547681.25	D-46291
46292	8954931.81	547681.63	D-46292
46293	8954930.60	547682.02	D-46293
46294	8954929.39	547682.40	D-46294
46295	8954928.18	547682.78	D-46295
46296	8954926.97	547683.17	D-46296
46297	8954925.76	547683.55	D-46297
46298	8954924.55	547683.93	D-46298
46299	8954923.34	547684.32	D-46299
46300	8954922.13	547684.70	D-46300
46301	8954920.92	547685.08	D-46301
46302	8954919.71	547685.47	D-46302
46303	8954918.50	547685.85	D-46303
46304	8954917.29	547686.23	D-46304
46305	8954916.08	547686.62	D-46305
46306	8954914.87	547687.00	D-46306
46307	8954913.66	547687.38	D-46307
46308	8954912.45	547687.77	D-46308
46309	8954911.24	547688.15	D-46309
46310	8954910.03	547688.53	D-46310
46311	8954908.82	547688.92	D-46311
46312	8954907.61	547689.30	D-46312
46313	8954906.40	547689.68	D-46313
46314	8954905.19	547690.07	D-46314
46315	8954903.98	547690.45	D-46315
46316	8954902.77	547690.83	D-46316
46317	8954901.56	547691.22	D-46317

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46318	8954900.35	547691.60	D-46318
46319	8954899.80	547691.80	D-46319
46320	8954899.45	547691.08	D-46320
46321	8954899.30	547691.76	D-46321
46322	8954899.24	547692.46	D-46322
46323	8954899.19	547693.16	D-46323
46324	8954899.14	547693.86	D-46324
46325	8954899.09	547694.56	D-46325
46326	8954899.04	547695.26	D-46326
46327	8954898.99	547695.96	D-46327
46328	8954898.94	547696.66	D-46328
46329	8954898.89	547697.36	D-46329
46330	8954898.84	547698.06	D-46330
46331	8954898.79	547698.76	D-46331
46332	8954898.74	547699.46	D-46332
46333	8954898.69	547700.16	D-46333
46334	8954898.64	547700.86	D-46334
46335	8954898.59	547701.56	D-46335
46336	8954898.54	547702.26	D-46336
46337	8954898.49	547702.96	D-46337
46338	8954898.44	547703.66	D-46338
46339	8954898.39	547704.36	D-46339
46340	8954898.34	547705.06	D-46340
46341	8954898.29	547705.76	D-46341
46342	8954898.24	547706.46	D-46342
46343	8954898.19	547707.16	D-46343
46344	8954898.14	547707.86	D-46344
46345	8954898.09	547708.56	D-46345
46346	8954898.04	547709.26	D-46346
46347	8954897.99	547709.96	D-46347
46348	8954897.94	547710.66	D-46348
46349	8954897.89	547711.36	D-46349
46350	8954897.84	547712.06	D-46350
46351	8954897.79	547712.76	D-46351
46352	8954897.74	547713.46	D-46352
46353	8954897.69	547714.16	D-46353
46354	8954897.64	547714.86	D-46354
46355	8954897.59	547715.56	D-46355
46356	8954897.54	547716.26	D-46356
46357	8954897.49	547716.96	D-46357
46358	8954897.44	547717.66	D-46358
46359	8954897.39	547718.36	D-46359
46360	8954897.34	547719.06	D-46360
46361	8954897.29	547719.76	D-46361
46362	8954897.24	547720.46	D-46362
46363	8954897.19	547721.16	D-46363
46364	8954897.14	547721.

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20402	8597156.72	546511.61	I-20406
20403	8597154.87	546517.20	I-20406
20404	8597127.61	546529.69	I-20406
20405	8597131.90	546533.30	I-20406
20406	8597099.49	546542.30	I-20406
20407	8597129.22	546550.78	I-20406
20408	8597153.90	546562.22	I-20406
20409	8597154.56	546572.65	I-20405
20410	8597154.68	546584.13	I-20406
20411	8597154.47	546595.82	I-20401
20412	8597152.19	546608.26	I-20402
20413	8597088.21	546627.16	I-20403
20414	8597065.08	546622.45	I-20404
20415	8597087.89	546628.43	I-20405
20416	8597087.30	546629.36	I-20470
20417	8597086.90	546630.32	I-20417
20418	8597100.50	546631.25	I-20418
20419	8597106.10	546632.18	I-20419
20420	8597185.69	546633.11	I-20420
20421	8597189.39	546634.63	I-20421
20422	8597194.87	546634.14	I-20422
20423	8597194.45	546635.16	I-20423
20424	8597194.03	546636.17	I-20424
20425	8597183.62	546637.17	I-20425
20426	8597183.20	546638.17	I-20426
20427	8597182.79	546639.17	I-20427
20428	8597182.35	546640.16	I-20428
20429	8597181.93	546641.20	I-20429
20430	8597181.51	546642.19	I-20430
20431	8597181.09	546643.22	I-20431
20432	8597180.77	546643.88	I-20432
20433	8597180.70	546646.20	I-20433
20434	8597078.51	546675.82	I-20434
20435	8597075.90	546684.29	I-20435
20436	8597073.59	546692.82	I-20436
20437	8597054.36	546700.37	I-20437
20438	8597068.68	546709.03	I-20438
20439	8597066.11	546720.17	I-20439
20440	8597066.14	546721.02	I-20440
20441	8597066.18	546721.87	I-20441
20442	8597066.21	546722.72	I-20442
20443	8597065.25	546725.66	I-20443
20444	8597062.28	546734.84	I-20444
20445	8597060.33	546725.80	I-20445
20446	8597060.37	546726.76	I-20446
20447	8597061.48	546731.45	I-20447
20448	8597061.51	546734.27	I-20448
20449	8597061.54	546736.35	I-20449
20450	8597061.57	546736.35	I-20450
20451	8597061.61	546737.52	I-20451
20452	8597061.65	546738.50	I-20452
20453	8597061.69	546739.27	I-20453
20454	8597061.73	546740.24	I-20454
20455	8597061.76	546741.22	I-20455
20456	8597061.80	546742.20	I-20456
20457	8597061.83	546743.18	I-20457
20458	8597061.87	546744.16	I-20458
20459	8597061.90	546745.14	I-20459
20460	8597062.06	546777.64	I-20460
20461	8597062.09	546778.62	I-20461
20462	8597062.13	546779.60	I-20462
20463	8597062.17	546780.58	I-20463
20464	8597062.03	546781.56	I-20464
20465	8597062.06	546782.54	I-20465
20466	8597062.08	546783.52	I-20466
20467	8597062.08	546784.50	I-20467
20468	8597062.08	546785.48	I-20468
20469	8597062.08	546786.46	I-20469
20470	8597062.13	546787.44	I-20470
20471	8597062.13	546788.21	I-20471

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20472	8597062.14	546718.61	I-20472
20473	8597062.14	546719.00	I-20473
20474	8597062.13	546782.02	I-20474
20475	8597062.13	546783.01	I-20475
20476	8597062.10	546783.97	I-20476
20477	8597062.10	546783.01	I-20477
20478	8597062.08	546784.00	I-20478
20479	8597062.09	546784.02	I-20479
20480	8597070.82	546877.09	I-20480
20481	8597070.81	546927.11	I-20481
20482	8597070.25	546927.82	I-20482
20483	8597069.67	546928.74	I-20483
20484	8597069.08	546929.66	I-20484
20485	8597068.51	546930.37	I-20485
20486	8597068.20	546931.19	I-20486
20487	8597067.34	546931.94	I-20487
20488	8597067.15	546932.80	I-20488
20489	8597067.17	546933.61	I-20489
20490	8597067.58	546934.41	I-20490
20491	8597069.68	546935.21	I-20491
20492	8597069.70	546935.20	I-20492
20493	8597070.57	546935.79	I-20493
20494	8597068.43	546936.37	I-20494
20495	8597067.62	546936.95	I-20495
20496	8597067.62	546936.95	I-20496
20497	8597067.62	546936.95	I-20497
20498	8597067.62	546936.95	I-20498
20499	8597069.21	546941.51	I-20499
20500	8597064.61	546942.36	I-20500
20501	8597064.01	546943.05	I-20501
20502	8597063.41	546943.86	I-20502
20503	8597062.81	546944.61	I-20503
20504	8597062.21	546945.36	I-20504
20505	8597061.61	546946.10	I-20505
20506	8597061.01	546946.82	I-20506
20507	8597060.41	546947.58	I-20507
20508	8596999.61	546949.41	I-20508
20509	8596999.21	546949.21	I-20509
20510	8596998.61	546949.08	I-20510
20511	8596998.01	546950.94	I-20511
20512	8596997.41	546951.69	I-20512
20513	8596978.20	546978.57	I-20513
20514	8596963.41	546982.23	I-20514
20515	8596965.80	546992.73	I-20515
20516	8596966.72	546995.84	I-20516
20517	8596970.12	547000.62	I-20517
20518	8596967.84	546999.92	I-20518
20519	8596964.28	546940.41	I-20519
20520	8596941.94	546964.97	I-20520
20521	8596933.94	546973.90	I-20521
20522	8596918.51	546987.24	I-20522
20523	8596902.20	547004.26	I-20523
20524	8596897.34	547010.90	I-20524
20525	8596895.56	547017.40	I-20525
20526	8596894.47	547020.90	I-20526
20527	8596889.33	547033.96	I-20527
20528	8596884.21	547010.80	I-20528
20529	8596879.52	547017.47	I-20529
20530	8596873.79	547026.29	I-20530
20531	8596868.07	547034.86	I-20531
20532	8596863.74	547040.42	I-20532
20533	8596859.20	547046.67	I-20533
20534	8596855.66	547040.39	I-20534
20535	8596849.65	547034.11	I-20535
20536	8596853.18	547031.25	I-20536
20537	8596850.01	547019.45	I-20537
20538	8596852.26	547020.51	I-20538
20539	8596824.74	547031.03	I-20539
20540	8596819.52	547031.47	I-20540
20541	8596817.66	547031.32	I-20541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20542	8596811.35	547024.16	I-20542
20543	8596806.69	547049.67	I-20543
20544	8596806.02	547039.20	I-20544
20545	8596791.43	547026.25	I-20545
20546	8596785.82	547075.19	I-20546
20547	8596771.74	547078.22	I-20547
20548	8596766.25	547020.93	I-20548
20549	8596753.78	547020.73	I-20549
20550	8596750.19	546994.45	I-20550
20551	8596758.51	546966.18	I-20551
20552	8596767.87	546966.99	I-20552
20553	8596757.24	547056.62	I-20553
20554	8596756.99	547057.34	I-20554
20555	8596756.56	547056.08	I-20555
20556	8596759.35	547056.77	I-20556
20557	8596754.72	547056.49	I-20557
20558	8596756.19	547059.20	I-20558
20559	8596758.49	547060.53	I-20559
20560	8596762.89	547061.64	I-20560
20561	8596762.24	547062.35	I-20561
20562	8596762.24	547062.35	I-20562
20563	8596761.62	547063.78	I-20563
20564	8596760.43	547064.61	I-20564
20565	8596760.81	547065.23	I-20565
20566	8596759.62	547065.86	I-20566
20567	8596758.62	547066.67	I-20567
20568	8596758.03	547067.36	I-20568
20569	8596757.44	547068.10	I-20569
20570	8596756.85	547068.82	I-20570
20571	8596754.28	547069.54	I-20571
20572	8596755.79	547070.26	I-20572
20573	8596755.13	547070.98	I-20573
20574	8596754.38	547071.71	I-20574
20575	8596754.00	547072.43	I-20575
20576	8596753.44	547073.16	I-20576
20577	8596752.89	547073.89	I-20577
20578	8596752.34	547074.62	I-20578
20579	8596751.80	547075.35	I-20579
20580	8596751.26	547076.09	I-20580
20581	8596737.35	547039.28	I-20581
20582	8596736.95	547039.22	I-20582
20583	8596736.57	547041.05	I-20583
20584	8596736.18	547041.87	I-20584
20585	8596735.80	547042.70	I-20585
20586	8596735.43	547043.53	I-20586
20587	8596735.06	547044.36	I-20587
20588	8596734.69	547045.19	I-20588
20589	8596734.32	547046.02	I-20589
20590	8596733.96	547046.85	I-20590
20591	8596733.60	547047.77	I-20591
20592	8596733.25	547048.53	I-20592
20593	8596732.89	547049.36	I-20593
20594	8596732.54	547050.19	I-20594
20595	8596732.19	547051.02	I-20595
20596	8596731.85	547051.85	I-20596
20597	8596731.50	547052.68	I-20597
20598	8596731.16	547053.51	I-20598
20599	8596730.82	547054.34	I-20599
20600	8596730.48	547055.17	I-20600
20601	8596730.14	547056.00	I-20601
20602	8596729.80	547056.83	I-20602
20603	8596729.46	547057.66	I-20603
20604	8596729.13	547058.49	I-20604
20605	8596728.79	547059.32	I-20605
20606	8596728.45	547060.15	I-20606
20607	8596728.12	547060.98	I-20607
20608	8596717.58	547063.41	I-20608
20609	8596718.40	547060.91	I-20609
20610	8596718.12	547059.91	I-20610
20611	8596718.79	547058.41	I-20611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20612	8596718.46	547058.91	I-20612
20613	8596787.64	547030.19	I-20613
20614	8596669.43	546432.94	I-20614
20615	8596692.59	546483.73	I-20615
20616	8596691.67	546482.10	I-20616
20617	8596687.23	546477.80	I-20617
20618	8596664.39	546476.32	I-20618
20619	8596676.65	546473.29	I-20619
20620	8596676.62	546473.43	I-20620
20621	8596676.23	546474.34	I-20621
20622	8596676.66	546476.25	I-20622
20623	8596676.95	546476.29	I-20623
20624	8596676.47	546474.63	I-20624
20625	8596676.04	546474.54	I-20625
20626	8596675.63	546474.45	I-20626
20627	8596675.54	546474.27	I-20627
20628	8596675.07	546511.74	I-20628
20629	8596675.52	546518.01	I-20629
20630	8596675.13	546518.88	I-20630
20631	8596675.05	546519.01	I-20631
20632	8596675.19	546520.81	I-20632
20633	8596675.76	546522.47	I-20633
20634	8596675.76	546523.38	I-20634
20635	8596692.76	546523.18	I-20635
20636	8596692.29	546524.05	I-20636
20637	8596651.81	546524.61	I-20637
20638	8596651.33	546519.76	I-20638
20639	8596651.85	546520.52	I-20639
20640	8596651.37	546517.47	I-20640
20641	8596651.88	546516.32	I-20641
20642	8596644.41	546520.17	I-20642
20643	8596644.93	546530.02	I-20643
20644	8596644.45	546530.87	I-20644
20645	8596647.97	546531.71	I-20645
20646	8596647.49	546532.56	I-20646
20647	8596647.00	546533.41	I-20647
20648	8596646.52	546534.25	I-20648
20649	8596644.04	546535.10	I-20649
20650	8596645.55	546536.94	I-20650
20651	8596646.07	546536.79	I-20651
20652	8596646.58	546537.62	I-20652
20653	8596646.10	546538.47	I-20653
20654	8596646.62	546539.31	I-20654
20655	8596646.14	546540.16	I-20655
20656	8596645.65	546540.88	I-20656
20657	8596636.50	546506.80	I-20657
20658	8596635.01	546507.73	I-20658
20659	8596636.53	546508.87	I-20659
20660	8596636.05	546509.41	I-20660
20661	8596636.57	546509.24	I-20661
20662	8596636.09	546501.08	I-20662
20663	8596636.62	546501.91	I-20663
20664	8596636.14	546502.75	I-20664
20665	8596636.66	546503.58	I-20665
20666	8596636.19	546504.41	I-20666
20667	8596636.72	546505.24	I-20667
20668	8596636.25	546506.07	I-20668
20669	8596637.78	546506.90	I-20669
20670	8596637.31	546507.73	I-20670
20671	8596636.84	546508.56	I-20671
20672	8596636.36	546509.39	I-20672
20673	8596635.92	546510.22	I-20673
20674	8596636.45	546511.05	I-20674
20675	8596635.30	546511.88	I-20675
20676	8596634.84	546512.71	I-20676
20677	8596634.39	546513.54	I-20677
20678	8596633.93	546514.37	I-20678
20679	8596633.48	546515.19	I-20679
20680	8596632.74	546515.02	I-20680
20681	8596632.29	546516.85	I-20681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
20682	8596631.85	546517.68	I-20682
20683	8596631.42	546518.51	I-20683
20684	8596630.98	546519.34	I-20684
20685	8596630.55	546520.17	I-20685
20686	8596630.12	546521.01	I-20686
20687	8596618.69	546581.84	I-20687
20688	8596618.26	546582.68	I-20688
20689	8596611.40	546599.17	I-20689
20690	8596611.52	546612.34	I-20690
20691	8596636.90	546622.14	I-20691
20692	8596634.97	546636.80	I-20692
20693	8596632.55	546653.81	I-20693
20694	8596636.15	546641.03	I-20694
20695	8596599.15	546649.44	I-20695
20696	8596601.88	546670.17	I-20696
20697	8596601.88	546680.85	I-20697
20698	8596599.44	546692.00	I-20698
20699	8596597.29	546698.83	I-20699
20700	8596599.76	546709.66	I-20700
20701	8596580.76	546718.86	I-20701
20702	8596577.89	546737.62	I-20702
20703	8596577.62	546731.37	I-20703
20704	8596577.83	546739.37	I-20704
20705	8596577.75	546726.26	I-20705
20706	8596577.66	546738.24	I-20706
20707	8596577.58	546737.25	I-20707
20708	8596577.49	546736.15	I-20708
20709	8596577.41	546735.12	I-20709
20710	8596577.32	546746.08	I-20710
20711	8596571.94	546806.58	I-20711
20712	8596571.85	546801.85	I-20712
20713	8596571.76	546807.47	I-20713
20714	8596571.68	546803.67	I-20714
20715	8596571.60	546804.83	I-20715
20716	8596571.51	546805.78	I-20716
20717	8596571.42	546806.75	I-20717
20718	8596571.34	546807.71	I-20718
20719	8596571.26	546808.67	I-20719
20720	8596571.18	546809.63	I-20720
20721	8596571.10	546810.59	I-20721
20722	8596571.02	546811.54	I-20722
20723	8596570.94	546812.50	I-20723
20724	8596570.86	546813.45	I-20724
20725	8596570.78	546814.41	I-20725
20726	8596570.70	546815.36	I-20726
20727	8596570.63	546816.31	I-20727
20728	8596570.55	546817.26	I-20728
20729	8596570.46	546818.21	I-20729
20730	8596570.42	546819.17	I-20730
20731	8596570.33	546820.12	I-20731
20732	8596570.25	546821.07	I-20732
20733	8596570.16	546822.02	I-20733
20734	8596570.13	546822.97	I-20734
20735	8596570.06	546823.91	I-20735
20736	8596570.04	546824.17	I-20736
20737	8596570.48	546842.39	I-20737
20738	8596570.56	546843.21	I-20738
20739	8596570.19	546843.57	I-20739
20740	8596570.82	546872.90	I-20740
20741	8596570.89	546882.17	I-20741
20742	8596570.18	546882.19	I-20742
20743	8596564.21	546924.33	I-20743
20744	8596563.52	546943.66	I-20744
20745	8596563.48	546944.62	I-20745
20746	8596563.44	546945.58	I-20746
20747	8596563.40	546946.54	I-20747
20748	8596563.36	546947.50	I-20748
20749	8596563.32	546948.46	I-20749
20750	8596563.28	546949.42	I-20750
20751	8596561.77	546932.42	I-20751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21752	8596561.00	546944.87	I-20752
21753	8596576.44	546936.16	I-20753
21754	8596560.60	546956.53	I-20754
21755	8596559.52	546978.72	I-20755
21756	8596571.72	546971.39	I-20756
21757	8596561.49	546961.75	I-20757
21758	8596564.67	546984.72	I-20758
21759	8596564.23	546121.95	I-20759
21760	8596565.67	546121.47	I-20760
21761	8596566.88	546122.17	I-20761
21762	8596575.92	546124.13	I-20762
21763	8596572.15	546140.77	I-20763
21764	8596567.63	546147.75	I-20764
21765	8596558.64	546185.49	I-20765
21766	8596552.65	546185.57	I-20766
21767	8596548.73	546186.87	I-20767
21768	8596542.58	546192.35	I-20768
21769	8596549.86	546169.57	I-20769
21770	8596548.47	546169.54	I-20770
21771	8596551.91	546170.91	I-20771
21772	8596564.08	546166.66	I-20772
21773	8596569.61	546169.21	I-20773
21774	8596577.47	546209.90	I-20774
21775	8596538.97	546222.66	I-20775
21776	8596531.25	546242.51	I-20776
21777	8596529.80	546249.42	I-20777
21778	8596524.97	546248.00	I-20778
21779	8596524.54	546244.54	I-20779
21780	8596524.83	546271.97	I-20780
21781	8596529.90	546290.11	I-20781
21782	8596516.67	546288.78	I-20782
21783	8596530.42	546297.66	I-20783
21784	8596511.58	546332.58	I-20784
21785	8596533.14	546332.18	I-20785
21786	8596512.45	546314.60	I-20786
21787	8596542.76	546309.26	I-20787
21788	8596546.11	546305.76	I-20788
21789	8596546.17	546294.83	I-20789
21790	8596530.39	546366.67	I-20790
21791	8596535.75	546367.04	I-20791
21792	8596538.23	546376.67	I-20792
21793	8596558.12	546360.61	I-20793
21794	8596558.50	546400.43	I-20794
21795	8596559.38	546411.03	I-20795
21796	8596562.83	546401.27	I-20796
21797	8596553.17	546408.61	I-20797
21798	8596561.47	546402.17	I-20798
21799	8596562.33	546397.82	I-20799
21800	8596563.33	546406.06	I-20800
21801	8596563.33	546406.06	I-20801
21802	8596563.37	546397.82	I-20802
21803	8596561.69	546410.61	I-20803
21804	8596565.58	546323.65	I-20804
21805	8596573.13	546331.03	I-20805
21806	8596577.36	546350.76	I-20806
21807	8596578.71	546349.66	I-20807
21808	8596580.64	546356.01	I-20808
21809	8596584.74	546355.54	I-20809
21810	8596585.07	546355.25	I-20810
21811	8596587.67	546370.60	I-20811
21812	8596592.95	546385.95	I-20812
21813	8596597.64	546389.99	I-20813
21814	8596599.32	546395.75	I-20814
21815	8596599.80	546403.84	I-20815
21816	8596601.09	546394.82	I-20816
21817	8596635.07	546389.25	I-20817
21818	8596643.21	546377.39	I-20818
21819	8596648.53	546367.29	I-20819
21820	8596649.90	546369.12	I-20820
21821	8596652.57	546370.15	I-20821



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO # 4201 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51) 710-8119 / FAX: (51) 710-8324
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proyecto y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

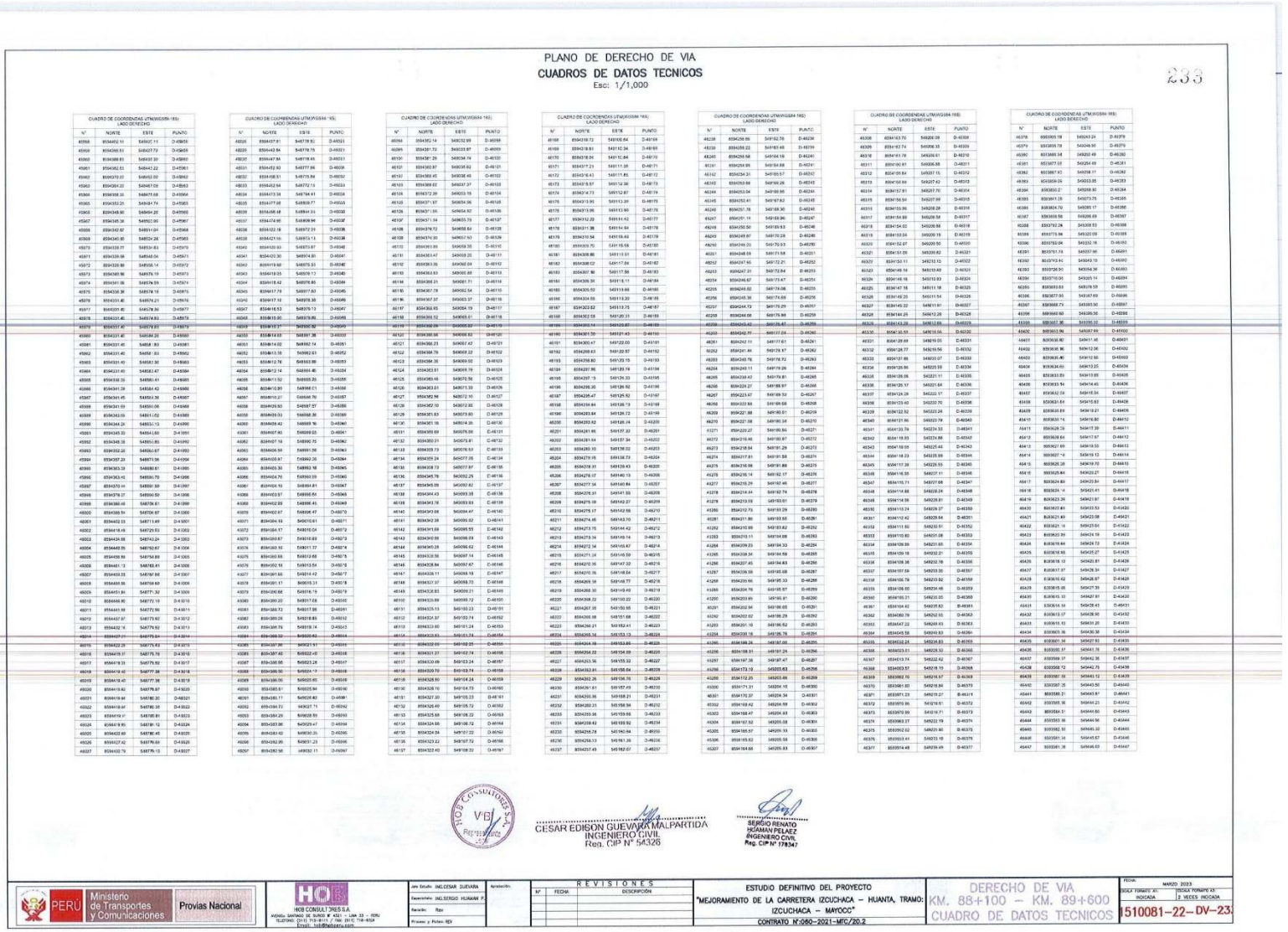
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 86+700 – KM. 88+200
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–23

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO: KF-060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
PLANTA
1510081-22-DV-23
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

233

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40568	8554452.11	548927.11	D-40568
40569	8554395.51	548927.72	D-40569
40560	8554388.83	548937.30	D-40560
40561	8554362.53	548942.22	D-40561
40562	8554372.02	548952.09	D-40562
40563	8554364.22	548957.08	D-40563
40564	8554358.35	548975.68	D-40564
40565	8554353.21	548984.74	D-40565
40566	8554348.90	548994.20	D-40566
40567	8554345.36	549002.90	D-40567
40559	8554342.67	548914.04	D-40568
40569	8554340.90	548924.26	D-40569
40570	8554339.77	548934.83	D-40570
40571	8554339.38	548946.04	D-40571
40572	8554339.19	548956.11	D-40572
40573	8554340.96	548966.14	D-40573
40574	8554341.06	548976.59	D-40574
40575	8554338.39	548978.10	D-40575
40576	8554331.40	548974.21	D-40576
40577	8554331.40	548979.36	D-40577
40578	8554331.40	548974.83	D-40578
40579	8554331.40	548979.83	D-40579
40580	8554331.40	548984.20	D-40580
40581	8554331.40	548988.83	D-40581
40582	8554331.40	548958.83	D-40582
40583	8554331.40	548983.30	D-40583
40584	8554331.40	548982.47	D-40584
40585	8554338.20	548981.40	D-40585
40586	8554343.47	548979.64	D-40586
40587	8554343.47	548978.83	D-40587
40588	8554343.47	548973.83	D-40588
40589	8554343.06	548968.83	D-40589
40590	8554344.26	548953.13	D-40590
40591	8554345.33	548954.60	D-40591
40592	8554346.38	548955.92	D-40592
40593	8554352.20	548960.67	D-40593
40594	8554357.23	548971.56	D-40594
40595	8554363.39	548980.61	D-40595
40596	8554362.45	548984.70	D-40596
40597	8554370.44	548991.58	D-40597
40598	8554378.37	548994.59	D-40598
40599	8554380.48	548978.61	D-40599
40600	8554388.54	548709.67	D-40600
40601	8554402.33	548711.49	D-40601
40602	8554418.49	548725.83	D-40602
40603	8554434.58	548742.24	D-40603
40604	8554445.35	548752.67	D-40604
40605	8554458.88	548764.89	D-40605
40606	8554461.13	548768.41	D-40606
40607	8554468.33	548787.66	D-40607
40608	8554469.56	548788.69	D-40608
40609	8554451.84	548771.32	D-40609
40610	8554448.90	548772.13	D-40610
40611	8554441.99	548772.99	D-40611
40612	8554437.97	548773.82	D-40612
40613	8554432.16	548774.82	D-40613
40614	8554427.21	548775.64	D-40614
40615	8554422.28	548775.83	D-40615
40616	8554418.37	548776.18	D-40616
40617	8554418.23	548776.92	D-40617
40618	8554418.40	548777.38	D-40618
40619	8554418.40	548777.38	D-40619
40620	8554418.62	548778.87	D-40620
40621	8554418.84	548780.35	D-40621
40622	8554418.84	548780.35	D-40622
40623	8554419.17	548781.81	D-40623
40624	8554419.95	548781.12	D-40624
40625	8554422.80	548780.45	D-40625
40626	8554427.62	548779.63	D-40626
40627	8554432.79	548778.13	D-40627

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40628	8554437.81	548778.92	D-40631
40629	8554442.84	548779.78	D-40631
40630	8554447.85	548778.85	D-40631
40631	8554452.80	548777.86	D-40631
40632	8554458.51	548775.88	D-40632
40633	8554462.84	548772.13	D-40633
40634	8554473.34	548764.81	D-40634
40635	8554477.98	548760.77	D-40635
40636	8554486.48	548841.33	D-40636
40637	8554474.46	548838.94	D-40637
40638	8554452.18	548972.33	D-40638
40639	8554425.16	548973.13	D-40639
40640	8554420.93	548973.87	D-40640
40641	8554402.30	548974.80	D-40641
40642	8554419.66	548975.33	D-40642
40643	8554419.55	548976.13	D-40643
40644	8554419.42	548976.85	D-40644
40645	8554417.79	548977.63	D-40645
40646	8554417.16	548978.35	D-40646
40647	8554416.53	548979.13	D-40647
40648	8554416.90	548979.85	D-40648
40649	8554417.16	548980.57	D-40649
40650	8554416.02	548981.36	D-40650
40651	8554414.02	548982.14	D-40651
40652	8554413.36	548982.91	D-40652
40653	8554412.76	548983.68	D-40653
40654	8554412.14	548984.46	D-40654
40655	8554411.52	548985.25	D-40655
40656	8554410.91	548986.01	D-40656
40657	8554410.27	548986.79	D-40657
40658	8554409.63	548987.57	D-40658
40659	8554409.02	548988.36	D-40659
40660	8554408.42	548989.16	D-40660
40661	8554407.80	548989.93	D-40661
40662	8554407.18	548990.75	D-40662
40663	8554406.56	548991.56	D-40663
40664	8554405.97	548992.36	D-40664
40665	8554405.36	548993.16	D-40665
40666	8554404.76	548993.95	D-40666
40667	8554404.16	548994.75	D-40667
40668	8554403.55	548995.55	D-40668
40669	8554402.95	548996.34	D-40669
40670	8554402.87	548997.14	D-40670
40671	8554404.18	549016.61	D-40671
40672	8554404.17	549016.04	D-40672
40673	8554403.87	549018.89	D-40673
40674	8554403.16	549017.27	D-40674
40675	8554402.56	549013.68	D-40675
40676	8554402.16	549013.54	D-40676
40677	8554401.65	549014.24	D-40677
40678	8554401.37	549020.94	D-40678
40679	8554401.37	549021.74	D-40679
40680	8554401.37	549022.54	D-40680
40681	8554401.37	549023.34	D-40681
40682	8554401.37	549024.14	D-40682
40683	8554401.37	549024.94	D-40683
40684	8554401.37	549025.74	D-40684
40685	8554401.37	549026.54	D-40685
40686	8554401.37	549027.34	D-40686
40687	8554401.37	549028.14	D-40687
40688	8554401.37	549028.94	D-40688
40689	8554401.37	549029.74	D-40689
40690	8554401.37	549030.54	D-40690
40691	8554401.37	549031.34	D-40691
40692	8554401.37	549032.14	D-40692
40693	8554401.37	549032.94	D-40693
40694	8554401.37	549033.74	D-40694
40695	8554401.37	549034.54	D-40695
40696	8554401.37	549035.34	D-40696
40697	8554401.37	549036.14	D-40697

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40698	8554401.37	549036.94	D-40698
40699	8554401.37	549037.74	D-40699
40700	8554401.37	549038.54	D-40700
40701	8554401.37	549039.34	D-40701
40702	8554401.37	549040.14	D-40702
40703	8554401.37	549040.94	D-40703
40704	8554401.37	549041.74	D-40704
40705	8554401.37	549042.54	D-40705
40706	8554401.37	549043.34	D-40706
40707	8554401.37	549044.14	D-40707
40708	8554401.37	549044.94	D-40708
40709	8554401.37	549045.74	D-40709
40710	8554401.37	549046.54	D-40710
40711	8554401.37	549047.34	D-40711
40712	8554401.37	549048.14	D-40712
40713	8554401.37	549048.94	D-40713
40714	8554401.37	549049.74	D-40714
40715	8554401.37	549050.54	D-40715
40716	8554401.37	549051.34	D-40716
40717	8554401.37	549052.14	D-40717
40718	8554401.37	549052.94	D-40718
40719	8554401.37	549053.74	D-40719
40720	8554401.37	549054.54	D-40720
40721	8554401.37	549055.34	D-40721
40722	8554401.37	549056.14	D-40722
40723	8554401.37	549056.94	D-40723
40724	8554401.37	549057.74	D-40724
40725	8554401.37	549058.54	D-40725
40726	8554401.37	549059.34	D-40726
40727	8554401.37	549060.14	D-40727
40728	8554401.37	549060.94	D-40728
40729	8554401.37	549061.74	D-40729
40730	8554401.37	549062.54	D-40730
40731	8554401.37	549063.34	D-40731
40732	8554401.37	549064.14	D-40732
40733	8554401.37	549064.94	D-40733
40734	8554401.37	549065.74	D-40734
40735	8554401.37	549066.54	D-40735
40736	8554401.37	549067.34	D-40736
40737	8554401.37	549068.14	D-40737
40738	8554401.37	549068.94	D-40738
40739	8554401.37	549069.74	D-40739
40740	8554401.37	549070.54	D-40740
40741	8554401.37	549071.34	D-40741
40742	8554401.37	549072.14	D-40742
40743	8554401.37	549072.94	D-40743
40744	8554401.37	549073.74	D-40744
40745	8554401.37	549074.54	D-40745
40746	8554401.37	549075.34	D-40746
40747	8554401.37	549076.14	D-40747
40748	8554401.37	549076.94	D-40748
40749	8554401.37	549077.74	D-40749
40750	8554401.37	549078.54	D-40750
40751	8554401.37	549079.34	D-40751
40752	8554401.37	549080.14	D-40752
40753	8554401.37	549080.94	D-40753
40754	8554401.37	549081.74	D-40754
40755	8554401.37	549082.54	D-40755
40756	8554401.37	549083.34	D-40756
40757	8554401.37	549084.14	D-40757
40758	8554401.37	549084.94	D-40758
40759	8554401.37	549085.74	D-40759
40760	8554401.37	549086.54	D-40760
40761	8554401.37	549087.34	D-40761
40762	8554401.37	549088.14	D-40762
40763	8554401.37	549088.94	D-40763
40764	8554401.37	549089.74	D-40764
40765	8554401.37	549090.54	D-40765
40766	8554401.37	549091.34	D-40766
40767	8554401.37	549092.14	D-40767
40768	8554401.37	549092.94	D-40768
40769	8554401.37	549093.74	D-40769
40770	8554401.37	549094.54	D-40770
40771	8554401.37	549095.34	D-40771
40772	8554401.37	549096.14	D-40772
40773	8554401.37	549096.94	D-40773
40774	8554401.37	549097.74	D-40774
40775	8554401.37	549098.54	D-40775
40776	8554401.37	549099.34	D-40776
40777	8554401.37	549100.14	D-40777
40778	8554401.37	549100.94	D-40778
40779	8554401.37	549101.74	D-40779
40780	8554401.37	549102.54	D-40780
40781	8554401.37	549103.34	D-40781
40782	8554401.37	549104.14	D-40782
40783	8554401.37	549104.94	D-40783
40784	8554401.37	549105.74	D-40784
40785	8554401.37	549106.54	D-40785
40786	8554401.37	549107.34	D-40786
40787	8554401.37	549108.14	D-40787
40788	8554401.37	549108.94	D-40788
40789	8554401.37	549109.74	D-40789
40790	8554401.37	549110.54	D-40790
40791	8554401.37	549111.34	D-40791
40792	8554401.37	549112.14	D-40792
40793	8554401.37	549112.94	D-40793
40794	8554401.37	549113.74	D-40794
40795	8554401.37	549114.54	D-40795
40796	8554401.37	549115.34	D-40796
40797	8554401.37	549116.14	D-40797
40798	8554401.37	549116.94	D-40798
40799	8554401.37	549117.74	D-40799
40800	8554401.37	549118.54	D-40800

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40801	8554401.37	549119.34	D-40801
40802	8554401.37	549120.14	D-40802
40803	8554401.37	549120.94	D-40803
40804	8554401.37	549121.74	D-40804
40805	8554401.37	549122.54	D-40805
40806	8554401.37	549123.34	D-40806
40807	8554401.37	549124.14	D-40807
40808	8554401.37	549124.94	D-40808
40809	8554401.37	549125.74	D-40809
40810	8554401.37	549126.54	D-40810
40811	8554401.37	549127.34	D-40811
40812	8554401.37	549128.14	D-40812
40813	8554401.37	549128.94	D-40813
40814	8554401.37	549129.74	D-40814
40815	8554401.37	549130.54	D-40815
40816	8554401.37	549131.34	D-40816
40817	8554401.37	549132.14	D-40817
40818	8554401.37	549132.94	D-40818
40819	8554401.37	549133.74	D-40819
40820	8554401.37	549134.54	D-40820
40821	8554401.37	549135.34	D-40821
40822	8554401.37	549136.14	D-40822
40823	8554401.37	549136.94	D-40823
40824	8554401.37	549137.74	D-40824
40825	8554401.37	549138.54	D-40825
40826	8554401.37	549139.34	D-40826
40827	8554401.37	549140.14	D-40827
40828	8554401.37	549140.94	D-40828
40829	8554401.37	549141.74	D-40829
40830	8554401.37	549142.54	D-40830
40831	8554401.37	549143.34	D-40831
40832	8554401.37	549144.14	D-40832
40833	8554401.37	549144.94	D-40833
40834	8554401.37	549145.74	D-40834
40835	8554401.37	549146.54	D-40835
40836	8554401.37	549147.34	D-40836
40837	8554401.37	549148.14	D-40837
40838	8554401.37	549148.94	D-40838
40839	8554401.37	549149.74	D-40839
40840	8554401.37	549150.54	D-40840
40841	8554401.37	549151.34	D-40841
40842	8554401.37	549152.14	D-40842
40843	8554401.37	549152.94	D-40843
40844	8554401.37	549153.74	D-40844
40845	8554401.37	549154.54	D-40845
40846	8554401.37	549155.34	D-40846
40847	8554401.37	549156.14	D-40847
40848	8554401.37	549156.94	D-40848
40849	8554401.37	549157.74	D-40849
40850	8554401.37	549158.54	D-40850
40851	8554401.37	549159.34	D-40851
40852	8554401.37	549160.14	D-40852
40853	8554401.37	549160.94	D-40853
40854	8554401.37	549161.74	D-40854
40855	8554401.37	549162.54	D-40855
40856	8554401.37	549163.34	D-40856
40857	8554401.37	549164.14	D-40857
40858	8554401.37	549164.94	D-40858
40859	8554401.37	549165.74	D-40859
40860	8554401.37	549166.54	D-40860
40861	8554401.37	549167.34	D-40861
40862	8554401.37	549168.14	D-40862
40863	8554401.37	549168.94	D-40863
40864	8554401.37	549169.74	D-40864
40865	8554401.37	549170.54	D-40865
40866	8554401.37	549171.34	D-40866
40867	8554401.37	549172.14	D-40867
40868	8554401.37	549172.94	D-40868
40869	8554401.37	549173.74	D-40869
40870	8554401.37	549174.54	D-40870
40871	8554401.37	549175.34	D-40871
40872	8554401.37	549176.14	D-40872
40873	8554401.37	549176.94	D-40873
40874	8554401.37	549177.74	D-40874
40875	8554401.37	549178.54	D-40875
40876	8554401.37	549179.34	D-40876
40877	8554401.37	549180.14	D-40877
40878	8554401.37	549180.94	D-40878
40879	8554401.37	549181.74	D-40879
40880	8554401.37	549182.54	D-40880
40881	8554401.37	549183.34	D-40881
40882	8554401.37	549184.14	D-40882
40883	8554401.37	549184.94	D-40883
40884	8554401.37	549185.74	D-40884
40885	8554401.37	549186.54	D-40885
40886	8554401.37	549187.34	D-40886
40887	8554401.37	549188.14	D-40887
40888	8554401.37	549188.94	D-40888
40889	8554401.37	549189.74	D-40889
40890	8554401.37	549190.54	D-40890
40891	8554401.37	549191.34	D-40891
40892	8554401.37	549192.14	D-40892
40893	8554401.37	549192.94	D-40893
40894	8554401.37	549193.74	D-40894
40895	8554401.37	549194.54	D-40895
40896	8554401.37	549195.34	D-40896
40897	8554401.37	549196.14	D-40897
40898	8554401.37	549196.94	D-40898
40899	8554401.37	549197.74	D-40899
40900	8554401.37	549198.54	D-40900
40901	8554401.37	549199.34	D-40901
40902	8554401.37	549200.14	D-40902
40903	8554401.37	549200.94	D-40903
40904	8554401.37	549201.74	D-40904
40905	8554401.37	549202.54	D-40905
40906	8554401.37	549203.34	D-40906
40907	8554401.37	549204.14	D-40907

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40908	8554401.37	549204.94	D-40908
40909	8554401.37	549205.74	D-40909
40910	8554401.37	549206.54	D-40910
40911	8554401.37	549207.34	D-40911
40912	8554401.37	549208.14	D-40912
40913	8554401.37	549208.94	D-40913
40914	8554401.37	549209.74	D-40914
40915	8554401.37	549210.54	D-40915
40916	8554401.37	549211.34	D-40916
40917	8554401.37	549212.14	D-40917
40918	8554401.37	549212.94	D-40918
40919	8554401.37	549213.74	D-40919
40920	8554401.37	549214.54	D-40920
40921	8554401.37	549215.34	D-40921
40922	8554401.37	549216.14	D-40922
40923	8554401.37	549216.94	D-40923
40924	8554401.37	549217.74	D-40924
40925	8554401.37	549218.54	D-40925
40926	8554401.37	549219.34	D-40926
40927	8554401.37	549220.14	D-40927
40928	8554401.37	549220.94	D-40928
40929	8554401.37	549221.74	D-40929
40930	8554401.37	549222.54	D-40930
40931	8554401.37	549223.34	D-40931
40932	8554401.37	549224.14	D-40932
40933	8554401.37	549224.94	D-40933
40934	8554401.37	549225.74	D-40934
40935	8554401.37	549226.54	D-40935
40936	8554401.37	549227.34	D-40936
40937	8554401.37	549228.14	D-40937
40938	8554401.37	549228.94	D-40938
40939	8554401.37	549229.74	D-40939
40940	8554401.37	549230.54	D-40940
40941	8554401.37	549231.34	D-40941
40942	8554401.37	549232.14	D-40942
40943	8554401.37	549232.94	D-40943
40944	8554401.37	549233.74	D-40944
40945	8554401.37	549234.54	D-40945
40946	8554401.37	549235.34	D-40946
40947	8554401.37	549236.14	D-40947
40948	8554401.37	549236.94	D-40948
40949	8554401.37	549237.74	D-40949
40950	8554401.37	549238.54	D-40950
40951	8554401.37	549239.34	D-40951
40952	8554401.37	549240.14	D-40952
40953	8554401.37	549240.94	D-40953
40954	8554401.37	549241.74	D-40954
40955	8554401.37	549242.54	D-40955
40956	8554401.37	549243.34	D-40956
40957	8554401.37	549244.14	D-40957
40958	8554401.37	549244.94	D-40958
40959	8554401.37	549245.74	D-40959
40960	8554401.37	549246.54	D-40960
40961	8554401.37	549247.34	D-40961
40962	8554401.37	549248.14	D-40962
40963	8554401.37	549248.94	D-40963
40964	8554401.37	549249.74	D-40964
40965	8554401.37	549250.54	D-40965
40966	8554401.37	549251.34	D-40966
40967	8554401.37	549252.14	D-40967
40968	8554401.37	549252.94	D-40968
40969	8554401.37	549253.74	D-40969
40970	8554401.37	549254.54	D-40970
40971	8554401.37	549255.34	D-40971
40972	8554401.37	549256.14	D-40972
40973	8554401.37	549256.94	D-40973
40974	8554401.37	549257.74	D-40974
40975	8554401.37	549258.54	D-40975
40976	8554401.37	549259.34	D-40976
40977	8554401.37	549260.14	D-40977

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
40978	8554401.37	549260.94	D-40978
40979	8554401.37	549261.74	D-40979
40980	8554401.37	549262.54	D-40980
40981	8554401.37	549263.34	D-40981
40982	8554401.37	549264.14	D-40982
40983	8554401.37	549264.94	D-40983
40984	8554401.37	549265.74	D-40984
40985	8554401.37	549266.54	D-40985
40986	8554401.37	549267.34	D-40986
40987	8554401.37	549268.14	D-40987
40988	8554401.37	549268.94	D-40988
40989	8554401.37	549269.74	D-40989
40990	8554401.37	549270.54	D-40990
40991	8554401.37	549271.34	D-40991
40992	8554401.37	549272.14	D-40992
40993	8554401.37	549272.94	D-40993
40994	8554401.37	549273.74	D-40994
40995	8554401.37	549274.54	D-40995
40996	8554401.37	549275.34	D-40996
40997	8554401.37	549276.14	D-40997
40998	8554401.37	549276.94	D-40998
40999	8554401.37	549277.74	D-40999
41000	8554401.37	549278.54	D-41000
41001	8554401.37	549279.34	D-41001
41002	8554401.37	549280.14	D-41002
41003	8554401.37	549280.94	D-41003
41004	8554401.37	549281.74	D-41004
41005	8554401.37	549282.54	D-41005
41006	8554401.37	549283.34	D-41006
41007	8554401.37	549284.14	D-41007
41008	8554401.37	549284.94	D-41008
41009	8554401.37	549285.74	D-41009
41010	8554401.37	549286.54	D-41010
41011	8554401.37	549287.34	D-41011
41012	8554401.37	549288.14	D-41012
41013	8554401.37	549288.94	D-41013
41014	8554401.37	549289.74	D-41014
41015	8554401.37	549290.54	D-41015
41016	8554401.37	549291.34	D-41016
41017	8554401.37	549292.14	D-41017
41018	8554401.37	549292.94	D-41018
41019	8554401.37	549293.74	D-41019
41020	8554401.37	549294.54	D-41020
41021	8554401.37	549295.34	D-41021
41022	8554401.37	549296.14	D-41022
41023	8554401.37	549296.94	D-41023
41024	8554401.37	549297.74	D-41024
41025	8554401.37	549298.54	D-41025
41026	8554401.37	549299.34	D-41026
41027	8554401.37	549300.14	D-41027

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41028	8554401.37	549300.94	D-41028
41029	8554401.37	549301.74	D-41029
41030	8554401.37	549302.54	D-41030
41031	8554401.37	549303.34	D-41031
41032	8554401.37	549304.14	D-41032
41033	8554401.37	549304.94	D-41033
41034	8554401.37	549305.74	D-41034
41035	8554401.37	549306.54	D-41035
41036	8554401.37	549307.34	D-41036
41037	8554401.37	549308.14	D-41037
41038	8554401.37	549308.94	D-41038
41039	8554401.37	549309.74	D-41039
41040	8554401.37	549310.54	D-41040
41041	8554401.37	549311.34	D-41041
41042	8554401.37	549312.14	D-41042
41043	8554401.37	549312.94	D-41043
41044	8554401.37	549313.74	D-41044
41045	8554401.37	549314.54	D-41045
41046	8554401.37	549315.34	D-41046
41047	8554401.37	549316.14	D-41047
41048	8554401.37	549316.94	D-41048
41049	8554401.37	549317.74	D-41049
41050	8554401.37	549318.54	D-41050
41051	8554401.37	549319.34	D-41051
41052	8554401.37	549320.14	D-41052
41053	8554401.37	549320.94	D-41053
41054	8554401.37	549321.74	D-41054
41055	8554401.37	549322.54	D-41055
41056	8554401.37	549323.34	D-41056
41057	8554401.37	549324.14	D-41057
41058	8554401.37	549324.94	D-41058
41059	8554401.37	549325.74	D-41059
41060	8554401.37	549326.54	D-41060
41061	8554401.37	549327.34	D-41061
41062	8554401.37	549328.14	D-41062
41063	8554401.37	549328.94	D-41063
41064	8554401.37	549329.74	D-41064
41065	8554401.37	549330.54	D-41065
41066	8554401.37	549331.34	D-41066
41067	8554401.37	549332.14	D-41067
41068	8554401.37	549332.94	D-41068
41069	8554401.37	549333.74	D-41069
41070	8554401.37	549334.54	D-41070
41071	8554401.37	549335.34	D-41071
41072	8554401.37	549336.14	D-41072
41073	8554401.37	549336.94	D-41073
41074	8554401.37	549337.74	D-41074
41075	8554401.37	549338.54	D-41075
41076	8554401.37	549339.34	D-41076
41077	8554401.37	549340.14	D-41077
41078	8554401.37	549340.94	D-41078
41079	8554401.37	549341.74	D-41079
41080	8554401.37	549342.54	D-41080
41081	8554401.37	549343.34	D-41081
41082	8554401.37	549344.14	D-41082
41083	8554401.37	549344.94	D-41083
41084	8554401.37	549345.74	D-41084
41085	8554401.37	549346.54	D-41085
41086	8554401.37	549347.34	D-41086
41087	8554401.37	549348.14	D-41087
41088	8554401.37	549348.94	D-41088
41089	8554401.37	549349.74	D-41089
41090	8554401.37	549350.54	D-41090
41091	8554401.37	549351.34	D-41091
41092	8554401.37	549352.14	D-41092
41093	8554401.37	549352.94	D-41093
41094	8554401.37	549353.74	D-41094
41095	8554401.37	549354.54	D-41095
41096	8554401.37	549355.34	D-41096
41097	8554401.37	549356.14	D-41097

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
41098	8554401.37	549356.94	D-41098
41099	8554401.37	549357.74	D-41099
41100	8554401.37	549358.54	D-41100
41101	8554401.37	549359.34	D-41101
41102	8554401.37	549360.14	D-41102
41103	8554401.37	549360.94	D-41103
41104	8554401.37	549361.74	D-41104
41105	8554401

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

234

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21762	8594508.59	567944.65	I-21730
21763	8594507.16	567954.66	I-21731
21764	8594501.38	567960.84	I-21732
21765	8594494.71	567967.67	I-21733
21766	8594529.75	567974.03	I-21734
21767	8594527.45	567983.28	I-21735
21768	8594509.36	567999.77	I-21736
21769	8594499.93	567999.57	I-21737
21770	8594485.79	568000.86	I-21738
21771	8594466.36	568000.21	I-21739
21772	8594464.23	568001.29	I-21740
21773	8594463.46	568001.85	I-21741
21774	8594462.75	568002.42	I-21742
21775	8594461.94	568002.05	I-21743
21776	8594461.18	568002.06	I-21744
21777	8594460.42	568004.13	I-21745
21778	8594459.63	568004.77	I-21746
21779	8594458.83	568005.28	I-21747
21780	8594457.92	568005.71	I-21748
21781	8594456.90	568006.03	I-21749
21782	8594455.81	568006.23	I-21750
21783	8594454.68	568006.32	I-21751
21784	8594453.54	568006.32	I-21752
21785	8594452.38	568006.24	I-21753
21786	8594451.22	568006.07	I-21754
21787	8594450.06	568005.82	I-21755
21788	8594448.91	568005.49	I-21756
21789	8594447.78	568005.09	I-21757
21790	8594446.67	568004.61	I-21758
21791	8594445.59	568004.06	I-21759
21792	8594444.54	568003.44	I-21760
21793	8594443.53	568002.76	I-21761
21794	8594442.56	568002.01	I-21762
21795	8594441.63	568001.20	I-21763
21796	8594440.74	568000.33	I-21764
21797	8594439.90	567999.40	I-21765
21798	8594439.10	567998.41	I-21766
21799	8594438.35	567997.37	I-21767
21800	8594437.64	567996.27	I-21768
21801	8594436.98	567995.13	I-21769
21802	8594436.37	567993.93	I-21770
21803	8594435.81	567992.69	I-21771
21804	8594435.30	567991.40	I-21772
21805	8594434.84	567990.07	I-21773
21806	8594434.43	567988.70	I-21774
21807	8594434.08	567987.29	I-21775
21808	8594433.78	567985.84	I-21776
21809	8594433.54	567984.37	I-21777
21810	8594433.45	567982.87	I-21778
21811	8594433.42	567981.36	I-21779
21812	8594433.45	567979.84	I-21780
21813	8594433.53	567978.32	I-21781
21814	8594433.67	567976.81	I-21782
21815	8594433.87	567975.32	I-21783
21816	8594434.12	567973.85	I-21784
21817	8594434.43	567972.41	I-21785
21818	8594434.79	567971.00	I-21786
21819	8594435.20	567969.63	I-21787
21820	8594435.67	567968.31	I-21788
21821	8594436.18	567967.03	I-21789
21822	8594436.74	567965.80	I-21790
21823	8594437.35	567964.62	I-21791
21824	8594438.00	567963.49	I-21792
21825	8594438.70	567962.41	I-21793
21826	8594439.44	567961.38	I-21794
21827	8594440.22	567960.41	I-21795
21828	8594441.04	567959.49	I-21796
21829	8594441.90	567958.62	I-21797
21830	8594442.80	567957.81	I-21798
21831	8594443.73	567957.05	I-21799
21832	8594444.70	567956.34	I-21800
21833	8594445.70	567955.69	I-21801
21834	8594446.74	567955.09	I-21802
21835	8594447.81	567954.55	I-21803
21836	8594448.91	567954.06	I-21804
21837	8594450.04	567953.62	I-21805
21838	8594451.20	567953.24	I-21806
21839	8594452.38	567952.91	I-21807
21840	8594453.59	567952.64	I-21808
21841	8594454.82	567952.42	I-21809
21842	8594456.07	567952.26	I-21810
21843	8594457.34	567952.15	I-21811
21844	8594458.62	567952.10	I-21812
21845	8594459.91	567952.11	I-21813
21846	8594461.21	567952.17	I-21814
21847	8594462.52	567952.29	I-21815
21848	8594463.83	567952.47	I-21816
21849	8594465.14	567952.70	I-21817
21850	8594466.45	567953.00	I-21818
21851	8594467.75	567953.35	I-21819
21852	8594469.04	567953.76	I-21820
21853	8594470.32	567954.23	I-21821
21854	8594471.58	567954.75	I-21822
21855	8594472.82	567955.33	I-21823
21856	8594474.04	567955.97	I-21824
21857	8594475.23	567956.66	I-21825
21858	8594476.39	567957.41	I-21826
21859	8594477.52	567958.21	I-21827
21860	8594478.61	567959.07	I-21828
21861	8594479.66	567959.98	I-21829
21862	8594480.67	567960.94	I-21830
21863	8594481.64	567961.95	I-21831
21864	8594482.56	567963.02	I-21832
21865	8594483.43	567964.13	I-21833
21866	8594484.25	567965.29	I-21834
21867	8594485.02	567966.50	I-21835
21868	8594485.74	567967.76	I-21836
21869	8594486.40	567969.06	I-21837
21870	8594487.01	567970.41	I-21838
21871	8594487.57	567971.80	I-21839
21872	8594488.07	567973.24	I-21840
21873	8594488.52	567974.72	I-21841
21874	8594488.91	567976.24	I-21842
21875	8594489.25	567977.80	I-21843
21876	8594489.53	567979.40	I-21844
21877	8594489.76	567981.04	I-21845
21878	8594489.93	567982.71	I-21846
21879	8594490.04	567984.41	I-21847
21880	8594490.10	567986.14	I-21848
21881	8594490.10	567987.89	I-21849
21882	8594490.05	567989.66	I-21850
21883	8594489.94	567991.45	I-21851
21884	8594489.78	567993.25	I-21852
21885	8594489.57	567995.07	I-21853
21886	8594489.31	567996.90	I-21854
21887	8594489.00	567998.73	I-21855
21888	8594488.64	568000.57	I-21856
21889	8594488.23	568002.41	I-21857
21890	8594487.78	568004.25	I-21858
21891	8594487.28	568006.09	I-21859
21892	8594486.74	568007.92	I-21860
21893	8594486.15	568009.74	I-21861
21894	8594485.52	568011.55	I-21862
21895	8594484.84	568013.34	I-21863
21896	8594484.12	568015.11	I-21864
21897	8594483.36	568016.85	I-21865
21898	8594482.56	568018.56	I-21866
21899	8594481.72	568020.23	I-21867
21900	8594480.84	568021.86	I-21868
21901	8594479.92	568023.45	I-21869
21902	8594478.97	568024.99	I-21870
21903	8594477.98	568026.48	I-21871
21904	8594476.96	568027.92	I-21872
21905	8594475.91	568029.30	I-21873
21906	8594474.83	568030.62	I-21874
21907	8594473.73	568031.88	I-21875
21908	8594472.60	568033.07	I-21876
21909	8594471.45	568034.20	I-21877
21910	8594470.28	568035.25	I-21878
21911	8594469.09	568036.23	I-21879
21912	8594467.89	568037.13	I-21880
21913	8594466.67	568037.96	I-21881
21914	8594465.44	568038.71	I-21882
21915	8594464.20	568039.38	I-21883
21916	8594462.95	568039.97	I-21884
21917	8594461.70	568040.48	I-21885
21918	8594460.45	568040.91	I-21886
21919	8594459.20	568041.25	I-21887
21920	8594457.96	568041.52	I-21888
21921	8594456.73	568041.70	I-21889
21922	8594455.52	568041.80	I-21890
21923	8594454.32	568041.82	I-21891
21924	8594453.15	568041.76	I-21892
21925	8594452.00	568041.62	I-21893
21926	8594450.88	568041.40	I-21894
21927	8594449.79	568041.11	I-21895
21928	8594448.73	568040.74	I-21896
21929	8594447.71	568040.30	I-21897
21930	8594446.73	568039.78	I-21898
21931	8594445.79	568039.19	I-21899
21932	8594444.90	568038.53	I-21900
21933	8594444.05	568037.80	I-21901
21934	8594443.25	568037.00	I-21902
21935	8594442.50	568036.14	I-21903
21936	8594441.80	568035.21	I-21904
21937	8594441.15	568034.21	I-21905
21938	8594440.55	568033.15	I-21906
21939	8594440.00	568032.03	I-21907
21940	8594439.51	568030.85	I-21908
21941	8594439.07	568029.61	I-21909

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
21942	8594439.34	568028.87	I-21910
21943	8594439.61	568030.70	I-21911
21944	8594439.16	568031.53	I-21912
21945	8594434.70	568032.37	I-21913
21946	8594434.32	568033.20	I-21914
21947	8594433.90	568034.04	I-21915
21948	8594433.46	568034.89	I-21916
21949	8594433.06	568035.73	I-21917
21950	8594432.63	568036.58	I-21918
21951	8594432.21	568037.43	I-21919
21952	8594431.78	568038.28	I-21920
21953	8594431.37	568039.14	I-21921
21954	8594430.96	568040.00	I-21922
21955	8594430.54	568040.86	I-21923
21956	8594430.12	568041.72	I-21924
21957	8594429.70	568042.58	I-21925
21958	8594429.28	568043.45	I-21926
21959	8594428.86	568044.31	I-21927
21960	8594428.44	568045.18	I-21928
21961	8594428.03	568046.05	I-21929
21962	8594427.62	568046.92	I-21930
21963	8594427.22	568047.79	I-21931
21964	8594426.82	568048.66	I-21932
21965	8594426.42	568049.53	I-21933
21966	8594426.02	568050.41	I-21934
21967	8594425.63	568051.28	I-21935
21968	8594425.24	568052.16	I-21936
21969	8594424.85	568053.04	I-21937
21970	8594424.46	568053.92	I-21938
21971	8594424.08	568054.80	I-21939
21972	8594423.70	568055.68	I-21940
21973	8594423.32	568056.56	I-21941
21974	8594422.95	568057.44	I-21942
21975	8594422.58	568058.32	I-21943
21976	8594422.21	568059.21	I-21944
21977	8594421.85	568060.09	I-21945
21978	8594421.49	568060.98	I-21946
21979	8594421.13	568061.87	I-21947
21980	8594420.77	568062.76	I-21948
21981	8594420.42	568063.65	I-21949
21982	8594420.07	568064.54	I-21950
21983	8594419.73	568065.43	I-21951
21984	8594419.39	568066.32	I-21952
21985	8594419.05	568067.22	I-21953
21986	8594418.72	568068.11	I-21954
21987	8594418.39	568069.01	I-21955
21988	8594418.06	568069.91	I-21956
21989	8594417.74	568070.80	I-21957
21990	8594417.42	568071.70	I-21958
21991	8594417.11	568072.60	I-21959
21992	8594416.80	568073.50	I-21960
21993	8594416.50	568074.40	I-21961
21994	8594416.20	568075.30	I-21962
21995	8594415.91	568076.21	I-21963
21996	8594415.62	568077.11	I-21964
21997	8594415.34	568078.02	I-21965
21998	8594415.06	568078.92	I-21966
21999	8594414.79	568079.83	I-21967
22000	8594414.53	568080.74	I-21968
22001	8594414.27	568081.65	I-21969
22002	8594414.02	568082.56	I-21970
22003	8594413.78	568083.47	I-21971
22004	8594413.55	568084.38	I-21972
22005	8594413.33	568085.29	I-21973
22006	8594413.12	568086.20	I-21974
22007	8594412.92	568087.11	I-21975
22008	8594412.73	568088.02	I-21976
22009	8594412.56	568088.93	I-21977
22010	8594412.40	568089.84	I-21978
22011	8594412.25	568090.75	I-21979

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22012	8594412.11	568091.66	I-21980
22013	8594411.99	568092.57	I-21981
22014	8594411.87	568093.48	I-21982
22015	8594411.77	568094.39	I-21983
22016	8594411.68	568095.30	I-21984
22017	8594411.61	568096.21	I-21985
22018	8594411.55	568097.12	I-21986
22019	8594411.51	568098.03	I-21987
22020	8594411.48	568098.94	I-21988
22021	8594411.47	568099.85	I-21989
22022	8594411.47	568100.76	I-21990
22023	8594411.48	568101.67	I-21991
22024	8594411.51	568102.58	I-21992
22025	8594411.55	568103.49	I-21993
22026	8594411.61	568104.40	I-21994
22027	8594411.68	568105.31	I-21995
22028	8594411.77	568106.22	I-21996
22029	8594411.87	568107.13	I-21997
22030	8594411.99	568108.04	I-21998
22031	8594412.13	568108.95	I-21999
22032	8594412.28	568109.86	I-22000
22033	8594412.44	568110.77	I-22001
22034	8594412.62	568111.68	I-22002
22035	8594412.81	568112.59	I-22003
22036	8594413.02	568113.50	I-22004
22037	8594413.24	568114.41	I-22005
22038	8594413.47	568115.32	I-22006
22039	8594413.72	568116.23	I-22007
22040	8594413.98	568117.14	I-22008
22041	8594414.25	568118.05	I-22009
22042	8594414.54	568118.96	I-22010
22043	8594414.84	568119.87	I-22011
22044	8594415.16	568120.78	I-22012
22045	8594415.50	568121.69	I-22013
22046	8594415.85	568122.60	I-22014
22047	8594416.22	568123.51	I-22015
22048	8594416.61	568124.42	I-22016
22049	8594417.01	568125.33	I-22017
22050	8594417.43	568126.24	I-22018
22051	8594417.87	568127.15	I-22019
22052	8594418.32	568128.06	I-22020
22053	8594418.79	568128.97	I-22021
22054	8594419.28	568129.88	I-22022
22055	8594419.79	568130.79	I-22023
22056	8594420.32	568131.70	I-22024
22057	8594420.87	568132.61	I-22025
22058	8594421.44	568133.52	I-22026
22059	8594422.03	568134.43	I-22027
22060	8594422.65	568135.34	I-22028
22061	8594423.29	568136.25	I-22029
22062	8594423.95	568137.16	I-22030
22063	8594424.63	568138.07	I-22031
22064	8594425.33	568138.98	I-22032
22065	8594426.05	568139.89	I-22033
22066	8594426.79	568140.80	I-22034
22067	8594427.55	568141.71	I-22035
22068	8594428.33	568142.62	I-22036
22069	8594429.13	568143.53	I-22037
22070	8594429.95	568144.44	I-22038
22071	8594430.79	568145.35	I-22039
22072	8594431.65	568146.26	I-22040
22073	8594432.53	568147.17	I-22041
22074	8594433.43	568148.08	I-22042
22075	8594434.35	568148.99	I-22043
22076	8594435.29	568149.90	I-22044
22077	8594436.25	568150.81	I-22045
22078	8594437.23	568151.72	I-22046
22079	8594438.23	568152.63	I-22047
22080	8594439.25	568153.54	I-22048
22081	8594440.29	568154.45	I-22049



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOB CONSULTORES E.I.R.L.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8141 / 7164 (511) 715-8329
Email: hob@hobeirl.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisado: Rpv
Proyec. y Paleo: JEV
Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCION

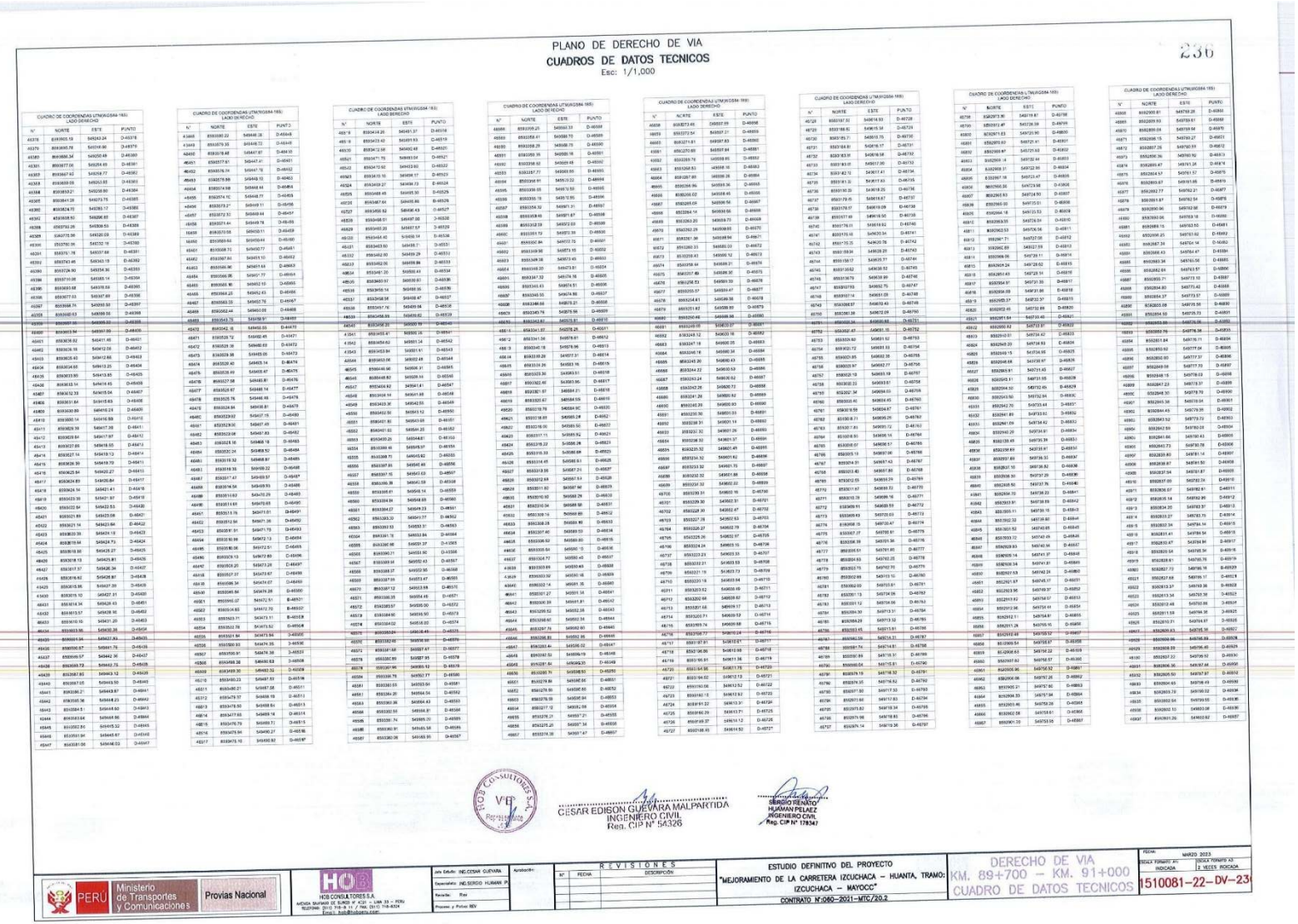
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 88+100 – KM. 89+600
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–23

DERECHO DE VIA
KM. 89+700 - KM. 91+000
PLANTA
1510081-22-DV-23
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA AMESQUITA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO ROMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178747
KM 90
KM 91
ESCALA GRAFICA
NOTA:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion impar de 50 en 50 metros, ejemplo entre los Lado Derecho y Lado Izquierdo con numeracion consecutiva (V-I y V-D) respectivamente.


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000
236
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HCB CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 89+700 – KM. 91+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS
1510081–22–DV–23

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

2537

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22402	8939358.114	549437.80	I-22382
22403	8939359.67	549411.14	I-22383
22404	8939360.34	549413.63	I-22384
22405	8939359.32	549427.13	I-22385
22406	8939358.56	549437.73	I-22386
22387	8939347.80	549438.53	I-22387
22388	8939347.04	549439.93	I-22388
22389	8939346.28	549439.53	I-22389
22390	8939345.52	549439.14	I-22390
22391	8939344.76	549439.74	I-22391
22392	8939343.96	549431.38	I-22392
22393	8939343.21	549431.98	I-22393
22394	8939342.42	549432.58	I-22394
22395	8939341.64	549433.16	I-22395
22396	8939340.86	549433.76	I-22396
22397	8939340.07	549434.37	I-22397
22398	8939339.32	549434.97	I-22398
22399	8939338.53	549435.57	I-22399
22400	8939337.74	549436.18	I-22400
22401	8939336.96	549436.78	I-22401
22402	8939336.18	549437.37	I-22402
22403	8939335.38	549437.97	I-22403
22404	8939334.59	549438.57	I-22404
22405	8939333.80	549439.16	I-22405
22406	8939333.02	549439.76	I-22406
22407	8939332.24	549440.36	I-22407
22408	8939331.53	549441.03	I-22408
22409	8939330.83	549441.71	I-22409
22410	8939330.14	549442.38	I-22410
22411	8939329.44	549443.06	I-22411
22412	8939328.74	549443.73	I-22412
22413	8939328.04	549444.41	I-22413
22414	8939327.34	549445.08	I-22414
22415	8939326.64	549445.76	I-22415
22416	8939325.94	549446.43	I-22416
22417	8939325.24	549447.11	I-22417
22418	8939324.54	549447.78	I-22418
22419	8939323.84	549448.46	I-22419
22420	8939323.14	549449.13	I-22420
22421	8939322.44	549449.81	I-22421
22422	8939321.74	549450.48	I-22422
22423	8939321.04	549451.16	I-22423
22424	8939320.34	549451.83	I-22424
22425	8939319.64	549452.51	I-22425
22426	8939318.94	549453.18	I-22426
22427	8939318.24	549453.86	I-22427
22428	8939317.54	549454.53	I-22428
22429	8939316.83	549455.21	I-22429
22430	8939316.13	549455.88	I-22430
22431	8939315.43	549456.56	I-22431
22432	8939314.73	549457.23	I-22432
22433	8939314.03	549457.91	I-22433
22434	8939313.33	549458.58	I-22434
22435	8939312.63	549459.26	I-22435
22436	8939311.93	549459.93	I-22436
22437	8939311.23	549460.61	I-22437
22438	8939310.53	549461.28	I-22438
22439	8939309.83	549461.96	I-22439
22440	8939309.13	549462.63	I-22440
22441	8939308.43	549463.31	I-22441
22442	8939307.73	549463.98	I-22442
22443	8939307.03	549464.66	I-22443
22444	8939306.33	549465.33	I-22444
22445	8939305.63	549466.01	I-22445
22446	8939304.93	549466.68	I-22446
22447	8939304.23	549467.36	I-22447
22448	8939303.53	549468.03	I-22448
22449	8939302.83	549468.71	I-22449
22450	8939302.13	549469.38	I-22450
22451	8939301.43	549470.06	I-22451
22452	8939300.73	549470.73	I-22452
22453	8939300.03	549471.41	I-22453
22454	8939299.33	549472.08	I-22454
22455	8939298.63	549472.76	I-22455
22456	8939297.93	549473.43	I-22456
22457	8939297.23	549474.11	I-22457
22458	8939296.53	549474.78	I-22458
22459	8939295.83	549475.46	I-22459
22460	8939295.13	549476.13	I-22460
22461	8939294.43	549476.81	I-22461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22462	8939293.73	549477.48	I-22462
22463	8939293.03	549478.16	I-22463
22464	8939292.33	549478.83	I-22464
22465	8939291.63	549479.51	I-22465
22466	8939290.93	549480.18	I-22466
22467	8939290.23	549480.86	I-22467
22468	8939289.53	549481.53	I-22468
22469	8939288.83	549482.21	I-22469
22470	8939288.13	549482.88	I-22470
22471	8939287.43	549483.56	I-22471
22472	8939286.73	549484.23	I-22472
22473	8939286.03	549484.91	I-22473
22474	8939285.33	549485.58	I-22474
22475	8939284.63	549486.26	I-22475
22476	8939283.93	549486.93	I-22476
22477	8939283.23	549487.61	I-22477
22478	8939282.53	549488.28	I-22478
22479	8939281.83	549488.96	I-22479
22480	8939281.13	549489.63	I-22480
22481	8939280.43	549490.31	I-22481
22482	8939279.73	549490.98	I-22482
22483	8939279.03	549491.66	I-22483
22484	8939278.33	549492.33	I-22484
22485	8939277.63	549493.01	I-22485
22486	8939276.93	549493.68	I-22486
22487	8939276.23	549494.36	I-22487
22488	8939275.53	549495.03	I-22488
22489	8939274.83	549495.71	I-22489
22490	8939274.13	549496.38	I-22490
22491	8939273.43	549497.06	I-22491
22492	8939272.73	549497.73	I-22492
22493	8939272.03	549498.41	I-22493
22494	8939271.33	549499.08	I-22494
22495	8939270.63	549499.76	I-22495
22496	8939269.93	549500.43	I-22496
22497	8939269.23	549501.11	I-22497
22498	8939268.53	549501.78	I-22498
22499	8939267.83	549502.46	I-22499
22500	8939267.13	549503.13	I-22500
22501	8939266.43	549503.81	I-22501
22502	8939265.73	549504.48	I-22502
22503	8939265.03	549505.16	I-22503
22504	8939264.33	549505.83	I-22504
22505	8939263.63	549506.51	I-22505
22506	8939262.93	549507.18	I-22506
22507	8939262.23	549507.86	I-22507
22508	8939261.53	549508.53	I-22508
22509	8939260.83	549509.21	I-22509
22510	8939260.13	549509.88	I-22510
22511	8939259.43	549510.56	I-22511
22512	8939258.73	549511.23	I-22512
22513	8939258.03	549511.91	I-22513
22514	8939257.33	549512.58	I-22514
22515	8939256.63	549513.26	I-22515
22516	8939255.93	549513.93	I-22516
22517	8939255.23	549514.61	I-22517
22518	8939254.53	549515.28	I-22518
22519	8939253.83	549515.96	I-22519
22520	8939253.13	549516.63	I-22520
22521	8939252.43	549517.31	I-22521
22522	8939251.73	549517.98	I-22522
22523	8939251.03	549518.66	I-22523
22524	8939250.33	549519.33	I-22524
22525	8939249.63	549520.01	I-22525
22526	8939248.93	549520.68	I-22526
22527	8939248.23	549521.36	I-22527
22528	8939247.53	549522.03	I-22528
22529	8939246.83	549522.71	I-22529
22530	8939246.13	549523.38	I-22530
22531	8939245.43	549524.06	I-22531
22532	8939244.73	549524.73	I-22532
22533	8939244.03	549525.41	I-22533
22534	8939243.33	549526.08	I-22534
22535	8939242.63	549526.76	I-22535
22536	8939241.93	549527.43	I-22536
22537	8939241.23	549528.11	I-22537
22538	8939240.53	549528.78	I-22538
22539	8939239.83	549529.46	I-22539
22540	8939239.13	549530.13	I-22540
22541	8939238.43	549530.81	I-22541
22542	8939237.73	549531.48	I-22542
22543	8939237.03	549532.16	I-22543
22544	8939236.33	549532.83	I-22544
22545	8939235.63	549533.51	I-22545
22546	8939234.93	549534.18	I-22546
22547	8939234.23	549534.86	I-22547
22548	8939233.53	549535.53	I-22548
22549	8939232.83	549536.21	I-22549
22550	8939232.13	549536.88	I-22550
22551	8939231.43	549537.56	I-22551
22552	8939230.73	549538.23	I-22552
22553	8939230.03	549538.91	I-22553
22554	8939229.33	549539.58	I-22554
22555	8939228.63	549540.26	I-22555
22556	8939227.93	549540.93	I-22556
22557	8939227.23	549541.61	I-22557
22558	8939226.53	549542.28	I-22558
22559	8939225.83	549542.96	I-22559
22560	8939225.13	549543.63	I-22560
22561	8939224.43	549544.31	I-22561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22201	8939371.66	549478.00	I-22153
22153	8939368.90	549483.49	I-22153
22154	8939365.90	549484.08	I-22154
22155	8939365.10	549484.23	I-22155
22156	8939359.44	549485.58	I-22156
22157	8939353.34	549484.91	I-22157
22158	8939352.54	549485.24	I-22158
22159	8939351.74	549485.57	I-22159
22160	8939350.94	549485.90	I-22160
22161	8939329.65	549486.23	I-22161
22162	8939329.05	549486.53	I-22162
22163	8939328.16	549486.90	I-22163
22164	8939327.26	549487.23	I-22164
22165	8939326.35	549487.56	I-22165
22166	8939325.50	549487.90	I-22166
22167	8939324.62	549488.24	I-22167
22168	8939323.74	549488.57	I-22168
22169	8939322.90	549488.91	I-22169
22170	8939321.99	549489.20	I-22170
22171	8939321.11	549489.50	I-22171
22172	8939320.24	549489.85	I-22172
22173	8939319.37	549490.26	I-22173
22174	8939318.51	549490.64	I-22174
22175	8939317.63	549491.00	I-22175
22176	8939316.73	549491.35	I-22176
22177	8939315.93	549491.71	I-22177
22178	8939315.08	549492.07	I-22178
22179	8939314.22	549492.43	I-22179
22180	8939312.36	549493.60	I-22180
22181	8939312.52	549493.17	I-22181
22182	8939311.69	549493.54	I-22182
22183	8939310.80	549493.91	I-22183
22184	8939309.91	549494.30	I-22184
22185	8939309.01	549494.68	I-22185
22186	8939308.08	549514.81	I-22186
22187	8939308.33	549521.76	I-22187
22188	8939308.50	549522.12	I-22188
22189	8939308.69	549534.76	I-22189
22190	8939431.22	549555.66	I-22190
22191	8939436.16	549556.60	I-22191
22192	8939433.64	549556.71	I-22192
22193	8939431.12	549557.29	I-22193
22194	8939431.30	549557.84	I-22194
22195	8939431.48	561568.41	I-22195
22196	8939431.65	549558.97	I-22196
22197	8939350.82	549559.53	I-22197
22198	8939398.99	561570.09	I-22198
22199	8939398.15	561570.65	I-22199
22200	8939397.31	561571.20	I-22200
22201	8939396.47	561571.76	I-22201
22202	8939396.62	561572.30	I-22202
22203	8939396.77	561572.85	I-22203
22204	8939396.92	561573.39	I-22204
22205	8939396.79	561573.47	I-22205
22206	8939396.64	561590.66	I-22206
22207	8939396.78	561590.43	I-22207
22208	8939392.11	561598.28	I-22208
22209	8939391.69	561602.95	I-22209
22210	8939388.22	561606.66	I-22210
22211	8939387.48	561606.43	I-22211
22212	8939387.63	561609.17	I-22212
22213	8939320.30	561611.09	I-22213
22214	8939312.96	561613.04	I-22214
22215	8939307.62	561617.36	I-22215
22216	8939307.64	561618.15	I-22216
22217	8939302.72	561621.27	I-22217
22218	8939299.39	561615.92	I-22218
22219	8939291.78	561618.83	I-22219
22220	8939312.77	561626.57	I-22220
22221	8939287.61	561633.20	I-22221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22222	8939249.64	549630.78	I-22222
22223	8939239.81	549630.11	I-22223
22224	8939231.73	549631.12	I-22224
22225	8939222.99	549633.01	I-22225
22226	8939205.33	549629.13	I-22226
22227	8939200.06	549629.20	I-22227
22228	8939204.19	549629.52	I-22228
22229	8939200.36	549629.91	I-22229
22230	8939202.60	549630.26	I-22230
22231	8939201.65	549630.69	I-22231
22232	8939200.85	549630.93	I-22232
22233	8939199.89	549631.78	I-22233
22234	8939161.52	549649.16	I-22234
22235	8939146.64	549639.16	I-22235
22236	8939117.44	549679.56	I-22236
22237	8939087.17	549683.55	I-22237
22238	8939082.22	549696.15	I-22238
22239	8939065.25	549705.77	I-22239
22240	8939065.22	549711.51	I-22240
22241	8939049.13	549712.45	I-22241
22242	8939051.48	549719.73	I-22242
22243	8939034.16	549714.23	I-22243
22244	8939029.10	549731.79	I-22244
22245	8939019.15	549728.13	I-22245
22246	8939014.96	549730.81	I-22246
22247	8939013.20	549727.36	I-22247
22248	8939008.89	549727.71	I-22248
22249	8939003.14	549728.70	I-22249
22250	8939094.23	549749.73	I-22250
22251	8939093.08	549769.85	I-22251
22252	8939079.80	549758.68	I-22252
22253	8939079.32	549761.99	I-22253
22254	8939060.09	549762.42	I-22254
22255	8939058.42	549771.17	I-22255
22256	8939042.69	549777.29	I-22256
22257	8939059.45	549777.50	I-22257
22258	8939059.28	549781.06	I-22258
22259	8939078.03	549780.49	I-22259
22260	8939078.58	549788.98	I-22260
22261	8939078.08	549789.23	I-22261
22262	8939078.08	549793.93	I-22262
22263	8939282.17	549794.25	I-22263
22264	8939281.26	549794.97	I-22264
22265	8939280.25	549794.89	I-22265
22266	8939279.45	549795.21	I-22266
22267	8939280.54	549795.54	I-22267
22268	8939267.54	549796.88	I-22268
22269	8939266.74	549796.18	I-22269
22270	8939265.85	549796.50	I-22270
22271	8939264.95	549796.82	I-22271
22272	8939264.06	549797.15	I-22272
22273	8939263.18	549797.47	I-22273
22274	8939262.28	549797.80	I-22274
22275	8939261.39	549798.13	I-22275
22276	8939260.50	549798.45	I-22276
22277	8939260.62	549798.79	I-22277
22278	8939260.74	549798.12	I-22278
22279	8939263.97	549799.45	I-22279
22280	8939264.82	549799.47	I-22280
22281	8939264.09	549819.31	I-22281
22282	8939264.40	549827.56	I-22282
22283	8939265.32	549828.13	I-22283
22284	8939268.63	549830.58	I-22284
22285	8939267.82	549831.64	I-22285
22286	8939272.73	549839.99	I-22286
22287	8939264.02	549845.61	I-22287
22288	8939279.18	549852.74	I-22288
22289	8939274.04	549847.95	I-22289
22290	8939276.23	549847.06	I-22290
22291	8939276.48	549853.20	I-22291

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22292	8939158.68	549836.38	I-22292
22293	8939256.99	549849.53	I-22293
22294	8939782.18	549851.12	I-22294
22295	8939781.15	549851.41	I-22295
22296	8939780.66	549851.70	I-22296
22297	8939749.67	549851.98	I-22297
22298	8939748.68	549852.25	I-22298
22299	8939747.94	549852.51	I-22299
22300	8939746.92	549852.76	I-22300
22301	8939745.91	549853.00	I-22301
22302	8939743.89	549853.23	I-22302
22303	8939742.98	549853.48	I-22303
22304	8939741.97	549853.56	I-22304
22305	8939740.96	549853.80	I-22305
22306	8939740.43	549854.06	I-22306
22307	8939739.87	549853.91	I-22307
22308	8939717.15	549871.89	I-22308
22309	8939707.19	549873.93	I-22309
22310	8939695.78	549874.53	I-22310
22311	8939688.98	549888.30	I-22311
22312	8939681.85	549873.36	I-22312
22313	8939674.16	549875.71	I-22313
22314	8939669.50	549889.19	I-22314
22315	8939668.93	549889.97	I-22315
22316	8939655.16	549890.25	I-22316
22317	8939647.02	549910.56	I-22317
22318	8939630.06	549905.81	I-22318
22319	8939620.45	549919.51	I-22319
22320	8939630.27	549923.84	I-22320
22321	8939593.68	549923.36	I-22321
22322	8939592.65	549935.56	I-22322
22323	8939591.69	549935.75	I-22323
22324	8939590.64	549935.94	I-22324
22325	8939589.48	549936.11	I-22325
22326	8939588.43	549936.27	I-22326
22327	8939587.38	549936.42	I-22327
22328	8939586.10	549936.66	I-22328
22329	8939585.29	549936.83	I-22329
22330	8939584.24	549936.91	I-22330
22331	8939583.19	549937.12	I-22331
22332	8939582.13	549937.23	I-22332
22333	8939581.13	549937.33	I-22333
22334	8939580.10	549937.51	I-22334
22335	8939578.95	549937.73	I-22335
22336	8939566.78	549915.88	I-22336
22337	8939565.84	549932.14	I-22337
22338	8939547.86	549922.03	I-22338
22339	8939546.66	549920.72	I-22339
22340	8939533.73	549932.07	I-22340
22341	8939532.69	549929.30	I-22341
22342	8939508.71	549922.58	I-22342
22343	8939509.23	549922.96	I-22343
22344	8939507.53	549923.48	I-22344
22345	8939509.78	549924.03	I-22345
22346	8939508.03	549924.58	I-22346
22347	8939509.30	549925.13	I-22347
22348	8939504.57	549925.70	I-22348
22349	8939504.64	549926.25	I-22349
22350	8939503.10	549926.94	I-22350
22351	8939502.36	549927.43	I-22351
22352	8939501.62	549928.01	I-22352
22353	8939500.88	549928.60	I-22353
22354	8939499.14	549929.19	I-22354
22355	8939498.39	549929.75	I-22355
22356	8939498.64	549930.39	I-22356
22357	8939497.85	549930.99	I-22357
22358	8939477.80	549967.01	I-22358
22359	8939477.10	549967.62	I-22359
22360	8939477.10	549967.66	I-22360
22361	8939478.77	549962.08	I-22361



CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326



SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HDB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4331 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8111 / FAX: (511) 715-8114
Email: hdb@hdbsa.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rev
Fecha(s) y Firma(s): REV

Aprobación:

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

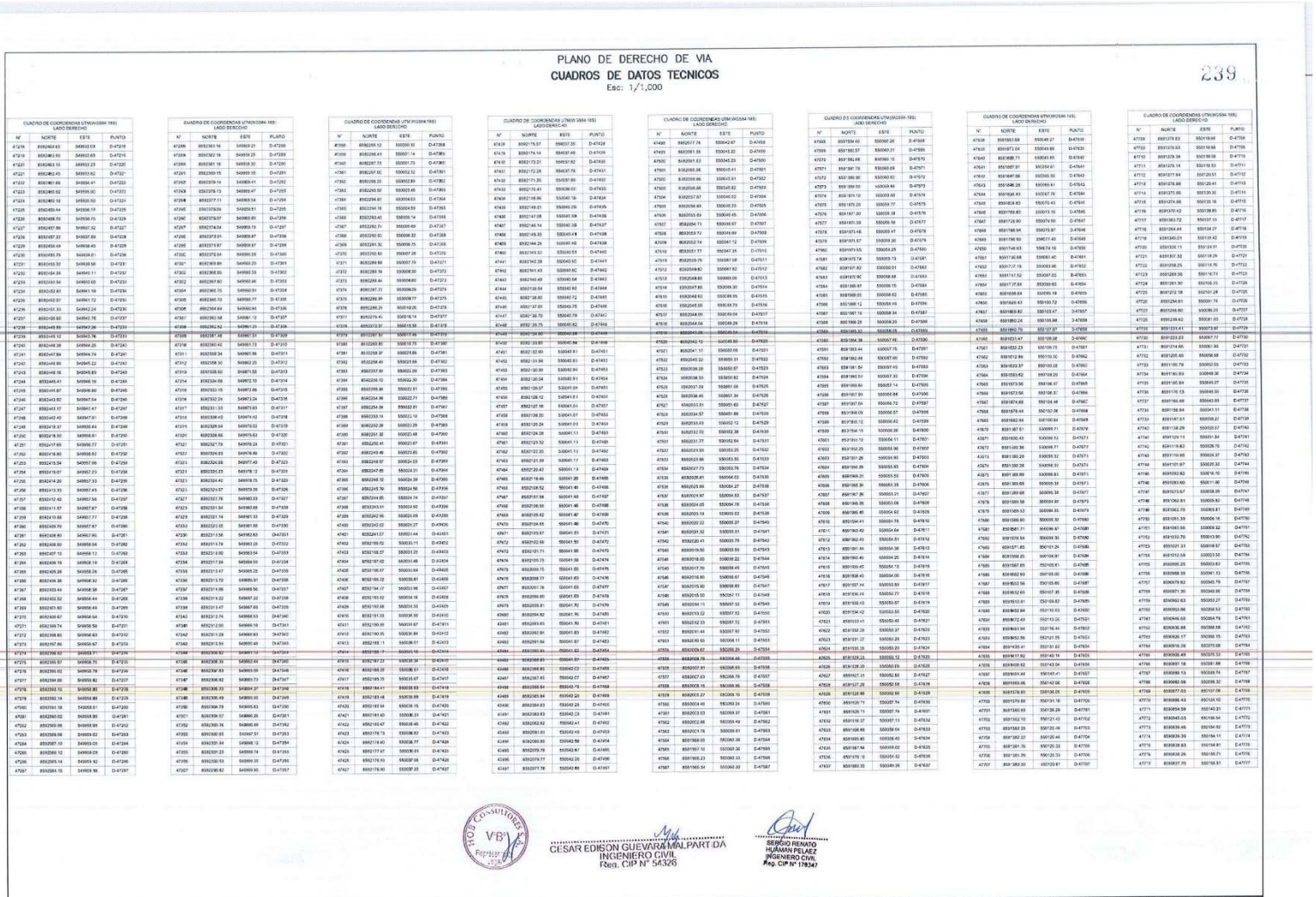
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:050–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 89+700 – KM. 91+000
CUADRO DE DATOS TECNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–23

DERECHO DE VIA
KM. 91+100 – KM. 92+500
PLANTA
1510081-22-DV-23
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
LEYENDA
REVISIONES
ESCALA GRAFICA
GESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 94326
SERGIO RENATO VERGARA PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178342
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

239

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47219	8992464.65	549932.09	D-47216
47219	8992463.65	549932.89	D-47215
47221	8992462.15	549933.29	D-47220
47221	8992462.43	549933.82	D-47221
47222	8992461.66	549934.41	D-47222
47223	8992460.92	549935.00	D-47223
47224	8992460.18	549935.59	D-47224
47225	8992459.44	549936.19	D-47225
47226	8992458.70	549936.75	D-47226
47227	8992457.96	549937.32	D-47227
47228	8992457.22	549937.89	D-47228
47229	8992456.48	549938.45	D-47229
47230	8992455.75	549939.01	D-47230
47231	8992455.02	549939.56	D-47231
47232	8992454.28	549940.11	D-47232
47233	8992453.54	549940.65	D-47233
47234	8992452.81	549941.19	D-47234
47235	8992452.07	549941.72	D-47235
47236	8992451.33	549942.24	D-47236
47237	8992450.60	549942.76	D-47237
47238	8992449.86	549943.28	D-47238
47239	8992449.12	549943.78	D-47239
47240	8992448.38	549944.28	D-47240
47241	8992447.64	549944.74	D-47241
47242	8992446.89	549945.22	D-47242
47243	8992446.15	549945.69	D-47243
47244	8992445.41	549946.16	D-47244
47245	8992444.67	549946.62	D-47245
47246	8992443.92	549947.04	D-47246
47247	8992443.17	549947.47	D-47247
47248	8992442.43	549947.91	D-47248
47249	8992441.68	549948.34	D-47249
47250	8992418.50	549958.61	D-47250
47251	8992417.65	549958.77	D-47251
47252	8992416.80	549958.93	D-47252
47253	8992415.94	549957.06	D-47253
47254	8992415.07	549957.23	D-47254
47255	8992414.20	549957.33	D-47255
47256	8992413.33	549957.45	D-47256
47257	8992412.45	549957.56	D-47257
47258	8992411.57	549957.67	D-47258
47259	8992410.68	549957.77	D-47259
47260	8992409.80	549957.87	D-47260
47261	8992408.91	549957.97	D-47261
47262	8992408.02	549958.07	D-47262
47263	8992407.13	549958.13	D-47263
47264	8992406.24	549958.19	D-47264
47265	8992405.35	549958.26	D-47265
47266	8992404.36	549958.32	D-47266
47267	8992403.44	549958.38	D-47267
47268	8992402.55	549958.44	D-47268
47269	8992401.66	549958.50	D-47269
47270	8992400.77	549958.56	D-47270
47271	8992399.88	549958.62	D-47271
47272	8992398.99	549958.68	D-47272
47273	8992398.10	549958.74	D-47273
47274	8992397.22	549958.81	D-47274
47275	8992396.57	549958.75	D-47275
47276	8992395.92	549958.70	D-47276
47277	8992394.66	549958.60	D-47277
47278	8992393.33	549958.83	D-47278
47279	8992392.14	549958.89	D-47279
47280	8992391.18	549958.51	D-47280
47281	8992390.22	549958.13	D-47281
47282	8992389.26	549957.75	D-47282
47283	8992388.30	549957.36	D-47283
47284	8992387.34	549956.98	D-47284
47285	8992386.38	549956.60	D-47285
47286	8992385.42	549956.21	D-47286
47287	8992384.46	549955.83	D-47287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47288	8992383.16	549955.21	D-47288
47289	8992382.16	549955.35	D-47289
47290	8992381.16	549955.50	D-47290
47291	8992380.15	549955.65	D-47291
47292	8992379.14	549955.81	D-47292
47293	8992378.13	549955.97	D-47293
47294	8992377.11	549956.14	D-47294
47295	8992376.09	549956.31	D-47295
47296	8992375.07	549956.50	D-47296
47297	8992374.04	549956.70	D-47297
47298	8992373.01	549956.91	D-47298
47299	8992371.97	549957.13	D-47299
47300	8992370.94	549957.36	D-47300
47301	8992369.89	549957.59	D-47301
47302	8992368.85	549957.83	D-47302
47303	8992367.80	549958.08	D-47303
47304	8992366.75	549958.34	D-47304
47305	8992365.70	549958.77	D-47305
47306	8992364.64	549959.05	D-47306
47307	8992363.58	549961.12	D-47307
47308	8992362.52	549961.21	D-47308
47309	8992361.46	549961.51	D-47309
47310	8992360.40	549961.73	D-47310
47311	8992359.34	549961.96	D-47311
47312	8992358.30	549962.25	D-47312
47313	8992358.00	549971.58	D-47313
47314	8992354.96	549972.10	D-47314
47315	8992353.15	549972.66	D-47315
47316	8992352.24	549973.24	D-47316
47317	8992351.33	549973.83	D-47317
47318	8992350.43	549974.42	D-47318
47319	8992329.54	549975.02	D-47319
47320	8992328.66	549975.63	D-47320
47321	8992327.79	549976.24	D-47321
47322	8992326.93	549976.86	D-47322
47323	8992326.08	549977.49	D-47323
47324	8992325.23	549978.12	D-47324
47325	8992324.40	549978.75	D-47325
47326	8992323.57	549979.39	D-47326
47327	8992322.76	549980.03	D-47327
47328	8992321.94	549980.68	D-47328
47329	8992321.14	549981.33	D-47329
47330	8992320.35	549981.98	D-47330
47331	8992319.56	549982.63	D-47331
47332	8992318.79	549983.29	D-47332
47333	8992318.03	549983.94	D-47333
47334	8992317.28	549984.60	D-47334
47335	8992316.54	549985.25	D-47335
47336	8992315.82	549985.91	D-47336
47337	8992315.11	549986.56	D-47337
47338	8992314.41	549987.22	D-47338
47339	8992313.72	549987.88	D-47339
47340	8992313.05	549988.53	D-47340
47341	8992312.39	549989.19	D-47341
47342	8992311.74	549989.84	D-47342
47343	8992311.10	549990.50	D-47343
47344	8992310.48	549991.16	D-47344
47345	8992309.87	549991.82	D-47345
47346	8992309.28	549992.48	D-47346
47347	8992308.82	549993.14	D-47347
47348	8992308.39	549993.80	D-47348
47349	8992308.49	549995.00	D-47349
47350	8992308.78	549995.63	D-47350
47351	8992309.07	549996.26	D-47351
47352	8992309.36	549996.89	D-47352
47353	8992309.65	549997.51	D-47353
47354	8992309.94	549998.12	D-47354
47355	8992310.23	549998.74	D-47355
47356	8992310.53	549999.35	D-47356
47357	8992310.82	549999.95	D-47357

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47358	8992309.12	550000.55	D-47358
47359	8992306.41	550001.14	D-47359
47360	8992307.70	550001.73	D-47360
47361	8992307.05	550002.32	D-47361
47362	8992306.39	550002.89	D-47362
47363	8992305.58	550003.45	D-47363
47364	8992304.80	550004.03	D-47364
47365	8992304.16	550004.59	D-47365
47366	8992303.45	550005.14	D-47366
47367	8992302.71	550005.69	D-47367
47368	8992302.00	550006.25	D-47368
47369	8992301.32	550006.75	D-47369
47370	8992300.69	550007.26	D-47370
47371	8992299.89	550007.73	D-47371
47372	8992299.19	550008.20	D-47372
47373	8992298.46	550008.69	D-47373
47374	8992297.72	550009.20	D-47374
47375	8992296.99	550009.77	D-47375
47376	8992296.27	550010.35	D-47376
47377	8992275.41	550018.14	D-47377
47378	8992272.97	550018.30	D-47378
47379	8992267.93	550017.66	D-47379
47380	8992264.82	550017.27	D-47380
47381	8992259.37	550029.86	D-47381
47382	8992258.49	550029.66	D-47382
47383	8992257.60	550029.47	D-47383
47384	8992256.72	550029.28	D-47384
47385	8992255.84	550029.09	D-47385
47386	8992254.96	550028.91	D-47386
47387	8992254.08	550028.81	D-47387
47388	8992253.19	550028.72	D-47388
47389	8992252.29	550028.62	D-47389
47390	8992251.39	550028.48	D-47390
47391	8992250.49	550028.33	D-47391
47392	8992249.48	550027.85	D-47392
47393	8992248.57	550024.09	D-47393
47394	8992247.68	550024.01	D-47394
47395	8992246.76	550024.56	D-47395
47396	8992245.76	550024.56	D-47396
47397	8992244.85	550024.74	D-47397
47398	8992243.91	550024.92	D-47398
47399	8992242.96	550025.09	D-47399
47400	8992242.02	550025.27	D-47400
47401	8992241.07	550025.44	D-47401
47402	8992198.52	550033.71	D-47402
47403	8992198.27	550033.25	D-47403
47404	8992197.62	550031.48	D-47404
47405	8992196.97	550029.71	D-47405
47406	8992196.32	550027.93	D-47406
47407	8992194.37	550031.98	D-47407
47408	8992193.42	550031.18	D-47408
47409	8992192.48	550030.38	D-47409
47410	8992191.53	550030.58	D-47410
47411	8992190.59	550030.67	D-47411
47412	8992189.65	550030.84	D-47412
47413	8992188.71	550031.01	D-47413
47414	8992187.77	550031.18	D-47414
47415	8992186.83	550031.35	D-47415
47416	8992185.89	550031.52	D-47416
47417	8992184.95	550031.69	D-47417
47418	8992184.01	550031.86	D-47418
47419	8992183.08	550032.03	D-47419
47420	8992182.94	550032.15	D-47420
47421	8992181.93	550032.31	D-47421
47422	8992180.97	550032.48	D-47422
47423	8992179.73	550032.82	D-47423
47424	8992178.80	550032.77	D-47424
47425	8992177.87	550030.91	D-47425
47426	8992176.93	550029.06	D-47426
47427	8992176.00	550027.20	D-47427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47428	8992175.07	550027.35	D-47428
47429	8992174.14	550027.49	D-47429
47430	8992173.21	550027.62	D-47430
47431	8992172.28	550027.76	D-47431
47432	8992171.35	550027.89	D-47432
47433	8992170.41	550028.03	D-47433
47434	8992168.66	550028.18	D-47434
47435	8992149.01	550040.29	D-47435
47436	8992147.08	550040.39	D-47436
47437	8992146.14	550040.58	D-47437
47438	8992145.20	550040.64	D-47438
47439	8992144.26	550040.46	D-47439
47440	8992143.32	550040.64	D-47440
47441	8992142.38	550040.82	D-47441
47442	8992141.43	550040.82	D-47442
47443	8992140.49	550040.64	D-47443
47444	8992139.54	550040.82	D-47444
47445	8992138.60	550040.72	D-47445
47446	8992137.65	550040.70	D-47446
47447	8992136.70	550040.79	D-47447
47448	8992135.75	550040.82	D-47448
47449	8992134.80	550040.86	D-47449
47450	8992133.85	550040.89	D-47450
47451	8992132.90	550040.93	D-47451
47452	8992131.94	550040.93	D-47452
47453	8992130.99	550040.97	D-47453
47454	8992130.04	550041.00	D-47454
47455	8992129.09	550041.04	D-47455
47456	8992128.12	550041.01	D-47456
47457	8992127.16	550041.04	D-47457
47458	8992126.20	550041.07	D-47458
47459	8992125.24	550041.11	D-47459
47460	8992124.28	550041.14	D-47460
47461	8992123.32	550041.13	D-47461
47462	8992122.35	550041.13	D-47462
47463	8992121.39	550041.17	D-47463
47464	8992120.42	550041.19	D-47464
47465	8992119.46	550041.20	D-47465
47466	8992118.52	550041.46	D-47466
47467	8992117.58	550041.68	D-47467
47468	8992116.58	550041.46	D-47468
47469	8992115.62	550041.40	D-47469
47470	8992114.65	550041.40	D-47470
47471	8992113.67	550041.51	D-47471
47472	8992112.68	550041.53	D-47472
47473	8992111.71	550041.56	D-47473
47474	8992110.73	550041.58	D-47474
47475	8992109.75	550041.59	D-47475
47476	8992108.77	550041.63	D-47476
47477	8992107.78	550041.65	D-47477
47478	8992106.80	550041.67	D-47478
47479	8992105.81	550041.70	D-47479
47480	8992104.82	550041.73	D-47480
47481	8992103.83	550041.75	D-47481
47482	8992102.82	550042.41	D-47482
47483	8992101.81	550042.49	D-47483
47484	8992100.80	550042.58	D-47484
47485	8992099.79	550042.67	D-47485
47486	8992098.77	550042.76	D-47486
47487	8992097.76	550042.85	D-47487

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47488	8992077.76	550042.87	D-47488
47489	8992061.56	550049.20	D-47489
47490	8992061.53	550043.23	D-47490
47491	8992060.56	550043.41	D-47491
47492	8992059.60	550043.60	D-47492
47493	8992058.63	550043.78	D-47493
47494	8992057.67	550043.97	D-47494
47495	8992056.70	550044.15	D-47495
47496	8992055.74	550044.33	D-47496
47497	8992054.77	550044.51	D-47497
47498	8992053.73	550044.69	D-47498
47499	8992052.74	550044.87	D-47499
47500	8992051.77	550045.05	D-47500
47501	8992050.81	550045.23	D-47501
47502	8992049.84	550045.41	D-47502
47503	8992048.87	550045.59	D-47503
47504	8992047.91	550045.77	D-47504
47505	8992046.94	550045.95	D-47505
47506	8992045.97	550046.13	D-47506
47507	8992044.91	550046.31	D-47507
47508	8992043.74	550046.47	D-47508
47509	8992042.74	550047.12	D-47509
47510	8992041.77	550047.30	D-47510
47511	8992040.79	550047.48	D-47511
47512	8992039.82	550047.67	D-47512
47513	8992038.85	550047.85	D-47513
47514	8992037.89	550048.03	D-47514
47515	8992036.92	550048.21	D-47515
47516	8992035.95	550048.39	D-47516
47517	8992034.99	550048.57	D-47517
47518	8992034.02	550048.75	D-47518
47519	8992033.05	550048.93	D-47519
47520	8992032.10	550049.09	D-47520
47521	8992041.17	550033.05	D-47521
47522	8992040.22	550050.31	D-47522
47523	8992039.28	550050.57	D-47523
47524	8992038.33	550050.82	D-47524
47525	8992037.39	550051.08	D-47525
47526	8992036.45	550051.34	D-47526
47527	8992035.51	550051.60	D-47527
47528	8992034.57	550051.86	D-47528
47529	8992033.63	550052.12	D-47529
47530	8992032.70	550052.38	D-47530
47531	8992031.77	550052.64	D-47531
47532	8992032.25	550053.90	D-47532
47533	8992033.66	550053.80	D-47533
47534	8992034.61	550053.62	D-47534
47535	8992035.61	550053.53	D-47535
47536	8992036.69	550054.27	D-47536
47537	8992037.97	550054.53	D-47537
47538	8992038.05	550054.78	D-47538
47539	8992039.13	550055.04	D-47539
47540	8992040.21	550055.29	D-47540
47541	8992041.32	550055.51	D-47541
47542	8992042.43	550055.75	D-47542
47543	8992043.50	550055.99	D-47543
47544	8992044.58	550056.22	D-47544
47545	8992045.67	550056.45	D-47545
47546	8992046.80	550056.67	D-47546
47547	8992047.90	550056.89	D-47547
47548	8992049.00	550057.11	D-47548
47549	8992050.11	550057.32	D-47549
47550	8992051.22	550057.53	D-47550
47551	8992052.33	550057.74	D-47551
47552	8992053.44	550057.95	D-47552
47553	8992054.55	550058.16	D-47553
47554	8992055.66	550058.37	D-47554
47555	8992056.78	550058.58	D-47555
47556	8992057.89	550058.79	D-47556
47557	8992059.00	550058.99	D-47557
47558	8992060.12	550059.20	D-47558
47559	8992061.23	550059.41	D-47559
47560	8992062.34	550059.62	D-47560
47561	8992063.53	550059.83	D-47561
47562	8992064.57	550060.04	D-47562
47563	8992065.68	550060.25	D-47563
47564	8992066.80	550060.46	D-47564
47565	8992067.10	550060.66	D-47565
47566	8992066.23	550060.33	D-47566
47567	8992065.34	550060.00	D-47567

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47568	8992064.45	550060.20	D-47568
47569	8992063.57	550060.21	D-47569
47570	8992062.68	550060.10	D-47570
47571	8992061.79	550060.09	D-47571
47572	8992060.90	550060.07	D-47572
47573	8992060.00	550059.94	D-47573
47574	8992059.10	550059.89	D-47574
47575	8992058.20	550059.77	D-47575
47576	8992057.30	550059.58	D-47576
47577	8992056.39	550059.58	D-47577
47578	8992055.48	550059.47	D-47578
47579	8992054.57	550059.36	D-47579
47580	8992053.67	550059.25	D-47580
47581	8992052.76	550059.13	D-47581
47582	8992051.82	550059.01	D-47582
47583	8992050.90	550058.89	D-47583
47584	8992049.97	550058.75	D-47584
47585	8992049.05	550058.62	D-47585
47586	8992048.12	550058.49	D-47586
47587	8992047.19	550058.34	D-47587
47588	8992046.26	550058.20	D-47588
47589	8992045.33	550058.05	D-47589
47590	8992044.38	550057.90	D-47590
47591	8992043.44	550057.75	D-47591
47592	8992042.49	550057.60	D-47592
47593	8992041.54	550057.45	D-47593
47594	8992040.59	550057.30	D-47594
47595	8992039.64	550057.14	D-47595
47596	8992038.69	550056.98	D-47596
47597	8992037.74	550056.82	D-47597
47598	8992036.79	550056.67	D-47598
47599	8992035.83	550056.51	D-47599
47600	8992034.88	550056.35	D-47600
47601	8992033.93	550056.19	D-47601
47602	8992032.98	550056.03	D-47602
47603	8992031.26	550056.90	D-47603
47604	8992030.26	550056.65	D-47604
47605	8992029.31	550055.53	D-47605
47606	8992028.36	550055.35	D-47606
47607	8992027.39	550055.21	D-47607
47608	8992026.39	550055.06	D-47608
47609	8992025.44	550054.92	D-47609
47610	8992024.41	550054.76	D-47610
47611	8992023.42	550054.64	D-47611
47612	8992022.43	550054.51	D-47612
47613	8992021.44	550054.38	D-47613
47614	8992020.45	550054.25	D-47614
47615	8992019.45	550054.13	D-47615
47616	8992018.45	550054.00	D-47616
47617	8992017.44	550053.88	D-47617
47618	8992016.44	550053.77	D-47618
47619	8992015.43	550053.67	D-47619
47620	8992014.42	550053.56	D-47620
47621	8992013.42	550053.45	D-47621
47622	8992012.39	550053.37	D-47622
47623	8992011.37	550053.29	D-47623
47624	8992010.35	550053.20	D-47624
47625	8992009.33	550053.12	D-47625
47626	8992008.29	550053.05	D-47626
47627	8992007.31	550052.98	D-47627
47628	8992006.31	550052.91	D-47628
47629	8992005.31	550052.84	D-47629
47630	8992004.30	550052.77	D-47630
47631	8992003.30	550052.70	D-47631
47632	8992002.30	550052.63	D-47632
47633	8992001.30	550052.56	D-47633
47634	8992000.30	550052.49	D-47634
47635	8991999.30	550052.42	D-47635
47636	8991998.30	550052.35	D-47636
47637	8991997.30	550052.28	D-47637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47638	8991997.68	550049.27	D-47638
47639	8991997.04	550044.66	D-47639
47640	8991996.71	550040.45	D-47640
47641	8991997.91	550034.61	D-47641
47642	8991997.98	550030.53	D-47642
47643	8991996.28	550026.41	D-47643
47644	8991996.43	550027.76	D-47644
47645	8991996.80	550070.43	D-47645
47646	8991996.83	550071.16	D-47646
47647	8991736.90	550074.50	D-47647
47648	8991736.94	550075.87	D-47648
47649	8991736.95	550077.40	D-47649
47650	8991746.93	550078.18	D-47650
47651	8991736.98	550081.40	D-47651
47652	8991737.15	550083.96	D-47652
47653	8991737.52	550087.03	D-47653
47654	8991737.84	550089.63	D-47654
47655	8991738.05	550090.62	D-47655
47656	8991668.43	550100.72	D-47656
47657	8991668.82	550103.47	D-47657
47658	8991668.24	550106.98	D-47658
47659	8991663.66	550107.20	D-47659
47660	8991663.62	550108.29	D-47660
47661	8991663.56	550108.37	D-47661
47662	8991674.66	550108.72	D-47662
47663	8991676.48	550108.57	D-47663
47664	8991682.64	550100.64	D-47664
47665	8991683.12	550099.71	D-47665
47666	8991683.17	550099.11	D-47666
47667	8991683.20	550098.42	D-47667
47668	8991687.51	550098.26	D-47668
47669	8991688.39	550098.20	D-47669
47670	8991688.40	550098.21	D-47670
47671	8991690.43	550099.13	D-47671
47672	8991690.36	550099.77	D-47672
47673	8991690.29	550099.93	D-47673
47674	8991690.28	550099.93	D-47674
47675	8991688.80	550098.53	D-47675
47676	8991688.78	550098.54	D-47676
47677	8991688.77	550098.55	D-47677
47678	8991688.76	550098.56	D-47678
47679	8991688.75	550098.57	D-47679
47680	8991688.74	550098.58	D-47680
47681	8991688.73	550098.59	D-47681
47682	8991688.72	550098.60	D-47682
47683	8991688.71	550098.61	D-47683
47684	8991688.70	550098.62	D-47684
47685	8991688.69	550098.63	D-47685
47686	8991688.68	550098.64	D-47686
47687	8991688.67	550098.65	D-47687
47688	8991688.66	550098.66	D-47688
47689	8991688.65	550098.67	D-47689
47690	8991688.64	550098.68	D-47690
47691	8991688.63	550098.69	D-47691
47692	8991688.62	550098.70	D-47692
47693	8991688.61	550098.71	D-47693
47694	8991688.60	550098.72	D-47694
47695	8991688.59	550098.73	D-47695
47696	8991688.58	550098.74	D-47696
47697	8991688.57	550098.75	D-47697

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47698	8991688.56	550098.76	D-47698
47699	8991688.55	550098.77	D-47699
47700	8991688.54	550098.78	D-47700
47701	8991688.53	550098.79	D-47701
47702	8991688.52	550098.80	D-47702
47703	8991688.51	550098.81	D-47703
47704	8991688.50	550098.82	D-47704
47705	8991688.49	550098.83	D-47705
47706	8991688.48	550098.84	D-47706
47707	8991688.47	550098.85	D-47707
47708	8991688.46	550098.86	D-47708
47709	8991688.45	550098.87	D-47709
47710	8991688.44	550098.88	D-47710
47711	8991688.43	550098.89	D-47711
47712	8991688.42	550098.90	D-47712
47713	8991688.41	550098.91	D-47713
47714	8991688.40	550098.92	D-47714
47715	8991688.39	550098.93	D-47715
47716	8991688.38	550098.94	D-47716
47717	8991688.37	550098.95	D-47717
47718	8991688.36	550098.96	D-47718
47719	8991688.35	550098.97	D-47719
47720	8991688.34	550098.98	D-47720
47721	8991688.33	550098.99	D-47721
47722	8991688.32	550099.00	D-47722
47723	8991688.31	550099.01	D-47723
47724	8991688.30	550099.02	D-47724
47725	8991688.29	550099.03	D-47725
47726	8991688.28	550099.04	D-47726
47727	8991688.27	550099.05	D-47727
47728	8991688.26	550099.06	D-47728
47729	8991688.25	550099.07	D-47729
47730	8991688.24	550099.08	D-47730
47731	8991688.23	550099.09	D-47731
47732	8991688.22	550099.10	D-47732
47733	8991688.21	550099.11	D-47733
47734	8991688.20	550099.12	D-47734
47735	8991688.19	550099.13	D-47735
47736	8991688.18	550099.14	D-47736
47737	8991688.17	550099.15	D-47737
47738	8991688.16	550099.16	D-47738
47739	8991688.15	550099.17	D-47739
47740	8991688.14	550099.18	D-47740
47741	8991688.13	550099.19	D-47741
47742	8991688.12	550099.20	D-47742
47743	8991688.11	550099.21	D-47743
47744	8991688.10	550099.22	D-47744
47745	8991688.09	550099.23	D-47745
47746	8991688.08	550099.24	D-47746
47747	8991688.07	550099.25	D-47747
47748	8991688.06	550099.26	D-47748
47749	8991688.05	550099.27	D-47749
47750	8991688.04	550099.28	D-47750
47751	8991688.03	550099.29	D-47751
47752	8991688.02	550099.30	D-47752
47753	8991688.01	550099.31	D-47753
47754	8991688.00	550099.32	D-47754
47755	8991687.99	550099.33	D-47755
47756	8991687.98	550099.34	D-47756
47757	8991687.97	550099.35	D-47757
47758	8991687.96	550099.36	D-47758
47759	8991687.95	550099.37	D-47759
47760	8991687.94	550099.38	D-47760
47761	8991687.93	550099.39	D-47761
47762	8991687.92	550099.40	D-47762
47763	8991687.91	550099.41	D-47763
47764	8991687.90	550099.42	D-47764
47765	8991687

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22362	8939400.62	549699.68	I-22362
22363	8939449.97	549678.66	I-22363
22364	8939443.40	549677.66	I-22364
22365	8939443.92	549678.16	I-22365
22366	8939447.54	549690.73	I-22366
22367	8939439.09	549692.70	I-22367
22368	8939415.99	549698.59	I-22368
22369	8939403.89	549698.24	I-22369
22370	8939394.20	549695.54	I-22370
22371	8939386.19	549693.69	I-22371
22372	8939379.07	549690.19	I-22372
22373	8939373.06	549687.67	I-22373
22374	8939362.50	549686.25	I-22374
22375	8939353.20	55097.69	I-22375
22376	8939349.76	55097.44	I-22376
22377	8939347.25	55096.22	I-22377
22378	8939349.69	55092.58	I-22378
22379	8939359.01	55093.32	I-22379
22380	8939372.28	55092.80	I-22380
22381	8939397.74	55093.53	I-22381
22382	8939297.19	55093.01	I-22382
22383	8939296.79	55094.01	I-22383
22384	8939278.19	55094.19	I-22384
22385	8939268.48	55094.50	I-22385
22386	8939266.97	55094.90	I-22386
22387	8939267.04	55093.43	I-22387
22388	8939225.79	55093.92	I-22388
22389	8939197.22	55093.55	I-22389
22390	8939166.48	55093.99	I-22390
22391	8939166.51	55092.16	I-22391
22392	8939166.53	55090.34	I-22392
22393	8939165.53	55090.51	I-22393
22394	8939162.62	55089.68	I-22394
22395	8939161.66	55089.43	I-22395
22396	8939160.66	55089.30	I-22396
22397	8939159.73	55089.19	I-22397
22398	8939158.76	55089.36	I-22398
22399	8939157.79	55089.53	I-22399
22400	8939156.80	55089.68	I-22400
22401	8939155.85	55089.86	I-22401
22402	8939154.88	55090.02	I-22402
22403	8939153.91	55090.18	I-22403
22404	8939152.94	55090.34	I-22404
22405	8939151.96	55090.50	I-22405
22406	8939150.98	55090.66	I-22406
22407	8939150.01	55090.81	I-22407
22408	8939179.43	55089.96	I-22408
22409	8939178.05	55087.11	I-22409
22410	8939177.06	55087.23	I-22410
22411	8939176.08	55087.40	I-22411
22412	8939175.10	55087.54	I-22412
22413	8939174.30	55087.65	I-22413
22414	8939159.22	55087.69	I-22414
22415	8939144.61	55090.19	I-22415
22416	8939139.04	55087.82	I-22416
22417	8939136.55	55087.13	I-22417
22418	8939131.28	55086.16	I-22418
22419	8939128.09	55084.26	I-22419
22420	8939125.53	55085.65	I-22420
22421	8939093.83	55087.35	I-22421
22422	8939088.89	55093.02	I-22422
22423	8939078.92	55090.61	I-22423
22424	8939071.17	55091.63	I-22424
22425	8939058.41	55093.34	I-22425
22426	8939049.31	55094.18	I-22426
22427	8939039.95	55093.40	I-22427
22428	8939034.82	55093.76	I-22428
22429	8939032.65	55094.13	I-22429
22430	8939032.15	55094.28	I-22430
22431	8939031.20	55094.54	I-22431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22432	8939030.23	55093.83	I-22432
22433	8939029.31	55093.46	I-22433
22434	8939028.35	55093.24	I-22434
22435	8939027.40	55093.14	I-22435
22436	8939026.44	55093.29	I-22436
22437	8939025.48	55093.76	I-22437
22438	8939024.51	55093.71	I-22438
22439	8939023.54	55093.57	I-22439
22440	8939022.58	55093.10	I-22440
22441	8939021.61	55093.18	I-22441
22442	8939020.65	55093.31	I-22442
22443	8939019.68	55093.47	I-22443
22444	8939018.72	55093.63	I-22444
22445	8939017.75	55093.79	I-22445
22446	8939016.79	55093.94	I-22446
22447	8939015.82	55094.10	I-22447
22448	8939014.86	55094.25	I-22448
22449	8939013.89	55094.41	I-22449
22450	8939012.92	55094.57	I-22450
22451	8939011.96	55094.73	I-22451
22452	8939010.99	55094.89	I-22452
22453	8939010.03	55095.04	I-22453
22454	8939009.06	55095.20	I-22454
22455	8939008.10	55095.36	I-22455
22456	8939007.13	55095.52	I-22456
22457	8939006.17	55095.68	I-22457
22458	8939005.20	55095.83	I-22458
22459	8939004.24	55095.99	I-22459
22460	8939003.27	55096.15	I-22460
22461	8939002.30	55096.31	I-22461
22462	8939001.34	55096.47	I-22462
22463	8938983.49	55096.22	I-22463
22464	8938962.38	55096.16	I-22464
22465	8938961.34	55096.09	I-22465
22466	8938960.23	55096.02	I-22466
22467	8938979.27	55097.94	I-22467
22468	8938978.24	55097.85	I-22468
22469	8938977.22	55097.75	I-22469
22470	8938976.19	55097.65	I-22470
22471	8938975.17	55097.55	I-22471
22472	8938974.15	55097.44	I-22472
22473	8938973.14	55097.32	I-22473
22474	8938972.14	55097.20	I-22474
22475	8938971.12	55097.07	I-22475
22476	8938970.12	55097.04	I-22476
22477	8938969.12	55097.01	I-22477
22478	8938968.14	55096.97	I-22478
22479	8938967.14	55097.53	I-22479
22480	8938966.14	55097.39	I-22480
22481	8938965.12	55097.25	I-22481
22482	8938964.18	55097.10	I-22482
22483	8938963.21	55097.95	I-22483
22484	8938962.24	55097.80	I-22484
22485	8938961.21	55097.63	I-22485
22486	8938960.29	55097.49	I-22486
22487	8938959.34	55097.34	I-22487
22488	8938958.39	55097.19	I-22488
22489	8938957.43	55097.03	I-22489
22490	8938956.47	55096.87	I-22490
22491	8938955.51	55097.61	I-22491
22492	8938953.61	55097.45	I-22492
22493	8938952.66	55097.30	I-22493
22494	8938951.91	55097.15	I-22494
22495	8938951.02	55097.00	I-22495
22496	8938950.09	55096.85	I-22496
22497	8938949.13	55096.70	I-22497
22498	8938948.17	55096.55	I-22498
22499	8938947.23	55096.40	I-22499
22500	8938946.30	55096.26	I-22500
22501	8938945.36	55096.12	I-22501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22502	8938944.42	55096.98	I-22502
22503	8938943.49	55097.84	I-22503
22504	8938942.56	55097.70	I-22504
22505	8938941.63	55097.57	I-22505
22506	8938940.70	55097.44	I-22506
22507	8938939.78	55097.32	I-22507
22508	8938938.86	55097.21	I-22508
22509	8938938.91	55097.79	I-22509
22510	8938938.16	55098.25	I-22510
22511	8938937.04	55097.80	I-22511
22512	8938936.84	55097.79	I-22512
22513	8938934.61	55097.73	I-22513
22514	8938933.15	55097.69	I-22514
22515	8938932.28	55097.65	I-22515
22516	8938930.74	55097.60	I-22516
22517	8938930.54	55097.40	I-22517
22518	8938930.35	55097.46	I-22518
22519	8938930.15	55097.46	I-22519
22520	8938929.95	55097.47	I-22520
22521	8938929.75	55097.45	I-22521
22522	8938929.55	55097.43	I-22522
22523	8938928.35	55097.51	I-22523
22524	8938928.15	55097.52	I-22524
22525	8938928.95	55097.53	I-22525
22526	8938928.75	55097.54	I-22526
22527	8938928.53	55097.56	I-22527
22528	8938928.33	55097.57	I-22528
22529	8938928.13	55097.59	I-22529
22530	8938927.93	55097.60	I-22530
22531	8938927.76	55097.62	I-22531
22532	8938927.56	55097.19	I-22532
22533	8938927.36	55097.10	I-22533
22534	8938927.16	55097.01	I-22534
22535	8938926.96	55096.92	I-22535
22536	8938926.76	55096.83	I-22536
22537	8938926.56	55096.74	I-22537
22538	8938926.36	55096.65	I-22538
22539	8938926.16	55096.56	I-22539
22540	8938925.96	55096.47	I-22540
22541	8938925.76	55096.38	I-22541
22542	8938925.56	55096.29	I-22542
22543	8938925.35	55096.20	I-22543
22544	8938925.15	55096.11	I-22544
22545	8938924.95	55096.02	I-22545
22546	8938924.75	55095.93	I-22546
22547	8938924.55	55095.84	I-22547
22548	8938924.35	55095.77	I-22548
22549	8938924.15	55095.67	I-22549
22550	8938923.95	55095.58	I-22550
22551	8938923.75	55095.49	I-22551
22552	8938923.55	55095.39	I-22552
22553	8938923.35	55095.30	I-22553
22554	8938923.15	55095.21	I-22554
22555	8938922.95	55095.12	I-22555
22556	8938922.75	55095.03	I-22556
22557	8938922.55	55094.94	I-22557
22558	8938922.35	55094.85	I-22558
22559	8938922.15	55094.76	I-22559
22560	8938921.95	55094.66	I-22560
22561	8938921.75	55094.57	I-22561
22562	8938921.55	55094.48	I-22562
22563	8938921.35	55094.39	I-22563
22564	8938921.15	55094.30	I-22564
22565	8938920.95	55094.21	I-22565
22566	8938920.75	55094.12	I-22566
22567	8938920.55	55094.03	I-22567
22568	8938920.35	55093.94	I-22568
22569	8938920.15	55093.85	I-22569
22570	8938919.95	55093.76	I-22570
22571	8938919.75	55093.67	I-22571

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22572	8938919.55	55093.61	I-22572
22573	8938919.36	55093.19	I-22573
22574	8938919.17	55093.18	I-22574
22575	8938918.97	55093.28	I-22575
22576	8938918.77	55093.23	I-22576
22577	8938918.57	55093.27	I-22577
22578	8938918.38	55093.32	I-22578
22579	8938918.18	55093.37	I-22579
22580	8938917.98	55093.42	I-22580
22581	8938917.78	55093.46	I-22581
22582	8938917.59	55093.51	I-22582
22583	8938917.40	55093.59	I-22583
22584	8938917.20	55093.58	I-22584
22585	8938917.00	55093.61	I-22585
22586	8938916.80	55093.64	I-22586
22587	8938916.61	55093.68	I-22587
22588	8938916.41	55093.71	I-22588
22589	8938916.21	55093.75	I-22589
22590	8938916.01	55093.72	I-22590
22591	8938915.81	55093.74	I-22591
22592	8938915.61	55093.76	I-22592
22593	8938915.41	55093.78	I-22593
22594	8938915.21	55093.80	I-22594
22595	8938915.02	55093.82	I-22595
22596	8938914.82	55093.83	I-22596
22597	8938914.62	55093.85	I-22597
22598	8938914.42	55093.86	I-22598
22599	8938914.61	55093.80	I-22599
22600	8938914.41	55093.81	I-22600
22601	8938913.61	55093.85	I-22601
22602	8938913.41	55093.80	I-22602
22603	8938913.21	55093.82	I-22603
22604	8938913.02	55093.83	I-22604
22605	8938912.82	55093.85	I-22605
22606	8938912.62	55093.79	I-22606
22607	8938912.20	55093.77	I-22607
22608	8938912.19	55093.74	I-22608
22609	8938911.99	55093.73	I-22609
22610	8938911.79	55093.13	I-22610
22611	8938911.59	55093.12	I-22611
22612	8938911.38	55093.71	I-22612
22613	8938911.18	55093.70	I-22613
22614	8938910.98	55093.69	I-22614
22615	8938910.77	55093.68	I-22615
22616	8938910.58	55093.67	I-22616
22617	8938910.38	55093.66	I-22617
22618	8938910.18	55093.65	I-22618
22619	8938909.98	55093.64	I-22619
22620	8938909.78	55093.63	I-22620
22621	8938909.58	55093.61	I-22621
22622	8938909.39	55093.60	I-22622
22623	8938909.21	55093.06	I-22623
22624	8938909.01	55093.11	I-22624
22625	8938908.82	55093.17	I-22625
22626	8938908.62	55093.22	I-22626
22627	8938908.43	55093.27	I-22627
22628	8938908.23	55093.33	I-22628
22629	8938908.04	55093.38	I-22629
22630	8938907.84	55093.44	I-22630
22631	8938907.65	55093.49	I-22631
22632	8938907.46	55093.53	I-22632
22633	8938907.26	55093.56	I-22633
22634	8938907.06	55093.61	I-22634
22635	8938906.94	55093.65	I-22635
22636	8938906.87	55093.63	I-22636
22637	8938906.67	55093.74	I-22637
22638	8938906.28	55093.79	I-22638
22639	8938906.08	55093.85	I-22639
22640	8938905.89	55093.90	I-22640
22641	8938905.69	55093.95	I-22641

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

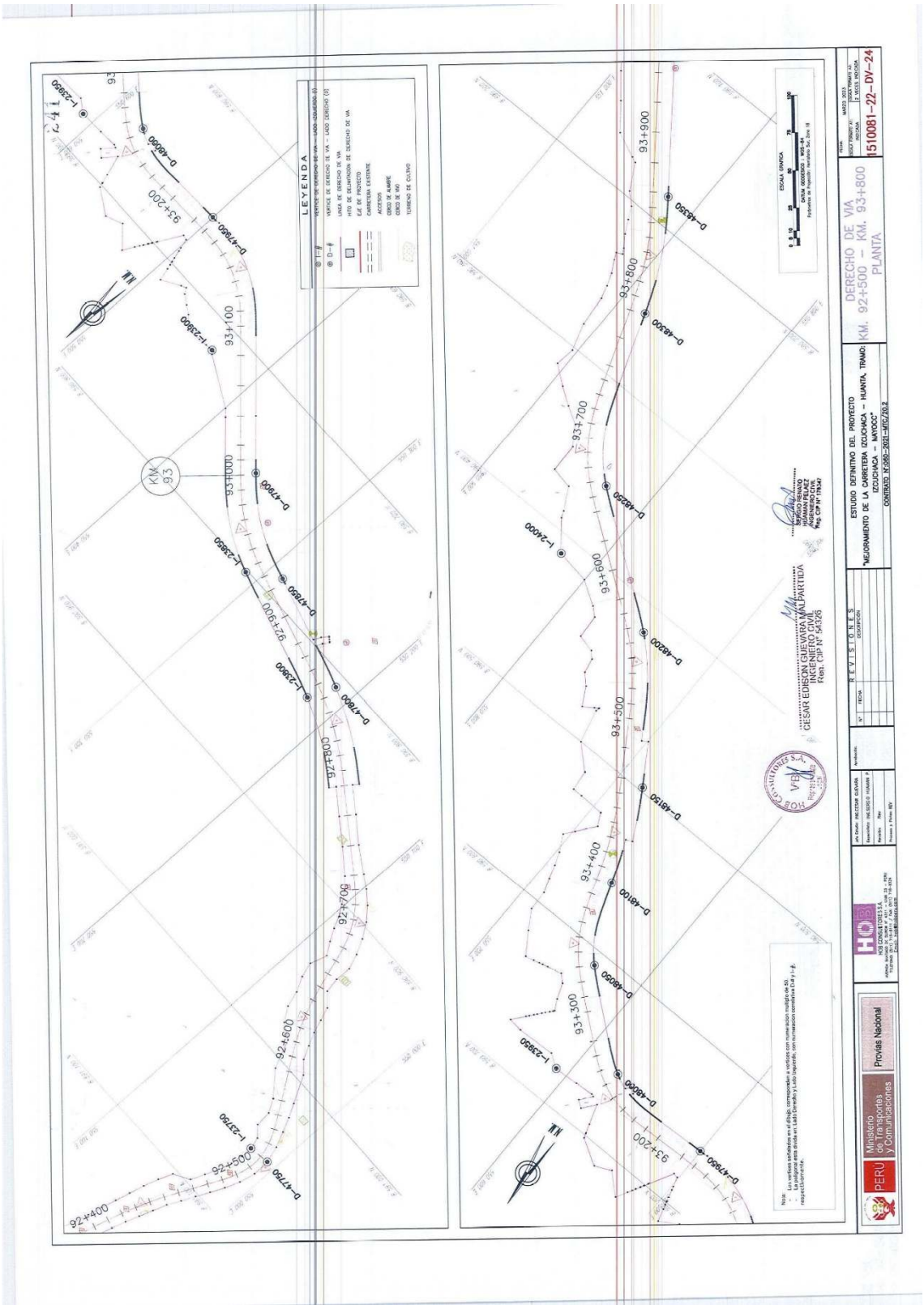
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22642	8938905.50	55093.01	I-22642
22643	8938905.30	55093.06	I-22643
22644	8938905.10	55093.11	I-22644
22645	8938904.91	55093.16	I-22645
22646	8938904.73	55093.21	I-22646
22647	8938904.52	55093.26	I-22647
22648	8938904.32	55093.32	I-22648
22649	8938904.13	55093.37	I-22649
22650	8938903.93	55093.42	I-22650
22651	8938903.74	55093.47	I-22651
22652	8938903.54	55093.53	I-22652
22653	8938903.35	55093.59	I-22653
22654	8938903.16	55093.65	I-22654
22655	8938902.96	55093.70	I-22655
22656	8938902.76	55093.75	I-22656
22657	8938902.57	55093.80	I-22657
22658	8938902.38	55093.86	I-22658
22659	8938902.18	55093.91	I-22659
22660	8938901.98	55093.96	I-22660
22661	8938901.79	55094.00	I-22661
22662	8938901.59	55094.06	I-22662
22663	8938901.40	55094.10	I-22663
22664	8938901.20	55094.16	I-22664
22665	8938901.02	55094.20	I-22665
22666	8938900.71	55094.33	I-22666
22667	8938900.40	55094.30	I-22667
22668	8938900.21	55094.41	I-22668
22669	8938900.01	55094.47	I-22669
22670	8938899.97	55094.77	I-22670
22671	8938899.34	55095.00	I-22671
22672	8938899.14	55095.27	I-22672
22673	8938898.96	55095.56	I-22673
22674	8938898.65	55095.80	I-22674
22675	8938898.76	55096.27	I-22675
22676	8938898.74	55096.56	I-22676
22677	8938898.80	55096.91	I-22677
22678	8938898.99	55097.24	I-22678
22679	8938899.01	55097.58	I-22679
22680	8938898.20	55097.90	I-22680
22681	8938898.97	55098.56	I-22681
22682	8938899.14	55098.69	I-22682
22683	8938899.60	55098.80	I-22683
22684	8938900.00	55098.95	I-22684
22685	8938900.39	55099.08	I-22685
22686	8938900.78	55099.21	I-22686
22687	8938901.18	55099.34	I-22687
22688	8938901.57	55099.47	I-22688
22689	8938901.96	55099.60	I-22689
22690	8938902.35	55099.73	I-22690
22691	8938902.74	55099.86	I-22691
22692	8938903.13	55099.99	I-22692
22693	8938903.52	55100.12	I-22693
22694	8938903.91	55100.25	I-22694
22695	8938904.30	55100.38	I-22695
22696	8938904.69	55100.51	I-22696
22697	8938905.08	55100.64	I-22697
22698	8938905.47	55100.77	I-22698
22699	8938905.86	55100.90	I-22699
22700	8938906.25	55101.03	I-22700
22701	8938906.65	55101.16	I-22701
22702	8938907.04	55101.29	I-22702
22703	8938907.43	55101.42	I-22703
22704	8938907.82	55101.55	I-22704
22705	8938908.21	55101.68	I-22705
22706	8938908.60	55101.81	I-22706
22707	8938908.99	55101.94	I-22707
22708	8938909.38	55102.07	I-22708
22709	8938909.77	55102.20	I-22709
22710	8938910.16	55102.33	I-22710
22711	8938910.55	55102.46	I-22711

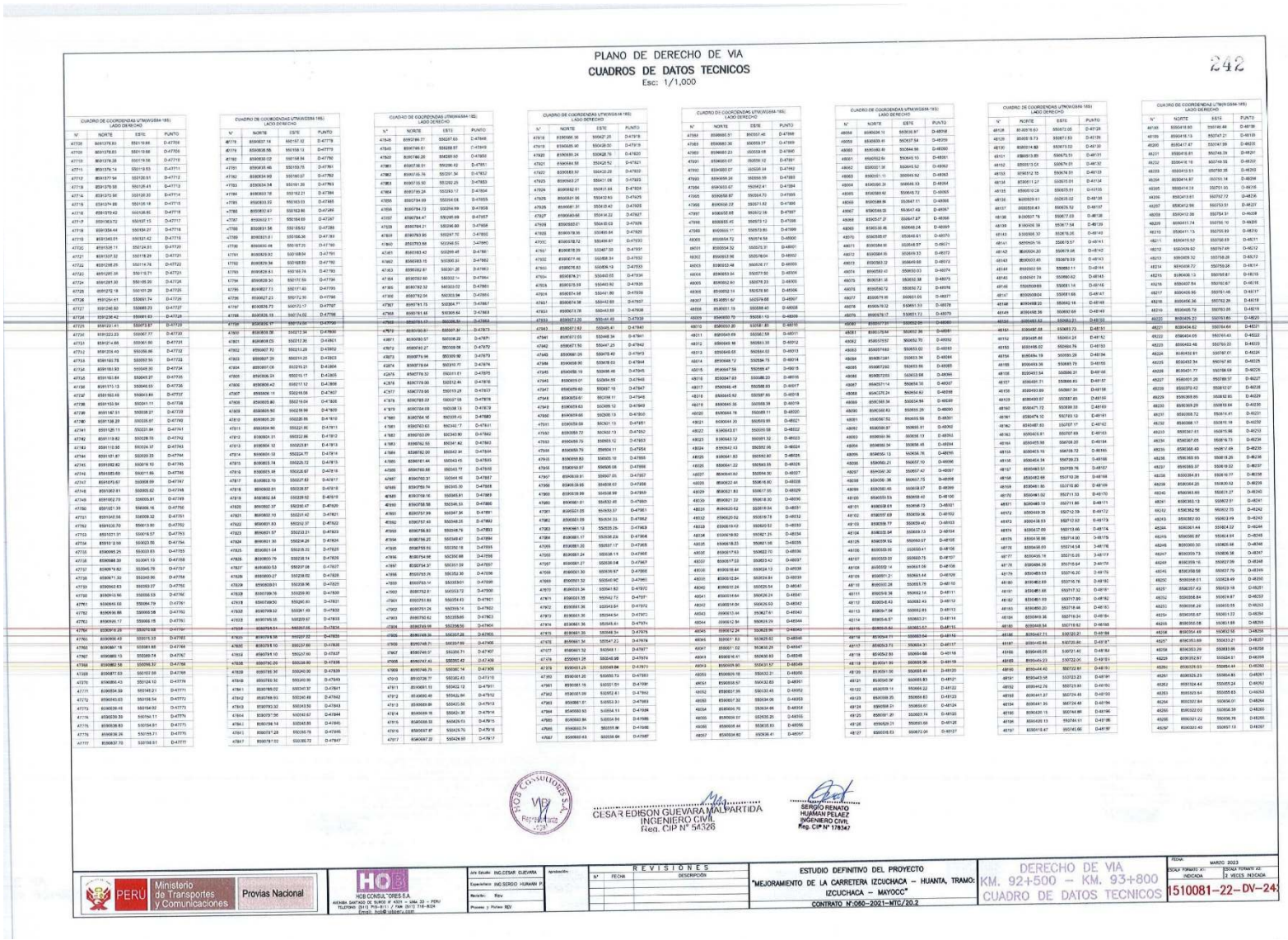
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22712	8938910.95	55102.59	I-22712
22713	8938911.34	55102.72	I-22713
22714	8938911.73	55102.85	I-22714
22715	8938912.12	55102.98	I-22715
22716	8938912.51	55103.11	I-22716
22717	8938912.90	55103.24	I-22717
22718	8938913.29	55103.37	I-22718
22719	8938913.68	55103.50	I-22719
22720	8938914.08	55103.63	I-22720
22721	8938914.47	55103.76	I-22721
22722	8938914.86	55103.89	I-22722
22723	8938915.25	55104.02	I-22723
22724	8938915.64	55104.15	I-22724
22725	8938916.03	55104.28	I-22725
22726	8938916.42	55104.41	I-22726
22727	8938916.82	55104.54	I-22727
22728	8938917.21	55104.67	I-22728
22729	8938917.60	55104.80	I-22729
22730	8938917.99	55104.93	I-22730
22731	8938918.38	55105.06	I-22731
22732	8938918.77	55105.19	I-22732
22733	8938919.16	55105.32	I-22733
22734	8938919.55	55105.45	I-22734
22735	8938919.94	55105.58	I-22735
22736	8938920.33	55105.71	I-22736
22737	8938920.73	55105.84	I-22737
22738	8938921.12	55105.97	I-22738
22739	8938921.51	55106.10	I-22739
22740	8938921.90	55106.23	I-22740
22741	8938922.29	55106.36	I-22741
22742	8938922.68	55106.49	I-22742
22743	8938923.07	55106.62	I-22743
22744	8938923.46	55106.75	I-22744
22745	8938923.85	55106.88	I-22745
22746	8938924.24	55107.01	I-22746
22747	8938924.63	55107.14	I-22747
22748	8938925.03	55107.27	I-22748
22749	8938925.42	55107.40	I-22749
22750	8938925.81	55107.53	I-22750
22751	8938926.20	55107.66	I-22751
22752	8938926.59	55107.79	I-22752
22753	8938926.98	55107.92	I-22753
22754	8938927.37	55108.05	I-22754
22755	8938927.76	55108.18	I-22755
22756	8938928.15	55108.31	I-22756
22757	8938928.54	55108.44	I-22757
22758	8938928.93	55108.57	I-22758
22759	8938929.32	55108.70	I-22759
22760	8938929.72	55108.83	I-22760
22761	8938930.11	55108.96	I-22761
22762	8938930.50	55109.09	I-22762
22763	8938930.89	55109.22	I-22763
22764	8938931.28	55109.35	I-22764
22765	8938931.67	55109.48	I-22765
22766	8938932.06	55109.61	I-22766
22767	8938932.45	55109.74	I-22767
22768	8938932.84	55109.87	I-22768
22769	8938933.23	55110.00	I-22769
22770	8938933.62	55110.13	I-22770
22771	8938934.01	55110.26	I-22771
22772	8938934.40	55110.39	I-22772
22773	8938934.79	55110.52	I-22773
22774	8938935.18	55110.65	I-22774
22775	8938935.57	55110.78	I-22775
22776	8938935.96	55110.91	I-22776
22777	8938936.35	55111.04	I-22777
22778	8938936.74	55111.17	I-22778
22779	8938937.13	55111.30	I-22779
22780	8938937.52	55111.43	I-22780
22781	8938937.91	55111.56	I-22781

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
22782	8938938.30	55111.69	I-22782
22783	8938938.69	55111.82	I-22783
22784	8938939.08	55111.95	I-22784
22785	8938939.47	55112.08	I-22785
22786	8938939.86	55112.21	I-22786
22787	8938940.25	55112.34	I-22787
22788	8938940.64	55112.47	I-22788
22789	8938941.03	55112.60	I-22789
22790	8938941.42	55112.73	I-22790
22791	8938941.81	55112.86	I-22791
22792	8938942.20	55112.99	I-22792
22793	8938942.59	55113.12	I-22793
22794	8938942.98	55113.25	I-22794
22795	8938943.37	55113.38	I-22795
22796	8938943.76	55113.51	I-22796
22797	8938944.15	55113.64	I-22797
22798	8938944.54	55113.77	I-22798
22799	8938944.93	55113.90	I-22799
22800	8938945.32	55114.03	I-22800
22801	8938945.71	55114.16	I-22801
22802	8938946.10	55114.29	I-22802
22803	8938946.49	55114.42	I-22803
22804	8938946.88	55114.55	I-22804
22805	8938947.27	55114.68	I-22805
22806	8938947.66	55114.81	I-22806
22807	8938948.05	55114.94	I-22807
22808	8938948.44	55115.07	I-22808
22809	8938948.83	55115.20	I-22809
22810	8938949.22	55115.33	I-22810
22811	8938949.61	55115.46	I-22811
22812	8938950.00	55115.59	I-22812
22813	8938950.39	55115.72	I-22813
22814	8938950.78	55115.85	I-22814
22815	8938951.17	55115.98	I-22815
22816	8938951.56	55116.11	I-22816
22817	8938951.95	55116.24	I-22817
22818	8938952.34	55116.37	I-22818
22819	8938952.73	55116.50	I-22819
22820	8938953.12	55116.63	I-22820
22821	8938953.51	55116.76	I-22821
22822	8938953.90	55116.89	I-22822
22823	8938954.29	55117.02	I-22823
22824	8938954.68	55117.15	I-22824
22825	8938955.07	55117.28	I-22825
22826	8938955.46	55117.41	I-22826
22827	8938955.85	55117.54	I-22827
22828	8938956.24	55117.67	I-22828
22829	8938956.63	55117.80	I-22829
22830	8938957.02	55117.93	I-22830
22831	8938957.41	55118.06	I-22831
22832	8938957.80	55118.19	I-22832
22833	8938958.19	55118.32	I-22833
22834	8938958.58	55118.45	I-22834
22835	8938958.97	55118.58	I-22835
22836	8938959.36	55118.71	I-22836
22837	8938959.75	55118.84	I-22837
22838	8938960.14	55118.97	I-22838
22839	8938960.53	55119.10	I-22839
22840	8938960.92	55119.23	I-22840
22841	8938961.31	55119.36	I-22841
22842	8938961.70	55119.49	I-22842
22843	8938962.09	55119.62	I-22843
22844	8938962.48	55119.75	I-22844
22845	8938962.87	55119.88	I-22845
22846	8938963.26	55120.01	I-22846
22847	8938963.65	55120.14	I-22847
22848	8938964.04	55120.27	I-22848
22849	8938964.43	55120.40	I-22849
22850	8938964.82	55120.53	I-22850
22851	8938965.21	55120.66	I-22851
22852	8938965.60	55120.79	I-22852
22853	8938965.99	55120.92	I-22853
22854	8938966.38	55121.05	I-22854
22855	8938966.77	55121.18	I-22855
22856	8938967.16	55121.31	I-22856
22857	8938967.55	55121.44	I-22857
22858	8938967.94	55121.57	I-22858
22859	8938968.33	55121.70	I-22859
22860	8938968.72	55121.83	I-22860
22861	8938969.11	55121.96	I-22861
22862	8938969.50	55122.09	I-22862
22863	8938969.89	55122.22	I-22863
22864	8938970.28	55122.35	I-22864
22865	8938970.67	55122.48	I-22865
22866	8938971.06	55122.61	I-22866
22867	8938971.45	55122.74	I-22867
22868	8938971.84	55122.87	I-22868
22869	8938972.23	55123.00	I-22869
22870	8938972.62	55123.13	I-22870
22871	8938973.01	55123.26	I-22871
22872	8938973.40	55123.39	I-22872
22873	8938973.79	55123.52	I-22873
22874	8938974.18	55123.65	I-22874
22875	8938974.57	55123.78	I-22875
22876	8938974.96	55123.91	I-22876
22877	8938975.35	55124.04	I-22877
22878	8938975.74	55124.17	I-22878
22879	8938976.13	55124.30	I-22879
22880	8938976.52	55124.43	I-22880
22881	8938976.91	55124.56	I-22881
22882	8938977.30	55124.69	I-22882
22883	8938977.69	55124.82	I-22883
22884	8938978.08	55124.95	I-22884
22885	8938978.47	55125.08	I-22885
22886	8938978.86	55125.21	I-22886
22887	8938979.25	55125.34	I-22887
22888	8938979.64	55125.47	I-22888
22889	8938980.03	55125.60	I-22889
22890	8938980.42	55125.73	I-22890
22891	8938980.81	55125.86	I-22891
22892	8938981.20	55125.99	I-22892
22893	8938981.59	55126.12	I-22893
22894	8938981.98	55126.25	I-22894
22895	8938982.37	55126.38	I-22895
22896	8938982.76	55126.51	I-22896
22897	8938983.15	55126.64	I-22897
22898	8938983.54	55126.77	I-22898
22899	8938983.93	55126.90	I-22899
22900	8938984.32	55127.03	I-22900
22901	8938984.71	55127.16	I-22901
22902	8938985.10	55127.29	I-22902
22903	8938985.49	55127.42	I-22903
22904	8938985.88	55127.55	I-22904
22905	8938986.27	55127.68	I-22905
22906	8938986.66	55127.81	I-22906
22907	8938987.05	55127.94	I-22907
22908	8938987.44	55128.07	I-22908
22909	8938987.83	55128.20	I-22909
22910	8938988.22	55128.33	I-22910
22911	8938988.61	55128.46	I-22


LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZUCHACA – MAYOCC
CONTRATO N°086-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 92+500 – KM. 93+800
PLANTA
1510081-22-DV-24
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA VALDERRAMA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMANI PEREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TECNICOS

Esc: 1/1,000

242

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47338	8691378.80	550118.88	D-47709
47339	8691378.83	550119.88	D-47710
47710	8691378.28	550119.56	D-47711
47711	8691378.14	550119.53	D-47712
47712	8691377.94	550120.51	D-47713
47713	8691376.93	550125.41	D-47714
47714	8691375.80	550130.31	D-47715
47715	8691374.68	550135.18	D-47716
47716	8691372.42	550145.85	D-47717
47717	8691363.72	550187.15	D-47717
47718	8691354.44	550234.27	D-47718
47719	8691345.01	550281.42	D-47719
47720	8691326.11	550124.83	D-47720
47721	8691337.32	550119.29	D-47721
47722	8691298.25	550114.76	D-47722
47723	8691297.56	550113.71	D-47723
47724	8691281.30	550105.20	D-47724
47725	8691272.19	550101.29	D-47725
47726	8691254.41	550094.27	D-47726
47727	8691246.60	550088.23	D-47727
47728	8691236.42	550081.63	D-47728
47729	8691231.41	550073.87	D-47729
47730	8691223.23	550067.17	D-47730
47731	8691214.66	550061.60	D-47731
47732	8691208.40	550056.66	D-47732
47733	8691193.78	550052.55	D-47733
47734	8691183.53	550049.37	D-47734
47735	8691163.84	550043.27	D-47735
47736	8691151.13	550040.55	D-47736
47737	8691143.48	550043.89	D-47737
47738	8691133.94	550041.11	D-47738
47739	8691124.33	550038.27	D-47739
47740	8691138.29	550035.07	D-47740
47741	8691120.11	550031.84	D-47741
47742	8691119.62	550028.03	D-47742
47743	8691110.95	550024.37	D-47743
47744	8691101.87	550020.23	D-47744
47745	8691092.62	550016.10	D-47745
47746	8691083.60	550011.95	D-47746
47747	8691073.87	550008.09	D-47747
47748	8691063.81	550003.82	D-47748
47749	8691052.79	549999.81	D-47749
47750	8691051.39	549998.16	D-47750
47751	8691040.56	549994.32	D-47751
47752	8691030.70	549990.80	D-47752
47753	8691021.31	549987.57	D-47753
47754	8691012.00	549983.86	D-47754
47755	8690995.25	549983.53	D-47755
47756	8690984.39	549981.13	D-47756
47757	8690979.82	549985.79	D-47757
47758	8690971.30	549989.42	D-47758
47759	8690962.83	549993.27	D-47759
47760	8690953.96	549996.58	D-47760
47761	8690945.66	550004.79	D-47761
47762	8690936.86	550008.58	D-47762
47763	8690931.17	550013.53	D-47763
47764	8690919.26	550017.08	D-47764
47765	8690909.43	550011.33	D-47765
47766	8690901.18	550001.85	D-47766
47767	8690892.13	549994.85	D-47767
47768	8690882.58	550006.37	D-47768
47769	8690877.60	550107.88	D-47769
47770	8690863.43	550124.10	D-47770
47771	8690854.39	550140.21	D-47771
47772	8690843.03	550156.54	D-47772
47773	8690836.48	550164.02	D-47773
47774	8690830.30	550164.11	D-47774
47775	8690826.93	550164.21	D-47775
47776	8690821.58	550155.71	D-47776
47777	8690837.70	550139.51	D-47777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46778	8690837.14	550137.52	D-47778
46779	8690838.56	550139.13	D-47779
47780	8690838.03	550138.84	D-47780
47781	8690836.46	550139.75	D-47781
47782	8690834.90	550140.67	D-47782
47783	8690834.54	550140.28	D-47783
47784	8690833.78	550142.21	D-47784
47785	8690833.33	550143.03	D-47785
47786	8690832.67	550143.86	D-47786
47787	8690832.11	550144.60	D-47787
47788	8690831.56	550145.52	D-47788
47789	8690831.01	550146.36	D-47789
47790	8690830.46	550147.20	D-47790
47791	8690829.92	550148.04	D-47791
47792	8690829.36	550148.93	D-47792
47793	8690828.81	550149.74	D-47793
47794	8690828.30	550150.59	D-47794
47795	8690827.73	550151.45	D-47795
47796	8690827.23	550152.30	D-47796
47797	8690826.73	550152.17	D-47797
47798	8690826.18	550174.02	D-47798
47799	8690826.17	550175.97	D-47799
47800	8690826.58	550212.34	D-47800
47801	8690826.65	550212.36	D-47801
47802	8690827.32	550212.29	D-47802
47803	8690827.39	550214.25	D-47803
47804	8690827.06	550216.21	D-47804
47805	8690826.24	550217.17	D-47805
47806	8690826.42	550217.12	D-47806
47807	8690826.16	550218.08	D-47807
47808	8690826.10	550218.04	D-47808
47809	8690826.03	550219.04	D-47809
47810	8690825.20	550220.86	D-47810
47811	8690824.90	550221.80	D-47811
47812	8690824.11	550222.66	D-47812
47813	8690824.12	550223.61	D-47813
47814	8690824.12	550224.77	D-47814
47815	8690823.74	550225.72	D-47815
47816	8690823.49	550226.67	D-47816
47817	8690823.19	550227.67	D-47817
47818	8690822.81	550228.57	D-47818
47819	8690822.54	550229.52	D-47819
47820	8690822.37	550230.47	D-47820
47821	8690822.10	550231.42	D-47821
47822	8690821.83	550232.37	D-47822
47823	8690821.57	550233.31	D-47823
47824	8690821.30	550234.26	D-47824
47825	8690821.04	550235.20	D-47825
47826	8690820.78	550236.14	D-47826
47827	8690820.53	550237.08	D-47827
47828	8690820.27	550238.02	D-47828
47829	8690820.01	550238.96	D-47829
47830	8690819.76	550239.90	D-47830
47831	8690819.50	550240.83	D-47831
47832	8690819.25	550241.77	D-47832
47833	8690819.00	550242.71	D-47833
47834	8690818.75	550243.64	D-47834
47835	8690818.50	550244.58	D-47835
47836	8690818.25	550245.51	D-47836
47837	8690818.00	550246.45	D-47837
47838	8690817.75	550247.38	D-47838
47839	8690817.50	550248.32	D-47839
47840	8690817.25	550249.25	D-47840
47841	8690817.00	550250.19	D-47841
47842	8690816.75	550251.12	D-47842
47843	8690816.50	550252.06	D-47843
47844	8690816.25	550252.99	D-47844
47845	8690816.14	550253.93	D-47845
47846	8690816.14	550254.87	D-47846
47847	8690816.02	550255.80	D-47847

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47848	8690815.91	550256.74	D-47848
47849	8690815.81	550257.67	D-47849
47850	8690815.70	550258.61	D-47850
47851	8690815.60	550259.54	D-47851
47852	8690815.49	550260.48	D-47852
47853	8690815.39	550261.41	D-47853
47854	8690815.28	550262.35	D-47854
47855	8690815.18	550263.28	D-47855
47856	8690815.07	550264.22	D-47856
47857	8690814.97	550265.15	D-47857
47858	8690814.86	550266.09	D-47858
47859	8690814.76	550267.02	D-47859
47860	8690814.65	550267.96	D-47860
47861	8690814.55	550268.89	D-47861
47862	8690814.44	550269.83	D-47862
47863	8690814.34	550270.76	D-47863
47864	8690814.23	550271.70	D-47864
47865	8690814.13	550272.63	D-47865
47866	8690814.02	550273.57	D-47866
47867	8690813.92	550274.50	D-47867
47868	8690813.81	550275.44	D-47868
47869	8690813.71	550276.37	D-47869
47870	8690813.60	550277.31	D-47870
47871	8690813.50	550278.24	D-47871
47872	8690813.39	550279.18	D-47872
47873	8690813.29	550280.11	D-47873
47874	8690813.18	550281.05	D-47874
47875	8690813.08	550281.98	D-47875
47876	8690812.97	550282.92	D-47876
47877	8690812.87	550283.85	D-47877
47878	8690812.76	550284.79	D-47878
47879	8690812.66	550285.72	D-47879
47880	8690812.55	550286.66	D-47880
47881	8690812.45	550287.59	D-47881
47882	8690812.34	550288.53	D-47882
47883	8690812.24	550289.46	D-47883
47884	8690812.13	550290.40	D-47884
47885	8690812.03	550291.33	D-47885
47886	8690811.92	550292.27	D-47886
47887	8690811.82	550293.20	D-47887
47888	8690811.71	550294.14	D-47888
47889	8690811.61	550295.07	D-47889
47890	8690811.50	550296.01	D-47890
47891	8690811.40	550296.94	D-47891
47892	8690811.29	550297.88	D-47892
47893	8690811.19	550298.81	D-47893
47894	8690811.08	550299.75	D-47894
47895	8690810.98	550300.68	D-47895
47896	8690810.87	550301.62	D-47896
47897	8690810.77	550302.55	D-47897
47898	8690810.66	550303.49	D-47898
47899	8690810.56	550304.42	D-47899
47900	8690810.45	550305.36	D-47900
47901	8690810.35	550306.29	D-47901
47902	8690810.24	550307.23	D-47902
47903	8690810.14	550308.16	D-47903
47904	8690810.03	550309.10	D-47904
47905	8690809.93	550310.03	D-47905
47906	8690809.82	550310.97	D-47906
47907	8690809.72	550311.90	D-47907
47908	8690809.61	550312.84	D-47908
47909	8690809.51	550313.77	D-47909
47910	8690809.40	550314.71	D-47910
47911	8690809.30	550315.64	D-47911
47912	8690809.19	550316.58	D-47912
47913	8690809.09	550317.51	D-47913
47914	8690808.98	550318.45	D-47914
47915	8690808.88	550319.38	D-47915
47916	8690808.77	550320.32	D-47916
47917	8690807.22	550324.05	D-47917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47918	8690806.36	550327.25	D-47918
47919	8690805.90	550328.00	D-47919
47920	8690809.24	550328.76	D-47920
47921	8690809.62	550329.52	D-47921
47922	8690810.92	550330.28	D-47922
47923	8690813.27	550331.04	D-47923
47924	8690882.61	550431.64	D-47924
47925	8690881.96	550432.60	D-47925
47926	8690881.31	550433.40	D-47926
47927	8690880.66	550434.22	D-47927
47928	8690882.01	550435.03	D-47928
47929	8690878.39	550360.64	D-47929
47930	8690878.02	550440.67	D-47930
47931	8690877.39	550387.58	D-47931
47932	8690877.46	550438.34	D-47932
47933	8690876.83	550436.19	D-47933
47934	8690876.21	550437.02	D-47934
47935	8690875.58	550440.92	D-47935
47936	8690874.68	550441.80	D-47936
47937	8690874.09	550442.59	D-47937
47938	8690873.46	550443.39	D-47938
47939	8690872.83	550445.41	D-47940
47940	8690872.55	550448.34	D-47941
47941	8690872.50	550447.25	D-47942
47942	8690871.90	550478.49	D-47943
47943	8690871.39	550478.98	D-47944
47944	8690870.80	550479.77	D-47945
47945	8690870.19	550480.57	D-47946
47946	8690869.60	550481.36	D-47947
47947	8690869.01	550482.15	D-47948
47948	8690868.42	550482.94	D-47949
47949	8690867.83	550483.73	D-47950
47950	8690867.24	550484.52	D-47951
47951	8690866.65	550485.31	D-47952
47952	8690866.06	550486.10	D-47953
47953	8690865.47	550486.89	D-47954
47954	8690864.88	550487.68	D-47955
47955	8690864.29	550488.47	D-47956
47956	8690863.70	550489.26	D-47957
47957	8690863.11	550490.05	D-47958
47958	8690862.52	550490.84	D-47959
47959	8690861.93	550491.63	D-47960
47960	8690861.34	550492.42	D-47961
47961	8690860.75	550493.21	D-47962
47962	8690860.16	550494.00	D-47963
47963	8690859.57	550494.79	D-47964
47964	8690858.98	550495.58	D-47965
47965	8690858.39	550496.37	D-47966
47966	8690857.80	550497.16	D-47967
47967	8690857.21	550497.95	D-47968
47968	8690856.62	550498.74	D-47969
47969	8690856.03	550499.53	D-47970
47970	8690855.44	550500.32	D-47971
47971	8690854.85	550501.11	D-47972
47972	8690854.26	550501.90	D-47973
47973	8690853.67	550502.69	D-47974
47974	8690853.08	550503.48	D-47975
47975	8690852.49	550504.27	D-47976
47976	8690851.90	550505.06	D-47977
47977	8690851.31	550505.85	D-47978
47978	8690850.72	550506.64	D-47979
47979	8690850.13	550507.43	D-47980
47980	8690849.54	550508.22	D-47981
47981	8690848.95	550509.01	D-47982
47982	8690848.36	550509.80	D-47983
47983	8690847.77	550510.59	D-47984
47984	8690847.18	550511.38	D-47985
47985	8690846.59	550512.17	D-47986
47986	8690846.00	550512.96	D-47987

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
47988	8690845.41	550513.75	D-47988
47989	8690844.82	550514.54	D-47989
47990	8690844.23	550515.33	D-47990
47991	8690843.64	550516.12	D-47991
47992	8690843.05	550516.91	D-47992
47993	8690842.46	550517.70	D-47993
47994	8690841.87	550518.49	D-47994
47995	8690841.28	550519.28	D-47995
47996	8690840.69	550520.07	D-47996
47997	8690840.10	550520.86	D-47997
47998	8690839.51	550521.65	D-47998
47999	8690838.92	550522.44	D-47999
48000	8690838.33	550523.23	D-48000
48001	8690837.74	550524.02	D-48001
48002	8690837.15	550524.81	D-48002
48003	8690836.56	550525.60	D-48003
48004	8690835.97	550526.39	D-48004
48005	8690835.38	550527.18	D-48005
48006	8690834.79	550527.97	D-48006
48007	8690834.20	550528.76	D-48007
48008	8690833.61	550529.55	D-48008
48009	8690833.02	550530.34	D-48009
48010	8690832.43	550531.13	D-48010
48011	8690832.09	550531.58	D-48011
48012	8690832.48	550532.37	D-48012
48013	8690832.87	550533.16	D-48013
48014	8690833.26	550533.95	D-48014
48015	8690833.65	550534.74	D-48015
48016	8690834.04	550535.53	D-48016
48017	8690834.43	550536.32	D-48017
48018	8690834.82	550537.11	D-48018
48019	8690835.21	550537.90	D-48019
48020	8690835.60	550538.69	D-48020
48021	8690835.99	550539.48	D-48021
48022	8690836.38	550540.27	D-48022
48023	8690836.77	550541.06	D-48023
48024	8690837.16	550541.85	D-48024
48025	8690837.55	550542.64	D-48025
48026	8690837.94	550543.43	D-48026
48027	8690838.33	550544.22	D-48027
48028	8690838.72	550545.01	D-48028
48029	8690839.11	550545.80	D-48029
48030	8690839.50	550546.59	D-48030
48031	8690839.89	550547.38	D-48031
48032	8690840.28	550548.17	D-48032
48033	8690840.67	550548.96	D-48033
48034	8690841.06	550549.75	D-48034
48035	8690841.45	550550.54	D-48035
48036	8690841.84	550551.33	D-48036
48037	8690842.23	550552.12	D-48037
48038	8690842.62	550552.91	D-48038
48039	8690843.01	550553.70	D-48039
48040	8690843.40	550554.49	D-48040
48041	8690843.79	550555.28	D-48041
48042	8690844.18	550556.07	D-48042
48043	8690844.57	550556.86	D-48043
48044	8690844.96	550557.65	D-48044
48045	8690845.35	550558.44	D-48045
48046	8690845.74	550559.23	D-48046
48047	8690846.13	550560.02	D-48047
48048	8690846.52	550560.81	D-48048
48049	8690846.91	550561.60	D-48049
48050	8690847.30	550562.39	D-48050
48051	8690847.69	550563.18	D-48051
48052	8690848.08	550563.97	D-48052
48053	8690848.47	550564.76	D-48053
48054	8690848.86	550565.55	D-48054
48055	8690849.25	550566.34	D-48055
48056	8690849.64	550567.13	D-48056
48057	8690850.03	550567.92	D-48057

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48058	8690850.16	550568.87	D-48058
48059	8690850.61	550567.54	D-48059
48060	8690850.89	550564.56	D-48060
48061	8690850.62	550563.10	D-48061
48062	8690851.36	550561.52	D-48062
48063	8690851.11	550560.92	D-48063
48064	8690851.38	550559.33	D-48064
48065	8690851.61	550558.72	D-48065
48066	8690851.88	550557.13	D-48066
48067	8690852.12	550556.53	D-48067
48068	8690852.39	550554.94	D-48068
48069	8690852.63	550554.34	D-48069
48070	8690852.90	550552.75	D-48070
48071	8690853.14	550552.15	D-48071
48072	8690853.41	550550.56	D-48072
48073	8690853.65	550549.96	D-48073
48074	8690853.92	550548.37	D-48074
48075	8690854.16	550547.77	D-48075
48076	8690854.43	550546.18	D-48076
48077	8690854.67	550545.58	D-48077
48078	8690854.92	550543.99	D-48078
48079	8690855.17	550543.39	D-48079
48080	8690855.41	550541.80	D-48080
48081	8690855.66	550541.20	D-48081
48082	8690855.90	550539.61	D-48082
48083	8690856.15	550539.01	D-48083
48084	8690856.39	550537.42	D-48084
48085	8690856.64	550536.82	D-48085
48086	8690856.88	550535.23	D-48086
48087	8690857.13	550534.63	D-48087
48088	8690857.37	550533.04	D-48088
48089	8690857.62	550532.44	D-48089
48090	8690857.86	550530.85	D-48090
48091	8690858.11	550530.25	D-48091
48092	8690858.35	550528.66	D-48092
48093	8690858.60	550528.06	D-48093
48094	8690858.84	550526.47	D-48094
48095	8690859.09	550525.87	D-48095
48096	8690859.21	550527.10	D-48096
48097	8690859.32	550527.42	D-48097
48098	8690858.38	550527.75	D-48098
48099	8690858.46	550528.07	D-48099
48100	8690859.53	550528.40	D-48100
48101	8690859.61	550528.73	D-48101
48102	8690857.69	550529.06	D-48102
48103	8690858.77	550529.40	D-48103
48104	8690858.84	550529.73	D-48104
48105	8690859.92	550530.07	D-48105
48106	8690860.00	550530.41	D-48106
48107	8690859.08	550530.75	D-48107
48108	8690859.16	550531.09	D-48108
48109	8690857.21	550531.43	D-48109
48110	8690857.28	550531.78	D-48110
48111	8690859.36	550532.12	D-48111
48112	8690859.43	550532.49	D-48112
48113	8690857.98	550532.85	D-48113
48114	8690858.57	550533.21	D-48114
48115	8690858.64	550533.57	D-48115
48116	8690857.71	550533.94	D-48116
48117	8690857.78	550534.30	D-48117
48118	8690858.85	550534.67	D-48118
48119	8690858.93	550535.03	D-48119
48120	8690857.00	550535.40	D-48120
48121	8690857.07	550535.76	D-48121
48122	8690858.14	550536.13	D-48122
48123	8690858.22	550536.49	D-48123
48124	8690858.21	550536.61	D-48124
48125	8690857.30	550537.24	D-48125
48126	8690858.29	550537.61	D-48126
48127	8690858.63	550672.04	D-48127

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48128	8690858.63	550672.05	D-48128
48129	8690859.73	550673.53	D-48129
48130	8690914.88	550673.52	D-48130
48131	8690913.85	550675.51	D-48131
48132	8690913.04	550676.91	D-48132
48133	8690912.56	550678.51	D-48133
48134	8690911.27	550678.01	D-48134
48135	8690910.08	550675.51	D-48135
48136	8690909.51	550636.02	D-48136
48137	8690908.43	550676.52	D-48137
48138	8690907.76	550677.03	D-48138
48139	8690906.39	550677.54	D-48139
48140	8690905.37	550678.05	D-48140
48141	8690905.16	550678.57	D-48141
48142	8690904.30	550679.08	D-48142
48143	8690903.45	550679.59	D-48143
48144	8690902.59	550680.11	D-48144
48145	8690901.74	550680.62	D-48145
48146	8690900.88	550681.14	D-48146
48147	8690900.04	550681.66	D-48147
48148	8690898.20	550682.16	D-48148
48149	8690898.36	550682.68	D-48149
48150	8690897.51	550683.20	D-48150
48151	8690896.67	550683.73	D-48151
48152	8690895.86	550684.24	D-48152
48153	8690895.02	550684.76	D-48153
48154	8690894.19	550685.28	D-48154
48155	8690893.36	550685.79	D-48155
48156	8690893.54	550686.31	D-48156
48157	8690891.71	550686.83	D-48157
48158	8690890.89	550687.34	D-48158
48159	8690889.87	550687.85	D-48159
48160	8690947.72	550688.33	D-48160
48161	8690874.10	550763.13	D-48161
48162	8690887.83	550707.17	D-48162
48163	8690943.61	550707.65	D-48163
48164	8690943.16	550708.17	D-48164
48165	8690943.30	550708.23	D-48165
48166	8690942.68	550710.28	D-48166
48167	8690941.86	550710.80	D-48167
48168	8690940.19	550711.33	D-48168
48169	8690940.19	550711.86	D-48169
48170	8690939.61	550712.39	D-48170
48171	8690938.33	550712.92	D-48171
48172	8690937.66	550713.66	D-48172
48173	8690936.99	550714.00	D-48173
48174	8690936.03	550714.54	D-48174
48175	8690935.16	550715.05	D-48175
48176	8690934.03	550715.57	D-48176
48177	8690933.16	550716.09	D-48177
48178	8690932.29	550716.64	D-48178
48179	8690931.53	550716.20	D-48179
48180	8690862.69	550716.76	D-48180
48181	8690861.88	550717.32	D-48181
48182	8690861.05	550717.89	D-48182
48183	8690860.20	550718.46	D-48183
48184	8690859.36	550719.04	D-48184
48185	8690858.53	550719.62	D-48185
48186	8690857.68	550720.20	D-48186
48187	8690856.84	550720.78	D-48187
48188	8690856.00	550721.37	D-48188
48189	8690855.15	550721.96	D-48189
48190	8690854.31	550722.55	D-48190
48191	8690853.47	550723.23	D-48191
48192	8690852.79	550723.91	D-48192
48193	8690851.97	550724.48	D-48193
48194	8690851.30	550724.48	D-48194
48195	8690850.15	550725.11	D-48195
48196	8690849.32	550725.74	D-48196
48197	8690848.49	550726.37	D-48197

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
48198	8690847.66	550727.00	D-48198
48199	8690846.83	550727.63	D-48199
48200	8690847.47	550747.89	D-48200
48201	8690848.81	550748.39	D-48201
48202	8690849.16	550749.58	D-48202
48203	8690849.51	550750.35	D-48203
48204	8690844.87	550751.14	D-48204
48205	8690844.24	550751.95	D-48205
48206	8690843.61	550752.72	D-48206
48207	8690842.98	550753.51	D-48207
48208	8690842.35	550754.31	D-48208
48209	8690841.74	550755.10	D-48209
48210	8690841.15	550755.89	D-48210
48211	8690840.52	550756.69	D-48211
48212	8690839.92	550757.48	D-48212
48213	8690839.32	550758.28	D-48213
48214	8690838.72	550759.08	D-48214
48215	8690838.13	550759.87	D-48215
48216	8690837.54	550760.67	D-48216
48217	8690836.95	550761.46	D-48217
48218	8690836.36	550762.26	D-48218
48219	8690835.76	550763.06	D-48219
48220	8690835.21	550763.85	D-48220
48221	8690834.62	550764.64	D-48221
48222	8690834.05	550765.43	D-48222
48223	8690833.48	550766.22	D-48223
48224	8690832.91	550767.01	D-48224
48225	8690832.34	550767.80	D-48225
48226	8690831.77	550768.59	D-48226
48227	8690831.20	550769.37	D-48227
48228	8690830.42	550770.17	D-48228
48229	8690369.85	550832.85	D-48229
48230	8690369.28	550833.64	D-48230
48231	8690368.72	550834.43	D-48231
48232	8690368.17	550835.22	D-48232
48233	8690367.61	550836.01	D-48233
48234	8690367.05	550836.79	D-48234
48235	8690366.49	550837.58	D-48235
48236	8690365.93	550838.36	D-48236
48237	8690365.37	550839.12	D-48237
48238	8690364.81	550839.77	D-48238
48239	8690364.25	550840.55	D-48239
48240	8690363.69	550831.27	D-48240
48241	8690363.13	550822.01	D-48241
48242	8690362.56	550822.75	D-48242
48243	8690362.00	550823.49	D-48243
48244	8690361.44	550824.22	D-48244
48245	8690360.87	550824.94	D-48245
48246	8690360.30	550825.68	D-48246
48247	8690359.73	550826.36	D-48247
48248	8690359.16	550827.09	D-48248
48249	8690358.58	550827.70	D-48249
48250	8690358.01	550828.49	D-48250
48251	8690357.43	550829.18	D-48251
48252	8690356.84	550829.87	D-48252
48253	8690356.26	550830.55	D-48253
48254	8690355.67	550831.22	D-48254
48255	8690355.09	550831.90	D-48255

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TECNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23352	8597344.84	550121.81	I-23352
23353	8597344.87	550121.83	I-23353
23354	8597344.88	550121.43	I-23354
23355	8597344.87	550121.23	I-23355
23356	8597344.85	550121.03	I-23356
23357	8597344.83	550120.82	I-23357
23358	8597344.80	550120.61	I-23358
23359	8597344.78	550119.99	I-23359
23360	8597344.82	550119.78	I-23360
23361	8597344.84	550119.58	I-23361
23362	8597344.86	550119.38	I-23362
23363	8597344.87	550119.18	I-23363
23364	8597344.88	550118.98	I-23364
23365	8597344.87	550118.78	I-23365
23366	8597344.86	550118.58	I-23366
23367	8597344.84	550118.38	I-23367
23368	8597344.82	550118.18	I-23368
23369	8597344.80	550117.98	I-23369
23370	8597344.78	550117.78	I-23370
23371	8597344.76	550117.58	I-23371
23372	8597344.74	550117.38	I-23372
23373	8597344.72	550117.18	I-23373
23374	8597344.70	550116.98	I-23374
23375	8597344.68	550116.78	I-23375
23376	8597344.66	550116.58	I-23376
23377	8597344.64	550116.38	I-23377
23378	8597344.62	550116.18	I-23378
23379	8597344.60	550115.98	I-23379
23380	8597344.58	550115.78	I-23380
23381	8597344.56	550115.58	I-23381
23382	8597344.54	550115.38	I-23382
23383	8597344.52	550115.18	I-23383
23384	8597344.50	550114.98	I-23384
23385	8597344.48	550114.78	I-23385
23386	8597344.46	550114.58	I-23386
23387	8597344.44	550114.38	I-23387
23388	8597344.42	550114.18	I-23388
23389	8597344.40	550113.98	I-23389
23390	8597344.38	550113.78	I-23390
23391	8597344.36	550113.58	I-23391
23392	8597344.34	550113.38	I-23392
23393	8597344.32	550113.18	I-23393
23394	8597344.30	550112.98	I-23394
23395	8597344.28	550112.78	I-23395
23396	8597344.26	550112.58	I-23396
23397	8597344.24	550112.38	I-23397
23398	8597344.22	550112.18	I-23398
23399	8597344.20	550111.98	I-23399
23400	8597344.18	550111.78	I-23400
23401	8597344.16	550111.58	I-23401
23402	8597344.14	550111.38	I-23402
23403	8597344.12	550111.18	I-23403
23404	8597344.10	550110.98	I-23404
23405	8597344.08	550110.78	I-23405
23406	8597344.06	550110.58	I-23406
23407	8597344.04	550110.38	I-23407
23408	8597344.02	550110.18	I-23408
23409	8597344.00	550109.98	I-23409
23410	8597343.98	550109.78	I-23410
23411	8597343.96	550109.58	I-23411
23412	8597343.94	550109.38	I-23412
23413	8597343.92	550109.18	I-23413
23414	8597343.90	550108.98	I-23414
23415	8597343.88	550108.78	I-23415
23416	8597343.86	550108.58	I-23416
23417	8597343.84	550108.38	I-23417
23418	8597343.82	550108.18	I-23418
23419	8597343.80	550107.98	I-23419
23420	8597343.78	550107.78	I-23420
23421	8597343.76	550107.58	I-23421
23422	8597343.74	550107.38	I-23422
23423	8597343.72	550107.18	I-23423
23424	8597343.70	550106.98	I-23424
23425	8597343.68	550106.78	I-23425
23426	8597343.66	550106.58	I-23426
23427	8597343.64	550106.38	I-23427
23428	8597343.62	550106.18	I-23428
23429	8597343.60	550105.98	I-23429
23430	8597343.58	550105.78	I-23430
23431	8597343.56	550105.58	I-23431

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23432	8597343.54	550105.38	I-23432
23433	8597343.52	550105.18	I-23433
23434	8597343.50	550104.98	I-23434
23435	8597343.48	550104.78	I-23435
23436	8597343.46	550104.58	I-23436
23437	8597343.44	550104.38	I-23437
23438	8597343.42	550104.18	I-23438
23439	8597343.40	550103.98	I-23439
23440	8597343.38	550103.78	I-23440
23441	8597343.36	550103.58	I-23441
23442	8597343.34	550103.38	I-23442
23443	8597343.32	550103.18	I-23443
23444	8597343.30	550102.98	I-23444
23445	8597343.28	550102.78	I-23445
23446	8597343.26	550102.58	I-23446
23447	8597343.24	550102.38	I-23447
23448	8597343.22	550102.18	I-23448
23449	8597343.20	550101.98	I-23449
23450	8597343.18	550101.78	I-23450
23451	8597343.16	550101.58	I-23451
23452	8597343.14	550101.38	I-23452
23453	8597343.12	550101.18	I-23453
23454	8597343.10	550100.98	I-23454
23455	8597343.08	550100.78	I-23455
23456	8597343.06	550100.58	I-23456
23457	8597343.04	550100.38	I-23457
23458	8597343.02	550100.18	I-23458
23459	8597343.00	550099.98	I-23459
23460	8597342.98	550099.78	I-23460
23461	8597342.96	550099.58	I-23461
23462	8597342.94	550099.38	I-23462
23463	8597342.92	550099.18	I-23463
23464	8597342.90	550098.98	I-23464
23465	8597342.88	550098.78	I-23465
23466	8597342.86	550098.58	I-23466
23467	8597342.84	550098.38	I-23467
23468	8597342.82	550098.18	I-23468
23469	8597342.80	550097.98	I-23469
23470	8597342.78	550097.78	I-23470
23471	8597342.76	550097.58	I-23471
23472	8597342.74	550097.38	I-23472
23473	8597342.72	550097.18	I-23473
23474	8597342.70	550096.98	I-23474
23475	8597342.68	550096.78	I-23475
23476	8597342.66	550096.58	I-23476
23477	8597342.64	550096.38	I-23477
23478	8597342.62	550096.18	I-23478
23479	8597342.60	550095.98	I-23479
23480	8597342.58	550095.78	I-23480
23481	8597342.56	550095.58	I-23481
23482	8597342.54	550095.38	I-23482
23483	8597342.52	550095.18	I-23483
23484	8597342.50	550094.98	I-23484
23485	8597342.48	550094.78	I-23485
23486	8597342.46	550094.58	I-23486
23487	8597342.44	550094.38	I-23487
23488	8597342.42	550094.18	I-23488
23489	8597342.40	550093.98	I-23489
23490	8597342.38	550093.78	I-23490
23491	8597342.36	550093.58	I-23491
23492	8597342.34	550093.38	I-23492
23493	8597342.32	550093.18	I-23493
23494	8597342.30	550092.98	I-23494
23495	8597342.28	550092.78	I-23495
23496	8597342.26	550092.58	I-23496
23497	8597342.24	550092.38	I-23497
23498	8597342.22	550092.18	I-23498
23499	8597342.20	550091.98	I-23499
23500	8597342.18	550091.78	I-23500
23501	8597342.16	550091.58	I-23501

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23502	8597342.14	550091.38	I-23502
23503	8597342.12	550091.18	I-23503
23504	8597342.10	550090.98	I-23504
23505	8597342.08	550090.78	I-23505
23506	8597342.06	550090.58	I-23506
23507	8597342.04	550090.38	I-23507
23508	8597342.02	550090.18	I-23508
23509	8597342.00	550089.98	I-23509
23510	8597341.98	550089.78	I-23510
23511	8597341.96	550089.58	I-23511
23512	8597341.94	550089.38	I-23512
23513	8597341.92	550089.18	I-23513
23514	8597341.90	550088.98	I-23514
23515	8597341.88	550088.78	I-23515
23516	8597341.86	550088.58	I-23516
23517	8597341.84	550088.38	I-23517
23518	8597341.82	550088.18	I-23518
23519	8597341.80	550087.98	I-23519
23520	8597341.78	550087.78	I-23520
23521	8597341.76	550087.58	I-23521
23522	8597341.74	550087.38	I-23522
23523	8597341.72	550087.18	I-23523
23524	8597341.70	550086.98	I-23524
23525	8597341.68	550086.78	I-23525
23526	8597341.66	550086.58	I-23526
23527	8597341.64	550086.38	I-23527
23528	8597341.62	550086.18	I-23528
23529	8597341.60	550085.98	I-23529
23530	8597341.58	550085.78	I-23530
23531	8597341.56	550085.58	I-23531
23532	8597341.54	550085.38	I-23532
23533	8597341.52	550085.18	I-23533
23534	8597341.50	550084.98	I-23534
23535	8597341.48	550084.78	I-23535
23536	8597341.46	550084.58	I-23536
23537	8597341.44	550084.38	I-23537
23538	8597341.42	550084.18	I-23538
23539	8597341.40	550083.98	I-23539
23540	8597341.38	550083.78	I-23540
23541	8597341.36	550083.58	I-23541
23542	8597341.34	550083.38	I-23542
23543	8597341.32	550083.18	I-23543
23544	8597341.30	550082.98	I-23544
23545	8597341.28	550082.78	I-23545
23546	8597341.26	550082.58	I-23546
23547	8597341.24	550082.38	I-23547
23548	8597341.22	550082.18	I-23548
23549	8597341.20	550081.98	I-23549
23550	8597341.18	550081.78	I-23550
23551	8597341.16	550081.58	I-23551
23552	8597341.14	550081.38	I-23552
23553	8597341.12	550081.18	I-23553
23554	8597341.10	550080.98	I-23554
23555	8597341.08	550080.78	I-23555
23556	8597341.06	550080.58	I-23556
23557	8597341.04	550080.38	I-23557
23558	8597341.02	550080.18	I-23558
23559	8597341.00	550079.98	I-23559
23560	8597340.98	550079.78	I-23560
23561	8597340.96	550079.58	I-23561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23562	8597340.94	550079.38	I-23562
23563	8597340.92	550079.18	I-23563
23564	8597340.90	550078.98	I-23564
23565	8597340.88	550078.78	I-23565
23566	8597340.86	550078.58	I-23566
23567	8597340.84	550078.38	I-23567
23568	8597340.82	550078.18	I-23568
23569	8597340.80	550077.98	I-23569
23570	8597340.78	550077.78	I-23570
23571	8597340.76	550077.58	I-23571
23572	8597340.74	550077.38	I-23572
23573	8597340.72	550077.18	I-23573
23574	8597340.70	550076.98	I-23574
23575	8597340.68	550076.78	I-23575
23576	8597340.66	550076.58	I-23576
23577	8597340.64	550076.38	I-23577
23578	8597340.62	550076.18	I-23578
23579	8597340.60	550075.98	I-23579
23580	8597340.58	550075.78	I-23580
23581	8597340.56	550075.58	I-23581
23582	8597340.54	550075.38	I-23582
23583	8597340.52	550075.18	I-23583
23584	8597340.50	550074.98	I-23584
23585	8597340.48	550074.78	I-23585
23586	8597340.46	550074.58	I-23586
23587	8597340.44	550074.38	I-23587
23588	8597340.42	550074.18	I-23588
23589	8597340.40	550073.98	I-23589
23590	8597340.38	550073.78	I-23590
23591	8597340.36	550073.58	I-23591
23592	8597340.34	550073.38	I-23592
23593	8597340.32	550073.18	I-23593
23594	8597340.30	550072.98	I-23594
23595	8597340.28	550072.78	I-23595
23596	8597340.26	550072.58	I-23596
23597	8597340.24	550072.38	I-23597
23598	8597340.22	550072.18	I-23598
23599	8597340.20	550071.98	I-23599
23600	8597340.18	550071.78	I-23600
23601	8597340.16	550071.58	I-23601
23602	8597340.14	550071.38	I-23602
23603	8597340.12	550071.18	I-23603
23604	8597340.10	550070.98	I-23604
23605	8597340.08	550070.78	I-23605
23606	8597340.06	550070.58	I-23606
23607	8597340.04	550070.38	I-23607
23608	8597340.02	550070.18	I-23608
23609	8597340.00	550069.98	I-23609
23610	8597339.98	550069.78	I-23610
23611	8597339.96	550069.58	I-23611
23612	8597339.94	550069.38	I-23612
23613	8597339.92	550069.18	I-23613
23614	8597339.90	550068.98	I-23614
23615	8597339.88	550068.78	I-23615
23616	8597339.86	550068.58	I-23616
23617	8597339.84	550068.38	I-23617
23618	8597339.82	550068.18	I-23618
23619	8597339.80	550067.98	I-23619
23620	8597339.78	550067.78	I-23620
23621	8597339.76	550067.58	I-23621
23622	8597339.74	550067.38	I-23622
23623	8597339.72	550067.18	I-23623
23624	8597339.70	550066.98	I-23624
23625	8597339.68	550066.78	I-23625
23626	8597339.66	550066.58	I-23626
23627	8597339.64	550066.38	I-23627
23628	8597339.62	550066.18	I-23628
23629	8597339.60	550065.98	I-23629
23630	8597339.58	550065.78	I-23630
23631	8597339.56	550065.58	I-23631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23632	8597339.54	550065.38	I-23632
23633	8597339.52	550065.18	I-23633
23634	8597339.50	550064.98	I-23634
23635	8597339.48	550064.78	I-23635
23636	8597339.46	550064.58	I-23636
23637	8597339.44	550064.38	I-23637
23638	8597339.42	550064.18	I-23638
23639	8597339.40	550063.98	I-23639
23640	8597339.38	550063.78	I-23640
23641	8597339.36	550063.58	I-23641
23642	8597339.34	550063.38	I-23642
23643	8597339.32	550063.18	I-23643
23644	8597339.30	550062.98	I-23644
23645	8597339.28	550062.78	I-23645
23646	8597339.26	550062.58	I-23646
23647	8597339.24	550062.38	I-23647
23648	8597339.22	550062.18	I-23648
23649	8597339.20	550061.98	I-23649
23650	8597339.18	550061.78	I-23650
23651	8597339.16	550061.58	I-23651
23652	8597339.14	550061.38	I-23652
23653	8597339.12	550061.18	I-23653
23654	8597339.10	550060.98	I-23654
23655	8597339.08	550060.78	I-23655
23656	8597339.06	550060.58	I-23656
23657	8597339.04	550060.38	I-23657
23658	8597339.02	550060.18	I-23658
23659	8597339.00	550059.98	I-23659
23660	8597338.98	550059.78	I-23660
23661	8597338.96	550059.58	I-23661
23662	8597338.94	550059.38	I-23662
23663	8597338.92	550059.18	I-23663
23664	8597338.90	550058.98	I-23664
23665	8597338.88	550058.78	I-23665
23666	8597338.86	550058.58	I-23666
23667	8597338.84	550058.38	I-23667
23668	8597338.82	550058.18	I-23668
23669	8597338.80	550057.98	I-23669
23670	8597338.78	550057.78	I-23670
23671	8597338.76	550057.58	I-23671
23672	8597338.74	550057.38	I-23672
23673	8597338.72	550057.18	I-23673
23674	8597338.70	550056.98	I-23674
23675	8597338.68	550056.78	I-23675
23676	8597338.66	550056.58	I-23676
23677	8597338.64	550056.38	I-23677
23678	8597338.62	550056.18	I-23678
23679	8597338.60	550055.98	I-23679
23680	8597338.58	550055.78	I-23680
23681	8597338.56	550055.58	I-23681
23682	8597338.54	550055.38	I-23682
23683	8597338.52	550055.18	I-23683
23684	8597338.50	550054.98	I-23684
23685	8597338.48	550054.78	I-23685
23686	8597338.46	550054.58	I-23686
23687	8597338.44	550054.38	I-23687
23688	8597338.42	550054.18	I-23688
23689	8597338.40	550053.98	I-23689
23690	8597338.38	550053.78	I-23690
23691	8597338.36	550053.58	I-23691
23692	8597338.34	550053.38	I-23692
23693	8597338.32	550053.18	I-23693
23694	8597338.30	550052.98	I-23694
23695	8597338.28	550052.78	I-23695
23696	8597338.26	550052.58	I-23696
23697	8597338.24	550052.38	I-23697
23698	8597338.22	550052.18	I-23698
23699	8597338.20	550051.98	I-23699
23700	8597338.18	550051.78	I-23700
23701	8597338.16	550051.58	I-23701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
23702	8597338.14	550051.38	I-23702
23703	8597338.12	550051.18	I-23703
23704	8597338.10	550050.98	I-23704
23705	8597338.08	550050.78	I-23705
23706	8597338.06	550050.58	I-23706
23707	8597338.04	550050.38	I-23707
23708	8597338.02	550050.18	I-23708
23709	8597338.00	550049.98	I-23709
23710	8597337.98	550049.78	I-23710
23711	8597337.96	550049.58	I-23711
23712	8597337.94	550049.38	I-23712
23713	8597337.92	550049.18	I-23713
23714	8597337.90	550048.98	I-23714
23715	8597337.88	550048.78	I-23715
23716	8597337.86	550048.58	I-23716
23717	8597337.84	550048.38	I-23717
23718	8597337.82	550048.18	I-23718
23719	8597337.80	550047.98	I-23719
23720	8597337.78	550047.78	I-23720
23721	8597337.76	550047.58	I-23721
23722	8597337.74	550047.38	I-23722
23723	8597337.72	550047.18	I-23723
23724	8597337.70	550046.98	I-23724
23725	8597337.68	550046.78	I-23725
23726	8597337.66	550046.58	I-23726
23727	8597337.64	550046.38	I-23727
23728	8597337.62	550046.18	I-23728
23729	8597337.60	550045.98	I-23729
23730	8597337.58	550045.78	I-23730
23731	8597337.56	550045.58	I-23731
23732	8597337.54	550045.38	I-23732
23733	8597337.52	550045.18	I-23733
23734	8597337.50	550044.98	I-23734
23735	8597337.48	550044.78	I-23735
23736	8597337.46	550044.58	I-23736
23737	8597337.44	550044.38	I-23737
23738	8597337.42	550044.18	I-23738
23739	8597337.40	550043.98	I-23739
23740	8597337.38	550043.78	I-23740
23741	8597337.36	550043.58	I-23741
23742	8597337.34	550043.38	I-23742
23743	8597337.32	550043.18	I-23743
23744	8597337.30	550042.98	I-23744
23745	8597337.28	550042.78	I-23745
23746	8597337.26	550042.58	I-23746
23747	8597337.24	550042.38	I-23747
23748	8597337.22	550042.18	I-23748
23749	8597337.20	550041.98	I-23749
23750	8597337.18	550041.78	I-23750
23751	8597337.16	550041.58	I-23751
23752	8597337.14	550041.38	I-23752
23753	8597337.12	550041.18	I-23753
23754	8597337.10	550040.98	I-23754
23755	8597337.08	550040.78	I-23755
23756	8597337.06	550040.58	I-23756
23757	8597337.04	550040.38	I-23757
23758	8597337.02	550040.18	I-23758
23759	8597337.00	550039.98	I-23759
23760	8597336.98	550039.78	I-23760
23761	8597336.96	550039.58	I-23761



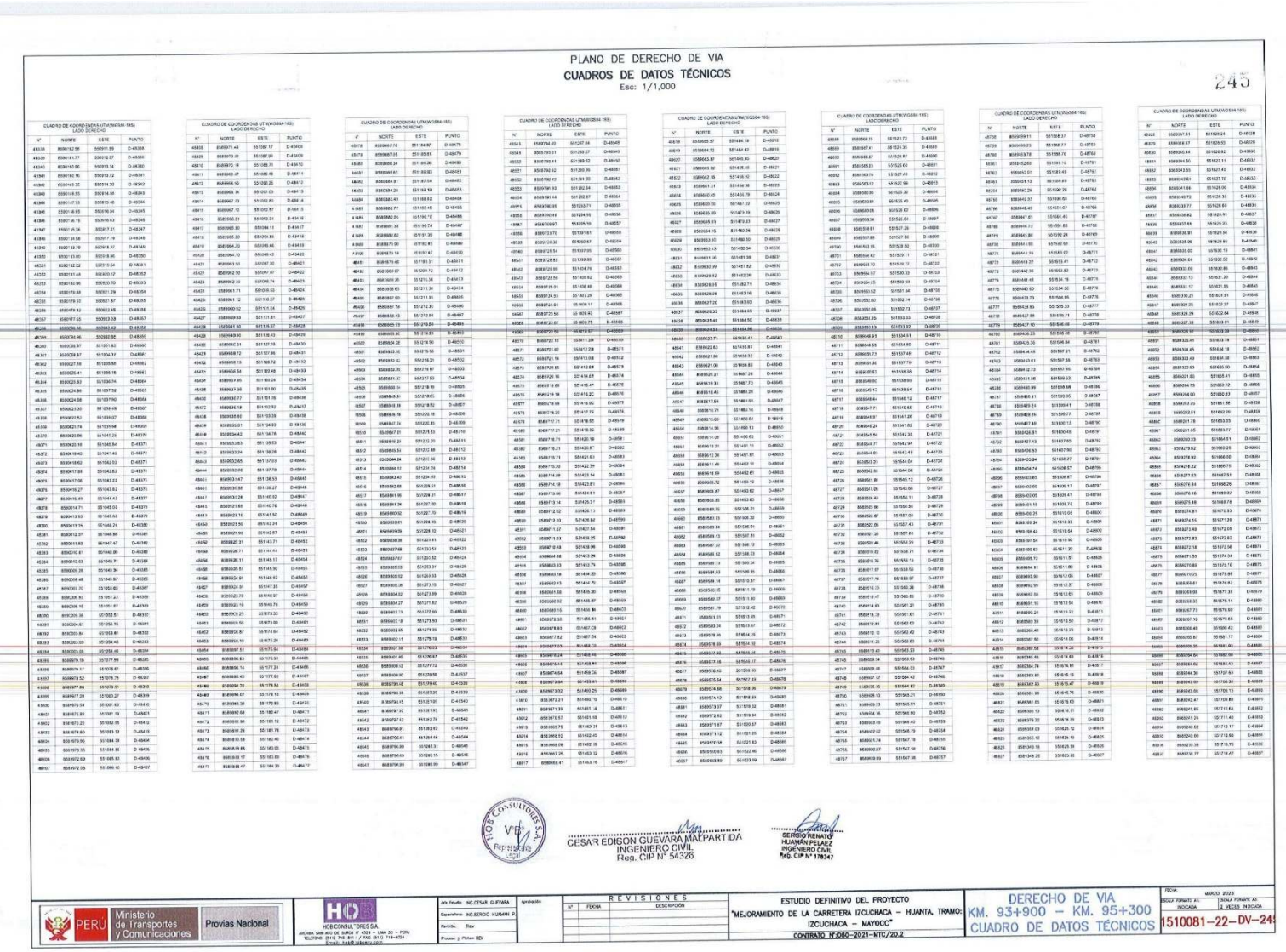


CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	H2B CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 7 4531 - LIMA 33 - PERU TELEFONO: (51-1) 710-8111 / FAX: (511) 716-8324 Email: h2b@h2bsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev. Proyectó y Plotteó: SDV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 92+500 – KM. 93+800 CUADRO DE DATOS TECNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–24

DERECHO DE VIA
KM. 93+900 – KM. 95+300
PLANTA
1510081–22–DV–24
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

245

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45538	8590782.56	560911.99	D-45338
45539	8590781.77	560912.67	D-45339
45540	8590780.96	560913.34	D-45340
45541	8590780.16	560913.72	D-45341
45542	8590749.35	560914.30	D-45342
45543	8590748.55	560914.98	D-45343
45544	8590747.73	560915.46	D-45344
45545	8590746.96	560916.04	D-45345
45546	8590746.16	560916.63	D-45346
45547	8590745.36	560917.21	D-45347
45548	8590744.58	560917.79	D-45348
45549	8590743.79	560918.37	D-45349
45550	8590743.00	560918.96	D-45350
45551	8590742.22	560919.54	D-45351
45552	8590741.44	560920.12	D-45352
45553	8590740.66	560920.70	D-45353
45554	8590739.88	560921.29	D-45354
45555	8590719.10	560921.87	D-45355
45556	8590718.32	560922.45	D-45356
45557	8590717.53	560923.03	D-45357
45558	8590716.86	560923.62	D-45358
45559	8590716.06	560924.20	D-45359
45560	8590715.67	560161.82	D-45360
45561	8590728.87	561304.37	D-45361
45562	8590727.16	561305.58	D-45362
45563	8590726.41	561306.15	D-45363
45564	8590725.63	561306.74	D-45364
45565	8590724.86	561307.32	D-45365
45566	8590724.08	561307.92	D-45366
45567	8590723.30	561308.49	D-45367
45568	8590722.52	561309.07	D-45368
45569	8590721.74	561309.66	D-45369
45570	8590720.96	561310.24	D-45370
45571	8590720.18	561310.84	D-45371
45572	8590719.40	561311.43	D-45372
45573	8590718.62	561312.03	D-45373
45574	8590717.84	561312.62	D-45374
45575	8590717.06	561313.22	D-45375
45576	8590716.27	561313.82	D-45376
45577	8590715.49	561314.42	D-45377
45578	8590714.71	561315.03	D-45378
45579	8590713.93	561315.63	D-45379
45580	8590713.15	561316.24	D-45380
45581	8590712.37	561316.86	D-45381
45582	8590711.59	561317.47	D-45382
45583	8590710.81	561318.08	D-45383
45584	8590710.03	561318.71	D-45384
45585	8590709.25	561319.32	D-45385
45586	8590708.47	561319.94	D-45386
45587	8590707.69	561320.57	D-45387
45588	8590706.91	561321.20	D-45388
45589	8590706.13	561321.83	D-45389
45590	8590705.35	561322.46	D-45390
45591	8590704.57	561323.10	D-45391
45592	8590703.79	561323.74	D-45392
45593	8590703.01	561324.38	D-45393
45594	8590702.23	561325.03	D-45394
45595	8590701.45	561325.68	D-45395
45596	8590700.67	561326.33	D-45396
45597	8590699.89	561326.98	D-45397
45598	8590699.11	561327.64	D-45398
45599	8590698.33	561328.30	D-45399
45600	8590697.55	561328.96	D-45400
45601	8590696.77	561329.62	D-45401
45602	8590695.99	561330.29	D-45402
45603	8590695.21	561330.96	D-45403
45604	8590694.43	561331.63	D-45404
45605	8590693.65	561332.31	D-45405
45606	8590692.87	561332.99	D-45406
45607	8590692.09	561333.67	D-45407
45608	8590691.31	561334.36	D-45408
45609	8590690.53	561335.05	D-45409
45610	8590690.19	561335.73	D-45410
45611	8590689.42	561336.44	D-45411
45612	8590688.64	561337.14	D-45412
45613	8590688.34	561337.85	D-45413
45614	8590687.12	561338.57	D-45414
45615	8590686.33	561339.30	D-45415
45616	8590685.55	561340.03	D-45416
45617	8590684.77	561340.76	D-45417
45618	8590683.99	561341.50	D-45418
45619	8590683.21	561342.24	D-45419
45620	8590682.43	561342.98	D-45420
45621	8590681.65	561343.73	D-45421
45622	8590680.87	561344.48	D-45422
45623	8590680.09	561345.23	D-45423
45624	8590679.31	561345.99	D-45424
45625	8590678.53	561346.75	D-45425
45626	8590677.75	561347.51	D-45426
45627	8590676.97	561348.28	D-45427
45628	8590676.19	561349.05	D-45428
45629	8590675.41	561349.82	D-45429
45630	8590674.63	561350.60	D-45430
45631	8590673.85	561351.38	D-45431
45632	8590673.07	561352.16	D-45432
45633	8590672.29	561352.94	D-45433
45634	8590671.51	561353.73	D-45434
45635	8590670.73	561354.52	D-45435
45636	8590669.95	561355.31	D-45436
45637	8590669.17	561356.11	D-45437
45638	8590668.39	561356.91	D-45438
45639	8590667.61	561357.71	D-45439
45640	8590666.83	561358.52	D-45440
45641	8590666.05	561359.33	D-45441
45642	8590665.27	561360.14	D-45442
45643	8590664.49	561360.96	D-45443
45644	8590663.71	561361.78	D-45444
45645	8590662.93	561362.60	D-45445
45646	8590662.15	561363.42	D-45446
45647	8590661.37	561364.25	D-45447
45648	8590660.59	561365.08	D-45448
45649	8590659.81	561365.91	D-45449
45650	8590659.03	561366.74	D-45450
45651	8590658.25	561367.58	D-45451
45652	8590657.47	561368.42	D-45452
45653	8590656.69	561369.26	D-45453
45654	8590655.91	561370.11	D-45454
45655	8590655.13	561370.96	D-45455
45656	8590654.35	561371.81	D-45456
45657	8590653.57	561372.67	D-45457
45658	8590652.79	561373.53	D-45458
45659	8590652.01	561374.39	D-45459
45660	8590651.23	561375.25	D-45460
45661	8590650.45	561376.12	D-45461
45662	8590649.67	561376.99	D-45462
45663	8590648.89	561377.86	D-45463
45664	8590648.11	561378.73	D-45464
45665	8590647.33	561379.61	D-45465
45666	8590646.55	561380.49	D-45466
45667	8590645.77	561381.37	D-45467
45668	8590644.99	561382.25	D-45468
45669	8590644.21	561383.14	D-45469
45670	8590643.43	561384.03	D-45470
45671	8590642.65	561384.92	D-45471
45672	8590641.87	561385.81	D-45472
45673	8590641.09	561386.71	D-45473
45674	8590640.31	561387.61	D-45474
45675	8590639.53	561388.51	D-45475
45676	8590638.75	561389.41	D-45476
45677	8590637.97	561390.32	D-45477
45678	8590637.19	561391.23	D-45478
45679	8590636.41	561392.14	D-45479
45680	8590635.63	561393.05	D-45480
45681	8590634.85	561393.97	D-45481
45682	8590634.07	561394.89	D-45482
45683	8590633.29	561395.81	D-45483
45684	8590632.51	561396.73	D-45484
45685	8590631.73	561397.66	D-45485
45686	8590630.95	561398.58	D-45486
45687	8590630.17	561399.51	D-45487
45688	8590629.39	561400.44	D-45488
45689	8590628.61	561401.37	D-45489
45690	8590627.83	561402.30	D-45490
45691	8590627.05	561403.24	D-45491
45692	8590626.27	561404.17	D-45492
45693	8590625.49	561405.11	D-45493
45694	8590624.71	561406.05	D-45494
45695	8590623.93	561406.99	D-45495
45696	8590623.15	561407.93	D-45496
45697	8590622.37	561408.87	D-45497
45698	8590621.59	561409.81	D-45498
45699	8590620.81	561410.75	D-45499
45700	8590620.03	561411.70	D-45500
45701	8590619.25	561412.64	D-45501
45702	8590618.47	561413.59	D-45502
45703	8590617.69	561414.53	D-45503
45704	8590616.91	561415.48	D-45504
45705	8590616.13	561416.43	D-45505
45706	8590615.35	561417.38	D-45506
45707	8590614.57	561418.33	D-45507
45708	8590613.79	561419.28	D-45508
45709	8590613.01	561420.23	D-45509
45710	8590612.23	561421.18	D-45510
45711	8590611.45	561422.13	D-45511
45712	8590610.67	561423.08	D-45512
45713	8590609.89	561424.03	D-45513
45714	8590609.11	561424.98	D-45514
45715	8590608.33	561425.93	D-45515
45716	8590607.55	561426.88	D-45516
45717	8590606.77	561427.83	D-45517
45718	8590606.00	561428.78	D-45518
45719	8590605.22	561429.73	D-45519
45720	8590604.44	561430.68	D-45520
45721	8590603.66	561431.63	D-45521
45722	8590602.88	561432.58	D-45522
45723	8590602.10	561433.53	D-45523
45724	8590601.32	561434.48	D-45524
45725	8590600.54	561435.43	D-45525
45726	8590599.76	561436.38	D-45526
45727	8590598.98	561437.33	D-45527
45728	8590598.20	561438.28	D-45528
45729	8590597.42	561439.23	D-45529
45730	8590596.64	561440.18	D-45530
45731	8590595.86	561441.13	D-45531
45732	8590595.08	561442.08	D-45532
45733	8590594.30	561443.03	D-45533
45734	8590593.52	561443.98	D-45534
45735	8590592.74	561444.93	D-45535
45736	8590591.96	561445.88	D-45536
45737	8590591.18	561446.83	D-45537
45738	8590590.40	561447.78	D-45538
45739	8590589.62	561448.73	D-45539
45740	8590588.84	561449.68	D-45540
45741	8590588.06	561450.63	D-45541
45742	8590587.28	561451.58	D-45542
45743	8590586.50	561452.53	D-45543
45744	8590585.72	561453.48	D-45544
45745	8590584.94	561454.43	D-45545
45746	8590584.16	561455.38	D-45546
45747	8590583.38	561456.33	D-45547
45748	8590582.60	561457.28	D-45548
45749	8590581.82	561458.23	D-45549
45750	8590581.04	561459.18	D-45550
45751	8590580.26	561460.13	D-45551
45752	8590579.48	561461.08	D-45552
45753	8590578.70	561462.03	D-45553
45754	8590577.92	561462.98	D-45554
45755	8590577.14	561463.93	D-45555
45756	8590576.36	561464.88	D-45556
45757	8590575.58	561465.83	D-45557

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45758	8590575.11	561466.37	D-45558
45759	8590555.23	561466.77	D-45559
45760	8590553.78	561466.70	D-45560
45761	8590552.60	561551.10	D-45561
45762	8590552.01	561551.49	D-45562
45763	8590549.13	561559.89	D-45563
45764	8590547.25	561560.28	D-45564
45765	8590545.37	561560.68	D-45565
45766	8590545.49	561561.07	D-45566
45767	8590547.61	561561.46	D-45567
45768	8590549.73	561561.85	D-45568
45769	8590551.85	561562.24	D-45569
45770	8590551.98	561562.63	D-45570
45771	8590644.10	561563.02	D-45571
45772	8590643.22	561563.41	D-45572
45773	8590642.35	561563.80	D-45573
45774	8590641.48	561564.19	D-45574
45775	8590640.60	561564.58	D-45575
45776	8590639.73	561564.98	D-45576
45777	8590638.85	561565.37	D-45577
45778	8590637.98	561565.76	D-45578
45779	8590637.10	561566.09	D-45579
45780	8590636.23	561566.48	D-45580
45781	8590635.35	561566.84	D-45781
45782	8590634.48	561567.21	D-45782
45783	8590633.61	561567.58	D-45783
45784	8590632.73	561567.95	D-45784
45785	8590631.86	561568.32	D-45785
45786	8590630.98	561568.68	D-45786
45787	8590630.11	561569.05	D-45787
45788	8590629.24	561569.42	D-45788
45789	8590628.36	561569.79	D-45789
45790	8590627.49	561570.16	D-45790
45791	8590626.61	561570.53	D-45791
45792	8590625.74	561570.90	D-45792
45793	8590624.87	561571.27	D-45793
45794	8590623.99	561571.64	D-45794
45795	8590623.12	561572.01	D-45795
45796	8590622.25	561572.38	D-45796
45797	8590621.37	561572.75	D-45797
45798	8590620.50	561573.12	D-45798
45799	8590619.63	561573.49	D-45799
45800	8590618.75	561573.86	D-45800
45801	8590617.88	561574.23	D-45801
45802	8590617.01	561574.60	D-45802
45803	8590616.13	561574.97	D-45803
45804	8590615.26	561575.34	D-45804
45805	8590614.39	561575.71	D-45805
45806	8590613.51	561576.08	D-45806
45807	8590612.64	561576.45	D-45807
45808	8590611.77	561576.82	D-45808
45809	8590610.89	561577.19	D-45809
45810	8590610.02	561577.56	D-45810
45811	8590609.15	561577.93	D-45811
45812	8590608.27	561578.30	D-45812
45813	8590607.40	561578.67	D-45813
45814	8590606.53	561579.04	D-45814
45815	8590605.65	561579.41	D-45815
45816	8590604.78	561579.78	D-45816
45817	8590603.91	561580.15	D-45817
45818	8590603.03	561580.52	D-45818
45819	8590602.16	561580.89	D-45819
45820	8590601.29	561581.26	D-45820
45821	8590600.41	561581.63	D-45821
45822	8590599.54	561582.00	D-45822
45823	8590598.67	561582.37	D-45823
45824	8590597.79	561582.74	D-45824
45825	8590596.92	561583.11	D-45825
45826	8590596.05	561583.48	D-45826
45827	8590595.17	561583.85	D-45827
45828	8590594.30	561584.22	D-45828
45829	8590593.43	561584.59	D-45829
45830	8590592.55	561584.96	D-45830
45831	8590591.68	561585.33	D-45831
45832	8590590.80	561585.70	D-45832
45833	8590589.93	561586.07	D-45833
45834	8590589.06	561586.44	D-45834
45835	8590588.18	561586.81	D-45835
45836	8590587.31	561587.18	D-45836
45837	8590586.44	561587.55	D-45837
45838	8590585.56	561587.92	D-45838
45839	8590584.69	561588.29	D-45839
45840	8590583.82	561588.66	D-45840
45841	8590582.94	561589.03	D-45841
45842	8590582.07	561589.40	D-45842
45843	8590581.19	561589.77	D-45843
45844	8590580.32	561590.14	D-45844
45845	8590579.45	561590.51	D-45845
45846	8590578.57	561590.88	D-45846
45847	8590577.70	561591.25	D-45847
45848	8590576.83	561591.62	D-45848
45849	8590575.95	561591.99	D-45849
45850	8590575.08	561592.36	D-45850
45851	8590574.21	561592.73	D-45851
45852	8590573.33	561593.10	D-45852
45853	8590572.46	561593.47	D-45853
45854	8590571.59	561593.84	D-45854
45855	8590570.71	561594.21	D-45855
45856	8590569.84	561594.58	D-45856
45857	8590568.97	561594.95	D-45857
45858	8590568.09	561595.32	D-45858
45859	8590567.22	561595.69	D-45859
45860	8590566.35	561596.06	D-45860
45861	8590565.47	561596.43	D-45861
45862	8590564.60	561596.80	D-45862
45863	8590563.73	561597.17	D-45863
45864	8590562.85	561597.54	D-45864
45865	8590561.98	561597.91	D-45865
45866	8590561.11	561598.28	D-45866
45867	8590560.23	561598.65	D-45867
45868	8590559.36	561599.02	D-45868
45869	8590558.49	561599.39	D-45869
45870	8590557.61	561599.76	D-45870
45871	8590556.74	561600.13	D-45871
45872	8590555.87	561600.50	D-45872
45873	8590554.99	561600.87	D-45873
45874	8590554.12	561601.24	D-45874
45875	8590553.25	561601.61	D-45875
45876	8590552.37	561601.98	D-45876
45877	8590551.50	561602.35	D-45877
45878	8590550.63	561602.72	D-45878
45879	8590549.75	561603.09	D-45879
45880	8590548.88	561603.46	D-45880
45881	8590548.01	561603.83	D-45881
45882	8590547.13	561604.20	D-45882
45883	8590546.26	561604.57	D-45883
45884	8590545.39	561604.94	D-45884
45885	8590544.51	561605.31	D-45885
45886	8590543.64	561605.68	D-45886
45887	8590542.77	561606.05	D-45887
45888	8590541.89	561606.42	D-45888
45889	8590541.02	561606.79	D-45889
45890	8590540.15	561607.16	D-45890
45891	8590539.27	561607.53	D-45891
45892	8590538.40	561607.90	D-45892
45893	8590537.53	561608.27	D-45893
45894	8590536.65	561608.64	D-45894
45895	8590535.78	561609.01	D-45895
45896	8590534.91	561609.38	D-45896
45897	8590534.03	561609.75	D-45897
45898	8590533.16	561610.12	D-45898
45899	8590532.29	561610.49	D-45899
45900	8590531.41	561610.86	D-45900
45901	8590530.54	561611.23	D-45901
45902	8590529.67	561611.60	D-45902
45903	8590528.79	561611.97	D-45903
45904	8590527.92	561612.34	D-45904
45905	8590527.05	561612.71	D-45905
45906	8590526.17	561613.08	D-45906
45907	8590525.30	561613.45	D-45907
45908	8590524.43	561613.82	D-45908
45909	8590523.55	561614.19	D-45909
45910	8590522.68	561614.56	D-45910
45911	8590521.81	561614.93	D-45911
45912	8590520.93	561615.30	D-45912
45913	8590520.06	561615.67	D-45913
45914	8590519.19	561616.04	D-45914
45915	8590518.31	561616.41	D-45915
45916	8590517.44	561616.78	D-45916
45917	8590516.57	561617.15	D-45917

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

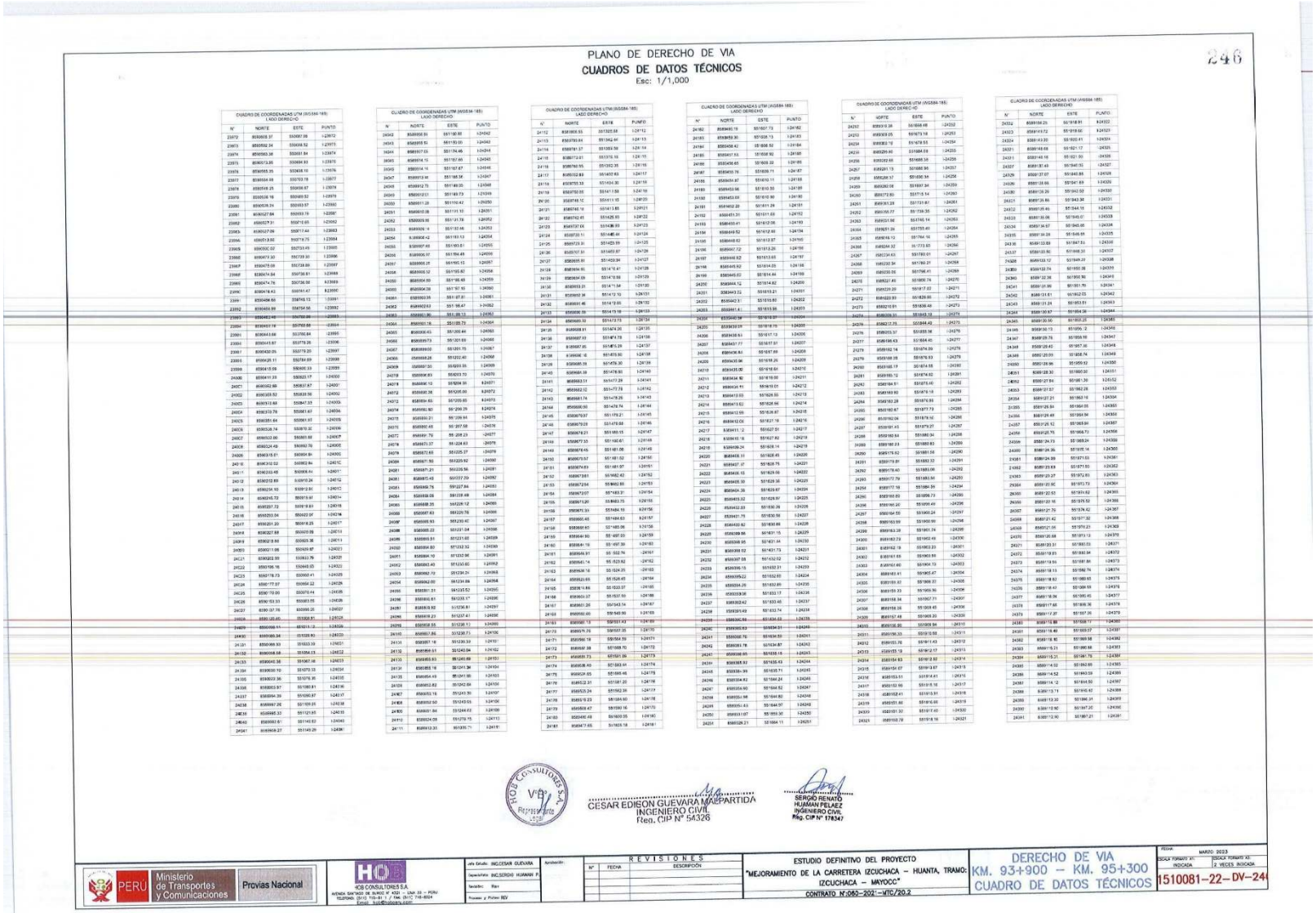
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
45918	8590515.69	561617.52	D-45918
45919	8590514.82	561617.89	D-45919
45920	8590513.95	561618.26	D-45920
45921	8590513.07	561618.63	D-45921
45922	8590512.20	561619.00	D-45922
45923	8590511.33	561619.37	D-45923
45924	8590510.45	561619.74	D-45924
45925	8590509.58	561620.11	D-45925
45926	8590508.71	561620.48	D-45926
45927	8590507.83	561620.85	D-45927
45928	8590506.96	561621.22	D-45928
45929	8590506.09	561621.59	D-45929
45930	8590505.21	561621.96	D-45930
45931	8590504.34	561622.33	D-45931
45932	8590503.47	561622.70	D-45932
45933	8590502.59	561623.07	D-45933
45934	8590501.72	561623.44	D-45934
45935	8590500.85	561623.81	D-45935
45936	8590499.97	561624.18	D-45936
45937	8590499.10	561624.55	D-45937
45938	8590498.23	561624.92	D-45938
45939	8590497.35	561625.29	D-45939
45940	8590496.48	561625.66	D-45940
45941	8590495.61	561626.03	D-45941
45942	8590494.73	561626.40	D-45942
45943	8590493.86	561626.77	D-45943
45944	8590492.99	561627.14	D-45944
45945	8590492.11	561627.51	D-45945
45946	8590491.24	561627.88	D-45946
45947	8590490.37	561628.25	D-45947
45948	8590489.49	561628.62	D-45948
45949	8590488.62	561628.99	D-45949
45950	8590487.75	561629.36	D-45950
45951	8590486.87	561629.73	D-45951
45952	8590486.00	561630.10	D-45952
45953	8590485.13	561630.47	D-45953
45954	8590484.25	561630.84	D-45954
45955	8590483.38	561631.21	D-45955
45956	8590482.51	561631.58	D-45956
45957	8590481.63	561631.95	D-45957
45958	8590480.76	561632.32	D-45958
45959	8590479.89	561632.69	D-45959
45960	8590479.01	561633.06	D-45960
45961	8590478.14	561633.43	D-45961
45962	8590477.27	561633.80	D-45962
45963	8590476.39	561634.17	D-45963
45964	8590475.52	561634.54	D-45964
45965	8590474.65	561634.91	D-45965
45966	8590473.77	561635.28	D-45966
45967	8590472.90	561635.65	D-45967
45968	8590472.03	561636.02	D-45968
45969	8590471.15	561636.39	D-45969
45970	8590470.28	561636.76	D-45970
45971	8590469.41	561637.13	D-45971
45972	8590468.53	561637.50	D-45972
45973	8590467.66	561637.87	D-45973
45974	8590466.79	561638.24	D-45974
45975	8590465.91	561638.61	D-45975
45976	8590465.04	561638.98	D-45976
45977	8590464.17	561639.35	D-45977
45978	8590463.29	561639.72	D-45978
45979	8590462.42	561640.09	D-45979
45980	8590461.55	561640.46	D-45980
45981	8590460.67	561640.83	D-45981
45982	8590459.80	561641.20	D-45982
45983	8590458.93	561641.57	D-45983
45984	8590458.05	561641.94	D-45984
45985	8590457.18	561642.31	D-45985
45986	8590456.31	561642.68	D-45986
45987	8590455.43	561643.05	D-45987
45988	8590454.56	561643.42	D-45988
45989	8590453.69	561643.79	D-45989
45990	8590452.81	561644.16	D-45990
45991	8590451.94	561644.53	D-45991
45992	8590451.07	561644.90	D-45992
45993	8590450.19	561645.27	D-45993
45994	8590449.32	561645.64	D-45994
45995	8590448.45	561646.01	D-45995
45996	8590447.57	561646.38	D-45996
45997	8590446.70	561646.75	D-45997
45998	8590445.83	561647.12	D-45998
45999	8590444.95	561647.49	D-45999
46000	8590444.08	561647.86	D-46000
46001	8590443.21	561648.23	D-46001
46002	8590442.33	561648.60	D-46002
46003	8590441.46	561648.97	D-46003
46004	8590440.59	561649.34	D-46004
46005	8590439.71	561649.71	D-46005
46006	8590438.84	561650.08	D-46006
46007	8590437.97	561650.45	D-46007
46008	8590437.09	561650.82	D-46008
46009	8590436.22	561651.19	D-46009
46010	8590435.35	561651.56	D-46010
46011	8590434.47	561651.93	D-46011
46012	8590433.60	561652.30	D-46012
46013	8590432.73	561652.67	D-46013
46014	8590431.85	561653.04	D-46014
46015	8590430.98	561653.41	D-46015
46016	8590430.11	561653.78	D-46016
46017	8590429.23	561654.15	D-46017

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46018	8590428.36	561654.52	D-46018
46019	8590427.49	561654.89	D-46019
46020	8590426.61	561655.26	D-46020
46021	8590425.74	561655.63	D-46021
46022	8590424.87	561656.00	D-46022
46023	8590423.99	561656.37	D-46023
46024	8590423.12	561656.74	D-46024
46025	8590422.25	561657.11	D-46025
46026	8590421.37	561657.48	D-46026
46027	8590420.50	561657.85	D-46027
46028	8590419.63	561658.22	D-46028
46029	8590418.75	561658.59	D-46029
46030	8590417.88	561658.96	D-46030
46031	8590417.01	561659.33	D-46031
46032	8590416.13	561659.70	D-46032
46033	8590415.26	561660.07	D-46033
46034	8590414.39	561660.44	D-46034
46035	8590413.51	561660.81	D-46035
46036	8590412.64	561661.18	D-46036
46037	8590411.77	561661.55	D-46037
46038	8590410.89	561661.92	D-46038
46039	8590410.02	561662.29	D-46039
46040	8590409.15	561662.66	D-46040
46041	8590408.27	561663.03	D-46041
46042	8590407.40	561663.40	D-46042
46043	8590406.53	561663.77	D-46043
46044	8590405.65	561664.14	D-46044
46045	8590404.78	561664.51	D-46045
46046	8590403.91	561664.88	D-46046
46047	8590403.03	561665.25	D-46047
46048	8590402.16	561665.62	D-46048
46049	8590401.29	561665.99	D-46049
46050	8590400.41	561666.36	D-46050
46051	8590399.54	561666.73	D-46051
46052	8590398.67	561667.10	D-46052
46053	8590397.79	561667.47	D-46053
46054	8590396.92	561667.84	D-46054
46055	8590396.05	561668.21	D-46055
46056	8590395.17	561668.58	D-46056
46057	8590394.30	561668.95	D-46057
46058	8590393.43	561669.32	D-46058
46059	8590392.55	561669.69	D-46059
46060	8590391.68	561670.06	D-46060
46061	8590390.81	561670.43	D-46061
46062	8590389.93	561670.80	D-46062
46063	8590389.06	561671.17	D-46063
46064	8590388.19	561671.54	D-46064
46065	8590387.31	561671.91	D-46065
46066	8590386.44	561672.28	D-46066
46067	8590385.57	561672.65	D-46067
46068	8590384.69	561673.02	D-46068
46069	8590383.82	561673.39	D-46069
46070	8590382.95	561673.76	D-46070
46071	8590382.07	561674.13	D-46071
46072	8590381.20	561674.50	D-46072
46073	8590380.33	561674.87	D-46073
46074	8590379.45	561675.24	D-46074
46075	8590378.58	561675.61	D-46075
46076	8590377.71	561675.98	D-46076
46077	8590376.83	561676.35	D-46077
46078	8590375.96	561676.72	D-46078
46079	8590375.09	561677.09	D-46079
46080	8590374.21	561677.46	D-46080
46081	8590373.34	561677.83	D-46081
46082	8590372.47	561678.20	D-46082
46083	8590371.59	561678.57	D-46083
46084	8590370.72	561678.94	D-46084
46085	8590369.85	561679.31	D-46085
46086	8590368.97	561679.68	D-46086
46087	8590368.10	561680.05	D-46087

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
46088	8590367.23	561680.42	D-46088
46089	8590366.35	561680.79	D-46089
46090	8590365.48	561681.16	D-46090
46091	8590364.61	561681.53	D-46091
46092	8590363



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

246

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24162	8589866.19	551607.73	I-24162
24163	8589838.30	551626.13	I-24163
24164	8589824.42	551636.52	I-24164
24165	8589817.83	551644.02	I-24165
24166	8589804.65	551653.32	I-24166
24167	8589793.17	551661.42	I-24167
24168	8589783.69	551668.13	I-24168
24169	8589753.69	551689.34	I-24169
24170	8589731.49	551704.94	I-24170
24171	8589722.79	551711.04	I-24171
24172	8589707.08	551722.14	I-24172
24173	8589696.73	551729.45	I-24173
24174	8589686.49	551736.64	I-24174
24175	8589674.65	551745.05	I-24175
24176	8589652.31	551761.25	I-24176
24177	8589625.24	551780.55	I-24177
24178	8589611.70	551790.15	I-24178
24179	8589602.82	551796.45	I-24179
24180	8589587.66	551807.25	I-24180
24181	8589573.65	551817.25	I-24181

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24182	8589558.30	551827.15	I-24182
24183	8589549.42	551836.52	I-24183
24184	8589541.57	551844.02	I-24184
24185	8589527.85	551858.92	I-24185
24186	8589518.85	551869.32	I-24186
24187	8589510.79	551880.11	I-24187
24188	8589503.89	551890.81	I-24188
24189	8589493.98	551904.91	I-24189
24190	8589483.09	551919.11	I-24190
24191	8589472.53	551933.73	I-24191
24192	8589462.45	551948.03	I-24192
24193	8589452.66	551962.33	I-24193
24194	8589442.88	551976.63	I-24194
24195	8589433.09	551990.93	I-24195
24196	8589423.31	552005.24	I-24196
24197	8589413.53	552019.54	I-24197
24198	8589403.74	552033.84	I-24198
24199	8589393.96	552048.14	I-24199
24200	8589384.18	552062.44	I-24200
24201	8589374.39	552076.74	I-24201
24202	8589364.61	552091.04	I-24202
24203	8589354.83	552105.34	I-24203
24204	8589345.04	552119.64	I-24204
24205	8589335.26	552133.94	I-24205
24206	8589325.48	552148.24	I-24206
24207	8589315.69	552162.54	I-24207
24208	8589305.91	552176.84	I-24208
24209	8589296.13	552191.14	I-24209
24210	8589286.34	552205.44	I-24210
24211	8589276.56	552219.74	I-24211
24212	8589266.78	552234.04	I-24212
24213	8589256.99	552248.34	I-24213
24214	8589247.21	552262.64	I-24214
24215	8589237.43	552276.94	I-24215
24216	8589227.64	552291.24	I-24216
24217	8589217.86	552305.54	I-24217
24218	8589208.08	552319.84	I-24218
24219	8589198.29	552334.14	I-24219
24220	8589188.51	552348.44	I-24220
24221	8589178.73	552362.74	I-24221
24222	8589168.94	552377.04	I-24222
24223	8589159.16	552391.34	I-24223
24224	8589149.38	552405.64	I-24224
24225	8589139.59	552419.94	I-24225
24226	8589129.81	552434.24	I-24226
24227	8589120.03	552448.54	I-24227
24228	8589110.24	552462.84	I-24228
24229	8589100.46	552477.15	I-24229
24230	8589090.68	552491.45	I-24230
24231	8589080.89	552505.75	I-24231
24232	8589071.11	552520.05	I-24232
24233	8589061.33	552534.35	I-24233
24234	8589051.54	552548.65	I-24234
24235	8589041.76	552562.95	I-24235
24236	8589031.98	552577.25	I-24236
24237	8589022.19	552591.55	I-24237
24238	8589012.41	552605.85	I-24238
24239	8589002.63	552620.15	I-24239
24240	8588992.84	552634.45	I-24240
24241	8588983.06	552648.75	I-24241
24242	8588973.28	552663.05	I-24242
24243	8588963.49	552677.35	I-24243
24244	8588953.71	552691.65	I-24244
24245	8588943.93	552705.95	I-24245
24246	8588934.14	552720.25	I-24246
24247	8588924.36	552734.55	I-24247
24248	8588914.58	552748.85	I-24248
24249	8588904.79	552763.15	I-24249
24250	8588895.01	552777.45	I-24250
24251	8588885.23	552791.75	I-24251

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24252	8588876.09	552806.48	I-24252
24253	8588868.05	552819.18	I-24253
24254	8588858.10	552834.55	I-24254
24255	8588849.50	552848.09	I-24255
24256	8588839.55	552863.46	I-24256
24257	8588831.13	552877.06	I-24257
24258	8588822.06	552891.36	I-24258
24259	8588812.98	552905.66	I-24259
24260	8588803.90	552919.96	I-24260
24261	8588794.82	552934.26	I-24261
24262	8588785.74	552948.56	I-24262
24263	8588776.66	552962.86	I-24263
24264	8588767.58	552977.16	I-24264
24265	8588758.50	552991.46	I-24265
24266	8588749.42	553005.76	I-24266
24267	8588740.34	553020.06	I-24267
24268	8588731.26	553034.36	I-24268
24269	8588722.18	553048.66	I-24269
24270	8588713.10	553062.96	I-24270
24271	8588704.02	553077.26	I-24271
24272	8588694.94	553091.56	I-24272
24273	8588685.86	553105.86	I-24273
24274	8588676.78	553120.16	I-24274
24275	8588667.70	553134.46	I-24275
24276	8588658.62	553148.76	I-24276
24277	8588649.54	553163.06	I-24277
24278	8588640.46	553177.36	I-24278
24279	8588631.38	553191.66	I-24279
24280	8588622.30	553205.96	I-24280
24281	8588613.22	553220.26	I-24281
24282	8588604.14	553234.56	I-24282
24283	8588595.06	553248.86	I-24283
24284	8588585.98	553263.16	I-24284
24285	8588576.90	553277.46	I-24285
24286	8588567.82	553291.76	I-24286
24287	8588558.74	553306.06	I-24287
24288	8588549.66	553320.36	I-24288
24289	8588540.58	553334.66	I-24289
24290	8588531.50	553348.96	I-24290
24291	8588522.41	553363.26	I-24291
24292	8588513.33	553377.56	I-24292
24293	8588504.25	553391.86	I-24293
24294	8588495.17	553406.16	I-24294
24295	8588486.09	553420.46	I-24295
24296	8588477.01	553434.76	I-24296
24297	8588467.93	553449.06	I-24297
24298	8588458.85	553463.36	I-24298
24299	8588449.77	553477.66	I-24299
24300	8588440.69	553491.96	I-24300
24301	8588431.61	553506.26	I-24301
24302	8588422.53	553520.56	I-24302
24303	8588413.45	553534.86	I-24303
24304	8588404.37	553549.16	I-24304
24305	8588395.29	553563.46	I-24305
24306	8588386.21	553577.76	I-24306
24307	8588377.13	553592.06	I-24307
24308	8588368.05	553606.36	I-24308
24309	8588358.97	553620.66	I-24309
24310	8588349.89	553634.96	I-24310
24311	8588340.81	553649.26	I-24311
24312	8588331.73	553663.56	I-24312
24313	8588322.65	553677.86	I-24313
24314	8588313.57	553692.16	I-24314
24315	8588304.49	553706.46	I-24315
24316	8588295.41	553720.76	I-24316
24317	8588286.33	553735.06	I-24317
24318	8588277.25	553749.36	I-24318
24319	8588268.17	553763.66	I-24319
24320	8588259.09	553777.96	I-24320
24321	8588250.01	553792.26	I-24321

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24322	8588240.93	553806.56	I-24322
24323	8588231.85	553820.86	I-24323
24324	8588222.77	553835.16	I-24324
24325	8588213.69	553849.46	I-24325
24326	8588204.61	553863.76	I-24326
24327	8588195.53	553878.06	I-24327
24328	8588186.45	553892.36	I-24328
24329	8588177.37	553906.66	I-24329
24330	8588168.29	553920.96	I-24330
24331	8588159.21	553935.26	I-24331
24332	8588150.13	553949.56	I-24332
24333	8588141.05	553963.86	I-24333
24334	8588131.97	553978.16	I-24334
24335	8588122.89	553992.46	I-24335
24336	8588113.81	554006.76	I-24336
24337	8588104.73	554021.06	I-24337
24338	8588095.65	554035.36	I-24338
24339	8588086.57	554049.66	I-24339
24340	8588077.49	554063.96	I-24340
24341	8588068.41	554078.26	I-24341
24342	8588059.33	554092.56	I-24342
24343	8588050.25	554106.86	I-24343
24344	8588041.17	554121.16	I-24344
24345	8588032.09	554135.46	I-24345
24346	8588023.01	554149.76	I-24346
24347	8588013.93	554164.06	I-24347
24348	8588004.85	554178.36	I-24348
24349	8587995.77	554192.66	I-24349
24350	8587986.69	554206.96	I-24350
24351	8587977.61	554221.26	I-24351
24352	8587968.53	554235.56	I-24352
24353	8587959.45	554249.86	I-24353
24354	8587950.37	554264.16	I-24354
24355	8587941.29	554278.46	I-24355
24356	8587932.21	554292.76	I-24356
24357	8587923.13	554307.06	I-24357
24358	8587914.05	554321.36	I-24358
24359	8587904.97	554335.66	I-24359
24360	8587895.89	554349.96	I-24360
24361	8587886.81	554364.26	I-24361
24362	8587877.73	554378.56	I-24362
24363	8587868.65	554392.86	I-24363
24364	8587859.57	554407.16	I-24364
24365	8587850.49	554421.46	I-24365
24366	8587841.41	554435.76	I-24366
24367	8587832.33	554450.06	I-24367
24368	8587823.25	554464.36	I-24368
24369	8587814.17	554478.66	I-24369
24370	8587805.09	554492.96	I-24370
24371	8587796.01	554507.26	I-24371
24372	8587786.93	554521.56	I-24372
24373	8587777.85	554535.86	I-24373
24374	8587768.77	554550.16	I-24374
24375	8587759.69	554564.46	I-24375
24376	8587750.61	554578.76	I-24376
24377	8587741.53	554593.06	I-24377
24378	8587732.45	554607.36	I-24378
24379	8587723.37	554621.66	I-24379
24380	8587714.29	554635.96	I-24380
24381	8587705.21	554650.26	I-24381
24382	8587696.13	554664.56	I-24382
24383	8587687.05	554678.86	I-24383
24384	8587677.97	554693.16	I-24384
24385	8587668.89	554707.46	I-24385
24386	8587659.81	554721.76	I-24386
24387	8587650.73	554736.06	I-24387
24388	8587641.65	554750.36	I-24388
24389	8587632.57	554764.66	I-24389
24390	8587623.49	554778.96	I-24390
24391	8587614.41	554793.26	I-24391
24392	8587605.33	554807.56	I-24392
24393	8587596.25	554821.86	I-24393
24394	8587587.17	554836.16	I-24394
24395	8587578.09	554850.46	I-24395
24396	8587569.01	554864.76	I-24396
24397	8587559.93	554879.06	I-24397
24398	8587550.85	554893.36	I-24398
24399	8587541.77	554907.66	I-24399
24400	8587532.69	554921.96	I-24400
24401	8587523.61	554936.26	I-24401
24402	8587514.53	554950.56	I-24402
24403	8587505.45	554964.86	I-24403
24404	8587496.37	554979.16	I-24404
24405	8587487.29	554993.46	I-24405
24406	8587478.21	555007.76	I-24406
24407	8587469.13	555022.06	I-24407
24408	8587460.05	555036.36	I-24408
24409	8587450.97	555050.66	I-24409
24410	8587441.89	555064.96	I-24410
24411	8587432.81	555079.26	I-24411

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24412	8587423.73	555093.56	I-24412
24413	8587414.65	555107.86	I-24413
24414	8587405.57	555122.16	I-24414
24415	8587396.49	555136.46	I-24415
24416	8587387.41	555150.76	I-24416
24417	8587378.33	555165.06	I-24417
24418	8587369.25	555179.36	I-24418
24419	8587360.17	555193.66	I-24419
24420	8587351.09	555207.96	I-24420
24421	8587342.01	555222.26	I-24421
24422	8587332.93	555236.56	I-24422
24423	8587323.85	555250.86	I-24423
24424	8587314.77	555265.16	I-24424
24425	8587305.69	555279.46	I-24425
24426	8587296.61	555293.76	I-24426
24427	8587287.53	555308.06	I-24427
24428	8587278.45	555322.36	I-24428
24429	8587269.37	555336.66	I-24429
24430	8587260.29	555350.96	I-24430
24431	8587251.21	555365.26	I-24431
24432	8587242.13	555379.56	I-24432
24433	8587233.05	555393.86	I-24433
24434	8587223.97	555408.16	I-24434
24435	8587214.89	555422.46	I-24435
24436	8587205.81	555436.76	I-24436
24437	8587196.73	555451.06	I-24437
24438	8587187.65	555465.36	I-24438
24439	8587178.57	555479.66	I-24439
24440	8587169.49	555493.96	I-24440
24441	8587160.41	555508.26	I-24441
24442	8587151.33	555522.56	I-24442
24443	8587142.25	555536.86	I-24443
24444	8587133.17	555551.16	I-24444
24445	8587124.09	555565.46	I-24445
24446	8587115.01	555579.76	I-24446
24447	8587105.93	555594.06	I-24447
24448	8587096.85	555608.36	I-24448
24449	8587087.77	555622.66	I-24449
24450	8587078.69	555636.96	I-24450
24451	8587069.61	555651.26	I-24451
24452	8587060.53	555665.56	I-24452
24453	8587051.45	555679.86	I-24453
24454	8587042.37	555694.16	I-24454
24455	8587033.29	555708.46	I-24455
24456	8587024.21	555722.76	I-24456
24457	8587015.13	555737.06	I-24457
24458	8587006.05	555751.36	I-24458
24459	8586996.97	555765.66	I-24459
24460	8586987.89	555779.96	I-24460
24461	8586978.81	555794.26	I-24461
24462	8586969.73	555808.56	I-24462
24463	8586960.65	555822.86	I-24463
24464	8586951.57	555837.16	I-24464
24465	8586942.49	555851.46	I-24465
24466	8586933.41	555865.76	I-24466
24467	8586924.33	555880.06	I-24467
24468	8586915.25	555894.36	I-24468
24469	8586906.17	555908.66	I-24469
24470	8586897.09	555922.96	I-24470
24471	8586888.01	555937.26	I-24471
24472	8586878.93	555951.56	I-24472
24473	8586869.85	555965.86	I-24473
24474	8586860.77	555980.16	I-24474
24475	8586851.69	555994.46	I-24475
24476	8586842.61	556008.76	I-24476
24477	8586833.53	556023.06	I-24477
24478	8586824.45	556037.36	I-24478
24479	8586815.37	556051.66	I-24479
24480	8586806.29	556065.96	I-24480
24481	8586797.21	556080.26	I-24481
24482	8586788.13	556094.56	I-24482
24483	8586779.05	556108.86	I-24483
24484	8586769.97	556123.16	I-24484
24485	8586760.89	556137.46	I-24485
24486	8586751.81	556151.76	I-24486
24487	8586742.73	556166.06	I-24487
24488	8586733.65	556180.36	I-24488
24489	8586724.57	556194.66	I-24489
24490	8586715.49	556208.96	I-24490
24491	8586706.41	556223.26	I-24491
24492	8586697.33	556237.56	I-24492
24493	8586688.25	556251.86	I-24493
24494	8586679.17	556266.16	I-24494
24495	8586670.09	556280.46	I-24495
24496	8586661.01	556294.76	I-24496
24497	8586651.93	556309.06	I-24497
24498	8586642.85	556323.36	I-24498
24499	8586633.77	556337.66	I-24499
24500	8586624.69	556351.96	I-24500
24501	8586615.61	556366.26	I-24501
24502	8586606.53	556380.56	I-24502
24503	8586597.45	556394.86	I-24503
24504	8586588.37	556409.16	I-24504
24505	8586579.29	556423.46	I-24505
24506	8586570.21	556437.76	I-24506
24507	8586561.13	556452.06	I-24507
24508	8586552.05	556466.36	I-24508
24509	8586542.97	556480.66	I-24509
24510	8586533.89	556494.96	I-24510
24511	8586524.81	556509.26	I-24511

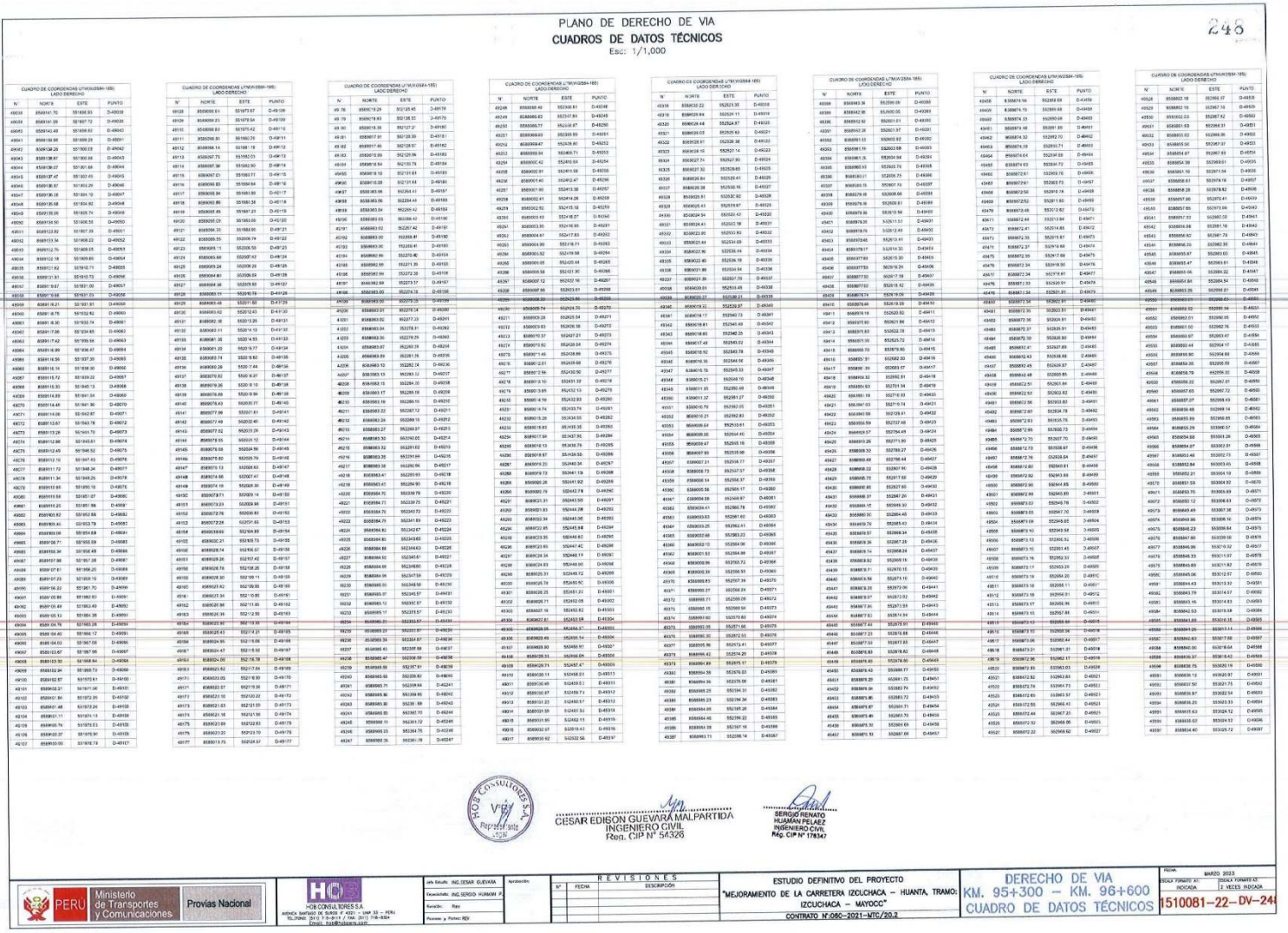
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24512	8586515.73	556523.56	I-24512
24513	8586506.65	556537.86	I-24513
24514	8586497.57	556552.16	I-24514
24515	8586488.49	556566.46	I-24515
24516	8586479.41	556580.76	I-24516
24517	8586470.33	556595.06	I-24517
24518	8586461.25	556609.36	I-24518
24519	8586452.17	556623.66	I-24519
24520	8586443.09	556637.96	I-24520
24521	8586434.01	556652.26	I-24521
24522	8586424.93	556666.56	I-24522
24523	8586415.85	556680.86	I-24523
24524	8586406.77	556695.16	I-24524
24525	8586397.69	556709.46	I-24525
24526	8586388.61	556723.76	I-24526
24527	8586379.53	556738.06	I-24527
24528	8586370.45	556752.36	I-24528
24529	8586361.37	556766.66	I-24529
24530	8586352.29	556780.96	I-24530
24531	8586343.21	556795.26	I-24531
24532	8586334.13	556809.56	I-24532
24533	8586325.05	556823.86	I-24533
24534	8586315.97	556838.16	I-24534
24535	8586306.89	556852.46	I-24535
24536	8586297.81	556866.76	I-24536
24537	8586288.73	556881.06	I-24537
24538	8586279.65	556895.36	I-24538
24539	8586270.57	556909.66	I-24539
24540	8586261.49	556923.96	I-24540
24541	8586252.41	556938.26	I-24541
24542	8586243.33	556952.56	I-24542
24543	8586234.25	556966.86	I-24543
24544	8586225.17	556981.16	I-24544
24545	8586216.09	556995.46	I-24545
24546	8586207.01	557009.76	I-24546
24547	8586197.93	557024.06	I-24547
24548	8586188.85	557038.36	I-24548
24549	8586179.77	557052.66	I-24549
24550	8586170.69	557066.96	I-24550
24551	8586161.61	557081.26	I-24551
24552	8586152.53	557095.56	I-24552
24553	8586143.45	557109.86	I-24553
24554	8586134.37	557124.16	I-24554
24555	8586125.29	557138.46	I-24555
24556	8586116.21	557152.76	I-24556
24557	8586107.13	557167.06	I-24557
24558	8586098.05	557181.36	I-24558
24559	8586088.97	557195.66	I-24559
24560	8586079.89	557209.96	I-24560
24561	8586070.81	557224.26	I-24561
24562	8586061.73	557238.56	I-24562
24563	8586052.65	557252.86	I-24563
24564	8586043.57	557267.16	I-24564
24565	8586034.49	557281.46	I-24565
24566	8586025.41	557295.76	I-24566
24567	8586016.33	557310.06	I-24567
24568	8586007.25	557324.36	I-24568
24569	8585998.17	557338.66	I-24569
24570	8585989.09	557352.96	I-24570
24571	8585980.01	557367.26	I-24571
24572	8585970.93	557381.56	I-24572
24573	8585961.85	557395.86	I-24573
24574	8585952.77	557410.16	I-24574
24575	8585943.69	557424.46	I-24575
24576	8585934.61	557438.76	I-24576
24577	8585925.53	557453.06	I-24577
24578	8585916.45	557467.36	I-24578
24579	8585907.37	557481.66	I-24579
24580	8585898.29	557495.96	I-24580
24581	8585889.21	557510.26	I-24581
24582	8585880.13	557524.56	I-24582
24583	8585871.05	557538.86	I-24583
24584	8585861.97	557553.16	I-24584
24585	8585852.89	557567.46	I-24585
24586	8585843.81	557581.76	I-24586
24587	8585834.73	557596.06	I-24587
24588	8585825.65	557610.36	I-24588
24589	8585816.57	557624.66	I-24589
24590	8585807.49	557638.96	I-24590
24591	8585798.41	557653.26	I-24591
24592	8585789.33	557667.56	I-24592
24593	8585780.25	557681.86	I-24593
24594	8585771.17	557696.16	I-24594
24595	8585762.09	557710.46	I-24595
24596	8585753.01	557724.76	I-24596
24597	8585743.93	557739.06	I-24597
24598	8585734.85	557753.36	I-24598
24599	8585725.77	557767.66	I-24599
24600	8585716.69	557781.96	I-24600
24601	8585707.61	557796.26	I-24601
24602	8585698.53	557810.56	I-24602
24603	8585689.45	557824.86	I-24603
24604	8585680.37	557839.16	I-24604
24605	8585671.29	557853.46	I-24605
24606	8585662.21	557867.76	I-24606
24607	8585653.13	557882.06	I-24607
24608	8585644.05	557896.36	I-24608
24609	8585634.97	557910.66	I-24609
24610	8585625.89	557924.96	I-24610
24611	8585616.81	557939.26	I-24611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24612	8585607.73	557953.56	I-24612
24613	8585598.65	557967.86	I-24613
24614	8585589.57	557982.16	I-24614
24615	8585580.49	557996.46	I-24615
24616	8585571.41	558010.76	I-24616
24617	8585562.33	558025.06	I-24617
24618	8585553.25	558039.36	I-24618
24619	8585544.17	558053.66	I-24619
24620	8585535.09	558067.96	I-24620
24621	8585526.01	558082.26	I-24621
24622	8585516.93	558096.56	I-24622
24623	8585507.85	558110.86	I-24623
24624	8585498.77	558125.16	I-24624
24625	8585489.69	558139.46	I-24625
24626	8585480.61	558153.76	I-24626
24627	8585471.53	558168.06	I-24627
24628	8585462.45	558182.36	I-24628
24629	8585453.37	558196.66	I-24629
24630	8585444.29	558210.96	I-24630
24631	8585435.21	558225.26	I-24631
24632	8585426.13	558239.56	I-24632
24633	8585417.05	558253.86	I-24633
24634	8585407.97	558268.16	I-24634
24635	8585398.89	558282.46	I-24635
24636	8585389.81	558296.76	I-24636
24637	8585380.73	558311.06	I-24637
24638	8585371.65	558325.36	I-24638
24639	8585362.57	558339.66	I-24639
24640	8585353.49	558353.96	I-24640
24641	8585344.41	558368.26	I-24641
24642	8585335.33	558382.56	I-24642
24643	8585326.25	558396.86	I-24643
24644	8585317.17	558411.16	I-24644
24645	8585308.09	558425.46	I-24645
24646	8585299.01	558439.76	I-24646
24647	8585289.93	558454.06	I-24647
24648	8585280.85	558468.36	I-24648
24649	8585271.77	558482.66	I-24649
24650	8585262.69	558496.96	I-24650
24651	8585253.61	558511.26	I-24651
24652	8585244.53	558525.56	I-24652
24653	8585235.45	558539.86	I-24653
24654	8585226.37	558554.16	I-24654
24655	8585217.29	558568.46	I-24655
24656	8585208.21	558582.76	I-24656
24657	8585199.13	558597.06	I-24657
24658	8585190.05	558611.36	I-24658
24659	8585180.97	558625.66	I-24659
24660	8585171.89	558639.96	I-24660
24661	8585162.81	558654.26	I-24661
24662	8585153.73	558668.56	I-24662
24663	8585144.65	558682.86	I-24663
24664	8585135.57	558697.16	I-24664
24665	8585126.49	558711.46	I-24665
24666	8585117.41	558725.76	I-24666
24667	8585108.33	558740.06	I-24667
24668	8585099.25	558754.36	I-24668
24669	8585090.17	558768.66	I-24669
24670	8585081.09	558782.96	I-24670
24671	8585072.01	558797.26	I-24671
24672	8585062.93	558811.56	I-24672
24673	8585053.85	558825.86	I-24673
24674	8585044.77	558840.16	I-24674
24675	8585035.69	558854.46	I-24675
24676	8585026.61	558868.76	I-24676
24677	8585017.53	558883.06	I-24677
24678	8585008.45	558897.36	I-24678
24679	8584999.37	558911.66	I-24679
24680	8584990.29	558925.96	I-24680
24681	8584981.21	558940.26	I-24681
24682	8584972.13	558954.56	I-24682
24683	8584963.05	558968.86	I-24683
24684	8584953.97	558983.16	I-24684
24685	8584944.89	558997.46	I-24685
24686	8584935.81	559011.76	I-24686
24687	8584926.73	559026.06	I-24687
24688	8584917.65	559040.36	I-24688
24689	8584908.57	559054.66	I-24689
24690	8584899.49	559068.96	I-24690
24691	8584890.41	559083.26	I-24691
24692	8584881.33	559097.56	I-24692
24693	8584872.25	559111.86	I-24693
24694	8584863.17	559126.16	I-24694
24695	8584854.09	559140.46	I-24695
24696	8584845.01	559154.76	I-24696
24697	8584835.93	559169.06	I-24697
24698	8584826.85	559183.36	I-24698
24699	8584817.77	559197.66	I-24699
24700	8584808.69	559211.96	I-24700
24701	8584799.61	559226.26	I-24701
24702	8584790.53	559240.56	I-24702
24703	8584781.45	559254.86	I-24703
24704	8584772.37	559269.16	I-24704
24705	8584763.29	559283.46	I-24705
24706	8584754.21	559297.76	I-24706
24707	8584745.13	559312.06	I-24707
24708	8584736.05	559326.36	I-24708
24709	8584726.97	559340.66	I-24709
24710	8584717.89	559354.96	I-24710
24711	8584708.81	559369.

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°055-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 95+300 – KM. 96+600
PLANTA
1510081-22-DV-24
REVISIONES
LEYENDA
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 143049
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
Provías Nacional



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

248

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49038	8589141.70	551836.93	D-49038
49039	8589141.09	551837.72	D-49039
49040	8589142.48	551838.82	D-49040
49041	8589139.98	551839.29	D-49041
49042	8589138.26	551840.68	D-49042
49043	8589136.87	551840.88	D-49043
49044	8589136.07	551841.66	D-49044
49045	8589134.47	551842.43	D-49045
49046	8589132.87	551843.25	D-49046
49047	8589130.18	551844.19	D-49047
49048	8589128.68	551844.92	D-49048
49049	8589126.98	551845.74	D-49049
49050	8589124.50	551846.58	D-49050
49051	8589122.92	551847.39	D-49051
49052	8589113.54	551908.22	D-49052
49053	8589112.76	551908.05	D-49053
49054	8589102.18	551909.85	D-49054
49055	8589101.62	551910.71	D-49055
49056	8589101.61	551910.73	D-49056
49057	8589101.62	551911.00	D-49057
49058	8589100.68	551911.03	D-49058
49059	8589100.21	551911.61	D-49059
49060	8589100.15	551912.63	D-49060
49061	8589100.30	551913.74	D-49061
49062	8589117.06	551914.65	D-49062
49063	8589117.42	551915.58	D-49063
49064	8589118.09	551916.47	D-49064
49065	8589118.56	551917.30	D-49065
49066	8589118.16	551918.30	D-49066
49067	8589116.72	551919.22	D-49067
49068	8589116.30	551920.13	D-49068
49069	8589114.89	551941.04	D-49069
49070	8589114.49	551941.96	D-49070
49071	8589114.06	551942.87	D-49071
49072	8589113.67	551943.78	D-49072
49073	8589113.29	551944.70	D-49073
49074	8589112.88	551945.61	D-49074
49075	8589112.49	551946.52	D-49075
49076	8589112.10	551947.43	D-49076
49077	8589111.72	551948.34	D-49077
49078	8589111.34	551949.25	D-49078
49079	8589110.95	551950.16	D-49079
49080	8589110.58	551951.07	D-49080
49081	8589110.20	551951.99	D-49081
49082	8589109.82	551952.86	D-49082
49083	8589109.45	551953.79	D-49083
49084	8589109.06	551954.69	D-49084
49085	8589108.68	551955.60	D-49085
49086	8589108.30	551956.51	D-49086
49087	8589107.91	551957.42	D-49087
49088	8589107.53	551958.33	D-49088
49089	8589107.15	551959.24	D-49089
49090	8589106.76	551960.15	D-49090
49091	8589106.38	551961.06	D-49091
49092	8589105.49	551961.79	D-49092
49093	8589104.60	551962.51	D-49093
49094	8589103.71	551963.24	D-49094
49095	8589102.82	551963.96	D-49095
49096	8589101.93	551964.69	D-49096
49097	8589101.04	551965.41	D-49097
49098	8589100.15	551966.14	D-49098
49099	8589099.26	551966.86	D-49099
49100	8589098.37	551967.59	D-49100
49101	8589097.48	551968.31	D-49101
49102	8589096.59	551969.04	D-49102

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49103	8589095.70	551969.76	D-49103
49104	8589094.81	551970.49	D-49104
49105	8589093.92	551971.21	D-49105
49106	8589093.03	551971.94	D-49106
49107	8589092.14	551972.66	D-49107
49108	8589091.25	551973.39	D-49108
49109	8589090.36	551974.11	D-49109
49110	8589089.47	551974.84	D-49110
49111	8589088.58	551975.56	D-49111
49112	8589087.69	551976.29	D-49112
49113	8589086.80	551977.01	D-49113
49114	8589085.91	551977.74	D-49114
49115	8589085.02	551978.46	D-49115
49116	8589084.13	551979.19	D-49116
49117	8589083.24	551979.91	D-49117
49118	8589082.35	551980.64	D-49118
49119	8589081.46	551981.36	D-49119
49120	8589080.57	551982.09	D-49120
49121	8589079.68	551982.81	D-49121
49122	8589078.79	551983.54	D-49122
49123	8589077.90	551984.26	D-49123
49124	8589077.01	551984.99	D-49124
49125	8589076.12	551985.71	D-49125
49126	8589075.23	551986.44	D-49126
49127	8589074.34	551987.16	D-49127
49128	8589073.45	551987.89	D-49128
49129	8589072.56	551988.61	D-49129
49130	8589071.67	551989.34	D-49130
49131	8589070.78	551990.06	D-49131
49132	8589069.89	551990.79	D-49132
49133	8589069.00	551991.51	D-49133
49134	8589068.11	551992.24	D-49134
49135	8589067.22	551992.96	D-49135
49136	8589066.33	551993.69	D-49136
49137	8589065.44	551994.41	D-49137
49138	8589064.55	551995.14	D-49138
49139	8589063.66	551995.86	D-49139
49140	8589062.77	551996.59	D-49140
49141	8589061.88	551997.31	D-49141
49142	8589060.99	551998.04	D-49142
49143	8589060.10	551998.76	D-49143
49144	8589059.21	551999.49	D-49144
49145	8589058.32	552000.21	D-49145
49146	8589057.43	552000.94	D-49146
49147	8589056.54	552001.66	D-49147
49148	8589055.65	552002.39	D-49148
49149	8589054.76	552003.11	D-49149
49150	8589053.87	552003.84	D-49150
49151	8589052.98	552004.56	D-49151
49152	8589052.09	552005.29	D-49152
49153	8589051.20	552006.01	D-49153
49154	8589050.31	552006.74	D-49154
49155	8589049.42	552007.46	D-49155
49156	8589048.53	552008.19	D-49156
49157	8589047.64	552008.91	D-49157
49158	8589046.75	552009.64	D-49158
49159	8589045.86	552010.36	D-49159
49160	8589044.97	552011.09	D-49160
49161	8589044.08	552011.81	D-49161
49162	8589043.19	552012.54	D-49162
49163	8589042.30	552013.26	D-49163
49164	8589041.41	552013.99	D-49164
49165	8589040.52	552014.71	D-49165
49166	8589039.63	552015.44	D-49166
49167	8589038.74	552016.16	D-49167
49168	8589037.85	552016.89	D-49168
49169	8589036.96	552017.61	D-49169
49170	8589036.07	552018.34	D-49170
49171	8589035.18	552019.06	D-49171
49172	8589034.29	552019.79	D-49172
49173	8589033.40	552020.51	D-49173
49174	8589032.51	552021.24	D-49174
49175	8589031.62	552021.96	D-49175
49176	8589030.73	552022.69	D-49176
49177	8589029.84	552023.41	D-49177

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49178	8589028.95	552024.14	D-49178
49179	8589028.06	552024.86	D-49179
49180	8589027.17	552025.59	D-49180
49181	8589026.28	552026.31	D-49181
49182	8589025.39	552027.04	D-49182
49183	8589024.50	552027.76	D-49183
49184	8589023.61	552028.49	D-49184
49185	8589022.72	552029.21	D-49185
49186	8589021.83	552029.94	D-49186
49187	8589020.94	552030.66	D-49187
49188	8589020.05	552031.39	D-49188
49189	8589019.16	552032.11	D-49189
49190	8589018.27	552032.84	D-49190
49191	8589017.38	552033.56	D-49191
49192	8589016.49	552034.29	D-49192
49193	8589015.60	552035.01	D-49193
49194	8589014.71	552035.74	D-49194
49195	8589013.82	552036.46	D-49195
49196	8589012.93	552037.19	D-49196
49197	8589012.04	552037.91	D-49197
49198	8589011.15	552038.64	D-49198
49199	8589010.26	552039.36	D-49199
49200	8589009.37	552040.09	D-49200
49201	8589008.48	552040.81	D-49201
49202	8589007.59	552041.54	D-49202
49203	8589006.70	552042.26	D-49203
49204	8589005.81	552042.99	D-49204
49205	8589004.92	552043.71	D-49205
49206	8589004.03	552044.44	D-49206
49207	8589003.14	552045.16	D-49207
49208	8589002.25	552045.89	D-49208
49209	8589001.36	552046.61	D-49209
49210	8589000.47	552047.34	D-49210
49211	8588999.58	552048.06	D-49211
49212	8588998.69	552048.79	D-49212
49213	8588997.80	552049.51	D-49213
49214	8588996.91	552050.24	D-49214
49215	8588996.02	552050.96	D-49215
49216	8588995.13	552051.69	D-49216
49217	8588994.24	552052.41	D-49217
49218	8588993.35	552053.14	D-49218
49219	8588992.46	552053.86	D-49219
49220	8588991.57	552054.59	D-49220
49221	8588990.68	552055.31	D-49221
49222	8588989.79	552056.04	D-49222
49223	8588988.90	552056.76	D-49223
49224	8588988.01	552057.49	D-49224
49225	8588987.12	552058.21	D-49225
49226	8588986.23	552058.94	D-49226
49227	8588985.34	552059.66	D-49227
49228	8588984.45	552060.39	D-49228
49229	8588983.56	552061.11	D-49229
49230	8588982.67	552061.84	D-49230
49231	8588981.78	552062.56	D-49231
49232	8588980.89	552063.29	D-49232
49233	8588980.00	552064.01	D-49233
49234	8588979.11	552064.74	D-49234
49235	8588978.22	552065.46	D-49235
49236	8588977.33	552066.19	D-49236
49237	8588976.44	552066.91	D-49237
49238	8588975.55	552067.64	D-49238
49239	8588974.66	552068.36	D-49239
49240	8588973.77	552069.09	D-49240
49241	8588972.88	552069.81	D-49241
49242	8588971.99	552070.54	D-49242
49243	8588971.10	552071.26	D-49243
49244	8588970.21	552071.99	D-49244
49245	8588969.32	552072.71	D-49245
49246	8588968.43	552073.44	D-49246
49247	8588967.54	552074.16	D-49247

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49248	8588966.65	552074.89	D-49248
49249	8588965.76	552075.61	D-49249
49250	8588964.87	552076.34	D-49250
49251	8588963.98	552077.06	D-49251
49252	8588963.09	552077.79	D-49252
49253	8588962.20	552078.51	D-49253
49254	8588961.42	552079.24	D-49254
49255	8588960.53	552079.96	D-49255
49256	8588959.64	552080.69	D-49256
49257	8588958.75	552081.41	D-49257
49258	8588957.86	552082.14	D-49258
49259	8588957.07	552082.86	D-49259
49260	8588956.18	552083.59	D-49260
49261	8588955.29	552084.31	D-49261
49262	8588954.40	552085.04	D-49262
49263	8588953.51	552085.76	D-49263
49264	8588952.62	552086.49	D-49264
49265	8588951.73	552087.21	D-49265
49266	8588950.84	552087.94	D-49266
49267	8588949.95	552088.66	D-49267
49268	8588949.06	552089.39	D-49268
49269	8588948.17	552090.11	D-49269
49270	8588947.28	552090.84	D-49270
49271	8588946.39	552091.56	D-49271
49272	8588945.50	552092.29	D-49272
49273	8588944.61	552093.01	D-49273
49274	8588943.72	552093.74	D-49274
49275	8588942.83	552094.46	D-49275
49276	8588941.94	552095.19	D-49276
49277	8588941.05	552095.91	D-49277
49278	8588940.16	552096.64	D-49278
49279	8588939.27	552097.36	D-49279
49280	8588938.38	552098.09	D-49280
49281	8588937.49	552098.81	D-49281
49282	8588936.60	552099.54	D-49282
49283	8588935.71	552100.26	D-49283
49284	8588934.82	552100.99	D-49284
49285	8588933.93	552101.71	D-49285
49286	8588933.04	552102.44	D-49286
49287	8588932.15	552103.16	D-49287
49288	8588931.26	552103.89	D-49288
49289	8588930.37	552104.61	D-49289
49290	8588929.48	552105.34	D-49290
49291	8588928.59	552106.06	D-49291
49292	8588927.70	552106.79	D-49292
49293	8588926.81	552107.51	D-49293
49294	8588925.92	552108.24	D-49294
49295	8588925.03	552108.96	D-49295
49296	8588924.14	552109.69	D-49296
49297	8588923.25	552110.41	D-49297
49298	8588922.36	552111.14	D-49298
49299	8588921.47	552111.86	D-49299
49300	8588920.58	552112.59	D-49300
49301	8588919.69	552113.31	D-49301
49302	8588918.80	552114.04	D-49302
49303	8588917.91	552114.76	D-49303
49304	8588917.02	552115.49	D-49304
49305	8588916.13	552116.21	D-49305
49306	8588915.24	552116.94	D-49306
49307	8588914.35	552117.66	D-49307
49308	8588913.46	552118.39	D-49308
49309	8588912.57	552119.11	D-49309
49310	8588911.68	552119.84	D-49310
49311	8588910.79	552120.56	D-49311
49312	8588909.90	552121.29	D-49312
49313	8588909.01	552122.01	D-49313
49314	8588908.12	552122.74	D-49314
49315	8588907.23	552123.46	D-49315
49316	8588906.34	552124.19	D-49316
49317	8588905.45	552124.91	D-49317
49318	8588904.56	552125.64	D-49318
49319	8588903.67	552126.36	D-49319
49320	8588902.78	552127.09	D-49320
49321	8588901.89	552127.81	D-49321
49322	8588901.00	552128.54	D-49322
49323	8588900.11	552129.26	D-49323
49324	8588899.22	552129.99	D-49324
49325	8588898.33	552130.71	D-49325
49326	8588897.44	552131.44	D-49326
49327	8588896.55	552132.16	D-49327
49328	8588895.66	552132.89	D-49328
49329	8588894.77	552133.61	D-49329
49330	8588893.88	552134.34	D-49330
49331	8588892.99	552135.06	D-49331
49332	8588892.10	552135.79	D-49332
49333	8588891.21	552136.51	D-49333
49334	8588890.32	552137.24	D-49334
49335	8588889.43	552137.96	D-49335
49336	8588888.54	552138.69	D-49336
49337	8588887.65	552139.41	D-49337
49338	8588886.76	552140.14	D-49338
49339	8588885.87	552140.86	D-49339
49340	8588884.98	552141.59	D-49340
49341	8588884.09	552142.31	D-49341
49342	8588883.20	552143.04	D-49342
49343	8588882.31	552143.76	D-49343
49344	8588881.42	552144.49	D-49344
49345	8588880.53	552145.21	D-49345
49346	8588879.64	552145.94	D-49346
49347	8588878.75	552146.66	D-49347
49348	8588877.86	552147.39	D-49348
49349	8588876.97	552148.11	D-49349
49350	8588876.08	552148.84	D-49350
49351	8588875.19	552149.56	D-49351
49352	8588874.30	552150.29	D-49352
49353	8588873.41	552151.01	D-49353
49354	8588872.52	552151.74	D-49354
49355	8588871.63	552152.46	D-49355
49356	8588870.74	552153.19	D-49356
49357	8588869.85	552153.91	D-49357
49358	8588868.96	552154.64	D-49358
49359	8588868.07	552155.36	D-49359
49360	8588867.18	552156.09	D-49360
49361	8588866.29	552156.81	D-49361
49362	8588865.40	552157.54	D-49362
49363	8588864.51	552158.26	D-49363
49364	8588863.62	552158.99	D-49364
49365	8588862.73	552159.71	D-49365
49366	8588861.84	552160.44	D-49366
49367	8588860.95	552161.16	D-49367
49368	8588860.06	552161.89	D-49368
49369	8588859.17	552162.61	D-49369
49370	8588858.28	552163.34	D-49370
49371	8588857.39	552164.06	D-49371
49372	8588856.50	552164.79	D-49372
49373	8588855.61	552165.51	D-49373
49374	8588854.72	552166.24	D-49374
49375	8588853.83	552166.96	D-49375
49376	8588852.94	552167.69	D-49376
49377	8588852.05	552168.41	D-49377
49378	8588851.16	552169.14	D-49378
49379	8588850.27	552169.86	D-49379
49380	8588849.38	552170.59	D-49380
49381	8588848.49	552171.31	D-49381
49382	8588847.60	552172.04	D-49382
49383	8588846.71	552172.76	D-49383
49384	8588845.82	552173.49	D-49384
49385	8588844.93	552174.21	D-49385
49386	8588844.04	552174.94	D-49386
49387	8588843.15	552175.66	D-49387
49388	8588842.26	552176.39	D-49388
49389	8588841.37	552177.11	D-49389
49390	8588840.48	552177.84	D-49390
49391	8588839.59	552178.56	D-49391
49392	8588838.70	552179.29	D-49392
49393	8588837.81	552180.01	D-49393
49394	8588836.92	552180.74	D-49394
49395	8588836.03	552181.46	D-49395
49396	8588835.14	552182.19	D-49396
49397	8588834.25	552182.91	D-49397
49398	8588833.36	552183.64	D-49398
49399	8588832.47	552184.36	D-49399
49400	8588831.58	552185.09	D-49400
49401	8588830.69	552185.81	D-49401
49402	8588829.80	552186.54	D-49402
49403	8588828.91	552187.26	D-49403
49404	8588828.02	552187.99	D-49404
49405	8588827.13	552188.71	D-49405
49406	8588826.24	552189.44	D-49406
49407	8588825.35	552190.16	D-49407
49408	8588824.46	552190.89	D-49408
49409	8588823.57	552191.61	D-49409
49410	8588822.68	552192.34	D-49410
49411	8588821.79	552193.06	D-49411
49412	8588820.90	552193.79	D-49412
49413	8588820.01	552194.51	D-49413
49414	8588819.12	552195.24	D-49414
49415	8588818.23	552195.96	D-49415
49416	8588817.34	552196.69	D-49416
49417	8588816.45	552197.41	D-49417
49418	8588815.56	552198.14	D-49418
49419	8588814.67	552198.86	D-49419
49420	8588813.78	552199.59	D-49420
49421	8588812.89	552200.31	D-49421
49422	8588812.00	552201.04	D-49422
49423	8588811.11	552201.76	D-49423
49424	8588810.22	552202.49	D-49424
49425	8588809.33	552203.21	D-49425
49426	8588808.44	552203.94	D-49426
49427	8588807.55	552204.66	D-49427
49428	8588806.66	552205.39	D-49428
49429	8588805.77	552206.11	D-49429
49430	8588804.88	552206.84	D-49430
49431	8588803.99	552207.56	D-49431
49432	8588803.10	552208.29	D-49432
49433	8588802.21	552209.01	D-49433
49434	8588801.32	552209.74	D-49434
49435	8588800.43	552210.46	D-49435
49436	8588799.54	552211.19	D-49436
49437	8588798.65	552211.91	D-49437
49438	8588797.76	552212.64	D-49438
49439	8588796.87	552213.36	D-49439
49440	8588795.98	552214.09	D-49440
49441	8588795.09	552214.81	D-49441
49442	8588794.20	552215.54	D-49442
49443	8588793.31	552216.26	D-49443
49444	8588792.42	552216.99	D-49444
49445	8588791.53	552217.71	D-49445
49446	8588790.64	552218.44	D-49446
49447	8588789.75	552219.16	D-49447
49448	8588788.86	552219.89	D-49448
49449	8588787.97	552220.61	D-49449
49450	8588787.08	552221.34	D-49450
49451	8588786.19	552222.06	D-49451
49452	8588785.30	552222.79	D-49452
49453	8588784.41	552223.51	D-49453
49454	8588783.52	552224.24	D-49454
49455	8588782.63	552224.96	D-49455
49456	8588781.74	552225.69	D-49456
49457	8588780.85	552226.41	D-49457
49458	8588779.96	552227.14	D-49458
49459	8588779.07	552227.86	D-49459
49460	8588778.18	552228.59	D-49460
49461	8588777.29	552229.31	D-49461
49462	8588776.40	552230.04	D-49462
49463	8588775.51	552230.76	D-49463
49464	8588774.62	552231.49	D-49464
49465	8588773.73	552232.21	D-49465
49466	8588772.84	552232.94	D-49466
49467	8588771.95	552233.66	D-49467
49468	8588771.06	552234.39	D-49468
49469	8588770.17	552235.11	D-49469
49470	8588769.28	552235.84	D-49470
49471	8588768.39	552236.56	D-49471
49472	8588767.50	552237.29	D-49472
49473	8588766.61	552238.01	D-49473
49474	8588765.72	552238.74	D-49474
49475	8588764.83	552239.46	D-49475
49476	8588763.94	552240.19	D-49476
49477	8588763.05	552240.91	D-49477
49478	8588762.16	552241.64	D-49478
49479	8588761.27	552242.36	D-49479
49480	8588760.38	552243.09	D-49480
49481	8588759.49	552243.81	D-49481
49482	8588758.60	552244.54	D-49482
49483	8588757.71	552245.26	D-49483
49484	8588756.82	552245.99	D-49484
49485	8588755.93	552246.71	D-49485
49486	8588755.04	552247.44	D-49486
49487	8588754.15	552248.16	D-49487
49488	8588753.26	552248.89	D-49488
49489	8588752.37	552249.61	D-49489
49490	8588751.48	552250.34	D-49490
49491	8588750.59	552251.06	D-49491
49492	8588749.70	552251.79	D-49492
49493	8588748.81	552252.51	D-49493
49494	8588747.92	552253.24	D-49494
49495	8588747.03	552253.96	D-49495
49496	8588746.14	552254.69	D-49496
49497	8588745.25	552255.41	D-49497
49498	8588744.36	552256.14	D-49498
49499	8588743.47	552256.86	D-49499
49500	8588742.58	552257.59	D-49500
49501	8588741.69	552258.31	D-49501
49502	8588740.80	552259.04	D-49502
49503	8588739.91	552259.76	D-49503
49504	8588739.02	552260.49	D-49504
49505	8588738.13	552261.21	D-49505
49506	8588737.24	552261.94	D-49506
49507	8588736.35	552262.66	D-49507
49508	8588735.46	552263.39	D-49508
49509	8588734.57	552264.11	D-49509
49510	8588733.68	552264.84	D-49510
49511	8588732.79	552265.56	D-49511
49512	8588731.90	552266.29	D-49512
49513	8588731.01	552267.01	D-49513
49514	8588730.12	552267.74	D-49514
49515	8588729.23	552268.46	D-49515
49516	8588728.34	552269.19	D-49516
49517	8588727.45	552269.91	D-49517
49518	8588726.56	552270.64	D-49518
49519	8588725.67	552271.36	D-49519
49520	8588724.78	552272.09	D-49520
49521	8588723.89	552272.81	D-49521
49522	8588723.00	552273.54	D-49522
49523	8588722.11	552274.26	D-49523
49524	8588721.22	552274.99	D-49524
49525	8588720.33	552275.71	D-49525
49526	8588719.44	552276.44	D-49526
49527	8588718.55	552277.16	D-49527

CUADRO DE COORDENADAS UTM-WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49528	8588717.66	552277.89	D-49528
49529	8588716.77	552278.61	D-49529
49530	8588715.88	552279.34	D-49530
49531	8588714.99	552280.06	D-49531
49532	8588714.10	552280.79	D-49532
49533	8588713.21	552281.51	D-49533
49534	8588712.32	552282.24	D-49534
49535	8588711.43	552282.96	D-49535
49536	8588710.54	552283.69	D-49536
49537	8588709.65	552284.41	D-49537
49538	8588708.76	552285.14	D-49538
49539	8588707.87	552285.86	D-49539
49540	8588706.98	552286.59	D-49540
49541	8588706.09	552287.31	D-49541
49542	8588705.20	552288.04	D-49542
49543	8588704.31	552288.76	D-49543
49544	8588703.42	552289.49	D-49544
49545	8588702.53	552290.21	D-49545
49546	8588701.64	552290.94	D-49546
49547	8588700.75	552291.66	D-49547
49548	8588699.86	552292.39	D-49548
49549	8588698.97	552293.11	D-49549
49550	8588698.08	552293.84	D-49550
49551	8588697.19	552294.56	D-49551
49552	8588696.30	552295.29	D-49552
49553	8588695.41	552296.01	D-49553
49554	8588694.52	552296.74	D-49554
49555	8588693.63	552297.46	D-49555
49556	8588692.74	552298.19	D-49556
49557	8588691.85	552298.91	D-49557
49558	8588690.96	552299.64	D-49558
49559	8588690.07	552300.36	D-49559
49560	8588689.18	552301.09	D-49560
49561	8588688.29	552301.81	D-49561
49562	8588687.40	552302.54	D-49562
49563	8588686.51	552303.26	D-49563
49564	8588685.62	552303.99	D-49564
49565	8588684.73	552304.71	D-49565
49566	8588683.84	552305.44	D-49566
49567	8588682.95	552306.16	D-49567
49568	8588682.06	552306.89	D-49568
49569	8588681.17	552307.61	D-49569
49570	8588680.28	552308.34	D-49570
49571	8588679.39	552309.06	D-49571
49572	8588678.50	552309.79	D-49572
49573	8588677.61	552310.51	D-49573
49574	8588676.72	552311.24	D-49574
49575	8588675.83	552311.96	D-49575
49576	8588674.94	552312.69	D-49576
49577	8588674.05	552313.41	D-49577
49578	8588673.16	552314.14	D-49578
49579	8588672.27	552314.86	D-49579
49580	8588671.38	552315.59	D-49580
49581	8588670.49	552316.31	D-49581
49582	8588669.60	552317.04	D-49582
49583	8588668.71	552317.76	D-49583
49584	8588667.82	552318.49	D-49584
49585	8588666.93	552319.21	D-49585
49586	8588666.04	552319.94	D-49586
49587	8588665.15	552320.66	D-49587
49588	8588664.26	552321.39	D-49588
49589	8588663.37	552322.11	D-49589
49590	8588662.48	552322.84	D-49590
49591	8588661.59	552323.56	D-49591
49592

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

249

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24302	8589150.25	5618 8181	I-24302
24303	8589149.22	5618 8166	I-24303
24304	8589149.20	5618 8141	I-24304
24305	8589148.68	561821.17	I-24305
24306	8589148.16	561821.65	I-24306
24307	8589137.49	5618 0.05	I-24307
24308	8589137.67	561800.88	I-24308
24309	8589136.66	561781.69	I-24309
24310	8589136.26	561742.52	I-24310
24311	8589135.86	561703.34	I-24311
24312	8589135.46	561664.16	I-24312
24313	8589135.06	561625.01	I-24313
24314	8589134.67	561585.83	I-24314
24315	8589134.28	561546.65	I-24315
24316	8589133.89	561507.53	I-24316
24317	8589133.50	561468.38	I-24317
24318	8589133.12	561429.22	I-24318
24319	8589132.74	561390.09	I-24319
24320	8589132.36	561350.93	I-24320
24321	8589131.98	561311.79	I-24321
24322	8589131.61	561272.65	I-24322
24323	8589131.24	561233.51	I-24323
24324	8589130.87	561194.38	I-24324
24325	8589130.50	561155.25	I-24325
24326	8589130.13	561116.12	I-24326
24327	8589129.76	561076.99	I-24327
24328	8589129.40	561037.86	I-24328
24329	8589129.03	560998.74	I-24329
24330	8589128.67	560959.61	I-24330
24331	8589128.31	560920.49	I-24331
24332	8589127.95	560881.37	I-24332
24333	8589127.59	560842.25	I-24333
24334	8589127.23	560803.13	I-24334
24335	8589126.87	560764.02	I-24335
24336	8589126.52	560724.90	I-24336
24337	8589126.17	560685.79	I-24337
24338	8589125.82	560646.68	I-24338
24339	8589125.47	560607.57	I-24339
24340	8589125.12	560568.46	I-24340
24341	8589124.77	560529.35	I-24341
24342	8589124.42	560490.25	I-24342
24343	8589124.08	560451.14	I-24343
24344	8589123.73	560412.04	I-24344
24345	8589123.39	560372.94	I-24345
24346	8589123.05	560333.84	I-24346
24347	8589122.70	560294.74	I-24347
24348	8589122.36	560255.64	I-24348
24349	8589122.03	560216.55	I-24349
24350	8589121.69	560177.45	I-24350
24351	8589121.35	560138.36	I-24351
24352	8589121.01	560099.27	I-24352
24353	8589120.68	560060.18	I-24353
24354	8589120.34	560021.09	I-24354
24355	8589120.01	559982.00	I-24355
24356	8589119.68	559942.91	I-24356
24357	8589119.34	559903.82	I-24357
24358	8589119.01	559864.73	I-24358
24359	8589118.68	559825.64	I-24359
24360	8589118.35	559786.55	I-24360
24361	8589118.02	559747.47	I-24361
24362	8589117.69	559708.38	I-24362
24363	8589117.37	559669.29	I-24363
24364	8589117.04	559630.21	I-24364
24365	8589116.71	559591.12	I-24365
24366	8589116.39	559552.04	I-24366
24367	8589116.06	559512.95	I-24367
24368	8589115.74	559473.87	I-24368
24369	8589115.41	559434.79	I-24369
24370	8589115.09	559395.71	I-24370
24371	8589114.77	559356.63	I-24371
24372	8589114.45	559317.55	I-24372
24373	8589114.13	559278.47	I-24373
24374	8589113.81	559239.39	I-24374
24375	8589113.49	559200.31	I-24375
24376	8589113.17	559161.23	I-24376
24377	8589112.85	559122.15	I-24377
24378	8589112.53	559083.07	I-24378
24379	8589112.22	559043.99	I-24379
24380	8589111.90	559004.91	I-24380
24381	8589111.58	558965.83	I-24381
24382	8589111.27	558926.75	I-24382
24383	8589110.95	558887.67	I-24383
24384	8589110.64	558848.59	I-24384
24385	8589110.32	558809.51	I-24385
24386	8589110.01	558770.43	I-24386
24387	8589109.70	558731.35	I-24387
24388	8589109.38	558692.27	I-24388
24389	8589109.07	558653.19	I-24389
24390	8589108.76	558614.11	I-24390
24391	8589112.90	558997.21	I-24391

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24392	8589104.30	558014.92	I-24392
24393	8589104.30	558251.83	I-24393
24394	8589103.85	558318.80	I-24394
24395	8589103.39	558418.68	I-24395
24396	8589102.93	558517.56	I-24396
24397	8589102.47	558618.44	I-24397
24398	8589102.02	558713.31	I-24398
24399	8589101.54	558824.18	I-24399
24400	8589101.02	558921.05	I-24400
24401	8589100.56	559021.92	I-24401
24402	8589100.14	559121.79	I-24402
24403	8589099.64	559221.65	I-24403
24404	8589099.18	559320.53	I-24404
24405	8589098.72	559420.39	I-24405
24406	8589098.21	559520.26	I-24406
24407	8589097.73	559620.13	I-24407
24408	8589097.30	559720.96	I-24408
24409	8589096.82	559820.86	I-24409
24410	8589096.36	559920.67	I-24410
24411	8589095.87	560020.62	I-24411
24412	8589095.39	560121.37	I-24412
24413	8589094.90	560220.99	I-24413
24414	8589094.40	560320.97	I-24414
24415	8589093.96	560420.78	I-24415
24416	8589093.48	560520.64	I-24416
24417	8589093.00	560620.50	I-24417
24418	8589092.53	560720.36	I-24418
24419	8589092.05	560820.22	I-24419
24420	8589091.57	560918.10	I-24420
24421	8589091.09	561018.00	I-24421
24422	8589090.61	561117.90	I-24422
24423	8589090.13	561216.89	I-24423
24424	8589089.66	561317.53	I-24424
24425	8589089.67	561319.79	I-24425
24426	8589087.80	561419.69	I-24426
24427	8589087.12	561518.44	I-24427
24428	8589086.44	561617.20	I-24428
24429	8589085.76	561715.96	I-24429
24430	8589085.08	561816.72	I-24430
24431	8589084.39	561916.73	I-24431
24432	8589084.76	562 020.63	I-24432
24433	8589084.27	562 021.47	I-24433
24434	8589083.30	562 021.30	I-24434
24435	8589083.34	562 023.13	I-24435
24436	8589082.87	562 023.97	I-24436
24437	8589082.40	562 024.80	I-24437
24438	8589081.94	562 025.63	I-24438
24439	8589081.47	562 026.47	I-24439
24440	8589081.01	562 027.30	I-24440
24441	8589082.20	562 028.13	I-24441
24442	8589083.19	562 028.96	I-24442
24443	8589078.94	562 029.80	I-24443
24444	8589078.47	562 030.63	I-24444
24445	8589078.74	562 31.46	I-24445
24446	8589078.28	562 32.29	I-24446
24447	8589077.84	562 33.13	I-24447
24448	8589077.40	562 33.96	I-24448
24449	8589076.96	562 34.79	I-24449
24450	8589076.52	562 35.62	I-24450
24451	8589076.08	562 36.45	I-24451
24452	8589075.65	562 37.29	I-24452
24453	8589075.22	562 38.12	I-24453
24454	8589074.78	562 38.96	I-24454
24455	8589074.36	562 39.79	I-24455
24456	8589073.94	562 40.64	I-24456
24457	8589073.65	562 64.84	I-24457
24458	8589069.03	562 65.76	I-24458
24459	8589063.01	562 66.72	I-24459
24460	8589059.00	562 67.65	I-24460
24461	8589052.99	562 68.59	I-24461

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24462	8589052.99	562 69.53	I-24462
24463	8589052.98	562 70.47	I-24463
24464	8589052.98	562 71.41	I-24464
24465	8589052.98	562 72.35	I-24465
24466	8589052.98	562 73.30	I-24466
24467	8589052.98	562 74.24	I-24467
24468	8589052.98	562 75.19	I-24468
24469	8589053.00	562 76.14	I-24469
24470	8589053.01	562 77.08	I-24470
24471	8589053.02	562 78.03	I-24471
24472	8589053.04	562 78.98	I-24472
24473	8589053.06	562 79.93	I-24473
24474	8589053.07	562 80.88	I-24474
24475	8589053.09	562 81.83	I-24475
24476	8589052.99	562 82.78	I-24476
24477	8589052.89	562 83.73	I-24477
24478	8589052.79	562 84.68	I-24478
24479	8589052.69	562 85.63	I-24479
24480	8589052.59	562 86.58	I-24480
24481	8589052.49	562 87.53	I-24481
24482	8589052.39	562 88.48	I-24482
24483	8589052.29	562 89.43	I-24483
24484	8589052.19	562 90.38	I-24484
24485	8589052.09	562 91.33	I-24485
24486	8589051.99	562 92.28	I-24486
24487	8589051.89	562 93.23	I-24487
24488	8589051.79	562 94.18	I-24488
24489	8589051.69	562 95.13	I-24489
24490	8589051.59	562 96.08	I-24490
24491	8589051.49	562 97.03	I-24491
24492	8589051.39	562 97.98	I-24492
24493	8589051.29	562 98.93	I-24493
24494	8589051.19	562 99.88	I-24494
24495	8589051.09	563 00.83	I-24495
24496	8589050.99	563 01.78	I-24496
24497	8589050.89	563 02.73	I-24497
24498	8589050.79	563 03.68	I-24498
24499	8589050.69	563 04.63	I-24499
24500	8589050.59	563 05.58	I-24500
24501	8589050.49	563 06.53	I-24501
24502	8589050.13	563 07.53	I-24502
24503	8589050.13	563 08.53	I-24503
24504	8589050.13	563 09.53	I-24504
24505	8589050.13	563 10.53	I-24505
24506	8589050.13	563 11.53	I-24506
24507	8589050.13	563 12.53	I-24507
24508	8589050.13	563 13.53	I-24508
24509	8589050.13	563 14.53	I-24509
24510	8589050.13	563 15.53	I-24510
24511	8589050.13	563 16.53	I-24511
24512	8589050.13	563 17.53	I-24512
24513	8589050.13	563 18.53	I-24513
24514	8589050.13	563 19.53	I-24514
24515	8589050.13	563 20.53	I-24515
24516	8589050.13	563 21.53	I-24516
24517	8589050.13	563 22.53	I-24517
24518	8589050.13	563 23.53	I-24518
24519	8589050.13	563 24.53	I-24519
24520	8589050.13	563 25.53	I-24520
24521	8589017.27	563 89.72	I-24521
24522	8589017.89	563 90.53	I-24522
24523	8589018.10	563 91.32	I-24523
24524	8589018.52	563 92.11	I-24524
24525	8589018.94	563 92.89	I-24525
24526	8589018.18	563 93.68	I-24526
24527	8589018.48	563 94.47	I-24527
24528	8589018.78	563 95.26	I-24528
24529	8589032.38	563 24.44	I-24529
24530	8589034.14	563 26.76	I-24530
24531	8589034.38	563 27.56	I-24531

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24532	8589032.23	563 28.35	I-24532
24533	8589031.79	563 29.13	I-24533
24534	8589031.44	563 29.92	I-24534
24535	8589030.97	563 30.71	I-24535
24536	8589030.52	563 31.50	I-24536
24537	8589030.07	563 32.29	I-24537
24538	8589029.62	563 33.08	I-24538
24539	8589029.17	563 33.87	I-24539
24540	8589028.72	563 34.66	I-24540
24541	8589028.27	563 35.45	I-24541
24542	8589027.82	563 36.24	I-24542
24543	8589027.37	563 37.03	I-24543
24544	8589026.92	563 37.82	I-24544
24545	8589026.47	563 38.61	I-24545
24546	8589026.02	563 39.40	I-24546
24547	8589025.57	563 40.19	I-24547
24548	8589025.12	563 40.98	I-24548
24549	8589024.67	563 41.77	I-24549
24550	8589024.22	563 42.56	I-24550
24551	8589023.77	563 43.35	I-24551
24552	8589023.32	563 44.14	I-24552
24553	8589022.87	563 44.93	I-24553
24554	8589022.42	563 45.72	I-24554
24555	8589021.97	563 46.51	I-24555
24556	8589021.52	563 47.30	I-24556
24557	8589021.07	563 48.09	I-24557
24558	8589020.62	563 48.88	I-24558
24559	8589020.17	563 49.67	I-24559
24560	8589019.72	563 50.46	I-24560
24561	8589019.27	563 51.25	I-24561
24562	8589018.82	563 52.04	I-24562
24563	8589018.37	563 52.83	I-24563
24564	8589017.92	563 53.62	I-24564
24565	8589017.47	563 54.41	I-24565
24566	8589017.02	563 55.20	I-24566
24567	8589016.57	563 55.99	I-24567
24568	8589016.12	563 56.78	I-24568
24569	8589015.67	563 57.57	I-24569
24570	8589015.22	563 58.36	I-24570
24571	8589014.77	563 59.15	I-24571
24572	8589014.32	563 59.94	I-24572
24573	8589013.87	563 60.73	I-24573
24574	8589013.42	563 61.52	I-24574
24575	8589012.97	563 62.31	I-24575
24576	8589012.52	563 63.10	I-24576
24577	8589012.07	563 63.89	I-24577
24578	8589011.62	563 64.68	I-24578
24579	8589011.17	563 65.47	I-24579
24580	8589010.72	563 66.26	I-24580
24581	8589010.27	563 67.05	I-24581
24582	8589009.82	563 67.84	I-24582
24583	8589009.37	563 68.63	I-24583
24584	8589008.92	563 69.42	I-24584
24585	8589008.47	563 70.21	I-24585
24586	8589008.02	563 71.00	I-24586
24587	8589007.57	563 71.79	I-24587
24588	8589007.12	563 72.58	I-24588
24589	8589006.67	563 73.37	I-24589
24590	8589006.22	563 74.16	I-24590
24591	8589005.77	563 74.95	I-24591
24592	8589005.32	563 75.74	I-24592
24593	8589004.87	563 76.53	I-24593
24594	8589004.42	563 77.32	I-24594
24595	8589003.97	563 78.11	I-24595
24596	8589003.52	563 78.90	I-24596
24597	8589003.07	563 79.69	I-24597
24598	8589002.62	563 80.48	I-24598
24599	8589002.17	563 81.27	I-24599
24600	8589001.72	563 82.06	I-24600
24601	8589001.27	563 82.85	I-24601

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24602	8589000.82	563 83.64	I-24602
24603	8589000.37	563 84.43	I-24603
24604	8588999.92	563 85.22	I-24604
24605	8588999.47	563 86.01	I-24605
24606	8588999.02	563 86.80	I-24606
24607	8588998.57	563 87.59	I-24607
24608	8588998.12	563 88.38	I-24608
24609	8588997.67	563 89.17	I-24609
24610	8588997.22	563 89.96	I-24610
24611	8588996.77	563 90.75	I-24611
24612	8588996.32	563 91.54	I-24612
24613	8588995.87	563 92.33	I-24613
24614	8588995.42	563 93.12	I-24614
24615	8588994.97	563 93.91	I-24615
24616	8588994.52	563 94.70	I-24616
24617	8588994.07	563 95.49	I-24617
24618	8588993.62	563 96.28	I-24618
24619	8588993.17	563 97.07	I-24619
24620	8588992.72	563 97.86	I-24620
24621	8588992.27	563 98.65	I-24621
24622	8588991.82	563 99.44	I-24622
24623	8588991.37	564 00.23	I-24623
24624	8588990.92	564 01.02	I-24624
24625	8588990.47	564 01.81	I-24625
24626	8588990.02	564 02.60	I-24626
24627	8588989.57	564 03.39	I-24627
24628	8588989.12	564 04.18	I-24628
24629	8588988.67	564 04.97	I-24629
24630	8588988.22	564 05.76	I-24630
24631	8588987.77	564 06.55	I-24631
24632	8588987.32	564 07.34	I-24632
24633	8588986.87	564 08.13	I-24633
24634	8588986.42	564 08.92	I-24634
24635	8588985.97	564 09.71	I-24635
24636	8588985.52	564 10.50	I-24636
24637	8588985.07	564 11.29	I-24637
24638	8588984.62	564 12.08	I-24638
24639	8588984.17	564 12.87	I-24639
24640	8588983.72	564 13.66	I-24640
24641	8588983.27	564 14.45	I-24641
24642	8588982.82	564 15.24	I-24642
24643	8588982.37	564 16.03	I-24643
24644	8588981.92	564 16.82	I-24644
24645	8588981.47	564 17.61	I-24645
24646	8588981.02	564 18.40	I-24646
24647	8588980.57	564 19.19	I-24647
24648	8588980.12	564 19.98	I-24648
24649	8588979.67	564 20.77	I-24649
24650	8588979.22	564 21.56	I-24650
24651	8588978.77	564 22.35	I-24651
24652	8588978.32	564 23.14	I-24652
24653	8588977.87	564 23.93	I-24653
24654	8588977.42	564 24.72	I-24654
24655	8588976.97	564 25.51	I-24655
24656	8588976.52	564 26.30	I-24656
24657	8588976.07	564 27.09	I-24657
24658	8588975.62	564 27.88	I-24658
24659	8588975.17	564 28.67	I-24659
24660	8588974.72	564 29.46	I-24660
24661	8588974.27	564 30.25	I-24661
24662	8588973.82	564 31.04	I-24662
24663	8588973.37	564 31.83	I-24663
24664	8588972.92	564 32.62	I-24664
24665	8588972.47	564 33.41	I-24665
24666	8588972.02	564 34.20	I-24666
24667	8588971.57	564 34.99	I-24667
24668	8588971.12	564 35.78	I-24668
24669	8588970.67	564 36.57	I-24669
24670	8588970.22	564 37.36	I-24670
24671	8588969.77	564 38.15	I-24671

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24672	8588969.32	564 38.94	I-24672
24673	8588968.87	564 39.73	I-24673
24674	8588968.42	564 40.52	I-24674
24675	8588967.97	564 41.31	I-24675
24676	8588967.52	564 42.10	I-24676
24677	8588967.07	564 42.89	I-24677
24678	8588966.62	564 43.68	I-24678
24679	8588966.17	564 44.47	I-24679
24680	8588965.72	564 45.26	I-24680
24681	8588965.27	564 46.05	I-24681
24682	8588964.82	564 46.84	I-24682
24683	8588964.37	564 47.63	I-24683
24684	8588963.92	564 48.42	I-24684
24685	8588963.47	564 49.21	I-24685
24686	8588963.02	564 50.00	I-24686
24687	8588962.57	564 50.79	I-24687
24688	8588962.12	564 51.58	I-24688
24689	8588961.67	564 52.37	I-24689
24690	8588961.22	564 53.16	I-24690
24691	8588960.77	564 53.95	I-24691
24692	8588960.32	564 54.74	I-24692
24693	8588959.87	564 55.53	I-24693
24694	8588959.42	564 56.32	I-24694
24695	8588958.97	564 57.11	I-24695
24696	8588958.52	564 57.90	I-24696
24697	8588958.07	564 58.69	I-24697
24698	8588957.62	564 59.48	I-24698
24699	8588957.17	564 60.27	I-24699
24700	8588956.72	564 61.06	I-24700
24701	8588956.27	564 61.85	I-24701
24702	8588955.82	564 62.64	I-24702
24703	8588955.37	564 63.43	I-24703
24704	8588954.92	564 64.22	I-24704
24705	8588954.47	564 65.01	I-24705
24706	8588954.02	564 65.80	I-24706
24707	8588953.57	564 66.59	I-24707
24708	8588953.12	564 67.38	I-24708
24709	8588952.67	564 68.17	I-24709
24710	8588952.22	564 68.96	I-24710
24711	8588951.77	564 69.75	I-24711
24712	8588951.32	564 70.54	I-24712
24713	8588950.87	564 71.33	I-24713
24714	8588950.42	564 72.12	I-24714
24715	8588949.97	564 72.91	I-24715
24716	8588949.52	564 73.70	I-24716
24717	8588949.07	564 74.49	I-24717
24718	8588948.62	564 75.28	I-24718
24719	8588948.17	564 76.07	I-24719
24720	8588947.72	564 76.86	I-24720
24721	8588947.27	564 77.65	I-24721
24722	8588946.82	564 78.44	I-24722
24723	8588946.37	564 79.23	I-24723
24724	8588945.92	564 80.02	I-24724
24725	8588945.47	564 80.81	I-24725
24726	8588945.02	564 81.60	I-24726
24727	8588944.57	564 82.39	I-24727
24728	8588944.12	564 83.18	I-24728
24729	8588943.67	564 83.97	I-24729
24730	8588943.22	564 84.76	I-24730
24731	8588942.77	564 85.55	I-24731
24732	8588942.32	564 86.34	I-24732
24733	8588941.87	564 87.13	I-24733
24734	8588941.42	564 87.92	I-24734
24735	8588941.21	564 88.71	I-24735
24736	8588940.76	564 89.50	I-24736
24737	8588940.31	564 90.29	I-24737
24738	8588939.86	564 91.08	I-24738
24739	8588939.41	564 91.87	I-24739
24740	8588938.96	564 92.66	I-24740
24741	8588938.51	564 93.45	I-24741

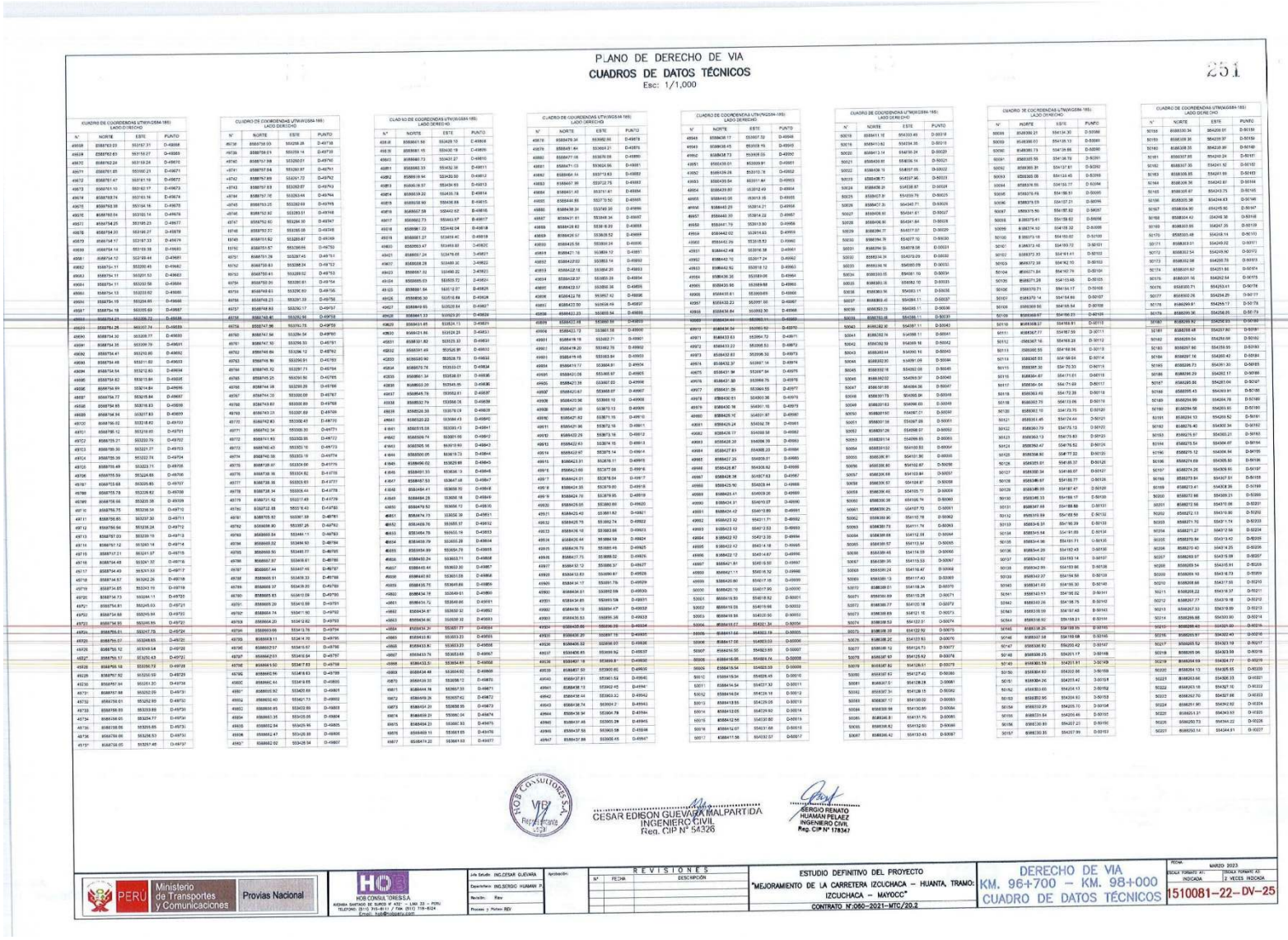
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24742	8588938.06	564 94.24	I-24742
24743	8588937.61	564 95.03	I-24743
24744	8588937.16	564 95.82	I-24744
24745	8588936.71	564 96.61	I-24745
24746	8588936.26	564 97.40	I-24746
24747	8588935.81	564 98.19	I-24747
24748	8588935.36	564 98.98	I-24748
24749	8588934.91	564 99.77	I-24749
24750	8588934.46	565 00.56	I-24750
24751	8588933.15	565 02.57	I-24751
24752	8588933.10	565 03.09	I-24752
24753	8588933.17	565 04.14	I-24753
24754	8588933.17	565 05.14	I-24754
24755	8588933.18	565 06.17	I-24755
24756	8588933.18	565 07.21	I-24756
24757	8588933.13	565 08.20	I-24757
24758	8588933.10	565 09.20	I-24758
24759	8588933.07	565 10.20	I-24759
24760	8588933.02	565 11.41	I-24760
24761	8588933.02	565 12.41	I-24761
24762	8588932.90	565 13.93	I-24762
24763	8588932.82	565 14.41	I-24763
24764	8588932.77	565 15.41	I-24764
24765	8588932.72	565 16.41	I-24765
24766	8588932.67	565 17.41	I-24766
24767	8588932.62	565 18.41	I-24767
24768	8588932.57	565 19.41	I-24768
24769	8588932.52	565 20.41	I-24769
24770	8588931.83	565 21.41	I-24770
24771	8588931.80	565 22.73	I-24771
24772	8588931.77	565 23.24	I-24772
24773	8588932.89	565 78.87	I-24773
24774	8588930.97	565 79.39	I-24774
24775	8588931.01	565 80.83	I-24775
24776	8588931.12	565 82.50	I-24776
24777	8588930.81	565 83.50	I-24777
24778	8588931.07	565 84.97	I-24778
24779	8588932.53	565 85.94	I-24779
24780	8588932.96	565 86.49	I-24780
24781	8588933.41	565 87.44	I-24781
24782	8588933.87	565 88.39	I-24782
24783	8588934.32	565 89.34	I-24783
24784	8588934.77	565 90.29	I-24784
24785	8588935.22	565 91.24	I-24785
24786	8588935.67	565 92.19	I-24786
24787	8588936.23	565 93.13	I-24787
24788	8588936.68	565 94.08	I-24788
24789	8588937.01	565 95.04	I-24789
24790	8588936.96	565 96.03	I-24790
24791	8588936.35	565 96.25	I-24791
24792	8588935.73	565 97.09	I-24792
24793	8588935.08	565 97.91	I-24793
24794	8588934.49	565 98.72	I-24794
24795	8588873.80	565 99.52	I-24795
24796	8588873.16	565 00.32	I-24796
24797	8588872.52	565 01.13	I-24797
24798	8588871.88	565 01.93	I-24798
24799	8588871.24	565 02.73	I-24799
24800	8588870.60	565 03.53	I-24800
24801	8588869.96	565 04.33	I-24801
24802	8588869.31	565 05.14	I-24802
24803	8588868.67	565 05.94	I-24803
24804	8588868.03	565 06.44	I-24804
24805	8588867.49	565 07.15	I-24805
24806	8588866.77	565 07.92	I-24806
24807	8588866.93	565 08.85	I-24807
24808	8588866.30	565 09.63	I-24808
24809	8588866.47	565 09.26	I-24809
24810	8588866.64	565 01.09	I-24810
24811	8588863.49	565 01.83	I-24811

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24812	8588814.56	562 63.70	I-24812
24813	8588811.25	562 12.75	I-24813
24814	8588810.68	562 61.80	I-24814
24815	8588810.63	562 60.80	I-24815
24816	8588810.42	562 60.02	I-24816
24817	8588809.93	562 60.75	I-24817
24818	8588809.45	562 60.91	I-24818
24819	8588809.27	562 60.93	I-24819
24820	8588809.06	562 60.70	I-24820
24821	8588808.84	562 61.73	I-24821
24822	8588809.83	562 62.80	I-24822
24823	8588809.42	562 63.79	I-24823
24824	8588809.21	562 64.51	I-24824
24825	8588809.00	562 65.49	I-24825
24826	8588808.79	562 66.39	I-24826
24827	8588808.58	562 67.39	I-24827
24828	8588808.37	562 68.39	I-24828
24829	8588808.16	562 69.39	I-24829
24830	8588807.95	562 70.39	I-24830
24831	8588807.74	562 71.39	I-24831
24832	8588807.53	562 72.39	I-24832
24833	8588807.32	562 73.39	I-24833
24834	8588807.11	562 74.39	I-24834
24835	8588806.

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 96+700 – KM. 98+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
LEYENDA
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54285
HOB CONSULTORES S.A.
KM 97
KM 98



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

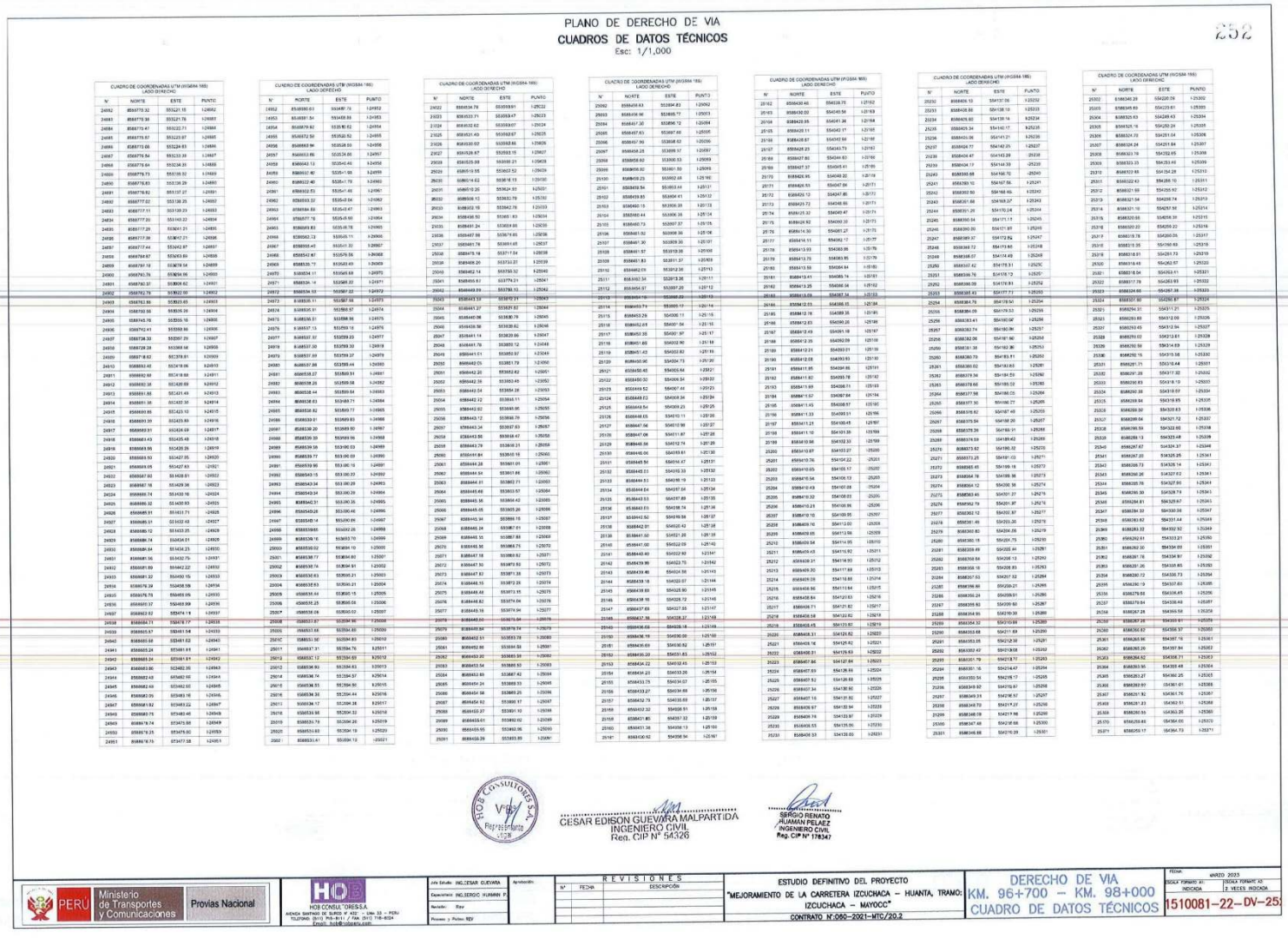
251

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49598	8588783.93	553187.31	D-49868
49639	8588762.63	553158.27	D-49869
49670	8588762.24	553159.24	D-49870
49671	8588761.85	553160.21	D-49871
49672	8588761.47	553161.19	D-49872
49673	8588761.10	553162.17	D-49873
49674	8588760.74	553163.16	D-49874
49675	8588760.38	553164.16	D-49875
49676	8588760.04	553165.14	D-49876
49677	8588754.25	553195.23	D-49877
49678	8588754.03	553196.27	D-49878
49679	8588754.17	553197.33	D-49879
49680	8588754.14	553198.39	D-49880
49681	8588754.12	553199.44	D-49881
49682	8588754.10	553200.49	D-49882
49683	8588754.11	553201.53	D-49883
49684	8588754.11	553202.58	D-49884
49685	8588754.13	553203.62	D-49885
49686	8588754.15	553204.66	D-49886
49687	8588754.18	553205.69	D-49887
49688	8588754.23	553206.72	D-49888
49689	8588754.28	553207.74	D-49889
49690	8588754.30	553208.77	D-49890
49691	8588754.35	553209.79	D-49891
49692	8588754.41	553210.80	D-49892
49693	8588754.48	553211.82	D-49893
49694	8588754.54	553212.83	D-49894
49695	8588754.62	553213.84	D-49895
49696	8588754.69	553214.84	D-49896
49697	8588754.77	553215.84	D-49897
49698	8588754.85	553216.83	D-49898
49699	8588754.94	553217.83	D-49899
49700	8588755.02	553218.82	D-49900
49701	8588755.12	553219.80	D-49901
49702	8588755.21	553220.79	D-49902
49703	8588755.32	553221.77	D-49903
49704	8588755.43	553222.74	D-49904
49705	8588755.49	553223.71	D-49905
49706	8588755.59	553224.68	D-49906
49707	8588755.68	553225.65	D-49907
49708	8588755.79	553226.62	D-49908
49709	8588755.86	553227.58	D-49909
49710	8588755.75	553216.58	D-49910
49711	8588756.85	553207.30	D-49911
49712	8588756.94	553206.24	D-49912
49713	8588757.03	553205.19	D-49913
49714	8588757.12	553204.13	D-49914
49715	8588757.21	553203.07	D-49915
49716	8588757.32	553202.02	D-49916
49717	8588754.49	553173.53	D-49917
49718	8588754.57	553172.26	D-49918
49719	8588754.65	553171.19	D-49919
49720	8588754.73	553170.11	D-49920
49721	8588754.81	553169.03	D-49921
49722	8588754.89	553167.94	D-49922
49723	8588754.95	553166.85	D-49923
49724	8588755.03	553165.76	D-49924
49725	8588755.11	553164.67	D-49925
49726	8588755.19	553163.58	D-49926
49727	8588755.27	553162.49	D-49927
49728	8588755.35	553161.39	D-49928
49729	8588755.43	553160.29	D-49929
49730	8588755.51	553159.19	D-49930
49731	8588755.59	553158.09	D-49931
49732	8588755.67	553156.99	D-49932
49733	8588755.75	553155.89	D-49933
49734	8588755.83	553154.77	D-49934
49735	8588755.91	553153.67	D-49935
49736	8588755.99	553152.57	D-49936
49737	8588756.07	553151.47	D-49937
49738	8588756.15	553150.37	D-49938
49739	8588756.23	553149.27	D-49939
49740	8588756.31	553148.17	D-49940
49741	8588756.39	553147.07	D-49941
49742	8588756.47	553145.97	D-49942
49743	8588756.55	553144.87	D-49943
49744	8588756.63	553143.77	D-49944
49745	8588756.71	553142.67	D-49945
49746	8588756.79	553141.57	D-49946
49747	8588756.87	553140.47	D-49947
49748	8588756.95	553139.37	D-49948
49749	8588757.03	553138.27	D-49949
49750	8588757.11	553137.17	D-49950
49751	8588757.19	553136.07	D-49951
49752	8588757.27	553134.97	D-49952
49753	8588757.35	553133.87	D-49953
49754	8588757.43	553132.77	D-49954
49755	8588757.51	553131.67	D-49955
49756	8588757.59	553130.57	D-49956
49757	8588757.67	553129.47	D-49957
49758	8588757.75	553128.37	D-49958
49759	8588757.83	553127.27	D-49959
49760	8588757.91	553126.17	D-49960
49761	8588757.99	553125.07	D-49961
49762	8588758.07	553123.97	D-49962
49763	8588758.15	553122.87	D-49963
49764	8588758.23	553121.77	D-49964
49765	8588758.31	553120.67	D-49965
49766	8588758.39	553119.57	D-49966
49767	8588758.47	553118.47	D-49967
49768	8588758.55	553117.37	D-49968
49769	8588758.63	553116.27	D-49969
49770	8588758.71	553115.17	D-49970
49771	8588758.79	553114.07	D-49971
49772	8588758.87	553112.97	D-49972
49773	8588758.95	553111.87	D-49973
49774	8588759.03	553110.77	D-49974
49775	8588759.11	553109.67	D-49975
49776	8588759.19	553108.57	D-49976
49777	8588759.27	553107.47	D-49977
49778	8588759.35	553106.37	D-49978
49779	8588759.43	553105.27	D-49979
49780	8588759.51	553104.17	D-49980
49781	8588759.59	553103.07	D-49981
49782	8588759.67	553101.97	D-49982
49783	8588759.75	553100.87	D-49983
49784	8588759.83	553099.77	D-49984
49785	8588759.91	553098.67	D-49985
49786	8588759.99	553097.57	D-49986
49787	8588760.07	553096.47	D-49987
49788	8588760.15	553095.37	D-49988
49789	8588760.23	553094.27	D-49989
49790	8588760.31	553093.17	D-49990
49791	8588760.39	553092.07	D-49991
49792	8588760.47	553090.97	D-49992
49793	8588760.55	553089.87	D-49993
49794	8588760.63	553088.77	D-49994
49795	8588760.71	553087.67	D-49995
49796	8588760.79	553086.57	D-49996
49797	8588760.87	553085.47	D-49997
49798	8588760.95	553084.37	D-49998
49799	8588761.03	553083.27	D-49999
49800	8588761.11	553082.17	D-50000
49801	8588761.19	553081.07	D-50001
49802	8588761.27	553079.97	D-50002
49803	8588761.35	553078.87	D-50003
49804	8588761.43	553077.77	D-50004
49805	8588761.51	553076.67	D-50005
49806	8588761.59	553075.57	D-50006
49807	8588761.67	553074.47	D-50007
49808	8588761.75	553073.37	D-50008
49809	8588761.83	553072.27	D-50009
49810	8588761.91	553071.17	D-50010
49811	8588761.99	553070.07	D-50011
49812	8588762.07	553068.97	D-50012
49813	8588762.15	553067.87	D-50013
49814	8588762.23	553066.77	D-50014
49815	8588762.31	553065.67	D-50015
49816	8588762.39	553064.57	D-50016
49817	8588762.47	553063.47	D-50017
49818	8588762.55	553062.37	D-50018
49819	8588762.63	553061.27	D-50019
49820	8588762.71	553060.17	D-50020
49821	8588762.79	553059.07	D-50021
49822	8588762.87	553057.97	D-50022
49823	8588762.95	553056.87	D-50023
49824	8588763.03	553055.77	D-50024
49825	8588763.11	553054.67	D-50025
49826	8588763.19	553053.57	D-50026
49827	8588763.27	553052.47	D-50027
49828	8588763.35	553051.37	D-50028
49829	8588763.43	553050.27	D-50029
49830	8588763.51	553049.17	D-50030
49831	8588763.59	553048.07	D-50031
49832	8588763.67	553046.97	D-50032
49833	8588763.75	553045.87	D-50033
49834	8588763.83	553044.77	D-50034
49835	8588763.91	553043.67	D-50035
49836	8588763.99	553042.57	D-50036
49837	8588764.07	553041.47	D-50037
49838	8588764.15	553040.37	D-50038
49839	8588764.23	553039.27	D-50039
49840	8588764.31	553038.17	D-50040
49841	8588764.39	553037.07	D-50041
49842	8588764.47	553035.97	D-50042
49843	8588764.55	553034.87	D-50043
49844	8588764.63	553033.77	D-50044
49845	8588764.71	553032.67	D-50045
49846	8588764.79	553031.57	D-50046
49847	8588764.87	553030.47	D-50047
49848	8588764.95	553029.37	D-50048
49849	8588765.03	553028.27	D-50049
49850	8588765.11	553027.17	D-50050
49851	8588765.19	553026.07	D-50051
49852	8588765.27	553024.97	D-50052
49853	8588765.35	553023.87	D-50053
49854	8588765.43	553022.77	D-50054
49855	8588765.51	553021.67	D-50055
49856	8588765.59	553020.57	D-50056
49857	8588765.67	553019.47	D-50057
49858	8588765.75	553018.37	D-50058
49859	8588765.83	553017.27	D-50059
49860	8588765.91	553016.17	D-50060
49861	8588765.99	553015.07	D-50061
49862	8588766.07	553013.97	D-50062
49863	8588766.15	553012.87	D-50063
49864	8588766.23	553011.77	D-50064
49865	8588766.31	553010.67	D-50065
49866	8588766.39	553009.57	D-50066
49867	8588766.47	553008.47	D-50067
49868	8588766.55	553007.37	D-50068
49869	8588766.63	553006.27	D-50069
49870	8588766.71	553005.17	D-50070
49871	8588766.79	553004.07	D-50071
49872	8588766.87	553002.97	D-50072
49873	8588766.95	553001.87	D-50073
49874	8588767.03	553000.77	D-50074
49875	8588767.11	552999.67	D-50075
49876	8588767.19	552998.57	D-50076
49877	8588767.27	552997.47	D-50077
49878	8588767.35	552996.37	D-50078
49879	8588767.43	552995.27	D-50079
49880	8588767.51	552994.17	D-50080
49881	8588767.59	552993.07	D-50081
49882	8588767.67	552991.97	D-50082
49883	8588767.75	552990.87	D-50083
49884	8588767.83	552989.77	D-50084
49885	8588767.91	552988.67	D-50085
49886	8588767.99	552987.57	D-50086
49887	8588768.07	552986.47	D-50087
49888	8588768.15	552985.37	D-50088
49889	8588768.23	552984.27	D-50089
49890	8588768.31	552983.17	D-50090
49891	8588768.39	552982.07	D-50091
49892	8588768.47	552980.97	D-50092
49893	8588768.55	552979.87	D-50093
49894	8588768.63	552978.77	D-50094
49895	8588768.71	552977.67	D-50095
49896	8588768.79	552976.57	D-50096
49897	8588768.87	552975.47	D-50097
49898	8588768.95	552974.37	D-50098
49899	8588769.03	552973.27	D-50099
49900	8588769.11	552972.17	D-50100
49901	8588769.19	552971.07	D-50101
49902	8588769.27	552969.97	D-50102
49903	8588769.35	552968.87	D-50103
49904	8588769.43	552967.77	D-50104
49905	8588769.51	552966.67	D-50105
49906	8588769.59	552965.57	D-50106
49907	8588769.67	552964.47	D-50107
49908	8588769.75	552963.37	D-50108
49909	8588769.83	552962.27	D-50109
49910	8588769.91	552961.17	D-50110
49911	8588769.99	552960.07	D-50111
49912	8588770.07	552958.97	D-50112
49913	8588770.15	552957.87	D-50113
49914	8588770.23	552956.77	D-50114
49915	8588770.31	552955.67	D-50115
49916	8588770.39	552954.57	D-50116
49917	8588770.47	552953.47	D-50117
49918	8588770.55	552952.37	D-50118
49919	8588770.63	552951.27	D-50119
49920	8588770.71	552950.17	D-50120
49921	8588770.79	552949.07	D-50121
49922	8588770.87	552947.97	D-50122
49923	8588770.95	552946.87	D-50123
49924	8588771.03	552945.77	D-50124
49925	8588771.11	552944.67	D-50125
49926	8588771.19	552943.57	D-50126
49927	8588771.27	552942.47	D-50127
49928	8588771.35	552941.37	D-50128
49929	8588771.43	552940.27	D-50129
49930	8588771.51	552939.17	D-50130
49931	8588771.59	552938.07	D-50131
49932	8588771.67	552936.97	D-50132
49933	8588771.75	552935.87	D-50133
49934	8588771.83	552934.77	D-50134
49935	8588771.91	552933.67	D-50135
49936	8588771.99	552932.57	D-50136
49937	8588772.07	552931.47	D-50137
49938	8588772.15	552930.37	D-50138
49939	8588772.23	552929.27	D-50139
49940	8588772.31	552928.17	D-50140
49941	8588772.39	552927.07	D-50141
49942	8588772.47	552925.97	D-50142
49943	8588772.55	552924.87	D-50143
49944	8588772.63	552923.77	D-50144
49945	8588772.71	552922.67	D-50145
49946	8588772.79	552921.57	D-50146
49947	8588772.87	552920.47	D-50147
49948	8588772.95	552919.37	D-50148
49949	8588773.03	552918.27	D-50149
49950	8588773.11	552917.17	D-50150
49951	8588773.19	552916.07	D-50151
49952	8588773.27	552914.97	D-50152
49953	8588773.35	552913.87	D-50153
49954	8588773.43	552912.77	D-50154
49955	8588773.51	552911.67	D-50155
49956	8588773.59	552910.57	D-50156
49957	8588773.67	552909.47	D-50157
49958	8588773.75	552908.37	D-50158
49959	8588773.83	552907.27	D-50159
49960	8588773.91	552906.17	D-50160
49961	8588773.99	552905.07	D-50161
49962	8588774.07	552903.97	D-50162
49963	8588774.15	552902.87	D-50163
49964	8588774.23	552901.77	D-50164
49965	8588774.31	552900.67	D-50165
49966	8588774.39	552899.57	D-50166
49967	8588774.47	552898.47	D-50167
49968	8588774.55	552897.37	D-50168
49969	8588774.63	552896.27	D-50169
49970	8588774.71	552895.17	D-50170
49971	8588774.79	552894.07	D-50171
49972	8588774.87	552892.97	D-50172
49973	8588774.95	552891.87	D-50173
49974	8588775.03	552890.77	D-50174
49975	8588775.11	552889.67	D-50175
49976	8588775.19	552888.57	D-50176
49977	8588775.27	552887.47	D-50177
49978	8588775.35	552886.37	D-50178
49979	8588775.43	552885.27	D-50179
49980	8588775.51	552884.17	D-50180
49981	8588775.59	552883.07	D-50181
49982	8588775.67	552881.97	D-50182
49983	8588775.75	552880.87	D-50183
49984	8588775.83	552879.77	D-50184
49985	8588775.91	552878.67	D-50185
49986	8588775.99	552877.57	D-50186
49987	8588776.07	552876.47	D-50187
49988	8588776.15	552875.37	D-50188
49989	8588776.23	552874.27	D-50189
49990	8588776.31	552873.17	D-50190
49991	8588776.39	552872.07	D-50191
49992	8588776.47	552870.97	D-50192
49993	8588776.55	552869.87	D-50193
49994	8588776.63	552868.77	D-50194
49995	8588776.71	552867.67	D-50195
49996	8588776.79	552866.57	D-50196
49997	8588776.87	552865.47	D-50197
49998	8588776.95	552864.37	D-50198
49999	8588777.03	552863.27	D-50199
50000	8588777.11	552862.17	D-50200
50001	8588777.19	552861.07	D-50201
50002	8588777.27	552859.97	D-50202
50003	8588777.35	552858.87	D-50203
50004	8588777.43	552857.77	D-50204
50005	8588777.51	552856.67	D-50205
50006	8588777.59	552855.57	D-50206
50007	8588777.67	552854.47	D-50207
50008	8588777.75	552853.37	D-50208
50009	8588777.83	552852.27	D-50209
50010	8588777.91	552851.17	D-50210
50011	8588777.99	552850.07	D-50211
50012	8588778.07	552848.97	D-50212
50013	8588778.15	552847.87	D-50213
50014	8588778.23	552846.77	D-50214
50015	8588778.31	552845.67	D-50215
50016	8588778.39	552844.57	D-50216
50017	8588778.47	552843.47	D-50217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
49598	8588783.93	553187.31	D-49868
49639	8588762.63	553158.27	D-49869
49670	8588762.24	553159.24	D-49870
49671	8588761.85	553160.21	D-49871
49672	8588761.47	553161.19	D-49872
49673	8588761.10	553162.17	D-49873
49674	8588760.74	553163.16	D-49874
49675	8588760.38	553164.16	D-49875
49676	8588760.04	553165.14	D-49876
49677	8588754.25	553195.23	D-49877
49678	8588754.03	553196.27	D-49878
49679	8588754.17	553197.33	D-49879
49680	8588754.14	553198.39	D-49880
49681	8588754.12	553199.44	D-49881
49682	8588754.10	553200.49	D-49882
49683	8588754.11	553201.53	D-49883
49684	8588754.11	553202.58	D-49884
49685	8588754.13	553203.62	D-49885
49686	8588754.15	553204.66	D-49886
49687	8588754.18	553205.69	D-49887
49688	8588754.23	553206.72	D-49888
49689	8588754.28	553207.74	D-49889
49690	8588754.30	553208.77	D-49890
49691	8588754.35	553209.79	D-49891
49692	8588754.41	553210.80	D-49892
49693	8588754.48	553211.82	D-49893
49694	8588754.54	553212.83	D-49894
49695	8588754.62	553213.84	D-49895
49696	8588754.69	553214.84	D-49896
49697	8588754.77	553215.84	D-49897
49698	8588754.85	553216.83	D-49898
49699	8588754.94	553217.83	D-49899
49700	8588755.02	553218.82	D-49900
49701	8588755.12	553219.80	D-49901
49702	8588755.21	553220.79	D-49902
49703	8588755.32	553221.77	D-49903
49704	8588755.43	553222.74	D-49904
49705	8588755.49	553223.71	D-49905
49706	8588755.59	553224.68	D-49906
49707	8588755.68	553225.65	D-49907
49708	8588755.79	553226.62	D-49908
49709	8588755.86	553227.58	D-49909
49710	8588755.75	553216.58	D-49910
49711	8588756.85	553207.30	D-49911
49712	8588756.94	553206.24	D-49912
49713	8588757.03	553205.19	D-49913
49714	8588757.12	553204.13	D-49914
49715	8588757.21	553203.07	D-49915
49716	8588757.32	553202.02	D-49916
49717	8588754.49	553173.53	D-49917
49718	8588754.57	553172.26	D-49918
49719	8588754.65	553171.19	D-49919
49720	8588754.73	553170.11	D-49920
49721	8588754.81	553169.03	D-49921
49722	8588754.89	553167.94	D-49922
49723	8588754.95	553166.85	D-49923
49724	8588755.03	553165.76	D-49924
49725	8588755.11	553164.67	D-49925
49726	8588755.19	553163.58	D-49926
49727	8588755.27	553162.49	D-49927
49728	8588755.35	553161.39	D-49928
49729	8588755.43	553160.29	D-49929
49730	8588755.51	553159.19	D-49930
49731	8588755.59	553158.09	D-49931
49732	8588755.67	553156.99	D-49932
49733	8588755.75	553155.89	D-49933
49734	8588755.83	553154.77	D-49934
49735	8588755.91	553153.67	D-49935
49736	8588755.99	553152.57	D-49936
49737	8588756.07	553151.47	D-49937
49738	8588756.15	553150.37	D-49938
49739	8588756.23	553149.27	D-49939
49740	8588756.31	553148.17	D-49940
49741	8588756.39	553147.07	D-49941
49742	8588756.47	553145.97	D-49942
49743	8588756.55	553144.87	D-49943
49744	8588756.63	553143.77	D-49944
49745	8588756.71	553142.67	D-49945
49746	8588756.79	553141.57	D-49946
49747	8588756.87	553140.47	D-49947
49748	8588756.95	553139.37	D-49948
49749	8588757.03	553138.27	D-49949
49750	8588757.11	553137.17	D-49950
49751	8588757.19	553136.07	D-49951
49752	8588757.27	553134.97	D-49952
49753	8588757.35	553133.87	D-49953
49754	8588757.43	553132.77	D-49954
49755	8588757.51	553131.67	D-49955
49756	8588757.59	553130.57	D-49956
49757	8588757.67	553129.47	D-49957
49758	8588757.75	553128.37	D-49958
49759	8588757.83	553127.27	D-49959
49760	8588757.91	553126.17	D-49960
49761	8588757.99	553125.07	D-49961
49762	8588758.07	553123.97	D-49962
49763	8588758.15	553122.87	D-49963
49764	8588758.23	553121.77	D-49964
49765	8588758.31	553120.67	D-49965
49766	8588758.39	553119.57	D-49966
49767	8588758.47	553118.47	D-49967
49768	8588758.55	553117.37	D-49968
49769	8588758.63	553116.27	D-49969
49770	8588758.71	553115.17	D-49970
49771	8588758.79	553114.07	D-49971
49772	8588758.87	553112.97	D-49972
49773	8588758.95	553111.87	D-49973
49774	8588759.03	553110.77	D-49974
49775	8588759.11	553109.67	D-49975
49776	8588759.19	553108.57	D-49976
49777	8588759.27	553107.47	D-49977
49778	8588759.35	553106.37	D-49978
49779	8588759.43	553105.27	D-49979
49780	8588759.51	553104.17	D-49980
49781	8588759.59	553103.07	D-49981
49782	8588759.67	553101.97	D-49982
49783	8588759.75	553100.87	D-49983
49784	8588759.83	553099.77	D-49984
49785	8588759.91	553098.67	D-49985
49786	8588759.99	553097.57	D-49986
49787	8588760.07	553096.47	D-49987
49788	8588760.15	553095.37	D-49988
49789	8588760.23	553094.27	D-49989
49790	8588760.31	553093.17	D-49990
49791	8588760.39	553092.07	D-49991
49792	8588760.47	553090.97	D-49992
49793	8588760.55	553089.87	D-49993
49794	8588760.63	553088.77	D-49994
49795	8588760.71	553087.67	D-49995
49796	8588760.79	553086.57	D-49996
49797	8588760.87	553085.47	D-49997
49798	8588760.95	553084.37	D-49998
49799	8588761.03	553083.27	D-49999
49800	8588761.11	553082.17	D-50000
49801	8588761.19	553081.07	D-50001
49802	8588761.27	553079.97	D-50002
49803	8588761.35	553078.87	D-50003
49804	8588761.43	553077.77	D-50004
49805	8588761.51	553076.67	D-50005
49806	8588761.59	553075.57	D-50006
49807	8588761.67	553074.47	D-50007
49808	8588761.75	553073.37	D-50008
49809	8588761.83	553072.27	D-50009
49810	8588761.91	553071.17	D-50010
49811	8588761.99	553070.07	D-50011
49812	8588762.07	553068.97	D-50012
49813	8588762.15	553067.87	D-50013
49814	8588762.23	553066.77	D-50014
49815	8588762.31	553065.67	D-50015
49816	8588762.39	553064.57	D-50016
49817	8588762.47	553063.47	D-50017
49818	8588762.55	553062.37	D-50018
49819	8588762.63	553061.27	D-50019
49820	8588762.71	553060.17	D-50020
49821	8588762.79	553059.07	D-50021
49822	8588762.87	553057.97	D-50022
49823	8588762.95	553056.87	D-50023
49824	8588763.03	553055.77	D-50024
49825	8588763.11	553054.67	D-50025
49826	8588763.19	553053.57	D-50026
49827	8588763.27	553052.47	D-50027
49828	8588763.35	553051.37	D-50028
49829	8588763.43	553050.27	D-50029
49830	8588763.51	553049.17	D-50030
49831	8588763.59	553048.07	D-50031
49832	8588763.67	553046.97	D-50032
49833	8588763.75	553045.87	D-50033
49834	8588763.83	553044.77	D-50034
49835	8588763.91	553043.67	D-50035
49836	8588763.99	553042.57	D-50036
49837	8588764.07	553041.47	D-50037
49838	8588764.15	553040.37	D-50038
49839	8588764.23	553039.27	D-50039
49840	8588764.31	553038.17	D-50040
49841	8588764.39	553037.07	D-50041
49842	8588764.47	553035.97	D-50042
49843	8588764.55	553034.87	D-50043
49844	8588764.63	553033.77	D-50044
49845	8588764.71	553032.67	D-50045
49846	8588764.79	553031.57	D-50046
49847	8588764.87	553030.47	D-50047
49848	8588764.95	553029.37	D-50048
49849	8588765.03	553028.27	D-50049
49850	8588765.11	553027.17	D-50050
49851	8588765.19	553026.07	D-50051
49852	8588765.27	553024.97	D-50052
49853	8588765.35	553023.87	D-50053
49854	8588765.43	553022.77	D-50054
49855	8588765.51	553021.67	D-50055
49856	8588765.59	553020.57	D-50056
49857	8588765.67	553019.47	D-50057
49858	8588765.75	553018.37	D-50058
49859	8588765.83	553017.27	D-50059
49860	8588765.91	553016.17	D-50060
49861	8588765.99	553015.07	D-50061
49862	8588766.07	553013.97	D-50062
49863	8588766.15	553012.87	D-50063
49864	8588766.23	553011.77	D-50064
49865	8588766.31	553010.67	D-50065
49866	8588766.39	553009.57	D-50066
49867	8588766.47	553008.47	D-50067
49868	8588766.55	553007.37	D-50068
49869	8588766.63	553006.27	D-50069
49870	8588766.71	553005.17	D-50070
49871	8588766.79	553004.07	D-50071
49872	8588766.87	553002.97	D-50072
49873	8588766.95	553001.87	D-50073
49874	8588767.03	553000.77	D-50074
49875	8588767.11	552999.67	D-50075
49876	8588767.19	552998.57	D-50076
49877	8588767.27	552997.47	D-50077
49878	8588767.35	552996.37	D-50078
49879	8588767.43



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

252

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24952	8569770.32	555221.15	I-24952
24953	8569771.38	555221.76	I-24953
24954	8569779.47	555222.71	I-24954
24955	8569779.87	555229.87	I-24955
24956	8569772.66	555234.53	I-24956
24957	8569776.84	555233.39	I-24957
24958	8569779.64	555234.35	I-24958
24959	8569779.73	555239.32	I-24959
24960	8569776.83	555239.29	I-24960
24961	8569776.82	555237.47	I-24961
24962	8569777.02	555239.32	I-24962
24963	8569777.11	555239.23	I-24963
24964	8569777.20	555240.22	I-24964
24965	8569777.28	555241.21	I-24965
24966	8569777.36	555242.21	I-24966
24967	8569777.44	555242.87	I-24967
24968	8569784.87	555263.89	I-24968
24969	8569787.19	555278.54	I-24969
24970	8569793.76	555296.95	I-24970
24971	8569792.31	555308.62	I-24971
24972	8569792.79	555322.02	I-24972
24973	8569782.86	555323.65	I-24973
24974	8569780.98	555309.25	I-24974
24975	8569785.76	555305.16	I-24975
24976	8569792.43	555300.86	I-24976
24977	8569797.92	555299.23	I-24977
24978	8569797.08	555298.30	I-24978
24979	8569797.89	555299.27	I-24979
24980	8569797.88	555298.44	I-24980
24981	8569798.27	555299.58	I-24981
24982	8569798.28	555299.58	I-24982
24983	8569798.44	555299.64	I-24983
24984	8569799.71	555299.71	I-24984
24985	8569799.85	555300.71	I-24985
24986	8569799.91	555299.83	I-24986
24987	8569799.90	555298.90	I-24987
24988	8569799.93	555299.96	I-24988
24989	8569799.98	553300.03	I-24989
24990	8569799.77	553299.09	I-24990
24991	8569799.90	553300.16	I-24991
24992	8569549.15	553300.33	I-24992
24993	8569549.34	553300.29	I-24993
24994	8569549.34	553300.39	I-24994
24995	8569549.31	553300.35	I-24995
24996	8569549.28	553300.46	I-24996
24997	8569549.14	553300.85	I-24997
24998	8569539.85	553302.25	I-24998
24999	8569539.76	553301.19	I-24999
25000	8569539.02	553304.10	I-25000
25001	8569538.77	553304.80	I-25001
25002	8569539.76	553304.91	I-25002
25003	8569539.63	553305.21	I-25003
25004	8569539.63	553305.16	I-25004
25005	8569539.44	553305.15	I-25005
25006	8569539.25	553305.08	I-25006
25007	8569539.08	553305.00	I-25007
25008	8569537.87	553304.96	I-25008
25009	8569537.68	553304.85	I-25009
25010	8569537.50	553304.80	I-25010
25011	8569537.31	553304.76	I-25011
25012	8569537.12	553304.69	I-25012
25013	8569536.93	553304.63	I-25013
25014	8569536.74	553304.57	I-25014
25015	8569536.55	553304.50	I-25015
25016	8569536.36	553304.44	I-25016
25017	8569536.17	553304.38	I-25017
25018	8569535.98	553304.32	I-25018
25019	8569535.79	553304.26	I-25019
25020	8569535.60	553304.19	I-25020
25021	8569535.41	553304.13	I-25021

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
24922	8569534.79	553305.91	I-24922
24923	8569533.71	553305.47	I-24923
24924	8569532.62	553305.07	I-24924
24925	8569531.49	553304.67	I-24925
24926	8569530.02	553304.18	I-24926
24927	8569528.87	553303.75	I-24927
24928	8569527.73	553303.36	I-24928
24929	8569526.59	553302.97	I-24929
24930	8569525.09	553302.46	I-24930
24931	8569523.94	553302.06	I-24931
24932	8569522.80	553301.67	I-24932
24933	8569521.53	553301.23	I-24933
24934	8569520.39	553300.84	I-24934
24935	8569519.25	553300.44	I-24935
24936	8569517.75	553299.93	I-24936
24937	8569516.61	553299.54	I-24937
24938	8569515.47	553299.14	I-24938
24939	8569513.97	553298.63	I-24939
24940	8569512.83	553298.24	I-24940
24941	8569511.69	553297.84	I-24941
24942	8569510.41	553297.40	I-24942
24943	8569508.90	553297.35	I-24943
24944	8569507.48	553297.30	I-24944
24945	8569506.34	553297.26	I-24945
24946	8569504.83	553297.20	I-24946
24947	8569503.69	553297.16	I-24947
24948	8569501.93	553297.10	I-24948
24949	8569500.79	553297.06	I-24949
24950	8569498.79	553297.00	I-24950
24951	8569497.65	553296.96	I-24951

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25022	8569511.31	553297.00	I-25022
25023	8569509.77	553296.94	I-25023
25024	8569508.63	553296.90	I-25024
25025	8569506.63	553296.84	I-25025
25026	8569505.49	553296.80	I-25026
25027	8569503.49	553296.74	I-25027
25028	8569502.35	553296.70	I-25028
25029	8569500.35	553296.64	I-25029
25030	8569499.21	553296.60	I-25030
25031	8569497.20	553296.54	I-25031
25032	8569496.06	553296.50	I-25032
25033	8569494.06	553296.44	I-25033
25034	8569492.92	553296.40	I-25034
25035	8569490.92	553296.34	I-25035
25036	8569489.78	553296.30	I-25036
25037	8569487.78	553296.24	I-25037
25038	8569486.64	553296.20	I-25038
25039	8569484.64	553296.14	I-25039
25040	8569483.50	553296.10	I-25040
25041	8569481.50	553296.04	I-25041
25042	8569480.36	553296.00	I-25042
25043	8569478.36	553295.94	I-25043
25044	8569477.22	553295.90	I-25044
25045	8569475.22	553295.84	I-25045
25046	8569474.08	553295.80	I-25046
25047	8569472.08	553295.74	I-25047
25048	8569470.94	553295.70	I-25048
25049	8569469.01	553295.97	I-25049
25050	8569468.05	553296.29	I-25050
25051	8569467.09	553296.62	I-25051
25052	8569466.13	553296.94	I-25052
25053	8569465.17	553297.26	I-25053
25054	8569464.22	553297.58	I-25054
25055	8569463.26	553297.90	I-25055
25056	8569462.30	553298.22	I-25056
25057	8569461.34	553298.54	I-25057
25058	8569460.39	553298.86	I-25058
25059	8569459.43	553299.18	I-25059
25060	8569458.47	553299.50	I-25060
25061	8569457.51	553299.82	I-25061
25062	8569456.56	553300.14	I-25062
25063	8569455.60	553300.46	I-25063
25064	8569454.64	553300.78	I-25064
25065	8569453.68	553301.10	I-25065
25066	8569452.72	553301.42	I-25066
25067	8569451.76	553301.74	I-25067
25068	8569450.81	553302.06	I-25068
25069	8569449.85	553302.38	I-25069
25070	8569448.89	553302.70	I-25070
25071	8569447.93	553303.02	I-25071
25072	8569446.97	553303.34	I-25072
25073	8569446.02	553303.66	I-25073
25074	8569445.06	553303.98	I-25074
25075	8569444.10	553304.30	I-25075
25076	8569443.14	553304.62	I-25076
25077	8569442.18	553304.94	I-25077
25078	8569440.00	553305.04	I-25078
25079	8569438.94	553305.19	I-25079
25080	8569437.89	553305.34	I-25080
25081	8569436.84	553305.49	I-25081
25082	8569435.79	553305.64	I-25082
25083	8569434.74	553305.79	I-25083
25084	8569433.69	553305.94	I-25084
25085	8569432.64	553306.09	I-25085
25086	8569431.59	553306.24	I-25086
25087	8569430.54	553306.39	I-25087
25088	8569429.49	553306.54	I-25088
25089	8569428.44	553306.69	I-25089
25090	8569427.39	553306.84	I-25090
25091	8569426.34	553306.99	I-25091

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25092	8569424.83	553304.83	I-25092
25093	8569424.64	553305.77	I-25093
25094	8569424.57	553306.77	I-25094
25095	8569427.63	553307.66	I-25095
25096	8569427.99	553308.62	I-25096
25097	8569428.25	553309.57	I-25097
25098	8569428.60	553310.53	I-25098
25099	8569428.92	553311.50	I-25099
25100	8569429.23	553312.46	I-25100
25101	8569429.54	553313.44	I-25101
25102	8569429.85	553314.41	I-25102
25103	8569430.15	553315.39	I-25103
25104	8569430.44	553316.36	I-25104
25105	8569430.73	553317.33	I-25105
25106	8569431.02	553318.31	I-25106
25107	8569431.30	553319.28	I-25107
25108	8569431.57	553319.26	I-25108
25109	8569431.83	553311.27	I-25109
25110	8569432.09	553312.26	I-25110
25111	8569432.34	553313.26	I-25111
25112	8569434.97	553317.20	I-25112
25113	8569435.15	553318.20	I-25113
25114	8569435.71	553320.17	I-25114
25115	8569453.28	554000.11	I-25115
25116	8569452.68	554001.84	I-25116
25117	8569451.95	554001.97	I-25117
25118	8569451.68	554002.90	I-25118
25119	8569451.43	554003.82	I-25119
25120	8569450.96	554004.73	I-25120
25121	8569450.45	554005.64	I-25121
25122	8569450.00	554006.54	I-25122
25123	8569449.52	554007.44	I-25123
25124	8569449.03	554008.34	I-25124
25125	8569448.54	554009.23	I-25125
25126	8569448.05	554010.13	I-25126
25127	8569447.56	554010.98	I-25127
25128	8569447.06	554011.87	I-25128
25129	8569446.56	554012.74	I-25129
25130	8569446.06	554013.61	I-25130
25131	8569445.56	554014.47	I-25131
25132	8569445.03	554015.33	I-25132
25133	8569444.53	554016.19	I-25133
25134	8569444.04	554017.04	I-25134
25135	8569443.53	554017.89	I-25135
25136	8569443.03	554018.74	I-25136
25137	8569442.52	554019.58	I-25137
25138	8569442.01	554020.42	I-25138
25139	8569441.50	554021.26	I-25139
25140	8569441.00	554022.09	I-25140
25141	8569440.49	554022.92	I-25141
25142	8569439.99	554023.75	I-25142
25143	8569439.48	554024.58	I-25143
25144	8569438.98	554025.41	I-25144
25145	8569438.47	554026.24	I-25145
25146	8569437.96	554027.06	I-25146
25147	8569437.45	554027.88	I-25147
25148	8569436.95	554028.70	I-25148
25149	8569436.44	554029.52	I-25149
25150	8569435.93	554030.33	I-25150
25151	8569435.42	554031.15	I-25151
25152	8569434.91	554031.96	I-25152
25153	8569434.40	554032.77	I-25153
25154	8569433.89	554033.58	I-25154
25155	8569433.38	554034.39	I-25155
25156	8569432.87	554035.20	I-25156
25157	8569432.36	554036.00	I-25157
25158	8569431.85	554036.81	I-25158
25159	8569431.34	554037.62	I-25159
25160	8569430.82	554038.42	I-25160
25161	8569430.31	554039.22	I-25161
25162	8569429.80	554040.02	I-25162
25163	8569429.29	554040.82	I-25163
25164	8569428.78	554041.62	I-25164
25165	8569428.27	554042.42	I-25165
25166	8569427.76	554043.22	I-25166
25167	8569427.25	554044.02	I-25167
25168	8569426.74	554044.81	I-25168
25169	8569426.23	554045.61	I-25169
25170	8569425.72	554046.40	I-25170
25171	8569425.21	554047.19	I-25171
25172	8569424.70	554047.98	I-25172
25173	8569423.73	554048.80	I-25173
25174	8569423.22	554049.60	I-25174
25175	8569422.71	554050.39	I-25175
25176	8569422.20	554051.18	I-25176
25177	8569421.69	554051.97	I-25177
25178	8569421.18	554052.76	I-25178
25179	8569420.67	554053.55	I-25179
25180	8569420.16	554054.34	I-25180
25181	8569419.41	554055.14	I-25181
25182	8569418.90	554055.93	I-25182
25183	8569418.39	554056.72	I-25183
25184	8569417.88	554057.51	I-25184
25185	8569417.37	554058.30	I-25185
25186	8569416.86	554059.09	I-25186
25187	8569416.35	554059.88	I-25187
25188	8569415.84	554060.67	I-25188
25189	8569415.33	554061.46	I-25189
25190	8569414.82	554062.25	I-25190
25191	8569414.31	554063.04	I-25191
25192	8569413.80	554063.83	I-25192
25193	8569413.29	554064.62	I-25193
25194	8569412.78	554065.41	I-25194
25195	8569412.27	554066.20	I-25195
25196	8569411.76	554066.99	I-25196
25197	8569411.25	554067.78	I-25197
25198	8569410.74	554068.57	I-25198
25199	8569410.23	554069.36	I-25199
25200	8569409.72	554070.15	I-25200
25201	8569409.21	554070.94	I-25201
25202	8569408.70	554071.73	I-25202
25203	8569408.19	554072.52	I-25203
25204	8569407.68	554073.31	I-25204
25205	8569407.17	554074.10	I-25205
25206	8569406.66	554074.89	I-25206
25207	8569406.15	554075.68	I-25207
25208	8569405.64	554076.47	I-25208
25209	8569405.13	554077.26	I-25209
25210	8569404.62	554078.05	I-25210
25211	8569404.11	554078.84	I-25211
25212	8569403.60	554079.63	I-25212
25213	8569403.09	554080.42	I-25213
25214	8569402.58	554081.21	I-25214
25215	8569402.07	554082.00	I-25215
25216	8569401.56	554082.79	I-25216
25217	8569400.71	554083.82	I-25217
25218	8569400.58	554084.82	I-25218
25219	8569400.45	554085.82	I-25219
25220	8569400.31	554086.82	I-25220
25221	8569400.18	554087.82	I-25221
25222	8569400.31	554088.82	I-25222
25223	8569400.44	554089.82	I-25223
25224	8569400.57	554090.82	I-25224
25225	8569400.70	554091.82	I-25225
25226	8569400.84	554092.82	I-25226
25227	8569400.97	554093.82	I-25227
25228	8569401.10	554094.82	I-25228
25229	8569401.23	554095.82	I-25229
25230	8569401.36	554096.82	I-25230
25231	8569401.49	554097.82	I-25231

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25232	8569401.62	554098.82	I-25232
25233	8569401.75	554099.82	I-25233
25234	8569401.88	554100.82	I-25234
25235	8569402.01	554101.82	I-25235
25236	8569402.14	554102.82	I-25236
25237	8569402.27	554103.82	I-25237
25238	8569402.40	554104.82	I-25238
25239	8569402.53	554105.82	I-25239
25240	8569402.66	554106.82	I-25240
25241	8569402.79	554107.82	I-25241
25242	8569402.92	554108.82	I-25242
25243	8569403.05	554109.82	I-25243
25244	8569403.18	554110.82	I-25244
25245	8569403.31	554111.82	I-25245
25246	8569403.44	554112.82	I-25246
25247	8569403.57	554113.82	I-25247
25248	8569403.70	554114.82	I-25248
25249	8569403.83	554115.82	I-25249
25250	8569403.42	554116.81	I-25250
25251	8569403.76	554116.12	I-25251
25252	8569403.89	554117.11	I-25252
25253	8569403.43	554117.71	I-25253
25254	8569404.79	554118.50	I-25254
25255	8569404.05	554119.33	I-25255
25256	8569403.41	554120.04	I-25256
25257	8569403.74	554120.96	I-25257
25258	8569403.87	554121.96	I-25258
25259	8569404.00	554122.96	I-25259
25260	8569404.13	554123.96	I-25260
25261	8569404.26	554124.96	I-25261
25262	8569404.39	554125.96	I-25262
25263	8569404.52	554126.96	I-25263
25264	8569404.65	554127.96	I-25264
25265	8569404.78	554128.96	I-25265
25266	8569404.91	554129.96	I-25266
25267	8569405.04	554130.96	I-25267
25268	8569405.17	554131.96	I-25268
25269	8569405.30	554132.96	I-25269
25270	8569405.43	554133.96	I-25270
25271	8569405.56	554134.96	I-25271
25272	8569405.69	554135.96	I-25272
25273	8569405.82	554136.96	I-25273
25274	8569405.95	554137.96	I-25274
25275	8569406.08	554138.96	I-25275
25276	8569406.21	554139.96	I-25276
25277	8569406.34	554140.96	I-25277
25278	8569406.47	554141.96	I-25278
25279	8569406.60	554142.96	I-25279
25280	8569406.73	554143.96	I-25280
25281	8569406.86	554144.96	I-25281
25282	8569407.00	554145.96	I-25282
25283	8569407.13	554146.96	I-25283
25284	8569407.26	554147.96	I-25284
25285	8569407.39	554148.96	I-25285
25286	8569407.52	554149.96	I-25286
25287	8569407.65	554150.96	I-25287
25288	8569407.78	554151.96	I-25288
25289	8569407.91	554152.96	I-25289
25290	8569408.04	554153.96	I-25290
25291	8569408.17	554154.96	I-25291
25292	8569408.30	554155.96	I-25292
25293	8569408.43	554156.96	I-25293
25294	8569408.56	554157.96	I-25294
25295	8569408.69	554158.96	I-25295
25296	8569408.82	554159.96	I-25296
25297	8569408.95	554160.96	I-25297
25298	8569409.08	554161.96	I-25298
25299	8569409.21	554162.96	I-25299
25300	8569409.34	554163.96	I-25300
25301	8569409.47	554164.96	I-25301

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25302	8569409.60	554165.96	I-25302
25303	8569409.73	554166.96	I-25303
25304	8569409.86	554167.96	I-25304
25305	8569409.99	554168.96	I-25305
25306	8569410.12	554169.96	I-25306
25307	8569410.25	554170.96	I-25307
25308	8569410.38	554171.96	I-25308
25309	8569410.51	554172.96	I-25309
25310	8569410.64	554173.96	I-25310
25311	8569410.77	554174.96	I-25311
25312	8569410.90	554175.96	I-25312
25313	8569411.03	554176.96	I-25313
25314	8569411.16	554177.96	I-25314
25315	8569410.55	554178.96	I-25315
25316	8569410.22	554179.96	I-25316
25317	8569410.76	554180.96	I-25317
25318	8569410.89	554181.96	I-25318
25319	8569411.02	554182.96	I-25319
25320	8569411.15	554183.96	I-25320
25321	8569411.28	554184.96	I-25321
25322	8569411.41	554185.96	I-25322
25323	8569411.54	554186.96	I-25323
25324	8569411.67	554187.96	I-25324
25325	8569411.80	554188.96	I-25325
25326	8569411.93	554189.96	I-25326
25327	8569412.06	554190.96	I-25327
25328	8569412.19	554191.96	I-25328
25329	8569412.32	554192.96	I-25329
25330	8569412.45	554193.96	I-25330
25331	8569412.58	554194.96	I-25331
25332	8569412.71	554195.96	I-25332
25333	8569412.84	554196.96	I-25333
25334	8569412.97	554197.96	I-25334
25335	8569413.10	554198.96	I-25335
25336	8569413.23	554199.96	I-25336
25337	8569413.36	554200.96	I-25337
25338	8569413.49	554201.96	I-25338
25339	8569413.62	554202.96	I-25339
25340	8569413.75	554203.96	I-25340
25341	8569413.88	554204.96	I-25341
25342	8569414.01	554205.96	I-25342
25343	8569414.14	554206.96	I-25343
25344	8569414.27	554207.96	I-25344
25345	8569414.40	554208.96	I-25345
25346	8569414.53	554209.96	I-25346
25347	8569414.66	554210.96	I-25347
25348	8569414.79	554211.96	I-25348
25349	8569414.92	554212.96	I-25349
25350	8569415.05	554213.96	I-25350
25351	8569415.18	554214.96	I-25351
25352	8569415.31	554215.96	I-25352
25353	8569415.44	554216.96	I-25353
25354	8569415.57	554217.96	I-25354
25355	8569415.70	554218.96	I-25355
25356	8569415.83	554219.96	I-25356
25357	8569415.96	554220.96	I-25357
25358	8569416.09	554221.96	I-25358
25359	8569416.22	554222.96	I-25359
25360	8569416.35	554223.96	I-25360
25361	8569416.48	554224.96	I-25361
25362	8569416.61	554225.96	I-25362
25363	8569416.74	554226.96	I-25363
25364	8569416.87	554227.96	I-25364
25365	8569417.00	554228.96	I-25365
25366	8569417.13	554229.96	I-25366
25367	8569417.26	554230.96	I-25367
25368	8569417.39	554231.96	I-25368
25369	8569417.52	554232.96	I-25369
25370	8569417.65	554233.96	I-25370
25371	8569417.78	554234.96	I-25371

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HDB CONSULTORES S.A.C. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 432 – URB. SOL – PERU TELEFONO: (511) 715-8141 / Fax: (511) 715-8154 Email: hdb@terra.com.pe	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisado: Ejar Proyecto y Planos: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°090–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 96+700 – KM. 98+000 CUADRO DE DATOS TÉCNICOS	FECHA: MARZO 2025 ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA ESCALA FORMATO A1: INDICADA 1510081–22–DV–25

DERECHO DE VIA
KM. 98+000 – KM. 99+500
PLANTA
1510081-22-DV-25
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-066-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50221	8568248.54	554345.80	D-50220
50223	8568248.94	554345.29	D-50220
50250	8568249.34	554346.67	D-50220
50230	8568247.73	554347.65	D-50231
50232	8568247.11	554348.03	D-50232
50253	8568246.49	554349.01	D-50233
50234	8568245.87	554349.69	D-50234
50235	8568244.24	554350.37	D-50235
50236	8568243.61	554351.05	D-50236
50237	8568241.97	554351.72	D-50237
50238	8568241.33	554352.40	D-50238
50239	8568240.69	554353.07	D-50239
50240	8568247.03	554353.74	D-50240
50241	8568241.38	554354.42	D-50241
50242	8568243.73	554355.09	D-50242
50243	8568243.07	554355.76	D-50243
50244	8568236.41	554356.43	D-50244
50245	8568238.76	554357.11	D-50245
50246	8568239.07	554357.78	D-50246
50247	8568239.40	554358.45	D-50247
50248	8568239.73	554359.12	D-50248
50249	8568238.05	554359.79	D-50249
50250	8568238.38	554360.47	D-50250
50251	8568238.69	554361.14	D-50251
50252	8568239.01	554361.82	D-50252
50253	8568239.33	554362.49	D-50253
50254	8568238.64	554363.17	D-50254
50255	8568239.96	554363.85	D-50255
50256	8568238.82	554368.92	D-50256
50257	8568238.19	554367.25	D-50257
50258	8568238.53	554377.78	D-50258
50259	8568238.16	554378.44	D-50259
50260	8568153.43	554421.89	D-50260
50261	8568152.74	554422.57	D-50261
50262	8568152.06	554423.24	D-50262
50263	8568151.37	554423.91	D-50263
50264	8568150.70	554424.58	D-50264
50265	8568150.33	554424.96	D-50265
50266	8568154.77	554427.19	D-50266
50267	8568153.09	554428.20	D-50267
50268	8568127.06	554407.73	D-50268
50269	8568128.25	554429.83	D-50269
50270	8568126.97	554410.36	D-50270
50271	8568126.50	554411.02	D-50271
50272	8568122.90	554417.99	D-50272
50273	8568121.52	554420.83	D-50273
50274	8568149.14	554430.43	D-50274
50275	8568148.29	554431.64	D-50275
50276	8568147.66	554430.80	D-50276
50277	8568146.82	554430.97	D-50277
50278	8568145.77	554431.13	D-50278
50279	8568144.92	554431.28	D-50279
50280	8568144.07	554431.43	D-50280
50281	8568143.21	554431.56	D-50281
50282	8568143.34	554431.69	D-50282
50283	8568142.48	554431.80	D-50283
50284	8568141.47	554431.93	D-50284
50285	8568140.59	554431.93	D-50285
50286	8568139.71	554432.06	D-50286
50287	8568139.84	554432.14	D-50287
50288	8568137.04	554432.24	D-50288
50289	8568137.04	554432.33	D-50289
50290	8568136.16	554432.49	D-50290
50291	8568135.24	554432.49	D-50290
50292	8568134.33	554432.58	D-50292
50293	8568135.42	554432.63	D-50293
50294	8568133.56	554432.70	D-50294
50295	8568132.66	554432.82	D-50295
50296	8568129.73	554432.87	D-50296
50297	8568126.85	554432.82	D-50297

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50298	8568127.94	554432.97	D-50.298
50299	8568126.91	554433.02	D-50.299
50300	8568125.84	554432.98	D-50.300
50301	8568125.01	554433.15	D-50301
50302	8568124.04	554433.14	D-50302
50303	8568123.13	554433.16	D-50303
50304	8568122.13	554432.22	D-50304
50305	8568121.21	554432.26	D-50305
50306	8568120.38	554434.51	D-50306
50307	8568119.43	554434.65	D-50307
50308	8568118.46	554434.84	D-50308
50309	8568117.50	554434.93	D-50309
50310	8568116.55	554434.97	D-50310
50311	8568115.57	554435.70	D-50311
50312	8568114.61	554414.74	D-50312
50313	8568113.65	554414.78	D-50313
50314	8568112.65	554434.81	D-50314
50315	8568111.93	554434.85	D-50315
50316	8568110.96	554434.86	D-50316
50317	8568170.83	554434.92	D-50317
50318	8568170.67	554434.95	D-50318
50319	8568177.02	554434.88	D-50319
50320	8568178.09	554436.01	D-50320
50321	8568178.87	554435.04	D-50321
50322	8568179.06	554436.09	D-50322
50323	8568180.74	554436.13	D-50323
50324	8568181.72	554436.18	D-50324
50325	8568182.72	554436.23	D-50325
50326	8568183.71	554436.27	D-50326
50327	8568184.70	554436.17	D-50327
50328	8568185.68	554436.16	D-50328
50329	8568186.44	554436.20	D-50329
50330	8568187.10	554435.21	D-50330
50331	8568188.10	554435.23	D-50331
50332	8568188.51	554435.23	D-50332
50333	8568054.47	554423.23	D-50333
50334	8568053.74	554423.23	D-50334
50335	8568052.93	554423.21	D-50335
50336	8568051.96	554435.10	D-50336
50337	8568050.93	554435.22	D-50337
50338	8568044.40	554434.59	D-50338
50339	8568043.46	554434.52	D-50339
50340	8568042.53	554434.46	D-50340
50341	8568041.55	554434.39	D-50341
50342	8568040.60	554434.32	D-50342
50343	8568039.72	554434.24	D-50343
50344	8568038.78	554434.16	D-50344
50345	8568037.84	554434.08	D-50345
50346	8568036.96	554434.00	D-50346
50347	8568035.96	554433.92	D-50347
50348	8568039.02	554433.83	D-50348
50349	8568034.08	554433.74	D-50349
50350	8568033.14	554433.65	D-50350
50351	8568032.20	554433.55	D-50351
50352	8568031.25	554433.45	D-50352
50353	8568030.31	554433.35	D-50353
50354	8568029.36	554433.26	D-50354
50355	8568028.42	554433.16	D-50355
50356	8568027.47	554433.06	D-50356
50357	8568026.52	554432.96	D-50357
50358	8568025.57	554432.85	D-50358
50359	8568024.62	554432.75	D-50359
50360	8568023.66	554432.64	D-50360
50361	8568022.71	554432.53	D-50361
50362	8568021.76	554432.42	D-50362
50363	8568020.81	554432.31	D-50363
50364	8568019.85	554432.20	D-50364
50365	8568018.90	554432.09	D-50365
50366	8568017.94	554431.98	D-50366
50367	8568016.98	554431.87	D-50367

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50368	8568016.02	554431.76	D-50368
50369	8568015.07	554431.64	D-50369
50370	8567960.72	554422.84	D-50370
50371	8567939.76	554422.82	D-50371
50372	8567938.80	554422.71	D-50372
50373	8567937.85	554422.60	D-50373
50374	8567936.89	554422.49	D-50374
50375	8567935.95	554422.37	D-50375
50376	8567935.00	554422.26	D-50376
50377	8567934.06	554422.14	D-50377
50378	8567933.12	554422.01	D-50378
50379	8567932.18	554421.91	D-50379
50380	8567931.24	554421.79	D-50380
50381	8567930.30	554421.67	D-50381
50382	8567929.36	554421.55	D-50382
50383	8567928.42	554421.43	D-50383
50384	8567927.52	554421.31	D-50384
50385	8567926.60	554421.19	D-50385
50386	8567925.68	554421.07	D-50386
50387	8567924.78	554420.95	D-50387
50388	8567923.85	554420.79	D-50388
50389	8567922.94	554420.62	D-50389
50390	8567922.04	554420.46	D-50390
50391	8567921.14	554420.30	D-50391
50392	8567920.24	554420.14	D-50392
50393	8567919.33	554419.98	D-50393
50394	8567918.43	554419.82	D-50394
50395	8567917.53	554419.66	D-50395
50396	8567916.64	554419.47	D-50396
50397	8567915.76	554419.28	D-50397
50398	8567914.86	554419.10	D-50398
50399	8567914.00	554418.91	D-50399
50400	8567913.13	554418.71	D-50400
50401	8567912.24	554418.51	D-50401
50402	8567899.68	554414.80	D-50402
50403	8567898.82	554414.50	D-50403
50404	8567897.98	554414.15	D-50404
50405	8567897.14	554413.87	D-50405
50406	8567896.30	554413.55	D-50406
50407	8567895.46	554413.22	D-50407
50408	8567894.62	554412.88	D-50408
50409	8567893.78	554412.54	D-50409
50410	8567892.93	554412.20	D-50410
50411	8567892.09	554411.84	D-50411
50412	8567891.25	554411.50	D-50412
50413	8567890.41	554411.12	D-50413
50414	8567889.58	554410.75	D-50414
50415	8567888.72	554410.38	D-50415
50416	8567887.87	554410.01	D-50416
50417	8567887.03	554409.62	D-50417
50418	8567886.18	554409.24	D-50418
50419	8567885.34	554408.85	D-50419
50420	8567884.49	554408.45	D-50420
50421	8567883.64	554408.06	D-50421
50422	8567882.79	554407.66	D-50422
50423	8567881.94	554407.25	D-50423
50424	8567881.09	554406.84	D-50424
50425	8567880.23	554406.43	D-50425
50426	8567879.38	554406.02	D-50426
50427	8567878.52	554405.61	D-50427
50428	8567877.67	554405.19	D-50428
50429	8567876.81	554404.77	D-50429
50430	8567875.96	554404.35	D-50430
50431	8567875.09	554403.92	D-50431
50432	8567874.22	554403.50	D-50432
50433	8567873.35	554403.07	D-50433
50434	8567948.61	554381.43	D-50434
50435	8567949.38	554380.61	D-50435
10436	8567947.34	554380.58	D-50436
10437	8567947.06	554380.18	D-50437

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50438	8567949.22	554349.73	D-50438
50439	8567949.37	554349.31	D-50439
50440	8567944.61	554348.89	D-50440
50441	8567943.86	554348.46	D-50441
50442	8567942.82	554348.04	D-50442
50443	8567941.99	554347.62	D-50443
50444	8567941.16	554347.19	D-50444
50445	8567940.33	554346.76	D-50445
50446	8567939.50	554346.34	D-50446
50447	8567938.67	554345.91	D-50447
50448	8567937.85	554345.48	D-50448
50449	8567937.02	554345.05	D-50449
50450	8567936.19	554344.62	D-50450
50451	8567935.37	554344.19	D-50451
50452	8567934.56	554343.76	D-50452
50453	8567933.73	554343.33	D-50453
50454	8567932.91	554342.90	D-50454
50455	8567932.09	554342.47	D-50455
50456	8567931.27	554342.04	D-50456
50457	8567930.45	554341.61	D-50457
50458	8567929.63	554341.18	D-50458
50459	8567928.81	554340.75	D-50459
50460	8567928.04	554340.32	D-50460
50461	8567926.27	554340.10	D-50461
50462	8567927.51	554379.83	D-50462
50463	8567926.73	554379.16	D-50463
50464	8567926.00	554378.65	D-50464
50465	8567926.26	554378.20	D-50465
50466	8567924.50	554377.70	D-50466
50467	8567925.65	554377.29	D-50467
50468	8567924.82	554376.91	D-50468
50469	8567924.00	554376.47	D-50469
50470	8567923.18	554376.04	D-50470
50471	8567922.36	554375.61	D-50471
50472	8567921.53	554375.18	D-50472
50473	8567920.71	554374.75	D-50473
50474	8567919.37	554373.91	D-50474
50475	8567918.72	554373.33	D-50475
50476	8567918.07	554374.74	D-50476
50477	8567918.42	554384.18	D-50477
50478	8567919.27	554383.58	D-50478
50479	8567919.13	554382.95	D-50479
50480	8567918.98	554382.31	D-50480
50481	8567918.83	554381.71	D-50481
50482	8567919.10	554381.09	D-50482
50483	8567919.34	554380.46	D-50483
50484	8567919.58	554379.84	D-50484
50485	8567919.82	554379.19	D-50485
50486	8567920.06	554378.58	D-50486
50487	8567920.67	554377.98	D-50487
50488	8567920.91	554377.36	D-50488
50489	8567921.15	554376.75	D-50489
50490	8567921.39	554376.13	D-50490
50491	8567921.63	554375.52	D-50491
50492	8567921.87	554374.90	D-50492
50493	8567922.11	554374.29	D-50493
50494	8567922.35	554373.67	D-50494
50495	8567922.59	554373.06	D-50495
50496	8567922.83	554372.44	D-50496
50497	8567923.07	554371.82	D-50497
50498	8567923.31	554371.21	D-50498
50499	8567923.55	554370.59	D-50499
50500	8567923.79	554369.98	D-50500
50501	8567924.03	554369.36	D-50501
50502	8567924.27	554368.75	D-50502
50503	8567924.51	554368.13	D-50503
50504	8567924.75	554367.52	D-50504
50505	8567924.99	554366.90	D-50505
50506	8567925.23	554366.29	D-50506
50507	8567925.47	554365.67	D-50507
50508	8567925.71	554365.06	D-50508
50509	8567925.95	554364.44	D-50509
50510	8567926.19	554363.82	D-50510
50511	8567926.43	554363.21	D-50511
50512	8567926.15	554362.63	D-50512
50513	8567926.41	554362.02	D-50513
50514	8567927.70	554361.40	D-50514
50515	8567927.94	554360.79	D-50515
50516	8567928.32	554360.17	D-50516
50517	8567928.42	554359.56	D-50517
50518	8567928.66	554358.94	D-50518
50519	8567928.74	554358.32	D-50519
50520	8567928.94	554357.71	D-50520
50521	8567929.18	554357.09	D-50521
50522	8567929.42	554356.48	D-50522
50523	8567929.66	554355.86	D-50523
50524	8567929.90	554355.25	D-50524
50525	8567930.14	554354.63	D-50525
50526	8567930.38	554354.02	D-50526
50527	8567930.62	554353.40	D-50527
50528	8567930.86	554352.79	D-50528
50529	8567931.10	554352.17	D-50529
50530	8567931.34	554351.56	D-50530
50531	8567931.58	554350.94	D-50531
50532	8567931.82	554350.33	D-50532
50533	8567932.06	554349.71	D-50533
50534	8567932.30	554349.10	D-50534
50535	8567932.54	554348.48	D-50535
50536	8567932.78	554347.87	D-50536
50537	8567933.02	554347.25	D-50537
50538	8567933.26	554346.64	D-50538
50539	8567933.50	554346.02	D-50539
50540	8567933.74	554345.41	D-50540
50541	8567933.98	554344.79	D-50541
50542	8567934.22	554344.18	D-50542
50543	8567934.46	554343.56	D-50543
50544	8567934.70	554342.95	D-50544
50545	8567934.94	554342.33	D-50545
50546	8567935.18	554341.72	D-50546
50547	8567935.42	554341.10	D-50547
50548	8567935.66	554340.49	D-50548
50549	8567935.90	554339.87	D-50549
50550	8567936.14	554339.26	D-50550
50551	8567936.38	554338.64	D-50551
50552	8567936.62	554338.03	D-50552
50553	8567936.86	554337.41	D-50553
50554	8567937.10	554336.80	D-50554
50555	8567937.34	554336.18	D-50555
50556	8567937.58	554335.57	D-50556
50557	8567937.82	554334.95	D-50557
50558	8567938.06	554334.34	D-50558
50559	8567938.30	554333.72	D-50559
50560	8567938.54	554333.11	D-50560
50561	8567938.78	554332.49	D-50561
50562	8567939.02	554331.88	D-50562
50563	8567939.26	554331.26	D-50563
50564	8567939.50	554330.65	D-50564
50565	8567939.74	554330.03	D-50565
50566	8567939.98	554329.42	D-50566
50567	8567940.22	554328.80	D-50567
50568	8567940.46	554328.19	D-50568
50569	8567940.70	554327.57	D-50569
50570	8567940.94	554326.96	D-50570
50571	8567941.18	554326.34	D-50571
50572	8567941.42	554325.73	D-50572
50573	8567941.66	554325.11	D-50573
50574	8567941.90	554324.50	D-50574
50575	8567942.14	554323.88	D-50575
50576	8567942.38	554323.27	D-50576
50577	8567942.62	554322.65	D-50577
50578	8567942.86	554322.04	D-50578
50579	8567943.10	554321.42	D-50579
50580	8567943.34	554320.81	D-50580
50581	8567943.58	554320.19	D-50581
50582	8567943.82	554319.58	D-50582
50583	8567944.06	554318.96	D-50583
50584	8567944.30	554318.35	D-50584
50585	8567944.54	554317.73	D-50585
50586	8567944.78	554317.12	D-50586
50587	8567945.02	554316.50	D-50587
50588	8567945.26	554315.89	D-50588
50589	8567945.50	554315.27	D-50589
50590	8567945.74	554314.66	D-50590
50591	8567945.98	554314.04	D-50591
50592	8567946.22	554313.43	D-50592
50593	8567946.46	554312.81	D-50593
50594	8567946.70	554312.20	D-50594
50595	8567946.94	554311.58	D-50595
50596	8567947.18	554310.97	D-50596
50597	8567947.42	554310.35	D-50597
50598	8567947.66	554309.74	D-50598
50599	8567947.90	554309.12	D-50599
50600	8567948.14	554308.51	D-50600
50601	8567948.38	554307.89	D-50601
50602	8567948.62	554307.28	D-50602
50603	8567948.86	554306.66	D-50603
50604	8567949.10	554306.05	D-50604
50605	8567949.34	554305.43	D-50605
50606	8567949.58	554304.82	D-50606
50607	8567949.82	554304.20	D-50607
50608	8567950.06	554303.59	D-50608
50609	8567950.30	554302.97	D-50609
50610	8567950.54	554302.36	D-50610
50611	8567950.78	554301.74	D-50611
50612	8567951.02	554301.13	D-50612
50613	8567951.26	554300.51	D-50613
50614	8567951.50	554299.90	D-50614
50615	8567951.74	554299.28	D-50615
50616	8567951.98	554298.67	D-50616
50617	8567952.22	554298.05	D-50617
50618	8567952.46	554297.44	D-50618
50619	8567952.70	554296.82	D-50619
50620	8567952.94	554296.21	D-50620
50621	8567953.18	554295.59	D-50621
50622	8567953.42	554294.98	D-50622
50623	8567953.66	554294.36	D-50623
50624	8567953.90	554293.75	D-50624
50625	8567954.14	554293.13	D-50625
50626	8567954.38	554292.52	D-50626
50627	8567954.62	554291.90	D-50627
50628	8567954.86	554291.29	D-50628
50629	8567955.10	554290.67	D-50629
50630	8567955.34	554290.06	D-50630
50631	8567955.58	554289.44	D-50631
50632	8567955.82	554288.83	D-50632
50633	8567956.06	554288.21	D-50633
50634	8567956.30	554287.60	D-50634
50635	8567956.54	554286.98	D-50635
50636	8567956.78	554286.37	D-50636
50637	8567957.02	554285.75	D-50637
50638	8567957.26	554285.14	D-50638
50639	8567957.50	554284.52	D-50639
50640	8567957.74	554283.91	D-50640
50641	8567957.98	554283.29	D-50641
50642	8567958.22	554282.68	D-50642
50643	8567958.46	554282.06	D-50643
50644	8567958.70	554281.45	D-50644
50645	8567958.94	554280.83	D-50645
50646	8567959.18	554280.22	D-50646
50647	8567959.42	554279.60	D-50647
50648	8567959.66	554278.99	D-50648
50649	8567959.90	554278.37	D-50649
50650	8567960.14	554277.76	D-50650
50651	8567960.38	554277.14	D-50651
50652	8567960.62	554276.53	D-50652
50653	8567960.86	554275.91	D-50653
50654	8567961.10	554275.30	D-50654
50655	8567961.34	554274.68	D-50655
50656	8567961.58	554274.07	D-50656
50657	8567961.82	554273.45	D-50657
50658	8567962.06	554272.84	D-50658
50659	8567962.30	554272.22	D-50659
50660	8567962.54	554271.61	D-50660
50661	8567962.78	554270.99	D-50661
50662	8567963.02	554270.38	D-50662
50663	8567963.26	554269.76	D-50663
50664	8567963.50	554269.15	D-50664
50665	8567963.74	554268.53	D-50665
50666	8567963.98	554267.92	D-50666
50667	8567964.22	554267.30	D-50667
50668	8567964.46	554266.69	D-50668
50669	8567964.70	554266.07	D-50669
50670	8567964.94	554265.46	D-50670
50671	8567965.18	554264.84	D-50671
50672	8567965.42	554264.23	D-50672
50673	8567965.66	554263.61	D-50673
50674	8567965.90	554263.00	D-50674
50675	8567966.14	554262.38	D-50675
50676	8567966.38	554261.77	D-50676
50677	8567966.62	554261.15	D-50677
50678	8567966.86	554260.54	D-50678
50679	8567967.10	554259.92	D-50679
50680	8567967.34	554259.31	D-50680
50681	8567967.58	554258.69	D-50681
50682	8567967.82	554258.08	D-50682
50683	8567968.06	554257.46	D-50683
50684	8567968.30	554256.85	D-50684
50685	8567968.54	554256.23	D-50685
50686	8567968.78	554255.62	D-50686
50687	8567969.02	554255.00	D-50687
50688	8567969.26	554254.39	D-50688
50689	8567969.50	554253.77	D-50689
50690	8567969.74	554253.16	D-50690
50691	8567969.98	554252.54	D-50691
50692	8567970.22	554251.93	D-50692
50693	8567970.46	554251.31	D-50693
50694	8567970.70	554250.70	D-50694
50695	8567970.94	554250.08	D-50695
50696	8567971.18	554249.47	D-50696
50697	8567971.42	554248.85	D-50697
50698	8567971.66	554248.24	D-50698
50699	8567971.90	554247.62	D-50699
50700	8567972.14	554247.01	D-50700
50701	8567972.38	554246.39	D-50701
50702	8567972.62	554245.78	D-50702
50703	8567972.86	554245.16	D-50703
50704	8567973.10	554244.55	D-50704
50705	8567973.34	554243.93	D-50705
50706	8567973.58	554243.32	D-50706
50707	8567973.82	554242.70	D-50707
50708	8567974.06	554242.09	D-50708
50709	8567974.30	554241.47	D-50709
50710	8567974.54	554240.86	D-50710
50711	8567974.78	554240.24	D-50711
50712	8567975.02	554239.63	D-50712
50713	8567975.26	554239.01	D-50713
50714	8567975.50	554238.40	D-50714
50715	8567975.74	554237.78	D-50715
50716	8567976.98	554237.17	D-50716
50717	8567976.22	554236.55	D-50717

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
50718	8567976.46	554235.94	D-50718
50719	8567976.70	554235.32	D-50719
50720	8567977.94	554234.71	D-50720
50721	8567977.18	554234.09	D-50721
50722	8567977.42	554233.48	D-50722
50723	8567977.66	554232.86	D-50723
50724	8567977.90	554232.25	D-50724
50725	8567978.14	554231.63	D-50725
50726	8567978.38	554231.02	D-50726
50727	8567978.62	554230.40	D-50727
50728	8567978.86	554229.79	D-50728
50729	8567979.10	554229.17	D-50729
50730	8567979.34	554228.56	D-50730
50731	8567979.58	554227.94	D-50731
50732	8567979.82	554227.33	D-50732
50733	8567980.06	554226.71	D-50733
50734	8567980.30	554226.10	D-50734
50735	8567980.54	554225.48	D-50735
50736	8567980.78	554224.87	D-50736
50737	8567981.02	554224.25	D-50737
50738	8567981.26	554223.64	D-50738
50739	8567981.50	554223.02	D-50739
50740	8567981.74	554222.41	D-50740
50741	8567981.98	554221.79	D-50741
50742	8567982.22	554221.18	D-50742
50743	8567982.46	554220.56	D-50743
50744	8567982.70	554219.95	D-50744
50745	8567982.94	554219.33	D-50745
50746	8567983.18	554218.72	D-50746
50747	8567983.42	554218.10	D-50747
50748	8567983.66	554217.49	D-50748
50749	8567983.90	554216.87	D-50749
50750	8567984.14	554216.26	D-50750
50751	8567984.38	554215.64	D-50751
50752	8567984.62	554215.03	D-50752
50753	8567984.86	554214.41	D-50753
50754	8567985.10	554213.80	D-50754
50755	8567985.34	554213.18	D-50755
50756	8567985.58	554212.57	D-50756
50757	8567985.82	554211.95	D-50757
50758	8567986.06	554211.34	D-50758
50759	8567986.30	554210.72	D-50759
50760	8567986.54	554210.11	D-50760
50761	8567986.78	554209.49	D-50761
50762	8567987.02	554208.88	D-50762
50763	8567987.26	554208.26	D-50763
50764	8567987.50	554207.65	D-50764
50765	8567987.74	554207.03	D-50765
50766	8567987.98	554206.42	D-50766
50767	8567988.22	554205.80	D-50767
50768	8567988.46	554205.19	D-50768
50769	8567988.70	554204.57	D-50769
50770	8567988.94	554203.96	D-50770
50771	8567989.18	554203.34	D-50771
50772	8567989.42	554202.73	D-50772
50773	8567989.66	554202.11	D-50773
50774	8567989.90	554201.50	D-50774
50775	8567990.14	554200.88	D-50775
50776	8567990.38	554200.27	D-50776
50777	8567990.62	554199.65	D-50777
50778	8567990.86	554199.04	D-50778
50779	8567991.10	554198.42	D-50779
50780	8567991.34	554197.81	D-50780
50781	8567991.58	554197.19	D-50781
50782

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25372	8585258.48	554365.49	I-25372
25373	8585237.79	554359.99	I-25373
25374	8585257.13	554366.97	I-25374
25375	8585256.40	554367.63	I-25375
25376	8585255.71	554368.33	I-25376
25377	8585255.02	554369.06	I-25377
25378	8585254.32	554369.77	I-25378
25379	8585253.62	554370.48	I-25379
25380	8585252.93	554371.18	I-25380
25381	8585252.23	554371.89	I-25381
25382	8585251.54	554372.59	I-25382
25383	8585250.84	554373.30	I-25383
25384	8585248.73	554382.55	I-25384
25385	8585241.25	554396.77	I-25385
25386	8585232.82	554410.76	I-25386
25387	8585224.24	554398.56	I-25387
25388	8585221.56	554402.35	I-25388
25389	8585217.62	554412.63	I-25389
25390	8585212.02	554419.91	I-25390
25391	8585199.88	554423.49	I-25391
25392	8585199.58	554423.89	I-25392
25393	8585199.28	554424.29	I-25393
25394	8585202.06	554429.01	I-25394
25395	8585194.39	554431.85	I-25395
25396	8585191.90	554433.80	I-25396
25397	8585191.18	554433.20	I-25397
25398	8585190.54	554431.88	I-25398
25399	8585189.53	554432.52	I-25399
25400	8585188.83	554433.17	I-25400
25401	8585188.55	554433.85	I-25401
25402	8585187.47	554418.84	I-25402
25403	8585186.83	554458.06	I-25403
25404	8585186.86	554438.28	I-25404
25405	8585186.80	554458.48	I-25405
25406	8585134.86	554458.72	I-25406
25407	8585124.86	554455.11	I-25407
25408	8585120.30	554479.29	I-25408
25409	8585117.66	554479.79	I-25409
25410	8585106.85	554479.22	I-25410
25411	8585106.83	554455.08	I-25411
25412	8585105.47	554455.18	I-25412
25413	8585105.33	554452.85	I-25413
25414	8585103.51	554455.02	I-25414
25415	8585100.22	554454.92	I-25415
25416	8585094.97	554455.91	I-25416
25417	8585093.49	554473.53	I-25417
25418	8585079.45	554455.49	I-25418
25419	8585062.76	554439.99	I-25419
25420	8585053.78	554459.76	I-25420
25421	8585040.30	554455.47	I-25421
25422	8585031.10	554461.27	I-25422
25423	8585021.40	554493.42	I-25423
25424	8585010.49	554482.41	I-25424
25425	8585000.12	554490.08	I-25425
25426	8585000.76	554495.49	I-25426
25427	8584999.85	554493.81	I-25427
25428	8587831.06	555643.32	I-25428
25429	8587979.76	554439.98	I-25429
25430	8587983.86	554439.98	I-25430
25431	8587988.03	554439.34	I-25431
25432	8587988.87	554438.20	I-25432
25433	8587987.46	554437.96	I-25433
25434	8587992.86	554437.52	I-25434
25435	8587850.60	554433.26	I-25435
25436	8587891.62	554412.92	I-25436
25437	8587890.45	554412.56	I-25437
25438	8587889.69	554412.19	I-25438
25439	8587888.13	554411.87	I-25439
25440	8587887.17	554411.43	I-25440
25441	8587886.22	554411.05	I-25441

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25442	8587883.28	554430.55	I-25442
25443	8587884.53	554432.25	I-25443
25444	8587883.40	554429.55	I-25444
25445	8587882.46	554429.46	I-25445
25446	8587881.53	554429.36	I-25446
25447	8587880.61	554429.26	I-25447
25448	8587879.69	554429.24	I-25448
25449	8587878.77	554427.80	I-25449
25450	8587877.86	554427.41	I-25450
25451	8587876.94	554426.99	I-25451
25452	8587876.04	554426.57	I-25452
25453	8587875.14	554426.14	I-25453
25454	8587874.24	554425.72	I-25454
25455	8587873.34	554425.29	I-25455
25456	8587872.45	554424.87	I-25456
25457	8587871.56	554424.44	I-25457
25458	8587870.67	554424.01	I-25458
25459	8587869.78	554423.59	I-25459
25460	8587868.90	554423.15	I-25460
25461	8587868.03	554422.72	I-25461
25462	8587867.16	554422.29	I-25462
25463	8587866.29	554421.86	I-25463
25464	8587865.41	554421.44	I-25464
25465	8587864.54	554421.01	I-25465
25466	8587862.98	554420.97	I-25466
25467	8587823.83	554419.19	I-25467
25468	8587823.73	554419.19	I-25468
25469	8587813.57	554423.35	I-25469
25470	8587803.95	554397.37	I-25470
25471	8587795.05	554399.91	I-25471
25472	8587790.06	554381.10	I-25472
25473	8587784.12	554360.21	I-25473
25474	8587779.03	554365.87	I-25474
25475	8587760.27	554360.12	I-25475
25476	8587755.88	554357.46	I-25476
25477	8587749.80	554352.84	I-25477
25478	8587745.19	554345.12	I-25478
25479	8587737.76	554341.02	I-25479
25480	8587735.77	554338.57	I-25480
25481	8587735.42	554338.52	I-25481
25482	8587734.90	554341.70	I-25482
25483	8587733.56	554354.51	I-25483
25484	8587731.54	554345.92	I-25484
25485	8587718.46	554345.76	I-25485
25486	8587698.51	554343.90	I-25486
25487	8587688.76	554338.67	I-25487
25488	8587681.05	554333.03	I-25488
25489	8587674.51	554327.96	I-25489
25490	8587667.91	554328.56	I-25490
25491	8587660.91	554327.46	I-25491
25492	8587656.63	554322.65	I-25492
25493	8587656.49	554321.22	I-25493
25494	8587653.53	554321.26	I-25494
25495	8587645.53	554322.75	I-25495
25496	8587636.45	554321.45	I-25496
25497	8587631.51	554321.20	I-25497
25498	8587599.19	554311.89	I-25498
25499	8587585.84	554354.38	I-25499
25500	8587568.72	554351.65	I-25500
25501	8587542.23	554354.31	I-25501
25502	8587537.85	554311.05	I-25502
25503	8587507.45	554308.47	I-25503
25504	8587480.45	554308.09	I-25504
25505	8587480.87	554308.31	I-25505
25506	8587488.91	554309.68	I-25506
25507	8587488.13	554309.05	I-25507
25508	8587487.22	554309.40	I-25508
25509	8587486.54	554308.79	I-25509
25510	8587485.44	554308.16	I-25510
25511	8587484.58	554308.53	I-25511

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25512	8587483.72	554308.90	I-25512
25513	8587482.85	554309.28	I-25513
25514	8587481.98	554309.65	I-25514
25515	8587481.11	554309.03	I-25515
25516	8587480.25	554308.41	I-25516
25517	8587479.39	554384.78	I-25517
25518	8587478.53	554385.16	I-25518
25519	8587477.68	554385.55	I-25519
25520	8587476.82	554385.93	I-25520
25521	8587475.97	554386.32	I-25521
25522	8587470.13	554386.71	I-25522
25523	8587474.28	554387.10	I-25523
25524	8587473.44	554387.49	I-25524
25525	8587472.61	554387.88	I-25525
25526	8587471.77	554388.29	I-25526
25527	8587470.94	554388.69	I-25527
25528	8587470.11	554389.09	I-25528
25529	8587469.28	554389.50	I-25529
25530	8587468.47	554389.91	I-25530
25531	8587467.65	554390.32	I-25531
25532	8587466.83	554390.73	I-25532
25533	8587358.37	554392.45	I-25533
25534	8587356.90	554413.53	I-25534
25535	8587354.33	554410.90	I-25535
25536	8587353.84	554412.23	I-25536
25537	8587348.48	554418.55	I-25537
25538	8587341.45	554428.80	I-25538
25539	8587428.15	554432.29	I-25539
25540	8587512.15	554432.44	I-25540
25541	8587513.97	554431.86	I-25541
25542	8587511.70	554667.65	I-25542
25543	8587507.22	554453.23	I-25543
25544	8587180.00	554668.34	I-25544
25545	8587181.87	554660.33	I-25545
25546	8587368.57	554672.09	I-25546
25547	8587367.66	554672.74	I-25547
25548	8587367.18	554673.39	I-25548
25549	8587366.42	554674.04	I-25549
25550	8587361.70	554674.73	I-25550
25551	8587364.99	554675.35	I-25551
25552	8587364.26	554676.01	I-25552
25553	8587363.57	554676.66	I-25553
25554	8587362.80	554677.32	I-25554
25555	8587362.07	554677.98	I-25555
25556	8587361.34	554678.63	I-25556
25557	8587360.61	554679.29	I-25557
25558	8587359.87	554679.94	I-25558
25559	8587359.16	554680.60	I-25559
25560	8587358.43	554681.25	I-25560
25561	8587357.69	554681.91	I-25561
25562	8587356.91	554682.56	I-25562
25563	8587356.16	554683.21	I-25563
25564	8587355.41	554683.86	I-25564
25565	8587354.65	554684.51	I-25565
25566	8587353.90	554685.16	I-25566
25567	8587353.14	554685.81	I-25567
25568	8587352.37	554686.46	I-25568
25569	8587351.60	554687.10	I-25569
25570	8587350.83	554687.74	I-25570
25571	8587350.06	554688.38	I-25571
25572	8587349.28	554689.02	I-25572
25573	8587348.50	554689.66	I-25573
25574	8587347.71	554690.29	I-25574
25575	8587346.92	554690.93	I-25575
25576	8587346.13	554691.55	I-25576
25577	8587345.33	554692.17	I-25577
25578	8587345.59	554692.18	I-25578
25579	8587350.15	554693.89	I-25579
25580	8587350.75	554693.89	I-25580
25581	8587352.93	554694.39	I-25581

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25582	8587352.50	554540.18	I-25582
25583	8587131.49	554542.01	I-25583
25584	8587130.46	554541.84	I-25584
25585	8587129.41	554541.68	I-25585
25586	8587068.60	554541.44	I-25586
25587	8587067.51	554541.29	I-25587
25588	8587066.52	554541.10	I-25588
25589	8587065.53	554540.90	I-25589
25590	8587064.55	554540.71	I-25590
25591	8587063.56	554540.51	I-25591
25592	8587062.58	554540.32	I-25592
25593	8587061.61	554540.10	I-25593
25594	8587060.64	554539.89	I-25594
25595	8587059.67	554539.68	I-25595
25596	8587058.70	554539.47	I-25596
25597	8587057.73	554539.26	I-25597
25598	8587056.77	554539.04	I-25598
25599	8587055.81	554538.82	I-25599
25600	8587054.85	554538.60	I-25600
25601	8587053.90	554538.38	I-25601
25602	8587052.94	554538.16	I-25602
25603	8587051.99	554537.93	I-25603
25604	8587051.05	554537.72	I-25604
25605	8587050.10	554537.50	I-25605
25606	8587049.16	554537.28	I-25606
25607	8587048.22	554537.06	I-25607
25608	8587047.28	554536.83	I-25608
25609	8587046.34	554536.61	I-25609
25610	8587045.40	554536.38	I-25610
25611	8587044.47	554536.15	I-25611
25612	8587043.53	554535.92	I-25612
25613	8587042.60	554535.69	I-25613
25614	8587041.67	554535.46	I-25614
25615	8587040.74	554535.23	I-25615
25616	8587039.81	554535.00	I-25616
25617	8587038.89	554534.76	I-25617
25618	8587037.96	554534.53	I-25618
25619	8587037.04	554534.29	I-25619
25620	8587036.12	554534.05	I-25620
25621	8587035.20	554533.81	I-25621
25622	8587034.28	554533.57	I-25622
25623	8587033.36	554533.33	I-25623
25624	8587032.45	554533.08	I-25624
25625	8587031.53	554532.84	I-25625
25626	8587030.62	554532.59	I-25626
25627	8587029.71	554532.34	I-25627
25628	8587028.80	554532.09	I-25628
25629	8587027.90	554531.84	I-25629
25630	8587026.99	554531.59	I-25630
25631	8587026.09	554531.34	I-25631
25632	8587025.19	554531.08	I-25632
25633	8587024.29	554530.82	I-25633
25634	8587023.39	554530.57	I-25634
25635	8587022.50	554530.31	I-25635
25636	8587021.60	554530.05	I-25636
25637	8587020.71	554529.79	I-25637
25638	8587019.82	554529.53	I-25638
25639	8587018.93	554529.27	I-25639
25640	8587018.04	554529.01	I-25640
25641	8587017.15	554528.75	I-25641
25642	8587016.27	554528.48	I-25642
25643	8587015.38	554528.22	I-25643
25644	8587014.50	554527.95	I-25644
25645	8587013.62	554527.68	I-25645
25646	8587012.74	554527.41	I-25646
25647	8587011.86	554527.14	I-25647
25648	8587010.98	554526.87	I-25648
25649	8587010.11	554526.60	I-25649
25650	8587009.23	554526.33	I-25650
25651	8587008.36	554526.06	I-25651
25652	8587007.48	554525.78	I-25652
25653	8587006.61	554525.51	I-25653
25654	8587005.74	554525.23	I-25654
25655	8587004.87	554524.96	I-25655
25656	8587004.00	554524.68	I-25656
25657	8587003.13	554524.40	I-25657
25658	8587002.26	554524.12	I-25658
25659	8587001.39	554523.84	I-25659
25660	8587000.52	554523.56	I-25660
25661	8586999.65	554523.28	I-25661
25662	8586998.78	554523.00	I-25662
25663	8586997.91	554522.72	I-25663
25664	8586997.04	554522.43	I-25664
25665	8586996.17	554522.15	I-25665
25666	8586995.30	554521.87	I-25666
25667	8586994.43	554521.58	I-25667
25668	8586993.56	554521.30	I-25668
25669	8586992.69	554521.01	I-25669
25670	8586991.82	554520.73	I-25670
25671	8586990.95	554520.44	I-25671
25672	8586990.08	554520.15	I-25672
25673	8586989.21	554519.87	I-25673
25674	8586988.34	554519.58	I-25674
25675	8586987.47	554519.29	I-25675
25676	8586986.60	554519.00	I-25676
25677	8586985.73	554518.71	I-25677
25678	8586984.86	554518.42	I-25678
25679	8586983.99	554518.13	I-25679
25680	8586983.12	554517.84	I-25680
25681	8586982.25	554517.55	I-25681
25682	8586981.38	554517.26	I-25682
25683	8586980.51	554516.97	I-25683
25684	8586979.64	554516.68	I-25684
25685	8586978.77	554516.39	I-25685
25686	8586977.90	554516.10	I-25686
25687	8586977.03	554515.81	I-25687
25688	8586976.16	554515.52	I-25688
25689	8586975.29	554515.23	I-25689
25690	8586974.42	554514.94	I-25690
25691	8586973.55	554514.65	I-25691
25692	8586972.68	554514.36	I-25692
25693	8586971.81	554514.07	I-25693
25694	8586970.94	554513.78	I-25694
25695	8586970.07	554513.49	I-25695
25696	8586969.20	554513.20	I-25696
25697	8586968.33	554512.91	I-25697
25698	8586967.46	554512.62	I-25698
25699	8586966.59	554512.33	I-25699
25700	8586965.72	554512.04	I-25700
25701	8586964.85	554511.75	I-25701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25722	8586962.31	554532.30	I-25722
25723	8586964.16	554535.39	I-25723
25724	8586966.50	554534.28	I-25724
25725	8586965.78	554535.14	I-25725
25726	8586969.70	554536.00	I-25726
25727	8587000.61	554536.94	I-25727
25728	8587018.53	554537.61	I-25728
25729	8587058.52	554537.58	I-25729
25730	8587059.14	554538.34	I-25730
25731	8587058.44	554538.91	I-25731
25732	8587059.23	554539.62	I-25732
25733	8587067.86	554541.30	I-25733
25734	8587067.56	554541.30	I-25734
25735	8587067.06	554541.76	I-25735
25736	8587067.34	554542.02	I-25736
25737	8587062.32	554541.18	I-25737
25738	8586967.93	554540.02	I-25738
25739	8586960.95	554540.22	I-25739
25740	8586961.18	554544.59	I-25740
25741	8586961.25	554543.80	I-25741
25742	8586973.11	554540.26	I-25742
25743	8586970.93	554537.31	I-25743
25744	8586970.97	554537.39	I-25744
25745	8586972.04	554537.19	I-25745
25746	8586969.18	554535.19	I-25746
25747	8586968.30	554536.81	I-25747
25748	8586967.45	554536.50	I-25748
25749	8586962.59	554539.44	I-25749
25750	8586965.72	554539.66	I-25750
25751	8586914.97	554564.20	I-25751
25752	8586914.10	554564.77	I-25752
25753	8586912.33	554565.19	I-25753
25754	8586912.33	554565.42	I-25754
25755	8586911.44	554566.04	I-25755
25756	8586910.55	554566.47	I-25756
25757	8586909.65	554566.89	I-25757
25758	8586909.74	554567.32	I-25758
25759	8586907.83	554567.74	I-25759
25760	8586906.91	554568.16	I-25760
25761	8586906.99	554568.59	I-25761
25762	8586905.96	554569.00	I-25762
25763	8586904.12	554569.42	I-25763
25764	8586903.17	554569.83	I-25764
25765	8586902.25	554570.43	I-25765
25766	8586900.28	554571.03	I-25766
25767	8586899.36	554571.42	I-25767
25768	8586898.32	554571.85	I-25768
25769	8586897.32	554572.17	I-25769
25770	8586896.32	554572.64	I-25770
25771	8586895.32	554573.04	I-25771
25772	8586894.31	554573.46	I-25772
25773	8586893.29	554573.85	I-25773
25774	8586893.26	554574.03	I-25774
25775	8586892.22	554573.92	I-25775
25776	8586891.17	554574.23	I-25776
25777	8586890.11	554574.54	I-25777
25778	8586889.05	554574.83	I-25778
25779	8586887.97	554575.13	I-25779
25780	8586886.89	554575.37	I-25780
25781	8586885.82	554575.62	I-25781
25782	8586884.74	554575.82	I-25782
25783	8586883.67	554576.02	I-25783
25784	8586882.59	554576.23	I-25784
25785	8586881.52	554576.43	I-25785
25786	8586880.44	554576.63	I-25786
25787	8586879.37	554576.83	I-25787
25788	8586878.29	554577.03	I-25788
25789	8586877.22	554577.24	I-25789
25790	8586876.14	554577.44	I-25790
25791	8585813.42	554566.44	I-25791

CESAR EDISON CUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

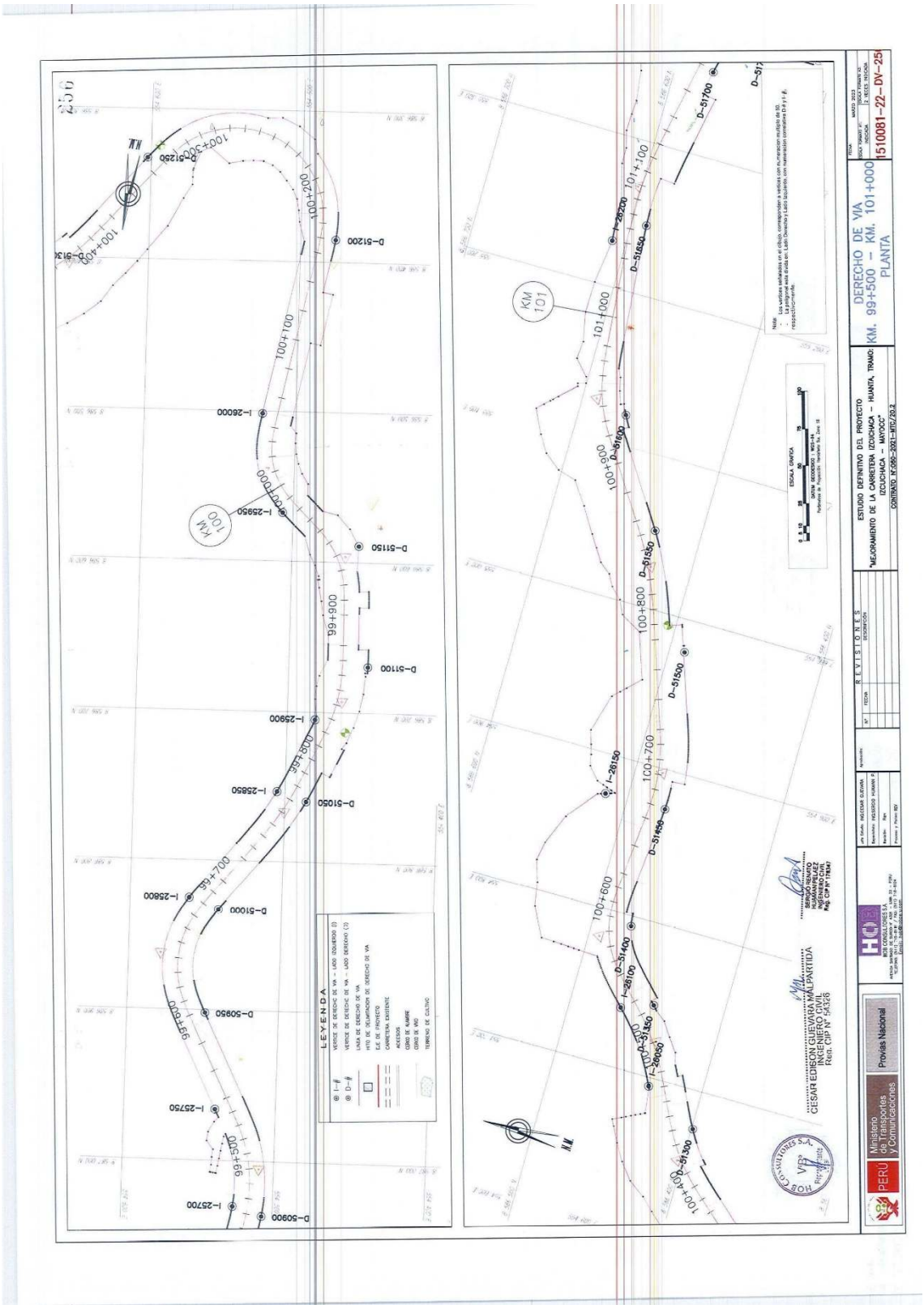
PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HCI HOS CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4332 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (51-1) 715-8019 / FAX: (511) 716-8004 Email: hos@cosapi.com	Jefe Estudio: ING.CESAR CUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proyecto y Planos: REV

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:086–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 98+000 — KM. 99+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–25


DERECHO DE VIA
KM. 99+500 – KM. 101+000
PLANTA
1510081-22-DV-25
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-066-2021-MTC/20.2
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
REVISIONES
LEYENDA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58245
SERGIO RENATO
HUAMANI NUÑEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
KM 100
KM 101



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

257

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
92639	8588971.45	564515.16	D-92629
92629	8588978.67	564516.58	D-92629
92630	8588968.58	564515.97	D-92630
92631	8588988.66	564516.36	D-92631
92632	8588967.74	564516.80	D-92632
92633	8588968.83	564517.22	D-92633
92634	8588968.92	564517.63	D-92634
92635	8588961.91	564518.05	D-92635
92636	8588963.11	564518.48	D-92636
92637	8588963.21	564518.90	D-92637
92638	8588961.32	564519.32	D-92638
92639	8588961.42	564519.75	D-92639
92640	8588959.53	564520.17	D-92640
92641	8588959.67	564520.59	D-92641
92642	8588959.79	564521.01	D-92642
92643	8588957.91	564521.44	D-92643
92644	8588958.04	564521.86	D-92644
92645	8588958.28	564548.35	D-92645
92646	8588925.41	564548.77	D-92646
92647	8588958.55	564547.18	D-92647
92648	8588957.80	564547.60	D-92648
92649	8588952.84	564548.01	D-92649
92650	8588951.96	564548.41	D-92650
92651	8588951.14	564548.81	D-92651
92652	8588950.29	564549.21	D-92652
92653	8588949.45	564549.62	D-92653
92654	8588949.60	564549.98	D-92654
92655	8588947.78	564550.36	D-92655
92656	8588946.94	564550.74	D-92656
92657	8588946.11	564551.10	D-92657
92658	8588945.26	564551.48	D-92658
92659	8588944.41	564551.86	D-92659
92660	8588943.57	564552.24	D-92660
92661	8588943.90	564552.62	D-92661
92662	8588942.90	564552.82	D-92662
92663	8588941.18	564553.13	D-92663
92664	8588940.36	564553.44	D-92664
92665	8588939.53	564553.74	D-92665
92666	8588938.71	564554.02	D-92666
92667	8588937.93	564554.30	D-92667
92668	8588937.10	564554.57	D-92668
92669	8588936.32	564554.82	D-92669
92670	8588885.51	564555.06	D-92670
92671	8588884.71	564555.29	D-92671
92672	8588883.91	564555.53	D-92672
92673	8588883.12	564555.72	D-92673
92674	8588882.32	564555.91	D-92674
92675	8588881.53	564556.09	D-92675
92676	8588880.75	564556.27	D-92676
92677	8588849.71	564556.43	D-92677
92678	8588849.84	564552.20	D-92678
92679	8588848.76	564551.78	D-92679
92680	8588848.93	564550.88	D-92680
92681	8588849.31	564550.28	D-92681
92682	8588849.69	564549.84	D-92682
92683	8588849.85	564549.24	D-92683
92684	8588850.25	564548.80	D-92684
92685	8588850.63	564548.40	D-92685
92686	8588850.79	564547.80	D-92686
92687	8588851.18	564547.36	D-92687
92688	8588851.56	564546.96	D-92688
92689	8588851.72	564546.36	D-92689
92690	8588852.11	564545.92	D-92690
92691	8588852.49	564545.52	D-92691
92692	8588852.65	564544.92	D-92692
92693	8588853.04	564544.48	D-92693
92694	8588853.42	564544.08	D-92694
92695	8588853.58	564543.48	D-92695
92696	8588853.97	564543.04	D-92696
92697	8588854.35	564542.64	D-92697

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
92698	8588854.50	564542.01	D-92698
92699	8588853.76	564540.24	D-92699
92700	8588853.95	564539.81	D-92700
92701	8588853.32	564541.09	D-92701
92702	8588851.60	564540.01	D-92702
92703	8588850.67	564539.92	D-92703
92704	8588850.14	564539.32	D-92704
92705	8588829.48	564538.73	D-92705
92706	8588829.66	564538.12	D-92706
92707	8588827.83	564537.51	D-92707
92708	8588827.11	564536.90	D-92708
92709	8588827.11	564536.90	D-92709
92710	8588827.11	564536.90	D-92710
92711	8588827.11	564536.90	D-92711
92712	8588827.11	564536.90	D-92712
92713	8588827.11	564536.90	D-92713
92714	8588827.11	564536.90	D-92714
92715	8588827.11	564536.90	D-92715
92716	8588827.11	564536.90	D-92716
92717	8588827.11	564536.90	D-92717
92718	8588827.11	564536.90	D-92718
92719	8588827.11	564536.90	D-92719
92720	8588827.11	564536.90	D-92720
92721	8588827.11	564536.90	D-92721
92722	8588827.11	564536.90	D-92722
92723	8588827.11	564536.90	D-92723
92724	8588827.11	564536.90	D-92724
92725	8588827.11	564536.90	D-92725
92726	8588827.11	564536.90	D-92726
92727	8588827.11	564536.90	D-92727
92728	8588827.11	564536.90	D-92728
92729	8588827.11	564536.90	D-92729
92730	8588827.11	564536.90	D-92730
92731	8588827.11	564536.90	D-92731
92732	8588827.11	564536.90	D-92732
92733	8588827.11	564536.90	D-92733
92734	8588827.11	564536.90	D-92734
92735	8588827.11	564536.90	D-92735
92736	8588827.11	564536.90	D-92736
92737	8588827.11	564536.90	D-92737
92738	8588827.11	564536.90	D-92738
92739	8588827.11	564536.90	D-92739
92740	8588827.11	564536.90	D-92740
92741	8588827.11	564536.90	D-92741
92742	8588827.11	564536.90	D-92742
92743	8588827.11	564536.90	D-92743
92744	8588827.11	564536.90	D-92744
92745	8588827.11	564536.90	D-92745
92746	8588827.11	564536.90	D-92746
92747	8588827.11	564536.90	D-92747
92748	8588827.11	564536.90	D-92748
92749	8588827.11	564536.90	D-92749
92750	8588827.11	564536.90	D-92750
92751	8588827.11	564536.90	D-92751
92752	8588827.11	564536.90	D-92752
92753	8588827.11	564536.90	D-92753
92754	8588827.11	564536.90	D-92754
92755	8588827.11	564536.90	D-92755
92756	8588827.11	564536.90	D-92756
92757	8588827.11	564536.90	D-92757
92758	8588827.11	564536.90	D-92758
92759	8588827.11	564536.90	D-92759
92760	8588827.11	564536.90	D-92760
92761	8588827.11	564536.90	D-92761
92762	8588827.11	564536.90	D-92762
92763	8588827.11	564536.90	D-92763
92764	8588827.11	564536.90	D-92764
92765	8588827.11	564536.90	D-92765
92766	8588827.11	564536.90	D-92766
92767	8588827.11	564536.90	D-92767

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51048	8588743.62	564727.88	D-51048
51049	8588742.74	564747.45	D-51049
51050	8588731.87	564747.02	D-51050
51071	8588740.99	564749.59	D-51071
51072	8588740.43	564749.33	D-51072
51073	8588743.04	564749.86	D-51073
51074	8588742.76	564749.72	D-51074
51075	8588741.89	564749.30	D-51075
51076	8588741.92	564749.87	D-51076
51077	8588739.36	564749.76	D-51077
51078	8588733.18	564749.61	D-51078
51079	8588732.31	564749.58	D-51079
51080	8588731.43	564749.55	D-51080
51081	8588730.54	564749.79	D-51081
51082	8588729.65	564749.76	D-51082
51083	8588728.77	564749.73	D-51083
51084	8588727.88	564749.70	D-51084
51085	8588726.94	564749.67	D-51085
51086	8588726.03	564749.64	D-51086
51087	8588725.11	564749.61	D-51087
51088	8588724.12	564749.58	D-51088
51089	8588723.20	564749.56	D-51089
51090	8588722.29	564749.53	D-51090
51091	8588721.38	564749.50	D-51091
51092	8588720.47	564749.47	D-51092
51093	8588719.56	564749.44	D-51093
51094	8588718.65	564749.41	D-51094
51095	8588717.74	564749.38	D-51095
51096	8588716.83	564749.35	D-51096
51097	8588715.92	564749.32	D-51097
51098	8588715.01	564749.29	D-51098
51099	8588714.10	564749.26	D-51099
51100	8588713.19	564749.23	D-51100
51101	8588712.28	564749.20	D-51101
51102	8588711.37	564749.17	D-51102
51103	8588710.46	564749.14	D-51103
51104	8588709.55	564749.11	D-51104
51105	8588708.64	564749.08	D-51105
51106	8588663.32	564747.34	D-51106
51107	8588662.11	564747.33	D-51107
51108	8588661.16	564747.32	D-51108
51109	8588660.16	564747.33	D-51109
51110	8588659.11	564747.33	D-51110
51111	8588658.12	564747.33	D-51111
51112	8588657.42	564747.33	D-51112
51113	8588657.44	564749.40	D-51113
51114	8588657.10	564749.40	D-51114
51115	8588656.10	564749.40	D-51115
51116	8588655.21	564749.41	D-51116
51117	8588654.24	564749.41	D-51117
51118	8588654.06	564754.51	D-51118
51119	8588653.11	564754.52	D-51119
51120	8588652.10	564754.52	D-51120
51121	8588651.10	564754.53	D-51121
51122	8588650.10	564754.54	D-51122
51123	8588649.81	564754.54	D-51123
51124	8588629.83	564749.36	D-51124
51125	8588629.16	564749.36	D-51125
51126	8588628.69	564749.35	D-51126
51127	8588627.68	564749.35	D-51127
51128	8588626.68	564749.42	D-51128
51129	8588624.97	564749.46	D-51129
51130	8588623.92	564749.49	D-51130
51131	8588622.91	564749.52	D-51131
51132	8588621.73	564749.56	D-51132
51133	8588620.73	564749.61	D-51133
51134	8588619.69	564749.66	D-51134
51135	8588618.59	564749.72	D-51135
51136	8588617.59	564749.77	D-51136
51137	8588616.64	564749.82	D-51137

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51138	8588617.59	564495.00	D-51138
51139	8588618.83	564495.08	D-51139
51140	8588619.77	564495.16	D-51140
51141	8588674.73	564498.25	D-51141
51142	8588812.64	564416.41	D-51142
51143	8588812.59	564416.51	D-51143
51144	8588674.49	564418.60	D-51144
51145	8588618.40	564418.88	D-51145
51146	8588609.21	564480.03	D-51146
51147	8588609.30	564480.23	D-51147
51148	8588607.13	564480.44	D-51148
51149	8588608.04	564480.65	D-51149
51150	8588608.25	564606.15	D-51150
51151	8588577.87	564602.29	D-51151
51152	8588577.66	564602.08	D-51152
51153	8588577.47	564601.87	D-51153
51154	8588555.41	564481.40	D-51154
51155	8588554.71	564482.59	D-51155
51156	8588554.61	564482.79	D-51156
51157	8588553.92	564483.45	D-51157
51158	8588551.89	564483.55	D-51158
51159	8588551.89	564483.55	D-51159
51160	8588551.89	564483.55	D-51160
51161	8588551.89	564483.55	D-51161
51162	8588551.89	564483.55	D-51162
51163	8588551.89	564483.55	D-51163
51164	8588551.89	564483.55	D-51164
51165	8588551.89	564483.55	D-51165
51166	8588551.89	564483.55	D-51166
51167	8588551.89	564483.55	D-51167
51168	8588551.89	564483.55	D-51168
51169	8588551.89	564483.55	D-51169
51170	8588551.89	564483.55	D-51170
51171	8588551.89	564483.55	D-51171
51172	8588551.89	564483.55	D-51172
51173	8588551.89	564483.55	D-51173
51174	8588551.89	564483.55	D-51174
51175	8588551.89	564483.55	D-51175
51176	8588551.89	564483.55	D-51176
51177	8588551.89	564483.55	D-51177
51178	8588551.89	564483.55	D-51178
51179	8588551.89	564483.55	D-51179
51180	8588551.89	564483.55	D-51180
51181	8588551.89	564483.55	D-51181
51182	8588551.89	564483.55	D-51182
51183	8588551.89	564483.55	D-51183
51184	8588551.89	564483.55	D-51184
51185	8588551.89	564483.55	D-51185
51186	8588551.89	564483.55	D-51186
51187	8588551.89	564483.55	D-51187
51188	8588551.89	564483.55	D-51188
51189	8588551.89	564483.55	D-51189
51190	8588551.89	564483.55	D-51190
51191	8588551.89	564483.55	D-51191
51192	8588551.89	564483.55	D-51192
51193	8588551.89	564483.55	D-51193
51194	8588551.89	564483.55	D-51194
51195	8588551.89	564483.55	D-51195
51196	8588551.89	564483.55	D-51196
51197	8588551.89	564483.55	D-51197
51198	8588551.89	564483.55	D-51198
51199	8588551.89	564483.55	D-51199
51200	8588551.89	564483.55	D-51200
51201	8588551.89	564483.55	D-51201
51202	8588551.89	564483.55	D-51202
51203	8588551.89	564483.55	D-51203
51204	8588551.89	564483.55	D-51204
51205	8588551.89	564483.55	D-51205
51206	8588551.89	564483.55	D-51206
51207	8588551.89	564483.55	D-51207
51208	8588551.89	564483.55	D-51208
51209	8588551.89	564483.55	D-51209
51210	8588551.89	564483.55	D-51210
51211	8588551.89	564483.55	D-51211
51212	8588551.89	564483.55	D-51212
51213	8588551.89	564483.55	D-51213
51214	8588551.89	564483.55	D-51214
51215	8588551.89	564483.55	D-51215
51216	8588551.89	564483.55	D-51216
51217	8588551.89	564483.55	D-51217
51218	8588551.89	564483.55	D-51218
51219	8588551.89	564483.55	D-51219
51220	8588551.89	564483.55	D-51220
51221	8588551.89	564483.55	D-51221
51222	8588551.89	564483.55	D-51222
51223	8588551.89	564483.55	D-51223
51224	8588551.89	564483.55	D-51224
51225	8588551.89	564483.55	D-51225
51226	8588551.89	564483.55	D-51226
51227	8588551.89	564483.55	D-51227
51228	8588551.89	564483.55	D-51228
51229	8588551.89	564483.55	D-51229
51230	8588551.89	564483.55	D-51230
51231	8588551.89	564483.55	D-51231
51232	8588551.89	564483.55	D-51232
51233	8588551.89	564483.55	D-51233
51234	8588551.89	564483.55	D-51234
51235	8588551.89	564483.55	D-51235
51236	8588551.89	564483.55	D-51236
51237	8588551.89	564483.55	D-51237
51238	8588551.89	564483.55	D-51238
51239	8588551.89	564483.55	D-51239
51240	8588551.89	564483.55	D-51240
51241	8588551.89	564483.55	D-51241
51242	8588551.89	564483.55	D-51242
51243	8588551.89	564483.55	D-51243
51244	8588551.89	564483.55	D-51244
51245	8588551.89	564483.55	D-51245
51246	8588551.89	564483.55	D-51246
51247	8588551.89	564483.55	D-51247
51248	8588551.89	564483.55	D-51248
51249	8588551.89	564483.55	D-51249
51250	8588551.89	564483.55	D-51250
51251	8588551.89	564483.55	D-51251
51252	8588551.89	564483.55	D-51252
51253	8588551.89	564483.55	D-51253
51254	8588551.89	564483.55	D-51254
51255	8588551.89	564483.55	D-51255
51256	8588551.89	564483.55	D-51256
51257	8588551.89	564483.55	D-51257
51258	8588551.89	564483.55	D-51258
51259	8588551.89	564483.55	D-51259
51260	8588551.89	564483.55	D-51260
51261	8588551.89	564483.55	D-51261
51262	8588551.89	564483.55	D-51262
51263	8588551.89	564483.55	D-51263
51264	8588551.89	564483.55	D-51264
51265	8588551.89	564483.55	D-51265
51266	8588551.89	564483.55	D-51266
51267	8588551.89	564483.55	D-51267
51268	8588551.89	564483.55	D-51268
51269	8588551.89	564483.55	D-51269
51270	8588551.89	564483.55	D-51270
51271	8588551.89	564483.55	D-51271
51272	8588551.89	564483.55	D-51272
51273	8588551.89	564483.55	D-51273
51274	8588551.89	564483.55	D-51274
51275	8588551.89	564483.55	D-51275
51276	8588551.89	564483.55	D-51276
51277	8588551.89	564483.55	D-51277

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51278	8588386.71	564479.19	D-51278
51279	8588387.63	564479.01	D-51279
51280	8588388.61	564478.94	D-51280
51281	8588389.61	564481.49	D-51281
51282	8588387.23	564482.05	D-51282
51283	8588387.31	564482.13	D-51283
51284	8588384.94	564484.37	D-51284
51285	8588385.36	564484.93	D-51285
51286	8588385.82	564485.58	D-51286
51287	8588386.81	564488.22	D-51287
51288	8588387.06	564488.69	D-51288
51289	8588384.15	564488.84	D-51289
51290	8588384.49	564487.64	D-51290
51291	8588385.16	564487.76	D-51291
51292	8588385.41	564488.22	D-51292
51293	8588386.13	564488.34	D-51293
51294	8588386.46	564488.84	D-51294
51295	8588386.81	564489.50	D-51295
51296	8588387.35	564490.49	D-51296
51297	8588387.78	564479.22	D-51297
51298	8588388.23	564479.30	D-51298
51299	8588388.67	564479.38	D-51299
51300	8588389.10	564479.54	D-51300
51301	8588389.68	564479.32	D-51301
51302	8588389.95	564479.14	D-51302
51303	8588390.32	564478.91	D-51303
51304	8588390.64	564478.71	D-51304
51305	8588390.97	564478.50	D-51305
51306	8588391.30	564478.30	D-51306
51307	8588391.62	564478.09	D-51307
51308	8588391.95	564477.89	D-51308
51309	8588392.28	564477.68	D-51309
51310	8588392.60	564477.48	D-51310
51311	8588392.93	564477.27	D-51311
51312	8588393.26	564477.07	D-51312
51313	8588393.58	564476.86	D-51313
51314	8588393.91	564476.66	D-51314
51315	8588394.24	564476.45	D-51315
51316	8588394.56	564476.25	D-51316
51317	8588394.89	564476.04	D-51317
51318	8588395.22	564475.84	D-51318
51319	8588395.54	564475.63	D-51319
51320	8588395.87	564475.43	D-51320
51321	8588396.20	564475.22	D-51321
51322	8588396.52	564475.02	D-51322
51323	8588396.85	564474.81	D-51323
51324	8588397.18	564474.61	D-51324
51325	8588397.50	564474.40	D-51325
51326	8588397.83	564474.20	D-51326
51327	8588398.16	564473.99	D-51327
51328	8588398.48	564473.79	D-51328
51329	8588398.81	564473.58	D-51329
51330	8588399.14	564473.38	D-51330
51331	8588399.46	564473.17	D-51331
51332	8588399.79	564472.97	D-51332
51333	8588400.12	564472.76	D-51333
51334	8588400.44	564472.56	D-51334
51335	8588400.77	564472.35	D-51335
51336	8588401.10	564472.15	D-51336
51337	8588401.42	564471.94	D-51337
51338	8588401.75	564471.74	D-51338
51339	8588402.08	564471.53	D-51339
51340	8588402.40	564471.33	D-51340
51341	8588402.73	564471.12	D-51341
51342	8588403.06	564470.92	D-51342
51343	8588403.38	564470.71	D-51343
51344	8588403.71	564470.51	D-51344
51345	8588404.04	564470.30	D-51345
51346	8588404.36	564470.10	D-51346
51347	8588404.69	564469.89	D-51347

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51348	8588404.75	564315.17	D-51348
51349	8588405.38	564745.91	D-51349
51350	8588406.03	564746.65	D-51350
51351	8588406.93	564747.39	D-51351
51352	8588407.40	564788.12	D-51352
51353	8588408.08	564748.85	D-51353
51354	8588408.22	564749.01	D-51354
51355	8588409.90	564751.96	D-51355
51356	8588410.36	564753.49	D-51356
51357	8588410.78	564753.29	D-51357
51358	8588410.36	564753.09	D-51358
51359	8588407.35	564754.74	D-51359
51360	8588408.33	564754.71	D-51360
51361	8588408.53	564755.43	D-51361
51362	8588409.01	564756.94	D-51362
51363	8588409.46	564757.56	D-51363
51364	8588411.53	564758.26	D-51364
51365	8588411.71	564758.87	D-51365
51366	8588412.82	564760.13	D-51366
51367	8588413.50	564760.94	D-51367
51368	8588414.37	564761.75	D-51368
51369	8588415.13	564762.55	D-51369
51370	8588415.89	564763.34	D-51370
51371	8588416.53	564764.13	D-51371
51372	8588417.37	564764.91	D-51372
51373	8588418.09	564765.69	D-51373
51374	8588418.93	564766.47	D-51374
51375	8588419.77	564767.24	D-51375
51376	8588420.62	564768.02	D-51376
51377	8588421.47	564768.81	D-51377
51378	8588422.30	564769.59	D-51378
51379	8588423.14	564770.37	D-51379
51380	8588423.97	564771.15	D-51380
51381	8588424.81	564771.93	D-51381
51382	8588425.65	564772.71	D-51382
51383	8588426.15	564773.50	D-51383
51384	8588426.64	564774.29	D-51384
51385	8588427.14	564775.08	D-51385
51386	8588427.63	564775.87	D-51386
51387	8588428.13	564776.66	D-51387
51388	8588428.62	564777.45	D-51388
51389	8588429.12	564778.24	D-51389
51390	8588429.61	564779.03	D-51390
51391	8588430.11	564779.82	D-51391
51392	8588430.60	564780.61	D-51392
51393	8588431.10	564781.40	D-51393
51394	8588431.59	564782.19	D-51394
51395	8588432.09	564782.98	D-51395
51396	8588432.58	564783.77	D-51396
51397	8588433.08	564784.56	D-51397
51398	8588433.57	564785.35	D-51398
51399	8588434.07	564786.14	D-51399
51400	8588434.56	564786.93	D-51400
51401	8588435.06	564787.72	D-51401
51402	8588435.55	564788.51	D-51402
51403	8588436.05	564789.30	D-51403
51404	8588436.54	564790.09	D-51404
51405	8588437.04	564790.88	D-51405
51406	8588437.53	564791.67	D-51406
51407	8588438.03	564792.46	D-51407
51408	8588438.52	564793.25	D-51408
51409	8588439.02	564794.04	D-51409
51410	8588439.51	564794.83	D-51410
51411	8588440.01	564795.62	D-51411
51412	8588440.50	564796.41	D-51412
51413	8588441.00	564797.20	D-51413
51414	8588441.49	564797.99	D-51414
51415	8588441.99	564798.78	D-51415
51416	8588442.48	564799.57	D-51416
51417	8588442.98	564800.36	D-51417

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
51418	8588443.63	564808.00	D-51418
51419	8588479.99	564809.04	D-51419
51420	8588479.95	564819.00	D-51420
51421	8588479.90	564811.13	D-51421
51422	8588479.89	564812.19	D-51422
51423	8588479.77	564813.35	D-51423
51424	8588479.59	564814.32	D-51424
51425	8588479.53	564815.92	D-51425
51426	8588479.53	564816.49	D-51426
51427	8588479.44	564817.57	D-51427
51428	8588479.38	564818.66	D-51428
51429	8588479.24	564819.75	D-51429
51430	8588479.14	564820.87	D-51430
51431	8588479.04	564822.09	D-51431
51432	8588478.93	564823.10	D-51432
51433	8588478.68	564827.90	D-51433
51434	8588478.58	564828.86	D-51434
51435	8588478.50	564830.63	D-51435
51436	8588478.40	564832.00	D-51436
51437	8588478.32	564837.77	D-51437
51438	8588478.23	564839.72	D-51438
51439	8588478.15	564842.75	D-51439
51440	8588478.00	564851.71	D-51440
51441	8588474.97	564851.65	D-51441
51442	8588474.83	564850.58	D-51442
51443	8588474.61	564847.87	D-51443
51444	8588474.73	564849.67	D-51444
51445	8588474.86	564849.66	D-51445
51446	8588474.98	564849.66	D-51446
51447	8588474.82	564847.67	D-51447
51448	8588474.45	564842.87	D-51448
51449	8588474.39	564839.89	D-51449
51450	8588474.34	564839.49	D-51450
51451	8588474.29	564835.71	D-51451
51452	8588474.24	564836.72	D-51452
51453	8588474.20	564837.78	D-51453
51454	8588474.16	564838.73	D-51454
51455	8588474.14	564839.63	D-51455
51456	8588474.09	564842.80	D-51456
51457	8588474.04	564844.67	D-51457
51458	8588474.00	564846.00	D-51458
51459	8588474.00	564849.84	D-51459
51460	8588474.10	564849.98	D-51460
51461	8588474.11	564849.83	D-51461
51462	8588474.13	564849.67	D-51462
51463	8588474.16	564849.13	D-51463
51464	8588474.20	564849.10	D-51464
51465	8588474.46	564849.39	D-51465
51466	8588466.20	564849.39	D-51466
51467	8588466.18	564848.53	D-51467
51468	8588466.19	564848.39	D-51468
51469	8588466.61	564848.39	D-51469
51470	8588466.85	564847.78	D-51470
51471	8588469.09	564842.86	D-51471
51472	8588469.34	564842.94	D-51472
51473	8588469.50	564843.51	D-51473
51474	8588469.66	564843.97	D-51474
51475	8588470.13	564847.12	D-51475
51476	8588470.41	564848.17	D-51476
51477	8588470.69	564849.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

258

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25162	8566852.90	554560.87	I-25762
25763	8566967.56	554565.29	I-25763
25764	8566930.60	554564.71	I-25764
25765	8566839.90	554564.17	I-25765
25766	8566828.93	554563.91	I-25766
25767	8566828.06	554563.96	I-25767
25768	8566827.20	554563.91	I-25768
25769	8566826.35	554563.76	I-25769
25770	8566825.51	554563.51	I-25770
25771	8566824.71	554563.27	I-25771
25772	8566823.94	554563.04	I-25772
25773	8566823.20	554562.82	I-25773
25774	8566822.50	554562.61	I-25774
25775	8566821.82	554562.42	I-25775
25776	8566821.18	554562.24	I-25776
25777	8566820.57	554562.07	I-25777
25778	8566819.99	554561.92	I-25778
25779	8566819.45	554561.78	I-25779
25780	8566818.94	554561.65	I-25780
25781	8566818.46	554561.54	I-25781
25782	8566818.02	554561.44	I-25782
25783	8566817.61	554561.36	I-25783
25784	8566817.24	554561.29	I-25784
25785	8566816.90	554561.23	I-25785
25786	8566816.60	554561.19	I-25786
25787	8566816.33	554561.16	I-25787
25788	8566816.10	554561.15	I-25788
25789	8566815.90	554561.15	I-25789
25790	8566815.74	554561.17	I-25790
25791	8566815.62	554561.20	I-25791
25792	8566815.53	554561.25	I-25792
25793	8566815.47	554561.32	I-25793
25794	8566815.45	554561.41	I-25794
25795	8566815.46	554561.52	I-25795
25796	8566815.50	554561.65	I-25796
25797	8566815.57	554561.80	I-25797
25798	8566815.68	554561.97	I-25798
25799	8566815.81	554562.17	I-25799
25800	8566815.97	554562.39	I-25800
25801	8566816.17	554562.63	I-25801
25802	8566816.40	554562.90	I-25802
25803	8566816.66	554563.19	I-25803
25804	8566816.96	554563.51	I-25804
25805	8566817.29	554563.86	I-25805
25806	8566817.65	554564.23	I-25806
25807	8566818.05	554564.63	I-25807
25808	8566818.48	554565.06	I-25808
25809	8566818.95	554565.51	I-25809
25810	8566819.45	554565.98	I-25810
25811	8566819.98	554566.48	I-25811
25812	8566820.55	554567.00	I-25812
25813	8566821.14	554567.55	I-25813
25814	8566821.77	554568.12	I-25814
25815	8566822.43	554568.72	I-25815
25816	8566823.12	554569.34	I-25816
25817	8566823.84	554569.98	I-25817
25818	8566824.59	554570.64	I-25818
25819	8566825.37	554571.32	I-25819
25820	8566826.18	554572.03	I-25820
25821	8566827.02	554572.75	I-25821
25822	8566827.89	554573.50	I-25822
25823	8566828.79	554574.27	I-25823
25824	8566829.72	554575.06	I-25824
25825	8566830.68	554575.87	I-25825
25826	8566831.67	554576.71	I-25826
25827	8566832.69	554577.56	I-25827
25828	8566833.74	554578.44	I-25828
25829	8566834.82	554579.34	I-25829
25830	8566835.93	554580.26	I-25830
25831	8566837.06	554581.21	I-25831
25832	8566838.23	554582.18	I-25832
25833	8566839.42	554583.17	I-25833
25834	8566840.64	554584.18	I-25834
25835	8566841.89	554585.22	I-25835
25836	8566843.17	554586.27	I-25836
25837	8566844.47	554587.34	I-25837
25838	8566845.80	554588.44	I-25838
25839	8566847.16	554589.56	I-25839
25840	8566848.54	554590.70	I-25840
25841	8566849.95	554591.86	I-25841
25842	8566851.39	554593.04	I-25842
25843	8566852.85	554594.25	I-25843
25844	8566854.34	554595.48	I-25844
25845	8566855.86	554596.73	I-25845
25846	8566857.40	554598.00	I-25846
25847	8566858.97	554599.30	I-25847
25848	8566860.57	554600.62	I-25848
25849	8566862.20	554601.96	I-25849
25850	8566863.85	554603.33	I-25850
25851	8566865.53	554604.72	I-25851
25852	8566867.24	554606.13	I-25852
25853	8566868.98	554607.57	I-25853
25854	8566870.75	554609.03	I-25854
25855	8566872.55	554610.51	I-25855
25856	8566874.38	554612.01	I-25856
25857	8566876.24	554613.54	I-25857
25858	8566878.13	554615.09	I-25858
25859	8566880.05	554616.67	I-25859
25860	8566882.00	554618.27	I-25860
25861	8566883.98	554619.90	I-25861
25862	8566885.99	554621.55	I-25862
25863	8566888.03	554623.23	I-25863
25864	8566890.10	554624.94	I-25864
25865	8566892.20	554626.67	I-25865
25866	8566894.33	554628.43	I-25866
25867	8566896.49	554630.21	I-25867
25868	8566898.68	554632.02	I-25868
25869	8566900.90	554633.86	I-25869
25870	8566903.15	554635.72	I-25870
25871	8566905.43	554637.61	I-25871
25872	8566907.74	554639.53	I-25872
25873	8566910.09	554641.48	I-25873
25874	8566912.47	554643.45	I-25874
25875	8566914.88	554645.45	I-25875
25876	8566917.33	554647.48	I-25876
25877	8566919.81	554649.54	I-25877
25878	8566922.33	554651.63	I-25878
25879	8566924.88	554653.75	I-25879
25880	8566927.47	554655.90	I-25880
25881	8566930.09	554658.08	I-25881
25882	8566932.75	554660.29	I-25882
25883	8566935.44	554662.53	I-25883
25884	8566938.17	554664.80	I-25884
25885	8566940.93	554667.10	I-25885
25886	8566943.73	554669.43	I-25886
25887	8566946.56	554671.79	I-25887
25888	8566949.43	554674.18	I-25888
25889	8566952.33	554676.60	I-25889
25890	8566955.27	554679.05	I-25890
25891	8566958.24	554681.53	I-25891
25892	8566961.25	554684.04	I-25892
25893	8566964.29	554686.59	I-25893
25894	8566967.37	554689.17	I-25894
25895	8566970.48	554691.78	I-25895
25896	8566973.63	554694.42	I-25896
25897	8566976.81	554697.10	I-25897
25898	8566980.03	554699.81	I-25898
25899	8566983.28	554702.56	I-25899
25900	8566986.57	554705.34	I-25900
25901	8566989.90	554708.16	I-25901
25902	8566993.26	554711.02	I-25902
25903	8566996.66	554713.91	I-25903
25904	8567000.10	554716.84	I-25904
25905	8567003.58	554719.81	I-25905
25906	8567007.10	554722.82	I-25906
25907	8567010.66	554725.86	I-25907
25908	8567014.26	554728.94	I-25908
25909	8567017.90	554732.06	I-25909
25910	8567021.58	554735.22	I-25910
25911	8567025.31	554738.42	I-25911
25912	8567029.07	554741.66	I-25912
25913	8567032.88	554744.94	I-25913
25914	8567036.73	554748.26	I-25914
25915	8567040.62	554751.62	I-25915
25916	8567044.55	554755.03	I-25916
25917	8567048.53	554758.48	I-25917
25918	8567052.54	554761.97	I-25918
25919	8567056.60	554765.51	I-25919
25920	8567060.71	554769.09	I-25920
25921	8567064.86	554772.72	I-25921
25922	8567069.05	554776.39	I-25922
25923	8567073.29	554780.11	I-25923
25924	8567077.58	554783.87	I-25924
25925	8567081.91	554787.68	I-25925
25926	8567086.29	554791.54	I-25926
25927	8567090.72	554795.45	I-25927
25928	8567095.20	554799.40	I-25928
25929	8567099.73	554803.41	I-25929
25930	8567104.31	554807.46	I-25930
25931	8567108.94	554811.57	I-25931
25932	8567113.62	554815.73	I-25932
25933	8567118.35	554819.94	I-25933
25934	8567123.13	554824.20	I-25934
25935	8567127.97	554828.52	I-25935
25936	8567132.86	554832.89	I-25936
25937	8567137.80	554837.31	I-25937
25938	8567142.80	554841.79	I-25938
25939	8567147.85	554846.33	I-25939
25940	8567152.96	554850.92	I-25940
25941	8567158.12	554855.58	I-25941
25942	8567163.34	554860.30	I-25942
25943	8567168.62	554865.08	I-25943
25944	8567173.96	554869.92	I-25944
25945	8567179.36	554874.82	I-25945
25946	8567184.82	554879.79	I-25946
25947	8567190.34	554884.82	I-25947
25948	8567195.93	554889.92	I-25948
25949	8567201.58	554895.08	I-25949
25950	8567207.29	554900.31	I-25950
25951	8567213.07	554905.61	I-25951
25952	8567218.92	554910.98	I-25952
25953	8567224.83	554916.42	I-25953
25954	8567230.81	554921.93	I-25954
25955	8567236.86	554927.52	I-25955
25956	8567242.98	554933.18	I-25956
25957	8567249.17	554938.92	I-25957
25958	8567255.43	554944.74	I-25958
25959	8567261.77	554950.64	I-25959
25960	8567268.18	554956.62	I-25960
25961	8567274.67	554962.68	I-25961
25962	8567281.23	554968.83	I-25962
25963	8567287.87	554975.06	I-25963
25964	8567294.59	554981.38	I-25964
25965	8567301.39	554987.78	I-25965
25966	8567308.27	554994.27	I-25966
25967	8567315.23	555000.85	I-25967
25968	8567322.27	555007.52	I-25968
25969	8567329.40	555014.28	I-25969
25970	8567336.61	555021.13	I-25970
25971	8567343.91	555028.08	I-25971
25972	8567351.30	555035.12	I-25972
25973	8567358.78	555042.26	I-25973
25974	8567366.35	555049.50	I-25974
25975	8567374.01	555056.84	I-25975
25976	8567381.76	555064.28	I-25976
25977	8567389.61	555071.83	I-25977
25978	8567397.56	555079.49	I-25978
25979	8567405.61	555087.25	I-25979
25980	8567413.76	555095.13	I-25980
25981	8567422.02	555103.12	I-25981
25982	8567430.38	555111.23	I-25982
25983	8567438.85	555119.46	I-25983
25984	8567447.43	555127.81	I-25984
25985	8567456.12	555136.29	I-25985
25986	8567464.92	555144.90	I-25986
25987	8567473.84	555153.64	I-25987
25988	8567482.88	555162.52	I-25988
25989	8567492.04	555171.53	I-25989
25990	8567501.33	555180.68	I-25990
25991	8567510.75	555189.98	I-25991
25992	8567520.30	555199.42	I-25992
25993	8567529.98	555209.01	I-25993
25994	8567539.80	555218.75	I-25994
25995	8567549.76	555228.64	I-25995
25996	8567559.86	555238.69	I-25996
25997	8567570.10	555248.89	I-25997
25998	8567580.49	555259.25	I-25998
25999	8567591.03	555269.77	I-25999
26000	8567601.72	555280.46	I-26000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
25932	8566580.76	554494.34	I-25932
25933	8566580.69	554494.99	I-25933
25934	8566579.42	554495.05	I-25934
25935	8566578.74	554496.50	I-25935
25936	8566578.06	554496.68	I-25936
25937	8566577.38	554497.66	I-25937
25938	8566576.70	554498.34	I-25938
25939	8566576.76	554499.27	I-25939
25940	8566576.06	554499.95	I-25940
25941	8566574.58	554500.94	I-25941
25942	8566573.69	554501.33	I-25942
25943	8566572.97	554502.03	I-25943
25944	8566572.26	554502.72	I-25944
25945	8566571.54	554503.42	I-25945
25946	8566570.81	554504.13	I-25946
25947	8566569.07	554504.83	I-25947
25948	8566568.32	554505.53	I-25948
25949	8566567.57	554506.24	I-25949
25950	8566566.81	554506.94	I-25950
25951	8566567.60	554507.64	I-25951
25952	8566567.60	554508.34	I-25952
25953	8566568.44	554509.04	I-25953
25954	8566569.93	554509.74	I-25954
25955	8566570.81	554510.43	I-25955
25956	8566571.97	554511.11	I-25956
25957	8566572.12	554511.79	I-25957
25958	8566571.28	554512.47	I-25958
25959	8566570.38	554513.13	I-25959
25960	8566569.49	554513.79	I-25960
25961	8566568.58	554514.44	I-25961
25962	8566567.66	554515.08	I-25962
25963	8566566.73	554515.71	I-25963
25964	8566565.79	554516.32	I-25964
25965	8566564.84	554516.93	I-25965
25966	8566563.90	554517.52	I-25966
25967	8566562.95	554518.09	I-25967
25968	8566561.77	554518.65	I-25968
25969	8566560.73	554519.19	I-25969
25970	8566559.73	554519.68	I-25970
25971	8566558.73	554520.16	I-25971
25972	8566557.73	554520.64	I-25972
25973	8566556.73	554521.12	I-25973
25974	8566555.73	554521.60	I-25974
25975	8566554.73	554522.08	I-25975
25976	8566553.73	554522.56	I-25976
25977	8566552.73	554523.04	I-25977
25978	8566551.73	554523.52	I-25978
25979	8566550.73	554524.00	I-25979
25980	8566549.73	554524.48	I-25980
25981	8566548.73	554524.96	I-25981
25982	8566547.73	554525.44	I-25982
25983	8566546.73	554525.92	I-25983
25984	8566545.73	554526.40	I-25984
25985	8566544.73	554526.88	I-25985
25986	8566543.73	554527.36	I-25986
25987	8566542.73	554527.84	I-25987
25988	8566541.73	554528.32	I-25988
25989	8566540.73	554528.80	I-25989
25990	8566539.73	554529.28	I-25990
25991	8566538.73	554529.76	I-25991
25992	8566537.73	554530.24	I-25992
25993	8566536.73	554530.72	I-25993
25994	8566535.73	554531.20	I-25994
25995	8566534.73	554531.68	I-25995
25996	8566533.73	554532.16	I-25996
25997	8566532.73	554532.64	I-25997
25998	8566531.73	554533.12	I-25998
25999	8566530.73	554533.60	I-25999
26000	8566529.73	554534.08	I-26000
26001	8566528.73	554534.56	I-26001
26002	8566527.73	554535.04	I-26002

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26002	8566499.69	554521.83	I-26002
26003	8566394.81	554499.34	I-26003
26004	8566392.82	554498.74	I-26004
26005	8566392.03	554498.94	I-26005
26006	8566391.99	554499.74	I-26006
26007	8566391.06	554499.95	I-26007
26008	8566390.14	554499.38	I-26008
26009	8566389.22	554498.81	I-26009
26010	8566388.31	554497.99	I-26010
26011	8566387.40	554497.81	I-26011
26012	8566386.50	554497.63	I-26012
26013	8566385.61	554497.31	I-26013
26014	8566386.81	554501.94	I-26014
26015	8566388.64	554501.27	I-26015
26016	8566389.53	554501.11	I-26016
26017	8566390.42	554500.94	I-26017
26018	8566391.32	554500.77	I-26018
26019	8566392.22	554500.60	I-26019
26020	8566393.11	554500.43	I-26020
26021	8566393.99	554500.26	I-26021
26022	8566394.87	554500.09	I-26022
26023	8566395.74	554499.92	I-26023
26024	8566396.61	554499.75	I-26024
26025	8566397.47	554499.58	I-26025
26026	8566398.33	554499.41	I-26026
26027	8566399.18	554499.24	I-26027
26028	8566400.03	554499.07	I-26028
26029	8566400.87	554498.90	I-26029
26030	8566401.71	554498.73	I-26030
26031	8566402.54	554498.56	I-26031
26032	8566403.37	554498.39	I-26032
26033	8566404.19	554498.22	I-26033
26034	8566405.01	554498.05	I-26034
26035	8566405.82	554497.88	I-26035
26036	8566406.63	554497.71	I-26036
26037	8566407.43	554497.54	I-26037
26038	8566408.23	554497.37	I-26038
26039	8566409.02	554497.20	I-26039
26040	8566409.81	554497.03	I-26040
26041	8566410.59	554496.86	I-26041
26042	8566411.36	554496.69	I-26042
26043	8566412.13	554496.52	I-26043
26044	8566412.89	554496.35	I-26044
26045	8566413.65	554496.18	I-26045
26046	8566414.40	554496.01	I-26046
26047	8566415.15	554495.84	I-26047
26048	8566415.89	554495.67	I-26048
26049	8566416.63	554495.50	I-26049
26050	8566417.36	554495.33	I-26050
26051	8566418.08	554495.16	I-26051
26052	8566418.80	554494.99	I-26052
26053	8566419.51	554494.82	I-26053
26054	8566420.22	554494.65	I-26054
26055	8566420.92	554494.48	I-26055
26056	8566421.62	554494.31	I-26056
26057	8566422.31	554494.14	I-26057
26058	8566422.99	554493.97	I-26058
26059	8566423.67	554493.80	I-26059
26060	8566424.34	554493.63	I-26060
26061	8566425.00	554493.46	I-26061
26062	8566425.66	554493.29	I-26062
26063	8566426.31	554493.12	I-26063
26064	8566426.96	554492.95	I-26064
26065	8566427.60	554492.78	I-26065
26066	8566428.24	554492.61	I-26066
26067	8566428.87	554492.44	I-26067
26068	8566429.50	554492.27	I-26068
26069	8566430.12	554492.10	I-26069
26070	8566430.73	554491.93	I-26070
26071	8566431.34	554491.76	I-26071

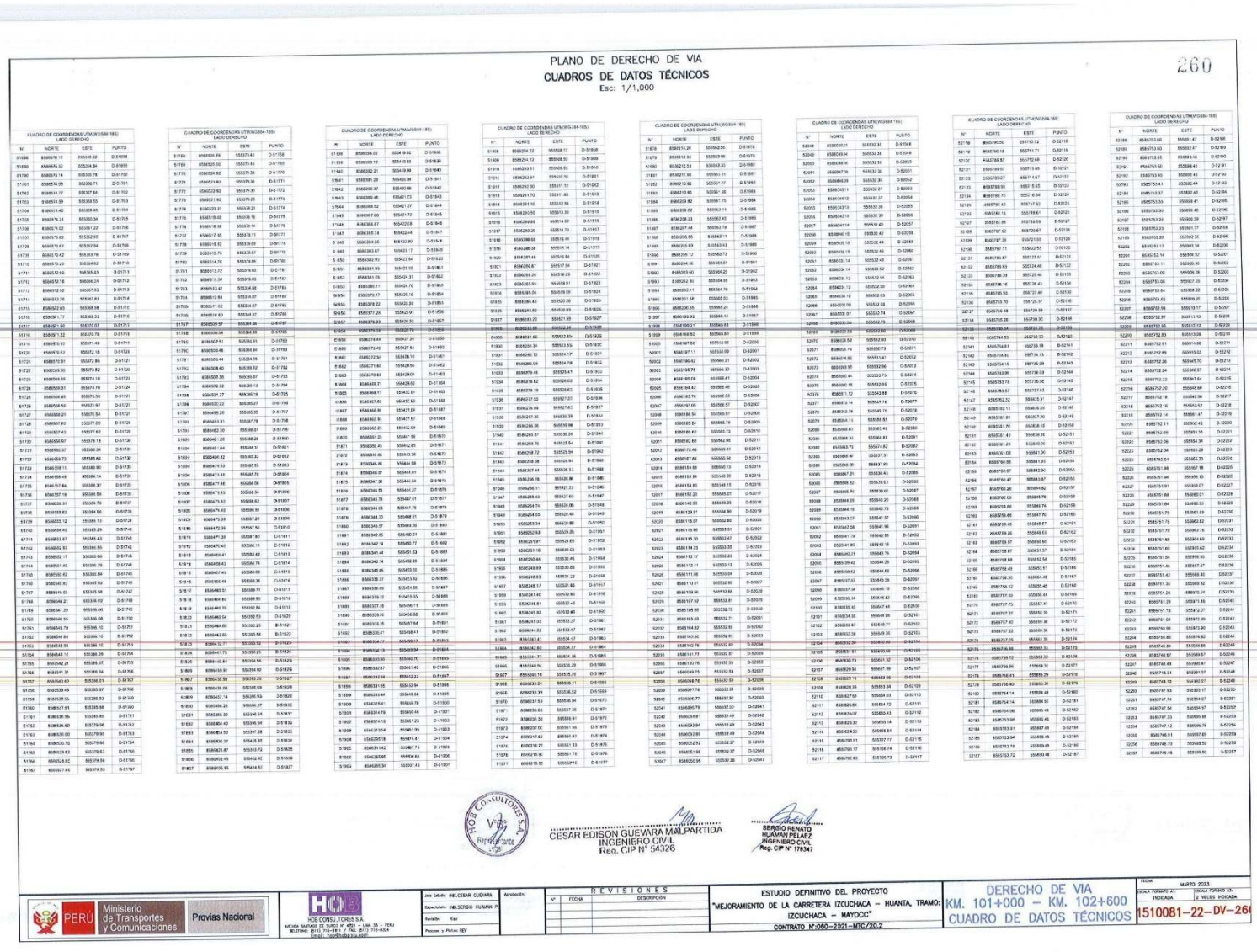
CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26072	8566444.48	554712.12	I-26072
26073	8566444.57	554712.92	I-26073
26074	8566445.76	554712.80	I-26074
26075	8566451.34	554722.00	I-26075
26076	8566451.69	554722.73	I-26076
26077	8566452.45	554723.44	I-26077
26078	8566453.01	554724.18	I-26078
26079	8566453.58	554724.84	I-26079
26080	8566454.15	554725.54	I-26080
26081	8566454.73	554726.25	I-26081
26082	8566455.31	554726.94	I-26082
26083	8566455.91	554727.64	I-26083
26084	8566456.50	554728.33	I-26084
26085	8566457.10	554729.03	I-26085
26086	8566457.71	554729.72	I-26086
26087	8566458.32	554730.41	I-26087
26088	8566458.93	554731.10	I-26088
26089	8566459.55	554731.79	I-26089
26090	8566460.16	554732.48	I-26090
26091	8566460.80	554733.17	I-26091
26092	8566461.44	554733.86	I-26092
26093	8566462.07	554734.55	I-26093
26094	8566462.71	554735.24	I-26094
26095	8566463.35	554735.93	I-26095
26096	8566464.00	554736.62	I-26096
26097	8566464.65	554737.30	I-26097
26098	8566465.30	554737.99	I-26098
26099	8566465.96	554738.68	I-26099
26100	8566466.61	554739.36	I-26100
26101	8566467.28	554740.07	I-26101
26102	8566467.94	554740.76	I-26102
26103	8566468.60	554741.46	I-26103
26104	8566469.26	554742.15	I-26104
26105	8566469.93	554742.85	I-26105
26106	8566470.59	554743.51	I-26106
26107	8566471.16	554744.13	I-26107
26108	8566471.80	554744.85	I-26108
26109	8566472.74	554745.78	I-26109
26110	8566473.53	554746.61	I-26110
26111	8566474.33	554747.46	I-26111
26112	8566475.12	554748.30	I-26112
26113	8566475.92	554749.16	I-26113
26114	8566476.72	554750.03	I-26114
26115	8566477.52	554750.90	I-26115
26116	8566478.32	554751.78	I-26116
26117	8566479.11	554752.68	I-26117
26118	8566479.91	554753.59	I-26118
26119	8566480.70	554754.50	I-26119
26120	8566481.49	554755.43	I-26120
26121	8566482.27	554756.37	I-26121
26122	8566483.05	554757.32	I-26122
26123	8566483.82	554758.28	I-26123
26124	8566484.58	554759.27	I-26124
26125	8566485.34	554760.27	I-26125
26126	8566486.09	554761.29	I-26126
26127	8566486.83	554762.34	I-26127
26128	8566487.56	554763.39	I-26128
26129	8566488.28	554764.46	I-26129
26130	8566488.99	554765.54	I-26130
26131	8566489.69	554766.64	I-26131
26132	8566490.38	554767.75	I-26132
26133	8566491.06	554768.87	I-26133
26134	8566491.73	554769.99	I-26134
26135	8566492.39	554771.13	I-26135
26136	8566493.04	554772.27	I-26136
26137	8566493.68	554773.42	I-26137
26138	8566494.31	554774.58	I-26138
26139	8566494.93	554775.75	I-26139
26140	8566495.54	554776.93	I-26140
26141	8566496.14	554778.11	I-26141

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26142	8566496.29	554619.44	I-26142
26143	8566494.09	554621.82	I-26143
26144	8566493.94	554622.30	I-26144
26145	8566493.66	554622.10	I-26145
26146	8566493.82	554623.21	I-26146
26147	8566493.83	554623.21	I-26147
26148	8566493.78	554623.22	I-26148
26149	8566494.64	554624.14	I-26149
26150	8566494.81	554624.16	I-26150
26151	8566494.82	554624.16	I-26151
26152	8566495.68	554625.22	I-26152
26153	8566495.47	554625.28	I-26153
26154	8566495.47	554625.42	I-26154
26155	8566496.78	554626.54	I-26155
26156	8566496.92	554626.37	I-26156
26157	8566497.81	554627.35	I-26157
26158	8566497.96	554627.35	I-26158
26159	8566498.82	554628.18	I-26159
26160	8566498.97	554628.18	I-26160
26161	8566499.83	554629.00	I-26161
26162	8566499.97	554628.99	I-26162
26163	8566500.84	554629.80	I-26163
26164	8566500.97	554629.80	I-26164
26165	8566501.84	554630.61	I-26165
26166	8566501.97	554630.61	I-26166
26167	8566502.84	554631.42	I-26167
26168	8566502.97	554631.42	I-26168
26169	8566503.84	554632.23	I-26169
26170	8566503.97	554632.23	I-26170
26171	8566504.84	554633.04	I-26171
26172	8566504.97	554633.04	I-26172
26173	8566505.84	554633.85	I-26173
26174	8566505.97	554633.85	I-26174
26175	8566506.84	554634.66	I-26175
26176	8566506.97	554634.66	I-26176
26177	8566507.84	554635.47	I-26177
26178	8566507.97	554635.47	I-26178
26179	8566508.84	554636.28	I-26179
26180	8566508.97	554636.28	I-26180
26181	8566509.73	554637.09	I-26181
26182	8566510.60	554637.90	I-26182
26183	8566511.47	554638.71	I-26183
26184	8566512.34	554639.52	I-26184
26185	8566513.21	554640.33	I-26185
26186	8566514.08	554641.14	I-26186
26187	8566514.95	554641.95	I-26187
26188	8566515.82	554642.76	I-26188
26189	8566516.69	554643.57	I-26189
26190	8566517.56	554644.38	I-26190
26191	8566518.43	554645.19	I-26191
26192	8566519.30	554646.00	I-26192
26193	8566520.17	554646.81	I-26193
26194	8566521.04	554647.62	I-26194
26195	8566521.91	554648.43	I-26195
26196	8566522.78	554649.24	I-26196
26197	8566523.65	554650.05	I-26197
26198	8566524.52	554650.86	I-26198
26199	8566525.39	554651.67	I-26199
26200	8566526.26	554652.48	I-26200
26201	8566527.13	554653.29	I-26201
26202	8566528.00	554654.10	I-26202
26203	8566528.87	554654.91	I-26203
26204	8566529.74	554655.72	I-26204
26205	8566530.61	554656.53	I-26205
26206	8566531.48	554657.34	I-26206
26207	8566532.35	554658.15	I-26207
26208	8566533.22	554658.96	I-26208
26209	8566534.09	554659.77	I-26209
26210	8566534.96	554660.58	I-26210
26211	8566535.83	554661.39	I-26211
26212	8566536.70	554662.20	I-26212
26213	8566537.57	554663.01	I-26213
26214	8566538.44	554663.82	I-26214
26215	8566539.31	554664.63	I-26215
26216	8566540.18	554665.44	I-26216
26217	8566541.05	554666.25	I-26217
26218	8566541.92	554667.06	I-26218
26219	8566542.79	554667.87	I-26219
26220	8566543.66	554668.68	I-26220
26221	8566544.53	554669.49	I-26221
26222	8566545.40	554670.30	I-26222
26223	8566546.27	554671.11	I-26223
26224	8566547.14	554671.92	I-26224
26225	8566548.01	554672.73	I-26225
26226	8566548.88	554673.54	I-26226
26227	8566549.75	554674.35	I-26227
26228	8566550.62	554675.16	I-26228
26229	8566551.49	554675.97	I-26229
26230	8566552.36	554676.78	I-26230
26231	8566553.23	554677.59	I-26231
26232	8566554.10	554678.40	I-26232
26233	8566554.97	554679.21	I-26233
26234	8566555.84	554680.02	I-26234
26235	8566556.71	554680.83	I-26235
26236	8566557.58	554681.64	I-26236
26237	8566558.45	554682.45	I-26237
26238	8566559.32	554683.26	I-26238
26239	8566560.19	554684.07	I-26239
26240	8566561.06	554684.88	I-26240
26241	8566561.93	554685.69	I-26241
26242	8566562.80	554686.50	I-26242
26243	8566563.67	554687.31	I-26243
26244	8566564.54	554688.12	I-26244
26245	8566565.41	554688.93	I-26245
26246	8566566

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
PLANTA
1510081-22-DV-25
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERÚ



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

260

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Proceso y Plotter:	REV

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023

ESCALA TORAMTO A1: INDICADA

ESCALA TORAMTO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26212	8586609.90	555341.62	I-26212
26213	8586660.96	555342.67	I-26213
26214	8586610.01	555343.67	I-26214
26215	8586561.07	555344.67	I-26215
26216	8586512.12	555345.67	I-26216
26217	8586463.17	555346.67	I-26217
26218	8586414.23	555347.68	I-26218
26219	8586416.29	555349.68	I-26219C
26221	8586364.23	555350.74	I-26221
26222	8586312.17	555351.80	I-26222
26223	8586261.11	555352.84	I-26223
26224	8586210.05	555353.87	I-26224
26225	8586159.00	555354.91	I-26225
26226	8586107.94	555355.94	I-26226
26227	8586056.88	555356.98	I-26227
26228	8586005.82	555358.01	I-26228
26229	8585954.76	555359.05	I-26229
26230	8585903.70	555360.08	I-26230
26231	8585852.64	555361.12	I-26231
26232	8585801.58	555362.15	I-26232
26233	8585750.52	555363.19	I-26233
26234	8585699.46	555364.22	I-26234
26235	8585648.40	555365.26	I-26235
26236	8585597.34	555366.29	I-26236
26237	8585546.28	555367.33	I-26237
26238	8585495.22	555368.36	I-26238
26239	8585444.16	555369.40	I-26239
26240	8585393.10	555370.43	I-26240
26241	8585342.04	555371.47	I-26241
26242	8585290.98	555372.50	I-26242
26243	8585239.92	555373.54	I-26243
26244	8585188.86	555374.57	I-26244
26245	8585137.80	555375.61	I-26245
26246	8585086.74	555376.64	I-26246
26247	8585035.68	555377.68	I-26247
26248	8584984.62	555378.71	I-26248
26249	8584933.56	555379.75	I-26249
26250	8584882.50	555380.78	I-26250
26251	8584831.44	555381.82	I-26251
26252	8584780.38	555382.85	I-26252
26253	8584729.32	555383.89	I-26253
26254	8584678.26	555384.92	I-26254
26255	8584627.20	555385.96	I-26255
26256	8584576.14	555386.99	I-26256
26257	8584525.08	555388.03	I-26257
26258	8584474.02	555389.06	I-26258
26259	8584422.96	555390.10	I-26259
26260	8584371.90	555391.13	I-26260
26261	8584320.85	555392.17	I-26261
26262	8584269.79	555393.20	I-26262
26263	8584268.48	555409.99	I-26263
26264	8584267.93	555427.95	I-26264
26265	8584267.37	555429.92	I-26265
26266	8584266.82	555431.88	I-26266
26267	8584266.26	555433.85	I-26267
26268	8584265.71	555435.81	I-26268
26269	8584264.16	555437.78	I-26269
26270	8584264.60	555439.74	I-26270
26271	8584264.05	555441.71	I-26271
26272	8584263.49	555443.67	I-26272
26273	8584262.94	555445.64	I-26273
26274	8584262.38	555447.60	I-26274
26275	8584261.83	555449.57	I-26275
26276	8584261.27	555451.53	I-26276
26277	8584260.72	555453.50	I-26277
26278	8584260.16	555455.46	I-26278
26279	8584259.61	555457.43	I-26279
26280	8584259.05	555459.39	I-26280
26281	8584258.50	555461.36	I-26281

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26282	8585282.05	555441.61	I-26282
26283	8585281.23	555441.78	I-26283
26284	8585280.37	555442.00	I-26284
26285	8585389.52	555442.48	I-26285
26286	8585388.67	555442.70	I-26286
26287	8585387.82	555443.12	I-26287
26288	8585386.96	555443.49	I-26288
26289	8585386.15	555443.89	I-26289
26290	8585385.32	555444.21	I-26290
26291	8585384.50	555444.67	I-26291
26292	8585383.69	555444.94	I-26292
26293	8585382.89	555445.31	I-26293
26294	8585382.07	555445.63	I-26294
26295	8585381.29	555445.97	I-26295
26296	8585380.48	555446.46	I-26296
26297	8585379.70	555446.85	I-26297
26298	8585378.92	555447.26	I-26298
26299	8585378.15	555447.69	I-26299
26300	8585377.14	555447.68	I-26300
26301	8585332.64	555444.09	I-26301
26302	8585283.55	555439.99	I-26302
26303	8585283.14	555447.66	I-26303
26304	8585282.31	555447.94	I-26304
26305	8585281.45	555448.45	I-26305
26306	8585280.65	555448.82	I-26306
26307	8585279.86	555449.22	I-26307
26308	8585278.99	555449.58	I-26308
26309	8585278.19	555450.02	I-26309
26310	8585277.42	555451.86	I-26310
26311	8585276.72	555538.83	I-26311
26312	8585324.19	555537.17	I-26312
26313	8585324.52	555545.92	I-26313
26314	8585324.77	555552.41	I-26314
26315	8585287.57	555556.37	I-26315
26316	8585277.21	555557.53	I-26316
26317	8585270.42	555558.91	I-26317
26318	8585266.10	555567.08	I-26318
26319	8585263.34	555576.91	I-26319
26320	8585235.72	555585.02	I-26320
26321	8585231.99	555584.61	I-26321
26322	8585219.88	555614.08	I-26322
26323	8585206.43	555611.52	I-26323
26324	8585218.35	555578.74	I-26324
26325	8585179.20	555578.76	I-26325
26326	8585130.55	555583.52	I-26326
26327	8585102.96	555583.11	I-26327
26328	8585085.34	555572.27	I-26328
26329	8585073.16	555573.06	I-26329
26330	8585067.20	555565.43	I-26330
26331	8585074.49	555558.40	I-26331
26332	8585074.10	555557.18	I-26332
26333	8585078.58	555555.50	I-26333
26334	8585080.33	555551.30	I-26334
26335	8585081.81	555549.29	I-26335
26336	8585082.77	555547.93	I-26336
26337	8585086.18	555543.30	I-26337
26338	8585087.53	555541.33	I-26338
26339	8585088.86	555539.15	I-26339
26340	8585092.03	555535.12	I-26340
26341	8585093.34	555533.42	I-26341
26342	8585095.15	555530.19	I-26342
26343	8585097.85	555527.36	I-26343
26344	8585098.96	555525.35	I-26344
26345	8585101.54	555522.20	I-26345
26346	8585103.73	555518.90	I-26346
26347	8585104.87	555517.53	I-26347
26348	8585107.53	555513.83	I-26348
26349	8585109.56	555510.78	I-26349
26350	8585110.39	555509.87	I-26350
26351	8585113.72	555505.65	I-26351

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26352	8585161.42	555402.89	I-26352
26353	8585161.16	555401.76	I-26353
26354	8585119.91	555398.48	I-26354
26355	8585121.27	555554.59	I-26355
26356	8585121.81	555555.84	I-26356
26357	8585126.13	555557.51	I-26357
26358	8585127.12	555559.49	I-26358
26359	8585127.53	555560.93	I-26359
26360	8585122.29	555570.33	I-26360
26361	8585122.97	555576.09	I-26361
26362	8585133.24	555578.01	I-26362
26363	8585139.99	555572.82	I-26363
26364	8585136.52	555572.73	I-26364
26365	8585124.56	555576.61	I-26365
26366	8585113.30	555574.09	I-26366
26367	8585112.04	555571.80	I-26367
26368	8585102.09	555563.74	I-26368
26369	8585095.17	555562.65	I-26369
26370	8585073.56	555562.17	I-26370
26371	8585059.95	555558.50	I-26371
26372	8585044.53	555558.09	I-26372
26373	8585032.34	555558.31	I-26373
26374	8585011.55	555553.06	I-26374
26375	8585011.06	555568.39	I-26375
26376	8585007.27	555568.64	I-26376
26377	8585013.10	555568.29	I-26377
26378	8585075.73	555569.75	I-26378
26379	8585074.86	555570.22	I-26379
26380	8585075.16	555572.83	I-26380
26381	8585093.42	555571.17	I-26381
26382	8585092.65	555571.65	I-26382
26383	8585071.68	555572.14	I-26383
26384	8585021.12	555572.68	I-26384
26385	8585019.35	555573.14	I-26385
26386	8585018.58	555573.90	I-26386
26387	8585018.02	555574.62	I-26387
26388	8585017.29	555575.19	I-26388
26389	8585016.52	555575.72	I-26389
26390	8585015.76	555576.25	I-26390
26391	8585015.00	555576.78	I-26391
26392	8585014.23	555577.32	I-26392
26393	8585013.46	555577.86	I-26393
26394	8585012.70	555578.41	I-26394
26395	8585011.93	555578.95	I-26395
26396	8585011.17	555579.51	I-26396
26397	8585010.40	555580.06	I-26397
26398	8585009.64	555580.62	I-26398
26399	8585008.87	555581.18	I-26399
26400	8585008.11	555581.74	I-26400
26401	8585007.34	555582.30	I-26401
26402	8585006.58	555582.87	I-26402
26403	8585005.82	555583.43	I-26403
26404	8585005.05	555584.00	I-26404
26405	8585004.29	555584.58	I-26405
26406	8585003.53	555585.15	I-26406
26407	8585002.77	555585.73	I-26407
26408	8585002.01	555586.31	I-26408
26409	8585001.25	555586.89	I-26409
26410	8585000.49	555587.47	I-26410
26411	8584999.73	555588.06	I-26411
26412	8584998.97	555588.65	I-26412
26413	8584998.21	555589.24	I-26413
26414	8584997.46	555589.83	I-26414
26415	8584996.70	555590.43	I-26415
26416	8584995.95	555591.03	I-26416
26417	8584995.19	555591.63	I-26417
26418	8584994.44	555592.24	I-26418
26419	8584993.68	555592.84	I-26419
26420	8584993.00	555593.45	I-26420
26421	8584992.26	555594.06	I-26421

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26422	8585809.31	555661.94	I-26422
26423	8585808.82	555662.51	I-26423
26424	8585807.90	555663.08	I-26424
26425	8585807.19	555663.66	I-26425
26426	8585806.46	555664.23	I-26426
26427	8585805.75	555664.81	I-26427
26428	8585805.05	555665.39	I-26428
26429	8585804.33	555665.98	I-26429
26430	8585803.63	555666.56	I-26430
26431	8585802.86	555667.15	I-26431
26432	8585802.26	555667.74	I-26432
26433	8585801.60	555668.34	I-26433
26434	8585801.03	555668.93	I-26434
26435	8585800.35	555669.53	I-26435
26436	8585800.30	555670.13	I-26436
26437	8585830.25	555670.74	I-26437
26438	8585838.29	555671.36	I-26438
26439	8585833.75	555670.93	I-26439
26440	8585827.97	555667.46	I-26440
26441	8585822.50	555701.68	I-26441
26442	8585818.59	555706.63	I-26442
26443	8585814.89	555712.31	I-26443
26444	8585804.54	555730.85	I-26444
26445	8585804.54	555730.85	I-26445
26446	8585804.33	555730.97	I-26446
26447	8585804.13	555731.50	I-26447
26448	8585803.92	555732.04	I-26448
26449	8585803.71	555732.57	I-26449
26450	8585803.51	555743.11	I-26450
26451	8585803.30	555741.25	I-26451
26452	8585803.10	555742.19	I-26452
26453	8585797.84	555739.37	I-26453
26454	8585797.64	555740.52	I-26454
26455	8585797.43	555741.46	I-26455
26456	8585797.23	555742.40	I-26456
26457	8585797.02	555743.35	I-26457
26458	8585796.82	555744.29	I-26458
26459	8585796.62	555745.22	I-26459
26460	8585796.41	555746.16	I-26460
26461	8585796.21	555747.10	I-26461
26462	8585796.01	555748.03	I-26462
26463	8585779.62	555749.96	I-26463
26464	8585779.42	555749.90	I-26464
26465	8585779.42	555750.83	I-26465
26466	8585779.23	555751.76	I-26466
26467	8585779.04	555752.69	I-26467
26468	8585778.85	555753.62	I-26468
26469	8585778.66	555754.55	I-26469
26470	8585778.47	555755.48	I-26470
26471	8585778.28	555756.40	I-26471
26472	8585778.11	555757.33	I-26472
26473	8585777.93	555758.26	I-26473
26474	8585777.75	555759.19	I-26474
26475	8585777.58	555760.11	I-26475
26476	8585777.41	555761.03	I-26476
26477	8585777.24	555761.95	I-26477
26478	8585777.07	555762.87	I-26478
26479	8585776.91	555763.79	I-26479
26480	8585776.75	555764.71	I-26480
26481	8585776.60	555765.63	I-26481
26482	8585776.60	555765.63	I-26482
26483	8585776.45	555766.55	I-26483
26484	8585776.30	555767.47	I-26484
26485	8585776.15	555768.40	I-26485
26486	8585773.99	555787.01	I-26486
26487	8585773.91	555787.64	I-26487
26488	8585773.85	555788.87	I-26488
26489	8585773.79	555789.82	I-26489
26490	8585773.72	555790.77	I-26490
26491	8585773.67	555791.67	I-26491

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26492	8585773.61	555892.93	I-26492
26493	8585773.56	555893.94	I-26493
26494	8585773.51	555894.49	I-26494
26495	8585773.47	555895.42	I-26495
26496	8585773.42	555896.36	I-26496
26497	8585773.38	555897.30	I-26497
26498	8585773.34	555898.24	I-26498
26499	8585773.30	555899.18	I-26499
26500	8585773.27	555900.13	I-26500
26501	8585773.23	555901.08	I-26501
26502	8585773.20	555902.03	I-26502
26503	8585773.17	555903.98	I-26503
26504	8585773.14	555903.93	I-26504
26505	8585773.11	555904.88	I-26505
26506	8585773.09	555905.83	I-26506
26507	8585773.04	555906.78	I-26507
26508	8585773.00	555908.71	I-26508
26509	8585772.97	555908.66	I-26509
26510	8585772.93	555909.61	I-26510
26511	8585772.87	555910.62	I-26511
26512	8585772.05	555913.58	I-26512
26513	8585772.03	555912.55	I-26513
26514	8585772.00	555914.47	I-26514
26515	8585772.00	555914.47	I-26515
26516	8585772.97	555915.54	I-26516
26517	8585777.23	555917.92	I-26517
26518	8585777.28	555918.05	I-26518
26519	8585778.07	555917.97	I-26519
26520	8585782.16	555980.02	I-26520
26521	8585780.73	555992.08	I-26521
26522	8585780.59	556016.52	I-26522
26523	8585772.18	556024.56	I-26523
26524	8585769.94	556031.94	I-26524
26525	8585764.43	556051.54	I-26525
26526	8585755.26	556083.74	I-26526
26527	8585750.04	556088.34	I-26527
26528	8585747.49	556097.56	I-26528
26529	8585746.82	556102.61	I-26529
26530	8585740.29	556102.48	I-26530
26531	8585740.01	556108.06	I-26531
26532	8585740.23	556114.53	I-26532
26533	8585748.58	556124.67	I-26533
26534	8585744.93	556130.81	I-26534
26535	8585749.68	556137.52	I-26535
26536	8585754.66	556149.19	I-26536
26537	8585760.96	556146.41	I-26537
26538	8585761.05	556154.34	I-26538
26539	8585760.16	556160.79	I-26539
26540	8585760.68	556162.54	I-26540
26541	8585749.86	556162.79	I-26541
26542	8585750.72	556168.58	I-26542
26543	8585756.35	556174.97	I-26543
26544	8585760.71	556180.75	I-26544
26545	8585764.38	556180.17	I-26545
26546	8585776.53	556203.68	I-26546
26547	8585778.45	556227.34	I-26547
26548	8585771.07	556228.35	I-26548
26549	8585773.53	556236.34	I-26549
26550	8585773.54	556232.16	I-26550
26551	8585771.91	556232.16	I-26551
26552	8585764.43	556242.82	I-26552
26553	8585763.26	556254.45	I-26553
26554	8585761.04	556257.83	I-26554
26555	8585764.30	556261.89	I-26555
26556	8585756.27	556261.78	I-26556
26557	8585756.93	551252.75	I-26557
26558	8585756.19	556263.71	I-26558
26559	8585758.09	556264.62	I-26559
26560	8585756.93	556265.61	I-26560
26561	8585754.29	556266.54	I-26561

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – UNA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-8124
Email: hcb@hcbcons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Ajustado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rev	
Proyec. y Proyec: REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

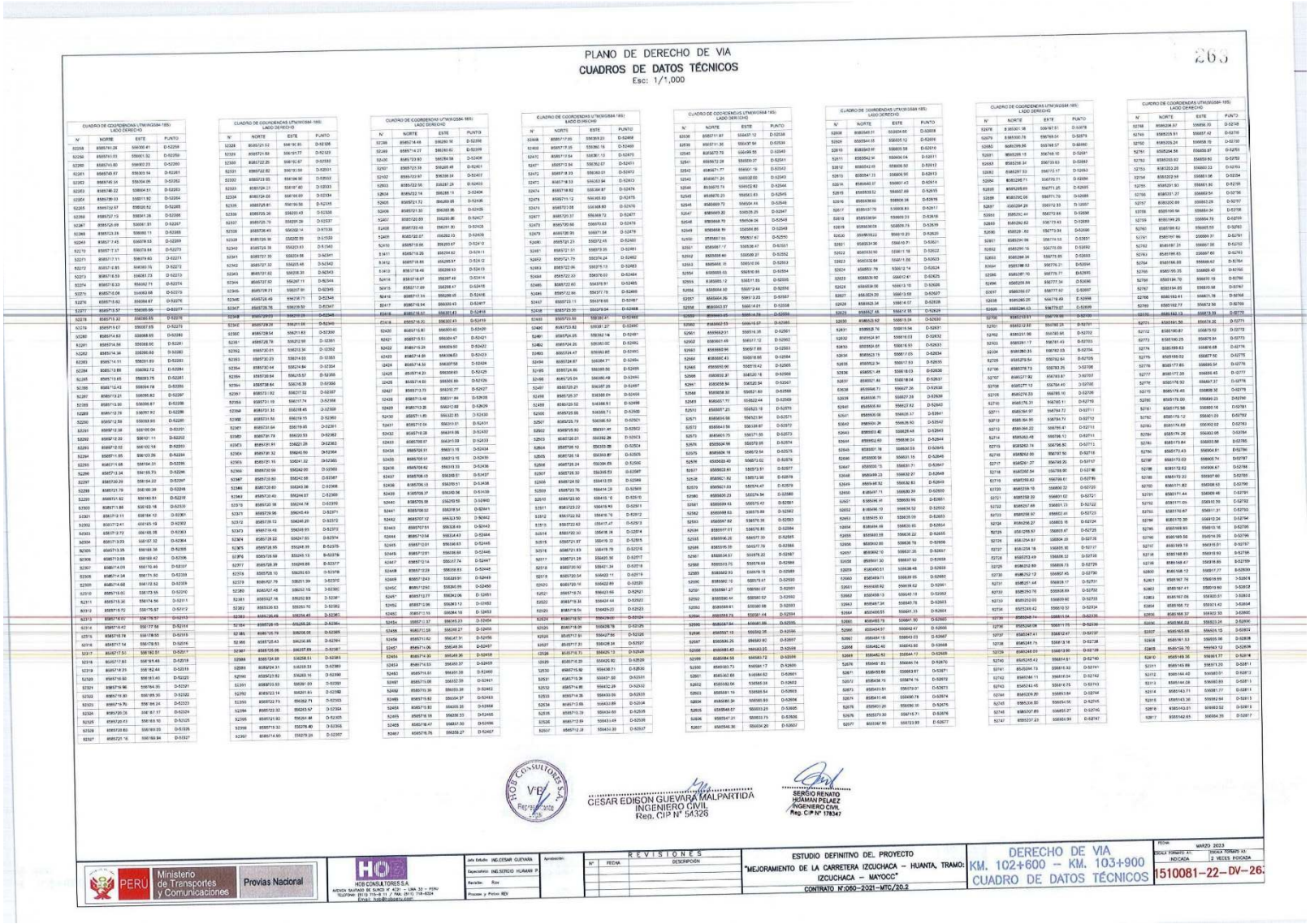
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 101+000 – KM. 102+600
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–26

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-098-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
PLANTA
1510081-22-DV-26
REVISIONES
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 58285



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

263

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52358	8585761.28	556300.41	D-52358
52359	8585761.03	556301.32	D-52359
52360	8585761.80	556302.23	D-52360
52361	8585763.57	556303.14	D-52361
52362	8585765.34	556304.05	D-52362
52363	8585766.22	556304.51	D-52363
52364	8585780.03	556311.92	D-52364
52365	8585782.57	556320.52	D-52365
52366	8585787.13	556341.39	D-52366
52367	8585792.09	556361.91	D-52367
52368	8585793.28	556365.11	D-52368
52369	8585797.45	556378.53	D-52369
52370	8585817.37	556378.84	D-52370
52371	8585817.11	556379.60	D-52371
52372	8585817.85	556380.75	D-52372
52373	8585818.53	556381.73	D-52373
52374	8585819.33	556382.71	D-52374
52375	8585820.66	556383.68	D-52375
52376	8585821.62	556384.67	D-52376
52377	8585821.57	556385.66	D-52377
52378	8585815.32	556386.65	D-52378
52379	8585814.67	556387.63	D-52379
52380	8585814.68	556388.62	D-52380
52381	8585814.76	556389.61	D-52381
52382	8585814.74	556390.60	D-52382
52383	8585813.43	556391.78	D-52383
52384	8585813.21	556392.77	D-52384
52385	8585813.19	556393.76	D-52385
52386	8585813.31	556394.75	D-52386
52387	8585813.46	556395.74	D-52387
52388	8585813.52	556396.73	D-52388
52389	8585813.57	556397.72	D-52389
52390	8585813.63	556398.71	D-52390
52391	8585813.68	556399.70	D-52391
52392	8585813.74	556400.69	D-52392
52393	8585813.79	556401.68	D-52393
52394	8585813.85	556402.67	D-52394
52395	8585813.90	556403.66	D-52395
52396	8585813.96	556404.65	D-52396
52397	8585813.97	556405.64	D-52397
52398	8585813.98	556406.63	D-52398
52399	8585813.99	556407.62	D-52399
52400	8585814.00	556408.61	D-52400
52401	8585814.01	556409.60	D-52401
52402	8585814.02	556410.59	D-52402
52403	8585814.03	556411.58	D-52403
52404	8585814.04	556412.57	D-52404
52405	8585814.05	556413.56	D-52405
52406	8585814.06	556414.55	D-52406
52407	8585814.07	556415.54	D-52407
52408	8585814.08	556416.53	D-52408
52409	8585814.09	556417.52	D-52409
52410	8585814.10	556418.51	D-52410
52411	8585814.11	556419.50	D-52411
52412	8585814.12	556420.49	D-52412
52413	8585814.13	556421.48	D-52413
52414	8585814.14	556422.47	D-52414
52415	8585814.15	556423.46	D-52415
52416	8585814.16	556424.45	D-52416
52417	8585814.17	556425.44	D-52417
52418	8585814.18	556426.43	D-52418
52419	8585814.19	556427.42	D-52419
52420	8585814.20	556428.41	D-52420
52421	8585814.21	556429.40	D-52421
52422	8585814.22	556430.39	D-52422
52423	8585814.23	556431.38	D-52423
52424	8585814.24	556432.37	D-52424
52425	8585814.25	556433.36	D-52425
52426	8585814.26	556434.35	D-52426
52427	8585813.48	556435.34	D-52427
52428	8585813.49	556436.33	D-52428
52429	8585813.50	556437.32	D-52429
52430	8585813.51	556438.31	D-52430
52431	8585813.52	556439.30	D-52431
52432	8585813.53	556440.29	D-52432
52433	8585813.54	556441.28	D-52433
52434	8585813.55	556442.27	D-52434
52435	8585813.56	556443.26	D-52435
52436	8585813.57	556444.25	D-52436
52437	8585813.58	556445.24	D-52437
52438	8585813.59	556446.23	D-52438
52439	8585813.60	556447.22	D-52439
52440	8585813.61	556448.21	D-52440
52441	8585813.62	556449.20	D-52441
52442	8585813.63	556450.19	D-52442
52443	8585813.64	556451.18	D-52443
52444	8585813.65	556452.17	D-52444
52445	8585813.66	556453.16	D-52445
52446	8585813.67	556454.15	D-52446
52447	8585813.68	556455.14	D-52447
52448	8585813.69	556456.13	D-52448
52449	8585813.70	556457.12	D-52449
52450	8585813.71	556458.11	D-52450
52451	8585813.72	556459.10	D-52451
52452	8585813.73	556460.09	D-52452
52453	8585813.74	556461.08	D-52453
52454	8585813.75	556462.07	D-52454
52455	8585813.76	556463.06	D-52455
52456	8585813.77	556464.05	D-52456
52457	8585813.78	556465.04	D-52457
52458	8585813.79	556466.03	D-52458
52459	8585813.80	556467.02	D-52459
52460	8585813.81	556468.01	D-52460
52461	8585813.82	556469.00	D-52461
52462	8585813.83	556469.99	D-52462
52463	8585813.84	556470.98	D-52463
52464	8585813.85	556471.97	D-52464
52465	8585813.86	556472.96	D-52465
52466	8585813.87	556473.95	D-52466
52467	8585813.88	556474.94	D-52467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52468	8585717.95	556369.23	D-52468
52469	8585717.95	556360.16	D-52469
52470	8585717.94	556361.13	D-52470
52471	8585717.94	556362.07	D-52471
52472	8585717.93	556363.01	D-52472
52473	8585718.53	556363.94	D-52473
52474	8585718.62	556364.87	D-52474
52475	8585719.12	556365.80	D-52475
52476	8585720.08	556366.80	D-52476
52477	8585720.37	556368.72	D-52477
52478	8585720.66	556370.63	D-52478
52479	8585720.95	556371.58	D-52479
52480	8585721.23	556372.45	D-52480
52481	8585721.51	556373.35	D-52481
52482	8585721.79	556374.24	D-52482
52483	8585722.06	556375.13	D-52483
52484	8585722.33	556376.03	D-52484
52485	8585722.60	556376.91	D-52485
52486	8585722.86	556377.78	D-52486
52487	8585723.11	556378.66	D-52487
52488	8585723.35	556379.54	D-52488
52489	8585723.59	556380.41	D-52489
52490	8585723.82	556381.27	D-52490
52491	8585724.05	556382.14	D-52491
52492	8585724.26	556383.00	D-52492
52493	8585724.47	556383.85	D-52493
52494	8585724.67	556384.71	D-52494
52495	8585724.87	556385.56	D-52495
52496	8585725.06	556386.40	D-52496
52497	8585725.25	556387.25	D-52497
52498	8585725.43	556388.09	D-52498
52499	8585725.60	556388.93	D-52499
52500	8585725.76	556389.71	D-52500
52501	8585725.79	556390.50	D-52501
52502	8585726.05	556391.46	D-52502
52503	8585726.31	556392.41	D-52503
52504	8585726.56	556393.35	D-52504
52505	8585726.80	556394.29	D-52505
52506	8585727.04	556395.23	D-52506
52507	8585727.27	556396.16	D-52507
52508	8585727.50	556397.09	D-52508
52509	8585727.72	556398.01	D-52509
52510	8585727.93	556398.93	D-52510
52511	8585728.14	556399.85	D-52511
52512	8585728.34	556400.76	D-52512
52513	8585728.53	556401.67	D-52513
52514	8585728.72	556402.57	D-52514
52515	8585728.90	556403.47	D-52515
52516	8585729.08	556404.36	D-52516
52517	8585729.25	556405.25	D-52517
52518	8585729.42	556406.13	D-52518
52519	8585729.58	556407.01	D-52519
52520	8585729.74	556407.88	D-52520
52521	8585729.89	556408.75	D-52521
52522	8585730.04	556409.62	D-52522
52523	8585730.18	556410.48	D-52523
52524	8585730.32	556411.34	D-52524
52525	8585730.45	556412.19	D-52525
52526	8585730.58	556413.04	D-52526
52527	8585730.70	556413.89	D-52527

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52528	8585714.46	556280.56	D-52528
52529	8585714.27	556281.62	D-52529
52530	8585729.80	556284.58	D-52530
52531	8585729.59	556285.48	D-52531
52532	8585729.97	556286.54	D-52532
52533	8585729.56	556287.24	D-52533
52534	8585729.14	556288.11	D-52534
52535	8585728.72	556288.97	D-52535
52536	8585728.30	556289.83	D-52536
52537	8585728.75	556291.29	D-52537
52538	8585728.43	556292.14	D-52538
52539	8585728.00	556293.00	D-52539
52540	8585728.38	556294.45	D-52540
52541	8585727.97	556295.31	D-52541
52542	8585727.52	556296.17	D-52542
52543	8585727.62	556298.38	D-52543
52544	8585727.20	556299.23	D-52544
52545	8585727.03	556302.11	D-52545
52546	8585727.09	556303.43	D-52546
52547	8585727.15	556304.75	D-52547
52548	8585727.21	556306.07	D-52548
52549	8585727.27	556307.39	D-52549
52550	8585727.33	556308.71	D-52550
52551	8585727.39	556310.03	D-52551
52552	8585727.45	556311.35	D-52552
52553	8585727.51	556312.67	D-52553
52554	8585727.57	556313.99	D-52554
52555	8585727.63	556315.31	D-52555
52556	8585727.69	556316.63	D-52556
52557	8585727.75	556317.95	D-52557
52558	8585727.81	556319.27	D-52558
52559	8585727.87	556320.59	D-52559
52560	8585727.93	556321.91	D-52560
52561	8585727.99	556323.23	D-52561
52562	8585728.05	556324.55	D-52562
52563	8585728.11	556325.87	D-52563
52564	8585728.17	556327.19	D-52564
52565	8585728.23	556328.51	D-52565
52566	8585728.29	556329.83	D-52566
52567	8585728.35	556331.15	D-52567
52568	8585728.41	556332.47	D-52568
52569	8585728.47	556333.79	D-52569
52570	8585728.53	556335.11	D-52570
52571	8585728.59	556336.43	D-52571
52572	8585728.65	556337.75	D-52572
52573	8585728.71	556339.07	D-52573
52574	8585728.77	556340.39	D-52574
52575	8585728.83	556341.71	D-52575
52576	8585728.89	556343.03	D-52576
52577	8585728.95	556344.35	D-52577
52578	8585729.01	556345.67	D-52578
52579	8585729.07	556346.99	D-52579
52580	8585729.13	556348.31	D-52580
52581	8585729.19	556349.63	D-52581
52582	8585729.25	556350.95	D-52582
52583	8585729.31	556352.27	D-52583
52584	8585729.37	556353.59	D-52584
52585	8585729.43	556354.91	D-52585
52586	8585729.49	556356.23	D-52586
52587	8585729.55	556357.55	D-52587
52588	8585729.61	556358.87	D-52588
52589	8585729.67	556360.19	D-52589
52590	8585729.73	556361.51	D-52590
52591	8585729.79	556362.83	D-52591
52592	8585729.85	556364.15	D-52592
52593	8585729.91	556365.47	D-52593
52594	8585729.97	556366.79	D-52594
52595	8585730.03	556368.11	D-52595
52596	8585730.09	556369.43	D-52596
52597	8585730.15	556370.75	D-52597
52598	8585730.21	556372.07	D-52598
52599	8585730.27	556373.39	D-52599
52600	8585730.33	556374.71	D-52600
52601	8585730.39	556376.03	D-52601
52602	8585730.45	556377.35	D-52602
52603	8585730.51	556378.67	D-52603
52604	8585730.57	556379.99	D-52604
52605	8585730.63	556381.31	D-52605
52606	8585730.69	556382.63	D-52606
52607	8585730.75	556383.95	D-52607

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52608	8585730.81	556385.27	D-52608
52609	8585730.87	556386.59	D-52609
52610	8585730.93	556387.91	D-52610
52611	8585730.99	556389.23	D-52611
52612	8585731.05	556390.55	D-52612
52613	8585731.11	556391.87	D-52613
52614	8585731.17	556393.19	D-52614
52615	8585731.23	556394.51	D-52615
52616	8585731.29	556395.83	D-52616
52617	8585731.35	556397.15	D-52617
52618	8585731.41	556398.47	D-52618
52619	8585731.47	556399.79	D-52619
52620	8585731.53	556401.11	D-52620
52621	8585731.59	556402.43	D-52621
52622	8585731.65	556403.75	D-52622
52623	8585731.71	556405.07	D-52623
52624	8585731.77	556406.39	D-52624
52625	8585731.83	556407.71	D-52625
52626	8585731.89	556409.03	D-52626
52627	8585731.95	556410.35	D-52627
52628	8585732.01	556411.67	D-52628
52629	8585732.07	556412.99	D-52629
52630	8585732.13	556414.31	D-52630
52631	8585732.19	556415.63	D-52631
52632	8585732.25	556416.95	D-52632
52633	8585732.31	556418.27	D-52633
52634	8585732.37	556419.59	D-52634
52635	8585732.43	556420.91	D-52635
52636	8585732.49	556422.23	D-52636
52637	8585732.55	556423.55	D-52637
52638	8585732.61	556424.87	D-52638
52639	8585732.67	556426.19	D-52639
52640	8585732.73	556427.51	D-52640
52641	8585732.79	556428.83	D-52641
52642	8585732.85	556430.15	D-52642
52643	8585732.91	556431.47	D-52643
52644	8585732.97	556432.79	D-52644
52645	8585733.03	556434.11	D-52645
52646	8585733.09	556435.43	D-52646
52647	8585733.15	556436.75	D-52647
52648	8585733.21	556438.07	D-52648
52649	8585733.27	556439.39	D-52649
52650	8585733.33	556440.71	D-52650
52651	8585733.39	556442.03	D-52651
52652	8585733.45	556443.35	D-52652
52653	8585733.51	556444.67	D-52653
52654	8585733.57	556445.99	D-52654
52655	8585733.63	556447.31	D-52655
52656	8585733.69	556448.63	D-52656
52657	8585733.75	556449.95	D-52657
52658	8585733.81	556451.27	D-52658
52659	8585733.87	556452.59	D-52659
52660	8585733.93	556453.91	D-52660
52661	8585733.99	556455.23	D-52661
52662	8585734.05	556456.55	D-52662
52663	8585734.11	556457.87	D-52663
52664	8585734.17	556459.19	D-52664
52665	8585734.23	556460.51	D-52665
52666	8585734.29	556461.83	D-52666
52667	8585734.35	556463.15	D-52667
52668	8585734.41	556464.47	D-52668
52669	8585734.47	556465.79	D-52669
52670	8585734.53	556467.11	D-52670
52671	8585734.59	556468.43	D-52671
52672	8585734.65	556469.75	D-52672
52673	8585734.71	556471.07	D-52673
52674	8585734.77	556472.39	D-52674
52675	8585734.83	556473.71	D-52675
52676	8585734.89	556475.03	D-52676
52677	8585734.95	556476.35	D-52677

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52678	8585301.18	556197.51	D-52678
52679	8585300.78	556198.04	D-52679
52680	8585299.96	556198.57	D-52680
52681	8585298.15	556746.10	D-52681
52682	8585298.34	556739.63	D-52682
52683	8585297.53	556713.17	D-52683
52684	8585296.71	556713.71	D-52684
52685	8585295.90	556771.25	D-52685
52686	8585295.06	556771.79	D-52686
52687	8585294.25	556772.33	D-52687
52688	8585293.44	556772.86	D-52688
52689	8585292.63	556773.40	D-52689
52690	8585291.82	556773.94	D-52690
52691	8585291.01	556774.48	D-52691
52692	8585290.20	556775.02	D-52692
52693	8585289.39	556775.55	D-52693
52694	8585288.58	556776.09	D-52694
52695	8585287.76	556776.63	D-52695
52696	8585286.95	556777.17	D-52696
52697	8585286.14	556777.71	D-52697
52698	8585285.33	556778.24	D-52698
52699	8585284.53	556778.78	D-52699
52700	8585283.72	556779.32	D-52700
52701	8585282.91	556779.86	D-52701
52702	8585281.90	556780.25	D-52702
52703	8585281.09	556780.79	D-52703
52704	8585280.28	556781.33	D-52704
52705	8585279.47	556781.87	D-52705
52706	8585278.73	556783.35	D-52706
52707	8585277.92	556783.87	D-52707
52708	8585277.12	556784.40	D-52708
52709	8585276.33	556785.10	D-52709
52710	8585276.31	556785.91	D-52710
52711	8585284.97	556794.72	D-52711
52712	8585284.99	556794.71	D-52712
52713	8585284.22	556795.41	D-52713
52714	8585283.48	556796.13	D-52714
52715	8585282.74	556796.85	D-52715
52716	8585282.00	556797.56	D-52716
52717	8585281.27	556798.28	D-52717
52718	8585280.54	556798.99	D-52718
52719	8585279.80	556799.71	D-52719
52720	8585279.07	556800.42	D-52720
52721	8585278.33	556801.13	D-52721
52722	8585277.60	556801.85	D-52722
52723	8585276.87	556802.56	D-52723
52724	8585276.27	556803.18	D-52724
52725	8585275.67	556803.81	D-52725
52726	8585274.87	556804.44	D-52726
52727	8585274.18	556805.06	D-52727
52728	8585273.49	556805.69	D-52728
52729	8585272.80	556806.32	D-52729
52730	8585272.11	556806.94	D-52730
52731	8585271.42	556807.57	D-52731
52732	8585270.73	556808.20	D-52732
52733	8585270.03	556808.82	D-52733
52734	8585269.34	556809.45	D-52734
52735	8585268.65	556810.08	D-52735
52736	8585267.96	556810.70	D-52736
52737	8585267.27	556811.33	D-52737
52738	8585266.58	556811.96	D-52738
52739	8585265.89	556812.59	D-52739
52740	8585265.43	556813.51	D-52740
52741	8585264.74	556814.14	D-52741
52742	8585264.11	556814.77	D-52742
52743	8585263.48	556815.40	D-52743
52744	8585262.85	556816.03	D-52744
52745	8585262.22	556816.66	D-52745
52746	8585261.59	556817.29	D-52746
52747	8585261.23	556818.04	D-52747

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
52748	8585258.97	556858.30	D-52748
52749	8585259.51	556857.42	D-52749
52750	8585259.24	556858.15	D-52750
52751	8585258.56	556859.97	D-52751
52752	8585259.02	556859.90	D-52752
52753	8585259.20	556860.33	D-52753
52754	8585259.56	556861.06	D-52754
52755	8585261.50	556861.80	D-52755
52756	8585261.27	556862.54	D-52756
52757	8585260.66	556863.28	D-52757
52758	8585260.06	556864.01	D-52758
52759	8585259.79	556864.74	D-52759
52760	8585259.62	556865.55	D-52760
52761	8585259.62	556866.37	D-52761
52762	8585261.98	556867.20	D-52762
52763	8585261.77	556867.61	D-52763
52764	8585260.95	556868.42	D-52764
52765	8585260.35	556869.23	D-52765
52766	8585260.19	556870.19	D-52766
52767	8585260.08	556870.97	D-52767
52768	8585260.41	556871.78	D-52768
52769	8585260.92	556872.59	D-52769
52770	8585261.73	556873.39	D-52770
52771	8585260.56	556874.20	D-52771
52772	8585260.25	556875.04	D-52772
52773	8585259.94	556875.87	D-52773
52774	8585259.63	556876.68	D-52774
52775	8585259.02	556877.50	D-52775
52776	8585257.85	556878.34	D-52776
52777	8585257.20	556879.45	D-52777
52778	8585256.92	556880.37	D-52778
52779	8585256.46	556881.19	D-52779
52780	8585255.99	556882.01	D-52780
52781	8585255.53	556882.83	D-52781
52782	8585255.06	556883.65	D-52782
52783	8585254.60	556884.47	D-52783
52784	8585254.13	556885.29	D-52784
52785	8585253.67	556886.11	D-52785
52786	8585253.20	556886.93	D-52786
52787	8585252.74	556887.75	D-52787
52788	8585252.27	556888.57	D-52788
52789	8585251.81	556889.39	D-52789
52790	8585251.34	556890.21	D-52790
52791	8585250.88	556891.03	D-52791
52792	8585250.41	556891.85	D-52792
52793	8585249.95	556892.67	D-52793
52794	8585249.48	556893.49	D-52794
52795	8585249.02	556894.31	D-52795
52796	8585248.55	556895.13	D-52796
52797	8585248.09	556895.95	D-52797
52798	8585247.62	556896.77	D-52798
52799	8585247.16	556897.59	D-52799
52800	8585246.69	556898.41	D-52800
52801	8585246.23	556899.23	D-52801
52802	8585245.76	556900.05	D-52802
52803	8585245.30	556900.87	D-52803
52804	8585244.83	556901.69	D-52804
52805	8585244.37	556902.51	D-52805
52806	8585243.90	556903.33	D-52806
52807	8585243.44	556904.15	D-52807
52808	8585242.97	556904.97	D-52808
52809	8585242.51	556905.79	D-52809
52810	8585242.04	556906.61	D-52810
52811	8585241.58	556907.43	D-52811
52812	8585241.11	556908.25	D-52812
52813	8585240.65	556909.07	D-52813
52814	8585240.18	556909.89	D-52814
52815	8585239.72	556910.71	D-52815
52816	8585239.25	556911.53	D-52816
52817	8585238.79	556912.35	D-52817
52818	8585238.32	556913.17	D-52818
52819	8585237.86	556913.99	D-52819
52820	8585237.39	556914.81	D-52820
52821	8585236.93	556915.63	D-52821
52822	8585236.46	556916.45	D-52822
52823	8585236.00	556917.27	D-52823
52824	8585235.53	556918.09	D-52824
52825	8585235.07	556918.91	D-52825
52826	8585234.60	556919.73	D-52826
52827	8585234.14	556920.55	D-52827
52828	8585233.67	556921.37	D-52828
52829	8585233.21	556922.19	D-52829
52830	8585232.74	556923.01	D-52830
52831	8585232.28	556923.83	D-52831
52832	8585231.81	556924.65	D-52832
52833	8585231.35	556925.47	D-52833
52834	8585230.88	556926.29	D-52834
52835	8585230.42	556927.11	D-52835
52836	8585229.95	556927.93	D-52836
52837	8585229.49	556928.75	D-52837
52838	8585229.02	556929.57	D-52838
52839	8585228.56	556930.39	D-52839
52840	8585228.09	556931.21	D-52840
52841	8585227.63	556932.03	D-52841
52842	8585227.16	556932.85	D-52842
52843	8585226.70	556933.67	D-52843
52844	8585226.23	556934.49	D-52844
52845	8585225.77	556935.31	D-52845
52846	8585225.30	556936.13	D-52846
52847	8585224.84	556936.95	D-52847
52848	8585224.37	556937.77	D-52848
52849	8585223.91	556938.59	D-52849
52850	8585223.44	556939.41	D-52850
52851	8585222.98	556940.23	D-52851
52852	8585222.51	556941.05	D-52852
52853	8585222.05	556941.87	D-52853
52854	8585221.58	556942.69	D-52854
52855	8585221.12	556943.51	D-52855
52856	8585220.65	556944.33	D-52856
52857	8585220.19	556945.15	D-52857
52858	8585219.72	556945.97	D-52858
52859	8585219.26	556946.79	D-52859
52860	8585218.79	556947.61	D-52860
52861	8585218.33	556948.43	D-52861
52862	8585217.86	556949.25	D-52862
52863	8585217.40	556950.07	D-52863
52864	8585216.93	556950.89	D-52864
52865	8585216.47	556951.71	D-52865
52866	8585216.00	556952.53	D-52866
52867	8585215.54	556953.35	D-52867
52868	8585215.07	556954.17	D-52868
52869	8585214.61	556954.99	D-52869
52870	8585214.14	556955.81	D-52870
52871	8585213.68	556956.63	D-52871
52872	8585213.21	556957.45	D-52872
52873	8585212.75	556958.27	D-52873
52874	8585212.28	556959.09	D-52874
52875	8585211.82	556959.91	D-52875
52876	8585211.35	556960.73	D-52876
52877	8585210.89	556961.55	D-52877

VºBº Representante Legal

CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. C.I.P N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SALVADOR DE SUNCE N° 4231 – LIMA 32 – PERU
TELEFONO: (511) 715-6-11 / RPM: (511) 715-6224
Email: hcb@hcbcorp.com

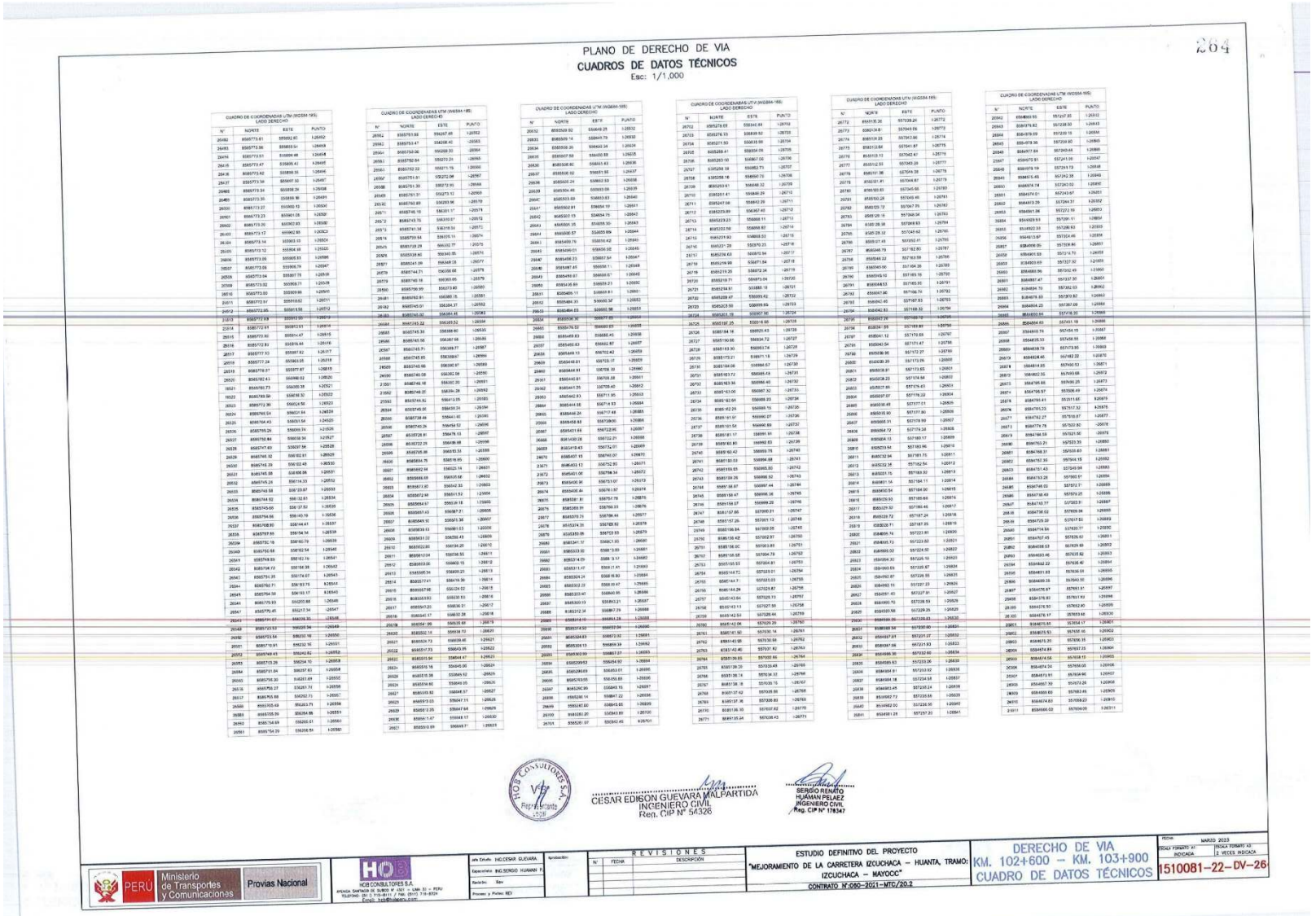
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA	Apoderado:
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.	
Revisión: Rjai	
Proyecto y Portoc REV	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 102+600 – KM. 103+900
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: 1/1,000 | ESCALA FORMATO A3: INDICADA
PLANO N°: 1510081–22–DV–26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

284

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26482	8585773.61	559392.60	I-26482
26483	8585773.96	559383.54	I-26483
26484	8585773.51	559369.48	I-26484
26485	8585773.47	559365.42	I-26485
26486	8585773.42	559359.50	I-26486
26487	8585773.30	559357.32	I-26487
26488	8585773.24	559338.24	I-26488
26489	8585773.30	559336.18	I-26489
26490	8585773.27	559360.10	I-26490
26491	8585773.23	559361.05	I-26491
26492	8585773.20	559362.85	I-26492
26493	8585773.17	559362.85	I-26493
26494	8585773.14	559363.01	I-26494
26495	8585773.12	559364.98	I-26495
26496	8585773.09	559365.93	I-26496
26497	8585773.06	559366.79	I-26497
26498	8585773.04	559367.78	I-26498
26499	8585773.02	559368.71	I-26499
26500	8585773.27	559360.10	I-26500
26501	8585773.23	559361.05	I-26501
26502	8585773.20	559362.85	I-26502
26503	8585773.17	559362.85	I-26503
26504	8585773.14	559363.01	I-26504
26505	8585773.12	559364.98	I-26505
26506	8585773.09	559365.93	I-26506
26507	8585773.06	559366.79	I-26507
26508	8585773.04	559367.78	I-26508
26509	8585773.02	559368.71	I-26509
26510	8585773.00	559369.66	I-26510
26511	8585772.97	559370.62	I-26511
26512	8585772.95	559371.58	I-26512
26513	8585772.93	559372.50	I-26513
26514	8585772.91	559373.41	I-26514
26515	8585772.90	559374.47	I-26515
26516	8585772.87	559375.44	I-26516
26517	8585772.70	559381.82	I-26517
26518	8585772.28	559403.05	I-26518
26519	8585771.87	559387.87	I-26519
26520	8585782.43	560368.02	I-26520
26521	8585781.73	560030.38	I-26521
26522	8585780.99	559818.30	I-26522
26523	8585712.36	559524.56	I-26523
26524	8585785.04	559031.94	I-26524
26525	8585784.43	559031.54	I-26525
26526	8585785.26	559029.74	I-26526
26527	8585782.84	559038.34	I-26527
26528	8585747.49	559037.56	I-26528
26529	8585746.92	559182.81	I-26529
26530	8585746.29	559182.49	I-26530
26531	8585745.88	559188.06	I-26531
26532	8585745.24	559114.33	I-26532
26533	8585743.58	559128.87	I-26533
26534	8585744.52	559132.51	I-26534
26535	8585743.65	559137.52	I-26535
26536	8585794.66	559140.79	I-26536
26537	8585768.80	559144.41	I-26537
26538	8585787.80	559746.94	I-26538
26539	8585792.16	559150.79	I-26539
26540	8585792.58	559152.54	I-26540
26541	8585794.85	559162.79	I-26541
26542	8585738.72	559168.39	I-26542
26543	8585791.35	559174.07	I-26543
26544	8585792.71	559183.75	I-26544
26545	8585794.59	559193.17	I-26545
26546	8585779.83	559200.88	I-26546
26547	8585779.45	559217.34	I-26547
26548	8585781.07	559228.35	I-26548
26549	8585782.93	559238.94	I-26549
26550	8585783.54	559239.16	I-26550
26551	8585716.91	559232.16	I-26551
26552	8585749.43	559242.82	I-26552
26553	8585751.29	559254.10	I-26553
26554	8585751.04	559257.83	I-26554
26555	8585756.30	559281.69	I-26555
26556	8585758.27	559281.73	I-26556
26557	8585765.88	559282.71	I-26557
26558	8585765.48	559283.71	I-26558
26559	8585758.09	559284.86	I-26559
26560	8585754.69	559285.01	I-26560
26561	8585754.70	559286.94	I-26561

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26562	8585753.98	559287.88	I-26562
26563	8585753.47	559288.42	I-26563
26564	8585750.06	559289.33	I-26564
26565	8585752.64	559272.24	I-26565
26566	8585752.22	559271.76	I-26566
26567	8585751.81	559272.96	I-26567
26568	8585751.39	559273.92	I-26568
26569	8585751.31	559273.12	I-26569
26570	8585749.89	559283.96	I-26570
26571	8585748.16	559301.97	I-26571
26572	8585743.76	559319.57	I-26572
26573	8585741.54	559318.54	I-26573
26574	8585739.54	559316.11	I-26574
26575	8585739.29	559332.77	I-26575
26576	8585738.60	559340.05	I-26576
26577	8585741.39	559365.08	I-26577
26578	8585744.71	559368.66	I-26578
26579	8585745.18	559365.66	I-26579
26580	8585756.99	559373.80	I-26580
26581	8585763.81	559380.15	I-26581
26582	8585745.01	559384.37	I-26582
26583	8585745.02	559384.49	I-26583
26584	8585745.22	559385.52	I-26584
26585	8585745.39	559388.60	I-26585
26586	8585745.56	559387.66	I-26586
26587	8585745.71	559389.77	I-26587
26588	8585745.85	559389.67	I-26588
26589	8585745.98	559390.67	I-26589
26590	8585746.09	559392.58	I-26590
27587	8585746.18	559391.20	I-26591
27592	8585746.25	559394.28	I-26592
27593	8585744.52	559413.05	I-26593
26594	8585745.05	559418.24	I-26594
26595	8585738.46	559441.40	I-26595
26596	8585740.26	559454.52	I-26596
26597	8585739.81	559478.13	I-26597
26598	8585737.28	559498.98	I-26598
26599	8585735.86	559513.53	I-26599
26600	8585694.75	559518.85	I-26600
26601	8585692.94	559525.14	I-26601
26602	8585695.05	559535.58	I-26602
26603	8585697.60	559542.33	I-26603
26604	8585672.98	559551.52	I-26604
26605	8585694.57	559539.18	I-26605
26606	8585697.43	559537.71	I-26606
26607	8585695.92	559541.36	I-26607
26608	8585699.53	559561.53	I-26608
26609	8585693.22	559556.43	I-26609
26610	8585702.80	559594.20	I-26610
26611	8585612.04	559758.55	I-26611
26612	8585693.06	559642.15	I-26612
26613	8585695.34	559609.20	I-26613
26614	8585577.41	559619.39	I-26614
26615	8585692.48	559629.62	I-26615
26616	8585695.90	559631.53	I-26616
26617	8585647.20	559636.43	I-26617
26618	8585642.97	559636.31	I-26618
26619	8585642.57	559636.29	I-26619
26620	8585615.38	559645.92	I-26620
26621	8585614.80	559646.05	I-26621
26622	8585615.38	559646.05	I-26622
26623	8585615.38	559646.05	I-26623
26624	8585614.80	559646.05	I-26624
26625	8585615.38	559646.05	I-26625
26626	8585615.38	559646.05	I-26626
26627	8585615.38	559646.05	I-26627
26628	8585619.03	559647.15	I-26628
26629	8585612.95	559647.64	I-26629
26630	8585611.47	559648.17	I-26630
26631	8585610.89	559648.17	I-26631

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26632	8585609.82	559648.25	I-26632
26633	8585609.14	559649.79	I-26633
26634	8585608.39	559649.54	I-26634
26635	8585607.88	559650.88	I-26635
26636	8585606.80	559651.43	I-26636
26637	8585606.02	559651.98	I-26637
26638	8585605.24	559652.93	I-26638
26639	8585604.46	559653.08	I-26639
26640	8585603.69	559653.83	I-26640
26641	8585602.91	559654.19	I-26641
26642	8585601.91	559654.70	I-26642
26643	8585600.35	559655.50	I-26643
26644	8585598.57	559655.89	I-26644
26645	8585409.79	559516.42	I-26645
26646	8585409.01	559656.68	I-26646
26647	8585408.23	559657.64	I-26647
26648	8585407.45	559658.11	I-26648
26649	8585406.67	559658.67	I-26649
26650	8585405.89	559659.23	I-26650
26651	8585405.11	559659.79	I-26651
26652	8585404.33	559660.35	I-26652
26653	8585403.55	559660.91	I-26653
26654	8585402.77	559661.47	I-26654
26655	8585402.00	559662.03	I-26655
26656	8585401.22	559662.59	I-26656
26657	8585400.44	559663.15	I-26657
26658	8585399.66	559663.71	I-26658
26659	8585398.88	559664.27	I-26659
26660	8585398.10	559664.83	I-26660
26661	8585397.32	559665.39	I-26661
26662	8585396.54	559665.95	I-26662
26663	8585395.76	559666.51	I-26663
26664	8585394.98	559667.07	I-26664
26665	8585394.20	559667.63	I-26665
26666	8585393.42	559668.19	I-26666
26667	8585392.64	559668.75	I-26667
26668	8585391.86	559669.31	I-26668
26669	8585391.08	559669.87	I-26669
26670	8585390.30	559670.43	I-26670
26671	8585389.52	559670.99	I-26671
26672	8585388.74	559671.55	I-26672
26673	8585387.96	559672.11	I-26673
26674	8585387.18	559672.67	I-26674
26675	8585386.40	559673.23	I-26675
26676	8585385.62	559673.79	I-26676
26677	8585384.84	559674.35	I-26677
26678	8585384.06	559674.91	I-26678
26679	8585383.28	559675.47	I-26679
26680	8585382.50	559676.03	I-26680
26681	8585381.72	559676.59	I-26681
26682	8585380.94	559677.15	I-26682
26683	8585380.16	559677.71	I-26683
26684	8585379.38	559678.27	I-26684
26685	8585378.60	559678.83	I-26685
26686	8585377.82	559679.39	I-26686
26687	8585377.04	559679.95	I-26687
26688	8585376.26	559680.51	I-26688
26689	8585375.48	559681.07	I-26689
26690	8585374.70	559681.63	I-26690
26691	8585373.92	559682.19	I-26691
26692	8585373.14	559682.75	I-26692
26693	8585372.36	559683.31	I-26693
26694	8585371.58	559683.87	I-26694
26695	8585370.80	559684.43	I-26695
26696	8585370.02	559684.99	I-26696
26697	8585369.24	559685.55	I-26697
26698	8585368.46	559686.11	I-26698
26699	8585367.68	559686.67	I-26699
26700	8585366.90	559687.23	I-26700
26701	8585366.12	559687.79	I-26701

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26702	8585378.68	559648.84	I-26702
26703	8585376.33	559649.92	I-26703
26704	8585371.90	559649.98	I-26704
26705	8585369.41	559649.98	I-26705
26706	8585363.90	559667.06	I-26706
26707	8585358.38	559682.75	I-26707
26708	8585356.78	559686.70	I-26708
26709	8585353.91	559686.32	I-26709
26710	8585351.41	559686.29	I-26710
26711	8585347.91	559682.39	I-26711
26712	8585329.89	559637.46	I-26712
26713	8585329.23	559636.11	I-26713
26714	8585328.56	559636.82	I-26714
26715	8585328.56	559636.82	I-26715
26716	8585327.28	559570.25	I-26716
26717	8585236.63	559570.94	I-26717
26718	8585219.99	559571.64	I-26718
26719	8585219.25	559572.34	I-26719
26720	8585218.71	559573.04	I-26720
26721	8585218.51	561888.18	I-26721
26722	8585289.47	559555.42	I-26722
26723	8585429.59	559699.65	I-26723
26724	8585431.78	559697.96	I-26724
26725	8585197.35	559516.85	I-26725
26726	8585194.18	559531.43	I-26726
26727	8585190.98	559534.72	I-26727
26728	8585183.90	559559.74	I-26728
26729	8585173.21	559571.18	I-26729
26730	8585164.08	559586.57	I-26730
26731	8585163.72	559585.43	I-26731
26732	8585163.36	559584.40	I-26732
26733	8585163.06	559607.32	I-26733
26734	8585162.93	559608.33	I-26734
26735	8585162.29	559608.75	I-26735
26736	8585161.97	559609.07	I-26736
26737	8585161.54	559609.89	I-26737
26738	8585161.17	559611.91	I-26738
26739	8585160.80	559552.63	I-26739
26740	8585160.42	559553.78	I-26740
26741	8585160.03	559554.98	I-26741
26742	8585159.65	559555.60	I-26742
26743	8585159.26	559556.52	I-26743
26744	8585158.87	559557.44	I-26744
26745	8585158.47	559558.36	I-26745
26746	8585158.07	559559.28	I-26746
26747	8585157.68	559560.21	I-26747
26748	8585157.28	557601.13	I-26748
26749	8585156.88	557602.05	I-26749
26750	8585156.48	557602.97	I-26750
26751	8585156.08	557603.89	I-26751
26752	8585155.68	557604.78	I-26752
26753	8585155.53	557604.81	I-26753
26754	8585154.72	557525.01	I-26754
26755	8585154.71	557525.01	I-26755
26756	8585154.29	557525.87	I-26756
26757	8585153.64	557526.73	I-26757
26758	8585153.11	557527.59	I-26758
26759	8585152.54	557528.44	I-26759
26760	8585152.06	557529.29	I-26760
26761	8585151.50	557530.14	I-26761
26762	8585149.95	557530.89	I-26762
26763	8585132.40	557531.82	I-26763
26764	8585129.93	557532.66	I-26764
26765	8585129.20	557533.49	I-26765
26766	8585128.74	557534.33	I-26766
26767	8585128.18	557535.15	I-26767
26768	8585127.62	557535.98	I-26768
26769	8585127.36	557536.82	I-26769
26770	8585126.93	557537.62	I-26770
26771	8585125.54	557538.43	I-26771

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26772	8585125.20	557539.24	I-26772
26773	8585124.81	557540.05	I-26773
26774	8585124.23	557541.06	I-26774
26775	8585123.64	557541.87	I-26775
26776	8585123.13	557542.47	I-26776
26777	8585122.53	557543.28	I-26777
26778	8585121.96	557544.09	I-26778
26779	8585121.41	557544.87	I-26779
26780	8585120.83	557545.66	I-26780
26781	8585120.26	557546.46	I-26781
26782	8585119.72	557547.25	I-26782
26783	8585120.15	557548.04	I-26783
26784	8585120.38	557548.83	I-26784
26785	8585120.12	557549.62	I-26785
26786	8585121.45	557550.41	I-26786
26787	8585004.79	557182.80	I-26787
26788	8585002.22	557182.58	I-26788
26789	8585001.56	557184.36	I-26789
26790	8585000.10	557185.16	I-26790
26791	8585004.53	557185.35	I-26791
26792	8585001.96	557186.74	I-26792
26793	8585004.45	557187.53	I-26793
26794	8585002.82	557188.32	I-26794
26795	8585001.19	557189.12	I-26795
26796	8585000.55	557189.89	I-26796
26797	8585000.12	557190.69	I-26797
26798	8585000.49	557191.48	I-26798
26799	8585000.86	557192.27	I-26799
26800	8585001.23	557193.06	I-26800
26801	8585001.60	557193.85	I-26801
26802	8585001.97	557194.64	I-26802
26803	8585002.34	557195.43	I-26803
26804	8585002.71	557196.22	I-26804
26805	8585003.08	557197.01	I-26805
26806	8585003.45	557197.80	I-26806
26807	8585003.82	557198.59	I-26807
26808	8585004.19	557199.38	I-26808
26809	8585004.56	557200.17	I-26809
26810	8585004.93	557200.96	I-26810
26811	8585005.30	557201.75	I-26811
26812	8585005.67	557202.54	I-26812
26813	8585006.04	557203.33	I-26813
26814	8585006.41	557204.12	I-26814
26815	8585006.78	557204.91	I-26815
26816	8585007.15	557205.70	I-26816
26817	8585007.52	557206.49	I-26817
26818	8585007.89	557207.28	I-26818
26819	8585008.26	557208.07	I-26819
26820	8585008.63	557208.86	I-26820
26821	8585009.00	557209.65	I-26821
26822	8585009.37	557210.44	I-26822
26823	8585009.74	557211.23	I-26823
26824	8585010.11	557212.02	I-26824
26825	8585010.48	557212.81	I-26825
26826	8585010.85	557213.60	I-26826
26827	8585011.22	557214.39	I-26827
26828	8585011.59	557215.18	I-26828
26829	8585011.96	557215.97	I-26829
26830	8585012.33	557216.76	I-26830
26831	8585012.70	557217.55	I-26831
26832	8585013.07	557218.34	I-26832
26833	8585013.44	557219.13	I-26833
26834	8585013.81	557219.92	I-26834
26835	8585014.18	557220.71	I-26835
26836	8585014.55	557221.50	I-26836
26837	8585014.92	557222.29	I-26837
26838	8585015.29	557223.08	I-26838
26839	8585015.66	557223.87	I-26839
26840	8585016.03	557224.66	I-26840
26841	8585016.40	557225.45	I-26841

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26842	8585016.93	557237.85	I-26842
26843	8585016.82	557238.65	I-26843
26844	8585016.59	557239.19	I-26844
26845	8585016.36	557239.80	I-26845
26846	8584977.84	557240.44	I-26846
26847	8584978.91	557241.00	I-26847
26848	8584978.19	557241.73	I-26848
26849	8584978.45	557242.38	I-26849
26850	8584974.74	557243.02	I-26850
26851	8584974.01	557243.67	I-26851
26852	8584973.28	557244.31	I-26852
26853	8584961.96	557272.16	I-26853
26854	8584922.53	557280.53	I-26854
26855	8584922.53	557280.53	I-26855
26856	8584906.05	557306.86	I-26856
26857	8584901.93	557314.70	I-26857
26858	8584883.99	557337.52	I-26858
26859	8584883.99	557342.49	I-26859
26860	8584881.47	557337.50	I-26860
26861	8584884.70	557342.51	I-26861
26862	8584878.83	557370.82	I-26862
26863	8584878.83	557370.82	I-26863
26864	8584884.23	557387.09	I-26864
26865	8584883.84	557416.20	I-26865
26866	8584884.83	557431.19	I-26866
26867	8584880.74	557434.15	I-26867
26868	8584880.53	557438.55	I-26868
26869	8584880.79	557473.95	I-26869
26870	8584880.45	557482.22	I-26870
26871	8584884.85	557490.53	I-26871
26872	8584883.35	557499.68	I-26872
26873	8584795.80	557490.25	I-26873
26874	8584795.57	557306.49	I-26874
26875	8584780.41	557311.65	I-26875
26876	8584780.23	557317.32	I-26876
26877	8584782.27	557318.97	I-26877
26878	8584779.79	557322.80	I-26878
26879	8584784.58	557321.90	I-26879
26880	8584780.25	557323.35	I-26880
26881	8584788.37	557330.49	I-26881
26882	8584787.83	557349.98	I-26882
26883	8584787.45	557372.17	I-26883
26884	8584788.53	557418.82	I-26884
26885	8584788.53	557418.82	I-26885
26886	8584788.53	557418.82	I-26886
26887	8584788.53	557418.82	I-26887
26888	8584788.53	557418.82	I-26888
26889	8584788.53	557418.82	I-26889
26890	8584788.53	557418.82	I-26890
26891	8584788.53	557418.82	I-26891
26892	8584788.53	557418.82	I-26892
26893	8584788.53	557418.82	I-26893
26894	8584788.53	557418.82	I-26894
26895	8584788.53	557418.82	I-26895
26896	8584788.53	557418.82	I-26896
26897	8584788.53	557418.82	I-26897
26898	8584788.53	557418.82	I-26898
26899	8584788.53	557418.82	I-26899
26900	8584788.53	557418.82	I-26900
26901	8584788.53	557418.82	I-26901
26902	8584788.53	557418.82	I-26902
26903	8584788.53	557418.82	I-26903
26904	8584788.53	557418.82	I-26904
26905	8584788.53	557418.82	I-26905
26906	8584788.53	557418.82	I-26906
26907	8584788.53	557418.82	I-26907
26908	8584788.53	557418.82	I-26908
26909	8584788.53	557418.82	I-26909
26910	8584788.53	557418.82	I-26910
26911	8584788.53	557418.82	I-26911

HOB CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional

HOB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 1021 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51 1) 715-8181 / (56) 715-8524
Email: hob@hobperu.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyec. y Dibujo:	REV

Aprobación:

REVISIONES

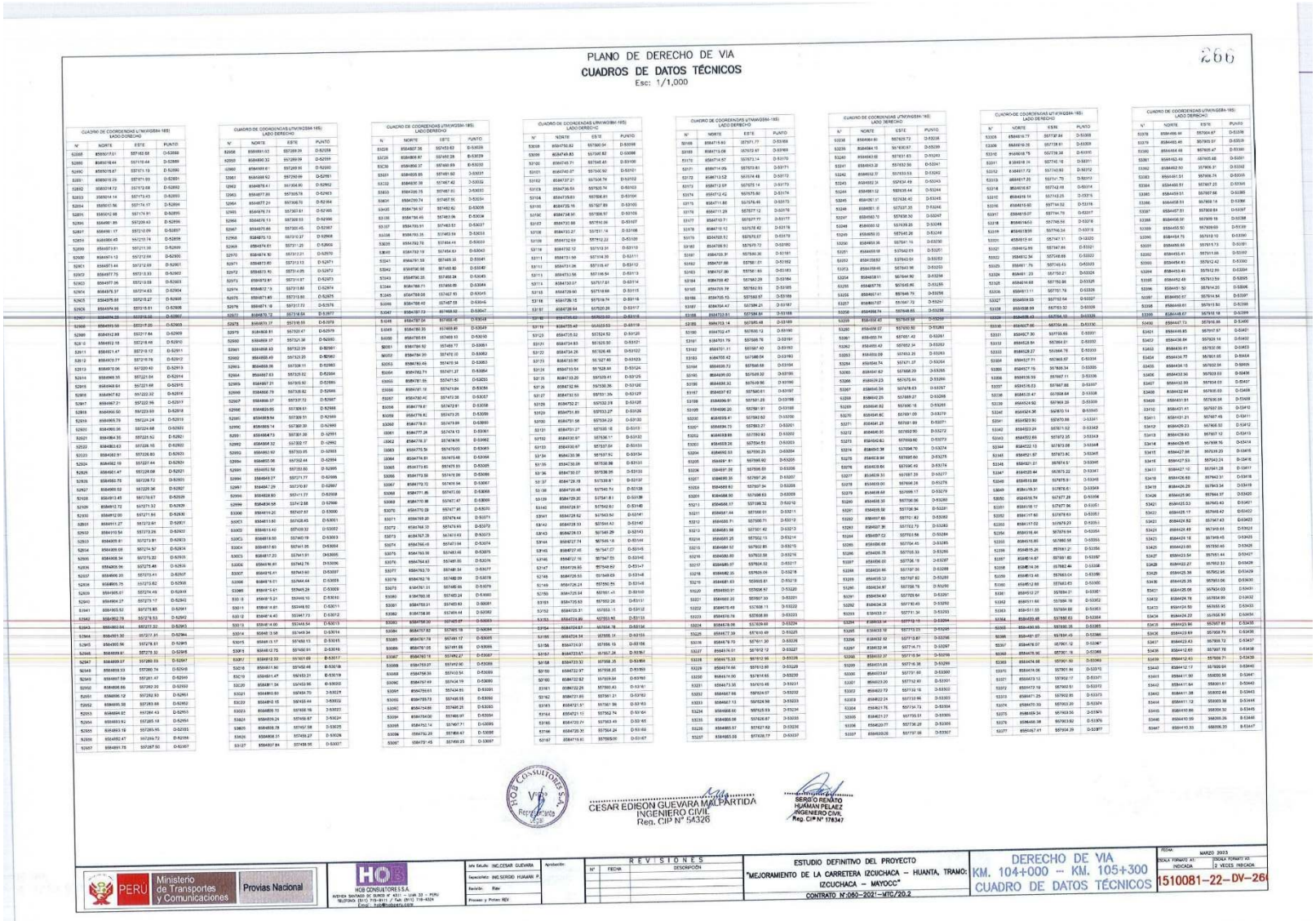
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-080–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 102+600 — KM. 103+900
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26

DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
PLANTA
1510081-22-DV-26
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 060-2021-MTC/20.2
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
DATUM WGS84
KM 104
KM 105
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
266
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HGB CONSULTORES S.S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

267

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26912	8584882.24	557469.91	I-26912
26913	8584887.37	557505.98	I-26913
26914	8584892.75	557536.83	I-26914
26915	8584900.42	557557.80	I-26915
26916	8584900.10	557569.72	I-26916
26917	8584909.77	557605.63	I-26917
26918	8584919.44	557700.55	I-26918
26919	8584929.11	557731.47	I-26919
26920	8584938.78	557752.39	I-26920
26921	8584958.41	557769.30	I-26921
26922	8584968.11	557784.24	I-26922
26923	8584987.77	557808.16	I-26923
26924	8584997.43	557838.09	I-26924
26925	8585007.09	557857.02	I-26925
26926	8585026.74	557937.94	I-26926
26927	8585046.39	557998.87	I-26927
26928	8585056.06	557999.90	I-26928
26929	8585065.68	558010.73	I-26929
26930	8585085.33	558111.66	I-26930
26931	8585092.79	558121.21	I-26931
26932	8585097.98	558131.97	I-26932
26933	8585097.11	558182.43	I-26933
26934	8585081.36	558251.95	I-26934
26935	8585053.14	558781.45	I-26935
26936	8585051.21	558772.26	I-26936
26937	8585050.47	558761.93	I-26937
26938	8585050.82	558715.97	I-26938
26939	8585050.82	558653.81	I-26939
26940	8585050.07	557968.55	I-26940
26941	8585049.34	557906.11	I-26941
26942	8585048.61	557881.47	I-26942
26943	8585048.51	557881.12	I-26943
26944	8585047.47	557881.10	I-26944
26945	8585042.46	558099.73	I-26945
26946	8585038.61	557907.96	I-26946
26947	8585035.61	557899.10	I-26947
26948	8585031.18	557899.90	I-26948
26949	8585029.35	557906.22	I-26949
26950	8585018.37	557908.55	I-26950
26951	8585018.36	557906.11	I-26951
26952	8585011.41	557908.67	I-26952
26953	8585010.40	557910.22	I-26953
26954	8585008.51	557910.76	I-26954
26955	8585008.55	557911.27	I-26955
26956	8585007.81	557911.76	I-26956
26957	8585006.85	557912.21	I-26957
26958	8585006.69	557912.70	I-26958
26959	8585004.73	557913.22	I-26959
26960	8584993.77	557913.60	I-26960
26961	8584992.82	557914.10	I-26961
26962	8584991.86	557914.56	I-26962
26963	8584990.90	557914.96	I-26963
26964	8584989.94	557915.41	I-26964
26965	8584988.98	557915.85	I-26965
26966	8584988.02	557916.21	I-26966
26967	8584987.07	557916.69	I-26967
26968	8584986.12	557916.98	I-26968
26969	8584985.17	557917.37	I-26969
26970	8584984.22	557917.74	I-26970
26971	8584983.27	557918.18	I-26971
26972	8584982.33	557918.45	I-26972
26973	8584981.38	557918.81	I-26973
26974	8584980.45	557919.16	I-26974
26975	8584979.51	557919.50	I-26975
26976	8584978.58	557919.84	I-26976
26977	8584977.65	557920.17	I-26977
26978	8584976.73	557920.59	I-26978
26979	8584883.81	557922.85	I-26979
26980	8584884.69	557921.13	I-26980
26981	8584883.96	557921.40	I-26981

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
26982	8584883.20	557621.78	I-26982
26983	8584882.32	557622.08	I-26983
26984	8584881.42	557622.40	I-26984
26985	8584880.52	557622.72	I-26985
26986	8584879.64	557623.04	I-26986
26987	8584878.76	557623.35	I-26987
26988	8584877.89	557623.68	I-26988
26989	8584877.73	557623.74	I-26989
26990	8584876.28	557598.94	I-26990
26991	8584876.76	557597.88	I-26991
26992	8584868.96	557600.56	I-26992
26993	8584858.96	557603.26	I-26993
26994	8584857.21	557598.68	I-26994
26995	8584856.33	557596.24	I-26995
26996	8584851.53	557597.97	I-26996
26997	8584849.52	557598.65	I-26997
26998	8584851.71	557604.31	I-26998
26999	8584851.71	557604.31	I-26999
27000	8584833.06	558301.69	I-27000
27001	8584836.07	558306.11	I-27001
27002	8584838.61	558309.80	I-27002
27003	8584841.26	558029.90	I-27003
27004	8584839.68	558030.42	I-27004
27005	8584839.16	558031.89	I-27005
27006	8584837.83	558032.62	I-27006
27007	8584819.57	558058.99	I-27007
27008	8584819.43	558059.75	I-27008
27009	8584819.30	558060.69	I-27009
27010	8584819.18	558061.62	I-27010
27011	8584819.06	558062.55	I-27011
27012	8584818.95	558063.48	I-27012
27013	8584818.84	558064.43	I-27013
27014	8584818.73	558065.37	I-27014
27015	8584818.62	558066.31	I-27015
27016	8584818.52	558067.25	I-27016
27017	8584818.41	558068.20	I-27017
27018	8584818.31	558069.14	I-27018
27019	8584818.21	558070.09	I-27019
27020	8584818.11	558071.04	I-27020
27021	8584818.01	558071.99	I-27021
27022	8584817.91	558072.94	I-27022
27023	8584817.81	558073.89	I-27023
27024	8584817.72	558074.85	I-27024
27025	8584817.62	558075.80	I-27025
27026	8584817.52	558076.75	I-27026
27027	8584817.43	558077.71	I-27027
27028	8584817.34	558078.66	I-27028
27029	8584817.24	558079.62	I-27029
27030	8584817.15	558080.58	I-27030
27031	8584817.06	558081.54	I-27031
27032	8584816.97	558082.50	I-27032
27033	8584816.87	558083.46	I-27033
27034	8584816.78	558084.42	I-27034
27035	8584816.69	558085.39	I-27035
27036	8584816.60	558086.35	I-27036
27037	8584816.51	558087.32	I-27037
27038	8584816.14	558089.67	I-27038
27039	8584437.75	558263.04	I-27039
27040	8584432.69	558267.89	I-27040
27041	8584434.68	558272.51	I-27041
27042	8584436.80	558277.19	I-27042
27043	8584439.09	558277.20	I-27043
27044	8584439.08	558277.68	I-27044
27045	8584439.06	558277.47	I-27045
27046	8584439.05	558277.68	I-27046
27047	8584442.24	558278.49	I-27047
27048	8584442.24	558278.49	I-27048
27049	8584441.80	558278.65	I-27049
27050	8584441.79	558278.66	I-27050
27051	8584308.09	558278.19	I-27051

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27052	8584308.58	558277.65	I-27052
27053	8584186.64	558332.97	I-27053
27054	8584186.55	558330.93	I-27054
27055	8584080.45	558330.85	I-27055
27056	8584395.37	558306.85	I-27056
27057	8584389.28	558307.81	I-27057
27058	8584389.18	558304.77	I-27058
27059	8584395.16	558301.72	I-27059
27060	8584395.01	558301.67	I-27060
27061	8584394.92	558311.62	I-27061
27062	8584394.84	558312.57	I-27062
27063	8584394.75	558313.51	I-27063
27064	8584394.67	558314.46	I-27064
27065	8584394.58	558315.40	I-27065
27066	8584394.51	558316.34	I-27066
27067	8584394.44	558317.28	I-27067
27068	8584394.36	558318.22	I-27068
27069	8584394.29	558319.16	I-27069
27070	8584394.23	558320.10	I-27070
27071	8584394.16	558321.05	I-27071
27072	8584394.10	558321.99	I-27072
27073	8584394.04	558322.93	I-27073
27074	8584393.98	558323.87	I-27074
27075	8584393.93	558324.75	I-27075
27076	8584393.88	558325.68	I-27076
27077	8584393.84	558326.61	I-27077
27078	8584393.80	558327.53	I-27078
27079	8584393.76	558328.45	I-27079
27080	8584393.73	558329.37	I-27080
27081	8584393.70	558330.29	I-27081
27082	8584393.68	558331.21	I-27082
27083	8584393.66	558332.13	I-27083
27084	8584393.65	558333.05	I-27084
27085	8584402.21	558368.50	I-27085
27086	8584402.51	558369.38	I-27086
27087	8584402.80	558370.24	I-27087
27088	8584403.10	558371.11	I-27088
27089	8584403.40	558371.98	I-27089
27090	8584403.71	558372.86	I-27090
27091	8584404.03	558373.71	I-27091
27092	8584404.34	558374.58	I-27092
27093	8584404.67	558375.45	I-27093
27094	8584404.99	558376.32	I-27094
27095	8584405.32	558377.19	I-27095
27096	8584405.65	558378.06	I-27096
27097	8584405.99	558378.93	I-27097
27098	8584406.33	558379.80	I-27098
27099	8584406.68	558380.67	I-27099
27100	8584407.02	558381.54	I-27100
27101	8584407.37	558382.42	I-27101
27102	8584407.73	558383.29	I-27102
27103	8584408.09	558384.16	I-27103
27104	8584408.44	558385.04	I-27104
27105	8584408.80	558385.91	I-27105
27106	8584409.17	558386.79	I-27106
27107	8584422.53	558407.67	I-27107
27108	8584407.50	558408.55	I-27108
27109	8584411.27	558389.43	I-27109
27110	8584410.64	558411.33	I-27110
27111	8584411.02	558411.19	I-27111
27112	8584411.39	558412.07	I-27112
27113	8584411.76	558412.96	I-27113
27114	8584412.14	558413.84	I-27114
27115	8584412.52	558414.73	I-27115
27116	8584412.90	558415.62	I-27116
27117	8584617.75	558550.72	I-27117
27118	8584632.95	558520.34	I-27118
27119	8584649.15	558502.90	I-27119
27120	8584638.16	558507.06	I-27120
27121	8584647.73	558538.82	I-27121

PROTOS CONSULTORES S.A.C. Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMÁN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HQ CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4333 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8117 / FAX: (511) 715-8004
Email: hq@hqconsult.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Asistente: Ripy
Proyectó y Revisó: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:08C–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 104+000 – KM. 105+300
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–26

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO EN VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO EN VIA – LADO DERECHO (D)
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ADOBE
CERCO DE PIRCA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°-066-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 105+400 – KM. 106+800
PLANTA
1510081-22-DV-26
REVISIONES
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 134347
HUGO CUEVA SUAREZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
PERU

PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53138	8584491.31	559093.37	D-53138
53139	8584491.25	559091.38	D-53139
53140	8584490.78	559092.16	D-53140
53141	8584492.51	559093.09	D-53141
53142	8584490.23	559093.85	D-53142
53143	8584489.95	559094.63	D-53143
53144	8584489.67	559095.39	D-53144
53145	8584488.39	559096.16	D-53145
53146	8584488.09	559096.93	D-53146
53147	8584487.80	559097.70	D-53147
53148	8584487.52	559098.47	D-53148
53149	8584487.23	559099.24	D-53149
53150	8584486.95	559100.01	D-53150
53151	8584486.66	559100.78	D-53151
53152	8584486.38	559101.55	D-53152
53153	8584486.09	559102.32	D-53153
53154	8584485.81	559103.09	D-53154
53155	8584485.52	559103.86	D-53155
53156	8584485.24	559104.63	D-53156
53157	8584484.94	559105.37	D-53157
53158	8584484.66	559106.19	D-53158
53159	8584484.37	559106.96	D-53159
53160	8584484.09	559107.73	D-53160
53161	8584483.80	559108.50	D-53161
53162	8584483.52	559109.27	D-53162
53163	8584483.23	559110.04	D-53163
53164	8584482.95	559110.81	D-53164
53165	8584482.66	559111.58	D-53165
53166	8584482.38	559112.35	D-53166
53167	8584482.09	559113.12	D-53167
53168	8584481.81	559113.89	D-53168
53169	8584481.52	559114.66	D-53169
53170	8584481.24	559115.43	D-53170
53171	8584480.95	559116.20	D-53171
53172	8584480.67	559116.97	D-53172
53173	8584480.38	559117.74	D-53173
53174	8584480.10	559118.51	D-53174
53175	8584479.81	559119.28	D-53175
53176	8584479.53	559120.05	D-53176
53177	8584479.24	559120.82	D-53177
53178	8584478.96	559121.59	D-53178
53179	8584478.67	559122.36	D-53179
53180	8584478.39	559123.13	D-53180
53181	8584478.10	559123.90	D-53181
53182	8584477.82	559124.67	D-53182
53183	8584477.53	559125.44	D-53183
53184	8584477.25	559126.21	D-53184
53185	8584476.96	559126.98	D-53185
53186	8584476.68	559127.75	D-53186
53187	8584476.39	559128.52	D-53187
53188	8584476.11	559129.29	D-53188
53189	8584475.82	559130.06	D-53189
53190	8584475.54	559130.83	D-53190
53191	8584475.25	559131.60	D-53191
53192	8584474.97	559132.37	D-53192
53193	8584474.68	559133.14	D-53193
53194	8584474.40	559133.91	D-53194
53195	8584474.11	559134.68	D-53195
53196	8584473.83	559135.45	D-53196
53197	8584473.54	559136.22	D-53197
53198	8584473.26	559136.99	D-53198
53199	8584472.97	559137.76	D-53199
53200	8584472.69	559138.53	D-53200
53201	8584472.40	559139.30	D-53201
53202	8584472.12	559140.07	D-53202
53203	8584471.83	559140.84	D-53203
53204	8584471.55	559141.61	D-53204
53205	8584471.26	559142.38	D-53205
53206	8584470.98	559143.15	D-53206
53207	8584470.69	559143.92	D-53207
53208	8584470.41	559144.69	D-53208
53209	8584470.12	559145.46	D-53209
53210	8584469.84	559146.23	D-53210
53211	8584469.55	559147.00	D-53211
53212	8584469.27	559147.77	D-53212
53213	8584468.98	559148.54	D-53213
53214	8584468.70	559149.31	D-53214
53215	8584468.41	559150.08	D-53215
53216	8584468.13	559150.85	D-53216
53217	8584467.84	559151.62	D-53217
53218	8584467.56	559152.39	D-53218
53219	8584467.27	559153.16	D-53219
53220	8584466.99	559153.93	D-53220
53221	8584466.70	559154.70	D-53221
53222	8584466.42	559155.47	D-53222
53223	8584466.13	559156.24	D-53223
53224	8584465.85	559157.01	D-53224
53225	8584465.56	559157.78	D-53225
53226	8584465.28	559158.55	D-53226
53227	8584464.99	559159.32	D-53227
53228	8584464.71	559160.09	D-53228
53229	8584464.42	559160.86	D-53229
53230	8584464.14	559161.63	D-53230
53231	8584463.85	559162.40	D-53231
53232	8584463.57	559163.17	D-53232
53233	8584463.28	559163.94	D-53233
53234	8584463.00	559164.71	D-53234
53235	8584462.71	559165.48	D-53235
53236	8584462.43	559166.25	D-53236
53237	8584462.14	559167.02	D-53237
53238	8584461.86	559167.79	D-53238
53239	8584461.57	559168.56	D-53239
53240	8584461.29	559169.33	D-53240
53241	8584461.00	559170.10	D-53241
53242	8584460.72	559170.87	D-53242
53243	8584460.43	559171.64	D-53243
53244	8584460.15	559172.41	D-53244
53245	8584459.86	559173.18	D-53245
53246	8584459.58	559173.95	D-53246
53247	8584459.29	559174.72	D-53247
53248	8584459.01	559175.49	D-53248
53249	8584458.72	559176.26	D-53249
53250	8584458.44	559177.03	D-53250
53251	8584458.15	559177.80	D-53251
53252	8584457.87	559178.57	D-53252
53253	8584457.58	559179.34	D-53253
53254	8584457.30	559180.11	D-53254
53255	8584457.01	559180.88	D-53255
53256	8584456.73	559181.65	D-53256
53257	8584456.44	559182.42	D-53257
53258	8584456.16	559183.19	D-53258
53259	8584455.87	559183.96	D-53259
53260	8584455.59	559184.73	D-53260
53261	8584455.30	559185.50	D-53261
53262	8584455.02	559186.27	D-53262
53263	8584454.73	559187.04	D-53263
53264	8584454.45	559187.81	D-53264
53265	8584454.16	559188.58	D-53265
53266	8584453.88	559189.35	D-53266
53267	8584453.59	559190.12	D-53267
53268	8584453.31	559190.89	D-53268
53269	8584453.02	559191.66	D-53269
53270	8584452.74	559192.43	D-53270
53271	8584452.45	559193.20	D-53271
53272	8584452.17	559193.97	D-53272
53273	8584451.88	559194.74	D-53273
53274	8584451.60	559195.51	D-53274
53275	8584451.31	559196.28	D-53275
53276	8584451.03	559197.05	D-53276
53277	8584450.74	559197.82	D-53277
53278	8584450.46	559198.59	D-53278
53279	8584450.17	559199.36	D-53279
53280	8584449.89	559200.13	D-53280
53281	8584449.60	559200.90	D-53281
53282	8584449.32	559201.67	D-53282
53283	8584449.03	559202.44	D-53283
53284	8584448.75	559203.21	D-53284
53285	8584448.46	559203.98	D-53285
53286	8584448.18	559204.75	D-53286
53287	8584447.89	559205.52	D-53287
53288	8584447.61	559206.29	D-53288
53289	8584447.32	559207.06	D-53289
53290	8584447.04	559207.83	D-53290
53291	8584446.75	559208.60	D-53291
53292	8584446.47	559209.37	D-53292
53293	8584446.18	559210.14	D-53293
53294	8584445.90	559210.91	D-53294
53295	8584445.61	559211.68	D-53295
53296	8584445.33	559212.45	D-53296
53297	8584445.04	559213.22	D-53297
53298	8584444.76	559213.99	D-53298
53299	8584444.47	559214.76	D-53299
53300	8584444.19	559215.53	D-53300
53301	8584443.90	559216.30	D-53301
53302	8584443.62	559217.07	D-53302
53303	8584443.33	559217.84	D-53303
53304	8584443.05	559218.61	D-53304
53305	8584442.76	559219.38	D-53305
53306	8584442.48	559220.15	D-53306
53307	8584442.19	559220.92	D-53307
53308	8584441.91	559221.69	D-53308
53309	8584441.62	559222.46	D-53309
53310	8584441.34	559223.23	D-53310
53311	8584441.05	559224.00	D-53311
53312	8584440.77	559224.77	D-53312
53313	8584440.48	559225.54	D-53313
53314	8584440.20	559226.31	D-53314
53315	8584439.91	559227.08	D-53315
53316	8584439.63	559227.85	D-53316
53317	8584439.34	559228.62	D-53317
53318	8584439.06	559229.39	D-53318
53319	8584438.77	559230.16	D-53319
53320	8584438.49	559230.93	D-53320
53321	8584438.20	559231.70	D-53321
53322	8584437.92	559232.47	D-53322
53323	8584437.63	559233.24	D-53323
53324	8584437.35	559234.01	D-53324
53325	8584437.06	559234.78	D-53325
53326	8584436.78	559235.55	D-53326
53327	8584436.49	559236.32	D-53327

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53328	8584436.21	559237.09	D-53328
53329	8584435.92	559237.86	D-53329
53330	8584435.64	559238.63	D-53330
53331	8584435.35	559239.40	D-53331
53332	8584435.07	559240.17	D-53332
53333	8584434.78	559240.94	D-53333
53334	8584434.50	559241.71	D-53334
53335	8584434.21	559242.48	D-53335
53336	8584433.93	559243.25	D-53336
53337	8584433.64	559244.02	D-53337
53338	8584433.36	559244.79	D-53338
53339	8584433.07	559245.56	D-53339
53340	8584432.79	559246.33	D-53340
53341	8584432.50	559247.10	D-53341
53342	8584432.22	559247.87	D-53342
53343	8584431.93	559248.64	D-53343
53344	8584431.65	559249.41	D-53344
53345	8584431.36	559250.18	D-53345
53346	8584431.08	559250.95	D-53346
53347	8584430.79	559251.72	D-53347
53348	8584430.51	559252.49	D-53348
53349	8584430.22	559253.26	D-53349
53350	8584429.94	559254.03	D-53350
53351	8584429.65	559254.80	D-53351
53352	8584429.37	559255.57	D-53352
53353	8584429.08	559256.34	D-53353
53354	8584428.80	559257.11	D-53354
53355	8584428.51	559257.88	D-53355
53356	8584428.23	559258.65	D-53356
53357	8584427.94	559259.42	D-53357
53358	8584427.66	559260.19	D-53358
53359	8584427.37	559260.96	D-53359
53360	8584427.09	559261.73	D-53360
53361	8584426.80	559262.50	D-53361
53362	8584426.52	559263.27	D-53362
53363	8584426.23	559264.04	D-53363
53364	8584425.95	559264.81	D-53364
53365	8584425.66	559265.58	D-53365
53366	8584425.38	559266.35	D-53366
53367	8584425.09	559267.12	D-53367
53368	8584424.81	559267.89	D-53368
53369	8584424.52	559268.66	D-53369
53370	8584424.24	559269.43	D-53370
53371	8584423.95	559270.20	D-53371
53372	8584423.67	559270.97	D-53372
53373	8584423.38	559271.74	D-53373
53374	8584423.10	559272.51	D-53374
53375	8584422.81	559273.28	D-53375
53376	8584422.53	559274.05	D-53376
53377	8584422.24	559274.82	D-53377
53378	8584421.96	559275.59	D-53378
53379	8584421.67	559276.36	D-53379
53380	8584421.39	559277.13	D-53380
53381	8584421.10	559277.90	D-53381
53382	8584420.82	559278.67	D-53382
53383	8584420.53	559279.44	D-53383
53384	8584420.25	559280.21	D-53384
53385	8584419.96	559280.98	D-53385
53386	8584419.68	559281.75	D-53386
53387	8584419.39	559282.52	D-53387
53388	8584419.11	559283.29	D-53388
53389	8584418.82	559284.06	D-53389
53390	8584418.54	559284.83	D-53390
53391	8584418.25	559285.60	D-53391
53392	8584417.97	559286.37	D-53392
53393	8584417.68	559287.14	D-53393
53394	8584417.40	559287.91	D-53394
53395	8584417.11	559288.68	D-53395
53396	8584416.83	559289.45	D-53396
53397	8584416.54	559290.22	D-53397
53398	8584416.26	559290.99	D-53398
53399	8584415.97	559291.76	D-53399
53400	8584415.69	559292.53	D-53400
53401	8584415.40	559293.30	D-53401
53402	8584415.12	559294.07	D-53402
53403	8584414.83	559294.84	D-53403
53404	8584414.54	559295.61	D-53404
53405	8584414.26	559296.38	D-53405
53406	8584413.97	559297.15	D-53406
53407	8584413.69	559297.92	D-53407
53408	8584413.40	559298.69	D-53408
53409	8584413.12	559299.46	D-53409
53410	8584412.83	559300.23	D-53410
53411	8584412.55	559301.00	D-53411
53412	8584412.26	559301.77	D-53412
53413	8584411.98	559302.54	D-53413
53414	8584411.69	559303.31	D-53414
53415	8584411.40	559304.08	D-53415
53416	8584411.12	559304.85	D-53416
53417	8584410.83	559305.62	D-53417
53418	8584410.55	559306.39	D-53418
53419	8584410.26	559307.16	D-53419
53420	8584409.98	559307.93	D-53420
53421	8584409.69	559308.70	D-53421
53422	8584409.41	559309.47	D-53422
53423	8584409.12	559310.24	D-53423
53424	8584408.84	559311.01	D-53424
53425	8584408.55	559311.78	D-53425
53426	8584408.27	559312.55	D-53426
53427	8584407.98	559313.32	D-53427
53428	8584407.70	559314.09	D-53428
53429	8584407.41	559314.86	D-53429
53430	8584407.13	559315.63	D-53430
53431	8584406.84	559316.40	D-53431
53432	8584406.56	559317.17	D-53432
53433	8584406.27	559317.94	D-53433
53434	8584405.99	559318.71	D-53434
53435	8584405.70	559319.48	D-53435
53436	8584405.42	559320.25	D-53436
53437	8584405.13	559321.02	D-53437
53438	8584404.85	559321.79	D-53438
53439	8584404.56	559322.56	D-53439
53440	8584404.28	559323.33	D-53440
53441	8584403.99	559324.10	D-53441
53442	8584403.71	559324.87	D-53442
53443	8584403.42	559325.64	D-53443
53444	8584403.14	559326.41	D-53444
53445	8584402.85	559327.18	D-53445
53446	8584402.57	559327.95	D-53446
53447	8584402.28	559328.72	D-53447
53448	8584401.99	559329.49	D-53448
53449	8584401.71	559330.26	D-53449
53450	8584401.42	559331.03	D-53450
53451	8584401.14	559331.80	D-53451
53452	8584400.85	559332.57	D-53452
53453	8584400.57	559333.34	D-53453
53454	8584400.28	559334.11	D-53454
53455	8584400.00	559334.88	D-53455
53456	8584399.71	559335.65	D-53456
53457	8584399.43	559336.42	D-53457
53458	8584399.14	559337.19	D-53458
53459	8584398.86	559337.96	D-53459
53460	8584398.57	559338.73	D-53460
53461	8584398.29	559339.50	D-53461
53462	8584398.00	559340.27	D-53462
53463	8584397.72	559341.04	D-53463
53464	8584397.43	559341.81	D-53464
53465	8584397.15	559342.58	D-53465
53466	8584396.86	559343.35	D-53466
53467	8584396.58	559344.12	D-53467

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

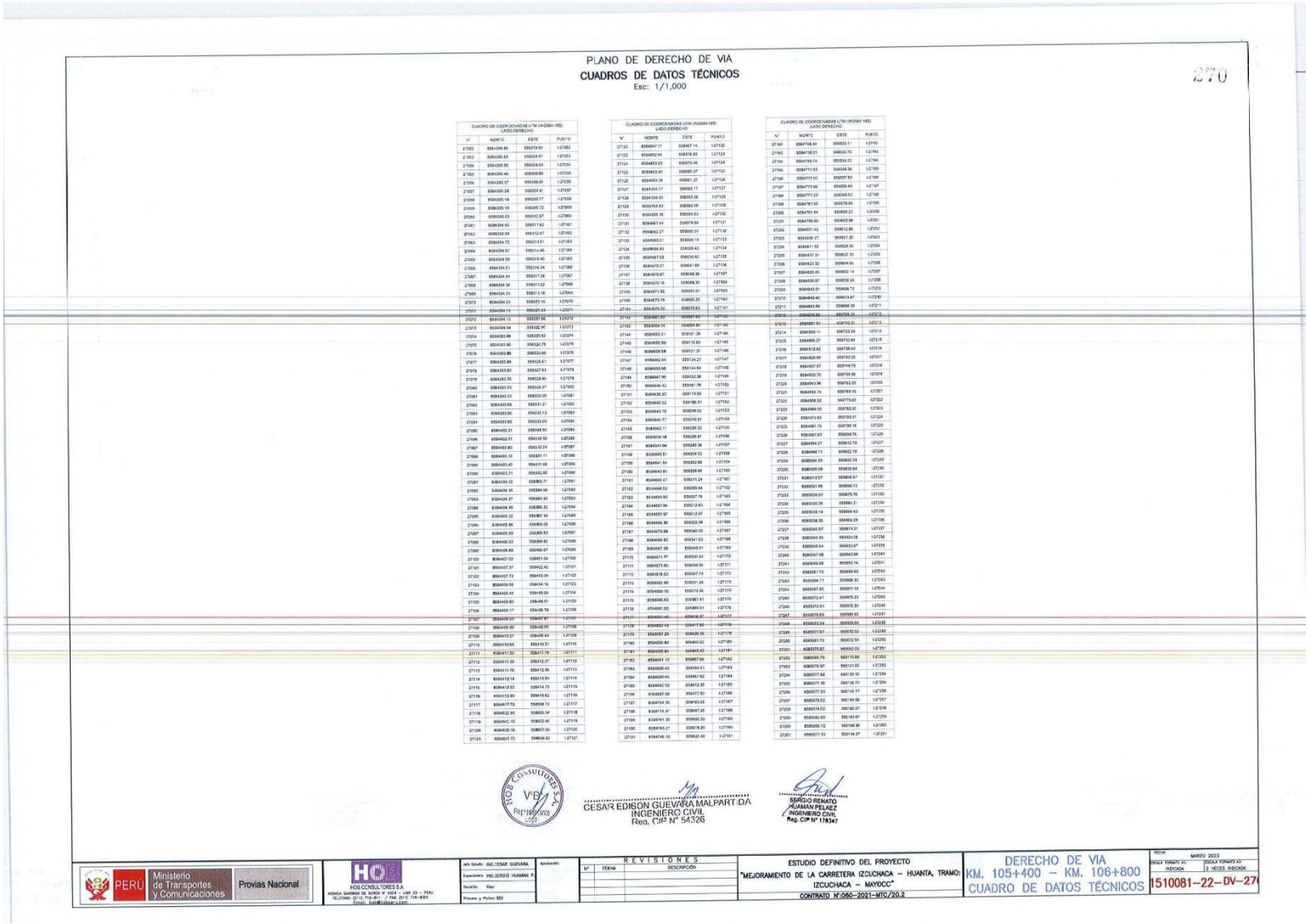
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53468	8584396.29	559344.89	D-53468
53469	8584396.01	559345.66	D-53469
53470	8584395.72	559346.43	D-53470
53471	8584395.44	559347.20	D-53471
53472	8584395.15	559347.97	D-53472
53473	8584394.87	559348.74	D-53473
53474	8584394.58	559349.51	D-53474
53475	8584394.30	559350.28	D-53475
53476	8584394.01	559351.05	D-53476
53477	8584393.73	559351.82	D-53477
53478	8584393.44	559352.59	D-53478
53479	8584393.16	559353.36	D-53479
53480	8584392.87	559354.13	D-53480
53481	8584392.59	559354.90	D-53481
53482	8584392.30	559355.67	D-53482
53483	8584392.02	559356.44	D-53483
53484	8584391.73	559357.21	D-53484
53485	8584391.45	559357.98	D-53485
53486	8584391.16	559358.75	D-53486
53487	8584390.88	559359.52	D-53487
53488	8584390.59	559360.29	D-53488
53489	8584390.31	559361.06	D-53489
53490	8584390.02	559361.83	D-53490
53491	8584389.74	559362.60	D-53491
53492	8584389.45	559363.37	D-53492
53493	8584389.17	559364.14	D-53493
53494	8584388.88	559364.91	D-53494
53495	8584388.60	559365.68	D-53495
53496	8584388.31	559366.45	D-53496
53497	8584388.03	559367.22	D-53497
53498	8584387.74	559367.99	D-53498
53499	8584387.46	559368.76	D-53499
53500	8584387.17	559369.53	D-53500
53501	8584386.89	559370.30	D-53501
53502	8584386.60	559371.07	D-53502
53503	8584386.32	559371.84	D-53503
53504	8584386.03	559372.61	D-53504
53505	8584385.75	559373.38	D-53505
53506	8584385.46	559374.15	D-53506
53507	8584385.18	559374.92	D-53507
53508	8584384.89	559375.69	D-53508
53509	8584384.61	559376.46	D-53509
53510	8584384.32	559377.23	D-53510
53511	8584384.04	559378.00	D-53511
53512	8584383.75	559378.77	D-53512
53513	8584383.47	559379.54	D-53513
53514	8584383.18	559380.31	D-53514
53515	8584382.90	559381.08	D-53515
53516	8584382.61	559381.85	D-53516
53517	8584382.33	559382.62	D-53517
53518	8584382.04	559383.39	D-53518
53519	8584381.76	559384.16	D-53519
53520	8584381.47	559384.93	D-53520
53521	8584381.19	559385.70	D-53521
53522	8584380.90	559386.47	D-53522
53523	8584380.62	559387.24	D-53523
53524	8584380.33	559388.01	D-53524
53525	8584380.05	559388.78	D-53525
53526	8584379.76	559389.55	D-53526
53527	8584379.48	559390.32	D-53527
53528	8584379.19	559391.09	D-53528
53529	8584378.91	559391.86	D-53529
53530	8584378.62	559392.63	D-53530
53531	8584378.34	559393.40	D-53531
53532	8584378.05	559394.17	D-53532
53533	8584377.77	559394.94	D-53533
53534	8584377.48	559395.71	D-53534
53535	8584377.20	559396.48	D-53535
53536	8584376.91	559397.25	D-53536
53537	8584376.63	559398.02	D-53537
53538	8584376.34	559398.79	D-53538
53539	8584376.06	559399.56	D-53539
53540	8584375.77	559400.33	D-53540
53541	8584375.49	559401.10	D-53541
53542	8584375.20	559401.87	D-53542
53543	8584374.92	559402.64	D-53543
53544	8584374.63	559403.41	D-53544
53545	8584374.35	559404.18	D-53545
53546	8584374.06	559404.95	D-53546
53547	8584373.78	559405.72	D-53547
53548	8584373.49	559406.49	D-53548
53549	8584373.21	559407.26	D-53549
53550	8584372.92	559408.03	D-53550
53551	8584372.64	559408.80	D-53551
53552	8584372.35	559409.57	D-53552
53553	8584372.07	559410.34	D-53553
53554	8584371.78	559411.11	D-53554
53555	8584371.50	559411.88	D-53555
53556	8584371.21	559412.65	D-53556
53557	8584370.93	559413.42	D-53557
53558	8584370.64	559414.19	D-53558
53559	8584370.36	559414.96	D-53559
53560	8584370.07	559415.73	D-53560
53561	8584369.79	559416.50	D-53561
53562	8584369.50	559417.27	D-53562
53563	8584369.22	559418.04	D-53563
53564	8584368.93	559418.81	D-53564
53565	8584368.65	559419.58	D-53565
53566	8584368.36	559420.35	D-53566
53567	8584368.08	559421.12	D-53567

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53568	8584367.79	559421.89	D-53568
53569	8584367.51	559422.66	D-53569
53570	8584367.22	559423.43	D-53570
53571	8584366.94	559424.20	D-53571
53572	8584366.65	559424.97	D-53572
53573	8584366.37	559425.74	D-53573
53574	8584366.08	559426.51	D-53574
53575	8584365.80	559427.28	D-53575
53576	8584365.51	559428.05	D-53576
53577	8584365.23	559428.82	D-53577
53578	8584364.94	559429.59	D-53578
53579	8584364.66	559430.36	D-53579
53580	8584364.37	559431.13	D-53580
53581	8584364.09	559431.90	D-53581
53582	8584363.80	559432.67	D-53582
53583	8584363.52	559433.44	D-53583
53584	8584363.23	559434.21	D-53584
53585	8584362.95	559434.98	D-53585
53586	8584362.66	559435.75	D-53586
53587	8584362.38	559436.52	D-53587
53588	8584362.09	559437.29	D-53588
53589	8584361.81	559438.06	D-53589
53590	8584361.52	559438.83	D-53590
53591	8584361.24	559439.60	D-53591
53592	8584360.95	559440.37	D-53592
53593	8584360.67	559441.14	D-53593
53594	8584360.38	559441.91	D-53594
53595	8584360.10	559442.68	D-53595
53596	8584359.81	559443.45	D-53596
53597	8584359.53	559444.22	D-53597
53598	8584359.24	559444.99	D-53598
53599	8584358.96	559445.76	D-53599
53600	8584358.67	559446.53	D-53600
53601	8584358.39	559447.30	D-53601
53602	8584358.10	559448.07	D-53602
53603	8584357.82	559448.84	D-53603
53604	8584357.53	559449.61	D-53604
53605	8584357.25	559450.38	D-53605
53606	8584356.96	559451.15	D-53606
53607	8584356.68	559451.92	D-53607
53608	8584356.39	559452.69	D-53608
53609	8584356.11	559453.46	D-53609
53610	8584355.82	559454.23	D-53610
53611	8584355.54	559455.00	D-53611
53612	8584355.25	559455.77	D-53612
53613	8584354.97	559456.54	D-53613
53614	8584354.68	559457.31	D-53614
53615	8584354.40	559458.08	D-53615
53616	8584354.11	559458.85	D-53616
53617	8584353.83	559459.62	D-53617
53618	8584353.54	559460.39	D-53618
53619	8584353.26	559461.16	D-53619
53620	8584352.97	559461.93	D-53620
53621	8584352.69	559462.70	D-53621
53622	8584352.40	559463.47	D-53622
53623	8584352.12	559464.24	D-53623
53624	8584351.83	559465.01	D-53624
53625	8584351.54	559465.78	D-53625
53626	8584351.26	559466.55	D-53626
53627	8584350.97	559467.32	D-53627
53628	8584350.69	559468.09	D-53628
53629	8584350.40	559468.86	D-53629
53630	8584350.12	559469.63	D-53630
53631	8584349.83	559470.40	D-53631
53632	8584349.55	559471.17	D-53632
53633	8584349.26	559471.94	D-53633
53634	8584348.98	559472.71	D-53634
53635	8584348.69	559473.48	D-53635
53636	8584348.41	559474.25	D-53636
53637	8584348.12	559475.02	D-53637
53638	8584347.84	559475.79	D-53638
53639	8584347.55	559476.56	D-53639
53640	8584347.27	559477.33	D-53640
53641	8584346.98	559478.10	D-53641
53642	8584346.70	559478.87	D-53642
53643	8584346.41	559479.64	D-53643
53644	8584346.13	559480.41	D-53644
53645	8584345.84	559481.18	D-53645
53646	8584345.56	559481.95	D-53646
53647	8584345.27	559482.72	D-53647
53648	8584344.99	559483.49	D-53648
53649	8584344.70	559484.26	D-53649
53650	8584344.42	559485.03	D-53650
53651	8584344.13	559485.80	D-53651
53652	8584343.85	559486.57	D-53652
53653	8584343.56	559487.34	D-53653
53654	8584343.28	559488.11	D-53654
53655	8584342.99	559488.88	D-53655
53656	8584342.71	559489.65	D-53656
53657	8584342.42	559490.42	D-53657

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53658	8584342.14	559491.19	D-53658
53659	8584341.85	559491.96	D-53659
53660	8584341.57	559492.73	D-53660
53661	8584341.28	559493.50	D-53661
53662	8584341.00	559494.27	D-53662
53663	8584340.71	559495.04	D-53663
53664	8584340.43	559495.81	D-53664
53665	8584340.14	559496.58	D-53665
53666	8584339.86	559497.35	D-53666
53667	8584339.57	559498.12	D-53667
53668	8584339.29	559498.89	D-53668
53669	8584339.00	559499.66	D-53669
53670	8584338.72	559500.43	D-53670
53671	8584338.43	559501.20	D-53671
53672	8584338.15	559501.97	D-53672
53673	8584337.86	559502.74	D-53673
53674	8584337.58	559503.51	D-53674
53675	8584337.29	559504.28	D-53675
53676	8584337.01	559505.05	D-53676
53677	8584336.72	559505.82	D-53677
53678	8584336.44	559506.59	D-53678
53679	8584336.15	559507.36	D-53679
53680	8584335.87	559508.13	D-53680
53681	8584335.58	559508.90	D-53681
53682	8584335.30	559509.67	D-53682
53683	8584335.01	559510.44	D-53683
53684	8584334.73	559511.21	D-53684
53685	8584334.44	559511.98	D-53685
53686	8584334.16	559512.75	D-53686
53687	8584333.87	559513.52	D-53687
53688	8584333.59	559514.29	D-53688
53689	8584333.30	559515.06	D-53689
53690	8584333.02	559515.83	D-53690
53691	8584332.73	559516.60	D-53691
53692	8584



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

270

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27082	8564399.86	558379.60	V-27082
27083	8564380.64	558359.97	V-27083
27084	8564369.56	558349.63	V-27084
27085	8564365.46	558309.89	V-27085
27086	8564363.37	558306.95	V-27086
27087	8564355.28	558297.81	V-27087
27088	8564350.19	558289.77	V-27088
27089	8564336.52	558280.72	V-27089
27090	8564324.42	558271.62	V-27090
27091	8564314.32	558261.52	V-27091
27092	8564304.22	558251.42	V-27092
27093	8564294.13	558241.32	V-27093
27094	8564284.03	558231.22	V-27094
27095	8564273.93	558221.12	V-27095
27096	8564263.83	558211.02	V-27096
27097	8564253.73	558200.92	V-27097
27098	8564243.64	558190.82	V-27098
27099	8564233.54	558180.72	V-27099
27100	8564223.44	558170.62	V-27100
27101	8564213.34	558160.52	V-27101
27102	8564203.24	558150.42	V-27102
27103	8564193.14	558140.32	V-27103
27104	8564183.04	558130.22	V-27104
27105	8564172.95	558120.12	V-27105
27106	8564162.85	558110.02	V-27106
27107	8564152.75	558099.92	V-27107
27108	8564142.65	558089.82	V-27108
27109	8564132.55	558079.72	V-27109
27110	8564122.45	558069.62	V-27110
27111	8564111.02	558061.19	V-27111
27112	8564111.39	558042.57	V-27112
27113	8564113.76	558042.96	V-27113
27114	8564132.14	558019.93	V-27114
27115	8564142.52	558014.73	V-27115
27116	8564152.90	558015.62	V-27116
27117	8564167.73	558036.13	V-27117
27118	8564632.93	558032.08	V-27118
27119	8564647.15	558022.90	V-27119
27120	8564648.16	558027.00	V-27120
27121	8564647.70	558038.82	V-27121

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27122	8564647.11	558047.14	V-27122
27123	8564652.66	558078.89	V-27123
27124	8564653.02	558079.46	V-27124
27125	8564653.40	558080.97	V-27125
27126	8564653.78	558081.27	V-27126
27127	8564654.17	558082.17	V-27127
27128	8564654.55	558083.36	V-27128
27129	8564654.93	558083.99	V-27129
27130	8564655.16	558084.53	V-27130
27131	8564667.44	558078.84	V-27131
27132	8564662.27	559000.37	V-27132
27133	8564655.01	559009.18	V-27133
27134	8564656.93	559020.42	V-27134
27135	8564657.08	559030.62	V-27135
27136	8564670.27	559041.69	V-27136
27137	8564670.87	559048.38	V-27137
27138	8564670.16	559048.91	V-27138
27139	8564671.53	559063.01	V-27139
27140	8564673.76	559066.25	V-27140
27141	8564670.30	559079.63	V-27141
27142	8564661.62	559087.60	V-27142
27143	8564654.74	559096.80	V-27143
27144	8564652.21	559101.36	V-27144
27145	8564650.59	559110.83	V-27145
27146	8564658.58	559121.37	V-27146
27147	8564662.65	559134.21	V-27147
27148	8564653.96	559144.64	V-27148
27149	8564647.96	559152.36	V-27149
27150	8564649.32	559161.76	V-27150
27151	8564636.50	559174.60	V-27151
27152	8564640.52	559186.31	V-27152
27153	8564643.78	559209.53	V-27153
27154	8564642.77	559219.91	V-27154
27155	8564642.11	559229.32	V-27155
27156	8564639.98	559239.87	V-27156
27157	8564641.66	559249.36	V-27157
27158	8564643.81	559254.53	V-27158
27159	8564641.84	559262.68	V-27159
27160	8564642.80	559268.86	V-27160
27161	8564642.47	559271.24	V-27161
27162	8564648.52	559280.44	V-27162
27163	8564654.90	559307.78	V-27163
27164	8564657.94	559312.83	V-27164
27165	8564657.57	559312.97	V-27165
27166	8564656.30	559323.08	V-27166
27167	8564279.09	559340.05	V-27167
27168	8564656.53	559341.63	V-27168
27169	8564667.28	559345.51	V-27169
27170	8564671.77	559350.33	V-27170
27171	8564673.80	559359.56	V-27171
27172	8564676.62	559347.74	V-27172
27173	8564682.48	559331.28	V-27173
27174	8564680.10	559313.36	V-27174
27175	8564686.62	559307.41	V-27175
27176	8564681.85	559299.01	V-27176
27177	8564681.45	559296.31	V-27177
27178	8564682.43	559277.80	V-27178
27179	8564687.29	559268.38	V-27179
27180	8564692.84	559260.02	V-27180
27181	8564690.84	559249.42	V-27181
27182	8564691.13	559457.66	V-27182
27183	8564688.43	559458.51	V-27183
27184	8564689.49	559467.82	V-27184
27185	8564692.92	559472.39	V-27185
27186	8564697.58	559477.50	V-27186
27187	8564704.30	559482.25	V-27187
27188	8564716.91	559497.25	V-27188
27189	8564741.30	559500.33	V-27189
27190	8564743.21	559516.25	V-27190
27191	8564746.10	559520.49	V-27191

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

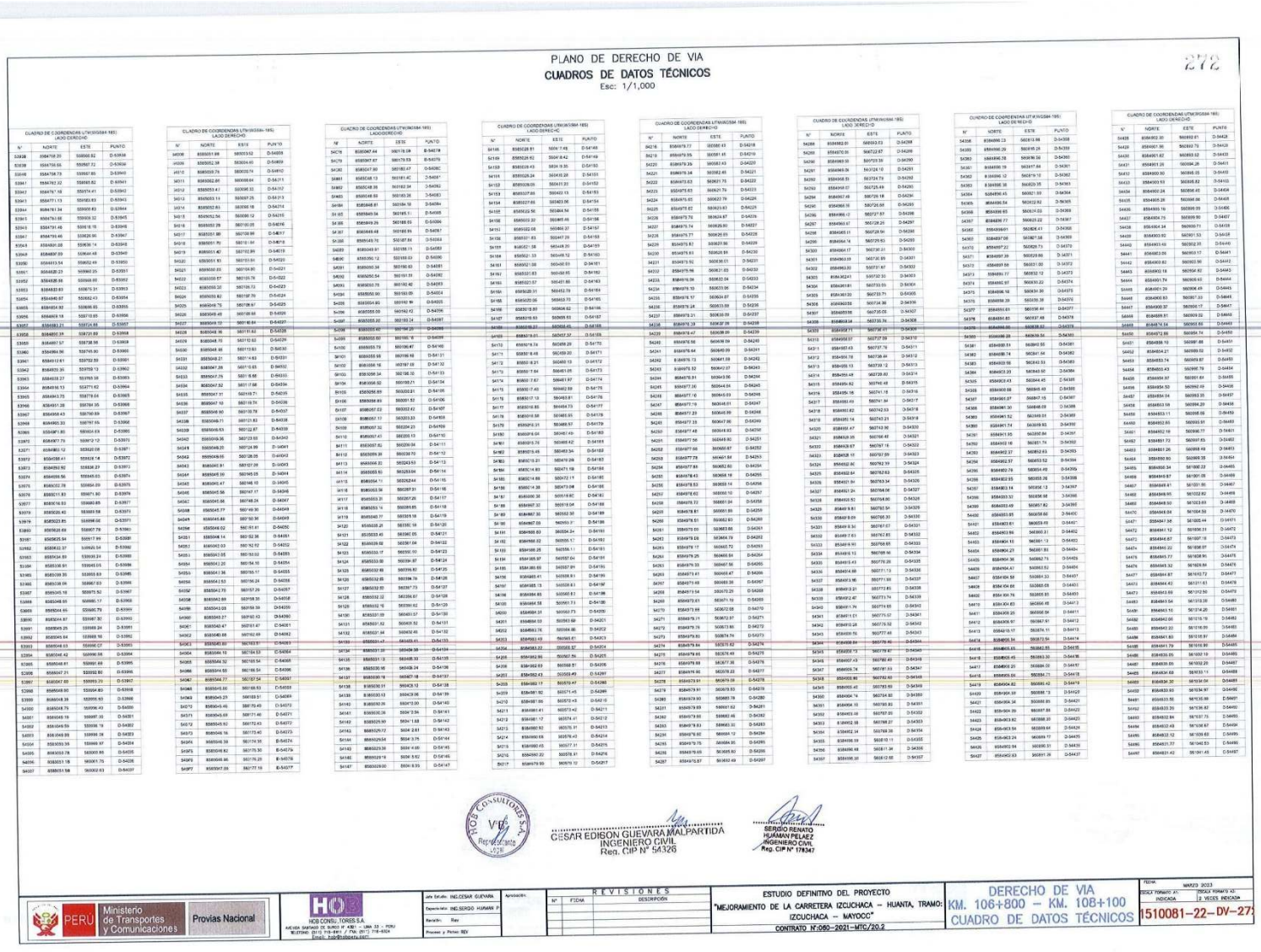
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27192	8564748.44	559533.11	V-27192
27193	8564756.21	559530.72	V-27193
27194	8564765.74	559530.22	V-27194
27195	8564771.53	559548.36	V-27195
27196	8564777.01	559557.53	V-27196
27197	8564772.66	559559.99	V-27197
27198	8564777.23	559569.02	V-27198
27199	8564785.56	559578.04	V-27199
27200	8564791.64	559585.23	V-27200
27201	8564796.60	559603.96	V-27201
27202	8564801.42	559612.66	V-27202
27203	8564806.27	559621.20	V-27203
27204	8564811.82	559629.36	V-27204
27205	8564817.31	559637.70	V-27205
27206	8564823.32	559644.65	V-27206
27207	8564829.40	559652.14	V-27207
27208	8564835.97	559658.33	V-27208
27209	8564842.51	559666.72	V-27209
27210	8564843.45	559673.87	V-27210
27211	8564843.50	559688.09	V-27211
27212	8564878.83	559708.34	V-27212
27213	8564881.84	559710.21	V-27213
27214	8564888.11	559723.09	V-27214
27215	8564895.27	559733.84	V-27215
27216	8564913.62	559738.40	V-27216
27217	8564920.89	559743.20	V-27217
27218	8564927.87	559749.73	V-27218
27219	8564935.70	559755.96	V-27219
27220	8564943.56	559762.05	V-27220
27221	8564950.74	559769.15	V-27221
27222	8564958.52	559775.63	V-27222
27223	8564966.33	559782.35	V-27223
27224	8564973.62	559789.37	V-27224
27225	8564981.75	559796.18	V-27225
27226	8564987.63	559804.76	V-27226
27227	8564994.27	559812.79	V-27227
27228	8564998.73	559822.19	V-27228
27229	8565004.39	559830.74	V-27229
27230	8565009.09	559839.64	V-27230
27231	8565013.57	559848.57	V-27231
27232	8565021.99	559856.73	V-27232
27233	8565026.91	559875.76	V-27233
27234	8565030.39	559886.21	V-27234
27235	8565035.14	559894.43	V-27235
27236	8565038.30	559904.29	V-27236
27237	8565045.57	559914.31	V-27237
27238	8565043.35	559924.08	V-27238
27239	8565045.04	559933.97	V-27239
27240	8565047.08	559943.66	V-27240
27241	8565049.68	559953.14	V-27241
27242	8565051.72	559958.99	V-27242
27243	8565064.71	559968.30	V-27243
27244	8565067.83	559977.15	V-27244
27245	8565072.47	559975.23	V-27245
27246	8565072.51	559975.35	V-27246
27247	8565076.83	559981.65	V-27247
27248	8565072.24	559999.64	V-27248
27249	8565077.67	560052.52	V-27249
27250	8565081.72	560052.56	V-27250
27251	8565075.67	560052.62	V-27251
27252	8565069.79	560110.89	V-27252
27253	8565078.97	560121.05	V-27253
27254	8565077.58	560128.15	V-27254
27255	8565077.16	560136.70	V-27255
27256	8565077.93	560145.17	V-27256
27257	8565078.03	560154.58	V-27257
27258	8565074.02	560163.57	V-27258
27259	8565083.65	560163.67	V-27259
27260	8565090.72	560169.36	V-27260
27261	8565077.55	560174.27	V-27261

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 170347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOS CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERU TELEFONO: (511) 715-8011 / FAX: (511) 716-8084 Email: hos@cosac.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Fichero: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 105+400 – KM. 106+800 CUADRO DE DATOS TÉCNICOS	FECHA: MARZO 2023 ESCALA GRAFICO A1: INDICADA ESCALA GRAFICO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–27

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DE PROYECTO
MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCCO"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
Km. 106+800 – Km. 108+100
PLANTA
1510081-22-DV-27
MARZO 2023
REVISIONES
DESCRIPCIÓN
FECHA
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA VALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 95356
KM 107
KM 108



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
53938	8564758.20	558560.82	D-53938
53939	8564756.65	558567.72	D-53939
53940	8564758.73	558567.65	D-53940
53941	8564762.32	558565.82	D-53941
53942	8564761.18	558574.41	D-53942
53943	8564771.13	558583.83	D-53943
53944	8564781.94	558588.60	D-53944
53945	8564783.66	558608.32	D-53945
53946	8564791.46	558618.15	D-53946
53947	8564795.46	558626.90	D-53947
53948	8564800.08	558636.14	D-53948
53949	8564807.09	558646.48	D-53949
53950	8564813.54	558652.49	D-53950
53951	8564820.23	558660.05	D-53951
53952	8564838.95	558668.60	D-53952
53953	8564833.83	558675.31	D-53953
53954	8564849.87	558682.43	D-53954
53955	8564854.92	558686.85	D-53955
53956	8564861.14	558710.65	D-53956
53957	8564863.21	558724.88	D-53957
53958	8564850.39	558731.89	D-53958
53959	8564857.57	558738.58	D-53959
53960	8564864.56	558745.90	D-53960
53961	8564912.61	558752.59	D-53961
53962	8564921.35	558759.13	D-53962
53963	8564918.27	558768.38	D-53963
53964	8564916.13	558771.62	D-53964
53965	8564943.75	558778.64	D-53965
53966	8564951.28	558784.35	D-53966
53967	8564958.43	558790.89	D-53967
53968	8564955.33	558797.80	D-53968
53969	8564961.80	558804.69	D-53969
53970	8564977.79	558812.12	D-53970
53971	8564983.12	558820.08	D-53971
53972	8564988.41	558826.14	D-53972
53973	8564992.92	558834.23	D-53973
53974	8564998.56	558845.65	D-53974
53975	8565002.78	558854.20	D-53975
53976	8565011.83	558871.80	D-53976
53977	8565016.83	558880.85	D-53977
53978	8565026.43	558888.58	D-53978
53979	8565023.85	558896.66	D-53979
53980	8565029.68	558907.79	D-53980
53981	8565035.94	558917.99	D-53981
53982	8565042.37	558924.54	D-53982
53983	8565034.89	558930.24	D-53983
53984	8565038.91	558945.05	D-53984
53985	8565040.85	558953.69	D-53985
53986	8565038.99	558967.03	D-53986
53987	8565042.08	558975.53	D-53987
53988	8565046.98	558982.07	D-53988
53989	8565050.32	558990.05	D-53989
53990	8565054.78	559000.40	D-53990
53991	8565058.25	559008.24	D-53991
53992	8565065.94	559008.16	D-53992
53993	8565049.63	559006.07	D-53993
53994	8565042.42	559000.08	D-53994
53995	8565048.61	558997.69	D-53995
53996	8565037.21	559002.80	D-53996
53997	8565027.09	559009.29	D-53997
53998	8565049.39	559001.17	D-53998
53999	8565058.98	559005.60	D-53999
54000	8565068.79	559006.40	D-54000
54001	8565060.19	558997.35	D-54001
54002	8565069.59	559006.19	D-54002
54003	8565069.98	559006.23	D-54003
54004	8565059.36	558999.03	D-54004
54005	8565052.78	560000.40	D-54005
54006	8565052.18	560001.75	D-54006
54007	8565051.58	560002.63	D-54007

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54008	8565051.88	560003.52	D-54008
54009	8565052.38	560004.60	D-54009
54010	8565059.76	560003.76	D-54010
54011	8565062.66	560008.64	D-54011
54012	8565053.47	560006.33	D-54012
54013	8565053.13	560007.25	D-54013
54014	8565052.83	560008.18	D-54014
54015	8565052.56	560008.12	D-54015
54016	8565052.28	560010.05	D-54016
54017	8565051.80	560009.88	D-54017
54018	8565051.70	560010.81	D-54018
54019	8565051.47	560702.89	D-54019
54020	8565051.51	560703.81	D-54020
54021	8565050.83	560705.25	D-54021
54022	8565050.57	560705.78	D-5-022
54023	8565050.30	560706.72	D-54023
54024	8565053.82	560709.70	D-54024
54025	8565049.75	560706.87	D-54025
54026	8565049.49	560708.68	D-54026
54027	8565049.12	560710.64	D-54027
54028	8565048.96	560711.62	D-54028
54029	8565048.70	560712.63	D-54029
54030	8565048.48	560713.63	D-54030
54031	8565048.21	560714.63	D-54031
54032	8565047.28	560717.03	D-54032
54033	8565047.75	560718.85	D-54033
54034	8565047.52	560717.08	D-54034
54035	8565047.31	560719.71	D-54035
54036	8565047.10	560719.74	D-54036
54037	8565046.90	560719.78	D-54037
54038	8565046.68	560721.83	D-54038
54039	8565046.55	560722.87	D-54039
54040	8565046.06	560724.77	D-54040
54041	8565045.77	560 +09.30	D-54049
54042	8565045.60	560 +09.30	D-54049
54043	8565045.47	560 +09.30	D-54049
54044	8565045.32	560 +09.30	D-54050
54045	8565044.98	560 +52.30	D-54051
54052	8565043.03	560 +52.52	D-54052
54053	8565043.05	560 +53.50	D-54053
54054	8565042.20	560 +54.49	D-54054
54055	8565041.36	560 +55.17	D-54055
54056	8565054.53	560 +56.24	D-54056
54057	8565054.70	560 +57.26	D-54057
54058	8565042.89	560 +58.35	D-54058
54059	8565043.09	560 +59.34	D-54059
54060	8565043.27	560 +60.43	D-54060
54061	8565043.47	560 +61.47	D-54061
54062	8565043.66	560 +62.46	D-54062
54063	8565043.89	560 +63.51	D-54063
54064	8565044.10	560 +64.53	D-54064
54065	8565044.32	560 +65.54	D-54065
54066	8565044.53	560 +66.54	D-54066
54067	8565044.77	560 +67.54	D-54067
54068	8565045.00	560 +68.53	D-54068
54069	8565045.23	560 +69.51	D-54069
54070	8565045.46	560 +70.49	D-54070
54071	8565045.69	560 +71.46	D-54071
54072	8565045.92	560 +72.43	D-54072
54073	8565046.16	560 +73.40	D-54073
54074	8565046.39	560 +74.35	D-54074
54075	8565046.62	560 +75.30	D-54075
54076	8565046.86	560 +76.25	D-54076
54077	8565047.09	560 +77.19	D-54077

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54078	8565047.44	560 +78.09	D-54078
54079	8565047.67	560 +79.03	D-54079
54080	8565047.90	560 +80.47	D-54080
54081	8565048.13	560 +81.42	D-54081
54082	8565048.36	560 +82.34	D-54082
54083	8565048.60	560 +83.26	D-54083
54084	8565048.81	560 +84.18	D-54084
54085	8565049.04	560 +85.11	D-54085
54086	8565049.26	560 +86.03	D-54086
54087	8565049.49	560 +86.95	D-54087
54088	8565049.72	560 +87.87	D-54088
54089	8565049.91	560 +88.79	D-54089
54090	8565050.12	560 +89.63	D-54090
54091	8565050.34	560 +90.63	D-54091
54092	8565050.54	560 +91.51	D-54092
54093	8565050.75	560 +92.40	D-54093
54094	8565050.90	560 +93.29	D-54094
54095	8565055.00	560 +93.19	D-54095
54096	8565055.00	560 +94.27	D-54096
54097	8565055.00	560 +95.26	D-54097
54098	8565055.00	560 +96.26	D-54098
54099	8565055.00	560 +97.26	D-54099
54100	8565055.79	560096.97	D-54100
54101	8565055.99	560098.69	D-54101
54102	8565056.18	560197.68	D-54102
54103	8565056.34	560198.52	D-54103
54104	8565056.50	560100.71	D-54104
54105	8565056.69	560101.71	D-54105
54106	8565056.89	560001.52	D-54106
54107	8565057.02	560002.43	D-54107
54108	8565057.17	560203.33	D-54108
54109	8565057.32	560204.23	D-54109
54110	8565057.47	560205.13	D-54110
54111	8565057.62	560206.04	D-54111
54112	8565059.20	560230.70	D-54112
54113	8565060.22	560243.53	D-54113
54114	8565060.83	560253.06	D-54114
54115	8565054.71	560252.44	D-54115
54116	8565053.56	560267.31	D-54116
54117	8565053.31	560267.25	D-54117
54118	8565053.14	560269.65	D-54118
54119	8565052.77	560351.18	D-54119
54120	8565052.25	560352.18	D-54120
54121	8565053.45	560354.06	D-54121
54122	8565053.92	560354.64	D-54122
54123	8565053.17	560355.50	D-54123
54124	8565053.00	560356.87	D-54124
54125	8565052.89	560356.82	D-54125
54126	8565052.85	560356.79	D-54126
54127	8565052.83	560357.73	D-54127
54128	8565052.32	560356.67	D-54128
54129	8565052.16	560356.62	D-54129
54130	8565051.99	560401.57	D-54130
54131	8565051.82	560403.52	D-54131
54132	8565051.64	560404.46	D-54132
54133	8565051.47	560405.41	D-54133
54134	8565051.30	560406.36	D-54134
54135	8565051.13	560407.31	D-54135
54136	8565050.95	560408.24	D-54136
54137	8565050.78	560407.18	D-54137
54138	8565050.61	560409.12	D-54138
54139	8565050.44	560410.07	D-54139
54140	8565050.26	560411.02	D-54140
54141	8565050.09	560412.00	D-54141
54142	8565049.90	560413.88	D-54142
54143	8565049.72	560414.83	D-54143
54144	8565049.54	560415.75	D-54144
54145	8565049.36	560416.70	D-54145
54146	8565049.18	560417.65	D-54146
54147	8565049.00	560418.59	D-54147

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54148	8565028.81	560417.48	D-54148
54149	8565028.62	560418.42	D-54149
54150	8565028.43	560419.35	D-54150
54151	8565028.24	560420.28	D-54151
54152	8565028.05	560421.20	D-54152
54153	8565027.85	560422.13	D-54153
54154	8565027.65	560423.06	D-54154
54155	8565026.56	560424.54	D-54155
54156	8565003.32	560405.46	D-54156
54157	8564992.08	560404.37	D-54157
54158	8565031.83	560447.29	D-54158
54159	8565031.58	560448.20	D-54159
54160	8565031.33	560449.11	D-54160
54161	8565027.58	560450.03	D-54161
54162	8565031.83	560451.85	D-54162
54163	8565027.57	560451.86	D-54163
54164	8565026.31	560452.79	D-54164
54165	8565050.90	560160.05	D-54165
54166	8565050.79	560196.97	D-54166
54167	8565050.60	560160.97	D-54167
54168	8565050.42	560161.87	D-54168
54169	8565049.71	560457.37	D-54169
54170	8565019.74	560458.29	D-54170
54171	8565019.55	560459.20	D-54171
54172	8565019.21	560460.13	D-54172
54173	8565019.04	560461.05	D-54173
54174	8565018.87	560461.97	D-54174
54175	8565018.40	560462.89	D-54175
54176	8565017.93	560463.81	D-54176
54177	8565016.85	560464.73	D-54177
54178	8565016.68	560465.65	D-54178
54179	8565016.31	560466.57	D-54179
54180	8565016.04	560467.49	D-54180
54181	8565015.76	560468.42	D-54181
54182	8565015.49	560469.34	D-54182
54183	8565015.31	560470.26	D-54183
54184	8565015.04	560471.18	D-54184
54185	8565014.77	560472.11	D-54185
54186	8565014.49	560473.03	D-54186
54187	8565014.22	560473.95	D-54187
54188	8565013.95	560474.87	D-54188
54189	8564997.30	560553.39	D-54189
54190	8564997.80	560180.47	D-54190
54191	8564997.61	560181.37	D-54191
54192	8564997.42	560182.34	D-54192
54193	8564997.23	560183.26	D-54193
54194	8564997.04	560184.18	D-54194
54195	8564996.85	560185.10	D-54195
54196	8564996.66	560186.02	D-54196
54197	8564996.47	560186.94	D-54197
54198	8564996.28	560187.86	D-54198
54199	8564996.09	560188.78	D-54199
54200	8564995.90	560189.70	D-54200
54201	8564995.71	560190.62	D-54201
54202	8564995.52	560191.54	D-54202
54203	8564995.33	560192.46	D-54203
54204	8564995.14	560193.38	D-54204
54205	8564994.95	560194.30	D-54205
54206	8564994.76	560195.22	D-54206
54207	8564994.57	560196.14	D-54207
54208	8564994.38	560197.06	D-54208
54209	8564994.19	560197.98	D-54209
54210	8564994.00	560198.90	D-54210
54211	8564993.81	560199.82	D-54211
54212	8564993.62	560200.74	D-54212
54213	8564993.43	560201.66	D-54213
54214	8564993.24	560202.58	D-54214
54215	8564993.05	560203.50	D-54215
54216	8564992.86	560204.42	D-54216
54217	8564992.67	560205.34	D-54217

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

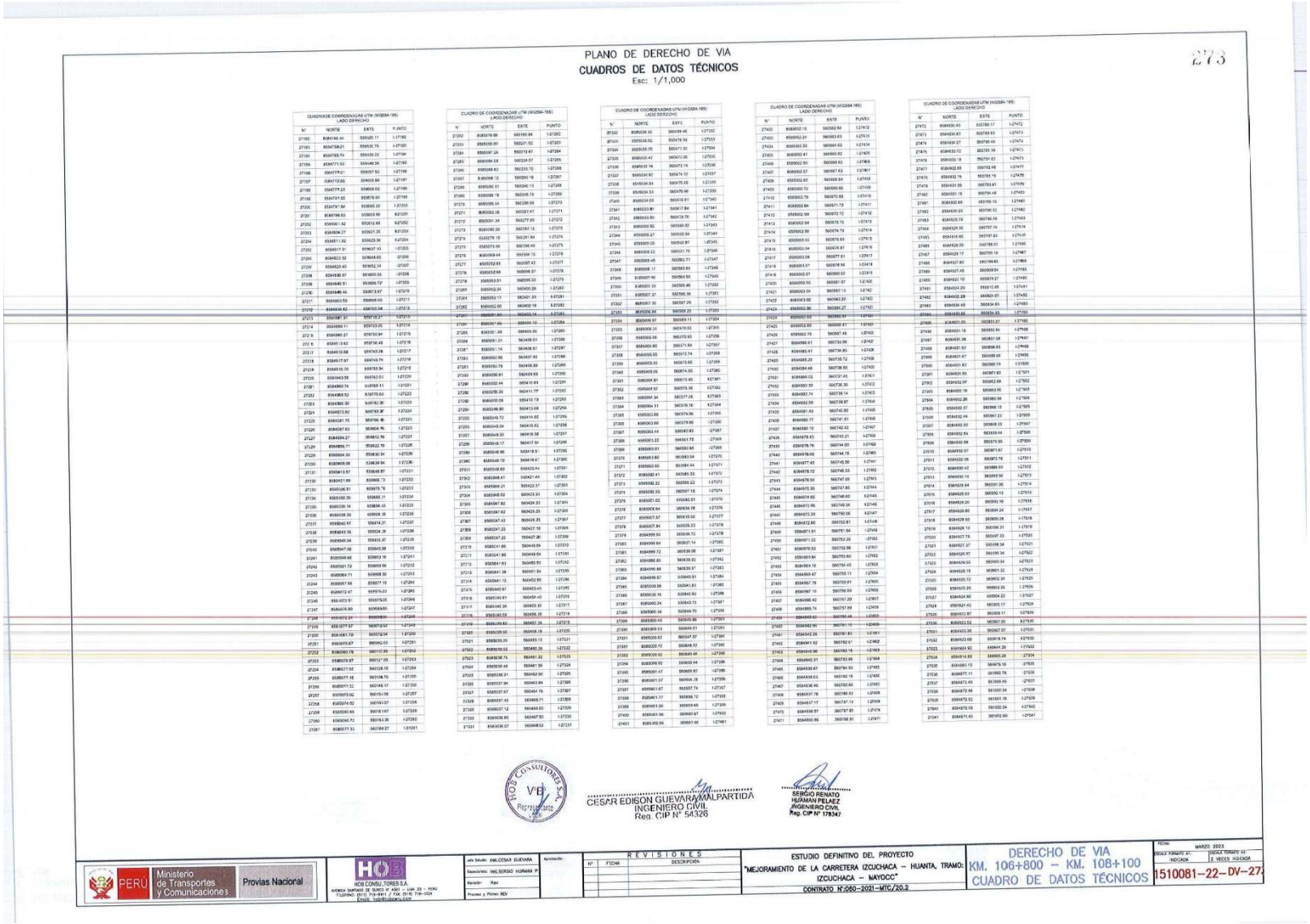
N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54218	8564992.48	560206.26	D-54218
54219	8564992.29	560207.18	D-54219
54220	8564992.10	560208.10	D-54220
54221	8564991.91	560209.02	D-54221
54222	8564991.63	560210.22	D-54222
54223	8564991.63	560211.75	D-54223
54224	8564991.63	560212.79	D-54224
54225	8564991.62	560213.83	D-54225
54226	8564991.62	560214.87	D-54226
54227	8564991.74	560215.90	D-54227
54228	8564991.75	560216.95	D-54228
54229	8564991.75	560217.99	D-54229
54230	8564991.75	560219.03	D-54230
54231	8564991.75	560220.07	D-54231
54232	8564991.75	560221.11	D-54232
54233	8564991.75	560222.15	D-54233
54234	8564991.75	560223.19	D-54234
54235	8564991.75	560224.23	D-54235
54236	8564991.74	560225.28	D-54236
54237	8564991.74	560226.32	D-54237
54238	8564991.74	560227.36	D-54238
54239	8564991.74	560228.40	D-54239
54240	8564991.74	560229.44	D-54240
54241	8564991.74	560230.49	D-54241
54242	8564991.73	560231.53	D-54242
54243	8564991.73	560232.57	D-54243
54244	8564991.73	560233.61	D-54244
54245	8564991.73	560234.65	D-54245
54246	8564991.73	560235.70	D-54246
54247	8564991.73	560236.74	D-54247
54248	8564991.73	560237.78	D-54248
54249	8564991.73	560238.82	D-54249
54250	8564991.72	560239.86	D-54250
54251	8564991.72	560240.90	D-54251
54252	8564991.72	560241.95	D-54252
54253	8564991.72	560242.99	D-54253
54254	8564991.72	560244.03	D-54254
54255	8564991.72	560245.07	D-54255
54256	8564991.72	560246.11	D-54256
54257	8564991.72	560247.15	D-54257
54258	8564991.72	560248.19	D-54258
54259	8564991.72	560249.24	D-54259
54260	8564991.71	560250.28	D-54260
54261	8564991.71	560251.32	D-54261
54262	8564991.71	560252.36	D-54262
54263	8564991.71	560253.40	D-54263
54264	8564991.71	560254.44	D-54264
54265	8564991.71	560255.49	D-54265
54266	8564991.71	560256.53	D-54266
54267	8564991.71	560257.57	D-54267
54268	8564991.71	560258.61	D-54268
54269	8564991.71	560259.65	D-54269
54270	8564991.71	560260.70	D-54270
54271	8564991.71	560261.74	D-54271
54272	8564991.71	560262.78	D-54272
54273	8564991.71	560263.82	D-54273
54274	8564991.71	560264.86	D-54274
54275	8564991.71	560265.91	D-54275
54276	8564991.71	560266.95	D-54276
54277	8564991.71	560267.99	D-54277
54278	8564991.71	560269.03	D-54278
54279	8564991.71	560270.07	D-54279
54280	8564991.71	560271.11	D-54280
54281	8564991.71	560272.16	D-54281
54282	8564991.71	560273.20	D-54282
54283	8564991.71	560274.24	D-54283
54284	8564991.71	560275.28	D-54284
54285	8564991.71	560276.32	D-54285
54286	8564991.71	560277.36	D-54286
54287	8564991.71	560278.41	D-54287

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54288	8564982.01	560302.23	D-54288
54289	8564970.01	560722.87	D-54289
54290	8564963.01	560723.39	D-54290
54291	8564949.01	560724.10	D-54291
54292	8564934.01	560724.79	D-54292
54293	8564918.01	560725.49	D-54293
54294	8564907.49	560726.18	D-54294
54295	8564906.19	560726.68	D-54295
54296	8564906.12	560727.97	D-54296
54297	8564905.97	560728.25	D-54297
54298	8564905.81	560729.54	D-54298
54299	8564904.74	560729.53	D-54299
54300	8564904.17	560730.31	D-54300
54301	8564903.68	560731.09	D-54301
54302	8564903.20	560731.87	D-54302
54303	8564362.41	560733.30	D-54303
54304	8564361.81	560733.05	D-54304
54305	8564362.30	560733.71	D-54305
54306	8564362.58	560734.36	D-54306
54307	8564855.98	560735.05	D-54307
54308	8564863.34	560735.74	D-54308
54309	8564937.71	560736.01	D-54309
54310	8564938.07	560737.99	D-54310
54311	8564937.63	560737.78	D-54311
54312	8564954.78	560738.44	D-54312
54313	8564955.13	560739.12	D-54313
54314	8564954.48	560739.80	D-54314
54315	8564955.82	560740.48	D-54315
54316	8564956.16	560741.18	D-54316
54317	8564961.69	560741.84	D-54317
54318	8564961.82	560742.53	D-54318
54319	8564961.14	560743.21	D-54319
54320	8564961.47	560743.90	D-54320
54321	8564961.35	560744.48	D-54321
54322	8564961.74	560744.80	D-54322
54323	8564961.15	560757.89	D-54323
54324	8564962.80	560762.39	D-54324
54325	8564962.64	560762.63	D-54325
54326	8564961.84	560763.34	D-54326
54327	8564961.24	560764.06	D-54327
54328	8564962.52	560764.80	D-54328
54329	8564961.81	560765.54	D-54329
54330	8564962.09	560766.30	D-54330
54331	8564961.36	560767.07	D-54331
54332	8564961.63	560767.85	D-54332
54333	8564961.90	560768.65	D-54333
54334	8564961.13	560769.56	D-54334
54335	8564961.43	560770.05	D-54335
54336	8564961.68	560771.13	D-54336
54337	8564961.96	560771.89	D-54337
54338	8564962.24	560772.65	D-54338
54339	8564962.52	560773.41	D-54339
54340	8564962.80	560774.17	D-54340
54341	8564963.08	560774.93	D-54341
54342	8564963.36	560775.69	D-54342
54343	8564963.64	560776.45	D-54343
54344	8564963.92	560777.21	D-54344
54345	8564964.20	560777.97	D-54345
54346	8564964.48	560778.73	D-54346
54347	8564964.76	560779.49	D-54347
54348	8564965.04	560780.25	D-54348
54349	8564965.32	560781.01	D-54349
54350	8564965.60	560781.77	D-54350
54351	8564965.88	560782.53	D-54351
54352	8564966.16	560783.29	D-54352
54353	8564966.44	560784.05	D-54353
54354	8564966.72	560784.81	D-54354
54355	8564967.00	560785.57	D-54355
54356	8564967.28	560786.33	D-54356
54357	8564967.56	560787.09	D-54357
54358	8564967.84	560787.85	D-54358
54359	8564968.12	560788.61	D-54359
54360	8564968.40	560789.37	D-54360
54361	8564968.68	560790.13	D-54361
54362	8564968.96	560790.89	D-54362
54363	8564969.24	560791.65	D-54363
54364	8564969.52	560792.41	D-54364
54365	8564969.80	560793.17	D-54365
54366	8564970.08	560793.93	D-54366
54367	8564970.36	560794.69	D-54367
54368	8564970.64	560795.45	D-54368
54369	8564970.92	560796.21	D-54369
54370	8564971.20	560796.97	D-54370
54371	8564971.48	560797.73	D-54371
54372	8564971.76	560798.49	D-54372
54373	8564972.04	560799.25	D-54373
54374	8564972.32	560800.01	D-54374
54375	8564972.60	560800.77	D-54375
54376	8564972.88	560801.53	D-54376
54377	8564973.16	560802.29	D-54377
54378	8564973.44	560803.05	D-54378
54379	8564973.72	560803.81	D-54379
54380	8564974.00	560804.57	D-54380
54381	8564974.28	560805.33	D-54381
54382	8564974.56	560806.09	D-54382
54383	8564974.84	560806.85	D-54383
54384	8564975.12	560807.61	D-54384
54385	8564975.40	560808.37	D-54385
54386	8564975.68	560809.13	D-54386
54387	8564975.96	560809.89	D-54387
54388	8564976.24	560810.65	D-54388
54389	8564976.52	560811.41	D-54389
54390	8564976.80	560812.17	D-54390
54391	8564977.08	560812.93	D-54391
54392	8564977.36	560813.69	D-54392
54393	8564977.64	560814.45	D-54393
54394	8564977.92	560815.21	D-54394
54395	8564978.20	560815.97	D-54395
54396	8564978.48	560816.73	D-54396
54397	8564978.76	560817.49	D-54397
54398	8564979.04	560818.25	D-54398
54399	8564979.32	560819.01	D-54399
54400	8564979.60	560819.77	D-54400
54401	8564979.88	560820.53	D-54401
54402	8564980.16	560821.29	D-54402
54403	8564980.44	560822.05	D-54403
54404	8564980.72	560822.81	D-54404
54405	8564981.00	560823.57	D-54405
54406	8564981.28	560824.33	D-54406
54407	8564981.56	560825.09	D-54407
54408	8564981.84	560825.85	D-54408
54409	8564982.12	560826.61	D-54409
54410	8564982.40	560827.37	D-54410
54411	8564982.68	560828.13	D-54411
54412	8564982.96	560828.89	D-54412
54413	8564983.24	560829.65	D-54413
54414	8564983.52	560830.41	D-54414
54415	8564983.80	560831.17	D-54415
54416	8564984.08	560831.93	D-54416
54417	8564984.36	560832.69	D-54417
54418	8564984.64	560833.45	D-54418
54419	8564984.92	560834.21	D-54419
54420	8564985.20	560834.97	D-54420
54421	8564985.48	560835.73	D-54421
54422	8564985.76	560836.49	D-54422
54423	8564986.04	560837.25	D-54423
54424	8564986.32	560838.01	D-54424
54425	8564986.60	560838.77	D-54425
54426	8564986.88	560839.53	D-54426
54427	8564987.16	560840.29	D-54427

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8564987.44	560841.05	D-54428
54429	8564987.72	560841.81	D-54429
54430	8564988.00	560842.57	D-54430
54431	8564988.28	560843.33	D-54431
54432	8564988.56	560844.09	D-54432
54433	8564988.84	560844.85	D-54433
54434	8564989.12	560845.61	D-54434
54435	8564989.40	560846.37	D-54435
54436	8564989.68	560847.13	D-54436
54437	8564989.96	560847.89	D-54437
54438	8564990.24	560848.65	D-54438
54439	8564990.52	560849.41	D-54439
54440	8564990.80	560850.17	D-54440
54441	8564991.08	560850.93	D-54441
54442	8564991.36	560851.69	D-54442
54443	8564991.64	560852.45	D-54443
54444	8564991.74	560853.61	D-54444
54445	8564991.29	560854.49	D-54445
54446	8564990.83	560855.37	D-54446
54447	8564990.37	560856.17	D-54447
54448	8564989.91	560856.92	D-54448
54449	8564989.74	560857.65	D-54449
54450	8564972.86	560858.74	D-54450
54451	8564959.19	560861.88	D-54451
54452	8564954.21	560859.02	D-54452
54453	8564953.74	560859.87	D-54453
54454	8564953.43	560860.79	D-54454
54455	8564954.37	560861.64	D-54455
54456	8564955.32	560862.49	D-54456
54457	8564956.26	560863.34	D-54457
54458	8564957.20	560864.19	D-54458
54459	8564958.14	560865.04	D-54459
54460	8564959.08	560865.89	D-54460
54461	8564960.02	560866.74	D-54461
54462	8564960.96	560867.59	D-54462
54463	8564961.90	560868.44	D-54463
54464	8564962.84	560869.29	D-54464
54465	8564963.78	560870.14	D-54465
54466	8564964.72	560870.99	D-54466
54467	8564965.66	560871.84	D-54467
54468	8564966.60	560872.69	D-54468
54469	8564967.54	560873.54	D-54469
54470	8564968.48	560874.39	D-54470
54471	8564969.42	560875.24	D-54471
54472	8564970.36	560876.09	D-54472
54473	8564971.30	560876.94	D-54473
54474	8564972.24	560877.79	D-54474
54475	8564973.18	560878.64	D-54475
54476	8564974.12	560879.49	D-54476
54477	8564975.06	560880.34	D-54477
54478	8564976.00	560881.19	D-54478
54479	8564976.94	560882.04	D-54479
54480	8564977.88	560882.89	D-54480
54481	8564978.82	560883.74	D-54481
54482	8564979.76	560884.59	D-54482
54483	8564980.70	560885.44	D-54483
54484	8564981.64	560886.29	D-54484
54485	8564982.58	560887.14	D-54485
54486	8564983.52	560887.99	D-54486
54487	8564984.46	560888.84	D-54487
54488	8564985.40	560889.69	D-54488
54489	8564986.34	560890.



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

273

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	P.NTO
27182	8564746.49	559426.11	I-27182
27183	8564738.21	559430.76	I-27183
27184	8564783.74	559439.22	I-27184
27185	8564771.53	559448.56	I-27185
27186	8564779.01	559457.53	I-27186
27187	8564732.65	559459.89	I-27187
27188	8564779.23	559468.52	I-27188
27189	8564791.55	559478.04	I-27189
27200	8564797.84	559505.20	I-27200
27201	8564798.63	559503.96	I-27201
27202	8564961.42	559512.66	I-27202
27203	8564834.27	559521.25	I-27203
27204	8564811.52	559529.36	I-27204
27205	8564811.31	559537.10	I-27205
27206	8564823.32	559544.65	I-27206
27207	8564829.40	559552.14	I-27207
27208	8564830.97	559569.33	I-27208
27209	8564840.91	559569.72	I-27209
27210	8564849.46	559577.97	I-27210
27211	8564863.56	559588.02	I-27211
27212	8564846.82	559703.04	I-27212
27213	8564861.31	559719.27	I-27213
27214	8564866.11	559733.05	I-27214
27215	8564865.27	559733.84	I-27215
27216	8564863.62	559736.42	I-27216
27217	8564910.66	559743.78	I-27217
27218	8564877.97	559754.74	I-27218
27219	8564910.70	559759.94	I-27219
27220	8564943.56	559762.01	I-27220
27221	8564960.74	559768.11	I-27221
27222	8564968.52	559770.61	I-27222
27223	8564968.30	559782.30	I-27223
27224	8564973.92	559785.30	I-27224
27225	8564981.78	559788.16	I-27225
27226	8564987.63	559804.74	I-27226
27227	8564994.27	559812.16	I-27227
27228	8564866.71	559822.78	I-27228
27229	8565004.32	559830.94	I-27229
27230	8565009.06	559838.54	I-27230
27231	8565013.57	559845.87	I-27231
27232	8565021.99	559866.73	I-27232
27233	8565036.51	559875.76	I-27233
27234	8565039.39	559885.77	I-27234
27235	8565039.14	559894.43	I-27235
27236	8565038.35	559908.38	I-27236
27237	8565043.67	559914.31	I-27237
27238	8565043.76	559924.36	I-27238
27239	8565045.54	559933.37	I-27239
27240	8565047.08	559943.38	I-27240
27241	8565049.66	559953.16	I-27241
27242	8565051.72	559959.59	I-27242
27243	8565056.71	559968.30	I-27243
27244	8565047.58	559977.15	I-27244
27245	8564972.47	559976.23	I-27245
27246	8564972.51	559979.05	I-27246
27247	8564939.89	559984.95	I-27247
27248	8564972.24	559988.84	I-27248
27249	8564977.37	559973.02	I-27249
27250	8565061.70	560012.94	I-27250
27251	8565065.67	560062.03	I-27251
27252	8565060.79	560110.89	I-27252
27253	8565078.97	560127.25	I-27253
27254	8565077.56	560128.15	I-27254
27255	8565077.15	560138.70	I-27255
27256	8565077.52	560148.17	I-27256
27257	8565075.02	560151.58	I-27257
27258	8565074.82	560159.57	I-27258
27259	8565080.83	560161.67	I-27259
27260	8565090.72	560163.36	I-27260
27261	8565077.31	560168.27	I-27261

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27262	8565079.66	560180.84	I-27262
27263	8565066.85	560227.52	I-27263
27264	8565067.24	560313.67	I-27264
27265	8565084.68	560324.07	I-27265
27266	8565068.62	560333.70	I-27266
27267	8565068.12	560360.19	I-27267
27268	8565066.31	560382.13	I-27268
27269	8565088.78	560385.79	I-27269
27270	8565089.34	560396.99	I-27270
27271	8565062.38	560397.47	I-27271
27272	8565091.34	560277.60	I-27272
27273	8565082.09	560262.19	I-27273
27274	8565078.19	560261.64	I-27274
27275	8565073.94	560196.49	I-27275
27276	8565069.44	560304.15	I-27276
27277	8565052.85	560287.43	I-27277
27278	8565052.68	560268.37	I-27278
27279	8565052.51	560259.33	I-27279
27280	8565052.34	560240.28	I-27280
27281	8565052.17	560231.23	I-27281
27282	8565052.00	560202.19	I-27282
27283	8565051.83	560183.14	I-27283
27284	8565051.66	560164.10	I-27284
27285	8565051.48	560145.06	I-27285
27286	8565051.31	560126.01	I-27286
27287	8565051.14	560106.97	I-27287
27288	8565050.96	560087.93	I-27288
27289	8565050.79	560068.89	I-27289
27290	8565050.61	560049.85	I-27290
27291	8565050.44	560030.80	I-27291
27292	8565050.26	560011.77	I-27292
27293	8565050.08	559992.73	I-27293
27294	8565049.90	559973.69	I-27294
27295	8565049.72	559954.65	I-27295
27296	8565049.54	559915.62	I-27296
27297	8565049.35	559916.58	I-27297
27298	8565049.17	559917.54	I-27298
27299	8565048.98	559918.51	I-27299
27300	8565048.79	559919.47	I-27300
27301	8565048.60	559920.44	I-27301
27302	8565048.41	559921.40	I-27302
27303	8565048.23	559922.37	I-27303
27304	8565048.02	559923.33	I-27304
27305	8565047.82	560424.33	I-27305
27306	8565047.62	560425.25	I-27306
27307	8565047.43	560426.20	I-27307
27308	8565047.22	560427.16	I-27308
27309	8565047.22	560427.20	I-27309
27310	8565047.89	560449.04	I-27310
27311	8565047.88	560449.04	I-27311
27312	8565047.83	560450.53	I-27312
27313	8565041.38	560451.54	I-27313
27314	8565041.12	560452.50	I-27314
27315	8565040.87	560453.45	I-27315
27316	8565040.61	560454.40	I-27316
27317	8565040.36	560455.31	I-27317
27318	8565040.09	560456.23	I-27318
27319	8565039.83	560457.14	I-27319
27320	8565039.58	560458.15	I-27320
27321	8565029.20	560459.13	I-27321
27322	8565029.02	560460.38	I-27322
27323	8565038.73	560461.32	I-27323
27324	8565038.45	560461.96	I-27324
27325	8565038.21	560462.50	I-27325
27326	8565037.94	560463.64	I-27326
27327	8565037.67	560464.78	I-27327
27328	8565037.40	560465.71	I-27328
27329	8565037.12	560466.65	I-27329
27330	8565036.85	560467.59	I-27330
27331	8565036.57	560468.52	I-27331

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27332	8565036.30	560469.46	I-27332
27333	8565036.02	560470.39	I-27333
27334	8565035.75	560471.32	I-27334
27335	8565035.43	560472.26	I-27335
27336	8565035.19	560473.19	I-27336
27337	8565034.92	560474.13	I-27337
27338	8565034.64	560475.06	I-27338
27339	8565034.36	560476.00	I-27339
27340	8565034.09	560476.91	I-27340
27341	8565033.81	560477.84	I-27341
27342	8565033.53	560478.78	I-27342
27343	8565033.26	560479.72	I-27343
27344	8565032.97	560480.64	I-27344
27345	8565032.69	560482.57	I-27345
27346	8565032.42	560481.79	I-27346
27347	8565008.45	560562.71	I-27347
27348	8565008.17	560563.63	I-27348
27349	8565007.90	560564.55	I-27349
27350	8565007.63	560565.46	I-27350
27351	8565007.37	560566.38	I-27351
27352	8565007.10	560567.29	I-27352
27353	8565006.84	560568.20	I-27353
27354	8565006.57	560569.11	I-27354
27355	8565006.30	560570.02	I-27355
27356	8565006.04	560570.93	I-27356
27357	8565005.80	560571.84	I-27357
27358	8565005.55	560572.74	I-27358
27359	8565005.30	560573.65	I-27359
27360	8565005.05	560574.56	I-27360
27361	8565004.81	560575.46	I-27361
27362	8565004.57	560576.36	I-27362
27363	8565004.34	560577.26	I-27363
27364	8565004.11	560578.16	I-27364
27365	8565003.88	560579.06	I-27365
27366	8565003.66	560579.96	I-27366
27367	8565003.44	560580.85	I-27367
27368	8565003.22	560581.75	I-27368
27369	8565003.01	560582.65	I-27369
27370	8565002.80	560583.54	I-27370
27371	8565002.60	560584.44	I-27371
27372	8565002.41	560585.33	I-27372
27373	8565002.22	560586.22	I-27373
27374	8565002.03	560587.10	I-27374
27375	8565001.82	560588.01	I-27375
27376	8565001.62	560588.91	I-27376
27377	8565001.43	560589.80	I-27377
27378	8565001.24	560590.69	I-27378
27379	8564999.93	560636.72	I-27379
27380	8564999.64	560637.20	I-27380
27381	8564999.36	560637.74	I-27381
27382	8564999.08	560638.08	I-27382
27383	8564998.80	560639.97	I-27383
27384	8564998.52	560640.51	I-27384
27385	8565000.16	560640.90	I-27385
27386	8565000.24	560643.73	I-27386
27387	8565000.34	560644.70	I-27387
27388	8565000.43	560645.68	I-27388
27389	8565000.53	560646.61	I-27389
27390	8565000.62	560647.57	I-27390
27391	8565000.72	560648.52	I-27391
27392	8565000.82	560649.49	I-27392
27393	8565000.92	560650.44	I-27393
27394	8565001.47	560656.87	I-27394
27395	8565001.57	560656.18	I-27395
27396	8565001.67	560657.74	I-27396
27397	8565001.77	560658.12	I-27397
27398	8565001.86	560659.68	I-27398
27399	8565001.96	560660.67	I-27399
27400	8565002.06	560661.66	I-27400

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27401	8565002.15	560662.64	I-27401
27402	8565002.24	560663.63	I-27402
27403	8565002.33	560664.63	I-27403
27404	8565002.43	560665.62	I-27404
27405	8565002.52	560666.63	I-27405
27406	8565002.62	560667.63	I-27406
27407	8565002.67	560667.63	I-27407
27408	8565002.67	560668.64	I-27408
27409	8565002.72	560669.66	I-27409
27410	8565002.76	560670.69	I-27410
27411	8565002.84	560671.79	I-27411
27412	8565002.99	560672.72	I-27412
27413	8565002.94	560673.75	I-27413
27414	8565002.99	560674.73	I-27414
27415	8565003.02	560676.69	I-27415
27416	8565003.04	560676.67	I-27416
27417	8565003.06	560677.61	I-27417
27418	8565003.07	560678.66	I-27418
27419	8565003.07	560680.02	I-27419
27420	8565000.55	560681.07	I-27420
27421	8565003.04	560681.13	I-27421
27422	8565003.02	560683.20	I-27422
27423	8565002.96	560684.27	I-27423
27424	8565002.93	560685.34	I-27424
27425	8565002.85	560686.41	I-27425
27426	8565002.79	560687.48	I-27426
27427	8565686.91	560733.96	I-27427
27428	8565685.91	560734.85	I-27428
27429	8565685.25	560735.72	I-27429
27430	8565684.66	560736.55	I-27430
27431	8565684.03	560737.43	I-27431
27432	8565683.39	560738.30	I-27432
27433	8565682.74	560739.14	I-27433
27434	8565682.09	560739.97	I-27434
27435	8565681.43	560740.80	I-27435
27436	8565680.77	560741.61	I-27436
27437	8565680.10	560742.42	I-27437
27438	8565679.43	560743.21	I-27438
27439	8565678.76	560744.00	I-27439
27440	8565678.08	560744.78	I-27440
27441	8565677.40	560745.56	I-27441
27442	8565678.72	560746.33	I-27442
27443	8565678.04	560747.09	I-27443
27444	8565676.35	560747.85	I-27444
27445	8565674.66	560748.60	I-27445
27446	8565672.96	560749.34	I-27446
27447	8565673.29	560750.06	I-27447
27448	8565672.60	560750.81	I-27448
27449	8565671.91	560751.54	I-27449
27450	8565671.22	560752.26	I-27450
27451	8565670.53	560752.96	I-27451
27452	8565669.84	560753.65	I-27452
27453	8565669.16	560754.40	I-27453
27454	8565668.47	560755.11	I-27454
27455	8565667.78	560755.81	I-27455
27456	8565667.10	560756.50	I-27456
27457	8565666.42	560757.20	I-27457
27458	8565665.74	560757.89	I-27458
27459	8565663.62	560760.46	I-27459
27460	8565662.50	560761.81	I-27460
27461	8565662.42	560762.91	I-27461
27462	8565661.91	560763.52	I-27462
27463	8565660.96	560764.60	I-27463
27464	8565660.00	560765.69	I-27464
27465	8565659.04	560766.77	I-27465
27466	8565658.09	560767.85	I-27466
27467	8565657.13	560768.93	I-27467
27468	8565656.17	560770.01	I-27468
27469	8565655.22	560771.09	I-27469
27470	8565654.26	560772.17	I-27470
27471	8565653.30	560773.25	I-27471
27472	8564930.40	560788.17	I-27472
27473	8564929.83	560789.93	I-27473
27474	8564929.27	560790.69	I-27474
27475	8564923.72	560791.38	I-27475
27476	8564919.18	560791.82	I-27476
27477	8564902.68	560792.48	I-27477
27478	8564902.15	560793.75	I-27478
27479	8564901.65	560793.81	I-27479
27480	8564901.18	560794.48	I-27480
27481	8564902.69	560795.15	I-27481
27482	8564900.23	560795.52	I-27482
27483	8564929.79	560796.49	I-27483
27484	8564929.35	560797.16	I-27484
27485	8564928.85	560797.83	I-27485
27486	8564928.35	560798.51	I-27486
27487	8564927.87	560799.18	I-27487
27488	8564927.40	560799.85	I-27488
27489	8564926.91	560800.53	I-27489
27490	8564926.43	560801.20	I-27490
27491	8564925.97	560801.87	I-27491
27492	8564925.49	560802.55	I-27492
27493	8564925.02	560803.22	I-27493
27494	8564924.55	560803.89	I-27494
27495	8564924.07	560804.56	I-27495
27496	8564923.59	560805.24	I-27496
27497	8564923.12	560805.91	I-27497
27498	8564922.64	560806.58	I-27498
27499	8564922.17	560807.26	I-27499
27500	8564921.67	560807.74	I-27500
27501	8564921.55	560807.81	I-27501
27502	8564921.08	560808.49	I-27502
27503	8564920.60	560809.16	I-27503
27504	8564920.13	560809.83	I-27504
27505	8564919.65	560810.51	I-27505
27506	8564919.18	560811.18	I-27506
27507	8564918.70	560811.85	I-27507
27508	8564918.23	560812.53	I-27508
27509	8564917.75	560813.20	I-27509
27510	8564917.27	560813.87	I-27510
27511	8564917.08	560813.78	I-27511
27512	8564916.62	560814.45	I-27512
27513	8564916.14	560815.12	I-27513
27514	8564915.64	560815.80	I-27514
27515	8564915.53	560792.13	I-27515
27516	8564929.20	560793.19	I-27516
27517	8564928.80	560794.26	I-27517
27518	8564928.50	560805.28	I-27518
27519	8564928.13	560795.31	I-27519
27520	8564927.76	560797.33	I-27520
27521	8564927.37	560796.34	I-27521
27522	8564926.97	560795.34	I-27522
27523	8564926.56	560900.54	I-27523
27524	8564926.15	560801.32	I-27524
27525	8564925.72	560902.30	I-27525
27526	8564925.29	560903.26	I-27526
27527	8564924.86	560904.22	I-27527
27528	8564924.42	560905.17	I-27528
27529	8564923.97	560906.11	I-27529
27530	8564923.52	560907.05	I-27530
27531	8564923.06	560907.97	I-27531
27532	8564924.68	560919.74	I-27532
27533	8564924.32	560841.35	I-27533
27534	8564914.83	560860.03	I-27534
27535	8564861.13	560876.18	I-27535
27536	8564877.11	561992.75	I-27536
27537	8564873.45	561999.49	I-27537
27538	8564872.98	561000.34	I-27538
27539	8564872.52	561001.18	I-27539
27540	8564872.06	561002.04	I-27540
27541	8564871.60	561002.86	I-27541

HOS CONSULTORES S.A. V°B° Representante Legal

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178341

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HOS CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4321 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 715-4911 / FAX: (511) 715-1324
EMAIL: hos@hoscons.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpa
Proyec. y Plotteo: REV

Aprobación:

REVISIONES

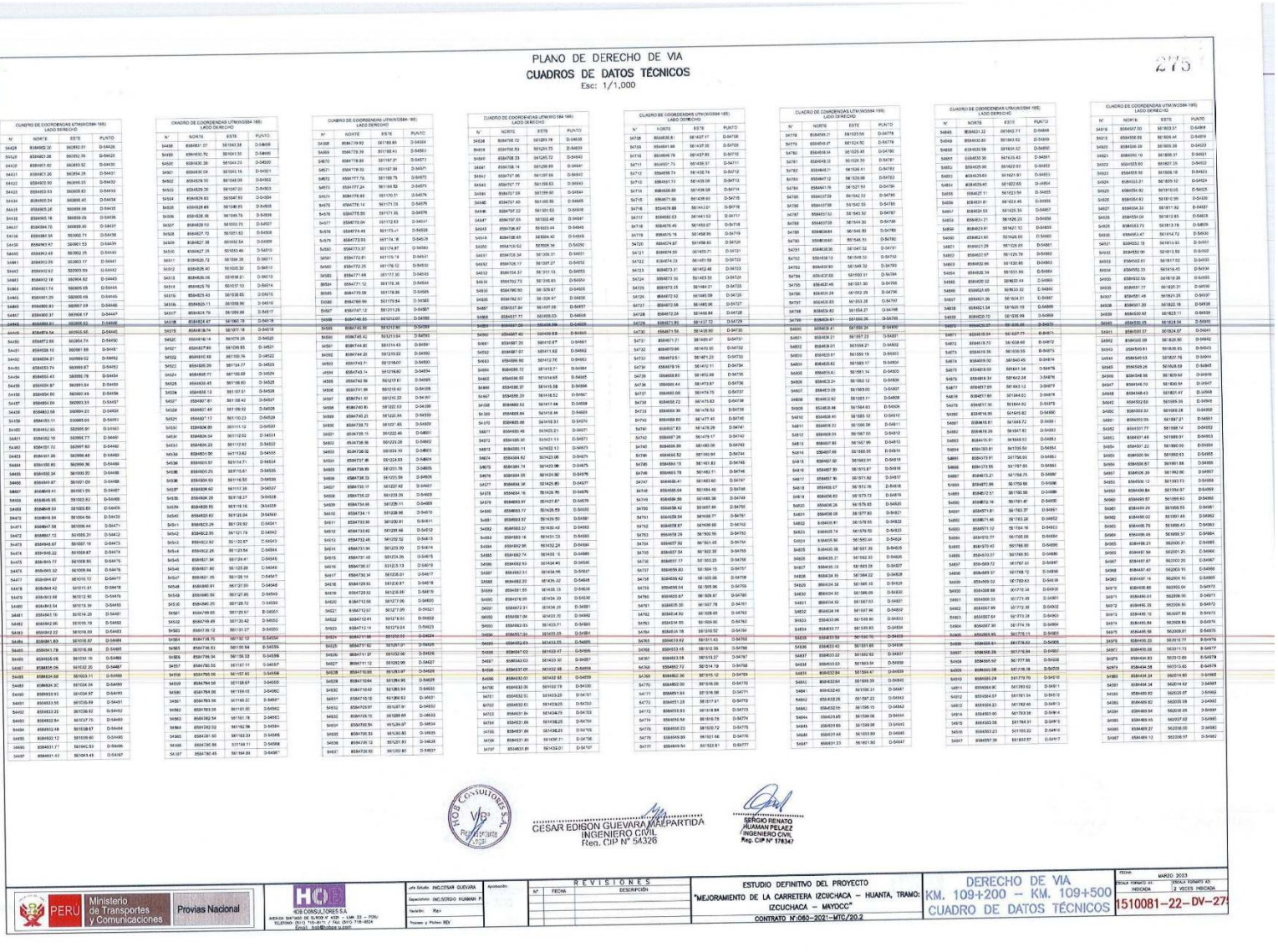
N°	FECHA	DESCRIPCION

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 106+800 – KM. 108+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081–22–DV–27

LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
LINEA DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE PIRCA
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
DATUM GEOGRAFICO WGS-84
Proyección UTM Huso 18, Zona M
NOTA:
Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiple de 20.
Las demas estacas estan ubicadas en Lado Derecho y Lado izquierdo con numeracion correlativa a la respectiva tangente.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 062-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
PLANTA
1510081–22– DV–27
REVISIONES
N° FECHA DESCRIPCION
CESAR EDISON GUEVARA MAYAPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 154226
SERGIO RENATO
RENGIFO TELLEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 175347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

275

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54428	8584952.35	560852.01	D-54428
54429	8584951.66	560852.35	D-54429
54430	8584951.62	560853.52	D-54430
54431	8584951.26	560854.29	D-54431
54432	8584929.50	560905.05	D-54432
54433	8584903.53	560955.92	D-54433
54434	8584900.24	560958.45	D-54434
54435	8584825.26	560958.08	D-54435
54436	8584805.16	560939.09	D-54436
54437	8584784.75	560899.90	D-54437
54438	8584764.34	560860.71	D-54438
54439	8584743.93	560821.53	D-54439
54440	8584723.49	560782.35	D-54440
54441	8584703.06	560743.17	D-54441
54442	8584683.62	560705.99	D-54442
54443	8584663.18	560667.32	D-54443
54444	8584643.74	560628.64	D-54444
54445	8584623.29	560589.96	D-54445
54446	8584603.93	560551.89	D-54446
54447	8584583.49	560513.82	D-54447
54448	8584563.05	560475.74	D-54448
54449	8584543.61	560437.67	D-54449
54450	8584523.17	560399.60	D-54450
54451	8584503.73	560361.53	D-54451
54452	8584484.29	560323.46	D-54452
54453	8584464.84	560285.39	D-54453
54454	8584445.40	560247.32	D-54454
54455	8584425.96	560209.25	D-54455
54456	8584406.52	560171.18	D-54456
54457	8584387.08	560133.11	D-54457
54458	8584367.64	560095.04	D-54458
54459	8584348.20	560056.97	D-54459
54460	8584328.76	560018.90	D-54460
54461	8584309.32	559980.83	D-54461
54462	8584289.88	559942.76	D-54462
54463	8584270.44	559904.69	D-54463
54464	8584251.00	559866.62	D-54464
54465	8584231.56	559828.55	D-54465
54466	8584212.12	559790.48	D-54466
54467	8584192.68	559752.41	D-54467
54468	8584173.24	559714.34	D-54468
54469	8584153.80	559676.27	D-54469
54470	8584134.36	559638.20	D-54470
54471	8584114.92	559600.13	D-54471
54472	8584095.48	559562.06	D-54472
54473	8584076.04	559523.99	D-54473
54474	8584056.60	559485.92	D-54474
54475	8584037.16	559447.85	D-54475
54476	8584017.72	559409.78	D-54476
54477	8583998.28	559371.71	D-54477
54478	8583978.84	559333.64	D-54478
54479	8583959.40	559295.57	D-54479
54480	8583939.96	559257.50	D-54480
54481	8583920.52	559219.43	D-54481
54482	8583901.08	559181.36	D-54482
54483	8583881.64	559143.29	D-54483
54484	8583862.20	559105.22	D-54484
54485	8583842.76	559067.15	D-54485
54486	8583823.32	559029.08	D-54486
54487	8583803.88	558991.01	D-54487
54488	8583784.44	558952.94	D-54488
54489	8583765.00	558914.87	D-54489
54490	8583745.56	558876.80	D-54490
54491	8583726.12	558838.73	D-54491
54492	8583706.68	558800.66	D-54492
54493	8583687.24	558762.59	D-54493
54494	8583667.80	558724.52	D-54494
54495	8583648.36	558686.45	D-54495
54496	8583628.92	558648.38	D-54496
54497	8583609.48	558610.31	D-54497

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54498	8584637.07	561044.38	D-54498
54499	8584632.76	561043.30	D-54499
54500	8584630.36	561044.23	D-54500
54501	8584630.04	561043.16	D-54501
54502	8584629.50	561044.08	D-54502
54503	8584629.36	561047.01	D-54503
54504	8584629.60	561047.93	D-54504
54505	8584629.49	561048.85	D-54505
54506	8584628.36	561049.78	D-54506
54507	8584627.51	561050.70	D-54507
54508	8584626.79	561051.63	D-54508
54509	8584626.40	561052.55	D-54509
54510	8584627.18	561053.48	D-54510
54511	8584626.72	561054.40	D-54511
54512	8584626.60	561055.33	D-54512
54513	8584626.36	561056.25	D-54513
54514	8584626.24	561057.18	D-54514
54515	8584625.79	561058.10	D-54515
54516	8584625.43	561059.03	D-54516
54517	8584624.79	561059.95	D-54517
54518	8584624.74	561060.88	D-54518
54519	8584624.54	561061.80	D-54519
54520	8584624.14	561062.73	D-54520
54521	8584623.86	561063.65	D-54521
54522	8584623.58	561064.58	D-54522
54523	8584623.29	561065.50	D-54523
54524	8584623.01	561066.43	D-54524
54525	8584622.73	561067.35	D-54525
54526	8584622.45	561068.28	D-54526
54527	8584622.17	561069.20	D-54527
54528	8584621.89	561070.13	D-54528
54529	8584621.60	561071.05	D-54529
54530	8584621.32	561071.98	D-54530
54531	8584621.04	561072.90	D-54531
54532	8584620.76	561073.83	D-54532
54533	8584620.48	561074.75	D-54533
54534	8584620.20	561075.68	D-54534
54535	8584619.91	561076.60	D-54535
54536	8584619.63	561077.53	D-54536
54537	8584619.35	561078.45	D-54537

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54538	8584619.07	561079.38	D-54538
54539	8584618.79	561080.30	D-54539
54540	8584618.51	561081.23	D-54540
54541	8584618.22	561082.15	D-54541
54542	8584617.94	561083.08	D-54542
54543	8584617.66	561084.00	D-54543
54544	8584617.38	561084.93	D-54544
54545	8584617.10	561085.85	D-54545
54546	8584616.82	561086.78	D-54546
54547	8584616.54	561087.70	D-54547
54548	8584616.25	561088.63	D-54548
54549	8584615.97	561089.55	D-54549
54550	8584615.69	561090.48	D-54550
54551	8584615.41	561091.40	D-54551
54552	8584615.13	561092.33	D-54552
54553	8584614.85	561093.25	D-54553
54554	8584614.57	561094.18	D-54554
54555	8584614.29	561095.10	D-54555
54556	8584614.00	561096.03	D-54556
54557	8584613.72	561096.95	D-54557
54558	8584613.44	561097.88	D-54558
54559	8584613.16	561098.80	D-54559
54560	8584612.88	561099.73	D-54560
54561	8584612.60	561100.65	D-54561
54562	8584612.32	561101.58	D-54562
54563	8584612.04	561102.50	D-54563
54564	8584611.75	561103.43	D-54564
54565	8584611.47	561104.35	D-54565
54566	8584611.19	561105.28	D-54566
54567	8584610.91	561106.20	D-54567
54568	8584610.63	561107.13	D-54568
54569	8584610.35	561108.05	D-54569
54570	8584610.07	561108.98	D-54570
54571	8584609.79	561109.90	D-54571
54572	8584609.51	561110.83	D-54572
54573	8584609.23	561111.75	D-54573
54574	8584608.94	561112.68	D-54574
54575	8584608.66	561113.60	D-54575
54576	8584608.38	561114.53	D-54576
54577	8584608.10	561115.45	D-54577
54578	8584607.82	561116.38	D-54578
54579	8584607.54	561117.30	D-54579
54580	8584607.26	561118.23	D-54580
54581	8584606.98	561119.15	D-54581
54582	8584606.70	561120.08	D-54582
54583	8584606.41	561121.00	D-54583
54584	8584606.13	561121.93	D-54584
54585	8584605.85	561122.85	D-54585
54586	8584605.57	561123.78	D-54586
54587	8584605.29	561124.70	D-54587
54588	8584605.01	561125.63	D-54588
54589	8584604.73	561126.55	D-54589
54590	8584604.45	561127.48	D-54590
54591	8584604.17	561128.40	D-54591
54592	8584603.89	561129.33	D-54592
54593	8584603.61	561130.25	D-54593
54594	8584603.33	561131.18	D-54594
54595	8584603.04	561132.10	D-54595
54596	8584602.76	561133.03	D-54596
54597	8584602.48	561133.95	D-54597
54598	8584602.20	561134.88	D-54598
54599	8584601.92	561135.80	D-54599
54600	8584601.64	561136.73	D-54600
54601	8584601.36	561137.65	D-54601
54602	8584601.08	561138.58	D-54602
54603	8584600.80	561139.50	D-54603
54604	8584600.52	561140.43	D-54604
54605	8584600.24	561141.35	D-54605
54606	8584599.96	561142.28	D-54606
54607	8584599.68	561143.20	D-54607
54608	8584599.40	561144.13	D-54608
54609	8584599.12	561145.05	D-54609
54610	8584598.84	561145.98	D-54610
54611	8584598.56	561146.90	D-54611
54612	8584598.28	561147.83	D-54612
54613	8584597.99	561148.75	D-54613
54614	8584597.71	561149.68	D-54614
54615	8584597.43	561150.60	D-54615
54616	8584597.15	561151.53	D-54616
54617	8584596.87	561152.45	D-54617
54618	8584596.59	561153.38	D-54618
54619	8584596.31	561154.30	D-54619
54620	8584596.03	561155.23	D-54620
54621	8584595.75	561156.15	D-54621
54622	8584595.47	561157.08	D-54622
54623	8584595.19	561158.00	D-54623
54624	8584594.91	561158.93	D-54624
54625	8584594.62	561159.85	D-54625
54626	8584594.34	561160.78	D-54626
54627	8584594.06	561161.70	D-54627
54628	8584593.78	561162.63	D-54628
54629	8584593.50	561163.55	D-54629
54630	8584593.22	561164.48	D-54630
54631	8584592.94	561165.40	D-54631
54632	8584592.66	561166.33	D-54632
54633	8584592.38	561167.25	D-54633
54634	8584592.10	561168.18	D-54634
54635	8584591.82	561169.10	D-54635
54636	8584591.53	561170.03	D-54636
54637	8584591.25	561170.95	D-54637

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54638	8584708.72	561289.78	D-54638
54639	8584708.53	561291.75	D-54639
54640	8584708.33	561293.72	D-54640
54641	8584708.14	561295.69	D-54641
54642	8584707.94	561297.66	D-54642
54643	8584707.75	561299.63	D-54643
54644	8584707.55	561301.60	D-54644
54645	8584707.36	561303.57	D-54645
54646	8584707.22	561305.53	D-54646
54647	8584707.09	561307.50	D-54647
54648	8584706.95	561309.47	D-54648
54649	8584706.82	561311.44	D-54649
54650	8584706.68	561313.41	D-54650
54651	8584706.55	561315.38	D-54651
54652	8584706.41	561317.35	D-54652
54653	8584706.28	561319.32	D-54653
54654	8584706.14	561321.29	D-54654
54655	8584706.00	561323.26	D-54655
54656	8584705.87	561325.23	D-54656
54657	8584705.73	561327.20	D-54657
54658	8584705.60	561329.17	D-54658
54659	8584705.46	561331.14	D-54659
54660	8584705.33	561333.11	D-54660
54661	8584705.19	561335.08	D-54661
54662	8584705.06	561337.05	D-54662
54663	8584704.92	561339.02	D-54663
54664	8584704.79	561340.99	D-54664
54665	8584704.65	561342.96	D-54665
54666	8584704.52	561344.93	D-54666
54667	8584704.38	561346.90	D-54667
54668	8584704.25	561348.87	D-54668
54669	8584704.11	561350.84	D-54669
54670	8584703.98	561352.81	D-54670
54671	8584703.84	561354.78	D-54671
54672	8584703.71	561356.75	D-54672
54673	8584703.57	561358.72	D-54673
54674	8584703.44	561360.69	D-54674
54675	8584703.30	561362.66	D-54675
54676	8584703.17	561364.63	D-54676
54677	8584703.03	561366.60	D-54677
54678	8584702.90	561368.57	D-54678
54679	8584702.76	561370.54	D-54679
54680	8584702.63	561372.51	D-54680
54681	8584702.49	561374.48	D-54681
54682	8584702.36	561376.45	D-54682
54683	8584702.22	561378.42	D-54683
54684	8584702.09	561380.39	D-54684
54685	8584701.95	561382.36	D-54685
54686	8584701.82	561384.33	D-54686
54687	8584701.68	561386.30	D-54687
54688	8584701.55	561388.27	D-54688
54689	8584701.41	561390.24	D-54689
54690	8584701.28	561392.21	D-54690
54691	8584701.14	561394.18	D-54691
54692	8584701.01	561396.15	D-54692
54693	8584700.87	561398.12	D-54693
54694	8584700.74	561400.09	D-54694
54695	8584700.60	561402.06	D-54695
54696	8584700.47	561404.03	D-54696
54697	8584700.33	561406.00	D-54697

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54698	8584719.92	561169.66	D-54698
54699	8584719.39	561168.44	D-54699
54700	8584718.80	561167.27	D-54700
54701	8584718.32	561167.84	D-54701
54702	8584717.78	561168.76	D-54702
54703	8584717.24	561169.52	D-54703
54704	8584716.69	561170.17	D-54704
54705	8584716.14	561171.03	D-54705
54706	8584715.59	561171.91	D-54706
54707	8584715.04	561172.63	D-54707
54708	8584714.49	561173.41	D-54708
54709	8584713.93	561174.16	D-54709
54710	8584713.38	561174.92	D-54710
54711	8584712.83	561175.74	D-54711
54712	8584712.28	561176.49	D-54712
54713	8584711.73	561177.25	D-54713
54714	8584711.18	561178.00	D-54714
54715	8584710.63	561178.76	D-54715
54716	8584710.08	561179.51	D-54716
54717	8584709.53	561180.27	D-54717
54718	8584708.98	561181.02	D-54718
54719	8584708.43	561181.78	D-54719
54720	8584707.88	561182.53	D-54720
54721	8584707.33	561183.29	D-54721
54722	8584706.78	561184.04	D-54722
54723	8584706.23	561184.80	D-54723
54724	8584705.68	561185.55	D-54724
54725	8584705.13	561186.31	D-54725
54726	8584704.58	561187.06	D-54726
54727	8584704.03	561187.82	D-54727
54728	8584703.48	561188.57	D-54728
54729	8584702.93	561189.33	D-54729
54730	8584702.38	561190.08	D-54730
54731	8584701.83	561190.84	D-54731
54732	8584701.28	561191.59	D-54732
54733	8584700.73	561192.35	D-54733
54734	8584700.18	561193.10	D-54734
54735	8584699.63	561193.86	D-54735
54736	8584699.08	561194.61	D-54736
54737	8584698.53	561195.37	D-54737
54738	8584697.98	561196.12	D-54738
54739	8584697.43	561196.88	D-54739
54740	8584696.88	561197.63	D-54740
54741	8584696.33	561198.39	D-54741
54742	8584695.78	561199.14	D-54742
54743	8584695.23	561199.90	D-54743
54744	8584694.68	561200.65	D-54744
54745	8584694.13	561201.41	D-54745
54746	8584693.58	561202.16	D-54746
54747	8584693.03	561202.92	D-54747
54748	8584692.48	561203.67	D-54748
54749	8584691.93	561204.43	D-54749
54750	8584691.38	561205.18	D-54750
54751	8584690.83	561205.94	D-54751
54752	8584690.28	561206.69	D-54752
54753	8584689.73	561207.45	D-54753
54754	8584689.18	561208.20	D-54754
54755	8584688.63	561208.96	D-54755
54756	8584688.08	561209.71	D-54756
54757	8584687.53	561210.47	D-54757
54758	8584686.98	561211.22	D-54758
54759	8584686.43	561211.98	D-54759
54760	8584685.88	561212.73	D-54760
54761	8584685.33	561213.49	D-54761
54762	8584684.78	561214.24	D-54762
54763	8584684.23	561215.00	D-54763
54764	8584683.68	561215.75	D-54764
54765	8584683.13	561216.51	D-54765
54766	8584682.58	561217.26	D-54766
54767	8584682.03	561218.02	D-54767
54768	8584681.48	561218.77	D-54768
54769	8584680.93	561219.53	D-54769
54770	8584680.38	561220.28	D-54770
54771	8584679.83	561221.04	D-54771
54772	8584679.28	561221.79	D-54772
54773	8584678.73	561222.55	D-54773
54774	8584678.18	561223.30	D-54774
54775	8584677.63	561224.06	D-54775
54776	8584677.08	561224.81	D-54776
54777	8584676.53	561225.57	D-54777

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54778	8584649.21	561023.55	D-54778
54779	8584649.47	561024.50	D-54779
54780	8584649.14	561025.45	D-54780
54781	8584649.12	561026.39	D-54781
54782	8584649.07	561026.41	D-54782
54783	8584647.12	561028.98	D-54783
54784	8584641.76	561027.93	D-54784
54785	8584637.58	561042.33	D-54785
54786	8584637.58	561043.33	D-54786
54787	8584637.58	561045.33	D-54787
54788	8584637.58	561047.33	D-54788
54789	8584636.61	561049.26	D-54789
54790	8584636.41	561050.24	D-54790
54791	8584636.21	561051.23	D-54791
54792	8584636.01	561052.21	D-54792
54793	8584635.81	561053.19	D-54793
54794	8584635.62	561054.18	D-54794
54795	8584635.42	561055.16	D-54795
54796	8584635.24	561056.14	D-54796
54797	8584635.03	561057.13	D-54797
54798	8584634.82	561058.11	D-54798
54799	8584634.61	561059.09	D-54799
54800	8584634.41	561060.08	D-54800
54801	8584634.21	561061.06	D-54801
54802	8584634.01	561062.04	D-54802
54803	8584633.81	561063.03	D-54803
54804	8584633.62	561063.17	D-54804
54805	8584633.42	561061.14	D-54805
54806	8584633.21	561060.12	D-54806
54807	8584633.01	561059.05	D-54807
54808	8584632.82	561058.71	D-54808
54809	8584632.48	561057.83	D-54809
54810	8584632.41	561056.12	D-54810
54811	8584632.21	561055.08	D-54811
54812	8584632.01	561054.06	D-54812
54813	8584631.81	561053.05	D-54813
54814	8584631.62	561052.03	D-54814
54815	8584631.42	561051.01	D-54815
54816	8584631.21	561050.00	D-54816
54817	8584631.01	561048.98	D-54817
54818	8584630.82	561047.96	D-54818
54819	8584630.62	561046.95	D-54819
54820	8584630.42	561045.93	D-54820
54821	8584630.21	561044.92	D-54821
54822	8584630.01	561043.90	D-54822
54823	8584629.81	561042.88	D-54823
54824	8584629.62	561041.87	D-54824
54825	8584629.42	561040.85	D-54825
54826	8584629.21	561039.84	D-54826
54827	8584629.01	561038.82	D-54827
54828	8584628.81	561037.80	D-54828
54829	8584628.62	561036.79	D-54829
54830	8584628.42	561035.77	D-54830
54831	8584628.21	561034.76	D-54831
54832	8584628.01	561033.74	D-54832
54833	8584627.81	561032.72	D-54833
54834	8584627.62	561031.71	D-54834
54835	8584627.42	561030.69	D-54835
54836	8584627.21	561029.68	D-54836
54837	8584627.01	561028.66	D-54837
54838	8584626.81	561027.64	D-54838
54839	8584626.62	561026.63	D-54839
54840	8584626.42	561025.61	D-54840
54841	8584626.21	561024.60	D-54841
54842	8584626.01	561023.58	D-54842
54843	8584625.81	561022.56	D-54843
54844	8584625.62	561021.55	D-54844
54845	8584625.42	561020.53	D-54845
54846	8584625.21	561019.52	D-54846
54847	8584625.01	561018.50	D-54847

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
54848	8584625.32	561017.49	D-54848
54849	8584630.80	561060.52	D-54849
54850	8584630.58	561061.57	D-54850
54851	8584630.36	561062.63	D-54851
54852	8584629.96	561063.67	D-54852
54853	8584629.69	561064.81	D-54853
54854	8584629.40	561065.85	D-54854
54855	8584629.11	561066.89	D-54855
54856	8584628.81	561067.93	D-54856
54857	8584628.52	561068.97	D-54857
54858	8584628.23	561070.01	D-54858
54859	8584627.93	561071.05	D-54859
54860	8584627.64	561072.09	D-54860
54861	8584627.35	561073.13	D-54861
54862	8584627.06	561074.17	D-54862
54863	8584626.76	561075.21	D-54863
54864	8584626.47	561076.25	D-54864
54865	8584626.18	561077.29	D-54865
54866	8584625.89	561078.33	D-54866
54867	8584625.59	561079.37	D-54867
54868	8584625.30	561080.41	D-54868
54869	8584625.01	561081.45	D-54869
54870	8584624.71	561082.49	D-54870
54871	8584624.42	561083.53	D-54871
54872	8584624.13	561084.57	D-54872
54873	8584623.83	561085.61	D-54873
54874	8584623.54	561086.65	D-54874
54875	8584623.25	561087.69	D-54875
54876	8584622.95	561088.73	D-54876
54877	8584622.66	561089.77	D-54877
54878	8584622.37	561090.81	D-54878
54879	8584622.07	561091.85	D-54879
54880	8584621.78	561092.89	D-54880
54881	8584621.49	561093.93	D-54881
54882	8584621.19	561094.97	D-54882
54883	8584620.90	561096.01	D-54883
54884	8584620.61	561097.05	D-54884
54885	8584620.31	561098.09	D-54885
54886	8584620.02	561099.13	D-54886
54887	8584619.73	561100.17	D-54887
54888	8584619.43	561101.21	D-54888
54889	8584619.14	561102.25	D-54889
54890	8584618.85	561103.29	D-54890
54891	8584618.55	561104.33	D-54891
54892	8584618.26	561105.37	D-54892
54893	8584617.97	561106.41	D-54893
54894	8584617.67	561107.45	D-54894
54895	8584617.38	561108.49	D-54895
54896	8584617.09	561109.53	D-54896
54897	8584616.79	561110.57	D-54897
54898	8584616.50	561111.61	D-54898
54899	8584616.21	561112.65	D-54899
54900	8584615.91	561113.69	D-54900
54901	8584615.62	561114.73	D-54901
54902	8584615.33	561115.77	D-54902
54903	8584615.03	561116.81	D-54903
54904	8584614.74	561117.85	D-54904
54905	8584614.45	561118.89	D-54905
54906	8584614.15	561119.93	D-54906
54907	8584613.86	561120.97	D-54907
54908	8584613.57	561122.01	D-54908
54909	8584613.27	561123.05	D-54909
54910	8584612.98	561124.09	D-54910
54911	8584612.69	561125.13	D-54911
54912	8584612.39	561126.17	D-54912
54913	8584612.10	561127.21	D-54913
54914	8584611.81	561128.25	D-54914
54915	8584611.51	561129.29	D-54915
54916	8584611.22	561130.33	D-54916
54917	8584610.93	561131.37	D-54917

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCM CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4329 – LIMA 33 – PERÚ
TELEFONO: (511) 715-8171 / FAX: (511) 718-1824
Email: hcm@hcm.com.pe

Jefe Estudio: INGCESAR GUEVARA	Aprobado:
Especialista: INGSERGIO HUAMAN P.	
Verificó: Rev.	
Proceso y Plotteo: REV.	

REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

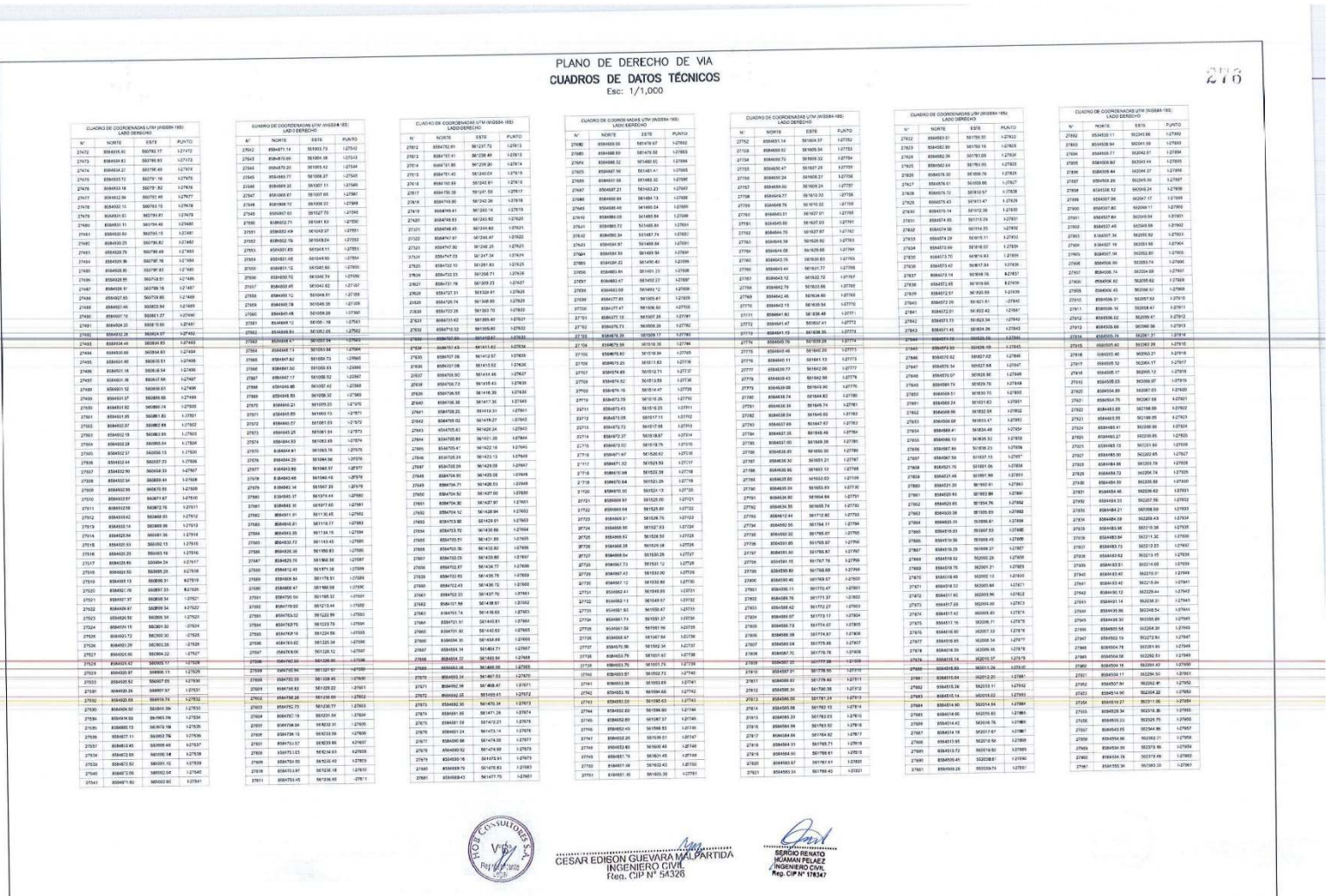
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"

CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA:	MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1:	ESCALA FORMATO A3:
INDICADA	2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–275



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

216

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27472	8564935.40	550782.17	I-27472
27473	8564958.83	550786.83	I-27473
27474	8564934.27	550790.40	I-27474
27475	8564933.72	550791.16	I-27475
27476	8564933.18	550791.92	I-27476
27477	8564932.64	550792.68	I-27477
27478	8564932.10	550793.15	I-27478
27479	8564931.63	550791.87	I-27479
27480	8564931.11	550794.48	I-27480
27481	8564930.63	550795.15	I-27481
27482	8564930.20	550795.82	I-27482
27483	8564929.78	550796.49	I-27483
27484	8564929.36	550797.16	I-27484
27485	8564928.93	550797.83	I-27485
27486	8564928.51	550798.50	I-27486
27487	8564928.08	550799.17	I-27487
27488	8564927.66	550799.85	I-27488
27489	8564927.37	550800.52	I-27489
27490	8564927.09	550801.19	I-27490
27491	8564926.80	550801.86	I-27491
27492	8564926.52	550802.53	I-27492
27493	8564926.23	550803.20	I-27493
27494	8564925.95	550803.87	I-27494
27495	8564925.66	550804.53	I-27495
27496	8564925.38	550805.20	I-27496
27497	8564925.10	550805.87	I-27497
27498	8564924.81	550806.55	I-27498
27499	8564924.53	550807.22	I-27499
27500	8564924.24	550807.89	I-27500
27501	8564923.95	550808.56	I-27501
27502	8564923.67	550809.23	I-27502
27503	8564923.38	550809.90	I-27503
27504	8564923.10	550810.57	I-27504
27505	8564922.81	550811.24	I-27505
27506	8564922.53	550811.91	I-27506
27507	8564922.24	550812.58	I-27507
27508	8564921.96	550813.25	I-27508
27509	8564921.67	550813.93	I-27509
27510	8564921.39	550814.60	I-27510
27511	8564921.10	550815.27	I-27511
27512	8564920.82	550815.94	I-27512
27513	8564920.53	550816.61	I-27513
27514	8564920.24	550817.28	I-27514
27515	8564919.93	550818.13	I-27515
27516	8564920.20	550819.10	I-27516
27517	8564920.85	550820.07	I-27517
27518	8564921.50	550821.04	I-27518
27519	8564922.15	550822.01	I-27519
27520	8564922.79	550822.98	I-27520
27521	8564923.44	550823.95	I-27521
27522	8564924.09	550824.92	I-27522
27523	8564924.74	550825.89	I-27523
27524	8564925.39	550826.86	I-27524
27525	8564925.72	550827.83	I-27525
27526	8564926.29	550828.80	I-27526
27527	8564926.86	550829.77	I-27527
27528	8564927.42	550830.17	I-27528
27529	8564928.87	550830.11	I-27529
27530	8564929.52	550827.05	I-27530
27531	8564930.36	550827.57	I-27531
27532	8564931.68	550828.74	I-27532
27533	8564932.92	550831.39	I-27533
27534	8564933.26	550831.57	I-27534
27535	8564933.61	550832.76	I-27535
27536	8564933.96	550833.95	I-27536
27537	8564934.31	550835.14	I-27537
27538	8564934.66	550836.34	I-27538
27539	8564935.01	550837.53	I-27539
27540	8564935.36	550838.72	I-27540
27541	8564935.80	550840.02	I-27541

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27542	8564971.14	553003.73	I-27542
27543	8564970.66	551004.38	I-27543
27544	8564970.20	551005.42	I-27544
27545	8564969.77	551006.27	I-27545
27546	8564969.32	551007.11	I-27546
27547	8564968.87	551007.95	I-27547
27548	8564968.72	551008.37	I-27548
27549	8564967.63	551027.70	I-27549
27550	8564967.21	551041.61	I-27550
27551	8564966.79	551042.37	I-27551
27552	8564962.19	551049.24	I-27552
27553	8564961.83	551049.11	I-27553
27554	8564961.46	551049.98	I-27554
27555	8564961.12	551050.85	I-27555
27556	8564960.75	551068.74	I-27556
27557	8564960.65	551042.62	I-27557
27558	8564960.12	551048.51	I-27558
27559	8564960.78	551049.39	I-27559
27560	8564960.48	551058.28	I-27560
27561	8564959.12	551061.11	I-27561
27562	8564958.84	551062.65	I-27562
27563	8564958.57	551063.19	I-27563
27564	8564958.31	551063.74	I-27564
27565	8564957.82	551064.73	I-27565
27566	8564957.50	551065.63	I-27566
27567	8564957.17	551066.52	I-27567
27568	8564956.85	551067.42	I-27568
27569	8564956.53	551068.32	I-27569
27570	8564956.21	551069.23	I-27570
27571	8564955.89	551069.13	I-27571
27572	8564955.57	551061.03	I-27572
27573	8564955.25	551061.94	I-27573
27574	8564954.93	551062.85	I-27574
27575	8564954.61	551063.76	I-27575
27576	8564954.29	551064.66	I-27576
27577	8564953.98	551065.57	I-27577
27578	8564953.66	551066.48	I-27578
27579	8564953.34	551067.39	I-27579
27580	8564953.07	551068.30	I-27580
27581	8564953.39	551077.66	I-27581
27582	8564951.91	551130.45	I-27582
27583	8564950.81	551119.77	I-27583
27584	8564943.35	551134.15	I-27584
27585	8564932.72	551143.45	I-27585
27586	8564928.35	551150.83	I-27586
27587	8564923.70	551160.30	I-27587
27588	8564922.49	551161.33	I-27588
27589	8564904.36	551177.09	I-27589
27590	8564902.41	551177.30	I-27590
27591	8564901.99	551177.51	I-27591
27592	8564901.58	551177.72	I-27592
27593	8564901.16	551177.93	I-27593
27594	8564900.74	551178.14	I-27594
27595	8564900.32	551178.35	I-27595
27596	8564899.90	551178.56	I-27596
27597	8564899.48	551178.77	I-27597
27598	8564899.06	551178.98	I-27598
27599	8564898.64	551179.19	I-27599
27600	8564898.22	551179.40	I-27600
27601	8564897.80	551179.61	I-27601
27602	8564897.38	551179.82	I-27602
27603	8564896.96	551180.03	I-27603
27604	8564896.54	551180.24	I-27604
27605	8564896.12	551180.45	I-27605
27606	8564895.70	551180.66	I-27606
27607	8564895.28	551180.87	I-27607
27608	8564894.86	551181.08	I-27608
27609	8564894.44	551181.29	I-27609
27610	8564894.02	551181.50	I-27610
27611	8564893.60	551181.71	I-27611

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27612	8564762.80	561237.72	I-27612
27613	8564757.61	561238.49	I-27613
27614	8564751.90	561239.29	I-27614
27615	8564751.43	561240.04	I-27615
27616	8564750.89	561240.81	I-27616
27617	8564750.36	561241.59	I-27617
27618	8564749.80	561242.36	I-27618
27619	8564749.41	561243.14	I-27619
27620	8564748.93	561243.92	I-27620
27621	8564748.45	561244.69	I-27621
27622	8564747.97	561245.47	I-27622
27623	8564747.50	561246.25	I-27623
27624	8564747.03	561247.04	I-27624
27625	8564742.10	561281.83	I-27625
27626	8564742.23	561282.71	I-27626
27627	8564731.78	561359.23	I-27627
27628	8564727.31	561328.61	I-27628
27629	8564726.74	561328.65	I-27629
27630	8564722.26	561360.70	I-27630
27631	8564731.62	561389.40	I-27631
27632	8564710.32	561395.90	I-27632
27633	8564707.89	561418.61	I-27633
27634	8564707.49	561421.62	I-27634
27635	8564707.06	561412.57	I-27635
27636	8564707.08	561413.52	I-27636
27637	8564706.90	561414.46	I-27637
27638	8564706.73	561415.43	I-27638
27639	8564706.55	561416.39	I-27639
27640	8564706.38	561417.35	I-27640
27641	8564706.20	561418.31	I-27641
27642	8564706.02	561419.27	I-27642
27643	8564705.83	561420.24	I-27643
27644	8564705.65	561421.20	I-27644
27645	8564705.47	561422.16	I-27645
27646	8564705.29	561423.13	I-27646
27647	8564705.09	561424.09	I-27647
27648	8564704.90	561425.06	I-27648
27649	8564704.71	561426.02	I-27649
27650	8564704.52	561427.00	I-27650
27651	8564704.32	561427.97	I-27651
27652	8564704.12	561428.94	I-27652
27653	8564703.92	561429.91	I-27653
27654	8564703.72	561430.88	I-27654
27655	8564703.51	561431.85	I-27655
27656	8564703.30	561432.82	I-27656
27657	8564703.09	561433.80	I-27657
27658	8564702.87	561434.77	I-27658
27659	8564702.65	561435.75	I-27659
27660	8564694.30	561454.89	I-27660
27661	8564694.14	561464.71	I-27661
27662	8564694.12	561465.54	I-27662
27663	8564694.36	561466.38	I-27663
27664	8564694.36	561467.22	I-27664
27665	8564694.35	561467.53	I-27665
27666	8564692.97	561468.47	I-27666
27667	8564692.35	561469.41	I-27667
27668	8564691.74	561470.35	I-27668
27669	8564691.13	561471.29	I-27669
27670	8564690.52	561472.23	I-27670
27671	8564689.91	561473.16	I-27671
27672	8564689.30	561474.10	I-27672
27673	8564688.70	561475.04	I-27673
27674	8564688.09	561475.98	I-27674
27675	8564687.48	561476.92	I-27675
27676	8564686.87	561477.86	I-27676
27677	8564686.26	561478.80	I-27677
27678	8564685.65	561479.74	I-27678
27679	8564685.04	561480.68	I-27679
27680	8564684.43	561481.62	I-27680
27681	8564683.82	561482.56	I-27681

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO IZQUIERDO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27682	8564689.68	561478.67	I-27682
27683	8564688.89	561479.58	I-27683
27684	8564688.70	561480.50	I-27684
27685	8564687.96	561481.41	I-27685
27686	8564687.58	561482.32	I-27686
27687	8564687.21	561483.23	I-27687
27688	8564686.84	561484.13	I-27688
27689	8564686.46	561485.04	I-27689
27690	8564686.09	561485.95	I-27690
27691	8564685.71	561486.86	I-27691
27692	8564685.34	561487.76	I-27692
27693	8564684.96	561488.67	I-27693
27694	8564684.59	561489.58	I-27694
27695	8564684.21	561490.49	I-27695
27696	8564683.84	561491.39	I-27696
27697	8564683.46	561492.30	I-27697
27698	8564683.09	561493.21	I-27698
27699	8564682.71	561494.12	I-27699
27700	8564682.34	561495.02	I-27700
27701	8564681.96	561495.93	I-27701
27702	8564681.59	561496.84	I-27702
27703	8564681.21	561497.74	I-27703
27704	8564675.36	561510.36	I-27704
27705	8564675.80	561510.84	I-27705
27706	8564676.20	561511.83	I-27706
27707	8564676.69	561512.71	I-27707
27708	8564674.52	561513.59	I-27708
27709	8564674.13	561514.47	I-27709
27710	8564673.73	561515.35	I-27710
27711	8564673.43	561516.23	I-27711
27712	8564673.08	561517.11	I-27712
27713	8564672.72	561517.99	I-27713
27714	8564672.37	561518.87	I-27714
27715	8564672.02	561519.75	I-27715
27716	8564671.67	561520.62	I-27716
27717	8564671.32	561521.50	I-27717
27718	8564670.98	561522.38	I-27718
27719	8564670.64	561523.25	I-27719
27720	8564670.30	561524.13	I-27720
27721	8564669.97	561525.00	I-27721
27722	8564669.64	561525.88	I-27722
27723	8564669.31	561526.75	I-27723
27724	8564668.98	561527.63	I-27724
27725	8564668.62	561528.50	I-27725
27726	8564668.28	561529.38	I-27726
27727	8564668.04	561530.25	I-27727
27728	8564667.73	561531.12	I-27728
27729	8564667.42	561532.00	I-27729
27730	8564667.12	561532.88	I-27730
27731	8564662.41	561545.65	I-27731
27732	8564662.11	561546.57	I-27732
27733	8564661.80	561550.47	I-27733
27734	8564661.74	561551.37	I-27734
27735	8564661.68	561552.26	I-27735
27736	8564661.63	561553.16	I-27736
27737	8564661.58	561554.05	I-27737
27738	8564653.79	561551.61	I-27738
27739	8564653.76	561551.75	I-27739
27740	8564653.87	561552.73	I-27740
27741	8564653.98	561553.63	I-27741
27742	8564654.10	561554.60	I-27742
27743	8564654.00	561555.63	I-27743
27744	8564652.60	561596.60	I-27744
27745	8564652.60	561597.57	I-27745
27746	8564652.40	561598.53	I-27746
27747	8564652.20	561599.51	I-27747
27748	8564652.00	561600.48	I-27748
27749	8564651.79	561601.45	I-27749
27750	8564651.59	561602.42	I-27750
27751	8564651.39	561603.39	I-27751

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27752	8564651.14	561604.37	I-27752
27753	8564650.92	561605.34	I-27753
27754	8564650.70	561606.32	I-27754
27755	8564650.47	561607.29	I-27755
27756	8564650.24	561608.27	I-27756
27757	8564650.00	561609.24	I-27757
27758	8564649.77	561610.22	I-27758
27759	8564649.76	561610.22	I-27759
27760	8564645.01	561627.01	I-27760
27761	8564645.00	561627.03	I-27761
27762	8564644.73	561627.97	I-27762
27763	8564644.39	561628.92	I-27763
27764	8564644.08	561629.86	I-27764
27765	8564643.76	561630.80	I-27765
27766	8564643.44	561631.77	I-27766
27767	8564643.12	561632.72	I-27767
27768	8564642.79	561633.66	I-27768
27769	8564642.46	561634.60	I-27769
27770	8564642.13	561635.54	I-27770
27771	8564641.80	561636.48	I-27771
27772	8564641.47	561637.41	I-27772
27773	8564641.13	561638.35	I-27773
27774	8564640.79	561639.29	I-27774
27775	8564640.46	561640.23	I-27775
27776	8564640.11	561641.13	I-27776
27777	8564639.77	561642.06	I-27777
27778	8564639.43	561642.99	I-27778
27779	8564639.08	561643.92	I-27779
27780	8564638.74	561644.82	I-27780
27781	8564638.39	561645.74	I-27781
27782	8564638.04	561646.66	I-27782
27783	8564637.69	561647.57	I-27783
27784	8564637.35	561648.49	I-27784
27785	8564637.00	561649.39	I-27785
27786	8564636.65	561650.30	I-27786
27787	8564636.30	561651.21	I-27787
27788	8564635.95	561652.12	I-27788
27789	8564635.60	561653.03	I-27789
27790	8564635.24	561653.93	I-27790
27791	8564634.90	561654.84	I-27791
27792	8564634.55	561655.74	I-27792
27793	8564632.44	561712.80	I-27793
27794	8564632.55	561704.11	I-27794
27795	8564632.32	561705.07	I-27795
27796	8564632.09	561705.97	I-27796
27797	8564631.86	561706.87	I-27797
27798	8564631.63	561707.77	I-27798
27799	8564630.80	561708.65	I-27799
27800	8564630.49	561709.57	I-27800
27801	8564630.17	561710.49	I-27801
27802	8564629.85	561711.41	I-27802
27803	8564629.53	561712.33	I-27803
27804	8564629.21	561713.25	I-27804
27805	8564628.89	561714.17	I-27805
27806	8564628.57	561715.09	I-27806
27807	8564628.25	561716.01	I-27807
27808	8564627.93	561716.93	I-27808
27809	8564627.61	561717.85	I-27809
27810	8564627.29	561718.77	I-27810
27811	8564626.97	561719.69	I-27811
27812	8564626.65	561720.61	I-27812
27813	8564626.33	561721.53	I-27813
27814	8564626.00	561722.45	I-27814
27815	8564625.68	561723.37	I-27815
27816	8564625.36	561724.29	I-27816
27817	8564625.04	561725.21	I-27817
27818	8564624.72	561726.13	I-27818
27819	8564624.40	561727.05	I-27819
27820	8564624.08	561727.97	I-27820
27821	8564623.76	561728.89	I-27821

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27822	8564583.01	561769.30	I-27822
27823	8564582.89	561769.19	I-27823
27824	8564582.39	561781.69	I-27824
27825	8564582.64	561781.95	I-27825
27826	8564578.30	561808.76	I-27826
27827	8564578.61	561808.85	I-27827
27828	8564578.72	561810.57	I-27828
27829	8564578.43	561811.47	I-27829
27830	8564578.14	561412.38	I-27830
27831	8564574.85	561113.29	I-27831
27832	8564574.56	561114.20	I-27832
27833	8564574.28	561915.11	I-27833
27834	8564573.99	561916.02	I-27834
27835	8564573.70	561916.93	I-27835
27836	8564573.42	561917.84	I-27836
27837	8564573.14	561918.76	I-27837
27838	8564572.85	561919.66	I-27838
27839	8564572.57	561920.59	I-27839
27840	8564572.29	561921.51	I-27840
27841	8564572.01	561922.42	I-27841
27842	8564571.73	561923.34	I-27842
27843	8564571.45	561924.26	I-27843
27844	8564571.16	561925.18	I-27844
27845	8564570.88	561926.10	I-27845
27846	8564570.62	561927.02	I-27846
27847	8564570.34	561927.94	I-27847
27848	8564570.07	561928.86	I-27848
27849	8564569.79	561929.78	I-27849
27850	8564569.51	561930.70	I-27850
27851	8564569.24	561931.63	I-27851
27852	8564568.96	561932.55	I-27852
27853	8564568.68	561933.47	I-27853
27854	8564568.41	561934.48	I-27854
27855	8564568.13	561935.32	I-27855
27856	8564567.85	561936.23	I-27856
27857	8564567.58	561937.15	I-27857
27858	8564521.75	561991.06	I-27858
27859	8564521.48	561991.99	I-27859
27860	8564521.20	561992.91	I-27860
27861	8564520.93	561993.84	I-27861
27862	8564520.65	561994.76	I-27862
27863	8564520.38	561995.69	I-27863
27864	8564520.10	561996.61	I-27864
27865	8564519.83	561997.53	I-27865
27866	8564519.56	561998.45	I-27866
27867	8564519.29	561999.37	I-27867
27868	8564519.02	562000.29	I-27868
27869	8564518.75	562001.21	I-27869
27870	8564518.48	562002.13	I-27870
27871	8564518.22	562003.04	I-27871
27872	8564517.95	562003.96	I-27872
27873	8564517.68	562004.88	I-27873
27874	8564517.42	562005.80	I-27874
27875	8564517.16	562006.71	I-27875
27876	8564516.90	562007.63	I-27876
27877	8564516.65	562008.54	I-27877
27878	8564516.39	562009.46	I-27878
27879	8564516.14	562010.37	I-27879
27880	8564515.89	562011.28	I-27880
27881	8564515.64	562012.19	I-27881
27882	8564515.39	562013.10	I-27882
27883	8564515.14	562013.99	I-27883
27884	8564514.90	562014.94	I-27884
27885	8564514.66	562015.85	I-27885
27886	8564514.42	562016.76	I-27886
27887	8564514.18	562017.67	I-27887
27888	8564513.95	562018.58	I-27888
27889	8564513.72	562019.49	I-27889
27890	8564513.49	562020.40	I-27890
27891	8564513.26	562021.31	I-27891
27892	8564513.03	562022.22	I-27892
27893	8564512.80	562023.13	I-27893
27894	8564512.57	562024.04	I-27894
27895	8564512.34	562024.95	I-27895
27896	8564512.11	562025.86	I-27896
27897	8564511.88	562026.77	I-27897
27898	8564511.65	562027.68	I-27898
27899	8564511.42	562028.59	I-27899
27900	8564511.19	562029.50	I-27900
27901	8564510.96	562030.41	I-27901
27902	8564510.73	562031.32	I-27902
27903	8564510.50	562032.23	I-27903
27904	8564510.27	562033.14	I-27904
27905	8564510.04	562034.05	I-27905
27906	8564509.81	562034.96	I-27906
27907	8564509.58	562035.87	I-27907
27908	8564509.35	562036.78	I-27908
27909	8564509.12	562037.69	I-27909
27910	8564508.89	562038.60	I-27910
27911	8564508.66	562039.51	I-27911
27912	8564508.62	562039.67	I-27912
27913	8564508.58	562039.98	I-27913
27914	8564507.79	562041.31	I-27914
27915	8564507.60	562382.29	I-27915
27916	8564507.40	562043.21	I-27916
27917	8564507.20	562044.13	I-27917
27918	8564507.00	562045.05	I-27918
27919	8564506.80	562045.97	I-27919
27920	8564504.89	562067.83	I-27920
27921	8564504.69	562068.74	I-27921
27922	8564483.83	562168.89	I-27922
27923	8564483.55	562169.95	I-27923
27924	8564483.41	562230.00	I-27924
27925	8564483.96	562231.38	I-27925
27926	8564483.54	562232.43	I-27926
27927	8564483.12	562233.48	I-27927
27928	8564482.70	562234.53	I-27928
27929	8564482.28	562235.58	I-27929
27930	8564481.86	562236.63	I-27930
27931	8564481.44	562237.68	I-27931
27932	8564481.02	562238.73	I-27932
27933	8564480.60	562239.78	I-27933
27934	8564480.18	562240.83	I-27934
27935	8564479.76	562241.88	I-27935
27936	8564479.34	562242.93	I-27936
27937	8564478.92	562243.98	I-27937
27938	8564478.50	562245.03	I-27938
27939	8564478.08	562246.08	I-27939
27940	8564477.66	562247.13	I-27940
27941	8564477.24	562248.18	I-27941
27942	8564476.82	562249.23	I-27942
27943	8564476.40	562250.28	I-27943
27944	8564475.98	562251.33	I-27944
27945	8564475.56	562252.38	I-27945
27946	8564475.14	562253.43	I-27946
27947	8564474.72	562254.48	I-27947
27948	8564474.30	562255.53	I-27948
27949	8564473.88	562256.58	I-27949
27950	8564473.46	562257.63	I-27950
27951	8564473.04	562258.68	I-27951
27952	8564472.62	562259.73	I-27952
27953	8564472.20	562260.78	I-27953
27954	8564471.78	562261.83	I-27954
27955	8564471.36	562262.88	I-27955
27956	8564470.94	562263.93	I-27956
27957	8564470.52	562264.98	I-27957
27958	8564470.10	562266.03	I-27958
27959	8564469.68	562267.08	I-27959
27960	8564469.26	562268.13	I-27960
27961	8564468.84	562269.18	I-27961

CONSULTORES S.A.

Visto y Revisado 2021

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SAN LUIS N° 1970 - 4TO. PISO - OFIC. 33 - PISO
TELEFONO: (511) 710-8077 / FAX: (511) 710-8024
Email: hcb@hcb.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Diseñador:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev
Trazado y Perfiles:	REV
Aprobación:	

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.080–2021–MTC/20.2

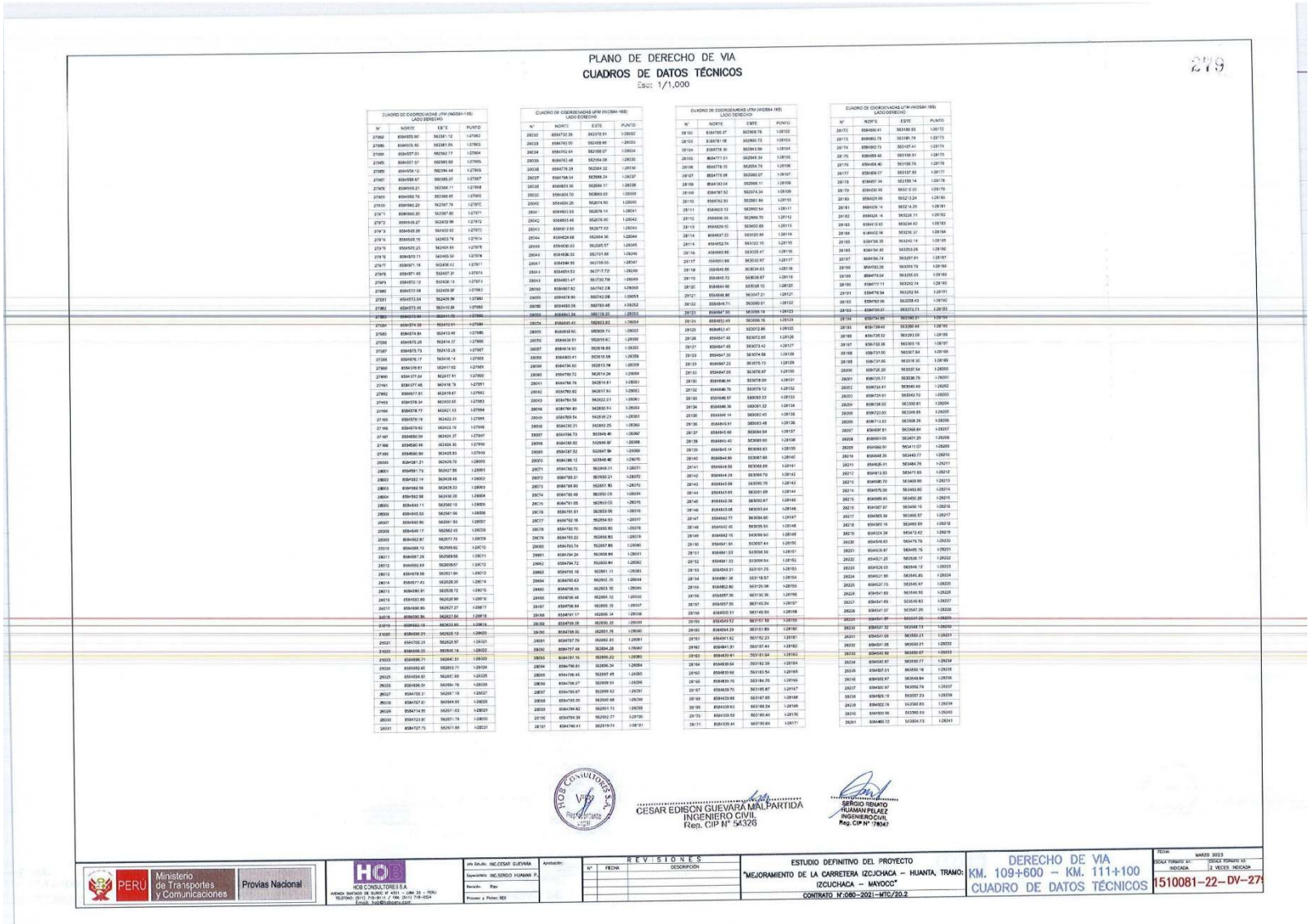
DERECHO DE VIA
KM. 109+200 – KM. 109+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–27

LEYENDA
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080-2011-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
PLANTA
1510081–22– DV–27
REVISIONES
Provias Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALDONADO
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 56226
KM 110


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
278
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178147
PERU
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provías Nacional
HQS CONSULTORES S.A.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
MARZO 2023
1510081-22- DV-27



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

279

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
27952	8584555.90	563581.12	I-27952
27953	8584572.40	563581.84	I-27953
27954	8584557.01	563582.77	I-27954
27955	8584557.57	563583.63	I-27955
27956	8584556.12	563584.44	I-27956
27957	8584558.67	563585.27	I-27957
27958	8584559.21	563586.11	I-27958
27959	8584559.76	563586.95	I-27959
27960	8584560.29	563587.78	I-27960
27961	8584560.83	563588.62	I-27961
27962	8584561.37	563589.46	I-27962
27963	8584561.91	563590.29	I-27963
27964	8584562.45	563591.13	I-27964
27965	8584562.98	563591.97	I-27965
27966	8584563.52	563592.80	I-27966
27967	8584564.06	563593.64	I-27967
27968	8584564.60	563594.48	I-27968
27969	8584565.14	563595.31	I-27969
27970	8584565.67	563596.15	I-27970
27971	8584566.21	563596.98	I-27971
27972	8584566.75	563597.82	I-27972
27973	8584567.29	563598.66	I-27973
27974	8584567.82	563599.49	I-27974
27975	8584568.36	563600.33	I-27975
27976	8584568.90	563601.17	I-27976
27977	8584569.44	563602.00	I-27977
27978	8584569.97	563602.84	I-27978
27979	8584570.51	563603.54	I-27979
27980	8584571.05	563604.24	I-27980
27981	8584571.60	563604.94	I-27981
27982	8584572.15	563605.64	I-27982
27983	8584572.69	563606.34	I-27983
27984	8584573.24	563607.04	I-27984
27985	8584573.78	563607.74	I-27985
27986	8584574.33	563608.44	I-27986
27987	8584574.88	563609.14	I-27987
27988	8584575.42	563609.84	I-27988
27989	8584575.97	563610.54	I-27989
27990	8584576.52	563611.24	I-27990
27991	8584577.06	563611.94	I-27991
27992	8584577.61	563612.64	I-27992
27993	8584578.16	563613.34	I-27993
27994	8584578.71	563614.04	I-27994
27995	8584579.26	563614.74	I-27995
27996	8584579.82	563615.44	I-27996
27997	8584580.37	563616.14	I-27997
27998	8584580.92	563616.84	I-27998
27999	8584581.50	563617.53	I-27999
28000	8584581.31	563618.70	I-28000
28001	8584581.73	563621.58	I-28001
28002	8584582.14	563624.46	I-28002
28003	8584582.56	563627.33	I-28003
28004	8584582.98	563630.20	I-28004
28005	8584583.11	563560.19	I-28005
28006	8584583.53	563561.06	I-28006
28007	8584583.95	563561.93	I-28007
28008	8584584.17	563562.80	I-28008
28009	8584362.87	562577.75	I-28009
28010	8584586.13	562585.92	I-28010
28011	8584587.28	562589.56	I-28011
28012	8584592.68	562605.57	I-28012
28013	8584578.56	562621.64	I-28013
28014	8584577.43	562626.33	I-28014
28015	8584580.91	562626.72	I-28015
28016	8584583.89	562626.99	I-28016
28017	8584586.86	562627.27	I-28017
28018	8584590.36	562627.66	I-28018
28019	8584592.18	562633.86	I-28019
28020	8584596.25	562628.13	I-28020
28021	8584705.28	562625.97	I-28021
28022	8584696.23	562626.18	I-28022
28023	8584696.71	562640.31	I-28023
28024	8584692.95	562653.71	I-28024
28025	8584694.50	562657.89	I-28025
28026	8584696.04	562661.76	I-28026
28027	8584700.21	562667.19	I-28027
28028	8584707.91	562664.80	I-28028
28029	8584704.81	562671.63	I-28029
28030	8584723.90	562671.78	I-28030
28031	8584727.70	562671.89	I-28031

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28032	8584732.09	562679.91	I-28032
28033	8584743.00	562688.66	I-28033
28034	8584752.64	562698.07	I-28034
28035	8584762.48	562554.08	I-28035
28036	8584778.29	562564.32	I-28036
28037	8584788.54	562568.24	I-28037
28038	8584803.36	562666.11	I-28038
28039	8584804.70	562668.02	I-28039
28040	8584809.26	562674.50	I-28040
28041	8584813.53	562678.14	I-28041
28042	8584803.48	562676.50	I-28042
28043	8584812.60	562677.02	I-28043
28044	8584829.68	562684.36	I-28044
28045	8584830.03	562685.57	I-28045
28046	8584836.55	562701.68	I-28046
28047	8584884.80	562708.00	I-28047
28048	8584885.53	562717.72	I-28048
28049	8584851.47	562730.79	I-28049
28050	8584887.82	562742.28	I-28050
28051	8584819.90	562742.09	I-28051
28052	8584853.26	562763.48	I-28052
28053	8584853.24	562779.37	I-28053
28054	8584885.40	562803.82	I-28054
28055	8584819.80	562806.72	I-28055
28056	8584838.91	562819.42	I-28056
28057	8584816.92	562818.88	I-28057
28058	8584883.41	562815.58	I-28058
28059	8584784.90	562813.78	I-28059
28060	8584784.72	562814.24	I-28060
28061	8584784.78	562814.81	I-28061
28062	8584785.92	562817.81	I-28062
28063	8584784.58	562822.23	I-28063
28064	8584784.80	562830.91	I-28064
28065	8584785.54	562836.23	I-28065
28066	8584782.21	562842.25	I-28066
28067	8584784.73	562849.46	I-28067
28068	8584786.52	562849.97	I-28068
28069	8584787.52	562847.94	I-28069
28070	8584788.12	562846.40	I-28070
28071	8584788.72	562849.31	I-28071
28072	8584789.31	562850.21	I-28072
28073	8584789.90	562851.83	I-28073
28074	8584790.48	562852.09	I-28074
28075	8584791.05	562853.03	I-28075
28076	8584791.61	562853.06	I-28076
28077	8584792.16	562854.50	I-28077
28078	8584792.70	562855.80	I-28078
28079	8584793.23	562856.82	I-28079
28080	8584793.74	562857.80	I-28080
28081	8584794.24	562858.99	I-28081
28082	8584794.72	562860.84	I-28082
28083	8584795.18	562861.11	I-28083
28084	8584795.63	562862.20	I-28084
28085	8584796.05	562863.35	I-28085
28086	8584796.46	562864.42	I-28086
28087	8584796.84	562865.33	I-28087
28088	8584797.17	562866.34	I-28088
28089	8584798.28	562866.33	I-28089
28090	8584798.30	562853.76	I-28090
28091	8584797.79	562862.83	I-28091
28092	8584797.49	562834.26	I-28092
28093	8584797.16	562865.22	I-28093
28094	8584796.81	562866.34	I-28094
28095	8584796.45	562867.45	I-28095
28096	8584796.07	562868.54	I-28096
28097	8584795.67	562869.62	I-28097
28098	8584795.25	562870.68	I-28098
28099	8584794.82	562871.73	I-28099
28100	8584794.38	562872.76	I-28100
28101	8584790.41	562919.74	I-28101

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28102	8584785.87	562909.76	I-28102
28103	8584781.18	562900.73	I-28103
28104	8584778.90	562913.56	I-28104
28105	8584777.51	562948.34	I-28105
28106	8584778.10	562954.76	I-28106
28107	8584779.58	562960.07	I-28107
28108	8584783.04	562966.11	I-28108
28109	8584787.52	562974.34	I-28109
28110	8584792.93	562981.84	I-28110
28111	8584803.13	562992.56	I-28111
28112	8584806.30	562999.70	I-28112
28113	8584829.10	563002.69	I-28113
28114	8584837.23	563001.89	I-28114
28115	8584852.74	563002.15	I-28115
28116	8584880.88	563005.47	I-28116
28117	8584851.99	563002.67	I-28117
28118	8584845.86	563004.63	I-28118
28119	8584845.72	563006.87	I-28119
28120	8584844.06	563008.10	I-28120
28121	8584846.86	563007.21	I-28121
28122	8584844.71	563009.01	I-28122
28123	8584847.88	563008.14	I-28123
28124	8584852.49	563006.16	I-28124
28125	8584852.47	563002.86	I-28125
28126	8584847.48	563002.95	I-28126
28127	8584847.45	563003.42	I-28127
28128	8584847.39	563004.58	I-28128
28129	8584847.23	563005.73	I-28129
28130	8584847.08	563006.87	I-28130
28131	8584846.94	563008.00	I-28131
28132	8584846.76	563009.12	I-28132
28133	8584846.57	563010.22	I-28133
28134	8584846.36	563011.32	I-28134
28135	8584846.14	563012.40	I-28135
28136	8584845.91	563013.48	I-28136
28137	8584845.68	563014.54	I-28137
28138	8584845.42	563015.60	I-28138
28139	8584845.14	563016.63	I-28139
28140	8584844.86	563017.66	I-28140
28141	8584844.58	563018.68	I-28141
28142	8584844.29	563019.70	I-28142
28143	8584842.99	563020.70	I-28143
28144	8584843.68	563021.69	I-28144
28145	8584843.38	563022.67	I-28145
28146	8584843.08	563023.64	I-28146
28147	8584842.77	563024.60	I-28147
28148	8584842.45	563025.55	I-28148
28149	8584842.15	563026.50	I-28149
28150	8584841.84	563027.44	I-28150
28151	8584841.53	563028.36	I-28151
28152	8584841.33	563029.04	I-28152
28153	8584843.31	563101.25	I-28153
28154	8584851.38	563118.57	I-28154
28155	8584852.80	563125.08	I-28155
28156	8584857.36	563130.36	I-28156
28157	8584857.56	563143.04	I-28157
28158	8584858.31	563149.84	I-28158
28159	8584841.52	563157.18	I-28159
28160	8584844.29	563151.69	I-28160
28161	8584841.82	563152.23	I-28161
28162	8584841.91	563157.44	I-28162
28163	8584839.91	563151.94	I-28163
28164	8584839.64	563162.39	I-28164
28165	8584839.62	563163.54	I-28165
28166	8584839.70	563164.25	I-28166
28167	8584839.79	563165.87	I-28167
28168	8584839.88	563167.05	I-28168
28169	8584839.98	563168.23	I-28169
28170	8584839.44	563170.60	I-28170
28171	8584839.44	563170.64	I-28171

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8584839.41	563180.93	I-28172
28173	8584843.78	563181.74	I-28173
28174	8584842.73	563187.41	I-28174
28175	8584838.40	563186.51	I-28175
28176	8584838.40	563186.76	I-28176
28177	8584838.07	563187.80	I-28177
28178	8584837.34	563189.14	I-28178
28179	8584836.55	563212.32	I-28179
28180	8584829.66	563212.24	I-28180
28181	8584829.14	563214.20	I-28181
28182	8584824.14	563226.11	I-28182
28183	8584812.62	563234.42	I-28183
28184	8584812.34	563235.37	I-28184
28185	8584796.95	563252.14	I-28185
28186	8584784.93	563253.28	I-28186
28187	8584780.74	563257.81	I-28187
28188	8584783.56	563259.79	I-28188
28189	8584779.04	563266.03	I-28189
28190	8584777.11	563272.74	I-28190
28191	8584776.94	563282.54	I-28191
28192	8584782.06	563288.43	I-28192
28193	8584783.07	563273.71	I-28193
28194	8584784.65	563190.21	I-28194
28195	8584784.65	563290.44	I-28195
28196	8584785.52	563293.08	I-28196
28197	8584786.33	563303.16	I-28197
28198	8584731.00	563307.64	I-28198
28199	8584731.06	563316.30	I-28199
28200	8584726.20	563330.54	I-28200
28201	8584725.77	563336.75	I-28201
28202	8584724.41	563340.49	I-28202
28203	8584724.91	563342.73	I-28203
28204	8584726.02	563350.81	I-28204
28205	8584722.03	563348.85	I-28205
28206	8584713.22	563336.36	I-28206
28207	8584697.61	563366.84	I-28207
28208	8584693.55	563401.25	I-28208
28209	8584666.91	563411.07	I-28209
28210	8584648.36	563449.77	I-28210
28211	8584638.41	563464.79	I-28211
28212	8584613.53	563471.83	I-28212
28213	8584580.70	563469.95	I-28213
28214	8584570.38	563463.80	I-28214
28215	8584568.41	563455.26	I-28215
28216	8584567.67	563456.10	I-28216
28217	8584565.34	563466.57	I-28217
28218	8584562.16	563480.59	I-28218
28219	8584524.38	563478.42	I-28219
28220	8584548.83	563479.76	I-28220
28221	8584538.87	563495.15	I-28221
28222	8584521.25	563538.17	I-28222
28223	8584526.03	563548.12	I-28223
28224	8584527.85	563545.85	I-28224
28225	8584527.73	563545.97	I-28225
28226	8584541.69	563546.55	I-28226
28227	8584541.65	563548.80	I-28227
28228	8584541.57	563547.26	I-28228
28229	8584541.89	563549.26	I-28229
28230	8584541.32	563548.73	I-28230
28231	8584541.09	563550.21	I-28231
28232	8584541.08	563550.97	I-28232
28233	8584540.98	563550.97	I-28233
28234	8584540.97	563550.77	I-28234
28235	8584507.01	563550.19	I-28235
28236	8584502.87	563549.84	I-28236
28237	8584501.97	563552.78	I-28237
28238	8584529.19	563557.23	I-28238
28239	8584522.78	563562.80	I-28239
28240	8584500.96	563560.53	I-28240
28241	8584466.72	563564.73	I-28241

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 78047

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HQB CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 410 – Urb. 33 – RCHJ
TELEFONO: (511) 719-6101 / CEL. (511) 719-6524
Email: hqb@hqbcons.com

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Rev.
Proyect. y Plotter:	REV.
Anotación:	

REVISIONES

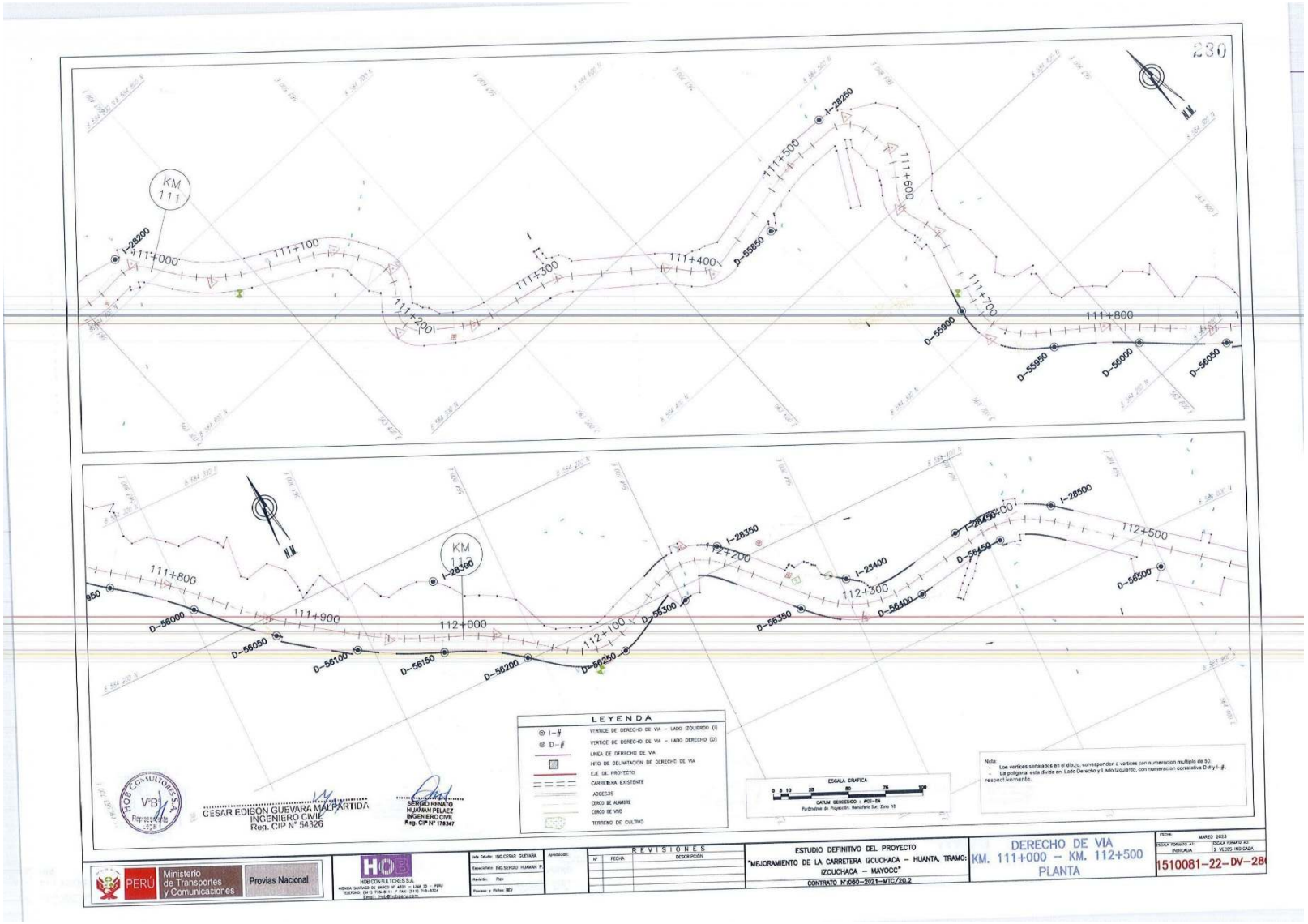
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060-2021-MTC/20.2

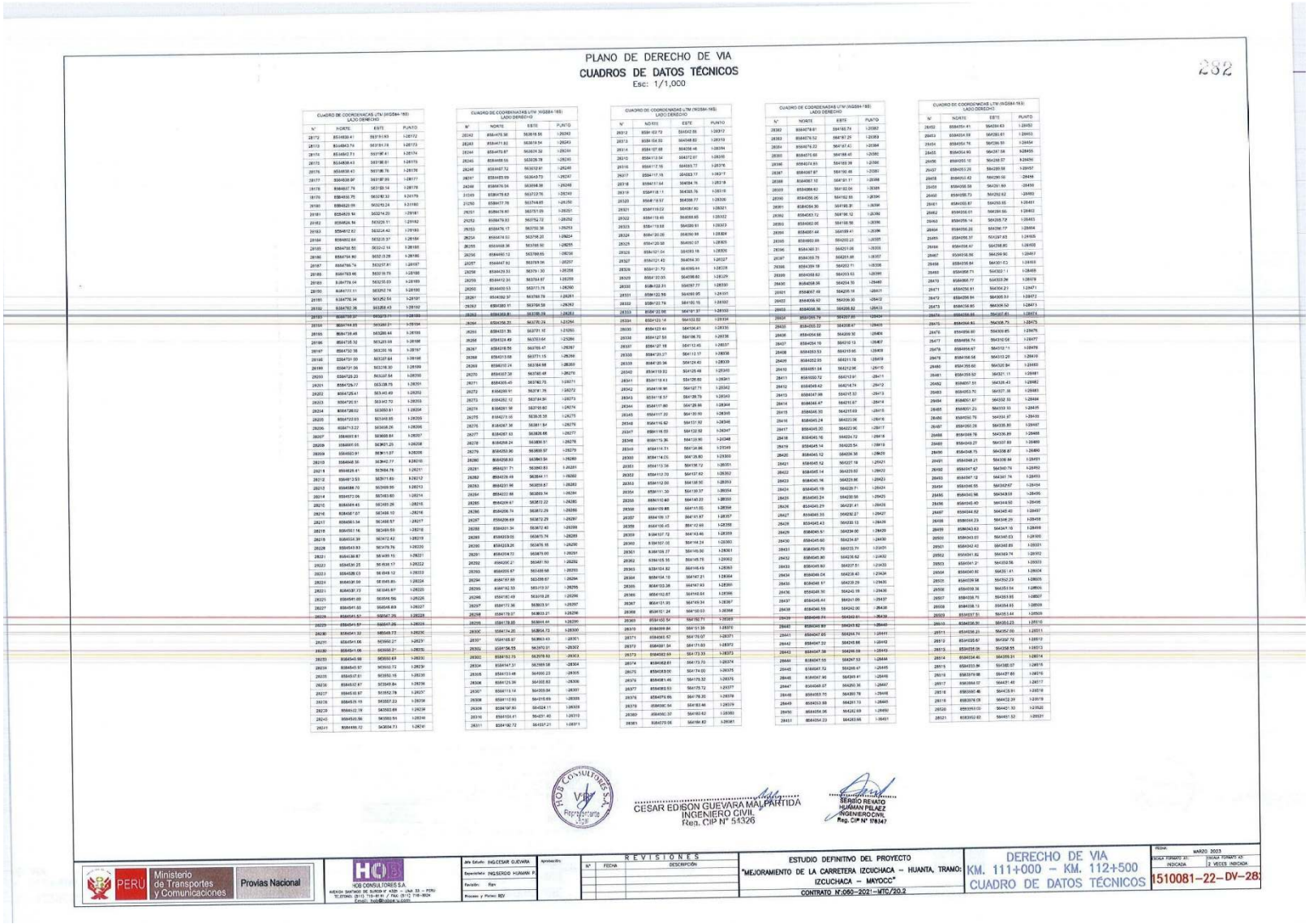
DERECHO DE VIA
KM. 109+600 – KM. 111+100
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

ESCALA: INDICADA | MARZO 2023 | ESCALA FORMATO A1: INDICADA | ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-279


230
KM 111
I-28200
111+000
111+100
111+200
111+300
111+400
I-28250
D-55850
111+500
111+600
111+700
111+800
D-55900
D-55950
D-56000
D-56050
KM 112
I-28300
112+000
112+100
112+200
I-28350
D-56300
D-56350
I-28400
112+300
D-56400
D-56450
I-28450
112+400
I-28500
112+500
D-56500
D-56000
D-56050
D-56100
D-56150
D-56200
D-56250
LEYENDA
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO IZQUIERDO (I)
VERTICE DE DERECHO DE VIA – LADO DERECHO (D)
LINEA DE DERECHO DE VIA
HITO DE DELIMITACION DE DERECHO DE VIA
EJE DE PROYECTO
CARRETERA EXISTENTE
ACCESOS
CERCO DE ALAMBRE
CERCO DE VIVO
TERRENO DE CULTIVO
ESCALA GRAFICA
0 5 10 25 50 75 100
DATUM GEODESICO : WGS-84
Proyección de Proyección: Horizontes Sur, Zona 18
Nota:
- Los vertices señalados en el dibujo, corresponden a vertices con numeracion multiplo de 50.
- La poligonal esta dividia en: Lado Derecho y Lado Izquierdo, con numeracion correlativa D # y I- #, respectivamente.
HOB CONSULTORES S.A.
V°B°
Representante
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión: Rpo
Proceso y Fichero: DEF
Aprobación:
REVISIONES
Nº FECHA DESCRIPCIÓN
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
PLANTA
FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA
1510081-22-DV-28


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
251
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
PERÚ
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HCB CONSULTORES E.I.R.L.
REVISIONES
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°080–2021–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS
MARZO 2023
1510081–22–DV–28



PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000

282

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28172	8534839.41	563191.93	I-28172
28173	8534843.74	563191.16	I-28173
28174	8534847.73	563196.41	I-28174
28175	8534838.43	563196.61	I-28175
28176	8534838.43	563196.76	I-28176
28177	8534838.97	563197.99	I-28177
28178	8534837.78	563199.54	I-28178
28179	8534839.75	563202.53	I-28179
28180	8534839.09	563202.24	I-28180
28181	8534829.94	563274.20	I-28181
28182	8534826.86	563329.51	I-28182
28183	8534812.62	563324.42	I-28183
28184	8534802.64	563323.37	I-28184
28185	8534792.50	563242.14	I-28185
28186	8534784.80	563123.28	I-28186
28187	8534765.74	563127.81	I-28187
28188	8534763.46	563116.75	I-28188
28189	8534779.04	563076.03	I-28189
28190	8534777.51	563052.74	I-28190
28191	8534776.94	563052.56	I-28191
28192	8534782.36	563053.43	I-28192
28193	8534779.27	563078.01	I-28193
28194	8534784.85	563081.21	I-28194
28195	8534778.46	563126.30	I-28195
28196	8534758.32	563129.98	I-28196
28197	8534759.00	563127.64	I-28197
28198	8534731.56	563126.30	I-28198
28199	8534729.20	563037.64	I-28199
28200	8534726.77	563038.75	I-28200
28201	8534725.41	563.140.49	I-28201
28202	8534725.91	563142.72	I-28202
28203	8534729.02	563050.81	I-28203
28204	8534732.05	563149.65	I-28204
28205	8534732.05	563048.26	I-28205
28206	8534713.22	563048.26	I-28206
28207	8534691.81	563048.84	I-28207
28208	8534691.05	563021.29	I-28208
28209	8534692.91	563021.07	I-28209
28210	8534648.30	563042.77	I-28210
28211	8534626.41	563164.78	I-28211
28212	8534613.53	563171.83	I-28212
28213	8534588.70	563049.99	I-28213
28214	8534572.06	563163.80	I-28214
28215	8534564.41	563169.28	I-28215
28216	8534561.67	563149.10	I-28216
28217	8534561.34	563148.57	I-28217
28218	8534557.16	563149.53	I-28218
28219	8534554.39	563142.42	I-28219
28220	8534543.93	563179.76	I-28220
28221	8534530.87	563.051.15	I-28221
28222	8534541.25	563139.17	I-28222
28223	8534528.03	563143.12	I-28223
28224	8534531.99	563145.85	I-28224
28225	8534537.33	563144.87	I-28225
28226	8534541.69	563145.56	I-28226
28227	8534541.65	563145.69	I-28227
28228	8534541.57	563147.26	I-28228
28229	8534541.57	563147.26	I-28229
28230	8534541.32	563148.57	I-28230
28231	8534541.06	563050.21	I-28231
28232	8534541.06	563050.21	I-28232
28233	8534540.98	563050.69	I-28233
28234	8534543.97	563053.73	I-28234
28235	8534537.61	563150.15	I-28235
28236	8534532.87	563149.84	I-28236
28237	8534535.97	563152.78	I-28237
28238	8534529.19	563207.23	I-28238
28239	8534522.78	563203.69	I-28239
28240	8534520.56	563203.53	I-28240
28241	8534498.72	563204.73	I-28241

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28242	8534470.36	563619.55	I-28242
28243	8534471.83	563619.54	I-28243
28244	8534472.87	563619.32	I-28244
28245	8534469.55	563639.78	I-28245
28246	8534467.72	563632.91	I-28246
28247	8534465.99	563643.73	I-28247
28248	8534479.04	563694.38	I-28248
28249	8534478.62	563727.75	I-28249
28250	8534477.78	563744.85	I-28250
28251	8534476.80	563751.01	I-28251
28252	8534479.93	563752.72	I-28252
28253	8534476.17	563753.36	I-28253
28254	8534474.52	563758.20	I-28254
28255	8534468.36	563765.50	I-28255
28256	8534466.12	563769.65	I-28256
28257	8534447.92	563769.96	I-28257
28258	8534439.51	563741.39	I-28258
28259	8534412.35	563743.87	I-28259
28260	8534430.53	563773.78	I-28260
28261	8534392.37	563769.78	I-28261
28262	8534385.51	563768.58	I-28262
28263	8534368.81	563766.78	I-28263
28264	8534356.35	563770.29	I-28264
28265	8534331.35	563771.10	I-28265
28266	8534324.49	563763.64	I-28266
28267	8534318.55	563765.47	I-28267
28268	8534313.68	563771.15	I-28268
28269	8534310.14	563764.68	I-28269
28270	8534307.38	563760.48	I-28270
28271	8534305.45	563762.75	I-28271
28272	8534299.91	563761.76	I-28272
28273	8534282.12	563764.84	I-28273
28274	8534281.98	563765.82	I-28274
28275	8534273.10	563835.58	I-28275
28276	8534267.38	563841.84	I-28276
28277	8534267.63	563826.66	I-28277
28278	8534258.24	563858.57	I-28278
28279	8534253.90	563858.97	I-28279
28280	8534258.83	563843.54	I-28280
28281	8534231.71	563843.83	I-28281
28282	8534229.49	563844.11	I-28282
28283	8534231.96	563858.87	I-28283
28284	8534222.88	563859.14	I-28284
28285	8534209.67	563812.22	I-28285
28286	8534206.79	563812.29	I-28286
28287	8534206.69	563812.29	I-28287
28288	8534201.34	563812.40	I-28288
28289	8534203.05	563875.76	I-28289
28290	8534203.26	563876.55	I-28290
28291	8534204.72	563877.00	I-28291
28292	8534206.21	563881.50	I-28292
28293	8534205.67	563888.68	I-28293
28294	8534197.69	563889.67	I-28294
28295	8534192.33	563.919.57	I-28295
28296	8534181.49	563918.28	I-28296
28297	8534172.36	563923.91	I-28297
28298	8534179.07	563923.21	I-28298
28299	8534178.68	563924.68	I-28299
28300	8534174.25	563924.73	I-28300
28301	8534165.87	563963.43	I-28301
28302	8534156.55	563970.01	I-28302
28303	8534152.15	563978.93	I-28303
28304	8534147.31	563989.58	I-28304
28305	8534133.48	564000.23	I-28305
28306	8534125.36	564008.82	I-28306
28307	8534113.14	564009.84	I-28307
28308	8534112.93	564015.69	I-28308
28309	8534107.85	564024.11	I-28309
28310	8534104.61	564031.40	I-28310
28311	8534102.72	564037.21	I-28311

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28312	8534102.72	564062.86	I-28312
28313	8534104.00	564068.82	I-28313
28314	8534107.68	564058.48	I-28314
28315	8534113.04	564072.67	I-28315
28316	8534117.16	564083.77	I-28316
28317	8534117.16	564083.77	I-28317
28318	8534117.64	564084.76	I-28318
28319	8534118.13	564085.76	I-28319
28320	8534118.57	564086.77	I-28320
28321	8534119.02	564087.80	I-28321
28322	8534119.49	564088.85	I-28322
28323	8534119.98	564089.93	I-28323
28324	8534120.26	564090.99	I-28324
28325	8534120.98	564092.07	I-28325
28326	8534121.04	564093.18	I-28326
28327	8534121.43	564094.30	I-28327
28328	8534121.72	564095.44	I-28328
28329	8534120.05	564096.60	I-28329
28330	8534122.31	564097.77	I-28330
28331	8534122.56	564099.05	I-28331
28332	8534122.78	564100.15	I-28332
28333	8534122.98	564101.37	I-28333
28334	8534123.14	564102.62	I-28334
28335	8534123.61	564104.01	I-28335
28336	8534127.55	564106.76	I-28336
28337	8534127.18	564112.45	I-28337
28338	8534129.27	564112.17	I-28338
28339	8534129.36	564124.40	I-28339
28340	8534119.82	564125.48	I-28340
28341	8534118.43	564125.60	I-28341
28342	8534118.96	564127.71	I-28342
28343	8534118.97	564128.79	I-28343
28344	8534117.80	564128.86	I-28344
28345	8534117.32	564130.10	I-28345
28346	8534116.62	564131.92	I-28346
28347	8534116.05	564132.92	I-28347
28348	8534115.36	564133.95	I-28348
28349	8534114.51	564134.86	I-28349
28350	8534114.05	564135.80	I-28350
28351	8534113.36	564136.12	I-28351
28352	8534112.70	564137.62	I-28352
28353	8534112.00	564138.56	I-28353
28354	8534111.30	564139.37	I-28354
28355	8534110.40	564140.20	I-28355
28356	8534109.66	564141.05	I-28356
28357	8534109.17	564141.67	I-28357
28358	8534106.45	564142.66	I-28358
28359	8534107.72	564143.46	I-28359
28360	8534107.05	564144.24	I-28360
28361	8534106.27	564145.00	I-28361
28362	8534105.55	564145.76	I-28362
28363	8534104.82	564146.49	I-28363
28364	8534104.15	564147.21	I-28364
28365	8534103.36	564147.93	I-28365
28366	8534102.87	564148.64	I-28366
28367	8534101.95	564149.34	I-28367
28368	8534101.24	564150.03	I-28368
28369	8534100.54	564150.71	I-28369
28370	8534099.84	564151.38	I-28370
28371	8534083.57	564170.07	I-28371
28372	8534081.84	564171.63	I-28372
28373	8534082.69	564172.33	I-28373
28374	8534082.61	564173.70	I-28374
28375	8534083.00	564174.00	I-28375
28376	8534081.45	564175.32	I-28376
28377	8534083.93	564175.72	I-28377
28378	8534076.06	564176.20	I-28378
28379	8534066.64	564183.46	I-28379
28380	8534060.37	564180.62	I-28380
28381	8534079.06	564186.82	I-28381

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28382	8534079.61	564185.74	I-28382
28383	8534076.52	564187.25	I-28383
28384	8534076.22	564187.43	I-28384
28385	8534071.68	564188.45	I-28385
28386	8534074.83	564189.38	I-28386
28387	8534067.87	564190.48	I-28387
28388	8534067.52	564187.11	I-28388
28389	8534066.62	564182.04	I-28389
28390	8534066.06	564182.85	I-28390
28391	8534064.30	564180.31	I-28391
28392	8534063.72	564186.12	I-28392
28393	8534062.66	564188.56	I-28393
28394	8534061.44	564189.41	I-28394
28395	8534060.89	564200.23	I-28395
28396	8534060.31	564201.66	I-28396
28397	8534059.79	564201.85	I-28397
28398	8534059.18	564202.71	I-28398
28399	8534058.62	564203.63	I-28399
28400	8534058.36	564204.10	I-28400
28401	8534057.49	564205.18	I-28401
28402	8534056.94	564206.30	I-28402
28403	8534056.82	564206.82	I-28403
28404	8534055.97	564207.85	I-28404
28405	8534055.54	564208.64	I-28405
28406	8534054.66	564209.30	I-28406
28407	8534054.13	564210.13	I-28407
28408	8534053.53	564210.95	I-28408
28409	8534052.95	564211.76	I-28409
28410	8534051.94	564212.96	I-28410
28411	8534050.72	564213.91	I-28411
28412	8534049.42	564214.79	I-28412
28413	8534047.96	564215.53	I-28413
28414	8534046.47	564216.67	I-28414
28415	8534045.30	564215.69	I-28415
28416	8534045.24	564222.06	I-28416
28417	8534045.20	564222.96	I-28417
28418	8534045.16	564224.72	I-28418
28419	8534045.14	564225.54	I-28419
28420	8534045.12	564226.36	I-28420
28421	8534045.12	564227.18	I-28421
28422	8534045.14	564228.00	I-28422
28423	8534045.16	564228.86	I-28423
28424	8534045.19	564229.71	I-28424
28425	8534045.24	564230.56	I-28425
28426	8534045.29	564231.41	I-28426
28427	8534045.33	564232.27	I-28427
28428	8534045.43	564233.13	I-28428
28429	8534045.51	564234.00	I-28429
28430	8534045.60	564234.87	I-28430
28431	8534045.70	564235.71	I-28431
28432	8534045.80	564236.62	I-28432
28433	8534045.90	564237.51	I-28433
28434	8534046.04	564238.40	I-28434
28435	8534046.17	564239.29	I-28435
28436	8534046.30	564240.19	I-28436
28437	8534046.44	564241.09	I-28437
28438	8534046.59	564242.00	I-28438
28439	8534046.74	564242.91	I-28439
28440	8534046.93	564243.82	I-28440
28441	8534047.05	564244.74	I-28441
28442	8534047.22	564245.66	I-28442
28443	8534047.38	564246.59	I-28443
28444	8534047.55	564247.53	I-28444
28445	8534047.72	564248.47	I-28445
28446	8534047.90	564249.41	I-28446
28447	8534048.07	564250.36	I-28447
28448	8534053.70	564250.78	I-28448
28449	8534053.88	564251.73	I-28449
28450	8534054.06	564252.69	I-28450
28451	8534054.23	564253.66	I-28451

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28452	8534054.41	564254.63	I-28452
28453	8534054.59	564255.61	I-28453
28454	8534054.76	564256.59	I-28454
28455	8534054.96	564257.58	I-28455
28456	8534055.10	564258.57	I-28456
28457	8534055.26	564259.58	I-28457
28458	8534055.42	564260.58	I-28458
28459	8534055.58	564261.59	I-28459
28460	8534055.73	564262.62	I-28460
28461	8534055.87	564263.65	I-28461
28462	8534056.01	564264.68	I-28462
28463	8534056.14	564265.72	I-28463
28464	8534056.28	564266.77	I-28464
28465	8534056.37	564267.83	I-28465
28466	8534056.47	564268.85	I-28466
28467	8534056.56	564269.90	I-28467
28468	8534056.64	564301.63	I-28468
28469	8534056.71	564302.11	I-28469
28470	8534056.77	564302.36	I-28470
28471	8534056.81	564304.21	I-28471
28472	8534056.84	564305.93	I-28472
28473	8534056.85	564306.50	I-28473
28474	8534056.84	564307.61	I-28474
28475	8534056.81	564308.75	I-28475
28476	8534056.80	564309.85	I-28476
28477	8534055.74	564310.56	I-28477
28478	8534055.67	564312.13	I-28478
28479	8534056.56	564313.20	I-28479
28480	8534.350.60	564320.84	I-28480
28481	8534359.50	564321.11	I-28481
28482	8534057.51	564320.43	I-28482
28483	8534053.70	564321.38	I-28483
28484	8534051.67	564322.33	I-28484
28485	8534051.23	564323.93	I-28485
28486	8534050.75	564324.87	I-28486
28487	8534049.78	564326.89	I-28487
28488	8534049.27	564327.89	I-28488
28489	8534048.75	564328.87	I-28489
28490	8534048.27	564329.84	I-28490
28491	8534048.21	564330.84	I-28491
28492	8534047.67	564340.79	I-28492
28493	8534047.12	564341.74	I-28493
28494	8534046.65	564342.67	I-28494
28495	8534046.16	564343.58	I-28495
28496	8534045.60	564344.50	I-28496
28497	8534044.82	564345.40	I-28497
28498	8534044.23	564346.29	I-28498
28499	8534043.63	564347.16	I-28499
28500	8534043.03	564348.03	I-28500
28501	8534042.42	564348.89	I-28501
28502	8534041.82	564349.74	I-28502
28503	8534041.21	564350.58	I-28503
28504	8534040.62	564351.41	I-28504
28505	8534039.58	564352.23	I-28505
28506	8534039.36	564353.04	I-28506
28507	8534038.73	564353.85	I-28507
28508	8534038.13	564354.65	I-28508
28509	8534037.51	564355.44	I-28509
28510	8534036.91	564356.23	I-28510
28511	8534036.23	564357.00	I-28511
28512	8534035.67	564357.76	I-28512
28513	8534034.06	564358.55	I-28513
28514	8534034.46	564359.31	I-28514
28515	8534033.86	564360.07	I-28515
28516	8534039.98	564427.66	I-28516
28517	8534.864.07	564451.40	I-28517
28518	8534360.46	564428.91	I-28518
28519	8534.978.08	564422.39	I-28519
28520	8534353.00	564421.30	I-28520
28521	8534352.40	564451.52	I-28521

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO REVATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERU | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provías Nacional

HCQ CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4200 – UNA 33 – PERU
TELEFONO: (511) 719-6140 / FAX: (511) 719-6024
Email: hcq@hcq.com.pe

Jefe Estudio:	ING.CESAR GUEVARA
Especialista:	ING.SERGIO HUAMAN P.
Revisión:	Ejpv
Proyectó y Plotteó:	RDV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

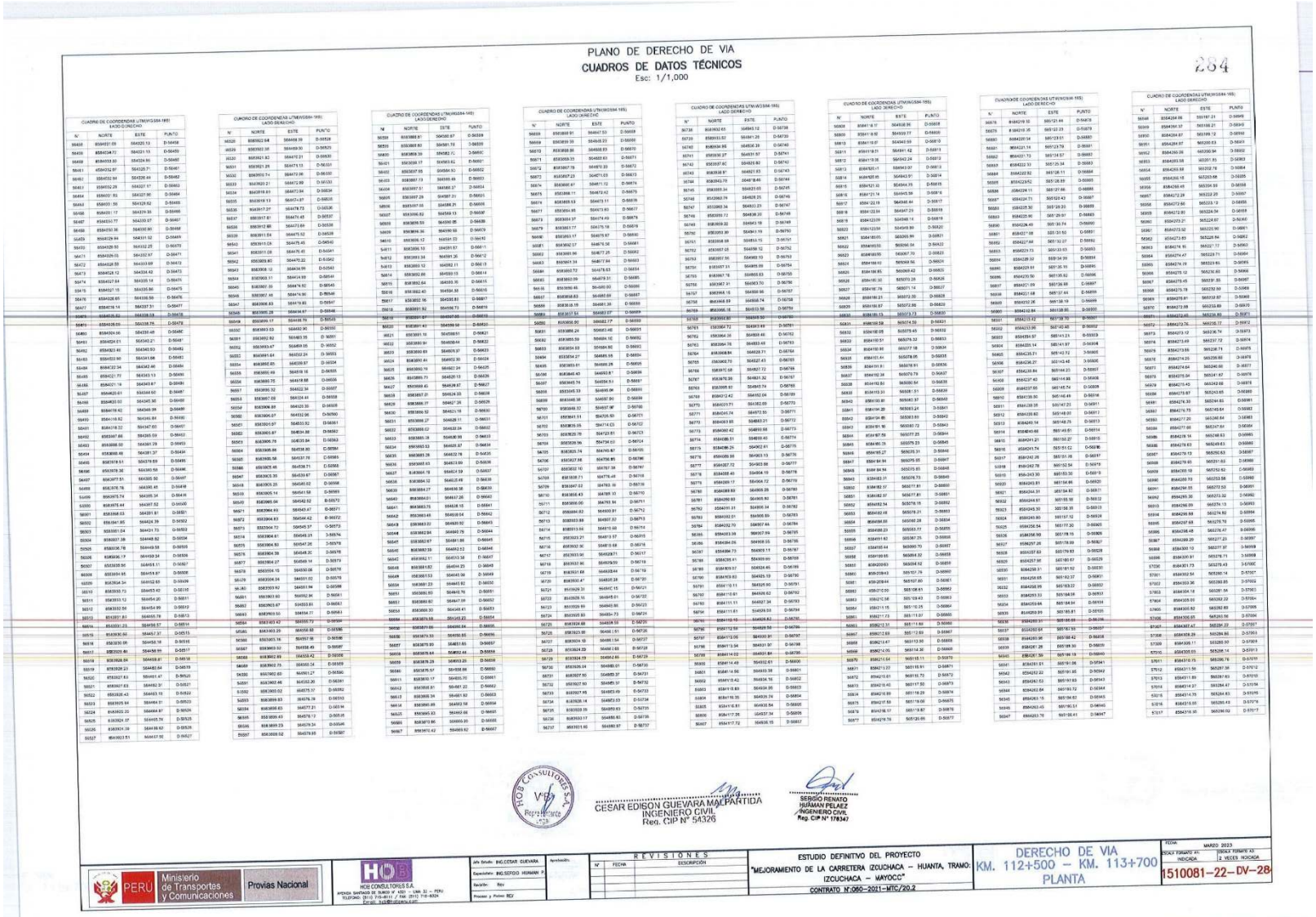
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 111+000 – KM. 112+500
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

Fecha: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N° 080-2021-MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA
1510081-22-DV-28
LEYENDA
REVISIONES
Provías Nacional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
PERÚ
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 96209
VºBº


PLANO DE DERECHO DE VIA
CUADROS DE DATOS TÉCNICOS
Esc: 1/1,000
284
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185) LADO DERECHO
CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-185) LADO IZQUIERDO
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326
SERGIO RENATO TAÑAMA PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
HOB CONSULTORES S.A.
ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°.060–2011–MTC/20.2
DERECHO DE VIA
KM. 112+500 – KM. 113+700
PLANTA
MARZO 2023
1510081–22–DV–28

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28822	8583944.94	564476.85	I-28822
28823	8583943.62	564466.11	I-28823
28824	8583938.07	564456.77	I-28824
28825	8583936.12	564451.97	I-28825
28826	8583934.37	564451.85	I-28826
28827	8583931.86	564450.76	I-28827
28828	8583929.15	564433.12	I-28828
28829	8583923.06	564435.07	I-28829
28830	8583919.84	564436.03	I-28830
28831	8583923.74	564439.99	I-28831
28832	8583928.64	564437.86	I-28832
28833	8583932.64	564439.82	I-28833
28834	8583936.43	564439.83	I-28834
28835	8583939.12	564441.42	I-28835
28836	8583939.32	564441.61	I-28836
28837	8583923.12	564442.78	I-28837
28838	8583919.84	564436.03	I-28838
28839	8583914.90	564437.97	I-28839
28840	8583912.73	564439.91	I-28840
28841	8583910.58	564436.53	I-28841
28842	8583914.27	564434.56	I-28842
28843	8583915.20	564431.84	I-28843
28844	8583910.02	564432.51	I-28844
28845	8583910.84	564432.18	I-28845
28846	8583907.65	564432.96	I-28846
28847	8583904.46	564435.53	I-28847
28848	8583902.97	564434.56	I-28848
28849	8583901.50	564436.53	I-28849
28850	8583900.13	564436.03	I-28850
28851	8583894.84	564438.36	I-28851
28852	8583870.36	564432.11	I-28852
28853	8583868.66	564438.19	I-28853
28854	8583865.66	564436.53	I-28854
28855	8583850.40	564430.27	I-28855
28856	8583850.56	564430.75	I-28856
28857	8583850.02	564431.16	I-28857
28858	8583847.84	564431.01	I-28858
28859	8583847.66	564430.75	I-28859
28860	8583847.02	564430.82	I-28860
28861	8583847.02	564430.82	I-28861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28832	8583900.13	564760.89	I-28832
28833	8583896.13	564760.89	I-28833
28834	8583901.51	564761.50	I-28834
28835	8583902.88	564762.10	I-28835
28836	8583902.88	564762.10	I-28836
28837	8583903.31	564762.21	I-28837
28838	8583903.49	564762.23	I-28838
28839	8583902.70	564761.23	I-28839
28840	8583900.94	564760.90	I-28840
28841	8583898.52	564772.17	I-28841
28842	8583898.96	564778.86	I-28842
28843	8583896.96	564782.86	I-28843
28844	8583902.87	564787.23	I-28844
28845	8583902.87	564787.23	I-28845
28846	8583907.66	564785.96	I-28846
28847	8583907.66	564785.96	I-28847
28848	8583902.87	564787.23	I-28848
28849	8583902.87	564787.23	I-28849
28850	8583902.87	564787.23	I-28850
28851	8583902.87	564787.23	I-28851
28852	8583902.87	564787.23	I-28852
28853	8583902.87	564787.23	I-28853
28854	8583902.87	564787.23	I-28854
28855	8583902.87	564787.23	I-28855
28856	8583902.87	564787.23	I-28856
28857	8583902.87	564787.23	I-28857
28858	8583902.87	564787.23	I-28858
28859	8583902.87	564787.23	I-28859
28860	8583902.87	564787.23	I-28860
28861	8583902.87	564787.23	I-28861

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28682	8584145.70	564935.18	I-28682
28683	8584146.50	564935.31	I-28683
28684	8584112.95	564931.88	I-28684
28685	8584118.68	564928.78	I-28685
28686	8584112.64	564924.68	I-28686
28687	8584112.67	564924.68	I-28687
28688	8584113.14	564924.68	I-28688
28689	8584110.65	564925.74	I-28689
28690	8584104.76	564926.62	I-28690
28691	8584104.56	564927.02	I-28691
28692	8584105.18	564927.17	I-28692
28693	8584105.06	564927.80	I-28693
28694	8584105.07	564927.80	I-28694
28695	8584105.07	564927.80	I-28695
28696	8584105.07	564927.80	I-28696
28697	8584105.07	564927.80	I-28697
28698	8584105.07	564927.80	I-28698
28699	8584105.07	564927.80	I-28699
28700	8584105.07	564927.80	I-28700
28701	8584105.07	564927.80	I-28701
28702	8584105.07	564927.80	I-28702
28703	8584105.07	564927.80	I-28703
28704	8584105.07	564927.80	I-28704
28705	8584105.07	564927.80	I-28705
28706	8584105.07	564927.80	I-28706
28707	8584105.07	564927.80	I-28707
28708	8584105.07	564927.80	I-28708
28709	8584105.07	564927.80	I-28709
28710	8584105.07	564927.80	I-28710
28711	8584105.07	564927.80	I-28711
28712	8584105.07	564927.80	I-28712
28713	8584105.07	564927.80	I-28713
28714	8584105.07	564927.80	I-28714
28715	8584105.07	564927.80	I-28715
28716	8584105.07	564927.80	I-28716
28717	8584105.07	564927.80	I-28717
28718	8584105.07	564927.80	I-28718
28719	8584105.07	564927.80	I-28719
28720	8584105.07	564927.80	I-28720
28721	8584105.07	564927.80	I-28721
28722	8584105.07	564927.80	I-28722
28723	8584105.07	564927.80	I-28723
28724	8584105.07	564927.80	I-28724
28725	8584105.07	564927.80	I-28725
28726	8584105.07	564927.80	I-28726
28727	8584105.07	564927.80	I-28727
28728	8584105.07	564927.80	I-28728
28729	8584105.07	564927.80	I-28729
28730	8584105.07	564927.80	I-28730
28731	8584105.07	564927.80	I-28731

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) ADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28732	8584105.07	564927.80	I-28732
28733	8584105.07	564927.80	I-28733
28734	8584105.07	564927.80	I-28734
28735	8584105.07	564927.80	I-28735
28736	8584105.07	564927.80	I-28736
28737	8584105.07	564927.80	I-28737
28738	8584105.07	564927.80	I-28738
28739	8584105.07	564927.80	I-28739
28740	8584105.07	564927.80	I-28740
28741	8584105.07	564927.80	I-28741
28742	8584105.07	564927.80	I-28742
28743	8584105.07	564927.80	I-28743
28744	8584105.07	564927.80	I-28744
28745	8584105.07	564927.80	I-28745
28746	8584105.07	564927.80	I-28746
28747	8584105.07	564927.80	I-28747
28748	8584105.07	564927.80	I-28748
28749	8584105.07	564927.80	I-28749
28750	8584105.07	564927.80	I-28750
28751	8584105.07	564927.80	I-28751
28752	8584105.07	564927.80	I-28752
28753	8584105.07	564927.80	I-28753
28754	8584105.07	564927.80	I-28754
28755	8584105.07	564927.80	I-28755
28756	8584105.07	564927.80	I-28756
28757	8584105.07	564927.80	I-28757
28758	8584105.07	564927.80	I-28758
28759	8584105.07	564927.80	I-28759
28760	8584105.07	564927.80	I-28760
28761	8584105.07	564927.80	I-28761
28762	8584105.07	564927.80	I-28762
28763	8584105.07	564927.80	I-28763
28764	8584105.07	564927.80	I-28764
28765	8584105.07	564927.80	I-28765
28766	8584105.07	564927.80	I-28766
28767	8584105.07	564927.80	I-28767
28768	8584105.07	564927.80	I-28768
28769	8584105.07	564927.80	I-28769
28770	8584105.07	564927.80	I-28770
28771	8584105.07	564927.80	I-28771
28772	8584105.07	564927.80	I-28772
28773	8584105.07	564927.80	I-28773
28774	8584105.07	564927.80	I-28774
28775	8584105.07	564927.80	I-28775
28776	8584105.07	564927.80	I-28776
28777	8584105.07	564927.80	I-28777
28778	8584105.07	564927.80	I-28778
28779	8584105.07	564927.80	I-28779
28780	8584105.07	564927.80	I-28780
28781	8584105.07	564927.80	I-28781
28782	8584105.07	564927.80	I-28782
28783	8584105.07	564927.80	I-28783
28784	8584105.07	564927.80	I-28784
28785	8584105.07	564927.80	I-28785
28786	8584105.07	564927.80	I-28786
28787	8584105.07	564927.80	I-28787
28788	8584105.07	564927.80	I-28788
28789	8584105.07	564927.80	I-28789
28790	8584105.07	564927.80	I-28790
28791	8584105.07	564927.80	I-28791
28792	8584105.07	564927.80	I-28792
28793	8584105.07	564927.80	I-28793
28794	8584105.07	564927.80	I-28794
28795	8584105.07	564927.80	I-28795
28796	8584105.07	564927.80	I-28796
28797	8584105.07	564927.80	I-28797
28798	8584105.07	564927.80	I-28798
28799	8584105.07	564927.80	I-28799
28800	8584105.07	564927.80	I-28800
28801	8584105.07	564927.80	I-28801

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28802	8584297.40	565188.26	I-28802
28803	8584291.13	565187.19	I-28803
28804	8584282.05	565188.13	I-28804
28805	8584282.83	565190.50	I-28805
28806	8584283.02	565191.50	I-28806
28807	8584283.02	565191.50	I-28807
28808	8584283.32	565191.85	I-28808
28809	8584283.63	565192.79	I-28809
28810	8584283.94	565193.71	I-28810
28811	8584284.24	565194.64	I-28811
28812	8584284.55	565195.56	I-28812
28813	8584284.85	565196.49	I-28813
28814	8584285.16	565197.41	I-28814
28815	8584285.46	565198.33	I-28815
28816	8584287.27	565218.94	I-28816
28817	8584287.36	565219.93	I-28817
28818	8584287.77	565221.77	I-28818
28819	8584292.18	565221.87	I-28819
28820	8584292.49	565221.91	I-28820
28821	8584292.74	565222.48	I-28821
28822	8584292.98	565223.07	I-28822
28823	8584293.23	565223.66	I-28823
28824	8584293.60	565223.18	I-28824
28825	8584294.00	565222.69	I-28825
28826	8584294.39	565222.21	I-28826
28827	8584294.61	565225.79	I-28827
28828	8584294.92	565227.18	I-28828
28829	8584295.24	565228.57	I-28829
28830	8584295.55	565229.96	I-28830
28831	8584295.87	565230.25	I-28831
28832	8584296.20	565230.67	I-28832
28833	8584296.53	565230.90	I-28833
28834	8584296.85	565231.75	I-28834
28835	8584297.18	565232.93	I-28835
28836	8584297.54	565233.43	I-28836
28837	8584297.89	565234.22	I-28837
28838	8584298.25	565234.72	I-28838
28839	8584298.60	565235.23	I-28839
28840	8584298.96	565235.73	I-28840
28841	8584299.32	565237.42	I-28841
28842	8584299.69	565238.20	I-28842
28843	8584300.07	565238.98	I-28843
28844	8584300.46	565239.76	I-28844
28845	8584300.83	565240.61	I-28845
28846	8584301.25	565241.29	I-28846
28847	8584301.67	565242.03	I-28847
28848	8584311.92	565256.05	I-28848
28849	8584312.53	565256.89	I-28849
28850	8584313.12	565257.33	I-28850
28851	8584313.73	565257.80	I-28851
28852	8584314.34	565258.50	I-28852
28853	8584314.97	565259.10	I-28853
28854	8584315.60	565259.72	I-28854
28855	8584316.24	565260.29	I-28855
28856	8584316.89	565260.87	I-28856
28857	8584317.55	565261.46	I-28857
28858	8584318.21	565262.04	I-28858
28859	8584318.89	565262.62	I-28859
28860	8584319.57	565263.18	I-28860
28861	8584320.25	565263.76	I-28861
28862	8584320.93	565264.33	I-28862
28863	8584321.65	565264.90	I-28863
28864	8584322.36	565265.47	I-28864
28865	8584323.07	565266.03	I-28865
28866	8584323.80	565266.59	I-28866
28867	8584324.52	565267.15	I-28867
28868	8584325.25	565267.72	I-28868
28869	8584325.99	565268.28	I-28869
28870	8584326.74	565268.83	I-28870
28871	8584327.48	565269.39	I-28871

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S) LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
28872	8584328.23	565269.95	I-28872
28873	8584329.00	565270.51	I-28873
28874	8584329.76	565271.07	I-28874
28875	8584330.52	565271.63	I-28875
28876	8584331.28	565272.19	I-28876
28877	8584332.07	565272.76	I-28877
28878	8584332.85	565273.32	I-28878
28879	8584333.63	565273.89	I-28879
28880	8584345.84	565274.74	I-28880
28881	8584346.62	565310.31	I-28881
28882	8584347.40	565313.97	I-28882
28883	8584349.30	565318.45	I-28883
28884	8584349.00	565320.03	I-28884
28885	8584349.19	565320.92	I-28885
28886	8584350.19	565326.21	I-28886
28887	8584351.63	565326.80	I-28887
28888	8584352.20	565327.42	I-28888
28889	8584353.06	565328.01	I-28889
28890	8584354.91	565329.24	I-28890
28891	8584355.43	565330.85	I-28891
28892	8584356.04	565332.46	I-28892
28893	8584356.64	565334.07	I-28893
28894	8584357.24	565335.68	I-28894
28895	8584357.83	565337.29	I-28895
28896	8584358.66	565339.51	I-28896
28897	8584359.49	565341.73	I-28897
28898	8584360.32	565343.95	I-28898
28899	8584361.15	565346.17	I-28899
28900	8584361.98	565348.39	I-28900
28901	8584362.81	565350.61	I-28901
28902	8584363.64	565352.83	I-28902
28903	8584364.47	565355.05	I-28903
28904	8584365.30	565357.27	I-28904
28905	8584366.13	565359.49	I-28905
28906	8584366.96	565361.71	I-28906
28907	8584367.79	565363.93	I-28907
28908	8584368.62	565366.15	I-28908
28909	8584369.45	565368.37	I-28909
28910	8584370.28	565370.59	I-28910
28911	8584371.11	565372.81	I-28911
28912	8584371.94	565375.03	I-28912
28913	8584372.43	565377.28	I-28913
28914	8584373.01	565378.97	I-28914
28915	8584373.59	565380.66	I-28915
28916	8584374.17	565382.35	I-28916
28917	8584374.75	565384.04	I-28917
28918	8584375.33	565385.73	I-28918
28919	8584375.91	565387.42	I-28919
28920	8584376.49	565389.11	I-28920
28921	8584377.07	565390.80	I-28921
28922	8584377.65	565392.49	I-28922
28923	8584378.23	565394.18	I-28923
28924	8584378.81	565395.87	I-28924
28925	8584379.39	565397.56	I-28925
28926	8584379.97	565399.25	I-28926
28927	8584380.55	565400.94	I-28927
28928	8584381.13	565402.63	I-28928
28929	8584381.71	565404.32	I-28929
28930	8584382.29	565406.01	I-28930
28931	8584382.87	565407.70	I-28931
28932	8584383.45	565409.39	I-28932
28933	8584384.03	565411.08	I-28933
28934	8584384.61	565412.77	I-28934
28935	8584385.19	565414.46	I-28935
28936	8584385.77	565416.15	I-28936
28937	8584386.35	565417.84	I-28937
28938	8584386.93	565419.53	I-28938
28939	8584387.51	565421.22	I-28939
28940	8584388.09	565422.91	I-28940
28941	8584388.67	565424.60	I-28941

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUAMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ Ministerio de Transportes y Comunicaciones — Provias Nacional	HOB CONSULTORES S.A. AVENIDA SANTIAGO DE SURCO 2 ASOC. LOS OLIVOS 33 – YESU TELEFONO: (511) 715-6511 / CEL (511) 718-6514 Email: hob@hobsa.com	Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA Especialista: ING.SERGIO HUAMAN P. Revisión: Rev Proceso y Plotteo: REV	Aprobación:	REVISIONES N° FECHA DESCRIPCIÓN	ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC" CONTRATO N°:060–2021–MTC/20.2	DERECHO DE VIA KM. 112+500 – KM. 113+700 PLANTA	FECHA: MARZO 2023 ESCALA FORMATO A1: INDICADA ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA 1510081–22–DV–285

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO 17-DRS-2021-MTC/20.3
DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
PLANTA
1510081-22-DV-28
MARZO 2023
REVISIONES
LEYENDA
ESCALA GRAFICA
Nota
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional
PERU
CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54526
SERGIO RENATO NEGRINI HAUSLER
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347
HOB CONSULTORES S.A.
VB

PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57018	8564317.15	565098.81	D-57018
57019	8564317.95	565097.19	D-57019
57020	8564318.74	565097.77	D-57020
57021	8564318.53	565098.30	D-57021
57022	8564320.32	565098.82	D-57022
57023	8564321.11	565099.00	D-57023
57024	8564321.90	565099.07	D-57024
57025	8564338.10	565099.92	D-57025
57026	8564339.69	565099.48	D-57026
57027	8564355.67	565099.05	D-57027
57029	8564359.43	565100.61	D-57029
57029	8564357.20	565101.17	D-57029
57030	8564357.80	565101.73	D-57030
57031	8564358.72	565102.28	D-57031
57032	8564359.47	565102.84	D-57032
57033	8564360.22	565103.40	D-57033
57034	8564361.80	565103.90	D-57034
57035	8564361.73	565104.51	D-57035
57036	8564362.42	565105.07	D-57036
57037	8564363.14	565105.63	D-57037
57038	8564363.86	565106.19	D-57038
57039	8564364.58	565106.75	D-57039
57040	8564365.26	565107.31	D-57040
57041	8564365.95	565107.88	D-57041
57042	8564366.64	565108.44	D-57042
57043	8564367.31	565109.01	D-57043
57044	8564367.98	565109.58	D-57044
57045	8564368.64	565110.16	D-57045
57046	8564369.30	565110.74	D-57046
57047	8564369.96	565111.32	D-57047
57048	8564370.62	565111.90	D-57048
57049	8564370.55	565111.90	D-57049
57050	8564371.17	565112.49	D-57050
57051	8564371.78	565113.08	D-57051
57231	8564372.38	565113.68	D-57051
57052	8564372.97	565113.98	D-57052
57053	8564373.18	565028.20	D-57053
57054	8564373.40	565028.43	D-57054
57055	8564373.62	565028.66	D-57055
57056	8564371.22	565027.90	D-57056
57057	8564371.61	565027.73	D-57057
57058	8564372.04	565028.22	D-57058
57059	8564372.65	565028.60	D-57059
57060	8564373.89	565031.17	D-57060
57231	8564338.72	565034.30	D-57061
57062	8564339.59	565031.52	D-57062
57063	8564341.83	565031.86	D-57063
57064	8564343.79	565030.12	D-57064
57065	8564344.25	565031.28	D-57065
57066	8564344.58	565032.07	D-57066
57067	8564364.88	565032.64	D-57067
57068	8564365.18	565033.61	D-57068
57069	8564365.46	565034.40	D-57069
57070	8564365.73	565034.80	D-57070
57071	8564366.01	565035.19	D-57071
57072	8564366.30	565035.59	D-57072
57073	8564366.58	565035.99	D-57073
57074	8564366.86	565036.39	D-57074
57075	8564367.21	565036.27	D-57075
57076	8564367.24	565040.10	D-57076
57077	8564367.46	565040.95	D-57077
57078	8564367.69	565041.69	D-57078
57079	8564367.85	565042.66	D-57079
57080	8564368.10	565043.52	D-57080
57081	8564368.14	565045.69	D-57081
57082	8564368.30	565049.51	D-57082
57083	8564368.26	565049.58	D-57083
57084	8564367.47	565049.72	D-57084
57085	8564367.24	565049.77	D-57085

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57086	8564368.02	565048.26	D-57086
57087	8564368.19	565047.10	D-57087
57088	8564368.37	565046.97	D-57088
57089	8564368.53	565046.80	D-57089
57090	8564368.70	565046.64	D-57090
57091	8564368.86	565046.47	D-57091
57092	8564369.03	565046.31	D-57092
57093	8564369.06	565052.63	D-57093
57094	8564364.12	565053.53	D-57094
57095	8564364.19	565054.44	D-57095
57096	8564364.26	565055.36	D-57096
57097	8564364.61	565052.29	D-57097
57098	8564364.66	565052.21	D-57098
57099	8564370.93	565052.61	D-57099
57100	8564370.98	565053.22	D-57100
57101	8564370.72	565052.17	D-57101
57102	8564372.68	565038.13	D-57102
57103	8564383.46	565048.28	D-57103
57104	8564383.60	565048.23	D-57104
57105	8564366.31	565047.18	D-57105
57106	8564366.17	565046.12	D-57106
57107	8564366.13	565046.06	D-57107
57108	8564366.18	565046.06	D-57108
57109	8564366.14	565045.94	D-57109
57110	8564369.79	565041.87	D-57110
57111	8564369.34	565042.80	D-57111
57112	8564367.18	565041.73	D-57112
57113	8564367.72	565054.65	D-57113
57114	8564367.36	565053.57	D-57114
57115	8564367.50	565053.49	D-57115
57116	8564367.33	565047.43	D-57116
57117	8564367.75	565048.31	D-57117
57118	8564367.57	565049.22	D-57118
57119	8564367.39	565050.13	D-57119
57120	8564366.10	565041.03	D-57120
57121	8564366.20	565041.93	D-57121
57122	8564366.30	565042.83	D-57122
57123	8564366.39	565043.72	D-57123
57124	8564366.49	565044.62	D-57124
57125	8564366.58	565045.50	D-57125
57126	8564366.63	565046.39	D-57126
57127	8564366.69	565047.27	D-57127
57128	8564366.75	565048.15	D-57128
57129	8564366.81	565049.03	D-57129
57130	8564366.84	565049.61	D-57130
57131	8564366.87	565470.76	D-57131
57132	8564366.91	565471.64	D-57132
57133	8564366.91	565472.51	D-57133
57134	8564366.92	565473.40	D-57134
57135	8564367.62	565447.61	D-57135
57136	8564367.40	565448.68	D-57136
57137	8564367.29	565449.53	D-57137
57138	8564367.51	565450.38	D-57138
57139	8564368.60	565491.23	D-57139
57140	8564368.73	565492.09	D-57140
57141	8564366.53	565492.94	D-57141
57142	8564366.32	565493.80	D-57142
57143	8564366.10	565494.65	D-57143
57144	8564365.87	565495.51	D-57144
57145	8564366.63	565496.37	D-57145
57146	8564366.39	565497.24	D-57146
57147	8564365.14	565418.15	D-57147
57148	8564364.88	565418.97	D-57148
57149	8564364.62	565419.84	D-57149
57150	8564364.35	565420.70	D-57150
57151	8564364.08	565421.56	D-57151
57152	8564363.83	565422.45	D-57152
57153	8564363.61	565423.32	D-57153
57154	8564363.22	565424.20	D-57154
57155	8564362.83	565425.08	D-57155
57156	8564362.63	565425.96	D-57156
57157	8564362.32	565426.84	D-57157

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57158	8564362.02	565427.71	D-57158
57159	8564361.72	565508.61	D-57159
57160	8564361.39	565509.50	D-57160
57161	8564361.07	565510.41	D-57161
57162	8564360.75	565511.30	D-57162
57163	8564360.43	565512.20	D-57163
57164	8564360.10	565513.13	D-57164
57165	8564359.78	565514.05	D-57165
57166	8564359.45	565514.91	D-57166
57167	8564357.32	565548.40	D-57167
57168	8564356.99	565549.36	D-57168
57169	8564356.67	565550.28	D-57169
57170	8564356.34	565551.20	D-57170
57171	8564356.01	565552.03	D-57171
57172	8564355.69	565552.93	D-57172
57173	8564355.36	565553.84	D-57173
57174	8564355.03	565554.93	D-57174
57175	8564354.70	565555.61	D-57175
57176	8564354.37	565556.48	D-57176
57177	8564354.04	565557.36	D-57177
57178	8564353.71	565558.23	D-57178
57179	8564353.37	565559.09	D-57179
57180	8564353.04	565559.96	D-57180
57181	8564352.71	565560.83	D-57181
57182	8564352.38	565561.69	D-57182
57183	8564352.01	565562.56	D-57183
57184	8564351.68	565563.39	D-57184
57185	8564351.35	565564.18	D-57185
57186	8564351.02	565565.01	D-57186
57187	8564350.69	565565.83	D-57187
57188	8564350.22	565566.65	D-57188
57189	8564350.81	565567.48	D-57189
57190	8564350.48	565568.27	D-57190
57191	8564350.10	565569.07	D-57191
57192	8564354.71	565569.16	D-57192
57193	8564356.32	565570.10	D-57193
57194	8564357.93	565571.10	D-57194
57195	8564357.53	565572.10	D-57195
57196	8564357.12	565572.37	D-57196
57197	8564356.71	565573.13	D-57197
57198	8564356.29	565574.15	D-57198
57199	8564347.16	565567.16	D-57199
57200	8564346.59	565568.13	D-57200
57201	8564346.00	565568.77	D-57201
57202	8564345.42	565569.12	D-57202
57203	8564344.82	565569.36	D-57203
57204	8564344.22	565569.35	D-57204
57205	8564343.61	565569.32	D-57205
57206	8564343.00	565569.28	D-57206
57207	8564342.37	565569.26	D-57207
57208	8564341.74	565569.20	D-57208
57209	8564341.10	565569.20	D-57209
57210	8564340.45	565569.48	D-57210
57211	8564339.80	565569.37	D-57211
57212	8564339.16	565569.56	D-57212
57213	8564338.47	565569.30	D-57213
57214	8564337.83	565569.51	D-57214
57215	8564337.12	565567.52	D-57215
57216	8564336.43	565568.13	D-57216
57217	8564335.74	565568.74	D-57217
57218	8564335.05	565569.35	D-57218
57219	8564334.35	565569.95	D-57219
57220	8564333.64	565570.56	D-57220
57221	8564332.93	565571.17	D-57221
57222	8564332.22	565571.77	D-57222
57223	8564331.52	565572.38	D-57223
57224	8564330.78	565572.99	D-57224
57225	8564330.12	565573.54	D-57225
57226	8564329.73	565574.26	D-57226
57227	8564329.66	565571.40	D-57227

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57228	8564317.80	565603.76	D-57228
57229	8564314.31	565606.97	D-57229
57230	8564313.21	565618.21	D-57230
57231	8564309.41	565618.45	D-57231
57232	8564302.63	565616.73	D-57232
57233	8564293.84	565619.68	D-57233
57234	8564293.07	565629.26	D-57234
57235	8564291.50	565642.64	D-57235
57236	8564287.53	565629.82	D-57236
57237	8564286.26	565631.78	D-57237
57238	8564286.40	565631.84	D-57238
57239	8564286.27	565631.78	D-57239
57240	8564285.71	565632.30	D-57240
57241	8564286.68	565633.44	D-57241
57242	8564287.58	565634.57	D-57242
57243	8564287.86	565634.57	D-57243
57244	8564287.96	565634.93	D-57244
57245	8564288.05	565635.03	D-57245
57246	8564288.36	565635.10	D-57246
57247	8564274.23	565628.63	D-57247
57248	8564274.82	565629.71	D-57248
57249	8564275.53	565629.70	D-57249
57250	8564302.16	565627.19	D-57250
57251	8564302.25	565627.29	D-57251
57252	8564301.51	565627.99	D-57252
57253	8564300.77	565628.70	D-57253
57254	8564300.03	565629.41	D-57254
57255	8564299.30	565630.13	D-57255
57256	8564299.57	565630.86	D-57256
57257	8564297.84	565631.59	D-57257
57258	8564297.18	565632.30	D-57258
57259	8564297.12	565632.33	D-57259
57260	8564296.33	565578.78	D-57260
57261	8564296.61	565579.04	D-57261
57262	8564292.20	565707.11	D-57262
57263	8564293.98	565707.64	D-57263
57264	8564293.06	565718.22	D-57264
57265	8564292.72	565724.74	D-57265
57266	8564292.01	565724.41	D-57266
57267	8564292.66	565724.64	D-57267
57268	8564292.90	565725.87	D-57268
57269	8564292.82	565726.70	D-57269
57270	8564292.74	565727.73	D-57270
57271	8564292.66	565728.75	D-57271
57272	8564292.59	565729.77	D-57272
57273	8564292.52	565730.79	D-57273
57274	8564292.46	565731.80	D-57274
57275	8564292.39	565732.81	D-57275
57276	8564292.34	565733.82	D-57276
57277	8564292.28	565734.82	D-57277
57278	8564292.23	565735.83	D-57278
57279	8564292.18	565736.82	D-57279
57280	8564292.13	565737.82	D-57280
57281	8564292.08	565738.81	D-57281
57282	8564292.04	565739.80	D-57282
57283	8564292.00	565740.79	D-57283
57284	8564292.96	565741.78	D-57284
57285	8564293.91	565742.74	D-57285
57286	8564293.87	565743.73	D-57286
57287	8564292.84	565744.68	D-57287
57288	8564292.90	565745.68	D-57288
57289	8564296.32	565807.21	D-57289
57290	8564296.28	565808.17	D-57290
57291	8564296.24	565809.13	D-57291
57292	8564296.20	565810.09	D-57292
57293	8564296.16	565811.05	D-57293
57294	8564296.12	565811.99	D-57294
57295	8564296.08	565812.94	D-57295
57296	8564292.04	565813.88	D-57296
57297	8564292.00	565814.82	D-57297

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57298	8564295.96	565815.75	D-57298
57299	8564295.90	565816.68	D-57299
57300	8564295.83	565817.61	D-57300
57301	8564295.80	565818.63	D-57301
57302	8564295.76	565819.45	D-57302
57303	8564293.69	565820.56	D-57303
57304	8564295.60	565821.27	D-57304
57305	8564295.40	565822.98	D-57305
57306	8564295.55	565823.90	D-57306
57307	8564295.40	565823.98	D-57307
57308	8564295.35	565824.87	D-57308
57309	8564295.27	565825.76	D-57309
57310	8564295.19	565826.65	D-57310
57311	8564295.10	565827.53	D-57311
57312	8564295.01	565828.41	D-57312
57313	8564294.92	565829.29	D-57313
57314	8564294.82	565830.15	D-57314
57315	8564294.71	565831.02	D-57315
57316	8564294.60	565831.88	D-57316
57317	8564294.49	565832.73	D-57317
57318	8564294.38	565833.58	D-57318
57319	8564294.24	565834.43	D-57319
57320	8564294.10	565835.30	D-57320
57321	8564294.00	565836.82	D-57321
57322	8564293.67	565900.65	D-57322
57323	8564293.31	565931.94	D-57323
57324	8564293.16	565953.57	D-57324
57325	8564293.32	565953.31	D-57325
57326	8564294.57	565953.86	D-57326
57327	8564294.46	565954.72	D-57327
57328	8564294.17	565955.57	D-57328
57329	8564293.87	565956.42	D-57329
57330	8564293.51	565957.27	D-57330
57331	8564293.26	565958.13	D-57331
57332	8564292.95	565958.98	D-57332
57333	8564292.63	565959.84	D-57333
57334	8564292.35	565960.69	D-57334
57335	8564291.97	565961.55	D-57335
57336	8564291.63	565962.41	D-57336
57337	8564291.29	565963.27	D-57337
57338	8564290.95	565964.13	D-57338
57339	8564290.60	565964.99	D-57339
57340	8564290.60	565964.99	D-57339
57341	8564290.85	565965.71	D-57341
57342	8564289.92	565967.54	D-57342
57343	8564289.16	565968.44	D-57343
57344	8564288.79	565969.30	D-57344
57345	8564288.42	565970.17	D-57345
57346	8564288.04	565971.04	D-57346
57347	8564287.67	565971.91	D-57347
57348	8564287.29	565972.78	D-57348
57349	8564286.90	565973.65	D-57349
57350	8564286.52	565974.52	D-57350
57351	8564286.13	565975.41	D-57351
57352	8564285.74	565976.29	D-57352
57353	8564285.42	565977.17	D-57353
57354	8564284.97	565978.05	D-57354
57355	8564283.84	565985.13	D-57355
57356	8564282.86	565983.81	D-57356
57357	8564283.01	565982.36	D-57357
57358	8564282.82	565981.91	D-57358
57359	8564282.67	565980.48	D-57359
57360	8564281.97	565981.41	D-57360
57361	8564281.80	565977.70	D-57361
57362	8564281.63	565976.17	D-57362
57363	8564281.39	565974.63	D-57363
57364	8564280.84	565100.96	D-57364
57365	8564281.15	565118.45	D-57365
57366	8564281.15	565118.45	D-57366
57367	8564281.15	565118.45	D-57367
57368	8564281.15	565118.45	D-57368

CUADRO DE COORDENADAS UTM(WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
57369	8564149.46	566178.64	D-57369
57369	8564149.25	566184.74	D-57369
57370	8564148.64	566185.44	D-57370
57371	8564148.53	566188.33	D-57371
57372	8564148.99	566203.49	D-57372
57373	8564148.53	566213.73	D-57373
57374	8564148.36	566224.53	D-57374
57375	8564149.86	566235.15	D-57375
57376	8564152.62	566245.64	D-57376
57377	8564161.45	566263.84	D-57377
57378	8564168.17	566282.23	D-57378
57379	8564177.33	566299.63	D-57379



CÉSAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO RUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

H2O CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4031 – LIMA 33 – PERU
TELEFONO: (51-1) 715-6111 / FAX: (511) 715-6104
E-mail: h2o@h2ocs.com

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO RUMAN P.
Dibujo: Ray
Proyecto y Revisó: RDV

Aprobación:

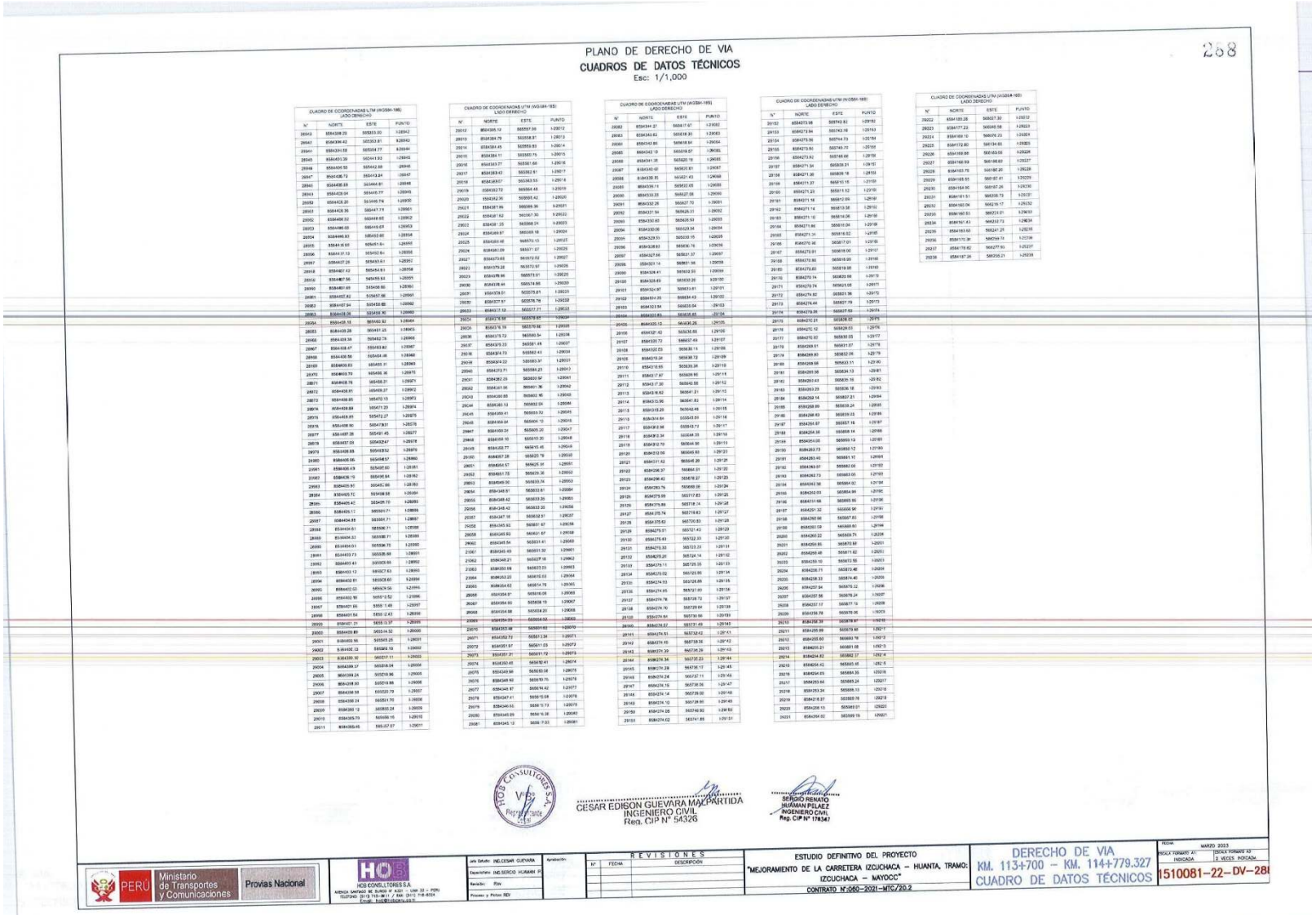
REVISIONES		
N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°:060-2021-MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081-22-DV-28



PLANO DE DERECHO DE VIA

CUADROS DE DATOS TÉCNICOS

Esc: 1/1,000

258

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29042	8564398.29	565833.00	I-29042
29043	8564396.42	565833.81	I-29043
29044	8564391.58	565834.77	I-29044
29045	8564451.39	565441.93	I-29045
29046	8564456.55	565442.89	I-29046
29047	8564436.72	565413.24	I-29047
29048	8564436.88	565444.81	I-29048
29049	8564438.04	565445.77	I-29049
29050	8564438.20	565446.74	I-29050
29051	8564438.36	565447.70	I-29051
29052	8564406.52	565448.66	I-29052
29053	8564406.68	565449.63	I-29053
29054	8564406.83	565450.60	I-29054
29055	8564416.99	565451.56	I-29055
29056	8564417.13	565452.53	I-29056
29057	8564417.28	565453.51	I-29057
29058	8564427.42	565454.51	I-29058
29059	8564427.56	565455.53	I-29059
29060	8564407.69	565456.56	I-29060
29061	8564407.82	565457.58	I-29061
29062	8564407.94	565458.60	I-29062
29063	8564418.08	565459.62	I-29063
29064	8564418.19	565460.62	I-29064
28083	8564408.28	565461.23	I-28405
28082	8564408.39	565462.25	I-28406
28067	8564418.47	565463.62	I-28967
28968	8564428.56	565464.48	I-28968
28169	8564408.63	565465.91	I-28969
28970	8564418.73	565466.46	I-28970
28971	8564418.78	565468.31	I-28971
28972	8564428.81	565469.27	I-28972
28973	8564408.88	565470.15	I-28973
28974	8564408.89	565471.23	I-28974
28975	8564418.81	565472.27	I-28975
28976	8564408.90	565473.31	I-28976
28977	8564407.28	565491.45	I-28977
28978	8564407.28	565492.47	I-28978
28979	8564408.88	565493.52	I-28979
28980	8564408.66	565494.57	I-28980
28981	8564406.49	565495.60	I-28981
28982	8564406.10	565496.64	I-28982
28983	8564405.92	565497.66	I-28983
28984	8564405.72	565498.68	I-28984
28985	8564405.42	565499.70	I-28985
28986	8564405.17	565500.71	I-28986
28987	8564404.88	565501.71	I-28987
28988	8564404.61	565502.71	I-28988
28989	8564404.32	565503.71	I-28989
28990	8564404.01	565504.70	I-28990
28991	8564403.73	565505.68	I-28991
28992	8564403.43	565506.66	I-28992
28993	8564403.13	565507.63	I-28993
28994	8564402.81	565508.60	I-28994
28995	8564402.50	565509.56	I-28995
28996	8564402.18	565510.52	I-28996
28997	8564401.85	5655 11.48	I-28997
28998	8564401.54	5655 12.43	I-28998
28999	8564401.21	5655 13.37	I-28999
29000	8564429.89	565514.52	I-29000
29001	8564400.96	565508.25	I-29001
29002	8564402.13	565509.19	I-29002
29003	8564399.30	565511.11	I-29003
29004	8564398.37	565512.04	I-29004
29005	8564399.24	565516.96	I-29005
29006	8564398.30	565518.88	I-29006
29007	8564398.59	565522.79	I-29007
29008	8564398.24	565541.70	I-29008
29009	8564397.12	565805.24	I-29009
29010	8564395.79	565906.16	I-29010
29011	8564393.45	566107.07	I-29011

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29012	8564395.12	565557.99	I-29012
29013	8564394.79	565558.97	I-29013
29014	8564394.45	565559.93	I-29014
29015	8564394.11	565560.75	I-29015
29016	8564393.77	565561.66	I-29016
29017	8564389.42	565562.61	I-29017
29018	8564387.07	565563.53	I-29018
29019	8564392.72	565564.48	I-29019
29020	8564392.36	565565.42	I-29020
29021	8564391.99	565566.36	I-29021
29022	8564391.62	565567.30	I-29022
29023	8564391.26	565568.24	I-29023
29024	8564390.89	565569.18	I-29024
29025	8564389.48	565570.13	I-29025
29026	8564389.07	565571.07	I-29026
29027	8564388.67	565572.02	I-29027
29028	8564388.27	565572.97	I-29028
29029	8564387.87	565573.91	I-29029
29030	8564378.66	565574.85	I-29030
29031	8564378.51	565575.81	I-29031
29032	8564377.97	565576.76	I-29032
29033	8564377.12	565577.71	I-29033
29034	8564376.99	565578.66	I-29034
29035	8564376.78	565579.66	I-29035
29036	8564376.72	565580.64	I-29036
29037	8564376.33	565581.48	I-29037
29038	8564374.73	565582.43	I-29038
29039	8564374.22	565583.37	I-29039
29040	8564373.71	565584.23	I-29040
29041	8564362.28	565600.56	I-29041
29042	8564361.96	565601.36	I-29042
29043	8564360.95	565602.16	I-29043
29044	8564360.13	565602.84	I-29044
29045	8564359.41	565603.72	I-29045
29046	8564358.94	565604.12	I-29046
29047	8564358.24	565605.26	I-29047
29048	8564358.10	565610.20	I-29048
29049	8564358.77	565615.45	I-29049
29050	8564357.28	565620.79	I-29050
29051	8564357.07	565621.31	I-29051
29052	8564351.73	565629.36	I-29052
29053	8564349.90	565633.74	I-29053
29054	8564348.81	565633.81	I-29054
29055	8564348.42	565633.35	I-29055
29056	8564348.42	565633.20	I-29056
29057	8564347.38	565632.51	I-29057
29058	8564345.83	565631.67	I-29058
29059	8564345.83	565631.67	I-29059
29060	8564345.54	565631.41	I-29060
29061	8564345.49	565631.30	I-29061
29062	8564348.21	565627.18	I-29062
29063	8564350.99	565623.03	I-29063
29064	8564353.23	565616.03	I-29064
29065	8564354.62	565614.78	I-29065
29066	8564354.97	565614.08	I-29066
29067	8564354.60	565608.19	I-29067
29068	8564354.58	565608.20	I-29068
29069	8564354.39	565608.62	I-29069
29070	8564353.48	565609.63	I-29070
29071	8564352.72	565612.36	I-29071
29072	8564351.97	565611.55	I-29072
29073	8564351.21	565611.72	I-29073
29074	8564350.65	565610.41	I-29074
29075	8564349.94	565610.58	I-29075
29076	8564349.90	565610.75	I-29076
29077	8564349.87	565610.92	I-29077
29078	8564347.41	565615.09	I-29078
29079	8564346.60	565615.73	I-29079
29080	8564345.89	565616.36	I-29080
29081	8564345.12	565617.03	I-29081

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29082	8564344.37	565617.67	I-29082
29083	8564343.63	565618.30	I-29083
29084	8564342.86	565618.94	I-29084
29085	8564342.10	565619.57	I-29085
29086	8564341.35	565620.19	I-29086
29087	8564340.60	565620.81	I-29087
29088	8564339.85	565621.43	I-29088
29089	8564339.11	565622.05	I-29089
29090	8564338.38	565622.66	I-29090
29091	8564337.26	565623.70	I-29091
29092	8564337.04	565624.31	I-29092
29093	8564336.60	565626.10	I-29093
29094	8564336.06	565629.54	I-29094
29095	8564329.55	565630.15	I-29095
29096	8564328.83	565630.76	I-29096
29097	8564327.66	565631.37	I-29097
29098	8564327.14	565631.98	I-29098
29099	8564326.41	565632.59	I-29099
29100	8564326.63	565633.20	I-29100
29101	8564324.97	565633.81	I-29101
29102	8564324.25	565634.43	I-29102
29103	8564323.54	565635.04	I-29103
29104	8564322.83	565635.65	I-29104
29105	8564322.12	565636.26	I-29105
29106	8564321.42	565636.88	I-29106
29107	8564320.72	565637.49	I-29107
29108	8564320.02	565638.11	I-29108
29109	8564319.34	565638.72	I-29109
29110	8564318.65	565639.34	I-29110
29111	8564317.97	565639.96	I-29111
29112	8564317.30	565640.58	I-29112
29113	8564316.62	565641.21	I-29113
29114	8564315.96	565641.82	I-29114
29115	8564315.29	565642.44	I-29115
29116	8564314.64	565643.07	I-29116
29117	8564313.98	565643.72	I-29117
29118	8564313.34	565644.33	I-29118
29119	8564312.70	565644.96	I-29119
29120	8564312.06	565645.60	I-29120
29121	8564311.42	565646.29	I-29121
29122	8564296.37	565664.51	I-29122
29123	8564296.40	565676.27	I-29123
29124	8564292.76	565688.06	I-29124
29125	8564273.99	565717.83	I-29125
29126	8564275.89	565718.14	I-29126
29127	8564275.74	565719.83	I-29127
29128	8564275.62	565720.52	I-29128
29129	8564275.51	565721.43	I-29129
29130	8564276.93	565722.33	I-29130
29131	8564276.33	565723.23	I-29131
29132	8564275.20	565724.14	I-29132
29133	8564275.11	565725.35	I-29133
29134	8564275.02	565726.56	I-29134
29135	8564274.93	565726.86	I-29135
29136	8564274.83	565727.81	I-29136
29137	8564274.78	565728.73	I-29137
29138	8564274.70	565729.64	I-29138
29139	8564274.64	565730.56	I-29139
29140	8564274.57	565731.48	I-29140
29141	8564274.51	565732.42	I-29141
29142	8564274.45	565733.33	I-29142
29143	8564274.39	565734.25	I-29143
29144	8564274.34	565735.17	I-29144
29145	8564274.28	565736.08	I-29145
29146	8564274.24	565737.11	I-29146
29147	8564274.16	565738.06	I-29147
29148	8564274.14	565739.00	I-29148
29149	8564274.10	565739.95	I-29149
29150	8564274.05	565740.90	I-29150
29151	8564274.02	565741.85	I-29151

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29152	8564273.98	565742.80	I-29152
29153	8564272.94	565743.98	I-29153
29154	8564273.56	565744.73	I-29154
29155	8564273.50	565745.70	I-29155
29156	8564273.52	565746.66	I-29156
29157	8564271.34	565838.21	I-29157
29158	8564271.30	565809.18	I-29158
29159	8564271.27	565810.15	I-29159
29160	8564271.23	565811.12	I-29160
29161	8564271.18	565812.09	I-29161
29162	8564271.14	565813.06	I-29162
29163	8564271.10	565814.06	I-29163
29164	8564271.06	565815.04	I-29164
29165	8564271.31	565816.02	I-29165
29166	8564270.96	565817.01	I-29166
29167	8564270.91	565818.00	I-29167
29168	8564270.86	565818.99	I-29168
29169	8564270.83	565819.98	I-29169
29170	8564270.74	565820.98	I-29170
29171	8564270.74	565821.98	I-29171
29172	8564270.82	565822.96	I-29172
29173	8564270.44	565827.79	I-29173
29174	8564270.26	565829.59	I-29174
29175	8564272.31	565838.02	I-29175
29176	8564272.12	565839.03	I-29176
29177	8564272.02	565839.93	I-29177
29178	8564269.51	565851.07	I-29178
29179	8564269.80	565852.06	I-29179
29180	8564269.98	565853.11	I-29180
29181	8564263.08	565884.13	I-29181
29182	8564263.40	565885.16	I-29182
29183	8564263.29	565886.18	I-29183
29184	8564262.14	565887.21	I-29184
29185	8564259.89	565898.24	I-29185
29186	8564258.83	565899.23	I-29186
29187	8564254.87	565957.16	I-29187
29188	8564254.38	565958.14	I-29188
29189	8564254.05	565959.13	I-29189
29190	8564253.73	565960.12	I-29190
29191	8564253.40	565961.10	I-29191
29192	8564253.07	565962.08	I-29192
29193	8564252.73	565963.05	I-29193
29194	8564252.39	565964.02	I-29194
29195	8564252.03	565964.99	I-29195
29196	8564251.68	565965.96	I-29196
29197	8564251.32	565966.96	I-29197
29198	8564250.96	565967.93	I-29198
29199	8564250.59	565968.90	I-29199
29200	8564250.22	565969.74	I-29200
29201	8564250.85	565970.66	I-29201
29202	8564249.48	565971.62	I-29202
29203	8564249.10	565972.58	I-29203
29204	8564248.71	565973.46	I-29204
29205	8564248.32	565974.40	I-29205
29206	8564257.94	565975.32	I-29206
29207	8564257.56	565976.24	I-29207
29208	8564257.17	565977.15	I-29208
29209	8564256.78	565978.06	I-29209
29210	8564256.39	565978.97	I-29210
29211	8564255.99	565979.88	I-29211
29212	8564255.60	565980.78	I-29212
29213	8564255.21	565981.68	I-29213
29214	8564254.82	565982.57	I-29214
29215	8564254.42	565983.46	I-29215
29216	8564254.03	565984.35	I-29216
29217	8564253.64	565985.24	I-29217
29218	8564253.24	565986.13	I-29218
29219	8564218.27	565969.01	I-29219
29220	8564204.60	565999.16	I-29221

CUADRO DE COORDENADAS UTM (WGS84-18S)
LADO DERECHO

N°	NORTE	ESTE	PUNTO
29222	8564189.28	566037.30	I-29222
29223	8564177.23	566046.58	I-29223
29224	8564169.10	566076.23	I-29224
29225	8564172.80	566134.65	I-29225
29226	8564168.66	566163.66	I-29226
29227	8564168.99	566186.82	I-29227
29228	8564163.75	566186.26	I-29228
29229	8564168.55	566187.81	I-29229
29230	8564164.90	566187.26	I-29230
29231	8564161.51	566338.73	I-29231
29232	8564160.04	566219.17	I-29232
29233	8564160.83	566221.01	I-29233
29234	8564161.43	566233.73	I-29234
29235	8564163.60	566241.21	I-29235
29236	8564170.36	566259.14	I-29236
29237	8564179.80	566277.80	I-29237
29238	8564187.26	566295.21	I-29238

HCG CONSULTORES S.A.

CESAR EDISON GUEVARA MALPARTIDA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 54326

SERGIO RENATO HUMAN PELAEZ
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 178347

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Provias Nacional

HCG CONSULTORES S.A.
AVENIDA SANTIAGO DE SURCO N° 4201 - LIMA 33 - PERU
TELEFONO: (511) 715-9611 / FAX: (511) 715-9624
Email: hcg@hcgperu.com.pe

Jefe Estudio: ING.CESAR GUEVARA
Especialista: ING.SERGIO HUMAN P.
Revisión: Rev
Proceso y Fichas: REV

Aprobación:

REVISIONES

N°	FECHA	DESCRIPCIÓN

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA IZCUCHACA – HUANTA, TRAMO: IZCUCHACA – MAYOCC"
CONTRATO N°060–2021–MTC/20.2

DERECHO DE VIA
KM. 113+700 – KM. 114+779.327
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS

FECHA: MARZO 2023
ESCALA FORMATO A1: INDICADA
ESCALA FORMATO A3: 2 VECES INDICADA

1510081–22–DV–28

Anexo II

RELACIÓN DE ENTIDADES AUTORIZADAS A EMITIR GARANTÍAS

Las Garantías de Fiel Cumplimiento podrán ser emitidas por las siguientes entidades:

a) Empresas bancarias nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza que ostenten, como mínimo, alguna de las siguientes calificaciones:

- Fortaleza financiera: A
- Instrumentos de Corto Plazo: calificación mínima de CP-1, Categoría-1, CLA-1 o EQL-1
- Instrumentos de Largo Plazo: AA

Las clasificaciones o calificaciones antes indicadas deberán encontrarse vigentes al momento de presentar las cartas fianzas y ser otorgadas por al menos dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

b) Empresas de seguros nacionales autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP para emitir cartas fianza y que a la fecha de emisión de las cartas fianza cuenten con una calificación mínima de “A” para la fortaleza financiera asignada por dos clasificadoras de riesgos autorizadas por la Superintendencia de Mercado de Valores.

c) Entidades designadas como Bancos Extranjeros de Primera Categoría en la circular emitida por el Banco Central de Reserva del Perú vigente.

d) Cualquier entidad financiera internacional con grado de inversión, asignada por una entidad clasificadora de riesgo internacional de reconocido prestigio que clasifica a la República del Perú.

e) Cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro.

Las garantías emitidas por Bancos Extranjeros de Primera Categoría o entidades financieras internacionales, o por alguna de las filiales o sucursales de éstas, deberán ser necesariamente confirmadas por alguna de las empresas bancarias del sistema financiero nacional a las que se refiere el Literal a) precedente.

Anexo III

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE CONCESIÓN

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:…....

De nuestra consideración:

Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores …..... (*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de US$ …..... (y 00/100 Dólares Americanos) a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO, incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes (en adelante "el Contrato").

La presente fianza también garantizará el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONCESIONARIO establecidas en virtud de las disposiciones contenidas en el Texto Único Ordenado – TUO del Decreto Legislativo N° 1362 y su Reglamento, o normas que los complementen o sustituyan.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 20…, hasta el ….. de …..... de 20…, inclusive.
Atentamente,
Firma ……..
Nombre ……

Anexo IV

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DE_____ [REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO O CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE O MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL]

Lima, …… de …..... de 202….

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Presente.-

Ref.: Carta Fianza No……..
Vencimiento:….....

De nuestra consideración:
Por la presente y a la solicitud de nuestros clientes, señores …..... (*nombre de la persona jurídica*) (en adelante "el CONCESIONARIO") constituimos esta fianza solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática, sin beneficio de excusión, ni división, hasta por la suma de …..... a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para garantizar el correcto y oportuno cumplimiento de la ejecución de la Intervención de ___ [Rehabilitación y Mejoramiento o Construcción de Evitamiento San Clemente o Mantenimiento Periódico Inicial], incluyendo el pago de penalidades, derivadas de la celebración del Contrato de Concesión de la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo-Izcuchaca-Mayocc-Ayacucho/Ayacucho-Andahuaylas-Pte Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará – Ayacucho suscrito entre el Estado de la República del Perú y nuestros clientes.

Para honrar la presente fianza a favor de ustedes bastará un requerimiento escrito por conducto notarial del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el cual deberá estar firmado por alguna persona debidamente autorizada por este organismo. El pago se hará efectivo dentro de las 24 horas siguientes a su requerimiento en nuestras oficinas ubicadas en ….....

Toda demora de nuestra parte para honrar la fianza antes referida devengará un interés equivalente a la tasa de interés legal efectiva anual en dólares fijada por el Banco Central de la Reserva del Perú conforme al artículo 1244 del Código Civil, más un margen (spread) de 3% anual. La tasa de interés legal será la publicada diariamente por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, debiendo devengarse los intereses a partir de la fecha en que se ha exigido su cumplimiento y hasta la fecha efectiva de pago.

Nuestras obligaciones bajo la presente fianza, no se verán afectadas por cualquier disputa el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, o cualquier entidad del Gobierno del Perú, y nuestros clientes.

Esta fianza estará vigente desde el …..de …..... de 202…, hasta el ….. de …..... de 202…, inclusive.

Atentamente,
Firma ……..
Nombre …….

Anexo V
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO

Anexo VI
PODER DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL CONCESIONARIO

Anexo VII
PROPUESTA ECONÓMICA

Anexo VIII
MEDICIÓN DE FLUJOS VEHICULARES

1. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, informes de las mediciones de flujo vehicular, respecto de las unidades de peaje previstas en el presente contrato, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 024-2011-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

2. Corresponde al CONCESIONARIO proporcionar al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un informe de los flujos vehiculares auditados, cuya información y periodicidad se deberá ceñir al Reglamento General de Supervisión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 036-2004-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

   A tal efecto, corresponderá al REGULADOR establecer los términos de referencia para la selección de la empresa auditora a ser contratada, siendo su responsabilidad y a costo del CONCESIONARIO llevar a cabo el procedimiento de selección, que se realizará cada año, dentro de los dos (2) primeros meses del año a ser auditado.

   La auditoría del flujo vehicular se realizará con el objeto, entre otros, de verificar el ingreso efectivo recaudado por el CONCESIONARIO.

3. Adicionalmente, el REGULADOR podrá optar, bajo su responsabilidad, por la instalación en las estaciones de control y pago de Peaje, de sus propias máquinas y equipos de conteo de vehículos, durante el período de tiempo que estime conveniente, a su propio costo. Para efectuar lo señalado, el CONCESIONARIO deberá proporcionar el espacio mínimo para cubrir las necesidades de operación y funcionamiento de dichas máquinas y equipos.

   El CONCESIONARIO realizará sus mejores esfuerzos para la vigilancia de dichas máquinas y equipos, pero en ningún caso será responsable por la custodia, conservación, pérdida o deterioro de los mismos, salvo que se demuestre que los daños ocasionados son responsabilidad de su personal.

CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES VEHICULARES

4. Durante el Plazo de la Concesión y en el Área de la Concesión, el CONCESIONARIO es el responsable de hacer respetar íntegramente el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente. A tales efectos se establecen las siguientes condiciones:

   a) El CONCESIONARIO es responsable durante todo el Plazo de la Concesión del correcto funcionamiento de la infraestructura, equipos de pesaje, calibración de las balanzas dinámicas instaladas o por instalarse, tomando como referencia la Norma ASTM E 1318-02, Normas y Protocolos de Calibración de Balanzas Dinámicas del INDECOPI y el Reglamento Nacional de Vehículos vigente.

   b) El CONCESIONARIO deberá efectuar las verificaciones necesarias de peso y dimensiones vehiculares, de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, evitando en la medida de lo posible retrasos e inconvenientes a los Usuarios. A tales efectos, el CONCESIONARIO, podrá complementar el Sistema de Pesaje con unidades de pesaje móviles, efectuando controles aleatorios en la ruta, que entienda necesarios.

   c) El CONCESIONARIO podrá requerir directamente el auxilio de la fuerza pública, a fin de facilitar el cumplimiento de sus obligaciones contractuales con relación a la gestión de las estaciones de pesaje. En caso que el CONCESIONARIO detectara

algún posible incumplimiento, deberá notificar a la Superintendencia de Transporte Terrestre de Personas Carga y Mercancías (SUTRAN) y al CONCEDENTE. La notificación deberá, en lo posible, indicar la identificación del Usuario y los datos básicos del vehículo a fin que SUTRAN adopte las medidas para hacer cumplir los reglamentos y normas vigentes. SUTRAN, en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente.

d) Corresponde al CONCESIONARIO entregar semanalmente al REGULADOR y al CONCEDENTE, la base de datos generada por el sistema de pesaje, sobre las ocurrencias relacionadas a su funcionamiento. SUTRAN en el ejercicio de sus funciones, determinará los incumplimientos o infracciones de la normatividad vigente por parte de los Usuarios con relación a las estaciones de pesaje.

e) La imposición y cobro de las multas y sanciones, correspondientes a los infractores de pesos y dimensiones, corresponde únicamente al CONCEDENTE y a SUTRAN, en cumplimiento de las disposiciones aplicables vigentes.

Se efectuará el registro de las características del tráfico que circula por el Sub Tramo.

Sin perjuicio de las condiciones anteriores, el REGULADOR se reserva el derecho de efectuar, en forma independiente, cualquier evaluación, medición o calibración que estime conveniente, a efectos de verificar el cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de hacer cumplir el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares o norma que lo sustituya. A tales efectos, podrá utilizar los equipos operados por el CONCESIONARIO, en la medida que no interfiera con las labores de control de éste, ni con la prestación del Servicio.

El mantenimiento de los equipos de control de pesos y dimensiones vehiculares y de los sistemas de recolección de los datos de tráfico, así como el costo del personal necesario para su operación correrá por cuenta del CONCESIONARIO durante todo el plazo de la Concesión.

AUTORIZACIONES ESPECIALES

5. Las autorizaciones especiales para el tránsito de cargas cuyo peso, altura o ancho exceda al máximo permitido por el Reglamento de Pesos y Dimensiones Vehiculares vigente o norma que la sustituya, son otorgadas por el CONCEDENTE o la entidad que éste designe.

Dicha entidad emitirá las autorizaciones tomando previamente conocimiento del estado de la infraestructura, del Programa de Ejecución y del estado del tránsito, estableciendo las condiciones para permitir el tránsito de la carga especial.

Se informará al CONCESIONARIO de la autorización concedida, de manera que éste efectúe el control de peso de los vehículos, verificando el cumplimiento de lo establecido en la autorización especial y las condiciones en que ésta se otorgue, de manera que el transportista tome las medidas necesarias para evitar daños o deterioro de la infraestructura vial y de los Bienes de la Concesión y tomar las medidas de seguridad que sean necesarias. El costo de la verificación del cumplimiento de lo establecido en la autorización será fijada por el CONCEDENTE de acuerdo a sus competencias.

En caso de incumplimientos, el CONCESIONARIO informará a la entidad competente para la aplicación de las sanciones que correspondan, teniendo el derecho a reclamar la reparación de los daños y realizar las acciones legales que correspondan.

Anexo IX
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO

Tabla Nº 1
Penalidades referidas al CAPÍTULO III del Contrato: Eventos a la fecha de suscripción del Contrato

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
3.3 h)	0.80	Atraso en el pago del monto a favor de PROINVERSION, por concepto de gastos del proceso para la entrega de la Concesión.	Cada Día de atraso

Tabla Nº 2
Penalidades referidas al CAPÍTULO V del Contrato: Régimen de Bienes

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
5.18	5.00	Inasistencia o negativa de recepción de Áreas de la Concesión	Cada vez
5.28	0.80	Atraso en la reposición de los Bienes de la Concesión sobre el plazo máximo indicado.	Cada Día de atraso
5.51	3.20	No ejercer la defensa posesoria	Cada vez

Tabla Nº 3
Penalidades referidas al CAPÍTULO VI del Contrato: Ejecución de las Intervenciones

Cláusula Contrato	Monto (en UIT)	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
6.8	2.00	No dar al REGULADOR, al supervisor de las Intervenciones y/o al equipo que éste disponga, de ser el caso, libre acceso a las áreas de trabajo para realizar su labor.	Cada vez
6.10	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Mantenimiento Periódico Inicial por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.11	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Rehabilitación y Mejoramiento por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.12	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental de la Construcción del Evitamiento San Clemente por parte del CONCESIONARIO	Cada Día de atraso
6.17	1.20	No permitir tanto al CONCEDENTE como al REGULADOR el libre acceso al Libro de Obra durante la ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento y Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada vez

6.18	1.20	No mantener un Libro de Sugerencias y Reclamos durante todo el plazo de la Explotación.	Cada Día de atraso
6.19	2.40	Atraso en la presentación al REGULADOR del Programa de Ejecución de las Intervenciones.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Rehabilitación y Mejoramiento.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Rehabilitación y Mejoramiento.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial.	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día
6.19	0.03 % de la suma de los presupuestos contenidos en el Estudio Definitivo de Ingeniería e Instrumento de Gestión Ambiental para la Construcción del Evitamiento San Clemente	Atraso en el inicio y/o en el término de ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente.	Cada Día
6.21 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Mantenimiento Periódico Inicial.	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.22 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de Rehabilitación y Mejoramiento	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.23 h) y 11.5	1.20	Atraso en la presentación o renovación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Ejecución de la Construcción del Evitamiento San Clemente	Cada Día hasta un máximo de 30 Días.
6.28	12.00	Incumplimiento de las Leyes y Disposiciones aplicables en materia de gestión de tráfico, durante las Intervenciones e incumplimiento de las indicaciones que al respecto determine el REGULADOR.	Cada vez
6.30	3.20	Atraso en la presentación al REGULADOR de un plan de tránsito provisorio que asegure el tránsito fluido en todo el sector afectado por las Intervenciones.	Cada Día
6.35, 6.40	1.60	Atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones para defectos menores de la puesta en servicio de las Intervenciones	Cada Día
Numeral 3.4 del	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones del	Cada Día de atraso

Sección 1 del Anexo I		expediente técnico necesario para la Conservación Vial Periódica, dentro de los plazos indicados por el REGULADOR y/o el CONCEDENTE.	
Numeral 1 de los Apéndices 5 y 6 del Anexo X	3.00	Atraso en la presentación y/o en el levantamiento de observaciones de los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje	Cada Día de atraso

Tabla Nº 4
Penalidades referidas al CAPÍTULO VII del Contrato: De la Conservación

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
7.7	0.3	Atraso en la presentación del Programa Referencial de Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
7.10	0.20	Atraso en la presentación de los Informes relativos al desarrollo de la Conservación de la Concesión.	Cada Día de atraso
4.11 de la Sección 1 del Anexo I	1.60	Detección de Parámetros de Condición Insuficiente	Por cada Notificación de incumplimiento detección de parámetro de condición insuficiente emitida por el Regulador
4.11 de la Sección 1 del Anexo I	2.40	Por exceder el plazo establecido para la corrección de defectos.	Por día de atraso
4.19 del Anexo I	2.40	Incumplimiento en mantener el nivel de servicio global de un Sub Tramo	Por vez
4.19 del Anexo I	6.40	Incumplimiento en el nivel de servicio global de la Concesión	Por vez

Tabla Nº 5
Penalidades referidas al CAPÍTULO VIII del Contrato: Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
8.5 a), b), c)	0.16	Atraso en la presentación de Informes y/o subsanación de Informes, relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada Día de atraso
8.5 a), b), c)	0.16	Incumplimiento en la subsanación de observaciones a los Informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada vez
8.10	0.16	Atraso en la presentación al REGULADOR de los reglamentos internos.	Cada Día de atraso

8.12	0.40	Incumplimiento en el Inicio de Explotación en el plazo previsto	Cada Día de atraso
8.133	0.40	Incumplimiento de la implementación de los servicios obligatorios.	Cada Día de atraso
8.13	0.20	Deficiencia en el funcionamiento de los servicios obligatorios.	Cada vez
17.4 xv., 9.1	5.0	Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados.	Primera verificación durante el plazo de la Concesión
17.4 xv., 9.1	10.0	Cobranza de Tarifa por montos distintos a los autorizados.	Segunda verificación durante el plazo de la Concesión. A partir de la tercera verificación en adelante, la penalidad tendrá un incremento de 3% sobre la última penalidad aplicada
9.1 b)	1.0	Atraso en la puesta en servicio de las nuevas unidades de peaje y/o estaciones de pesaje	Cada Día de atraso (por cada nueva unidad de peaje y/o estación de pesaje)
7.11 de la Sección 3 del Anexo I	1.60	Medición de congestión aislada de un TEC superior a 5 (cinco) minutos.	Por Notificación de detección de parámetro de condición insuficiente, emitida por el Regulador
7.13 de la Sección 3 del Anexo I	3.20	Por incumplimiento en la modificación del Sistema de Atención o de la Construcción o instalación de nuevos carriles en los plazos otorgados	Por cada Notificación de incumplimiento

Tabla Nº 6
Penalidades referidas al CAPÍTULO XII del Contrato: Régimen de Seguros y Responsabilidad del CONCESIONARIO

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
12.4	3.20	Incumplimiento de la obligación de presentar las pólizas de seguro referidas en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada Día de atraso
12.12	0.80	Incumplimiento de la obligación de contratar y/o renovar las pólizas de seguro referidas a la responsabilidad civil, a los bienes en Construcción, a los bienes en operación y de riesgos laborales de acuerdo a lo indicado en el CAPÍTULO XII del Contrato.	Cada vez

Tabla Nº 7
Penalidades referidas al CAPÍTULO XIII del Contrato: Consideraciones Socio Ambientales; durante la ejecución de las Intervenciones y Explotación de la Concesión

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
13.8, 13.9	4.00	Atraso del inicio de cada intervención por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la aprobación oportuna del Instrumento de Gestión Ambiental, y de los permisos ambientales.	Cada vez
13.14	0.80	Atraso por incumplimiento de los procedimientos y acciones vinculados con la oportuna emisión de compatibilidad, por razones imputables al CONCESIONARIO, previo a la formulación del Instrumento de Gestión Ambiental.	Cada Día
13.15 al 13.17	0.80	Atraso por el incumplimiento de las instrucciones impartidas por el REGULADOR, según corresponda, sobre las Especificaciones Socio Ambientales asociadas a estas etapas.	Cada Día
13.20	0.40	Atraso por el incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental, determinadas como Inversiones Adicionales	Cada Día
13.22 al 13.26	0.40	Atraso en el cumplimiento de plazos de entrega de informes	Cada Día

Tabla Nº 8
Penalidades referidas al Anexo XI: Fideicomiso de Administración

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de Penalidad	Criterio de Aplicación
Apéndice 1 del Anexo XI	4.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la constitución del Fideicomiso de Administración.	Cada Día
Apéndice 1 del Anexo XI	2.00	Incumplimiento del CONCESIONARIO en la no transferencia de recursos al Fideicomiso de Administración.	Cada Día

Tabla Nº 9
Penalidades referidas al ANEXO XIII - CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

Cláusula Contrato	UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
Capítulo I del Anexo XIII	0.2	Atraso en la presentación (entrega) y/o en el levantamiento de observaciones del Programa de Conservación Previa	Por día de atraso
Capítulo II del Anexo XIII	2.40	Por exceder el plazo establecido para culminar las actividades o trabajos de Conservación Previa a las Intervenciones según "Notificación de Incumplimiento" emitida por el Regulador	Por día de atraso

Nota: En los casos de incumplimientos no previstos en el presente Anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el REGULADOR, de acuerdo a sus Normas Regulatorias.

Anexo X

DE LOS ESTUDIOS

Apéndice 1.- MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

El Mantenimiento Periódico Inicial será ejecutado de acuerdo con el Expediente Técnico que deberá formular el CONCESIONARIO en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 1.

Los Sub Tramos a ser intervenidos son los siguientes:

a) Mayocc (Km 306+252)- Huanta (Km 340+677).
b) Huanta (Km 340+677) – Ayacucho (Km 383+058)
c) Ayacucho (Km. 395+865) - Abra Tocto (Km 423+467)
d) Abra Tocto (Km 423+467) - Ocros (Km 483+074)
e) Ocros (Km 483+074) – Chincheros (Km 538+535)
f) Chincheros (Km 538+535)- Abra 1 (Km 582+200)
g) Abra 1 (km 582+200) – Andahuaylas (Km 618+147)
h) Andahuaylas (Km. 631+313) - Dv. Kishuara (Km 680+096)
i) Dv. Kishuara (Km 680+096) - Puente Sahuinto (Km 756+383)
j) En el Sector San Clemente – Pte. Choclococha:
   • San Clemente (Km 0+000) – Los Libertadores (Km 143+000) se realizará la intervención de MPI.
   • Los Libertadores (Km 143+000) – Pte. Choclococha queda exceptuado de la intervención, ya que será entregado por el CONCEDENTE de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
k) En el Sector Pte. Choclococha – Ayacucho:
   • Pte. Choclococha - Occollo (Km. 264+000) queda exceptuado de la intervención, ya que será entregado por el CONCEDENTE, de acuerdo con lo establecido en la cláusula 5.14.
   • Occollo (Km. 264+000) – Ayacucho (Km 327+412) se realizará la intervención de MPI.

El plazo de presentación del Expediente Técnico es el considerado en la cláusula 6.10 del Contrato.

Firmado digitalmente por: VENEROS GUTIERREZ WILMAN ROM
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 22:24:44-0500

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS
(Mantenimiento Periódico Inicial)

Tabla de contenido

1. **OBJETO** 124
2. **DEFINICIONES** 124
3. **ALCANCE** 124
4. **DESARROLLO** 126

4.1. Consideraciones Generales 126
4.2. Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes 127
4.3. Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería 128
4.3.1. Georreferenciación y Topografía 128
4.3.2. Tráfico 129
4.3.3. Hidrología e Hidráulica 130
4.3.4. Estructuras y Obras de Arte 130
4.3.5. Canteras y Fuentes de Agua 132
4.3.6. Suelos y Pavimentos 136
4.3.7. Puntos Críticos y Vulnerables 142
4.3.8. Señalización y Seguridad Vial 142
4.3.9. Impacto Ambiental 143
4.3.10. Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Especificaciones Técnicas y Planos del Proyecto 144
4.3.11. Estudio Geológico 145
4.3.12. Estudio de Peligro Sísmico 145

5. **EXPEDIENTE TÉCNICO** 146

Firmado digitalmente por: ARZAGA CAMAZA YELMO
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 18:25:39-0500

Firmado digitalmente por: CACERES CEZADA CLAUDIA SYLVIA
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 17:19:40-0500

Firmado digitalmente por: SEVILLA GONZALES Jose Antonio FAU 20131370844 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 12:18:40-0500

Firmado digitalmente por: GUARDIA ROSALES Mario Antonio FAU 20131370844 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 10:49:06-0500

Firmado digitalmente por: PIÑAS SUMALAVE Carmen Rosa FAU 20131370844 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 11:08:22-0500

Firmado digitalmente por: RIVAS CORTEZ JOSE OCTAVIO
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 20/11/2023 20:50:57-0500

Firmado digitalmente por: MANRIQUE PINO Julio Cesar FAU 20131370844 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 09:49:30-0500

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico Inicial a nivel de carpeta asfáltica en la Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho. Dichos estudios deben plantear las soluciones o tratamientos más adecuados para que la infraestructura Vial de cada sub tramo cumpla con los niveles de servicio especificados en el Contrato de Concesión.

2. DEFINICIONES

A efectos de la aplicación de estos Términos de Referencia, se debe emplear el glosario de términos aprobado con RD-N°02-2018-MTC/14, así mismo, se debe precisar que toda referencia en este documento a: "Numeral", "Inciso", se deberá entender efectuada a numeral e inciso de estos Términos de Referencia, respectivamente, salvo indicación expresa.

3. ALCANCE

Los Términos de Referencia enmarcan todas las actividades necesarias para la formulación de los Expedientes Técnicos para el Mantenimiento Periódico inicial a nivel de carpeta asfáltica en los Sub Tramos de la Longitudinal de la Sierra Tramo 4.

El Concesionario es responsable que el Expediente Técnico que ejecute, se efectúe con la calidad técnica requerida, de acuerdo a las Bases y los Términos de Referencia. Por lo que, el Concesionario asume la responsabilidad técnica total y completa de los Expedientes Técnicos.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Expediente Técnico, son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte del CONCEDENTE, durante la elaboración del Expediente Técnico, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

En base a los resultados de las evaluaciones del estado de la Infraestructura Vial de los diferentes Sub Tramos, se deberán desarrollar las disciplinas necesarias para plantear los tratamientos y soluciones más adecuadas para definir el Mantenimiento Periódico Inicial que cumpla con los niveles de servicio considerados en el Contrato de Concesión, los mismos que necesariamente deberán considerar como alternativa la aplicación de tecnologías modernas de Conservación Vial, previa evaluación de sus costos de aplicación y un análisis de su rentabilidad.

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al Concesionario conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, las siguientes actividades se constituyen en obligaciones esenciales:

a. Trabajos de Campo
   - Realizar los conteos de flujos vehiculares, encuestas origen - destino, y censos de carga en las estaciones que se definan para el Estudio de Tráfico y Carga.
   - Identificar los Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo; así como ejecutar en estos, un programa de explotación que permita definir el Modelo Geológico Geotécnico, con parámetros de cálculo sustentados sobre la base

de ensayos directos (laboratorio); descartar y/o definir la relación de estos, con Procesos de Geodinámica Externa activos.

- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua, requeridos para proyectar los trabajos de mantenimiento inicial, y definir las medidas correctivas de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Ejecutar replanteo topográfico en todo el tramo, con relevamiento topográfico particular en los sectores críticos y vulnerables; los que incluye los necesarios para los planteamientos de soluciones relacionados a la intervención en el pavimento, a los Puntos Críticos y Vulnerables, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, y para otros fines.
- Ejecutar las mediciones y ensayos necesarios en el pavimento, las estructuras de concreto, obras de arte, obras de drenaje, y elementos de señalización y seguridad vial.
- Identificar los Puntos de Concentración de Accidentes de la Vía como parte del Estudio de Señalización y Seguridad Vial.
- Identificar canteras, botaderos, fuentes de agua y áreas donde se instalarán de ser el caso los campamentos, plantas de producción de agregados, plantas de mezclas asfálticas, plantas de concreto, etc., verificando su disponibilidad. Se debe tener como premisa, el uso del material propia dentro del Proyecto, para lo cual deben caracterizar adecuadamente dichos materiales.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.

b. Trabajo de Gabinete

- Recopilación, revisión y análisis de toda información relacionada con los estudios, para tomar conocimiento de los antecedentes de las soluciones planteadas anteriormente, evaluar el desempeño de éstas, y obtener los mejores criterios para el planteamiento de las soluciones del Mantenimiento Periódico Inicial, Puntos Críticos y Puntos Vulnerables del tramo.
- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear, incluyendo los que se obtienen del Estudio de Tráfico.
- En base a la evaluación realizada diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- En base a la evaluación realizada, diseñar los refuerzos y/o reparaciones necesarias en el pavimento considerando las zonas o sectores del tramo que de acuerdo a las evaluaciones presenten problemas severos en su condición funcional y estructural.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en el proyecto. Este cálculo debe considerar obligatoriamente, al material propio. Las medidas correctivas y/o de mantenimiento propuestos deben guardar relación en a medida de lo posible, con la disponibilidad de material de la zona. Caso contrario, deben sustentar técnica y económicamente.
- De acuerdo a la magnitud de los problemas que se identifiquen como Puntos Críticos y vulnerables, presentar las recomendaciones que se requieran para la solución definitiva, para cada caso específico.
- Plantear soluciones en la señalización que contribuyan con la seguridad de los usuarios del tramo.
- Diseñar las Mezclas de Concreto Asfáltico, Concreto de Cemento Portland y otras que se consideren necesarias, utilizando para ello agregados de las canteras propuestas, esto con la finalidad de asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y

cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecúan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Definir las cantidades de obra resultantes de la selección de la alternativa óptima de Mantenimiento Periódico Inicial.
- Presentar el plan de manejo ambiental durante la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Establecer las especificaciones técnicas de cada una de las partidas y sub partidas que se planteen, cuidando que éstas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto.
- Preparar el Expediente Técnico a nivel de ejecución, del Estudio para el Mantenimiento Periódico Inicial de cada uno de los sub tramos, incluyendo costos, presupuestos y programación de actividades.

4. DESARROLLO

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el Concesionario, las acciones que deberá llevar a cabo, las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas, hasta concluir con el Expediente Técnico.

9.1. Consideraciones Generales

- El Concesionario desarrollará su labor, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG -2013), aprobadas mediante R.D. N° 1146-2000-MTC/15.17, modificadas por R. D. N° 051-2005-MTC/14 y R.D. N° 087-2005-MTC/14; las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras aprobado con RD N° 051-2007-MTC/14, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM - 2000), aprobadas mediante R.D. N° 028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC, y el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente.
- Todo diseño que prepare el Concesionario deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el diseño de refuerzos del pavimento, el Concesionario utilizará el método AASHTO en su versión 1993 o superior, previa determinación de parámetros elásticos por un método racional. Adicionalmente, desarrollará la modelación matemática del diseño obtenido para su verificación utilizando criterios de falla.
- En forma supletoria o alternativa, el Concesionario también podrá plantear la utilización de otras metodologías de diseño, normas de ensayos, o criterios técnicos utilizados por entidades u organismos de reconocido prestigio, siempre que se justifique técnicamente su empleo para la optimización del proyecto.
- El CONCESIONARIO debe respetar la geometría actual de la vía. De requerirse modificaciones en el trazo, éstas serán mencionadas como alternativas de solución solo para los casos de sectores específicos identificados como Puntos Críticos, Puntos Vulnerables, o Puntos de Concentración de Accidentes. Las modificaciones de trazo deberán presentar alternativas con evaluación técnica económica para determinar la solución más conveniente, teniendo en cuenta el uso de

los parámetros de la vía existente o la adecuación a la normativa vigente al momento de realizar el estudio de modificación, para lo cual tomará como formato de presentación lo indicado en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).

- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del Concesionario deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones sin el debido respaldo.
- De ser necesario el Concesionario deberá efectuar coordinaciones permanentes con el personal de la Oficina Técnica de Concesiones del CONCEDENTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una adecuada serviciabilidad del Sub Tramo.
- Se deberá plantear las Reparaciones más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Críticos y Vulnerables, los que dependiendo de su complejidad y magnitud podrían tener un tratamiento especial.
  También deberá plantear los otros tipos de soluciones relacionados con trabajos de prevención de emergencias en Puntos Vulnerables y trabajos de mitigación de impacto ambiental, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos.
- El Expediente Técnico incluyendo planos, especificación técnica y presupuesto de obra debe ser suscrito en señal de conformidad por el Representante Legal del Concesionario, por el Jefe de Proyecto, por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración.
- En la edición del Expediente Técnico, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos.
- Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital y en los programas originales que se hayan trabajado, además de los archivos en PDF, salvo las libretas o notas de campo o la versión final del Estudio foliado y firmado.

9.2. Inspección, Evaluación Inicial, y Análisis de Antecedentes

Esta labor comprenderá lo siguiente:

- La inspección y evaluación visual inicial del tramo con el objeto de contrastar los antecedentes que se recopilen, con las condiciones actuales del tramo.
- La recopilación, revisión y análisis de Estudios Básicos, Estudios para el Mantenimiento Periódico Inicial y estudios definitivos elaborados para el tramo (Expediente Técnico de la última Rehabilitación) y toda información relacionada con los mismos, que exista en Provías Nacional, en otra dependencia del MTC, u otra entidad relacionada con el sector, que pueda ser de utilidad para la elaboración de los estudios de Mantenimiento Periódico Inicial.
- La recopilación, revisión y análisis de los informes finales de supervisión y control de calidad de las últimas obras ejecutadas en el tramo (Rehabilitación, Mejoramiento o Mantenimiento u otros).
- Preparación de cuadros y gráficos en base a la información de los antecedentes, en donde se muestren perfiles estratigráficos y la caracterización de los suelos del prisma de la vía, la caracterización de las capas del pavimento, la identificación de canteras y fuentes de agua con sus características físicas, los volúmenes originales, los volúmenes explotados, y los volúmenes disponibles de las mencionadas canteras,

la evolución del tráfico y cargas en el pavimento, la evolución de deterioros del pavimento, la identificación de puntos críticos, puntos vulnerables, puntos de concentración de accidentes, pasivos ambientales y otros aspectos relacionados con la geología(como descartar y/o confirmar procesos de geodinámica externa, relacionados con puntos críticos y vulnerables), geotecnia, hidrología, hidráulica y drenaje del tramo, la identificación de alternativas de solución propuestas anteriormente para los diferentes sectores del tramo y las razones por las cuales no fueron ejecutadas, etc.

9.3. Desarrollo de Disciplinas de Ingeniería

El Concesionario desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que requieren los expedientes técnicos, bajo los siguientes lineamientos:

9.3.1. Georreferenciación y Topografía

- Se realizará el levantamiento topográfico en el tramo de la carretera; particularmente en los Sectores Críticos y Vulnerables. Estos deben abarcar los tramos donde se planteen soluciones en el pavimento que incluyan un aporte estructural (impliquen entre otros trabajos de remoción de la carpeta asfáltica, tales como reciclados in situ de carpetas asfálticas, fresado y reciclado en caliente en planta de carpetas asfálticas, reciclado a profundidad In situ , recapados con utilización de micro pavimento), Capas Nivelantes y otros que permitan corregir la rugosidad, sellos asfálticos y otros para mejorar la macro y micro textura de la carpeta de rodadura. Este replanteo debe permitir obtener los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía. Asimismo, cada uno de estos tramos homogéneos deberá presentar sus correspondientes Secciones Transversales Típicas.
- En general, la georreferenciación y los levantamientos topográficos se realizarán siguiendo las indicaciones dadas en los términos de referencia para la definición de estudios definitivos (Anexo 09 apéndice 2).
- Las áreas y volúmenes de explotación de canteras, áreas de botaderos, áreas de cuencas y otros que requieran revisión, serán determinadas mediante levantamientos topográficos.
- En general, para los aspectos relacionados con lo indicado en los párrafos anteriores del presente ítem, deberá utilizarse como referencia los hitos geodésicos (coordenadas UTM) más cercanos a la zona del proyecto, o serán determinados mediante posicionamiento satelital con equipos GPS. De preferencia, la altimetría deberá estar referenciada a los Bench Mark (BM) del IGN más cercanos.
- En general, todos los puntos topográficos, BMs y puntos de referencia utilizados en el levantamiento topográfico deberán monumentarse con concreto, debiendo estar debidamente señalados en los planos que se confeccionen.
- Para aspectos tales como inventarios de obras de arte menores, elementos de drenaje, señalización vertical, etc., la referenciación podrá ser realizada utilizando un GPS manual de precisión adecuada.

- Los planos del levantamiento topográfico serán elaborados siguiendo lo señalado en el numeral 7 - Expediente Técnico - Volumen N0 4: Planos.

9.3.2. Tráfico

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 1. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado con la metodología AASHTO-93. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la

información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

9.3.3. Hidrologia e Hidráulica

- El propósito del Estudio de Hidrología e Hidráulica del tramo es identificar los trabajos necesarios para alcanzar y/o superar los niveles de servicios exigidos en el Anexo I del contrato para obras de drenaje, debiendo tener en cuenta para tal propósito los estudios básicos y definitivos que deben existir desde su proyecto de construcción. En todo caso, el Concesionario debe utilizar esa información como base para sus evaluaciones.
- El desarrollo de esta disciplina estará enfocado a la obtención de toda la información necesaria para el planteamiento de soluciones a los problemas hidrodinámicos locales, u otros relacionados que se presentan a lo largo del tramo y lo afectan (paquete estructural y/o estructuras principales), tales como deslizamientos de materiales (huaycos), erosiones de riberas, erosiones por escorrentías superficiales, etc.
- Entre los parámetros que deberá obtener el Concesionario para el diseño de nuevas estructuras necesarias para un eficiente sistema del drenaje, que brinde adecuada protección a la vía estarán: probabilidades de creciente, estimaciones de caudales, velocidad de arrastre, erosión de riberas, transporte de sedimentos etc.
- En los lugares que el Concesionario considere necesaria la colocación de nuevas alcantarillas, y previa aprobación del Concedente de Contrato, se deberá elaborar un perfil longitudinal de su eje hasta distancias no menores de 100 metros aguas arriba y aguas abajo, y se tomarán secciones transversales al eje de la alcantarilla, de manera que se reproduzcan las condiciones del cauce de la cuenca, y se obtengan las necesidades de excavación.
  Similar procedimiento se adoptará para el caso de las alcantarillas y badenes que requieren reparación por insuficiencia hidráulica.
- Identificación de obras de drenaje y subdrenaje, con problemas de obstrucción al libre escurrimiento del caudal de diseño hidráulico, que puedan afectar la estabilidad de la estructura.
- En concesionario deberá efectuar los estudios de campo para identificar, sectores afectados por empozamiento de aguas, sectores con problemas de socavación, deterioro de enrocados o cualquier obra de protección, a fin de restablecer los niveles de servicio del Contrato de concesión.
- Las necesidades de proyectar obras de drenaje en puntos críticos o puntos vulnerables serán formuladas previa evaluación integral del tramo afectado y requerimiento de otras especialidades como: Diseño Vial, Geología- Geotecnia, Pavimentos u otro; donde se acredite la necesidad de diseño de obras de drenaje, subdrenaje o protección, en el sector.

9.3.4. Estructuras y Obras de Arte

Considerar todos los diferentes tipos de puentes, badenes, muros, alcantarillas, cunetas, etc., sin estar limitados por el material de que estén conformados.

Efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las Estructuras existentes.

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS)
- Condiciones actuales (a nivel de los elementos principales y en general de la estructura, las limitaciones de estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.)
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Vistas fotográficas

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural (concreto, acero, etc.) de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, colectoras, pontones, puentes, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar.

Proponer y detallar en base a la Evaluación, Trabajos de:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento para la S/C HL93, y Ampliación (estructuras en regular condición), tanto de la superestructura como de la subestructura, considerando además las acciones sísmicas establecidas en las AASHTO LRFD Bridge Design Specifications vigente.
- Reemplazo (estructuras en mala condición) Construcción (estructuras no consideradas actualmente)

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el AASHTO Manual for Bridge Evaluation vigente.

Para las estructuras nuevas, proponer la estructura necesaria teniendo en consideración los estudios básicos.

Los diseños deberán tener como base a las AASHTO LRFD Bridge Design Specifitacions vigente.
La evaluación y parámetros sísmicos de diseño deberán estar en concordancia con esta versión.

- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología, e hidráulica se diseñarán las estructuras de concreto, las obras de arte, y las obras de drenaje adicionales siempre que sean necesarias, que se requieran en el tramo, o la rehabilitación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de

concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.

- Para los sectores identificados como insuficientes de drenaje, los diseños de las obras a incorporar como mejoras puntuales deberá precisarse su mejor ubicación y costos. Previamente se calcularán los parámetros a considerar en el diseño de las nuevas estructuras que se requieran para un eficiente sistema de drenaje.
  El Concesionario debe tener presente que estas mejoras puntuales a incorporar en el tramo, no serán de una magnitud tal que sugieran que se está planteando un proyecto especial de mejoramiento hidráulico.
- En caso la evaluación determine el reemplazo de puentes en mala condición o construcción de puentes no considerados actualmente, el Concesionario ejecutara el MPI correspondiente en los puentes existentes. La decisión de reemplazo o construcción de nuevos puentes corresponde al Concedente, quien empleara el procedimiento que corresponda de acuerdo a las normas vigentes, teniendo el Concesionario, a su costo, la obligación de elaborar los estudios definitivos de ingeniería que determine el Concedente.
- El Concesionario confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, señalando las labores a implementar, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

9.3.5. Canteras y Fuentes de Agua

- El Concesionario podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o Mantenimiento Periódico, efectuando las verificaciones de las propiedades y calidad de los materiales mediante la ejecución de ensayos de laboratorio, lo mismo que los volúmenes disponibles, realizando los sondajes, ensayos, muestreos, evaluaciones, así como los levantamientos topográficos necesarios para determinar las áreas, volúmenes y potencia.
- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas actividades que proponga y sustente ejecutar en el mantenimiento periódico inicial.
- El Concesionario efectuará el levantamiento topográfico y las secciones transversales cada 10m de las canteras a utilizarse que sustentarán el volumen de material a explotar y en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- Podrá utilizar como referencia, los análisis efectuados en las canteras consideradas en la ejecución de la última rehabilitación del tramo y/o
- Los sondajes de verificación serán cinco (05) por cada hectárea a profundidades no menores a la máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada.

- El CONCESIONARIO presentará un registro fotográfico (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explotar y el tamaño de la cantera) y de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84, ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09a.
- Se tendrá en cuenta que los ensayos de laboratorio para determinar las características físicas, químicas y mecánicas de los materiales de las canteras deben ser los necesarios para asegurar que cumplan con los requerimientos exigidos de calidad, cantidad y disponibilidad.
- Los ensayos de laboratorio para verificar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán básicamente de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y complementariamente de acuerdo a alguna otra normativa vigente (ASTM, AASHTO, NTP, etc.) y serán de acuerdo al uso propuesto:

Ensayos Estándar:
- Análisis Granulométrico por tamizado,
- Material que pasa la Malla N°200.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.

Ensayos Especiales:
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR),
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación espesor/longitud: 1/3 y 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud),
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino),
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200),
- Porcentaje de Partículas Friables,
- Equivalente de Arena,
- Abrasión,
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino),
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino),
- Angularidad del Agregado
- Azul de Metileno
- Sales Solubles Totales,
- Contenido de Sulfatos,
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas,
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino),
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente al tipo/clasificación de suelo, proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Tres (03) juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico - mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas.

  Lo anteriormente expuesto no debe limitar a que el CONCESIONARIO considere nuevas canteras, necesarias para el Mantenimiento Periódico inicial en cuyo caso el número mínimo de ensayos será:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada calicata,
  - Ensayos Especiales: Cinco (05) juegos de ensayos por cada cantera.
- En general, las canteras y/o áreas de préstamos verificada ó nuevas deberán ser ubicadas, delimitadas, definidos sus caminos de acceso, analizadas y clasificadas, evaluando su capacidad y volumen para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser utilizados en los trabajos a ejecutarse en la vía, indicando además su situación legal para evitar costos posteriores por derecho de explotación.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Plantas para la producción de agregados, para los diferentes usos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concreto hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la construcción de la Carretera (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.

- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendarlos ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).

- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas, y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento de económico de la conveniencia de su empleo.
- En caso los antecedentes sean insuficientes, deberán ubicarse las canteras y fuentes de agua necesarias.

9.3.6. Suelos y Pavimentos

Evaluación de la Condición Superficial del Pavimento

- Comprende la ejecución del relevamiento de fallas y deterioros, que debe servir para establecer y calificar la condición superficial del pavimento con la determinación del valor del Pavement Condition Index (PCI), utilizando el método del mismo nombre (aplicación de la Norma ASTM D 6433 - 99, Standard Practico for Roads and Parking Lots Pavement Condition Index Surveys).
- La tecnología a utilizar para el relevamiento de fallas y el procesamiento de los resultados de las mediciones se ejecutará a través de mediciones directas del relevamiento de fallas (método tradicional). En este caso deberá efectuarse el relevamiento al 100% de la superficie del pavimento e incluirse además las bermas. Estableciendo el valor del Pavement Condition Index (PCI) para la calzada y para la berma en forma independiente. La evaluación permitirá sectorizar por tipos de intervención en la superficie del pavimento, considerando la evaluación estructural del pavimento.
- El CONCESIONARIO deberá elaborar un cuadro detallado de la evaluación y la determinación de los PCI según la sectorización propuesta y los formatos recomendados en la citada Norma.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- Los resultados de esta evaluación deben permitir establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y en una primera instancia su estado y el nivel de intervención que requiere el pavimento a la fecha de su evaluación.

Evaluación de la Condición Funcional del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición funcional del pavimento mediante mediciones de su regularidad superficial (rugosidad), utilizando equipos y métodos de medición que sean compatibles (o que puedan considerarse compatibles) con los métodos de medición Clase 1 establecidos en el World Bank Technical Paper N° 46 (1986), o con los establecidos en la norma ASTM E950.
- Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El CONCESIONARIO deberá presentar la data original del equipo empleado en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procesamiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, las medidas de campo se efectuarán en forma continua cada 100 m, a lo largo de toda la vía y en cada carril, lo que permitirá calcular un valor del IRI (promedio y característico). Cualquier ecuación de calibración y/o de correlación deberá ser sustentada estadísticamente y desarrollada en el informe respectivo demostrando la metodología utilizada.
- El objetivo último de la evaluación de la condición funcional del pavimento será determinar el valor del Present Serviciability Index (PSI) del pavimento a partir de los valores de rugosidad medidos, y la utilización de la teoría y algoritmos producto del Experimento Internacional para Rugosidad de Caminos, cuyos resultados fueron publicados en el World Bank Technical Paper N0 45 (1986), lo cual permitirá establecer el estado del avance del deterioro del pavimento, y establecer en una segunda instancia el tipo de tratamiento que debe ejecutarse.

Evaluación de la Condición Estructural del Pavimento

- El Concesionario evaluará la condición estructural del pavimento mediante métodos que utilizan equipos o instrumentos cuyas mediciones de curvas de deflexión o deformada del pavimento permiten efectuar modelaciones y cálculos de parámetros elásticos a través de teorías mecanísticas, tal como, El Deflectómetro de impacto "Falling Weight Deflectometer" (Dynatest FWD, Kuab FWD u otros). Se adjuntará el certificado y/o homologación de calibración vigente del equipo empleado; emitida por una institución especializada en el mantenimiento y/o fabricación de dichos equipos.
- El CONCESIONARIO deberá presentar la data original de las deflexiones registradas por el Equipo en su formato (archivo original/fuente/nativo) así como también el procedimiento de los datos, los algoritmos y ecuaciones empleadas en versión digital editable.
- En cualquier caso, la frecuencia de las mediciones de curvas de deflexión no podrá ser superior a 50 m alternados en cada sentido (La medición se efectuará en cada uno de los carriles y a lo largo de todo el tramo). Para determinar el cuenco de deflexión del punto de prueba como mínimo debe medirse siete deflexiones, siendo obligatorias la deflexión máxima y las deflexiones a 8 y 12 pulgadas desde la aplicación de la carga.

Con esta información deben obtenerse las deflexiones máximas, características y admisibles, corregidas por carga y temperatura cuando corresponda, los módulos de elasticidad de las sub rasante (Eo) y del pavimento (E*), correlacionado con los ensayos de laboratorio (módulo resiliente), etc., parámetros que utilizará posteriormente en los diseños.

- Dentro de la evaluación estructural del pavimento por medio de deflexiones deben establecerse para su análisis y evaluación parámetros del cuenco de deflexión, tales como Radio de curvatura, A (Área), SCI (Surface Curvature Index), BCI (Base Curvature Index), BDI (Base Damage Index), etc.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros empleados para el procesamiento de datos para el cálculo de los módulos elásticos de las capas del pavimento.
- El objetivo último de la evaluación estructural del pavimento será determinar el Número Estructural Efectivo (SNe) o parámetro similar, que será utilizado en el diseño o cálculo del refuerzo.

Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento

- En zonas y/o sectores donde la evaluación del pavimento indique que éste presenta problemas estructurales y/o funcionales severos, o se registren deflexiones superiores a las admisibles, deberán efectuarse todas las calicatas de prospección y toma de muestras necesarias, tanto de la subrasante y capas que conformen la estructura del pavimento, para efectuar los ensayos y determinar las características físicas y/o químicas de los materiales muestreados, de manera que se puedan corroborar y analizar conjuntamente con los resultados de las evaluaciones, definir sus causas, y así puedan plantearse las soluciones más adecuadas. El número y ubicación de prospecciones serán definidas por el Concesionario teniendo en cuenta que estas deberán definir y sustentar el fenómeno (problema) en ese sector y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento y que deben sustentar el fenómeno en ese sector. En cada calicata que se efectúe debe consignarse su ubicación georeferenciada, que permita la fácil ubicación y de ser el caso la verificación de la estratigrafía del suelo, el Concesionario deberá realizar perforaciones de diamantina, una (01) por cada kilómetro, para verificar espesores y establecer mediante ensayos la reutilización de los agregados existentes
- Para el caso de los suelos, y en donde se puede observar que el pavimento conserva sus características estructurales el número mínimo de calicatas a ejecutar será una cada cuatro (04 Km) y tener una profundidad no menor de 1.50 m por debajo de la estructura del pavimento.
  La ejecución de estas calicatas, debe permitir la obtención de muestras por cada variación estratigráfica, y la elaboración de columnas estratigráficas. A partir de esta información, se determinará las características físicas de los materiales de la subrasante y de la estructura del pavimento en ambos carriles (granulometría, límites de consistencia, densidad, humedad, grado de compactación, CBR, Módulo Resiliente solo para la

subrasante, etc.), para analizarlos y contrastarlos con los resultados del cálculo de parámetros elásticos de la Evaluación Estructural.

- Los ensayos de Módulo Resiliente de la subrasante (AASHTO T 307-99), se realizarán mínimo 03 por cada tipo de suelo encontrado (Clasificación AASHTO); con los cuales se calculará el factor "c" de corrección aplicar a los Módulos Resilientes Retrocalculados mediante la metodología AASHTO. La muestra debe ser compactada a la humedad y densidad in situ. La certificación de tipo de suelo y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Suppot of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA-RD-97-083".
- LA CONCESIONARIA de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente del suelo a nivel de subrasante, en base los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico – Empírico de Pavimentos versión 2008; que se encuentren en concordancia con los intervalos presentados en el "Apéndice CC-1" del "Project 1-37A" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".

- El Concesionario pondrá especial cuidado en identificar y clasificar los sectores del tramo que tienen un alto potencial de deformación del pavimento, analizando sus causas, origen y planteando las correspondientes soluciones debidamente sustentadas.

Sectorización del Tramo

- En base a los resultados de la evaluación del pavimento (condición superficial, funcional y estructural), se realizará la sectorización del tramo aplicando la metodología indicada en el Apéndice J de la Guía de Diseño AASHTO 93 (diferencias acumuladas), estableciéndose sectores que tendrán un mismo tratamiento de Mantenimiento Periódico Inicial (Sectores Homogéneos).
  Adicionalmente se tomarán en cuenta otras variables como tráfico, clima, altitud, tipo de estructura del pavimento, características geométricas del sector u otras que sean aplicables.
- En todo caso, el CONCESIONARIO deberá calcular el coeficiente de variación para la rugosidad y la deflexión en cada Sector Homogéneo respecto al otro, el mismo que debe ser menor al 15% y 30% respectivamente. En casos específicos podrán considerarse otros límites, siempre que cuenten con el sustento debido.

Diseños

- A partir de los resultados de la evaluación del pavimento, la prospección de suelos y ensayos destructivos en el pavimento,

y la sectorización del tramo, el Concesionario planteará los diseños y alternativas de solución para el Mantenimiento Periódico Inicial del pavimento, incluyendo las Reparaciones y Trabajos de Mantenimiento Rutinario que sea necesario ejecutar previamente.

- El CONCESIONARIO podrá utilizar la metodología más adecuada para plantear las soluciones, las mismas que debe estar respaldadas (método de diseño AASHTO en su versión 1993 o superior), previa determinación de parámetros elásticos por un método racional para un periodo de diseño de ocho (08) años, y expondrá y sustentará en una memoria de cálculo todos los criterios y parámetros de diseño adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará las soluciones que deben estar comprendidas en el marco de las actividades consideradas en el Manual de Carreteras: Mantenimiento o Conservación Vial (versión vigente); de existir otro planteamiento de soluciones el CONCESIONARIO debe sustentar detalladamente cada parámetro empleado y establecer su conveniencia de ejecución luego de un análisis de alternativas a nivel técnico y económico.
- El CONCESIONARIO mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09, deberá detallar y ejecutar las intervenciones en el pavimento (periódico y actividades: Mantenimiento Rutinario y Mantenimiento Periódico), culminado del periodo de diseño del MANTENIMIENTO PERIODICO INICIAL; hasta culminar el plazo de Concesión.
- El CONCESIONARIO podrá proponer alternativas de solución que cumplan el requerimiento de utilizar tecnologías modernas de conservación vial, tales como: micro aglomerados, micropavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, stone mástic asphalt o stone matrix asphalt (SMA), Beton Bitumineux Tres Minces(BBTM),Beton Bitumineux Ultra Mince(BBUM), micro pavimentos con asfalto modificado con polímeros tipo SBS emulsionado, micro pavimentos con asfalto emulsionado modificado con polímeros tipo SBR, recapados de concreto asfáltico preparados con asfalto modificado con polímeros tipo SBS, reciclados en frío in situ (Cold in place recycling) de carpetas asfálticas, fresado (Cold planing) y reciclado en caliente de carpetas asfálticas en planta, reciclado a profundidad in situ (Full depth in place cold recycling), tratamientos antireflejo de fisuramientos utilizando membranas absorvedoras de tensiones (Stress Absorber Membrane: SAM/ Stress Absorbing Membrane Interlayer: SAMI), capas asfálticas drenantes, asfaltos espumados, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en caliente a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS, tratamientos de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico modificado con polímero SBS emulsionado, tratamiento de fisuras y grietas con sellantes elastoméricos en frío a base de cemento asfáltico emulsionado modificado con polímero SBR, sellos y riegos con asfaltos emulsionados modificados con polímeros

tipo SBR, etc. y otros que tengan el sustento técnico correspondiente.

- El cemento asfaltico será seleccionado de acuerdo a su grado de desempeño PG (Performance Grade) requerido para la zona de estudio, se calculará empleando el procedimiento descrito en el LTPPBind 2018 de la Federal Highway Administration (FHWA). Los datos requeridos para el cálculo de PG serán obtenidos de los registros históricos de al menos los últimos 10 años de SENAMHI y/u otra fuente válida como la base de datos MERRA considerando la altitud y longitud de la zona en estudio.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las caracteristicas físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie asfáltica de rodadura.
- A la mezcla definida como óptima, se le deberá determinar su módulo resiliente de acuerdo a la norma ASTM D 4123, a la temperatura y frecuencia de aplicación de carga que define la norma.
- En el caso de una mezcla asfáltica en caliente el prediseño debe ser validado mediante los ensayos de susceptibilidad a la humedad inducida TSR (AASHTO T283), fatiga (AASHTO T321) y prueba de Hamburgo Wheel Track (AASHTO T324).
- El criterio de falla de la rueda de Hamburgo será el mínimo numero de 20,000 pasadas para alcanzar el ahuellamiento de 12.0 mm a 50°C.
- También deberá considerar la utilización de materiales ecológicos, y de ser el caso adecuar los diseños a las condiciones climatológicas y de altitud de la zona del proyecto (precipitaciones, temperaturas extremas, gradiente térmico, fenómenos meteorológicos, etc., según corresponda), así como a sus tipos de suelos (suelos de potencial expansivo u otros). En el caso específico de las condiciones de altitud, las consideraciones estarán referidas a la incorporación de las recomendaciones para el diseño de pavimentos en altura, específicamente en lo que se refiere a dosificaciones y tipo de cemento asfáltico, espesores mínimos de capas de concreto asfáltico, incorporación de filler, incorporación de aditivos mejoradores de adherencia, utilización de cementos asfálticos de alta performance y calidad mejorada, utilización de husos granulométricos especiales para los agregados, etc.
- El Concesionario deberá tener especial cuidado en la determinación de la afinidad del par agregado - asfalto, ensayando los materiales que se tenga previsto utilizar en las diferentes mezclas asfálticas. El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamiento de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.
- La condición funcional y de los factores de seguridad del pavimento, que serán exigidas a las soluciones que se planteen y que serán incluidas en las Especificaciones Técnicas serán: los parámetros de Condición, Serviciabilidad, Índices de Mantenimiento, etc., de los pavimentos exigidos para las soluciones que plantee el Concesionario, serán las que se detallan en el Contrato de Concesión – Apéndice 2:

"Parámetros de Condición y Serviciabilidad Exigibles en Concesiones Viales" (Niveles de Servicio individuales y plazos de respuesta).

9.3.7. Puntos Criticos y Vulnerables

- En base a la inspección visual y Estudios especificos, a decir: Levantamientos topográficos, geológico – geodinámico; programa de exploración directa e indirecta, caracterización geotécnica e hidráulica; que correspondan a la problemática detectada, a realizar al inicio del estudio, más los resultados de los otras evaluaciones, el Concesionario identificará, evaluará y clasificará los Puntos Criticos y Puntos Vulnerables del tramo; zonas del pavimento con deterioros generalizados, zonas con problemas hidrodinámicos, zonas con problemas de geodinámica externa (identificación de procesos activos relacionados con la problemática declarada), problemas de estabilidad de taludes, insuficiencia de drenajes, insuficiencia hidráulica en obras de drenaje existentes, asentamientos, erosiones de riberas, derrumbes, deslizamientos de materiales (huaycos), socavaciones, colmatación de cauces, inundaciones, filtraciones, etc.
- A partir de la evaluación efectuada por el Concesionario se realizará una inspección conjunta con el Concedente, con la finalidad de complementar y/o depurar la relación de puntos criticos y vulnerables identificados; y diseñen las medidas correctivas requeridas en cada sector, según se detalla en el párrafo siguiente.
- Se deberá plantear las Reparaciones (Diseños de medidas correctivas) más adecuadas en las zonas o sectores de la carretera que se identifiquen como Puntos Criticos. También deberá plantear las otras Reparaciones relacionadas con trabajos de Prevención de Emergencias en Puntos Vulnerables, con el propósito que la ejecución de éstos permita asegurar los Niveles de Servicio exigidos al tramo durante el periodo de diseño.

Bajo esta premisa, las medidas no deben limitarse a reponer solo lo existente a dañado; sino que deben cubrir toda la necesidad técnica para cumplir con los niveles de servicio especificados en el contrato de Concesión.

9.3.8. Señalización y Seguridad Vial

- En base a la inspección visual que deberá realizarse al inicio del estudio, más el análisis de las estadisticas de accidentes en el tramo, se identificarán los Puntos de Concentración de Accidentes tomando como base la Inspección de Seguridad Vial (ISV) reglamentada en el Manual de Seguridad Vial vigente.
- El CONCESIONARIO realizará una evaluación pormenorizada de la condición actual de los elementos de la señalización y seguridad vial existentes en el tramo mediante mediciones y ensayos, para identificar los requerimientos de remplazo, reposición, o reparación.

- Los trabajos que se planteen en el Expediente Técnico estarán referidos principalmente a la solución de los requerimientos de remplazo, reposición o reparación de señales deterioradas; pintado de líneas continuas o discontinuas del eje o borde de la calzada y canales de circulación; pintado de otros elementos de seguridad; remplazo, reposición, o reparación de postes de señales, postes kilométricos, y postes delineadores; mejoras puntuales consistentes en la provisión e instalación de nuevos elementos de señalización y seguridad vial tales como señales, letreros y otros, o mayores longitudes de barreras de seguridad, etc.
- El Concesionario también planteará las soluciones más adecuadas a los Puntos de Concentración de Accidentes.

9.3.9. Impacto Ambiental

- El Concesionario identificará, predecirá, interpretará y planteará los impactos ambientales que la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial podría ocasionar en los diversos componentes del ambiente, patrimonio cultural y arqueológico; proponiendo las medidas correctivas más apropiadas para evitar la ocurrencia de impactos ambientales perjudiciales a la salud y bienestar de las personas.
- En general el Concesionario deberá plantear las Reparaciones vinculadas a trabajos de mitigación de impacto ambiental en el tramo.
- El Concesionario definirá las medidas de mitigación a los efectos de los trabajos a realizar, así como determinará el tratamiento que debe darse a los pasivos ambientales que puedan estar pendientes de solución, incidiendo principalmente en:
  - Ubicación de campamentos, plantas de asfalto, canteras y botaderos.
  - Impactos potenciales de los trabajos en general, en el entorno ecológico.
  - Procedimientos adecuados para trabajar las canteras de materiales, definiendo los tratamientos que a la culminación de su uso se darán a estas áreas (nivelaciones, rellenos u otras medidas necesarias).
  - Procedimientos adecuados para la utilización de áreas de botaderos de materiales excedentes, o de eliminación de desechos, definiendo la forma de acomodarlos y de ser necesario cubrirlos.
  - Plan de manejo y seguimiento ambiental para evitar y/o mitigar los impactos indirectos y cuantificarlos,
  - Plan de Prevención y Contingencia para afrontar posibles accidentes, sismos, inundaciones y derrames de combustible o contaminantes, accidentes de tránsito, incendios, etc.
  - Implementación de Metodologías para cuantificar los impactos, de tal manera que las aseveraciones que puedan hacerse sean objetivas y cuantitativamente verificables.
  - Determinación de los costos de las soluciones a adoptar.
- El Concesionario recolectará la información necesaria para el manejo ambiental adecuado del proyecto durante su ejecución.

9.3.10. Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación, Especificaciones Técnicas y Planos del Proyecto

- Una vez aprobados los diseños, soluciones, tratamientos y reparaciones en la Infraestructura Vial, se procederá a la elaboración de las planillas de metrados sustentados, costos, presupuestos, fórmulas polinómicas, cronogramas, y especificaciones técnicas, verificando que se correspondan y compatibilicen entre sí en los procedimientos de ejecución, métodos de medición y Planos del Proyecto.
- Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse y su unidad de medida. El Concesionario será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico inicial y detallarse por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros.
  Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo, un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.
- Los análisis de precios unitarios, los costos indirectos (gastos generales fijos y variables, y utilidad), serán calculados en forma detallada para cada partida del proyecto, considerando mano de obra, equipo, y materiales, así como rendimientos reales.
  Los costos considerados en los materiales e insumos deben ser respaldados por el correspondiente estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo, para los subcontratos.
- Las tarifas del equipo consideradas en los análisis de precios unitarios se deberán ser respaldar con el correspondiente estudio de mercado, adjuntando la cotización y cuadros comparativos.
  Para el caso de equipos correspondientes a tecnologías nuevas, que no tengan referencia en el mercado nacional, necesariamente deberán calcularse tarifas de alquiler sustentadas en cotizaciones de adquisición, y cálculos de costos de posesión y operación.
- El presupuesto de Mantenimiento Periódico Inicial deberá calcularse en base a los metrados y a los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV.
- Si bien es cierto las especificaciones técnicas del proyecto materia de los trabajos a ejecutar en el Mantenimiento Periódico Inicial están consideradas en el presente capítulo, estas deberán ser desarrolladas por cada uno de los especialistas, por rubros y para cada partida específica de los presupuestos, y deberán estar suscritas por cada especialista en señal de conformidad, así mismo se deberán tener en cuenta las Especificaciones Técnicas Generales para la Conservación de Carreteras vigente y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del

MTC (EG-2000) y sus modificaciones, e incluirán también el control de calidad y ensayos durante la ejecución y la recepción del Mantenimiento Periódico Inicial, así como otros aspectos generales referidos a la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la zona de los trabajos, el mantenimiento de la transitabilidad en todo el tramo, etc.

- Se deberá poner especial cuidado en incluir dentro de los controles de calidad que formarán parte de las especificaciones técnicas, controles permanentes de la condición funcional, estructural y de los factores de seguridad del pavimento, en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos, de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente los trabajos, puedan tomarse medidas correctivas en forma oportuna y antes de su culminación.
  Asimismo, deberá incluirse la relación de equipo mínimo de laboratorio para un adecuado control de calidad de los trabajos, lo que será un aspecto fundamental del control de calidad de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial.
- Se formulará el programa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial, considerando las restricciones que puedan existir para la normal ejecución de los trabajos, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, dificultad en el abastecimiento de algunos materiales y/o insumos importados, y otros. Este programa se elaborará empleando el método PERT y CPM, e identificará las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto. También se presentará un diagrama de barras para cada una de las tareas, y a partir de esta programación se elaborará el Calendario Valorizado de Avance, y otros.
  El programa de ejecución de obra deberá estar acompañado de una relación de equipo mecánico mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los plazos de entrega del Mantenimiento Periódico Inicial.

9.3.11. Estudio Geológico

- Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas,

9.3.12. Estudio de Peligro Sísmico

- El estudio tendrá como objetivo, sectorizar desde el punto de vista geofísico la totalidad de la concesión a fin de contar con parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis pseudoestático de taludes, licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se

deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000 años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr=475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caos de análisis de licuación, se deberán obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

5. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Concesionario elegirá la presentación que considere más apropiada para el Expediente Técnico, siempre que ésta se adecúe a la estructura propuesta por el CONCEDENTE.
La documentación presentada deberá tener un índice y numeración de páginas:
A continuación, el CONCEDENTE presenta la siguiente estructura para el Expediente Técnico, la misma que estará conformada por los siguientes volúmenes:

- **Volumen N° 1: Memoria Descriptiva y Estudios Específicos**
  1. MEMORIA DESCRIPTIVA
     Se presentará la descripción de los trabajos realizados, los resultados obtenidos, y las propuestas planteadas, así como el plano de ubicación del proyecto, un plano general que grafique las propuestas planteadas, y un plano complementario de las secciones típicas de las propuestas planteadas, todas ellas a escala conveniente que permitan su adecuada visualización.
     En la primera página se incluirá una relación de todos los profesionales responsables de la elaboración de los estudios, mostrando su nombre completo, especialidad, número de registro CIP y firma.
     A continuación, la estructura propuesta para esta parte del Expediente Técnico:
     1.1 Antecedentes del Proyecto
     1.2 Objetivos del Proyecto
     1.3 Ubicación del Proyecto
     1.4 Plano de Ubicación
     1.5 Plano Clave
     1.6 Plano de Secciones Típicas y Sectorización
     1.7 Alcances del Proyecto
     1.7.1 Topografía
     1.7.2 Tráfico
     1.7.3 Hidrología e Hidráulica
     1.7.4 Estructuras y Obras de Arte.
     1.7.5 Canteras, Fuentes de Agua y Botaderos
     1.7.6 Suelos y Pavimentos
     1.7.7 Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
     1.7.8 Señalización y Seguridad Vial
     1.7.9 Evaluación Económica
     1.7.10 Impacto Ambiental
     1.7.11 Metrados, Costos, Presupuestos, Fórmulas Polinómicas, Programación y Especificaciones Técnicas, Planos
     1.7.12 Estudio Geológico Geotécnico

1.7.13 Estudio de Peligro Sísmico

2. TOPOGRAFÍA
   - 2.1 Generalidades
     - 2.1.1 Ubicación
     - 2.1.2 Descripción del Área del Proyecto
     - 2.1.3 Alcance del trabajo
   - 2.2 Antecedentes del Área del Proyecto
     - 2.2.1 Recopilación
     - 2.2.2 Análisis
     - 2.2.3 Conclusiones
   - 2.3 Levantamientos Topográficos de Hidrología, Hidráulica y Drenaje
     - 2.3.1 Trabajo de Campo
     - 2.3.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.4 Levantamientos Topográficos de Estructuras de Concreto, de Obras de Arte y de Drenaje
     - 2.4.1 Trabajo de Campo
     - 2.4.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.5 Levantamientos Topográficos de Canteras, Botaderos y Fuentes de Agua
     - 2.5.1 Trabajo de Campo
     - 2.5.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.6 Levantamientos Topográficos de Suelos y Pavimentos
     - 2.6.1 Trabajo de Campo
     - 2.6.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.7 Levantamientos Topográficos de Puntos Críticos y Puntos Vulnerables
     - 2.7.1 Trabajo de Campo
     - 2.7.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.8 Levantamientos Topográficos de Señalización y Seguridad Vial
     - 2.8.1 Trabajo de Campo
     - 2.8.2 Trabajo de Gabinete
   - 2.9 Levantamientos Topográficos de Impacto Ambiental
     - 2.9.1 Trabajo de Campo
     - 2.9.2 Trabajo de Gabinete
     - 2.10 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

3. TRÁFICO
   - 3.1 Generalidades
     - 3.1.1 Ubicación
     - 3.1.2 Descripción del Área del Proyecto
     - 3.1.3 Alcance del Trabajo
   - 3.2 Antecedentes del Área del Proyecto
     - 3.2.1 Recopilación
     - 3.2.2 Análisis
     - 3.2.3 Conclusiones
   - 3.3 Ubicación de Estaciones
   - 3.4 Volúmenes y Clasificación de Flujos Vehiculares
     - 3.4.1 Trabajo de Campo
     - 3.4.2 Trabajo de Gabinete
   - 3.5 Proyecciones de Tráfico
     - 3.5.1 Tráfico Normal o Actual
     - 3.5.2 Tráfico Generado y Desviado
     - 3.5.3 Proyecciones
   - 3.6 Estudio de Magnitud y Frecuencia de Ejes
   - 3.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

4. HIDROLOGIA E HIDRÁULICA
   - 4.1 Generalidades
     - 4.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
     - 4.1.2 Alcance del Trabajo
   - 4.2 Antecedentes del Área del Trabajo
     - 4.2.1 Recopilación
     - 4.2.2 Análisis
     - 4.2.3 Conclusiones
   - 4.3 Evaluación de Problemas Hidrodinámicos
     - 4.3.1 Trabajo de Campo
     - 4.3.2 Trabajo de Gabinete
   - 4.4 Evaluación de Insuficiencia Hidráulica e Insuficiencia de Drenaje
     - 4.4.1 Trabajo de Campo
     - 4.4.2 Trabajo de Gabinete
   - 4.5 Planteamiento de Soluciones
   - 4.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

5. ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
   - 5.1 Generalidades
     - 5.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
     - 5.1.2 Alcance del Trabajo
   - 5.2 Antecedentes
     - 5.2.1 Recopilación
     - 5.2.2 Análisis
     - 5.2.3 Conclusiones
   - 5.3 Inventario de Puentes y Pontones
     - 5.3.1 Evaluación Funcional
     - 5.3.2 Evaluación Estructural
   - 5.4 Inventario de Obras de Arte
     - 5.4.1 Evaluación Funcional
     - 5.4.2 Evaluación Estructural
   - 5.5 Inventario de Obras de Drenaje
     - 5.5.1 Evaluación Funcional
     - 5.5.2 Evaluación Estructural
   - 5.6 Diseños
   - 5.7 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

6. CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y BOTADERO
   - 6.1 Generalidades
     - 6.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
     - 6.1.2 Alcance del Trabajo
   - 6.2 Antecedentes
     - 6.2.1 Recopilación
     - 6.2.2 Análisis
     - 6.2.3 Conclusiones
   - 6.3 Estudio de Canteras
     - 6.3.1 Ubicación de Canteras
     - 6.3.2 Trabajo de Campo
     - 6.3.3 Trabajo de Gabinete
   - 6.4 Estudio de Fuentes de Agua
     - 6.4.1 Ubicación de Fuentes de Agua
     - 6.4.2 Trabajo de Campo
     - 6.4.3 Trabajo de Gabinete
   - 6.5 Botaderos

6.5.1 Ubicación de Botaderos
6.5.2 Trabajo de Campo
6.5.3 Trabajo de Gabinete
6.6 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

7. SUELOS Y PAVIMENTOS
7.1 Generalidades
7.1.1 Ubicación y Descripción del Área del Trabajo
7.1.2 Alcance del Trabajo
7.2 Antecedentes del Tramo
7.2.1 Recopilación
7.2.2 Análisis
7.2.3 Conclusiones
7.3 Condición Superficial del Pavimento
7.3.1 Trabajo de Campo
7.3.2 Trabajo de Gabinete
7.4 Condición Funcional del Pavimento
7.4.1 Trabajo de Campo
7.4.2 Trabajo de Gabinete
7.5 Condición Estructural del Pavimento
7.5.1 Trabajo de Campo
7.5.2 Trabajo de Gabinete
7.6 Prospección de Suelos y Ensayos Destructivos en el Pavimento
7.6.1 Trabajo de Campo
7.6.2 Trabajo de Gabinete
7.7 Sectorización del Tramo
7.8 Diseños
7.9 Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

8. PUNTOS CRÍTICOS Y PUNTOS VULNERABLES

9. SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
9.1 Generalidades
9.2 Alcance del Trabajo
9.3 Antecedentes del Tramo
9.3.1 Recopilación
9.3.2 Análisis
9.3.3 Conclusiones
9.4 Inventario de Elementos de Señalización y Seguridad Vial
9.4.1 Evaluación Funcional
9.4.2 Evaluación Estructural
9.5 Análisis, conclusiones y Recomendaciones

10. IMPACTO AMBIENTAL
Tramitado por el Concesionario ante la DGASA

11. METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULAS POLINÓMICAS Y PROGRAMACIÓN

12. GEOLOGIA Y GEOTECNIA
Deberá evaluar el comportamiento de los taludes a lo largo de la Concesión en relación con las características litológicas, estructurales, hidrogeológicas, topográficas y su incidencia sobre los niveles de servicio proyectados en la Concesión; estabilidad geodinámica (procesos externos activos), que sustenten las medidas que puedan

tomarse como parte del MPI o la calificación de los sectores Críticos y Vulnerables, de corresponder con causales geológicas geotécnicas.

13. PELIGRO SISMICO

Deberán presentarse por cada etapa de ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. La programación incluirá los cronogramas de ejecución de obra y desembolsos, debidamente respaldados por sus correspondientes programas PERT - CPM y Diagrama de Barras.

- **Volumen N° 2: Especificaciones Técnicas Generales y Especiales**

- **Volumen N° 3: Metrados**
  Deberán considerarse por lo menos los siguientes rubros:
  1. Metrados de Obras Preliminares
  2. Metrados de Explanaciones (Zona de reparación, puntos negros, etc.)
  3. Metrados de Pavimentos
  4. Metrados de Obras de Arte y Drenaje
  5. Metrados de Señalización y Seguridad Vial
  6. Metrados de Trabajos de Mitigación Ambiental
  7. Metrados de Obras de Control o Mitigación en Puntos críticos y Vulnerables.

- **Volumen N° 4: Planos**
  - En lo especificamente no señalado en el desarrollo del presente ítem se tendrá en cuenta lo descrito en las DG-2018-Guía de contenido de los estudios de carretera. Pudiendo ser modificados previo coordinación y aprobación del Concedente.
  - Los planos originales se presentarán en papel bond a colores, y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para su interpretación.
  - Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:
    1. Plano índice con información general.
    2. Plano de Ubicación y Localización.
    3. Plano Clave a escala conveniente (1/100,000), en papel indeformable, con coordenadas UTM, y mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, fuentes de agua, etc., que existan dentro del área del proyecto, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
    4. Plano de Sectorización con la siguiente información:
       a. Deterioros superficiales según evaluación del pavimento por el método PCI, mostrando resultados numéricos y gráficos de fallas codificadas, según el catálogo establecido por el método mencionado.
       b. Deflectograma por sectores homogéneos (Radios de curvatura, Deflexión Promedio, Deflexión Característica, Deflexión Admisible para cada etapa del Mantenimiento Periódico), incluyendo proyecciones para los próximos diez años.
       c. Rugograma por sectores homogéneos (PSI, IRI promedio, IRI admisible, IRI característico).

d. Módulos de elasticidad del pavimento.
e. Perfil de suelos, clasificación de materiales de los distintos estratos, CBR, constantes físicas y otros parámetros de importancia que considere el Concesionario; de los sectores en los que se realicen prospecciones de suelos y ensayos destructivos. Escala 1:10,000 (H) y para la estratigrafía de las calicatas 1:20 (V).
f. Resultados de las prospecciones en la superficie de rodadura.
g. Identificación y clasificación de puntos críticos y puntos vulnerables.
h. Tráfico IMD por sectores homogéneos, tasa de crecimiento vehicular anual y ubicación de estaciones de conteo.

5. Plano de Sectorización con la información de la estrategia adoptada como solución, en cada una de las etapas del Mantenimiento Periódico:
   a. Refuerzos por insuficiencia estructural, si fuera el caso.
   b. Combinación de refuerzos por insuficiencia estructural y capas asfálticas para corregir la rugosidad, si fuera el caso.
   c. Capas asfálticas para corregir la rugosidad.
   d. Tratamientos superficiales de protección: morteros, sellos, lechadas asfálticas, riegos, etc.
   e. Mantenimiento rutinario diferido.
   f. Soluciones de insuficiencias de drenaje.
   g. Reparación de puntos críticos.
   h. Obras de protección.
   i. Trabajos de prevención.
   j. Mantenimiento Restringido (Transitabilidad).

6. Plano de Secciones Tipo, indicando todas las dimensiones y características típicas de cada uno de los refuerzos, soluciones y tratamientos planteados para el pavimento.
7. Planos de la geometría de la carretera en estudio.
   Planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales de la vía en todo tramo homogéneo donde se planteen refuerzos estructurales del pavimento, capas nivelantes para controlar la regularidad, sellos para corrección de la macro y Micro textura del Pavimento.

   Plano de Planta y de Perfil Longitudinal se usará las escalas H: 1/2000 y V: /200 de tal manera que permita visualizar gráficamente la sinuosidad y los cambios de pendiente del tramo en estudio.
   Plano de Secciones Transversales típicas a escalas H: 1/100 y V: 1/100 indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor de las distintas capas del pavimento, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc. Se tendrá en cuenta los siguientes criterios:
   - Tramos Curvos: mínimo 01 sección al centro de la curva horizontal.

- Tramos en Tangente: Mínimo una sección en cada tangente que presente iguales dimensiones geométricas de la vía.
- Mínimo una sección en cada punto crítico y/o estructura comprometida que atraviesa o es paralela a la vía.
- Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

Plano de secciones transversales típicas de todos los tramos homogéneos donde se han definido actividades de mantenimiento periódico.

8. Planos de hidrología e hidráulica.
9. Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, incluyendo levantamientos topográficos, secciones y volúmenes, consignado datos acerca de las facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Estos planos además incluirán ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
   Planos de canteras, botaderos y fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2,000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
10. Planos a escala 1:5,000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas de coronación, pontones, alcantarillas, etc.
    Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, etc.
11. Planos a escala variable según diseño de estructuras de drenaje y obras de arte (alcantarillas, muros, pontones, cunetas revestidas, sub drenaje, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las bases para las mediciones indicadas en las especificaciones técnicas.
12. Planos de Geología y geotecnia y de diseños de obra en Puntos Críticos y Puntos Vulnerables.
13. Planos de señalización y seguridad vial a escala variable que incluyan la señalización durante la ejecución de la obra; señalización horizontal (marcas en el pavimento); señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:5,000, ubicando claramente la correspondiente

señalización horizontal, vertical y los elementos de seguridad vial.

14. Otros que se consideren importantes.

- **Volumen N° 5: Análisis de Precios Unitarios**
  Deberán incluir obligatoriamente la siguiente información a la fecha más reciente:
  1. Bases para el cálculo de precios unitarios.
     - Costo de Mano de Obra
     - Costo de equipo mecánico
     - Costo de Materiales
  2. Análisis del costo directo por partidas.
  3. Análisis de gastos generales.
  4. Resúmenes de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
  5. Presupuesto.

- **Volumen N° 6: Resumen Ejecutivo del Proyecto**

- **Volumen N° 7: CD**
  El Concesionario entregará los CD con los archivos en los programas originales correspondientes a los Estudios de Mantenimiento Periódico, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la forma de reconstruir totalmente el Informe Final, incluido los archivos de la evaluación económica con el modelo HDM 4. EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y segundad vial. Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.

  Respecto a los planos, serán presentados también en un CD en archivos de Autocad.

- **Volumen N° 8: Anexos**
  Anexo N°1: Libretas de Campo de Topografía

Anexo N°2:	Información de Campo del Estudio de Tráfico
Anexo N°4:	Información de Campo y Estadísticas del Estudio de Hidrología, Hidráulica y Drenajes
Anexo N°5:	Ensayos de Laboratorio de Suelos, Pavimentos, Concreto Hidráulico, Canteras y Fuentes de Agua
Anexo N°6:	Relevamiento de Fallas en la Superficie de Rodadura y Bermas
Anexo N° 7:	Mediciones de Rugosidad
Anexo N° 8:	Mediciones de Deflexiones

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --°--'--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --°--'--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [5]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Numero de tramo	:		Longitud 1° Tramo	:	Luz Principal	:
Tramos [6]	:		Longitud 2° Tramo	:		
Longitud Total	:	m.	Longitud 3° Tramo	:		
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:		

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [3]	:	Categoria / Tipo [3]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B TRAMO 2

Categoria / Tipo [3]	:		Categoria / Tipo [3]	:	
Caracteristicas Secundarias	:		Caracteristicas Secundarias	:	
Cond. De Borde [7]	:		Cond. De Borde [7]	:	
Material Predominante [8]	:		Material Predominante [8]	:	

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Paquete Pavada) - Zona Urbana (Paquete Pavada)
Alineamiento (5)	- Recto - Curvo - Mixto	Tipo de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automoviles - Solo Camiones - Camiones hasta cierto cargo - Tuberia de servicio
Condiciones Ambientales (4)	- Tenido - Moderado - Benigno	Tramo (6)	- Unico - Extremos
Categoria/Tipo (3)	**Definitivo** - Losa - Losa con Viga - Portico - Arco - Reforzado - Colgante - Alfanjillo	**Provisional** - Alcantar - Tipo Yarabe - Otro	**Alcantarilla** - Marco - Circular/Ovalada - Arco - Portico - Otro	**Artesanales** - Viga de troncos de arboles - Arco/Portico de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto armado con rieles de FFC - Otro
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantiler - Articulado	- Empotrado - Sobre el terreno - Otro	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Preforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otro

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

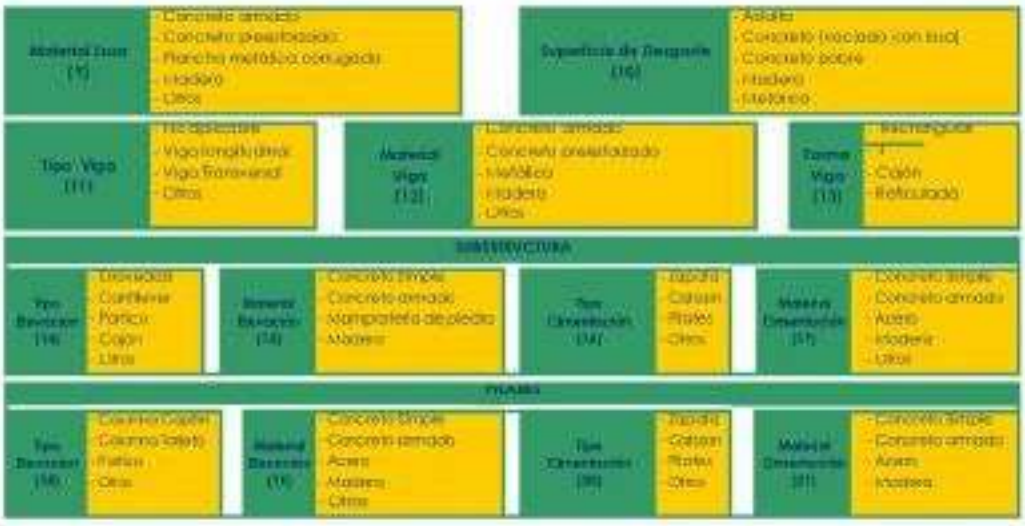
IV.A- LOSA		IV.A- VIGA	
Material [9]	:	Tipo [11]	:
Espesor	:	N° Vigas	:
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:
		Forma [13]	: Separación : m
		Peralte	: m Ancho Base : m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		**ELEVACION**		**ELEVACION**	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**		**CIMENTACION**	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]	:	Material [21]	:	Material [21]	:



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

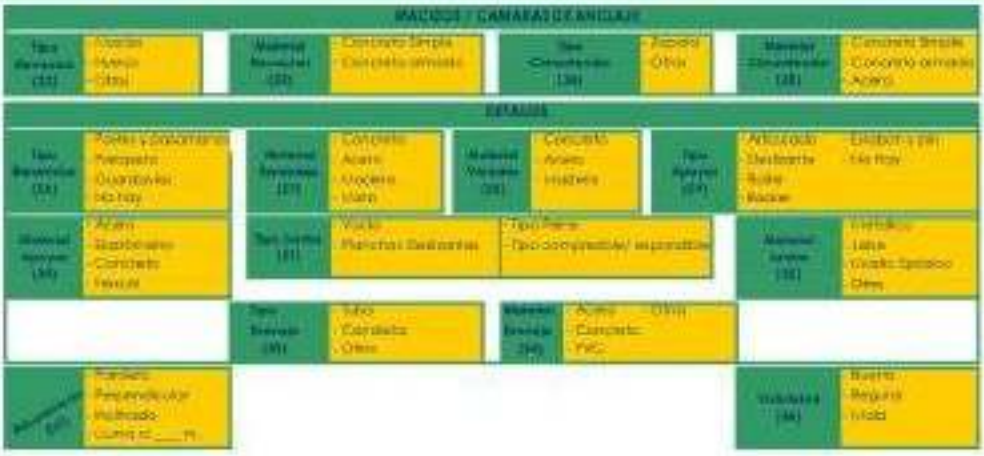
VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE	
VII.A.- MACIZO IZQUIERDO	VII.B.- MACIZO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [22] :	Tipo [22] :
Material [23] :	Material [23] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [24] :	Tipo [24] :
Material [25] :	Material [25] :

VIII.- DETALLES	
VIII.A.- BARANDAS	VIII.B.- VEREDAS Y SARDINELES
Tipo [26] :	Ancho de Veredas :
Material [27] :	Altura de sardinel :
	Material [28] :

VIII.C.- APOYOS		
APOYO 1	APOYO 2	APOYO 3
Tipo [29] :	Tipo [30] :	Tipo [31] :
Material [32] :	Material [33] :	Material [34] :
Ubicación :	Ubicación :	Ubicación :
Número :	Número :	Número :

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA	
Tipo [71] :		Tipo [72] :	Otros :
Material [73] :		Material [74] :	Otros :

IX.- ACCESOS			
IX.A.- ACCESO IZQUIERDO		IX.B.- ACCESO DERECHO	
Longitud de Transición :	m	Longitud de Transición :	m
Alineamiento [75] :		Alineamiento [75] :	
Ancho de Calzada :	m	Ancho de Calzada :	m
Ancho Total de Berma :	m	Ancho Total de Berma :	m
Pendiente Alta :		Pendiente Alta :	
Visibilidad [76] :		Visibilidad [76] :	



FORMATO 1 :INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa (SI)	:	Señal Informativa (SI)	:
Señal Preventiva (SP)	:	Señal Preventiva (SP)	:
Señal Reglamentaria (SR)	:	Señal Reglamentaria (SR)	:
Señal Horizontal (SH)	:	Señal Horizontal (SH)	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo (Obras Rutas) XII.A.- VADO		XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:	Posibilidad de Construir		
Período de Funcionamiento	:	Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas máx	:	Subestructura (SE)	:	
Naturaleza de suelo (ST)	:	Tipo		
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo		

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA		
Condición de Carretera (SR)	:	

XIV.- SUELO DE CIMENTACION	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material (SM)	:				
Comentarios	:				

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Máximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE				
Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	: m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	: m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	: m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavación	: m.

SEGURIDAD VIAL

Señal Informativa (SI)	Cartel del puente
Señal Preventiva (SP)	Cartel rombo grisáceo
Señal Reglamentaria (SR)	Cartel rectangular negro - rojo (Carga pesa, no adelantar, velocidad máxima)
Señalización Horizontal (SH)	Marcas de costado

Materiales del Suelo (ST)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo	Subestructura (SE)	Indicar si existe Observado	
Condición de Carretera (SR)	- Bueno - Regular	- Malo - Muy Malo	Material Suelo Observado (SM)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

Numero de Pto.	20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la línea de la quebrada
Pto. Rio Aguas Abajo	

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XVII.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1 / 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentacion							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

URGENCIA DE REPARACIÓN:

- ○ Inmediata
- ○ Mediata
- ○ Largo Plazo

URGENCIA DE MANTENIMIENTO:

- ○ Inmediata
- ○ Mediata
- ○ Largo Plazo

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/---

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/---

Apéndice 2.- REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO

La Rehabilitación y Mejoramiento será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que los EDI serán formulados en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 2.

Los Sub Tramos que serán intervenidos son:

En el Sector Huancayo – Izcuchaca
- Sub Tramo 3: Desvío Pampas (Km. 158+050) – Acostambo (Km. 167+212)
- Sub Tramo 4: Acostambo (Km. 167+212) – Izcuchaca (Km. 191+473)

En el Sector Izcuchaca – Mayocc:
- Sub Tramo 5: Izcuchaca (Km. 191+473) – Mayocc (Km. 306+252)

El plazo de presentación del Estudio Definitivo de Ingeniería es el considerado en la cláusula 6.11 del Contrato.

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Rehabilitación y Mejoramiento)

Tabla de contenido

1. OBJETO 156
2. ALCANCE 156
2.1. Revisión y Evaluación de Antecedentes 156
2.2. Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 156
2.3. Alcances del Estudio 158
2.3.1. Estudio de Trafico 158
2.3.2. Seguridad Vial 159
2.3.3. Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico 161
2.3.3.1. Georreferenciación 161
2.3.3.2. Topografía 165
2.3.3.3. Diseño Geométrico 170
2.3.3.4. Delimitación del Derecho de Vía 174
2.3.4. Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos 175
2.3.4.1. Estudio de Suelos 175
2.3.4.2. Canteras y Fuentes de Agua 176
2.3.4.3. Diseño de Pavimento 182
2.3.5. Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 182
2.3.6. Estudio de Peligro Sísmico 175
2.3.7. Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones 186
2.3.8. Geología y Geotecnia de Túneles 190
2.3.9. Hidrología e Hidráulica 198
2.3.10. Estructuras 201
2.3.11. Estudio de Señalización 204
2.3.12. Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 208
2.3.13. Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de de construcción 209
2.4. Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 209
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 210

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería para la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1. Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2. Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07. Feb.2018.
3. **Manual de Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 06-2017-MTC/14 del 01. Ago.2017, publicado el 25. Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 16-2016- MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos"**, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.

21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3. Alcances del Estudio

2.3.1. Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos de tráfico en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo. Si no existieran estaciones de conteo permanente del MTC, los conteos se realizarán durante un mínimo de siete (07) días.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D por tipo de vehículo. Con esta información analizar los viajes locales y de larga distancia.
- De proponer vías de evitamiento, se presentará matrices de viajes expandidas, para estimar la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proponer intercambios viales se deberá efectuar conteos vehiculares direccionales y presentar la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal en flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas, factores de carga reales actuantes sobre el pavimento, y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las

proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el período de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- El estudio de tráfico incluirá además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se diferenciarán los flujos locales de los regionales, estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
- Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la intervención, identificando el tránsito normal, el transito generado y/o derivado de corresponder. Se presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo de las proyecciones.

2.3.2. Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
   - bermas inexistentes o inadecuadas;
   - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
   - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
   - insuficiente o inadecuada señalización.
   - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad

por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad, puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio

f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO, debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y suburbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

2.3.3. Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1. Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Base del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.
f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad.

Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace

Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) delInternational Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar:	B	A	B	ENLACE
0	8			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PPOHA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones	B	A	B	C	APOYO (PPOHA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	900	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por

triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

I. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (5) Km, incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
  - Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
  - Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R 1, R2) y progresiva referencial.
  - Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.

- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"*√n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p ≤ 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.

- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2. Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que interceptan a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos

- Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
- Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
- Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
- La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT); además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.

- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con

curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.

- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.

- Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
- Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
- Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, bedenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.
- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada reticula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3. Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión que se incluye en los PIP con CUI N°2490013 y 2451550.
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.
- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar

las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:

- El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoría en seguridad vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.

- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía ductos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaria deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en

curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.

- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).
- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4. Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.

2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.
7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4. Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1. Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5).
- El CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El CONCESIONARIO establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El CONCESIONARIO deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de la subrasante proyectada.

- El CONCESIONARIO debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la subrasante establecida en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El CONCESIONARIO por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.
- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor, CBR y Módulo Resiliente.
- Los ensayos de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
- Se efectuará ensayos de Módulo Resiliente de Diseño (AASTHO T-307-99), para el tipo de suelo representativo que se encuentre a nivel de subrasante de acuerdo a su clasificación AASHTO (mínimo dos por tipo de suelo y como máximo cada cinco (05) km) con la finalidad de ser empleado en el diseño de pavimento. La muestra debe ser compactada a la humedad óptima y al 95% de la densidad, obtenida con el método proctor modificado. La certificación de tipo de suelo, proctor modificado y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del material a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Support of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA- RD-97-083".
- Con la finalidad de establecer el Módulo Resiliente de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad

de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El Módulo Resiliente de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor de mayor incidencia en el sector.

- El CONCESIONARIO, de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico-Empírico de pavimentos de AASHTO versión 2008; que se encuentra en concordancia con los intervalos presentados en el Appendix CC-1" del "Project 1-37" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el CONCESIONARIO será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.) y módulo resiliente (valores K1 y K2, K3 de la ecuación constitutiva del suelo – Mechanistic-Empirical Pavement Desing Guide AASHTO versión 2008).
- El CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el CONCESIONARIO. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONCESIONARIO.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el CONCESIONARIO, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y

profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).

- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el CONCESIONARIO tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El CONCESIONARIO, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2. Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC(versión vigente); debiendo el CONCESIONARIO asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo:

- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Subrasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo cinco 5 prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El CONCESIONARIO presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC

(versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Material que pasa la Malla N°200
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Proctor Modificado.
- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Angularidad del Agregado.
- Azul de Metileno.
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Contenido de Cloruros.
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente a tipo de suelo/clasificación, Proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.

- Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.

- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); el CONCESIONARIO deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes (dudosos); cuando lo solicite el CONCEDENTE y/o REGULADOR.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
  - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
  - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
  - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
  - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.

- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio.
- El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).
- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.)
- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la

correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3. Diseño de Pavimento

- El CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento rígido (superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El CONCESIONARIO debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El CONCESIONARIO desarrollará el diseño estructural del pavimento rígido, mediante la metodología la Guía de Diseño AASHTO versión 1993 o última versión y la Portland Cement Association (PCA) edición 1984, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El CONCESIONARIO de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar para el pavimento rígido será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El CONCESIONARIO establecerá las políticas de mantenimiento rutinario y periódico, del pavimento seleccionado de acuerdo a los niveles de servicio exigidos, sustentado mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09. El CONCESIONARIO presentará la versión digital del estudio incluyendo una versión editable.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5. Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.

- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala (1:2000), sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.
- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar

relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico

- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos: se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.
- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes, los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) u otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos,

calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.

- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contempladas en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6. Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular.

Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.

Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

<u>Diseño Geotécnico</u>

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del equilibrio límite, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorio estándar y especial.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con intervención.

- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.
- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7. Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar

un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.

- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m, por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o artículo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.
- Estas perforaciones servirán para:
  - Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50m.
  - Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
  - Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
  - Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado), dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
    - Corte directo en suelos arenosos, ó remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
    - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
    - Consolidación Unidimensional en arcillas.
    - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
    - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
    - Colapsabilidad.
- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción,

comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados límites).

- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados límites, correspondiente.
- Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente o pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
  - Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
  - Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
  - Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de

puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.

- Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)
- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente debidamente firmado por el profesional responsable, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5m por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.

- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.
- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

2.3.8. Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales a escala 1:500.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo,

y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxiales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el tùnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.

- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Lien y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Tùneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado

para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.
- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:
El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.
De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.
- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control).
Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y MASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio

Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deban realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se

reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle
- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada turno de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).
- Control del avance por corridas.

- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar

presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.
- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbología de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras

Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.
En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.
Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.
Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este

programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

2.3.9. Hidrologia e Hidráulica

El Estudio de Hidrología e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras que se requieran para ello, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Luego de contar con el eje y sección transversal del proyecto, se efectuará los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrología e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc. También deberán identificar el comportamiento del Fenómeno El Niño, en el ámbito de los proyectos a construirse, buscar antecedentes y niveles de inundación producido por dicho fenómeno.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.

- Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes (Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.
- Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
- Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas. En caso de las obras de riego o drenaje, se obtendrán las dotaciones de riego, obtenido de las dotaciones proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas (HEC-RAS, HIBER – ARCGIS, Q-GIS u otros) de los caudales de diseño, en obras importantes (puentes y/o badenes, defensas ribereñas u otro importante); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
- Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
- Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Para las obras de Drenaje Vial, con fines o asociados al riesgo, se deberá identificar las dotaciones de agua de riego, proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC. Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.

- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos subsuperficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.
- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, variabilidad de las secciones transversales, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones

necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.

- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible, con el objeto de definir la cota de desplante de los apoyos de las estructuras hidráulicas correspondientes. Los parámetros hidrodinámicos estarán debidamente sustentados.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc., estableciéndose debidamente: las longitudes, alturas, niveles de desplantes, entre otros, de la estructura seleccionada.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- En tablero de puentes proyectados, se diseñarán los puntos de drenaje de la escorrentía superficial, a fin de garantizar el libre y adecuado escurrimiento de cualquier precipitación pluvial o de cualquier flujo hídrico.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

2.3.10. Estructuras

El CONCESIONARIO deberá considerar tipos de obras de arte y drenaje como son: badenes, muros de contención, alcantarillas, etc., sin limitación del sistema estructural o material de que estén conformados.

El CONCESIONARIO deberá efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las estructuras existentes:

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS).
- Condiciones actuales (de la estructura en general y sus componentes principales, limitaciones de las estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Elaborar panel fotográfico

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, pruebas y evaluaciones necesarias a las obras de arte, obras de drenaje, estructuras de protección y otras que a su juicio considere conveniente (existentes en el tramo), con la finalidad de determinar su condición funcional y estructural.

Según los resultados de la evaluación a las estructuras, se podrá plantear las intervenciones que se requieran, tales como:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento, Ampliación (estructuras en regular condición), Para el caso de puentes considerar superestructura y subestructura.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente), siempre que sean necesarias y que se requieran en el tramo

Las estructuras nuevas y las intervenciones que requieran las estructuras existentes, deberán ser propuestas teniendo en consideración los estudios básicos1 (previamente desarrollados); el análisis y diseño estructural se efectuará en base a la normativa aplicable y vigente (ver nota final)

Las estructuras serán diseñadas para garantizar los niveles de servicio establecidos en el contrato y deberán ser optimizadas de forma que la relación resistencia/demanda no exceda el 130%, en caso contrario debe sustentarse técnicamente.

Puentes

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el Manual for Bridge Evaluation de AASHTO en vigencia.

El emplazamiento de los puentes nuevos o de reemplazo, se definirá de acuerdo a las condiciones locales y estudios básicos. La ubicación propuesta para el puente proyectado deberá será determinada en base a los estudios de: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia y Estructuras.

El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:

- El anteproyecto aprobado en el estudio de preinversión.
- Los parámetros resultantes de los estudios básicos (capacidad de carga del terreno de fundación, nivel de desplante, probable asentamiento, nivel de aguas máximas y mínimas, socavación, etc.).

- En caso se proponga una alternativa diferente a la indicada en el estudio de preinversión, dicha solución deberá ser sustentada técnicamente.

El diseño (superestructura y subestructura) se efectuará en base a la normatividad aplicable. Una vez concluido el diseño de los puentes nuevos se deberá llenar las fichas que se anexan con las características técnicas de la nueva estructura.

Como parte de los expedientes, se deberá incluir el proyecto de prueba de carga (indicado en el Manual de Puentes –MTC) para aquellos puentes cuya luz sea mayor a 20.0 m; ya sean, nuevos, de reemplazo, reforzados y/o ampliados, con la finalidad de verificar que la estructura construida cumpla con los requisitos establecidos en su diseño.

Se deberá presentar los siguientes planos (según corresponda):

- Plano topográfico de la ubicación (zona comprendida a 500 m del eje aguas arriba y 350 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.00 metro, indicando puntos de referencia y niveles, de acuerdo al diseño geométrico de la vía.
- Plano topográfico indicando la estructura existente y la proyectada.
- Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación.
- Plano de estructuras a demoler.
- Detalles de reforzamiento (para los requerimientos de las especificaciones AASHTO LRFD en vigencia) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto, pilares, arranques, etc.).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, reticulados de acero, etc.).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.).
- Obras Complementarias (Defensas Ribereñas y de Protección).

Además, considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Recomendación del proceso constructivo.
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura si es isostática.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

El especialista en estructuras deberá de coordinar con el especialista en trazo y diseño vial, para evaluar la posibilidad de usar el puente existente como pase provisional (en caso se requiera reemplazar la estructura).

Muros

- Estos podrán ser muros de concreto (gravedad o tipo cantiliver), muro de suelo reforzado, muros anclados u otros. De requerirse, deberán proyectarse las obras complementarias que corresponda.
- El diseño de muros de contención, sostenimiento o retención se realizará en base a los parámetros obtenidos en el estudio de Geología y Geotecnia, a profundidades que aseguren la vida útil de la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Tanto la verificación de la estabilidad (vuelco, deslizamiento y capacidad de carga) y el diseño, se deben efectuar según la normatividad aplicable.
- Se debe presentar planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales), donde se indique la cota de cimentación, alturas y longitudes, además presentar un cuadro resumen de los muros, indicando: ubicación, tipo y altura, longitud de base, presión transmitida, finalidad y especificaciones que requiere su construcción.

Obras de Arte menores (Alcantarillas, Badenes, etc.)

- El diseño deberá efectuarse de acuerdo a los requerimientos de la normatividad aplicable.
- Se debe presentar los planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales) de los badenes y las alcantarillas que tengan luces que superen los 2.50 metros, esto adicionalmente a los planos de detalles de encofrado y armadura.
- Para los badenes y alcantarillas debe tenerse en cuenta las obras complementarias a la entrada y salida del agua (emboquillados de piedra, pozas de disipación, etc.).

Notas:

- Normatividad aplicable - El análisis y diseño estructural de las estructuras descritas anteriormente se efectuarán en base a las especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO-LRFD, pudiendo utilizarse de forma complementaria (según se requiera) el Manual de Puentes-MTC, así como el ACI 318S-14 u otros que correspondan (todos en su versión vigente).

En caso de estructuras proyectadas (no consideradas en el presente documento), se deberá cumplir con los alcances que requiera el Concedente, en base a la normatividad aplicable.

2.3.11. Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de micro esferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las micro esferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los tramos

asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. Señalización Vertical

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual

de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

2.3.12. Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que

corresponda. El Presupuesto deberá ser elaborado usando el programa S10 u otro similar que la entidad disponga para su revisión.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista. las Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.3.13. Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.4. Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. Volumen Nº 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos

i. Memoria Descriptiva.
ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.
v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
- •Resumen de metrados
- •Bases de cálculo de presupuesto

xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS

- Trazo y Diseño Vial.
- Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
- Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
- Estudio Geotécnico
- Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
- Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
- Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
- Estudio de señalización y seguridad vial.
- Líneas de servicio.

II. Volumen Nº 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen Nº 3 - Metrados

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:

- Metrados de obras preliminares.
- Metrados de explanaciones.
- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen Nº 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e índice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de

los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.

- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.
- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del periodo de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados) mostrando los metrados de las distintas partidas que se incluyen de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de señalización y seguridad vial; se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen N° 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen Nº 6 – Informe de Verificación de la Evaluación Técnico – Económica del Proyecto (HDM 4).

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO PARA EL REGISTRO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. FORMULACIÓN
   - 4.1. Descripción del proyecto
   - 4.2. Estado situacional de los tramos (Descripción)

     EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y seguridad vial.

     Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.
   - 4.3. Demanda de Transportes

     Análisis comparativo de los niveles de tráfico (IMDa) por tramos entre el documento técnico con el cual se dio la viabilidad o el último registro en la fase de ejecución y el estudio definitivo (de ser el caso, se debe de actualizar el estudio de tráfico) Asimismo, comparar las tasas de crecimiento del tráfico normal, generado y desviado. En consecuencia, justificar las variaciones en el flujo vehicular y tasas de crecimiento. De contar con tráfico desviado (encuestas O-D, entre otras), este deberá estar plenamente justificado y aprobado por la especialidad correspondiente.
5. INGENIERÍA DEL PROYECTO
   - 5.1. Según viabilidad
   - 5.2. Según Estudio Definitivo

     Descripción técnica de cada una de las alternativas propuestas incluir un cuadro comparativo de las características técnicas de cada una de las alternativas En el caso estas tengan variaciones a nivel de ingeniería, justificarlas.
6. INVERSIÓN
   - 6.1. Según viabilidad
   - 6.2. Según Estudio Definitivo
   - 6.3. Costos de inversión y mantenimiento finales

     Cuadro comparativo por partidas (metrados precios unitarios, transporte de materiales, nuevas obras de drenaje, otras obras de arte, otros componentes o ítems, etc.,) según la viabilidad y el Estudio Definitivo.

Análisis comparativo de los costos (inversión, costos de los usuarios, costos de vehículos, costos de mantenimiento, exógenos, etc.,) según la Viabilidad y Estudio Definitivo.

Cuadro comparativo de justificación de la variación en la inversión entre el documento técnico con el cual se dio la Viabilidad y el Estudio Definitivo.

7. JUSTIFICACIÓN

Justificar cualquier modificación realizada respecto al documento técnico de viabilidad, que impacte en los costos de inversión del proyecto de inversión pública. Dichas modificaciones deben de ser detalladas desde el punto de vista técnico – económico.

8. EVALUACIÓN CON HDM4

8.1. Según viabilidad

8.2. Según Estudio Definitivo o último Registro en la Fase de Ejecución (de ser el caso)

Comparativo entre ambos niveles de estudios, respecto al documento técnico de viabilidad y el presente estudio definitivo costos de inversión y mantenimiento, estrategias de construcción y mantenimiento indicadores económicos de rentabilidad, parámetros de evaluación. Asimismo, aplicar análisis de sensibilidad (desarrollado en Excel). Para ello, EL CONSULTOR, deberán presentar un cuadro comparativo de ambos.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10. ANEXOS

10.1. Datos de la evaluación

10.2. Datos de Tráfico

10.3. Presupuesto actualizado

10.4. Documentos de la Declaratoria de viabilidad del proyecto

10.5. Formato N° 08-A Registro en la Fase de Ejecución para proyectos de inversión de la Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

VII Volumen N° 7 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis del costo indirecto por partidas.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto Base de Obra.
- Fórmulas Polinómicas.
- Cronograma de ejecución de obra y de desembolsos
- PERT – CPM de la ejecución de la obra.
- Requerimiento de mano de obra, materiales y equipo optimizado.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia, asimismo; se indicará el tipo de cambio y fecha.

VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El CONCESIONARIO deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

IX. Discos Compactos

El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	: msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	: --°--'--" grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	: --°--'--" grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [5]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Numero de tramo	:		Longitud 1° Tramo	:	Luz Principal	:
Tramos [6]	:		Longitud 2° Tramo	:		
Longitud Total	:	m.	Longitud 3° Tramo	:		
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:		

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [3]	:	Categoria / Tipo [3]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B- TRAMO 2

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	- Canal - Carretera - FFCC	- Valle (Riego o Pluvial) - Zona Urbana (Vehicular/Peatonal)		
Alineamiento (5)	- Recto - Curvo - Mixto		Nivel de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automoviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierto cargo - Todos los vehiculos
Condiciones Ambientales (4)	- Sevidio - Inundación - Sismico		Tramos (6)	- Grafico - Dimensiones	
Categoria/Tipo (3)	Definitivo - Losa - Losa con Viga - Portico - Arco - Reforzado - Colgante - Alfanfollo	Provisional - Alcantar - Tipo Yarabe - Otro	Alcantarilla - Marco - Circular/Ovalado - Arco - Portico - Otro	Artesanales - Vigas de troncos de arboles - Arco/Portico de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto armado con rieles de FFC - Otro	
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantiler - Articulado	- Empotrado - Sobre el terreno - Otro	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Preesforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado	- Cables de Acero - Madera - Otro

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

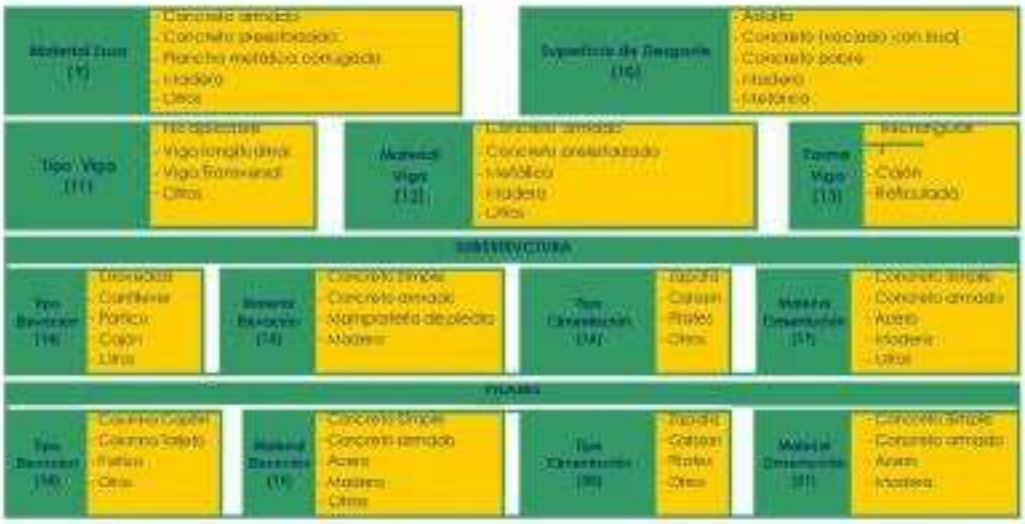
IV.A- LOSA		IV.A- VIGA	
Material [9]	:	Tipo [11]	:
Espesor	:	N° Vigas	:
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:
		Forma [13]	: Separación : m
		Peralte	: m Ancho Base : m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		**ELEVACION**		**ELEVACION**	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**		**CIMENTACION**	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]	:	Material [21]	:	Material [21]	:



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

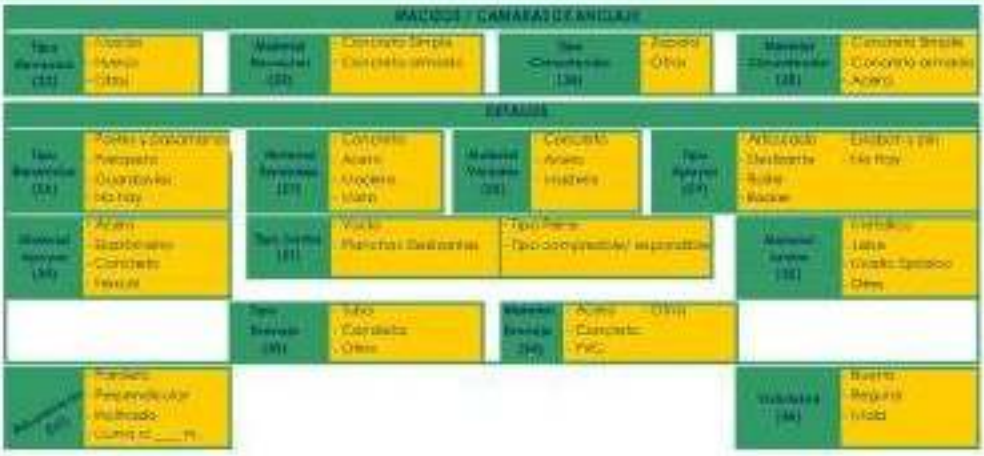
VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE	
VII.A.- MACIZO IZQUIERDO	VII.B.- MACIZO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [22] :	Tipo [22] :
Material [23] :	Material [23] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [24] :	Tipo [24] :
Material [25] :	Material [25] :

VIII.- DETALLES	
VIII.A.- BARANDAS	VIII.B.- VEREDAS Y SARDINELES
Tipo [26] :	Ancho de Veredas :
Material [27] :	Altura de sardinel :
	Material [28] :

VIII.C.- APOYOS		
APOYO 1	APOYO 2	APOYO 3
Tipo [29] :	Tipo [29] :	Tipo [29] :
Material [30] :	Material [30] :	Material [30] :
Ubicación :	Ubicación :	Ubicación :
Número :	Número :	Número :

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION		VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA	
Tipo [31] :		Tipo [32]	Otros :
Material [32] :		Material [33]	Otros :

IX.- ACCESOS			
IX.A.- ACCESO IZQUIERDO		IX.B.- ACCESO DERECHO	
Longitud de Transición :	m	Longitud de Transición :	m
Almacenamiento [35] :		Almacenamiento [35] :	
Ancho de Calzada :	m	Ancho de Calzada :	m
Ancho Total de Berma :	m	Ancho Total de Berma :	m
Pendiente Alta :		Pendiente Alta :	
Visibilidad [36] :		Visibilidad [36] :	



FORMATO 1 :INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL			
X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa (SI)	:	Señal Informativa (SI)	:
Señal Preventiva (SP)	:	Señal Preventiva (SP)	:
Señal Reglamentaria (SR)	:	Señal Reglamentaria (SR)	:
Señal Horizontal (SH)	:	Señal Horizontal (SH)	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo (Vías Rutas)				
XII.A.- VADO		XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:	Posibilidad de Construir	:	
Período de Funcionamiento	:	Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas máx	:	Subestructura (SE)	:	
Naturaleza de suelo (NT)	:	Tipo	:	
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo	:	

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA		
Condición de Carretera (SE)	:	

XIV.- SUELO DE CIMENTACION	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material (MS)	:				
Comentarios	:				

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Máximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRAULICA DEL PUENTE				
Longitud Aceptable	:	Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:	Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:	Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:	Profundidad de Socavación	:	m.

SEGURIDAD VIAL

Señal Informativa (SI)	Cartel del puente
Señal Preventiva (SP)	Cartel rombo grisáceo
Señal Reglamentaria (SR)	Cartel rectangular negro - rojo (Carga pasa, no adelantar, velocidad máxima)
Señal Horizontal (SH)	Marcas de calzada

Materiales del Suelo (MS)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo	Subestructura (SE)	Indicar si existe Observado	
Condición de Carretera (SE)	- Bueno - Regular	- Malo - Muy Malo	Material Suelo Observado (MS)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

Numero de Ptos.	20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada
Pto. Rio Aguas Abajo	

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XVII.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1 / 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentacion							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/---

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/---

Apéndice 3.- CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

La Construcción del Evitamiento San Clemente será ejecutada de acuerdo a los Estudios Definitivos de Ingeniería que deberá formular el CONCESIONARIO. Cabe señalar que el EDI será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 3.

Firmado digitalmente por: VENEROS GUTIERREZ WILLIAM ROM
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20/11/2023 22:28:52-0500

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA
(Evitamiento San Clemente)

Tabla de contenido

1. OBJETO 156
2. ALCANCE 156
2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes 156
2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio 156
2.3 Alcances del Estudio 158
2.3.1 Estudio de Trafico 158
2.3.2 Seguridad Vial 159
2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico 161
2.3.3.1 Georreferenciación 161
2.3.3.2 Topografía 166
2.3.3.3 Diseño Geométrico 171
2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía 175
2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos (comentario) 176
2.3.4.1 Estudio de Suelos 176
2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua 176
2.3.4.3 Diseño de Pavimento 180
2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera 176
2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico 186
2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones 187
2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles 191
2.3.9 Hidrología e Hidráulica 199
2.3.10 Estructuras 202
2.3.11 Estudio de Señalización 205
2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas 210
2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos 211
2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI) 211
3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI) 211

1. OBJETO

El objeto de los Términos de Referencia es emitir lineamientos para formular el Estudio Definitivo de Ingeniería, para el Evitamiento San Clemente de la Longitudinal de la Sierra, Tramo 4: Huancayo - Izcuchaca - Mayocc - Ayacucho/Ayacucho - Andahuaylas -Puente Sahuinto/Dv. Pisco - Huaytará - Ayacucho.

El CONCESIONARIO será responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los presentes Términos de Referencia.

2. ALCANCE

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio Definitivo de Ingeniería, debiendo EL CONCESIONARIO ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El CONCESIONARIO, será el responsable del adecuado planeamiento, programación, conducción de estudios básicos, diseños y, en general, por la calidad técnica de todo el estudio que deberá ser ejecutado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería relacionadas con el estudio. Asimismo, para la construcción, planteará métodos constructivos de última generación de acuerdo a la realidad y restricciones de la zona del proyecto.

Los desajustes, errores y/u omisiones que se detecten posteriormente a la aprobación del Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI), son de exclusiva responsabilidad del Concesionario.

La revisión de los documentos y planos por parte de Concedente, durante la formulación del EDI, no exime al Concesionario de la responsabilidad final y total del mismo.

2.1 Revisión y Evaluación de Antecedentes

Para la elaboración del Estudio, el CONCESIONARIO deberá revisar y evaluar todos los antecedentes que el MTC ponga a su disposición y demás documentos pertinentes que se encuentren en otros Organismos Públicos y Privados. Asimismo, deberá consignar el resultado de visitar la zona del Proyecto.

2.2 Condiciones Generales para el desarrollo del Estudio

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional y/o nacional.

Los informes serán desarrollados en programas MS WORD para textos, Excel para hojas de cálculo, Microsoft Project para la programación, Autocad para planos y S10 para costos.

Todo cálculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo.

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. **Manual de Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019- 2018-MTC/14 del 20. Dic.2018, publicado el 14. Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 03-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07. Feb.2018.
3. **Manual de Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01. Ago.2017, publicado el 25. Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 36- 2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 16-2016- MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos"**, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.06.2013.
11. Manual de "**Hidrología, Hidráulica y Drenaje**", aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del10.Jun.2016.
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 28. Dic.2015.
14. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02- 2018-MTC/14 del 12.01.2018.
15. Requisitos para **Autorización de uso del Derecho de Vía de las Carreteras** de la Red Vial Nacional de competencia del MTC, aprobado con Resolución Directoral N° 05-2014-MTC/14 del 14.03.2014 y su modificatoria aprobada con RD. N° 017-2014- MTC/14, del 21.07.2014.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con Resolución Directoral N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
19. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011- MTC/02 del 07.06.2011.
20. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
21. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus

modificatorias (DO.SS. N° 003-2009-MTC, 011- 2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

22. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
23. **Especificaciones AASHTO LRFD** Bridge Design Specifications.
24. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

2.3 Alcances del Estudio

2.3.1 Estudio de Trafico

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

- Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto.
- Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
- Conteos vehiculares en ubicaciones acordadas con el MTC. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, durante 7 días continuos las 24 horas.
- Conteos vehiculares direccionales en la intercepción con la carretera Panamericana Sur, por siete (07) días consecutivos durante las 24 horas, considerando todos los giros o movimientos presentes.
- Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total.
- Encuesta de origen - destino (O/D) en estaciones acordadas con el MTC, con un mínimo de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el mínimo de estaciones O/D será de 2. La encuesta incluirá tipo de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada).
- Presentar las matrices de viajes expandidas por tipo de vehículo, que resulten de la información de las encuestas O/D y los factores de expansión por sentido y por tipo de vehículo. Con esta información se analizará los viajes locales y de larga distancia y se estimará la redistribución de viajes entre los vehículos que transitarán por la vía de evitamiento y los vehículos que continuarán utilizando la vía existente.
- De proyectarse intercambios viales, se deberá presentar los flujogramas de acuerdo al diseño geométrico propuesto, y la distribución de los flujos vehiculares para cada ramal.
- Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). El censo se efectuará durante 4 días y un mínimo de 12 horas cada día (turno día y noche) hasta completar dos días, a los efectos de obtener las cargas actuantes sobre el pavimento y la presión de llantas. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga. El número mínimo de estaciones de censo de carga será de una (01).
- Para la caracterización del tráfico con la metodología AASHTO-93, determinar los factores destructivos por tipo de eje de cada tipo de vehículo pesado. Se podrán utilizar las relaciones simplificadas indicadas en el Manual de Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos. Se presentará para cada tramo homogéneo de demanda las proyecciones de las repeticiones de ejes equivalentes de 8.2 Tn para el periodo de análisis.

- Para la caracterización del tráfico con la metodología de la Portland Cement Association (PCA), elaborar el espectro de cargas para cada tipo de eje, considerando la frecuencia de las magnitudes de las cargas, los pesos por eje hallados en el censo de cargas y el periodo de diseño. Asimismo, elaborar el espectro de cargas de ejes combinados.
- Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, O/D y naturaleza (normal, generado y derivado).
- El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
- Se efectuarán proyecciones de tráfico normal para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.). De considerar tráfico generado y/o desviado, se deberá sustentar los criterios, supuestos y la metodología de estimación.
- Estimar la capacidad vial de la vía proyectada considerando el volumen vehicular, la geometría de la vía y su funcionalidad.
- Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, hojas de campo, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
- Se presentará los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word y Excel, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas. La ubicación de las estaciones de conteo, encuesta O/D y censo de carga deberán ser presentadas gráficamente indicando ubicación de las mismas (Coordenadas/Km) y adjuntar un archivo KMZ con la información de la ubicación de las estaciones de trabajo de campo.

2.3.2 Seguridad Vial

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes:
   - recolección de datos en organismos públicos con residentes locales, en hospitales y otros;
   - análisis de los datos para identificar las causas y tipos de accidentes y los puntos negros de la carretera.
b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:
   - inexistencia o ineficacia de alumbrado público;
   - alineamiento horizontal y vertical inadecuado;
   - accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
   - estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;
   - bermas inexistentes o inadecuadas;
   - puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
   - puntos de cruce de animales, peatones y ciclistas y paradas de buses. Inadecuados dispositivos de seguridad vial.
   - insuficiente o inadecuada señalización.
   - carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de la característica física de la vía proyectada en concordancia con la Auditoría de Seguridad Vial, para identificar los factores que pueden afectar la seguridad vial. Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de viabilidad; puntos de cruces e intersecciones; zona de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.
d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.
e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito
   - En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
   - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
   - Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.
   - El Concesionario deberá realizar un análisis de predictividad de accidentes para determinar el tipo de contramedidas más efectiva que se puede implementar en el sector identificado, basado también en un análisis costo beneficio. Es conveniente recordar que en caso se proyecten variantes o trazos nuevos también se usa la predictividad para tomar medidas antes que sucedan accidentes.
   - El EDI deberá ser evaluado mediante una Auditoría de Seguridad Vial basado en el Manual de Seguridad Vial vigente al momento del estudio.
f. Sistemas de Contención Tipo Barreras de Seguridad
   Sobre la base de lo establecido en el Manual de Seguridad Vial Anexo A5 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONCESIONARIO deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función. El nivel de contención deberá ser tabulado para distintos escenarios precisando el nivel de energía que deberá absorber el sistema de contención vehicular.
g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.
h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONCESIONARIO,

debiendo incluir las longitudes de terminales esviados y abatidos o empotradas en taludes, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención.

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial y/o muros y amortiguadores de impacto.
j. En caso necesario, El CONCESIONARIO diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, las cuales deberán tener el sustento técnico económico para su incorporación.
k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.
l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.
m. EL CONCESIONARIO deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras.
n. Considerar las recomendaciones de la Auditoría de Seguridad Vial de acuerdo a lo exigido por el Manual de Seguridad Vial vigente.
o. Presentar el plan de seguridad en zonas de trabajo describiendo los desvíos que serán necesarios para ejecutar las obras que requieran restricción de tránsito, sobre todo en zonas de túneles, puentes y zonas urbanas.

2.3.3 Estudio de Georreferenciación, Topografía y Diseño Geométrico

2.3.3.1 Georreferenciación

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la «Norma Técnica Geodésica Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales» del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete y evaluación hasta la memoria de los trabajos.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONCESIONARIO deberá presentar su plan de trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 130, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Observación Útil para los Puntos Bases del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, el cual aumentará de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para Puntos de Control dentro del proyecto será de 01 :00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto. Que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados al inicio y al final del tramo o Línea Base). Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Proyecto y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia

Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace

Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformada por la Red Geodésica Horizontal Oficial (REGGEN), conformada por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continua (REGPMOC) y la Red Geodésica Vertical Oficial del IGN (INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL), la misma que tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 - International Terrestrial Reference Frame 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Service (IERS) para la época 2000.4 relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 - Geodetic Reference System 1980 (GRS80).

Para la clasificación del Orden del Punto Geodésico, se deberá tener en cuenta el cuadro ubicado en la «Norma Técnica Geodésica», en el Capítulo N°03, Art. 3.1 «Clasificación de los Puntos Geodésicos» del IGN, ítem 3.1.5 «Puntos de Apoyo», utilizando como mínimo puntos de Orden "B".

CUADRO DE CLASIFICACIÓN DE PUNTOS GEODÉSICOS

Número mínimo de estaciones de control de la Red Geodésica Horizontal que se deben enlazar	B	A	B	ENLACE
B	6			RED
A	3	3		RED
B	3	3	3	RED
C	1	1	1	LÍNEA BASE
APOYO (PF/CHA)	1	1	1	LÍNEA BASE

Separación de las estaciones	B	A	B	C	APOYO (PF/CHA)
Máxima (Km) entre estaciones bases dentro del área del proyecto	4000	1000	500		
Máxima (Km) entre estaciones bases y el punto a establecer	3500	500	250	100	100

De la misma manera, para los trabajos de nivelación los puntos de enlace corresponderán a la **Red Geodésica Vertical Oficial** del IGN.

k. Triangulación

- Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.
- Se tomará en cuenta lo indicado en el ítem N°11.4 del "Proyecto de Normas Técnicas de Levantamiento Geodésicos", debiendo anexar en el informe un análisis de figuras tanto en la fase de diseño, como en la de cálculo.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georreferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados cada cinco (05 Km), incluyendo al inicio y fin del tramo, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico. Dichos puntos deberán estar disponibles para verificación y replanteo del estudio.
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, para lo cual, EL CONCESIONARIO coordinará con EL CONCEDENTE.
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancia.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.
  - Memoria Descriptiva.
  - Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
  - Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
  - Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
  - Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
  - Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
  - Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.

- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal- Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de p"√n, donde: p= precisión del equipo topográfico (p ≤ 5"), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo, en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar un cuadro resumen de coordenadas UTM y Topográficas del estacado del eje de la vía

existente, cada 20.00m en tangente, cada 10.00m en curvas normales, cada 5.0m en curvas denominadas de vuelta, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS.

n. Control Vertical- Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de este método y las razones de su empleo, EL CONCESIONARIO deberá sustentarlo y exponerlo al CONCEDENTE para su conformidad.
- Se establecerán BM's para el proyecto, los cuales deberán estar distribuidos a cada 500 m, en promedio, a lo largo del eje de la vía, desde el inicio (BM-O) hasta el final, inclusive. Estos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0,30x0,30x0,40 m, con fierro corrugado de media pulgada (01/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2)
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado) o de similares características; cuya longitud de ida (o vuelta) será de 500 m aproximadamente.
- A partir de la cota del BM de inicio del proyecto, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota de los BM's del proyecto, de los Puntos de Control y de los vértices de las poligonales de apoyo.
- La nivelación será en circuito cerrado de ida y vuelta o doble lectura, en una longitud no mayor a 500 metros. La tolerancia de cierre será de 0.02 k metros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo

- Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
- Se deberá presentar los Certificados de Calibración de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por reconocidas empresas y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2.3.3.2 Topografía

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico
   - Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural de 1/2000 y en zona urbana a escala 1/500, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar variantes siendo el mínimo aceptable de (treinta) 30 metros a cada lado del eje preliminar yen coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades. En el caso de zonas urbanas, el área se deberá ampliar 30.00 m a cada lado de las calles que intercepten a la vía proyectada, a partir del límite lateral de cada lado de la carretera. El Concesionario será el único responsable de obtener el área suficiente para plantear las obras de ingeniería proyectadas.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 5 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en las tres coordenadas (N, E, h) Y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONCESIONARIO, responsable del levantamiento topográfico (No del Dibujante); además, la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD(3D) para su revisión y en archivo de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto. Solo se aceptará triángulos que posean lados con distancias cercanas a 5m.
   - EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano topográfico de densidad de puntos, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico

- Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos a escala 1/2000, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
- Se determinará un eje preliminar, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
- Los seccionamientos serán como máximo: cada 20 metros en tangente, 10 metros en curvas normales y 5 metros en curvas cerradas y/o de vuelta, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT), además, EL CONCESIONARIO podrá proponer otras progresivas que considere conveniente.
- El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.
- En caso se proyecten túneles, EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano detallado de la franja topográfica a todo lo largo del eje del Túnel, del cual se podrá reproducir el perfil longitudinal y seccionamiento del encampane.

d. Levantamiento Batimétrico

- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control Geodésicos del proyecto.
- El ancho de franja del levantamiento batimétrico no será menor al ancho del cauce del curso de agua.
- Los trabajos de batimetría se efectuarán en los ríos donde se ubican los puentes y en las zonas de confluencias críticas que afecten la estabilidad de la vía proyectada, a lo largo de los ejes de los ríos, 500m aguas arriba y 350m aguas abajo del eje del puente o de la zona de confluencia. Asimismo, se obtendrán secciones transversales cada 20 m, las mismas que abarcarán el ancho del cauce.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo

- EL CONCESIONARIO deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete para su posterior replanteo, luego de terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamiento Topográfico Complementario

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de puentes, túneles, intersecciones viales, muros, obras de arte, zonas críticas, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.

- En las zonas urbanas, la topografía incluirá una faja mínima de 30 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. El CONCESIONARIO deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. El CONCESIONARIO deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (líneas de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc. Así mismo, se presentará detalles de cableado o pórticos que cruzan la vía existente con lo cual se verificará que se tendrá el gálibo mínimo respecto de la vía proyectada.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Sin perjuicio de lo requerido por los manuales de Hidrología y Puentes, las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Puentes	500 m	350 m.	50 m
Alcantarillas	200 m	100 m	30 m.
Badenes	200 m	100 m	30 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes, puentes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.
- En las zonas de erosión de riberas el límite del levantamiento topográfico deberá ser de 200 m. aguas arriba y de 100 metros aguas abajo, más la longitud del área afectada en un ancho de faja mínimo de 30 metros hacia los lados extremos de la ribera.
- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios y se elaborarán los documentos técnicos de identificación que permitan a la Entidad evaluar los límites y las áreas totales de los predios a expropiar.

- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME's), deberán ser coordinadas con el revisor del CONCEDENTE.
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A3 a escala 1/1000, en las progresivas cada 20 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A3 a escala 1/400.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.

- Se realizará un inventario de todas las obras de arte, alcantarillas, badenes, muros de contención, etc., indicando su ubicación, su diámetro o dimensiones, las cotas de fondo a la entrada y salida, así como toda la franja de encauzamiento proyectada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes, socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales, detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. El área a levantar abarcará toda la influencia del sector crítico.
- Para el caso de levantamiento topográfico de túneles proyectados, se realizará un levantamiento a detalle de los portales de entrada y salida, para lo cual, el CONCESIONARIO garantizará el correcto enlace entre portales. En caso se proyecte ampliación de túneles existentes, se establecerá una poligonal especial que recorra el eje del túnel el cual estará enlazado al poligonal exterior. Se deberá describir la metodología de obtención de puntos para seccionar túneles existentes.
- El CONCESIONARIO deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas reconocidas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías

- Para la obtención de la Topografía, el CONCESIONARIO podrá proponer al revisor del CONCEDENTE, el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de

navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemática), el uso de levantamientos con láser aerotransportado (L1DAR), entre otros, aplicando el concepto del uso de la geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONCESIONARIO, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo del CONCEDENTE, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además, el CONCESIONARIO garantizará la precisión para el nivel de estudio que se requiere, permitiendo obtener planos topográficos a las escalas que se exige en el presente TDR.

- El empleo de otras metodologías no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia, con lo cual se podrá verificar la calidad topográfica durante la etapa estudio en el momento que el revisor del Concedente lo estime conveniente, así como el posterior replanteo de obra.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico.** - Se elaborará el plano topográfico a escala 1:2,000 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas debe ser de 200 metros como máximo.
  El dibujo de las curvas de nivel deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).
  El CONCESIONARIO deberá obtener el gráfico de curvas horizontales del eje existente con su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, el CONCESIONARIO realizará el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/km), número de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto.

- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**. - Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**. - Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles

altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 1 metro y 2 metros máximo en zonas muy accidentadas. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

2.3.3.3 Diseño Geométrico

a) Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha de elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias. Complementariamente se puede recurrir a normativa internacional como las AASHTO para los casos que la norma peruana vigente no contemple la forma de calcular o definir algún parámetro de diseño.
Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b) Características de Diseño

- El EDI deberá ser formulado teniendo como base el Estudio de Preinversión del PIP (CUI N°2317498).
- El CONCESIONARIO, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del revisor del CONCEDENTE, la selección de la vía, en función de la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de orografía, los suelos, el clima, etc.
- Utilizando los planos de Topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño los tramos con pavimento existente, en concordancia con la entidad.
- El proyecto requiere conseguir un alineamiento horizontal homogéneo, donde tangentes y curvas se sucedan armónicamente, evitando en lo posible la utilización de radios mínimos y pendientes máximas. EL CONCESIONARIO presentará un análisis de consistencia del diseño geométrico, sustentando la necesidad de utilizar geometrías sinuosas.
- Las secciones típicas en zonas accidentadas deberán considerar un ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- El CONCESIONARIO priorizara la definición de los ejes de los puentes y/o túneles a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para la cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 20 metros en tangente y 10 metros en curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Se emplearán curvas con espirales (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho.

- Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONCESIONARIO deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- En los sectores donde se cruzan centros poblados considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial bajo el concepto de tráfico calmado, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial:
  - El planteamiento de dispositivos en zonas urbanas será producto del análisis de accidentalidad y de una auditoria en seguridad vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, zonas de carga y descarga de mercaderías, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
  - Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
  - Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
  - El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Se deberá diseñar intersecciones a nivelo desnivel, en los cruces con vías existentes o proyectadas. El tipo de intersección será el resultado de un análisis técnico económico de alternativas.
- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Para establecer el trazo definitivo de un túnel o de un puente, el CONCESIONARIO presentará alternativas de diseño en conjunto con un análisis técnico económico.
- El diseño geométrico en planta de un túnel estará basado en la verificación de la distancia de visibilidad en curvas, para lo cual se considerará el espacio que genera las bermas o veredas. Para el caso del diseño del Perfil longitudinal, es indispensable el cálculo del aire viciado y la generación de gases nocivos, con dichos cálculos se podrá demostrar la necesidad de ventilación forzada.
- Los anchos de carriles y bermas dentro del túnel se verificarán tomando en cuenta el análisis de seguridad vial ante posibles accidentes dentro del túnel, con lo cual se determinará el ancho de berma más conveniente teniendo en cuenta que se pueden implementar plazoletas de estacionamiento.
- En caso el proyecto lo requiera, se proyectará dentro del derecho de vía duetos y cámaras técnicamente adecuados que permitan la instalación de cables de fibra óptica los cuales permitirán brindar servicios públicos de telecomunicaciones en cumplimiento de lo dispuesto en el decreto supremo N° 024-2007 -MTC.
- El diseño de intersecciones a nivelo desnivel deberá estar sustentado con el respectivo modelamiento de los niveles de servicio mediante un software reconocido, los datos de entrada se asignan en función al estudio de tráfico según el flujo proyectado de los distintos itinerarios. Así mismo, la necesidad de incorporar o eliminar itinerarios de giros estará sustentado en el análisis del flujo vehicular y las encuestas de origen destino.

c) Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONCESIONARIO deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y

puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.

- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaria deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- De preferencia, el perfil longitudinal del eje de la vía proyectada será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d) Presentación de Planos

- El CONCESIONARIO deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar el Plano Clave y Plano de Ubicación, así como los Planos de Planta y Perfil con su respectiva escala gráfica.
- Los planos de Planta y Perfil deberán ser presentados a colores, a escala 1/2000 y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente cada 20.00m, en curvas normales cada 10.00m y en curvas cerradas y/o de vuelta cada 5.0m, debiendo también anexar las secciones de las alcantarillas y obras de arte proyectadas.
- Plano de la Secciones Típicas sectorizadas, según sea el caso, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- No se aceptará superposición de información.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

- EL CONCESIONARIO deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en archivo Excel, el cuadro con las coordenadas (Este, Norte y Cota) de los puntos ubicados en los extremos de la calzada, eje y de la berma, de las progresivas cada 20.00 metros para tramos en tangente y cada 10.00 m para tramos en curva, del eje proyectado.
- EL CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

2.3.3.4 Delimitación del Derecho de Vía

EL CONCESIONARIO deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14 o el vigente a la fecha de elaboración del estudio.

Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONCESIONARIO deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

1. Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio del Tópico 304.07 Derecho de Vía o Faja de Dominio del Manual de Diseño Geométrico 2018 o vigente a la fecha del estudio que establece los anchos mínimos de derecho de vía.
2. Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta la Resolución Ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida.
3. Se deberá delimitar con línea entre cortada el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
4. Los Planos de Planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
5. Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xls, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
6. Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/2000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM -WGS84, incluyendo

el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

7. El Concesionario deberá elaborar una memoria y planos detallados de todas las intervenciones identificadas dentro del prisma vial y de la zona de influencia durante la ejecución de la obra proyectada. Es necesario clarificar el tipo de interferencia para posterior verificación de la Dirección de Derecho de Vía.

2.3.4 Estudio de Suelos, Canteras y Pavimentos

2.3.4.1 Estudio de Suelos

Los trabajos a ser efectuados en el campo, laboratorio y gabinete están orientados a evaluar y establecer las características físico - mecánicas del terreno de fundación y la estructura de la subrasante sobre la cual se apoyará el pavimento:

- El CONCESIONARIO deberá establecer el Perfil Estratigráfico de la carretera (Horizontal 1:10000 y Vertical 1:12.5).
- El CONCESIONARIO para definir el Perfil Estratigráfico deberá efectuar prospecciones de estudio/calicatas. El distanciamiento de las prospecciones no debe ser mayor de 200 m por calzada.
- El CONCESIONARIO establecerá la ubicación de calicatas complementarias para su ejecución: i) Entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos. ii) para determinar la presencia o no de suelos orgánicos o expansivos, en cuyo caso las calicatas deben ser más profundas de tal forma determinar la profundidad de dicho(s) estrato(s), estableciendo, ubicación, longitud y profundidad de dichos sectores. iii) Por mejoras y/o variantes en el eje vial del proyecto.
- El CONCESIONARIO deberá realizar la ejecución de las calicatas como mínimo en dos etapas, a fin de realizar en una primera etapa las calicatas espaciadas como máximo cada 200 m y en la segunda etapa luego de contar con los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio de los estratos muestreados, e inspección detallada de campo, realizar las calicatas complementarias requeridas en el párrafo anterior.
- La profundidad de estudio será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de la subrasante proyectada.
- El CONCESIONARIO debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la subrasante establecida en el diseño geométrico del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.
- El CONCESIONARIO por cada calicata efectuada presentará un Registro de Excavación, donde i) Indicará la progresiva del proyecto que corresponde. ii) Indicar cota de terreno y cota de subrasante. iii) Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.) en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09-a de cada uno de los estratos encontrados. iv) Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecie los estratos encontrados y la profundidad de la excavación.
- En caso de presentarse precipitaciones (lluvias) durante los trabajos de prospecciones, estos deberán ser paralizados y reanudados una vez que ya no se presenten.

- Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referenciadas a la progresiva de la carretera y en coordenadas UTM para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluida la evaluación y el muestreo de cada uno de los estratos encontrados.
- El muestreo debe ser en cantidades suficientes que permita la ejecución de los ensayos de laboratorio y también ensayos de verificación cuando se requiera, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor, CBR y Módulo Resiliente.
- Los ensayos de mecánica de suelos, a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente) y serán:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Malla N°40: Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO
- Además, se efectuará ensayos de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por: i) Cada tipo de suelo y ii) Como control de su permanencia de éste cada dos (02) kilómetros como máximo. Esto con la finalidad de obtener conjuntamente con los análisis granulométricos, el tipo de suelo representativo de los sectores con características homogéneas.
- Se efectuará ensayos de Módulo Resiliente de Diseño (AASTHO T-307-99), para el tipo de suelo representativo que se encuentre a nivel de subrasante de acuerdo a su clasificación AASHTO (mínimo dos por tipo de suelo y como máximo cada cinco (05) km) con la finalidad de ser empleado en el diseño de pavimento. La muestra debe ser compactada a la humedad óptima y al 95% de la densidad, obtenida con el método proctor modificado. La certificación de tipo de suelo, proctor modificado y módulo resiliente deben pertenecer al mismo laboratorio.
- El Módulo Resiliente del material a nivel de subrasante será calculado siguiendo el procedimiento establecido en el "Desing Pamphlet for the Determination of Desing Subgrade in Support of the 1993 AASHTO Guide for the Desing of Pavement Structures FHWA- RD-97-083".
- Con la finalidad de establecer el Módulo Resiliente de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado; el cual concluirá, de ser posible en la sectorización de la carretera. El Módulo Resiliente de diseño, para la estructuración del pavimento, será el valor de mayor incidencia en el sector.
- El CONCESIONARIO, de manera alternativa y bajo responsabilidad en cuanto al comportamiento estructural del pavimento durante su periodo de diseño, podrá establecer de manera indirecta el Módulo Resiliente de Diseño, en base a los valores de CBR y/o aquellos indicados en el Manual Práctico de la Guía de Diseño Mecanístico–Empírico de pavimentos de AASHTO versión 2008; que se encuentra en concordancia con los intervalos presentados en el Appendix CC-1" del "Project 1-37" realizado por "National Cooperative Highway Research Program- NCHRP".
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y

materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos el CONCESIONARIO será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique: número de calicata, progresiva, muestra, profundidad del estrato, porcentajes de material retenido en las mallas 3", 2", 1 1/2", 1", ¾", 3/8", Nº 04, Nº 10, Nº 20, Nº 40, Nº 60, Nº 140 y Nº 200, constantes físicas (límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad), humedad natural, clasificación SUCS y AASHTO, proctor modificado (máxima densidad seca y óptimo contenido de humedad); CBR (al 95 y 100% de la M.D.S.) y módulo resiliente (valores K1 y K2, K3 de la ecuación constitutiva del suelo – Mechanistic-Empirical Pavement Desing Guide AASHTO versión 2008).
- El CONCESIONARIO elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera, considerando las cotas del terreno y la cota de la subrasante proyectada, así como también en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico – mecánicas, espesor de los estratos, nivel freático y demás observaciones que considere el CONCESIONARIO. Evaluará el Perfil Estratigráfico y de acuerdo a las características físicas – mecánicas determinará sectores críticos y sectores de características homogéneas.
- La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción de los suelos encontrados, condición actual de la superficie de rodadura y condición estructural del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles (si los hubiera), presencia de nivel freático, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio, con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones al respecto que considere el CONCESIONARIO.
- Para el caso de los sectores donde propongan mejoramiento de suelos, el CONCESIONARIO, desarrollará el Capítulo de Estabilidad de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", deberá sustentar los criterios técnicos vigentes la determinación de dichos sectores, debiendo establecer y sustentar la longitud, ancho y profundidad; de similar manera para los sectores de corte del talud o ensanches de la plataforma; deberá definirse desde un punto de vista técnico-económico la alternativa de estabilización para las condiciones existentes en dicho sector, en caso de recurrirse al reemplazo se debe indicar la calidad de los materiales a emplear priorizando el uso de los materiales de corte, procedimiento constructivo y controles de obra (tipo y frecuencia).
- Para determinar las características de los suelos con fines de pavimentación en la zona de Túnel, el CONCESIONARIO tomará la información técnica del Estudio Geológico Geotécnico del Túnel, de ser el caso.
- El CONCESIONARIO, prioritariamente deberá tomar en consideración, la utilización de material propio, producto de cortes de

explanaciones, para las diferentes actividades que involucran el presente proyecto.

2.3.4.2 Canteras y Fuentes de Agua

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico–mecánicas de los agregados procedentes de las canteras para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra, en concordancia con el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" del MTC (versión vigente); debiendo el CONCESIONARIO asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales a proporcionarse a la obra; para lo cual como mínimo:

- El CONCESIONARIO localizará bancos de materiales que serán estudiados y analizados para determinar su empleo en las distintas capas estructurales del pavimento (subbase y base granular, concreto hidráulico, etc.), áreas de préstamo de material para conformar los rellenos, mejoramiento de suelos, terraplenes, así como agregados pétreos para la elaboración de concretos hidráulicos (para: Estructuras, Obras de Arte y Drenaje, etc.), Terraplenes, Mejoramientos de suelos debajo del nivel de Subrasante, Rellenos, entre otros de ser el caso.
- Con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y potencia de las canteras, el CONCESIONARIO realizará exploraciones (mínimo cinco (05) prospecciones por cada área menor o igual a una (01) hectárea) por medio de perforaciones, sondeos, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la profundidad máxima de explotación. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubra toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.
- El CONCESIONARIO presentará un registro de excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde: i) Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84. ii) Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc., en concordancia con la Norma ASTM D-2488-09a y iii) Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada calicata y de la cantera analizada (diferentes perspectivas que ilustren los estratos a explorar y el tamaño de la cantera).
- Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carretera del MTC (versión vigente) de presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP, etc. y serán de acuerdo al uso propuesto entre otros:

  Ensayos Estándar:
  - Análisis Granulométrico por tamizado
  - Material que pasa la Malla N°200
  - Humedad Natural
  - Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

  Ensayos Especiales:
  - Proctor Modificado.

- California Bearing Ratio (CBR).
- Módulo Resiliente (AASHTO T307)
- Porcentaje de Partículas Chatas y Alargadas (relación/espesor/longitud: 1/3, 1/5).
- Porcentaje de Partículas con una y dos Caras de Fractura (relación es de 1/3: espesor/longitud).
- Porcentaje de Absorción (Agregado Grueso y Fino).
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 200).
- Porcentaje de Partículas Friables.
- Equivalente de Arena.
- Abrasión.
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino).
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen (agregado grueso y fino).
- Angularidad del Agregado.
- Azul de Metileno.
- Sales Solubles Totales.
- Contenido de Sulfatos.
- Contenido de Cloruros.
- Impurezas Orgánicas.
- Pesos Volumétricos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).
- Pesos Específicos (suelto y compactado, agregado grueso y fino).

Y demás que señalen las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) del MTC de acuerdo al uso propuesto.

- Por cada cantera y tipo de aplicación (base, subbase, y/o relleno) se tendrá que realizar el Ensayo de Módulo Resiliente de acuerdo a la Norma de ensayo AASHTO T 307-99. Las muestras deberán ser procesadas de acuerdo a los tratamientos propuestos para su uso por el CONCESIONARIO; con la finalidad de sustentar la capacidad estructural de los agregados de las canteras a emplearse en la estructuración del pavimento. La certificación correspondiente a tipo de suelo/clasificación, proctor modificado y módulo resiliente, de la muestra ensayada deben pertenecer al mismo laboratorio.
- Las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo:
  - Ensayos Estándar: Un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera, el número de prospecciones se determinará de acuerdo al área y volumen de explotación de la Cantera.
  - Ensayos Especiales: Cinco juegos de ensayos por cada cantera, de tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico – mecánicas y sustentar el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras del MTC (versión vigente). De presentarse ensayos no contemplados en este manual, se podrá utilizar alternativamente normas ASTM, AASHTO, NTP.
- Si para el cumplimiento de las correspondientes Especificaciones Técnicas, es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado,

lavado, venteo, mezclas, etc.); el CONCESIONARIO deberá presentar similar cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el párrafo anterior, efectuados con agregados después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).

- La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberá ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos, así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados pocos frecuentes (dudosos); cuando lo solicite el CONCEDENTE y/o REGULADOR.
- En el caso de rocas y/o afloramientos rocosos que se hallan propuestos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además de los ensayos de abrasión:
    - La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
    - Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc).
    - Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos Triaxiales de roca (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
    - Recomendación de la metodología de procesamiento de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

  Los cuáles serán desarrollados en coordinación conjunta con la especialidad de Geología y Geotecnia.
- El CONCESIONARIO recomendará los tipos de Planta para la producción de agregados, para los diferentes husos granulométricos, así como también las plantas para fabricación de mezclas asfálticas y concretos hidráulicos; establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica esto en coordinación conjunta con la Especialidad de Costos y Presupuestos y el Estudio de Impacto Ambiental.
- Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la obra y que con los correspondientes ensayos de laboratorio y planos topográficos demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto y que cumplen con la totalidad de requerimientos establecidos por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (versión vigente) de acuerdo al uso propuesto.
- El CONCESIONARIO evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras y fuentes de agua, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros y realizará los trámites para su usufructo. Los accesos deben estar definidos en los planos topográficos de la cantera, referenciados al eje del proyecto.
- El CONCESIONARIO para cumplir con los plazos establecidos, ensayará las muestras de agregados en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio.
- El CONCESIONARIO en ambos casos será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.
- El CONCESIONARIO además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida

identificación: cantera, calicata, muestra, nombre del ensayo, resultados, análisis estadístico de resultados, y demás parámetros exigidos por las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente), según los usos propuestos de la cantera.)

- El CONCESIONARIO efectuará el levantamiento topográfico (planos en planta y secciones transversales cada 10 m), de la totalidad de bancos de materiales propuestos; en los cuales ubicará las prospecciones/calicatas debidamente referenciadas.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso; señalará el procedimiento de explotación y su disponibilidad para proporcionar los diferentes tipos de materiales a ser empleados en la Obra.
- La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de los resultados de los ensayos de laboratorio, usos, rendimientos por cada uso, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como los paneles fotográficos correspondientes de la totalidad de canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación (coordenadas UTM) de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros) de acuerdo a las Especificaciones técnicas Generales para Construcción del MTC (versión vigente).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volumen bruto, volumen neto, volumen utilizable, potencia, rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación, etc.).
- El CONCESIONARIO a través de sus Especialistas del estudio de Impacto Ambiental deberá establecer las condiciones legales y técnicas y realizará los trámites correspondientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y concesiones de tipo ambiental, así como las servidumbres, necesarias para la extracción, uso y aprovechamiento de los recursos naturales requeridos (canteras) por el proyecto.
- En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.
- En el caso que EL CONCESIONARIO proponga material procesado y comercializado por empresas particulares, siempre deberá sustentar la calidad del agregado de acuerdo al uso propuesto; con la correspondiente certificación de ensayos (vigentes/actuales, antigüedad no mayor a los seis (06) meses de su presentación) según se detalla en los ítem anteriores y Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras del MTC vigente; conjuntamente con el sustento económico de la conveniencia de su empleo.

2.3.4.3 Diseño de Pavimento

- El CONCESIONARIO estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento rígido (con superficie de rodadura de concreto hidráulico); en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales del área (clima, altitud, precipitaciones, etc.), de las alternativas de mantenimiento vial, de los materiales naturales disponibles en la zona, etc.
- El CONCESIONARIO debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo, para realizar los correspondientes diseños del pavimento de cada sector.
- El CONCESIONARIO desarrollará el diseño estructural del pavimento (rígido), mediante la metodología la Guía de diseño AASHTO versión 1993 o última versión y Portland Cement Association (PCA) edición 1984, asimismo expondrá en una memoria de cálculo todos los criterios adoptados describiendo paso a paso como se han obtenido los resultados. El CONCESIONARIO de acuerdo a un análisis técnico económico determinará la estructuración del pavimento para el proyecto.
- El CONCESIONARIO, deberá sustentar cada uno de los parámetros de diseño empleados siguiendo las propias instrucciones/directrices de la Guía de Diseño empleada.
- Finalmente, el CONCESIONARIO bajo responsabilidad determinará la estructura del pavimento a construir.
- El periodo de diseño a considerar caso de pavimento rígido, será de 25 años.
- En cuanto al Nivel de Confiabilidad este será de 90% y el índice de Serviciabilidad final será de 2.5.
- El CONCESIONARIO con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un prediseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura.
- Se presentarán los resultados de laboratorio del diseño de la superficie de concreto hidráulico de rodadura que se prevé emplear en la construcción del pavimento, indicando en cuadros y/o gráficos los análisis correspondientes y las correspondientes conclusiones.
- El CONCESIONARIO establecerá las políticas de mantenimiento rutinario y periódico, del pavimento seleccionado de acuerdo a los niveles de servicio exigidos, sustentado mediante el empleo del software HDM-4 (Highway Development and Management) versión 2.09. El CONCESIONARIO presentará la versión digital del estudio incluyendo una versión editable.
- El CONCESIONARIO presentará la versión digital de la totalidad del estudio (memoria, procesamientos de datos, algoritmos, ecuaciones empleadas, etc.) incluyendo una versión digital editable.

2.3.5 Estudio Geológico - Geotécnico de la Carretera

- El inicio del estudio, será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- Cartografiado detallado de la geología regional y local, con la identificación de formaciones, estructuras litológicas y fallas geológicas a lo largo del trazo. La información geológica será plasmada en un mapa geológico local, cuya descripción deberá contener conceptos aplicados a la ingeniería; arribando a la interpretación geotécnica de la geomorfología, estratigrafía, petrografía, sedimentología, geología

estructural ó tectónica en el emplazamiento de cada tramo. Plasmados en mapas ó planos a escala (1:2000), sobre los que se identificarán entre otros; poblados y quebradas principales, sectores críticos é inestables y demás elementos de utilidad al Estudio.

- De encontrarse materiales arcillosos en los sectores donde se proyecten estructuras u obras de arte, se evaluará la inestabilidad de las arcillas por consolidación y expansión, formulándose las medidas correspondientes.
- Para el caso de suelos arenosos, donde se infiere la presencia además la presencia del nivel freático, se evaluará la susceptibilidad a la licuación de suelos, mediante metodologías aceptadas internacionalmente y/o en base a ensayos triaxiales, planteando las medidas de control correspondientes. Descartar igualmente el potencial de colapsabilidad de suelos mediante los ensayos correspondientes; donde se presuma inestabilidad por infiltración de flujos subsuperficiales, verificar mediante pruebas in situ, el grado de infiltración.
- Identificación y análisis de los procesos de geodinámica externa y taludes inestables que pongan en riesgo la transitabilidad de la vía, definiendo la magnitud, geometría, evaluará las causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, efectuará las investigaciones geotécnicas correspondientes de campo y laboratorio para sustentar los parámetros y correlaciones utilizadas en los cálculos, diagnosticar el problema y plantear las medidas u obras de solución, a nivel de diseño. La exploración requerida mediante trabajos de prospección (sondajes diamantinos, SPT, DPSH, DPL, calicatas, trincheras, etc. En estas evaluaciones se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica geotécnica representativa del sector. Toda correlación debe ser debidamente justificada documentalmente y en base a un análisis de la información con que se cuenta y establecer unas conclusiones válidas para el proyecto.
- La evaluación y solución de los procesos de geodinámica externa será multidisciplinaria, por lo que deberá contar con la opinión y aprobación de los demás especialistas del CONCESIONARIO. En el caso de soluciones altamente costosas contemplará, además, otras alternativas de menor inversión, más ello no exime el diseño de las primeras. Como principio, la medida correctiva deberá guardar un equilibrio técnico económico, considerando en principio, la utilización del material propio con sus características particulares, dentro del diseño de las mismas.
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas, en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- En los sectores afectados por procesos de erosión de riberas; El CONCESIONARIO evaluará estos problemas y establecerá el tratamiento correspondiente en estrecha coordinación con el Especialista en Hidráulica. La medida correctiva deberá guardar relación con los materiales con que se cuentan en la zona, a fin de guardar un equilibrio técnico económico
- Para el caso de los sectores críticos, cuya solución requerirá de estudios más exhaustivos y/o de alta especialización, el CONCESIONARIO recurrirá a sondajes directos e indirectos; se deberán realizar como mínimo dos transversales, que permitan definir la sección geológica

geotécnica representativa de 20 m, en cada sector efectuando las consideraciones y metodología de exploración establecida en el ítem de Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones, complementada con ensayos MASW, refracción sísmica: la misma que debe considerar por lo menos 2.0 veces la longitud del sector afectado, como mínimo, los que serán distribuidos coherentemente en cada uno de los sectores críticos, cuya distribución deberá ser coordinada obligatoriamente con la entidad, debiendo considerar tanto las velocidades de los diferentes estratos como las constantes elásticas, el espaciamiento entre geófonos para definir la estratigrafía debe ser de 3.0m. Debe efectuar técnicas de investigación in situ como auscultaciones dinámicas y semi-estáticas, a fin de interpretar cabalmente la naturaleza del proceso y arribar al diseño de las obras de estabilización, o caso contrario, al planteamiento de variantes. La evaluación de estos sectores, podrá incluir complementariamente el análisis exhaustivo de la fotointerpretación geológica específica de toda el área de influencia, con un radio de alrededor de 2.0, veces la longitud del sector afectado, el mismo que debe formar parte del estudio de estos tramos, cuyos lineamientos de presentación deben ceñirse por lo menos con lo establecido en el capítulo de puentes y pontones, indicando el modelamiento geotécnico y las medidas correctivas, conteniendo el diseño correspondiente.

- Se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del Equilibrio Límite, para cuyo efecto se efectuarán ensayos estándar y especiales (clasificación, límites de atterberg, contenido de humedad, corte directo, triaxiales, etc.) como medios de obtención de los parámetros geomecánicos de los materiales presentes; los ensayos de penetración estática, dinámica podrán ser empleados sin embargo no reemplazarán a los ensayos de laboratorio.
- El empleo del back análisis o retro análisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.
- En el caso que los taludes inestables y críticos, se encuentren asociados a problemas de agua subterránea o niveles freáticos muy superficiales, se efectuarán estudios hidrogeológicos que permitan diseñar; drenes profundos, galerías drenantes, pozos verticales, ensayos in situ de infiltración, etc.
- Las intervenciones en afloramientos rocosos contemplarán entre otros necesariamente: clasificación petrográfica, análisis de estabilidad cinemática mediante proyecciones estereográficas, clasificaciones geomecánicas (Bieniawski y Barton, etc.) ú otros aplicables a taludes y análisis de fallas, Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias. Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son: compresión simple o martillo de Schmit, peso unitario, corte directo (discontinuidades).
- Se desarrollará la clasificación de materiales a lo largo de todo el trazo, cada 50 m. como máximo, según se encuentren tramos homogéneos, calificando y cuantificando porcentualmente la cantidad de material suelto, roca suelta y roca fija, cuya información debe sustentar la inclinación de los taludes de las secciones transversales, así como también los metrados de los movimientos de tierra por concepto de explanaciones.

- Los estudios deben considerar, realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad de taludes, consignándose los parámetros reales.
- Toda la información textual deberá estar debidamente asistida por certificados de ensayos y complementos gráficos, como fotografías, mapas, planos geológicos, geotécnicos y geodinámicos a escalas de acuerdo a las normas vigentes (1:200).
- Para el caso de proyectar obras de contención o sostenimiento, el CONCESIONARIO deberá realizar ensayos especiales (triaxiales, corte directo, etc.) y ensayos estándar (clasificación, peso unitario, etc.) para efectuar los análisis de estabilidad correspondientes, consignándose los parámetros reales.
- De existir otras consideraciones no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a las Normas Peruanas e internacionales técnicamente pertinentes, vigentes a la fecha de desarrollo de los estudios.

2.3.6 Estudio de Peligro Sísmico

El estudio tendrá como objetivo, determinar los parámetros sísmicos de diseño de estructuras, análisis seudoestático de taludes y licuación de suelos y de requerir según corresponda al alcance de la obra, la determinación de parámetros sísmicos específicos a cada caso particular. Se deberá desarrollar y obtener mediante una relación de atenuación adecuada para estimar la aceleración máxima del suelo (PGA), para un Tr=1000años en caso de estructuras como puentes y pontones y toda estructura directamente relacionada con éstas; Tr= 475 años para muros, estabilidad de taludes. Para el caso de análisis de licuación, se deberá obtener los parámetros de cálculo mediante el método de desagregación sísmica para un Tr=1000 años y estimar la aceleración para el análisis.
Para la obtención de estos parámetros y estimaciones se deberá usar data sísmica actualizada. Presentar los espectros uniformes y de diseño, correspondientes.

Diseño Geotécnico

- Se efectuarán los diseños de los taludes de corte y relleno en suelos como resultado de los análisis de estabilidad de taludes mediante el método del equilibrio límite, ineludiblemente en base a ensayos de laboratorio estándar y especial.
- Se diseñará las obras requeridas en la estabilidad de taludes, tratamiento de puntos críticos y procesos de geodinámica externa; muros de sostenimiento, de contención, etc.; definiendo la cota de cimentación en m.s.n.m.
- Se efectuarán análisis de estabilidad global con la obra proyectada, tanto en condiciones estáticas como pseudostáticas, considerando la situación actual y con intervención.
- Presentará la memoria de cálculos de la capacidad última de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global de la obra proyectada en condiciones estáticas, pseudostáticas, etc.), gráficos y considerando la situación actual y con intervención.
- La cimentación en taludes merecerá especial análisis de estabilidad de éstos mediante métodos específicos, pudiendo recurrirse al equilibrio límite.

- Las obras necesarias en la estabilización de taludes rocosos (pernos, anclajes, shotcrete, etc.) se implementarán previo análisis de fallas planares, en cuña, vuelco, etc. y el diseño se sustentará en metodologías específicas.
- Presentará recomendaciones e instructivos teórico-técnicos sobre voladura controlada y/o precorte, que no incida en la inestabilidad del macizo rocoso.

2.3.7 Geología y Geotecnia de Puentes y Pontones

- El inicio del estudio será luego de definido el eje y estacado del trazo final, con la participación y opinión del especialista en geología y geotecnia, dada la necesidad de proyectar variantes.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos, para nuevas estructuras como Puentes y Pontones, deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos cubriendo 300 m, aguas arriba y 300m, aguas abajo del eje propuesto.
- La ejecución de los Estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de Puentes y Pontones que surgieran por necesidad y/o recomendación de hidráulica fluvial, estructuras, diseño vial, etc. deberá ejecutarse sobre la base de levantamientos topográficos específicos para cada una.
- El CONCESIONARIO realizará una investigación detallada de los conceptos y aspectos geológicos y geotécnicos del área de emplazamiento de la estructura y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.
- La estructura proyectada se ubicará en una zona que no presente vulnerabilidad ante procesos geodinámicos, para lo cual se desarrollarán estudios de geodinámica externa en el área de influencia y de hallarse condiciones geológico-geotécnicas desfavorables (represamientos, deslizamiento, flujos aluvionales, etc.) con influencia directa y/o potencial sobre la estabilidad de la estructura proyectada, deberán efectuarse las evaluaciones e investigaciones geotécnicas correspondientes, con levantamientos topográficos complementarios que abarquen el área afectada; para finalmente proponer su tratamiento respectivo.
- Se ejecutarán calicatas, trincheras y perforaciones diamantinas.
- Las perforaciones diamantinas serán una en cada apoyo considerado en el Proyecto dos en los puentes proyectados y una en cada pontón, en este último caso no será menor de 10.0m, respecto al nivel del cauce; y tendrá que efectuarse sobre los materiales más representativos, complementados con DPL y/o DPHS, en el otro apoyo, que podrán complementarse con una calicata, no menor de 4m de profundidad. De no guardar relación las resistencias obtenidas con la información estratigráfica de las perforaciones, necesariamente se deberá ejecutar un sondaje que verifique directamente la columna estratigrafía de este sector.
- Para puentes serán uno en cada apoyo de la estructura proyectada la profundidad en ambas será mayor mínimo de 20m. por debajo del nivel del fondo de cauce, complementándose con ensayos de SPT cada 1.50 m en suelos granulares. Particularmente, en el ensayo SPT, se viene utilizando complementariamente una punta cónica solida de diámetro igual al diámetro externo de la barra partida (2" o 51 mm), cuando se tiene niveles de grava o grava arenosa. Esta punta reemplaza la barra

partida. De ser así se debe indicar expresamente cada nivel en el que se efectuó el ensayo con este cono, así como indicar dentro del estudio la normativa (nacional o internacional) que acredite o sustente dichas variables del ensayo. Obviamente los valores N de campo, se deberán corregir antes por este factor de punta según esta misma norma o artículo técnico reconocido internacionalmente, que indican que este factor debe estar entre 1.25 y 1.3 recomendándose N(puntaza)=1.3N(cuchara). En este contexto el rechazo con puntaza será N> a 65; luego se deberán aplicar las demás correcciones que correspondan. De ningún modo se podrá aplicar valores de corrección de correlación con ensayos CPT. En suelos finos (arena, limo, arcilla) deberá llegar a 35m de profundidad mínima, por debajo del nivel de cauce En caso de roca se verificará la continuidad de la roca como mínimo 5,0m.

Estas perforaciones servirán para:

- Determinar la estratigrafía, de detalle cada 1.50 m.
- Se identificará el nivel freático en cotas absolutas.
- Establecer los valores de SPT. De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
- Obtener muestras inalteradas (mediante tubo shelby u otro dispositivo de extracción de muestras, adecuado al tipo de material encontrado); dos muestras como mínimo, por debajo del nivel estimado de cimentación en cada perforación, para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes según corresponda técnicamente, en:
  - Corte directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas (indicar la componente modal ensayada en los certificados).
  - Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas.
  - Consolidación Unidimensional en arcillas.
  - Expansión Libre y/o controlada en arcillas.
  - Peso Unitario efectivo de cada estrato.
  - Colapsabilidad.

- De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for highway bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.
- Se establecerá la capacidad de carga última mediante parámetros acreditados mediante ensayos admisible de los suelos de fundación, dividiendo la carga ultima entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificando en las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción, comparada con la metodología propuesta por el AASHTO LRFD. En concordancia a ello, el estudio de cimentación deberá incluir finalmente la verificación por Carga Ultima, según protocolo AASHTO LRFD (verificación de estados límites).
- De ser propuesto un sistema de cimentación mediante pilotes, para establecer la capacidad de carga axial admisible, se seguirá la metodología establecida en las normas AASHTO vigentes, que incluyan las verificaciones de estados límites, correspondiente.

- Los cálculos de resistencia por fricción lateral no deben considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción y los de baja resistencia o colapsabilidad.
- El Factor de Reducción por Grupo será según las recomendaciones de las Normas AASHTO y cualquier variación será objetivamente sustentada.
- Los ensayos de laboratorio que se debe desarrollar necesariamente son entre otros:
  - Ensayos de suelos estándar (granulometría, LL, LP, humedad, peso unitario, etc.).
  - Los ensayos especiales; (triaxiales, corte directo, consolidación etc.).
  - Análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y otros agresivos al acero y al concreto.
- El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico será:
  - Geología regional del área de influencia de la ubicación de cada estructura (puente ó pontón), definiendo la estratigrafía, geología estructural y geodinámica, del área de emplazamiento de la superestructura proyectada y de las zonas inestables, en base a lo cual se efectuará la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Geología local y de detalle, del lugar de emplazamiento de la superestructura en un radio no menor de 300m, cartografiando las zonas inestables, consignando las obras de control a nivel de diseño, coherente con la interpretación geológica geotécnica y el perfil estratigráfico.
  - Identificación, evaluación e interpretación de los procesos de geodinámica externa en el área de influencia o riesgo sobre el proyecto (para la extensión local, un radio de 300 m.) con las recomendaciones de control, debidamente dimensionadas y diseñadas en concordancia con los niveles de socavación calculados del estudio hidrológico.
  - Plano topográfico de planta con la ubicación exacta de las perforaciones, las que deben ubicarse en el eje (considérese un radio de 5m. de precisión) de emplazamiento de las estructuras. No serán aceptadas prospecciones cercanas o correlacionadas, salvo las consideraciones de riesgo o interrupción del tránsito, las cuales deberán ser comunicadas oportunamente a la entidad, para su aprobación y pronunciamiento.
  - Plano geológico y geodinámico, con la ubicación y emplazamiento de las unidades correspondientes, ubicando las unidades activas, a partir del plano base.
  - Registros de perforación, conteniendo en detalle entre otros; características geológicas y geotécnicas de los materiales (cada 1.50m), nivel freático, SPT, DPL, DPHS, RQD, concordantes y coherentes con la interpretación geológica, para el caso de puentes y sectores críticos. (20 m.) en los pontones (10 m.), como mínimo, al efectuarse la nivelación de la tubería de revestimiento se debe consignar una calicata no menor de 2.0m, por lo cual la perforación pagable será de 18 m, y la calicata tendrá el costo correspondiente, solo en el caso de roca esto no será considerado.
  - Perfil sección estratigráfico de detalle (información de exploración directa e indirecta integrada), longitudinal al eje del puente, con

toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de: socavación, licuación de suelos, colapsabilidad, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, NAME, en cotas absolutas (m.s.n.m.)

- El registro de detalle, con toda la información de los materiales de fundación obtenida de las perforaciones, serán consignados en el registro correspondiente debidamente firmado por el profesional responsable, con lo cual se asegurará la calidad técnica de las prospecciones.
- Certificados de ensayos de laboratorio, emitidos por un laboratorio reconocido y cumplir con los requerimientos establecidos en las NTP y lo indicado en los TDR (suelos), los ensayos especiales de preferencia deben ser procesados en las entidades públicas de prestigio (Universidades, Instituciones Tecnológicas) o Laboratorios Privados que acrediten poseer el equipo para efectuar el ensayo, debidamente calibrados, con una antigüedad no mayor de 06 meses, sujetos a inspección por parte de la entidad.
- Hoja o memoria de cálculos de la capacidad portante de los materiales de fundación.
- Estudio de riesgo sísmico localizado, considerando la información base empleada en el estudio de la carretera.
- En el caso de hallarse macizos rocosos, la detención y/o suspensión de las perforaciones, sólo procederá siempre que la evaluación geológica-geotécnica in situ, respecto a las características litológicas (análisis petrográfico), estructurales (estaciones microtectónicas en las zonas de apoyo), resistencia a la compresión uniaxial (de muestra(s) inalterada(s) extraída(s) del probable nivel de cimentación), resistencia al corte de las discontinuidades, RQD, clasificación geomecánica y distribución espacial de fisuras, diaclasas y fallas, ratifique la calidad del macizo rocoso como material de cimentación (mínimo: 5 m. por debajo del nivel de cimentación), desarrollándose el análisis de cimentación en roca, empleando por lo menos dos metodologías, considerando entre otros las condiciones geotécnicas del macizo, concordante con las condiciones de dinámica fluvial.

Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, el proyecto se ceñirá a los manuales nacionales e internacionales (AASHTO) vigentes, correspondiente técnicamente al caso.

Diseño Geotécnico

- La profundidad de cimentación estará referido a cotas absolutas (m.s.n.m.), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total y bajo esta condición crítica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante.
- Los cálculos de capacidad de carga deben contemplar la influencia del nivel freático, por tanto, es obligación del CONCESIONARIO verificar la cota de éste, e incluir en el estudio esta información. Se deberá presentar la metodología empleada, parámetros (cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc.) sustentados mediante ensayos debidamente certificados, hojas y/o memorias de cálculo.
- La cimentación en taludes procederá si el especialista en hidráulica determina la nula socavación de la zona de apoyo y se realicen

análisis de estabilidad de taludes tanto en suelos como en rocas; y para los cálculos de capacidad de carga se emplearán metodologías propias de cimentación en taludes, considerando la resistencia al corte de los materiales.

- Las fuerzas sísmicas de diseño obedecerán a los parámetros obtenidos del estudio de peligro sísmico.
- Se analizará la estabilidad de la obra en lo referido a asentamientos y licuación de suelos.

Intercambios Viales, Puentes Peatonales, Estaciones de Peaje, muros

- En caso de intercambios viales y puentes peatonales, estaciones de peajes, contarán con los estudios geológicos - geotécnicos con fines de diseño de cimentaciones, descartando previamente el peligro de geodinámica externa. La proyección de rampas y escaleras deberá contar igualmente con el respectivo estudio geotécnico que defina las condiciones de cimentación de cada uno de los apoyos y/o rellenos. No se aceptarán inferencias y/o correlaciones que no se respalden en dichos estudios específicos. Los estudios técnicos requeridos, se realizarán bajo las mismas exigencias que los definidos para los puentes viales.

2.3.8 Geología y Geotecnia de Túneles

Se desarrollarán bajo las consideraciones técnicas de la AASHTO y manual de túneles vigente.

Estudio Geológico Geotécnico de los Portales y Accesos

- El estudio iniciara de acuerdo al avance del diseño vial de planta y de los levantamientos topográficos complementarios de la especialidad de trazo y topografía, la ubicación de los portales tanto de entrada como de salida serán definidos por el especialista de geología y geotecnia, en estrecha coordinación con la especialidad de trazo y topografía.
- Para efectos del estudio se deberá considerar denominar a la zona de entrada y salida del túnel como portal de entrada y portal de salida.
- Para realizar el estudio de los portales del túnel se deberá dividir en dos partes: el estudio de los taludes en ambos portales y el estudio de los accesos a los portales.
-En el caso de los portales, EL CONCESIONARIO realizará una evaluación geológica geotécnica de detalle, identificando y delimitando en planta las formaciones litológicas existentes, así como los afloramientos rocosos que se atravesará en la excavación de los portales del túnel. Se elaborará una plano geológico-geotécnico de detalle de los portales a escala 1:500.
-Para investigar el espesor de los depósitos cuaternarios existentes en la zona de los portales, se deberá realizar calicatas, perfiles sísmicos de refracción u otro tipo que permita una adecuada caracterización del macizo, y se ejecutará como mínimo una perforación diamantina por portal, de una longitud suficiente para alcanzar la cota de la rasante del túnel menos 5 metros. En las perforaciones se deberán tomar muestras inalteradas y testigos parafinados, sobre las que se realizarán ensayos de laboratorio para la caracterización geotécnicas de los materiales.

-En el caso de que solamente se encuentre afloramiento rocoso en los portales a excavar, EL CONCESIONARIO deberá realizar un levantamiento

geomecánico de detalle de los mismos en la zona donde se emplazara el portal, definiendo las familias principales de discontinuidades (con empleo de la proyección estereográfica) y calificando la roca mediante el sistema de clasificación RMR. (Beniawsky) y GSI. Posteriormente, EL CONCESIONARIO deberá obtener muestras inalteradas de la zona de los portales mediante una perforación diamantina. En el caso de que por las condiciones orográficas del terreno no se pudiera realizar a la perforación diamantina, se tallará un bloque de roca in situ (aproximadamente de forma cúbica) de 0.40 x 0.40 x 0.40 metros de lado.
-Con los testigos de roca se deberá realizar ensayos de resistencia a la compresión simple, peso unitario, absorción, porosidad, constantes elásticas y triaxiales en roca y así obtener todas las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de la roca.
-Sobre la base de las propiedades físicas, mecánicas y elásticas de los suelos o rocas obtenidas en las investigaciones de campo EL CONCESIONARIO deberá realizar un análisis de estabilidad de taludes en suelo y/o roca por lo menos en 03 secciones longitudinales al eje del Túnel, calcular el factor de seguridad estática y pseudoestática. Posteriormente EL CONCESIONARIO deberá recomendar el tipo de sostenimiento que debe tener los taludes y obras de mitigación necesarias.
-Los Análisis de la estabilidad de taludes (suelo y/o Roca) deberán ser mediante la utilización de un Software Geotécnico especializado considerando los diversos tipos de fallas que ocurren en los suelos y en las rocas. Hay que considerar el uso de fallas circulares solamente para suelos y evaluar el uso de fallas planares para rocas con el concerniente análisis de fallamiento por volteos o vuelcos, cuñas, etc. La utilización de software especializado no limita el uso de uno solo, se puede utilizar a la misma vez dos o tres tipos de software, establecer el análisis, conclusiones y recomendaciones a ser implementadas dentro del Proyecto.
-En el caso de los accesos, se realizara un estudio al detalle de los accesos desde la variante de la vía principal hasta los portales, evaluando la estabilidad de los taludes mediante la utilización de software especializado, se debe realizar las secciones transversales considerando el factor geológico geotécnico y se deberá realizar seccionamiento cada 10 metros, la evaluación de las discontinuidades debe ser al detalle y el cartografiado de las discontinuidades tiene que considerar todas las propiedades de las mismas.
-Se deberá considerar los mismos criterios de análisis de estabilidad de taludes utilizados en la evaluación geotécnica de los portales, se deberán utilizar las propiedades de las rocas con los mismos resultados de las muestras obtenidas en el estudio de los portales de ser el caso.
-Se deberá contemplar el diseño de túneles o chimeneas de ventilación y evaluar el acceso hacia estos sectores considerando la accesibilidad para el mantenimiento aspecto que será coordinado con la especialidad de trazo y topografía.

Estudio Geológico - Geotécnico del Túnel

EL CONCESIONARIO realizará una evaluación del túnel o túneles proyectados o existentes en la vía, considerando para ello realizar el estudio del macizo rocoso donde se emplaza el túnel o emplazara el túnel nuevo proyectado (considerando un ancho mínimo de 100 metros a ambos lados del eje del túnel), para lo cual se deberá realizar un cartografiado geológico geotécnico local del trazo aprobado en esta misma fase de estudio, y estaciones geomecánicas, los cuales deberá identificar los diferentes tipos de rocas, rumbo, buzamiento de

todas las discontinuidades (estratos, fallas, diaclasas, juntas, contactos, etc.), estos rasgos estructurales deberán ser registrados utilizando para ello formatos donde se detallen sus características físicas, químicas y mecánicas considerando la utilización de un Martillo de Schmidt para rocas.

- El levantamiento geológico geotécnico local servirá para realizar un levantamiento estadístico de los diferentes sistemas de discontinuidades que le permita a EL CONCESIONARIO realizar una clasificación geomecánica por tramos, esta clasificación deberá ser utilizando por lo menos 02 sistemas de clasificaciones empíricas que deberán ser: La Clasificación de Z. Bieniawski (1989, Sistema CSIR-Consejo de África del Sur para la Investigación Científica e Industrial) y la Clasificación de Barton, Lien y Lunde del Sistema N.G.I. (Instituto de Geotecnia de Noruega).
- Con la utilización de estas clasificaciones se deberá evaluar todos los factores que tienen influencia en la estabilidad de la excavación del túnel, si EL CONCESIONARIO considera que debe utilizar otra clasificación geomecánica diferente a las indicadas le será considerada solamente durante el desarrollo del estudio que es cuando tendrá un conocimiento directo del macizo rocoso, por ningún motivo EL CONCESIONARIO deberá realizar el estudio sin la utilización de 02 clasificaciones geomecánicas.
- Los datos obtenidos deberán ser evaluados por el método de las proyecciones estereográficas utilizando el software respectivo y servirán para realizar la clasificación geotécnica.
- Se deberá hacer una perforación diamantina diamantina espaciadas entre 50 y 500 m lineales de túnel, según longitud del túnel o cada vez que se produzca un cambio de dominio geológico estructural.
- En las perforaciones diamantinas se tomarán muestras inalteradas (en suelos) y testigos de roca sobre los que se deberán realizar ensayos de laboratorio estándar y especial y obtener las propiedades índices de la roca. Además, en el caso de excavarse el túnel en formaciones geológicas en los que los planos de discontinuidad tengan una especial relevancia en el comportamiento geomecánico del macizo rocoso (formaciones con estratificación o esquistosidad dominante), se analizará la conveniencia de realizar ensayos de corte directo sobre planos preexistentes para la determinación de la cohesión y ángulo de fricción interna de estos planos, los cuales deberán ser necesariamente la familia principal de las discontinuidades cartografiadas en el eje del túnel.
- También, deberá realizar ensayos de permeabilidad en roca, del tipo Lugeon durante la ejecución de las perforaciones diamantinas.
- De acuerdo a como se estime conveniente se deben realizar las coordinaciones con los especialistas de trazo y diseño vial para evaluar el actual eje de los túneles existentes y así poder mejorar, ampliar o cambiar este eje, se ser necesario técnicamente para los fines de la Concesión.

Diseño Geotécnico de Túneles Viales

De acuerdo a los resultados, análisis e interpretación de los estudios geológico geotécnicos realizados EL CONCESIONARIO elaborará los diseños y procedimientos de excavación del túnel y así mismo de los trabajos conexos, para la elaboración de los diseños se debe utilizar un software especializado para el cálculo donde indique los esfuerzos que ocurrirán dentro de la excavación, el factor de seguridad y las medidas de sostenimiento a utilizar como aspecto constructivo.

- El CONCESIONARIO debe realizar como trabajo final un modelamiento geológico geotécnico con la utilización de un programa de modelamiento.
- El diseño geológico geotécnico solicitado para realizar el estudio debe contener lo siguiente:

El método de excavación del túnel (perforación y voladura convencional y/o NATM) incluyendo el proceso constructivo a realizar y los tiempos estimados a utilizar.
De acuerdo al método EL CONCESIONARIO debe recomendar el tipo de máquina o máquinas perforadoras a utilizar considerando el mejor rendimiento de las mismas.
- El diseño de la perforación y voladura, indicando la malla de perforación de acuerdo a los diferentes tipos de rocas clasificadas. Deberá establecer la línea a y línea b de excavación máxima permitida.
- El factor de carga y el factor de potencia de los diferentes disparos a realizarse y por tipo de roca clasificado.
- La longitud de avance por disparo según el tipo de roca clasificada.
- El tipo de sostenimiento para cada tipo de roca clasificada, debe considerar que la colocación de pernos de anclaje, la colocación del hormigón lanzado (shotcrete - necesariamente debe ser por vía húmeda), la colocación de marcos metálicos y la colocación de concreto armado sean analizados con software especializado. Serán aceptadas las recomendaciones del tipo de sostenimiento utilizando las clasificaciones geomecánicas y/o geotécnicas empíricas, siempre que sean verificadas mediante cálculos analíticos.
- Antes de plantear o definir la necesidad y diseño del sistema de ventilación. Se deberá considerar primero verificar la ventilación natural (verificar la dirección y velocidad de los vientos, en función a la ubicación de los portales y orientación del eje del túnel); en segundo término, la proyección de galerías o chimeneas de ventilación; como última opción, la ventilación artificial. El sistema de iluminación para el túnel proyectado, según corresponda a la normativa.
- Deberá considerar la ubicación de la instrumentación y monitoreo durante el proceso constructivo (definir programa y parámetros de control).
Investigaciones Geotécnicas y Ensayos In situ

- Las Investigaciones Geotécnicas para el presente estudio se deberán realizar en dos fases, como primera fase las Investigaciones Geotécnicas con métodos Indirectos mediante Investigaciones Geofísicas y como segunda fase las Investigaciones Geotécnicas con método Directo mediante Excavación de Calicatas y Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos en suelos y en rocas.
- La ubicación de los lugares donde se deberán realizar las investigaciones deberá ser coordinada previamente con el especialista de la entidad, de ninguna manera se empezarán a realizar los trabajos de investigaciones geotécnicas si previamente no se ha comunicado y presentado a la entidad una programación de las investigaciones a realizar debidamente.
- Los trabajos de investigaciones geotécnicas de campo deberán ser supervisados por el especialista en geología y geotecnia de EL CONCESIONARIO durante todo el tiempo que dure las investigaciones en el campo, en condiciones mínimas deberá estar presente el ingeniero asistente de la especialidad.

Investigaciones con Métodos Indirectos

Los trabajos a realizar deberán ser como mínimo, mediante refracción sísmica y WASW, la ubicación de la líneas sísmicas en el campo deberán ser mediante una coordinación con el especialista de la entidad y serán distribuidos en lugares donde el estudio lo amerite considerando

principalmente a los sectores críticos, sectores con bofedales, puentes y cualquier otro sector donde se necesite evaluar y considerar la continuidad estratigráfica del suelo o de la roca hasta los 30 metros de profundidad, asimismo si se ha considerado realizar voladuras como excavación de roca fija y/o canteras se deberá considera realizar en estos sectores la investigación sísmica con la finalidad de establecer las propiedades elásticas de las rocas.

El procedimiento tendrá como objetivos principales (mas no limitativos) el de determinar la geometría de los materiales de cobertura, determinar las condiciones geomecánicas entre los diferentes materiales que pudieran estar presentes en las zonas evaluadas (por medio de velocidades sísmicas de las ondas p y s), determinar la profundidad y topografía del contacto suelo roca o estratos duros, si se encuentran a profundidades menores de 30 metros.

El procedimiento deberá considerar que, con la información obtenida de los ensayos de refracción sísmica realizados en el campo, se determinaran las velocidades longitudinales (vp) lo que permitirá estimar los perfiles sísmicos del subsuelo, conjuntamente con las velocidades de ondas de corte (vs), mediante las cuales serán generados los respectivos perfiles unidimensionales del subsuelo.

Investigaciones con Métodos Directos

Esta actividad, podrá ser desarrollada mediante la excavación de calicatas y/o trincheras y perforaciones diamantinas.

1.- Excavación de Calicatas y/o Trincheras
Se deberán realizar trabajos de excavación de calicatas y/o trincheras de acuerdo a la ubicación y tipo de terreno a investigar, la excavación deberá ser mediante un programa de investigaciones que EL CONCESIONARIO deberá presentar antes de efectuar los trabajos, estos trabajos deberán cumplir con los siguientes objetivos (más no limitativos):

- Investigar el subsuelo con una profundidad no menor de 3 metros.
- Obtener las muestras alteradas o inalteradas de ser el caso.
- Establecer el perfil estratigráfico del sector evaluado integrando las demás excavaciones.
- Definir el posible nivel freático de la zona si fuese el caso.

La ubicación en el campo donde se realizarán las excavaciones deberá ser principalmente (no es limitante) en los tramos del trazado en desmonte y relleno, en los puentes, sectores inestables, sectores donde se colocarán las estructuras tipo muros, en el lugar donde se construirá la unidad de peaje fijos, asimismo se ubicarán sectores donde exista niveles freáticos altos, bofedales o cualquier otro sector donde se considere se estaría generando una inestabilidad en función al clima.

Cuantificación de Calicatas, tomas de muestra y ensayos Laboratorio
Se deberán realizar calicatas en los puentes y zonas con evidencia de inestabilidad del material sea suelo o roca que este comprendido en la zona correspondiente al eje, asimismo EL CONCESIONARIO deberá hacer una zonificación geotécnica que determine sectores donde podría obtener muestras representativas de sectores con características similares de las que pueda

obtener datos para realizar los cálculos respectivos para el diseño de las obras de ingeniería.

Para la clasificación de la explanada natural y para la caracterización de los materiales excavados en los desmontes, se ejecutarán en estos una calicata cada aproximadamente 250 m de trazado. En estas calicatas se tomarán muestras alteradas de los niveles litológicos diferenciados, sobre los que se llevarán a cabo la siguiente batería de ensayos de laboratorio (no es limitante):

En Suelos
Ensayos de identificación: granulometría y límites de Atterberg
Ensayos de estado: densidad seca y humedad natural
Corte Directo sobre muestras remoldeada
Ensayos de compactación: Proctor Modificado e Índice CBR
Ensayos químicos: contenido en sales solubles, sulfatos, yeso, y materia orgánica
Ensayo de colapso

2.- Perforaciones Diamantinas
Las Investigaciones Geológicas Geotécnicas directas para investigar la zona de Estudio que deben realizarse mediante Perforaciones Diamantinas con recuperación continua de testigos deberán cumplir con un programa de Trabajo que EL CONCESIONARIO deberá presentar previo a la realización de los mismos, este programa deberá ser revisado por el Especialista de la Entidad quien dará su conformidad.
El Método de recuperación de testigos deberá ser con tubo doble (para roca) y tubo simple (para suelos), asimismo las condiciones técnicas mínimas de los equipos y procedimientos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Se deberán tomar fotografías a las muestras obtenidas para lo cual se deberá fotografiar estas dentro de las cajas porta testigos obtenidas en cada pozo de perforación. Las Cajas de muestras deberán ser rotuladas en la contratapa, en la parte frontal y en la parte lateral.

Las perforaciones diamantinas en suelos deberán ser complementadas con ensayos In Situ como ensayos de SPT cada 1.5m de perforación especialmente en el caso de encontrar suelos granulares, así como se debe realizar la respectiva toma de muestras inalteradas utilizando las herramientas adecuadas para este fin en suelos cohesivos.

De utilizar una puntaza en reemplazo de la barra partida, en suelos gravosos, indicar en los registros. Esta deberá tener en mismo diámetro que el externo de la barra. Precisar la normativa que la sustenta y las correcciones adecuadas a esta variación metodológica del ensayo. De no ser así no se aceptarán los resultados para su uso técnico dentro del Proyecto.
El diámetro mínimo de perforación exterior será 86 mm, y NQ si se utiliza batería wire-line, siendo aceptado una recuperación de 95% en suelos cohesivos, y 60% en suelos gravas, y 90% en roca. En roca fracturada se perforará con batería doble o triple con el fin de asegurar el porcentaje de recuperación indicado. En suelos granulares la longitud de las maniobras se reducirá y se limitará la adicción de agua para garantizar la recuperación exigida.

- Estas perforaciones servirán para:
- determinar la estratigrafía de detalle

- hallar los valores N del SPT en los suelos de composición granular
- permitir la toma de muestras inalteradas en los suelos de composición cohesiva, y de testigos parafinados del macizo rocoso.
- Las muestras inalteradas y alteradas se enviarán para la ejecución de Ensayos Especiales de laboratorio, consistentes en:

En Suelos:

- Corte Directo en suelos arenosos, o remoldeado en gravas.
- Triaxial CU para la resistencia no drenada de las arcillas
- Consolidación Unidimensional en arcillas
- Expansión libre y/o controlada en arcillas
- Peso Unitario efectivo de cada estrato

En rocas

Ensayo de propiedades Elásticas de las Rocas (Modulo Elástico y Relación de Poisson)
Ensayo de Resistencia a la Compresión Simple
Ensayo de Peso Unitario, Absorción y Porosidad de la Roca
Ensayo de Corte inducido sobre planos preexistentes (Cohesión y Angula de Fricción Interna)
Ensayos Triaxiales.
Ensayos de tracción brasileña
Todos los trabajos de perforaciones diamantinas deberán seguir un procedimiento técnico de trabajo que deberá ser proporcionado por EL CONCESIONARIO antes de empezar los trabajos y este deberá contener como mínimo realizar un control geológico geotécnico considerando los siguientes términos:

- Control de los niveles de agua después de cada turno de trabajo (NF).
- Control de la recuperación de agua de perforación.
- Control de las maniobras de obtención de la muestra.
- Control del tipo de Brocas utilizadas en cada tramo perforado.
- Control Geológico Geotécnico de los testigos de rocas, especialmente de las discontinuidades indicando todas sus propiedades y mediciones al cm.
- Control de las tomas de muestras, sean en suelos o en rocas.
- Control de la cantidad de cajas de muestras.
- Control del RQD (en rocas) y el % de Recuperación de Muestra (en suelos y en rocas).
- Control del avance por corridas.
- Por ningún motivo se aceptará muestras con recuperación menores del 95% del tramo perforado (corrida), es la responsabilidad de EL CONCESIONARIO realizar un buen control de los trabajos de perforación para conseguir que se recupere mínimo el 95 % de la muestra en rocas. En los casos en que el tramo perforado se encuentre fracturado a muy fracturado o en todo caso estar presentes en una zona de falla donde el material rocoso a perforar es poco consistente entonces se deberá ajustar la longitud de las maniobras para asegurar una correcta recuperación.
- Por ningún motivo se aceptarán perforaciones donde el operador haya realizado corridas largas y recuperaciones regulares a malas sin haber realizado estas recomendaciones.
- Los trabajos de investigación "in situ" deberán ser coordinados y supervisados por geólogos con acreditada experiencia en este tipo de trabajos.

- Se deberá llevar estos controles mediante la elaboración de registros geológicos geotécnicos por cada perforación diamantina en el cual se graficará: profundidad de perforación, toma de muestras, niveles de agua, simbología de la muestra, descripción de la litología, % de recuperación de muestra, y si se perforan rocas, % del RQD, propiedades de las discontinuidades, ensayos realizados. EL CONCESIONARIO debe proponer algunos registros tipos para que sean evaluados y aceptados por la entidad antes de empezar los trabajos de perforaciones diamantinas. Además, se deberá realizar un registro de control de la perforación donde indique todos los procedimientos utilizados durante la maniobra de obtención de las muestras.

- Ensayos in situ y Toma de Muestras
  Cuando los suelos perforados tengan suficiente cohesión, se tomarán muestras inalteradas con tomamuestras de pared doble partida, o de pared delgada tipo Shelby o de otro tipo adecuado al material. Cuando la resistencia del terreno impida la hinca de los tomamuestras (suelos de elevada consistencia y rocas) se deberán tomar testigos parafinados de suelos o de roca, directamente de las perforaciones realizadas en el diámetro mínimo de NQ (Aprox. 47.6 mm), si se han perforado con batería wire-line, y 76 mm si se utilizan baterías convencionales.

  En las muestras inalteradas o testigos parafinados se debe señalar la dirección de la perforación, así como el número de muestra y su profundidad, deberán ser de por lo menos 20 cm de largo. Después de obtenida la muestra se deberá reemplazar con un taco de madera el espacio vacío que ha dejado la muestra y a su vez indicar que numero de muestra corresponde. En cada una de las muestras obtenidas mediante tubos muestreadores deberán ser bien acondicionadas e impermeabilizadas para su traslado al laboratorio respectivo.

- En cada sondaje: se realizarán ensayos de esfuerzo in situ en cada sondaje, en por lo menos tres niveles de longitud de sondaje proyectado, a 1/3, 1/2 Y 2/3, preferentemente overcoring. Ensayos de permeabilidad según corresponda al tipo de material (10 como mínimo en cada sondaje) y a partir de 1/3 de la longitud de sondaje programado y distribuidos regularmente hasta la culminación del sondaje.

Con toda esta información se deberá ser capaz de estimar como parte del estudio Geológico Geotécnico para el túnel el Estado Tensional y Riesgo Geológico de Sqeezing, Rockburst y/o Spalling; efectuar los análisis de deformación mediante software adecuados; tal que se tomen y diseñen las medidas técnicas de sostenimiento y Programa de monitoreo.

Metrados de Investigaciones Geotécnicas Directas con Perforaciones Diamantinas.

Para el presente estudio EL CONCESIONARIO deberá presentar un programa de investigaciones geotécnicas donde indique los sectores donde se efectuará los trabajos, objetivos de la perforación y el metrado final del sondeo, el cual no deberá ser menor al 50% de la longitud total proyectada del túnel. Este programa será aprobado en forma conjunta con el especialista de la entidad y deberá ser ejecutado de acuerdo a lo indicado en los TDR respectivos.

2.3.9 Hidrologia e Hidráulica

El Estudio de Hidrologia e Hidráulica, se enfocará a la determinación de los parámetros Hidrológicos e Hidráulicos a considerar en el diseño de las estructuras que se requieran para ello, sin ser limitativo, como mínimo deberán ejecutar lo siguiente:

- Recopilación y revisión de la información técnica existente en el ámbito del Proyecto (estudios de Preinversión y definitivos, reportes técnicos de entidades públicas o privadas, información digital escrita o audiovisual de Internet, etc.); que permita evaluar y conocer el comportamiento de los cursos de agua a lo largo de los ejes viales en estudio, presentar las conclusiones y recomendaciones del mismo, así como los links (enlace) de las páginas revisadas.
- Luego de contar con el eje y sección transversal del proyecto; se efectuará los estudios de campo, para identificar los problemas hidrodinámicos; los cuales serán realizados por un Especialista en Hidrologia e Hidráulica.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante en sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros - huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- En los estudios de campo se debe identificar los sectores afectados con posibles riesgos de inundación o desbordes, por la crecida de cursos de agua (ríos, quebradas, etc.), a fin de definir la mejor ubicación de la carretera, considerando reubicación del eje definitivo o elevación de rasante es sectores puntuales, tal que las obras a construirse no obstruyan el libre escurrimiento de los cursos de agua. También, identificar cruce de quebradas, con flujo de escombros – huaycos, tratamientos y soluciones con fines de garantizar la transitabilidad y la seguridad vial.
- El informe de estudios de campo, contendrá el inventario y evaluación de obras de drenaje mayores y menores sobre la calzada existente o eje proyectado, señalando su ubicación (progresivas), tipo, material, dimensión hidráulica (luz, altura) describir el estado hidráulico actual de cada una de ellas, contará con fichas técnicas, en el cual, se reportará todos los sectores críticos afectados por erosión en quebradas, inundación, filtración en taludes inestables, flujo de huaycos, cruce de quebradas importantes, etc. También deberán identificar el comportamiento del Fenómeno El Niño, en el ámbito de los proyectos a construirse, buscar antecedentes y niveles de inundación producido por dicho fenómeno.
- Para las obras nuevas de drenaje a incorporarse y aquellas que se encuentran en mal estado por razones de insuficiencia hidráulica u otros aspectos hidrológicos, se deberán ejecutar lo siguiente:
  - Presentar o determinar los parámetros físicos de la cuenca de recepción, en base a cartas nacionales y/o levantamientos topográficos.
  - Análisis hidrológico en base a datos de precipitación o descargas máximas, el cual deberá contener como mínimo, elaboración de hidrogramas, análisis de frecuencias y pruebas de ajustes

(Smirnov – Kolgomorov); presentarán memoria de cálculo y conclusiones del análisis.

- Se determinará el período de retorno y la descarga máxima de diseño; el período de retorno dependerá de la importancia de la vía, consecuencias de su falla y análisis de riesgo en función a la vida útil de la obra.
- Uso de modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, para determinar, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño de las obras de drenaje proyectadas. En caso de las obras de riego o drenaje, se obtendrán las dotaciones de riego, obtenido de las dotaciones proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenidas (HEC-RAS, HIBER – ARCGIS, Q-GIS u otros) de los caudales de diseño, en obras importantes (puentes y/o badenes, defensas ribereñas u otro importante); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando las estructuras proyectadas.
- Presentar la relación de obras de drenaje transversal y longitudinal, subdrenaje, protección proyectados; indicando sus dimensiones hidráulicas, ubicación, tipo, etc.; las cuales deberán contar con su respectiva memoria de cálculo hidráulico y estarán referenciadas de acuerdo a las progresivas establecidas en los planos de Planta y Perfil del Proyecto.
- Para obras de protección ribereña, previamente se tomará en cuenta la disponibilidad de material en la zona, accesibilidad para realizar los trabajos en el cauce y procedimientos constructivos; de emplearse enrocados se debe establecer el diámetro mínimo medio de las rocas a emplear, espesor, calidad de roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y se diseñaran los filtros de protección para control de lavado de finos.
- De ser necesario el empleo de geotextil se establecerán las propiedades mecánicas e hidráulicas necesarias.

Criterios de Diseño

- Las obras de drenaje deberán ser diseñadas en compatibilidad con el régimen pluvial de la zona; debiendo establecer la ubicación (progresivas), dimensiones hidráulicas (luz, altura), tipos de revestimientos, pendientes, puntos de descargas, etc.
- Para las obras de Drenaje Vial, con fines o asociados al riesgo, se deberá identificar las dotaciones de agua de riego, proporcionadas por la junta de usuarios de riego, Autoridad Nacional del Agua, o propietarios de las infraestructuras en el ámbito de los Proyectos viales.
- Las características geométricas, dimensiones mínimas, desagüe y revestimiento de cunetas laterales, entre otros, deberán diseñarse según criterios hidráulicos, de seguridad vial y el Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC; Por otro lado, en las entregas a terreno natural se dotarán de aliviaderos con el objeto de proteger los taludes superior e inferior de la plataforma vial.
- En sectores con presencia de niveles freáticos superficiales con incidencia negativa para la estructura vial y /o afloramiento de flujos sub-superficiales o subterráneos (ojos de agua, filtración, etc.) se

proyectarán sistemas de drenaje subterráneo (subdrenes) tanto longitudinal como transversal. Dichos sistemas deberán ser compatibles para drenar el material predominante del lugar o sector comprometido en cuanto a granulometría y conductividad hidráulica.

- La solución adoptada para drenaje vial deberá ser presentada y detallada en planos totalmente diseñados, tanto en planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.
- Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

En el caso específico de obras mayores proyectadas (puentes, viaductos u otro), se deberán ejecutar cómo mínimo lo siguiente:

- La proyección de puentes será evaluada en forma integral, sobre la base de las condiciones actuales de las estructuras existentes, su comportamiento hidrológico-hidráulico durante los últimos eventos hidrológicos extremos.
- EL CONCESIONARIO deberá determinar el caudal de diseño a partir de las series históricas de los datos hidrológicos (descargas máximas diarias y/o generación de las mismas a partir de la precipitación máximas diarias); debiendo considerar la magnitud de eventos extremos tipo El Fenómeno "El Niño.
- Describir y evaluar las características hidrodinámicas del tramo fluvial en la zona de emplazamiento del puente: morfología fluvial (niveles máximo y ordinario de aguas, variabilidad de las secciones transversales, planicies de inundación, pendientes, rugosidades de los cauces, etc.), regímenes de flujo, procesos de colmatación y/o socavación, erosiones laterales del cauce, entre otros.
- Simulación hidráulica del comportamiento tránsito de avenida de diseño (mediante HEC-RAS, HIBER - ARCGIS - a-GIS u otros); presentar las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones considerando la estructura proyectada.
- Determinación de las dimensiones hidráulica del puente (luz, altura, gálibo).
- La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamientos (reducción) de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso y acumulación de sedimentos aguas arriba; y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices pueden comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos.
- La altura libre del puente (gálibo), deberá permitir el pase de material sólido flotante y estará de acuerdo a lo establecido en las Normas de Diseño vigentes a la fecha.
- A fin de definir las características granulométricas del cauce, se efectuarán las excavaciones, muestreos, ensayos y evaluaciones necesarias que permitan determinar los diámetros representativos del cauce con fines de estimar la profundidad de socavación potencial

total en la zona de los apoyos del puente. Las ubicaciones de calicatas con fines de estudio de socavación serán verificadas por el Especialista en Hidrología e Hidráulica del CONCESIONARIO, las cuales serán debidamente reportadas en el estudio de socavación, mostrando en una ficha técnica, la identificación (con vista fotográfica), y resultados de la evaluación de campo y gabinete.

- La profundidad de socavación potencial total deberá ser calculada, con la mayor precisión posible, con el objeto de definir la cota de desplante de los apoyos de las estructuras hidráulicas correspondientes. Los parámetros hidrodinámicos estarán debidamente sustentados.
- En cauces torrenciales con arrastre de materiales sólidos y palizadas, los apoyos intermedios (pilas) no deberán proyectarse en el ámbito del lecho fluvial. Por su parte los estribos deberán proyectarse fuera del cauce torrencial y orientado paralelamente con el flujo de la corriente, para minimizar las socavaciones localizadas.
- En los casos donde se produzcan erosiones de riberas que podrían afectar la estabilidad de la estructura, deberán diseñarse las obras de protección adecuadas, como muros de contención, enrocados, gaviones, etc., estableciéndose debidamente: las longitudes, alturas, niveles de desplantes, entre otros, de la estructura seleccionada.
- Respecto al diseño de enrocados, se deberá hacer los análisis de estabilidad en función del diámetro de las rocas y la capacidad de arrastre de los flujos y luego establecer los diámetros, gradación y calidad de las rocas, asimismo se diseñarán los filtros de protección para evitar el lavado de finos de los materiales de fundación, el apoyo del enrocado debe ser estable ante posibles filtraciones.
- En tablero de puentes proyectados, se diseñarán los puntos de drenaje de la escorrentía superficial, a fin de garantizar el libre y adecuado escurrimiento de cualquier precipitación pluvial o de cualquier flujo hídrico.
- Las características hidráulicas y geométricas del puente, así como las obras de encauzamiento y protección deberán ser diseñadas y detalladas debidamente en los planos respectivos de planta, perfil, secciones y cortes.
- Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia, los EDI se ceñirán a la normatividad vigente, establecidos en los Manuales de Diseño de Puentes, Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje del MTC.

Las intervenciones en el ámbito de cauces, riberas y fajas marginales de cursos de agua deberán cumplir las disposiciones de la Ley N°29338 de Recursos Hídricos y su Reglamento, así como las disposiciones técnicas vigentes, emitidas por las Autoridad Nacional del Agua.

2.3.10 Estructuras

El CONCESIONARIO deberá considerar tipos de obras de arte y drenaje como son: badenes, muros de contención, alcantarillas, etc., sin limitación del sistema estructural o material de que estén conformados.

El CONCESIONARIO deberá efectuar el Inventario y Evaluación de cada una de las estructuras existentes:

- Ubicaciones (progresivas y coordenadas con GPS).

- Condiciones actuales (de la estructura en general y sus componentes principales, limitaciones de las estructuras provisionales, ancho de calzada, sobrecarga de diseño, capacidad hidráulica, etc.).
- Características Generales (dimensiones, capacidad de carga, etc.)
- Llenar las Fichas para el inventario de Puentes, que se anexan a los términos de referencia.
- Elaborar panel fotográfico

El CONCESIONARIO realizará las mediciones, pruebas y evaluaciones necesarias a las obras de arte, obras de drenaje, estructuras de protección y otras que a su juicio considere conveniente (existentes en el tramo), con la finalidad de determinar su condición funcional y estructural.

Según los resultados de la evaluación a las estructuras, se podrá plantear las intervenciones que se requieran, tales como:

- Mantenimiento (estructuras en buena condición)
- Rehabilitación, Reforzamiento, Ampliación (estructuras en regular condición), Para el caso de puentes considerar superestructura y subestructura.
- Reemplazo (estructuras en mala condición)
- Construcción (estructuras no consideradas actualmente), siempre que sean necesarias y que se requieran en el tramo

Las estructuras nuevas y las intervenciones que requieran las estructuras existentes, deberán ser propuestas teniendo en consideración los estudios básicos[1] (previamente desarrollados); el análisis y diseño estructural se efectuará en base a la normativa aplicable y vigente (ver nota final)
Las estructuras serán diseñadas para garantizar los niveles de servicio establecidos en el contrato y deberán ser optimizadas de forma que la relación resistencia/demanda no exceda el 130%, en caso contrario debe sustentarse técnicamente.

Puentes

Para la evaluación estructural de los puentes existentes utilizar el Manual for Bridge Evaluation de AASHTO en vigencia.

El emplazamiento de los puentes nuevos o de reemplazo, se definirá de acuerdo a las condiciones locales y estudios básicos. La ubicación propuesta para el puente proyectado deberá será determinada en base a los estudios de: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica, Geología y Geotecnia y Estructuras.

El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:

- El anteproyecto aprobado en el estudio de preinversión.
- Los parámetros resultantes de los estudios básicos (capacidad de carga del terreno de fundación, nivel de desplante, probable asentamiento, nivel de aguas máximas y mínimas, socavación, etc.).
- En caso se proponga una alternativa diferente a la indicada en el estudio de preinversión, dicha solución deberá ser sustentada técnicamente.

El diseño (superestructura y subestructura) se efectuará en base a la normatividad aplicable. Una vez concluido el diseño de los puentes nuevos se deberá llenar las fichas que se anexan con las características técnicas de la nueva estructura.

Como parte de los EDI, se deberá incluir el proyecto de prueba de carga (indicado en el Manual de Puentes –MTC) para aquellos puentes cuya luz sea mayor a 20.0 m; ya sean, nuevos, de reemplazo, reforzados y/o ampliados, con la finalidad de verificar que la estructura construida cumpla con los requisitos establecidos en su diseño.

Se deberá presentar los siguientes planos (según corresponda):

- Plano topográfico de la ubicación (zona comprendida a 500 m del eje aguas arriba y 350 m. aguas abajo, en una escala de 1:1000 y con curvas de nivel a intervalos de 1.00 metro, indicando puntos de referencia y niveles, de acuerdo al diseño geométrico de la vía.
- Plano topográfico indicando la estructura existente y la proyectada.
- Vista general en planta y elevación en base a un levantamiento topográfico y batimétrico a detalle del área de ubicación.
- Plano de estructuras a demoler.
- Detalles de reforzamiento (para los requerimientos de las especificaciones AASHTO LRFD en vigencia) o reparación de ser el caso.
- Subestructura (excavaciones, encofrados – armadura de estribos de concreto, pilares, arranques, etc.).
- Superestructura (encofrados – armadura de vigas y losa de concreto, reticulados de acero, etc.).
- Detalles (apoyos, juntas de dilatación, tubos de drenaje, barandas, losas de aproximación, etc.).
- Obras Complementarias (Defensas Ribereñas y de Protección).

Además, considerar como alcances adicionales lo siguiente:

- Recomendación del proceso constructivo.
- Establecer la pendiente longitudinal en lo posible como nula, caso contrario dicha pendiente debe ser como máximo 3%.
- Losas de aproximación en ambos extremos de la estructura si es isostática.
- La superficie de rodadura debe ser similar a la considerada en la carretera.
- Las obras complementarias se refieren a las necesarias respecto a defensas ribereñas y de protección contra erosión, socavación o sedimentación.
- Presentar un presupuesto específico considerando lo señalado en los ítems precedentes.

El especialista en estructuras deberá de coordinar con el especialista en trazo y diseño vial, para evaluar la posibilidad de usar el puente existente como pase provisional (en caso se requiera reemplazar la estructura).

Muros

- Estos podrán ser muros de concreto (gravedad o tipo cantiliver), muro de suelo reforzado, muros anclados u otros. De requerirse, deberán proyectarse las obras complementarias que corresponda.
- El diseño de muros de contención, sostenimiento o retención se realizará en base a los parámetros obtenidos en el estudio de Geología y Geotecnia, a profundidades que aseguren la vida útil de

la obra; se tomarán secciones, perfiles y niveles complementarios, determinando su trazado, elevación y cotas de cimentación.
- Efectuar diseños para cada suelo establecido como típico, considerando que su altura puede variar con incrementos de 0.5 m.
- Tanto la verificación de la estabilidad (vuelco, deslizamiento y capacidad de carga) y el diseño, se deben efectuar según la normatividad aplicable.
- Se debe presentar planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales), donde se indique la cota de cimentación, alturas y longitudes, además presentar un cuadro resumen de los muros, indicando: ubicación, tipo y altura, longitud de base, presión transmitida, finalidad y especificaciones que requiere su construcción.

Obras de Arte menores (Alcantarillas, Badenes, etc.)

- El diseño deberá efectuarse de acuerdo a los requerimientos de la normatividad aplicable.
- Se debe presentar los planos de vista general (Planta, perfil y secciones transversales) de los badenes y las alcantarillas que tengan luces que superen los 2.50 metros, esto adicionalmente a los planos de detalles de encofrado y armadura.
- Para los badenes y alcantarillas debe tenerse en cuenta las obras complementarias a la entrada y salida del agua (emboquillados de piedra, pozas de disipación, etc.).

Notas:
- Normatividad aplicable. - El análisis y diseño estructural de las estructuras descritas anteriormente se efectuarán en base a las especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO-LRFD, pudiendo utilizarse de forma complementaria (según se requiera) el Manual de Puentes-MTC, así como el ACI 318S-14 u otros que correspondan (todos en su versión vigente).

En caso de estructuras proyectadas (no consideradas en el presente documento), se deberá cumplir con los alcances que requiera el Concedente, en base a la normatividad aplicable.

2.3.11 Estudio de Señalización

Para la señalización se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. El CONCESIONARIO deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, está deberá ser previamente coordinado y autorizado por el revisor del Concedente

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de los indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el EDI: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgos de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión como colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. Se elaborará las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. Señalización Horizontal

- Marcas en el pavimento

Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.

Determinar las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.

Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retro reflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retro reflectividad. El CONCESIONARIO deberá especificar los valores de retro reflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Deberá incluir en los metrados y precios unitarios, doble aplicación de marcas en el pavimento: una primera de carácter temporal en los

tramos asfaltados que se entreguen, y la segunda aplicación una vez concluido el asfaltado para la recepción final.

Para el caso de pavimentos rígidos, se analizará el contraste de las marcas horizontales para el color blanco.

- Tachas u ojos de gato

El CONCESIONARIO deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.

Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

- Señales Preventivas

Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.

El CONCESIONARIO deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

- Señales Reglamentarias

Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.

El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.

Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos, y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

- Señales Informativas

El CONCESIONARIO diseñará señales informativas para informar al usuario de las localidades ubicadas a lo largo de la vía, de las distancias para llegar a ellos, y de los destinos en las vías que se derivan de la carretera.

Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30m)

El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.

La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.20 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad

- Señales Indicadores de Ruta.

El CONCESIONARIO deberá especificar señales de ruta a fin de informar al usuario de la vía misma, y familiarizarlo con la nomenclatura del MTC.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización de Medio Ambiente

El CONCESIONARIO deberá incluir las señales de protección del medio ambiente.

Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

- Señalización y Procedimiento de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra

Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.

En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado con el Capítulo 05 del Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Canteras.

El CONCESIONARIO deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

El CONCESIONARIO deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, doc, cad, xls, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

El CONCESIONARIO deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con el revisor Concedente para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentan en formato A-3, asimismo para el Informe Final también se presentarán en formato A-3

2.3.12 Metrados, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones Técnicas

La memoria de costos deberá considerar todo tipo de información respecto a la elaboración de los metrados, Presupuesto de obra, Cronograma de obra, donde indicarán la ubicación del proyecto, factores climáticos de la zona, diagramas resumen de las canteras, fuentes de agua y DME´s, donde indicarán las autorizaciones ambientales para su explotación.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra, definido por un diferencial del orden de ± 10 % de los metrados reales.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida del proyecto, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad). El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El Presupuesto deberá ser elaborado usando el programa S10 u otro similar que la entidad disponga para su revisión.

Los costos considerados de los materiales e insumos deben ser respaldados por un estudio de mercado, anexando las cotizaciones (mínimo 03) y cuadros comparativos que permitieron determinar los costos. Asimismo; para los subcontratos.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, las

Especificación Técnicos del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas del CONCESIONARIO, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2013, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013 y modificatorias, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

2.4 Cronograma de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales de desembolsos.

El CONCESIONARIO deberá formular el cronograma de ejecución de obra, considerando las restricciones que puedan existir para el normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma se elaborará empleando el método PERT-CPM y el software MS Project, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto; se presentará también un diagrama de barras para cada una de las tareas y etapas del proyecto. El CONCESIONARIO deberá dejar claramente establecido, que el cronograma es aplicable para las condiciones climáticas de la zona. Asimismo, presentará un programa de utilización de equipos y materiales, concordado con el cronograma PERT-CPM.

En la programación se pondrá especial énfasis en la evaluación de la etapa de movilización e instalación de campamentos y equipos en obra por el CONCESIONARIO.

2.5 Estudio Definitivo de Ingeniería (EDI)

El CONCESIONARIO preparará el EDI para la obra.

El EDI, formará parte del Informe Final, estará conformado por los siguientes documentos:

- Memoria descriptiva, presupuesto base de obra, los cronogramas de ejecución de obra, de utilización de equipos y materiales y de desembolsos, las fórmulas polinómicas y la relación de equipos mínimos, tanto de ejecución de obra como de laboratorio.
- Especificaciones Técnicas.
- Metrados.
- Planos.

3. ESTUDIO DEFINITIVO DE INGENIERÍA (EDI)

El EDI podrá tener el siguiente esquema referencial, el que se podrá perfeccionar para destacar los resultados del Estudio:

I. **Volumen N° 1 - Memoria Descriptiva, Estudios Básicos**
   i. Memoria Descriptiva.
   ii. Plano general del proyecto y secciones típicas.
   iii. Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico.
   iv. Conclusiones del estudio de tráfico y de cargas.

v. Estudio de suelos, geotécnico, canteras, botaderos, fuentes de agua.
vi. Diseño de pavimento y secciones típicas del mismo.
vii. Estudio de hidrología e hidráulica.
viii. Relación y memoria descriptiva de obras de arte y de drenaje.
ix. Diseño de puentes nuevos y rehabilitación de los existentes.
x. Conclusiones del estudio de señalización y seguridad vial.
xi. Relación de metrados por partidas.
- Resumen de metrados
- Bases de cálculo de presupuesto

xii. Presupuesto Base.
xiii. Cronograma de ejecución de obra, utilización de equipos y materiales, y Desembolsos.
xiv. Fórmula Polinómica.
xv. Requerimientos de mano de obra y equipos.
xvi. ANEXOS - ESTUDIOS BASICOS
- Trazo y Diseño Vial.
- Estudio de Tránsito y Cargas por eje.
- Estudio de suelos, sumario de ensayos de suelos, canteras y fuentes de agua.
- Estudio Geotécnico
- Memoria de cálculo para el diseño de pavimentos.
- Estudio de Hidrología e Hidráulica.
- Memoria de cálculo del diseño de las obras de drenaje, incluido muros.
- Memoria de Cálculo para diseño y rehabilitación de Puentes
- Estudio de señalización y seguridad vial.
- Líneas de servicio.

II. Volumen N° 2 - Especificaciones Técnicas

Comprenderá las especificaciones técnicas materia de la obra a ejecutar, según el manual de Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013), al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para construcción de carreteras (EG-2013) y modificatorias, aprobadas por el MTC, por rubros y por cada partida del presupuesto de obra, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución y para la recepción de la obra; asimismo comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción de campamentos, la limpieza general de la obra, aspectos referidos a la conservación del medio ambiente, etc.

III. Volumen N° 3 - Metrados

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obras a ejecutarse y su unidad de medida. El CONCESIONARIO será responsable de elaborar con razonable detalle y exactitud, las planillas de cantidades de obra que se requiera ejecutar en el Mejoramiento y Rehabilitación deberán ser detallados por cada partida específica del presupuesto, presentando sus resultados en tres formatos: planillas detalladas por estacas, planillas resumen por kilómetro, y planillas resumen por sectores de cinco kilómetros, agrupados de la siguiente manera:
- Metrados de obras preliminares.
- Metrados de explanaciones.

- Metrados de pavimentos.
- Metrados de transporte pagado.
- Metrados de obras de arte y de drenaje.
- Metrados de Puentes.
- Metrados de señalización y seguridad vial.

Deberá incluirse diagramas, secciones y croquis típicos que contribuyan a su interpretación. Asimismo; un plano o croquis de la ubicación de canteras, fuente de agua, DME, así como; la ubicación de las plantas, con respectivas progresivas.

IV. Volumen N° 4 - Planos

Los planos tendrán una presentación y tamaño uniforme, debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta-planos que los mantengan unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma del Especialista y del Jefe del Proyecto.

Sin estar limitados a la relación que a continuación se detalla, los planos más importantes y su contenido serán los siguientes:

- Informe general e Indice de planos.
- Plano de ubicación, mostrando las vías, centros poblados y proyectos más importantes, dentro del área de influencia del estudio.
- Plano clave a escala 1/25000 en papel indeformable con coordenadas UTM, mostrando los accidentes geográficos, poblaciones, medios de comunicación, fuentes de materiales, botaderos, etc., existentes en el área de estudio, además de una tabla de distancias, altitudes, tráfico y cualquier otra información que se estime necesaria.
- Plano de secciones tipo, escala 1:50 (H) y 1:5 (V) indicando todas las dimensiones y demás características de las obras incluidas en la sección transversal de la carretera, tales como ancho y espesor del afirmado, bermas, cunetas y drenes, inclinación de los taludes, zanjas de coronación o de pie de talud, ancho del Derecho de Vía, etc.
- Planos de Planta y Perfil del proyecto a las escalas 1:2000 (H) y 1:200 (V), con la nomenclatura requerida por las Normas Peruanas. En los planos de planta se indicarán las referencias de los PIs, límites de Derecho de Vía, ubicación, incluyendo cotas y pendientes, de alcantarillas, muros, zanjas de coronación y drenaje, guardavías y otras obras complementarias importantes. Sobre los planos de perfil se señalarán la ubicación y referencia de los BMs, alcantarillas, pontones, puentes y otras estructuras.
- Planos de secciones transversales indicando las áreas de explanaciones en cada sección, a escala 1:200 en zona rural y 1:100 en zona urbana.
- Planos de planta y perfil de las zonas urbanas a escala 1:500 (H) y 1:50 (V).
- Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25000.

- Planos de canteras, botaderos, fuentes de abastecimiento de agua, escala en planta 1:2000, consignando ubicación, secciones o calicatas (escala vertical 1:20), volúmenes y demás características técnicas, datos acerca del período de utilización, método de explotación, uso, rendimientos, facilidades de acceso y las distancias de transporte de acuerdo con el diagrama de distribución que lo deberá acompañar.
- Planos de cuencas hidráulicas e hidrología (escala 1:50000 o menos).
- Planos a escala 1:5000 (H) del sistema del drenaje proyectado, con ubicación de cunetas, zanjas, alcantarillas, etc. Se presentará el perfil longitudinal de cunetas y/o zanjas de drenaje paralelos a la carretera, con indicación de cotas y sus desfogues a alcantarillas, pontones u otros, asimismo las secciones transversales de todas las obras de arte y drenaje, a escala 1:100, con indicación de cotas de entrada y salida, pendientes, tipo de obra de drenaje, cabezales, muros, etc.
- Plano de Canteras y Fuentes de agua a escala variable, en el cual detallara en forma concreta y resumida los resultados los resultados de las investigaciones de campo.
- Planos a escala variable según diseño de obras de arte (pontones, alcantarillas, muros, cunetas, etc.) con tablas de cantidades correspondientes a las distintas partidas que se incluyen en el presupuesto y de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de detalle de puentes (nuevos y rehabilitados) mostrando los metrados de las distintas partidas que se incluyen de conformidad con las especificaciones dadas.
- Planos de señalización y seguridad vial: se presentarán a escala variable e incluirá la señalización durante la ejecución de la obra; señalización vertical (señales preventivas, restrictivas e informativas); detalle de los postes de fijación; elementos de seguridad vial, guardavías, tachas, postes delineadores, etc. Además, se presentará un plano general de señalización y seguridad vial, a escala 1:2000, ubicando claramente la correspondiente señalización vertical y los elementos de seguridad vial.

OTROS DOCUMENTOS QUE PRESENTARÁ EL CONCESIONARIO COMO PARTE DEL INFORME FINAL

V. Volumen N° 5 - Resumen Ejecutivo del Proyecto

VI. Volumen N° 6 – Informe de Verificación de la Evaluación Técnico – Económica del Proyecto (HDM 4).

ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO PARA EL REGISTRO EN LA FASE DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO "Evitamiento San Clemente"

1. INTRODUCCIÓN
2. ANTECEDENTES
3. OBJETIVOS
4. FORMULACIÓN

4.1. Descripción del proyecto

4.2. Estado situacional de los tramos (Descripción)

EL CONSULTOR deberán obtener del levantamiento topográfico el grafico de curvas horizontales del eje existente y proyectada con su respectivo cuadro de elementos de

curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes. Con ello, EL CONSULTOR realizarán el cálculo de la longitud de la vía actual en kilómetros total y por tramos, el ancho de calzada y berma en metros, subidas y bajadas (m/Km), numero de subidas y bajadas (N°/Km) y curvaturas (grados/km) por tramo de la vía existente y proyectada, información requerida para la evaluación económica de la situación sin proyecto y con proyecto. Cabe resaltar que dicha información será presentada también en la especialidad de topografía diseño geométrico y seguridad vial.

Para el caso de los escenarios con proyecto (mejoramiento o nuevo) y sin proyecto (actual), los valores que se introduzcan al software HDM 4, para ambos escenarios, como: IRI, baches ahuellamiento, agrietamiento SN, espesor (entre otros que solicite la especialidad de evaluación económica) o espesor de grava deben tener respaldo del estudio de campo para la cual deberá ser presentada y coordinada con la especialidad de suelos y pavimentos para el visto bueno correspondiente. Si fuera el caso y, hubiese intervención tipo mantenimiento periódico o cualquier otro, deberá sustentar los valores introducidos en el software antes mencionado.

4.3. Demanda de Transportes

Análisis comparativo de los niveles de tráfico (IMDa) por tramos entre el documento técnico con el cual se dio la viabilidad o el último registro en la fase de ejecución y el estudio definitivo (de ser el caso, se debe de actualizar el estudio de tráfico) Asimismo, comparar las tasas de crecimiento del tráfico normal, generado y desviado. En consecuencia, justificar las variaciones en el flujo vehicular y tasas de crecimiento. De contar con tráfico desviado (encuestas O-D, entre otras), este deberá estar plenamente justificado y aprobado por la especialidad correspondiente.

5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Según viabilidad

5.2. Según Estudio Definitivo

Descripción técnica de cada una de las alternativas propuestas incluir un cuadro comparativo de las características técnicas de cada una de las alternativas En el caso estas tengan variaciones a nivel de ingeniería, justificarlas.

6. INVERSIÓN

6.1. Según viabilidad

6.2. Según Estudio Definitivo

6.3. Costos de inversión y mantenimiento finales

Cuadro comparativo por partidas (metrados precios unitarios, transporte de materiales, nuevas obras de drenaje, otras obras de arte, otros componentes o ítems, etc.,) según la viabilidad y el Estudio Definitivo.

Análisis comparativo de los costos (inversión, costos de los usuarios, costos de vehículos, costos de mantenimiento, exógenos, etc.,) según la Viabilidad y Estudio Definitivo.

Cuadro comparativo de justificación de la variación en la inversión entre el documento técnico con el cual se dio la Viabilidad y el Estudio Definitivo.

7. JUSTIFICACIÓN

Justificar cualquier modificación realizada respecto al documento técnico de viabilidad, que impacte en los costos de inversión del proyecto de inversión pública. Dichas modificaciones deben de ser detalladas desde el punto de vista técnico – económico.

8. EVALUACIÓN CON HDM4

8.1. Según viabilidad

8.2. Según Estudio Definitivo o último Registro en la Fase de Ejecución (de ser el caso)

Comparativo entre ambos niveles de estudios, respecto al documento técnico de viabilidad y el presente estudio definitivo costos de inversión y mantenimiento, estrategias de construcción y mantenimiento indicadores económicos de rentabilidad, parámetros de evaluación. Asimismo, aplicar análisis de sensibilidad (desarrollado en Excel), Para ello, EL CONSULTOR, deberán presentar un cuadro comparativo de ambos.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

10.ANEXOS

10.1. Datos de la evaluación

10.2. Datos de Tráfico

10.3. Presupuesto actualizado
10.4. Documentos de la Declaratoria de viabilidad del proyecto
10.5. Formato N° 08-A Registro en la Fase de Ejecución para proyectos de inversión de la Directiva N°001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

VII. Volumen N° 7 - Análisis de Precios Unitarios

- Bases para el cálculo de precios unitarios.
- Análisis del costo directo por partidas.
- Análisis del costo indirecto por partidas.
- Resumen de los componentes del costo y precios unitarios por partidas.
- Presupuesto Base de Obra.
- Fórmulas Polinómicas.
- Cronograma de ejecución de obra y de desembolsos.
- PERT – CPM de la ejecución de la obra.
- Requerimiento de mano de obra, materiales y equipo optimizado.
- Sustentos de los precios de los insumos.

El CONCESIONARIO efectuará un análisis de los costos unitarios por partidas, teniendo en cuenta las características particulares de la obra; los requerimientos de mano de obra; la distancia a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación; el costo de otros materiales y su transporte; maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y, en general, todos los costos que se indican en las actividades de la construcción y montaje.

El Análisis de los costos comprenderá los costos directos e indirectos por separado, dividiéndolos en moneda nacional y extranjera, según su procedencia, asimismo; se indicará el tipo de cambio y fecha.

VIII. Libretas de Trazos y Anexos

El CONCESIONARIO deberá entregar las libretas de trazo, nivelación y secciones transversales; asimismo una relación de los BMs, PIs y sus referencias; hojas de cálculo, diagramas, tablas y gráficos que hayan servido para la elaboración de los documentos presentados.

IX. Discos Compactos

El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos, con los archivos correspondientes al Estudio, en una forma ordenada y con una memoria explicativa indicando la manera de reconstruir totalmente el Informe Final.

Del mismo modo los planos de diseño serán presentados en discos compactos en archivos de formato CAD.

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1/ 5

I.- IDENTIFICACION Y UBICACION: PUENTE "....." - KM. "....."

Departamento Político	:	Altitud	msnm	Nombre	:
Departamento Vial	:	Latitud	grad	Código	:
Provincia	:	Longitud	grad	Ruta Nacional #	:
Distrito	:	Poblado	:	Kilometraje	:

II.- DATOS GENERALES

Puente Sobre [1]	:		Numero Proyecto	:	
Nombre	:		Año Construcción	:	
Longitud Total	:	m.	Ultima Inspección	:	mm/dd/aa
Ancho Calzada	:	m.	Ultimo Trabajo	:	
Ancho Vereda	:	m.	Tipo Servicio [2]	:	Camiones hasta cierto cargo
Altura Libre Superior	:	m.	Flujo Trafico	:	Veh/día
Altura Libre Inferior	:	m.	Año	:	
Num. Vias de Transito	:		% Camiones y Buses	:	%
Sobrecarga Diseño	:		Cond. Ambientales [4]	:	
Alineamiento [5]	:	Angl.			

III.- TRAMOS

Numero de tramo	:		Longitud 1er Tramo	:	Luz Principal	:
Tramos [6]	:		Longitud 2do Tramo	:		
Longitud Total	:	m.	Longitud 3er Tramo	:		
Longitud restantes	:		Longitud restantes	:		

III.A - TRAMO 1 (PRINCIPAL)

Categoria / Tipo [3]	:	Categoria / Tipo [3]	:
Caracteristicas Secundarias	:	Caracteristicas Secundarias	:
Cond. De Borde [7]	:	Cond. De Borde [7]	:
Material Predominante [8]	:	Material Predominante [8]	:

III.B- TRAMO 2

Sobre (1)	- Rio - Quebrada Seca - Quebrada	Curva - Carretera - FFCC	- Valle (Paquete Pavimento) - Zona Urbana (Vereda de Pavimento)		
Alineamiento (5)	- Recto - Curvo - Mixtura	Nivel de Servicio (2)	- Peatonal - Solo Automoviles - Solo Camiones	- Camiones hasta cierto cargo - Todos los vehiculos	
Condiciones Ambientales (4)	- Tectónico - Hidrológico - Biológico	Tramos (6)	- Grafico - Dibujados		

	Definitivo	Provisional	Alcantarilla	Artesanales
Categoria/Tipo (3)	- Losa - Losa con Viga - Portico - Arco - Reforzado - Colgante - Alfanjillo	- Modular - Tipo Yarabe - Otro	- Marco - Circular/Ovalada - Arco - Portico - Otro	- Viga de troncos de arboles - Arco/Portico de Mampostería de Piedra - Arco de Concreto Simple - Losa de concreto armado con rieles de FFC - Otro
Condición de Borde (7)	- Simple Apoyado - Continuo - Cantiler - Articulado	- Empotrados - Sobre el terreno - Otro	Material Predominante Tramo (8)	- Concreto Armado - Concreto Presforzado - Acero Estructural - Planchas de Acero corrugado - Cables de Acero - Madera - Otro

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 5

IV - TABLERO DE RODADURA

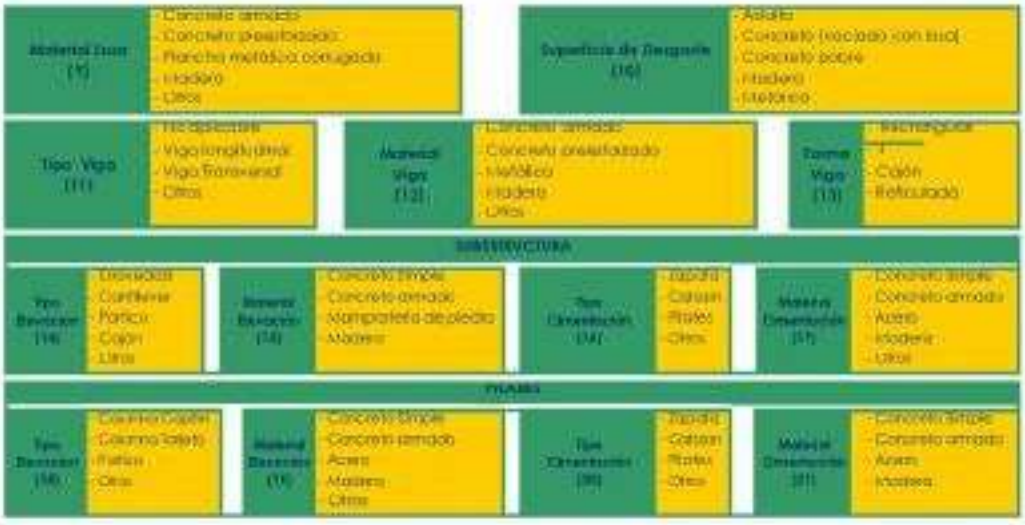
IV.A- LOSA		IV.A- VIGA	
Material [9]	:	Tipo [11]	:
Espesor	:	N° Vigas	:
Superficie de Desgaste [10]	:	Material [12]	:
		Forma [13]	: Separación : m
		Peralte	: m Ancho Base : m

V - SUBESTRUCTURA

V.A- ESTRIBO IZQUIERDO		V.B- ESTRIBO DERECHO	
ELEVACION		**ELEVACION**	
Tipo [14]	:	Tipo [14]	:
Material [15]	:	Material [15]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**	
Tipo [16]	:	Tipo [16]	:
Material [17]	:	Material [17]	:

VI - PILARES

IV.A- PILAR 1		IV.B- PILAR 2		IV.C- PILAR 3	
ELEVACION		**ELEVACION**		**ELEVACION**	
Tipo [18]	:	Tipo [18]	:	Tipo [18]	:
Material [19]	:	Material [19]	:	Material [19]	:
CIMENTACION		**CIMENTACION**		**CIMENTACION**	
Tipo [20]	:	Tipo [20]	:	Tipo [20]	:
Material [21]	:	Material [21]	:	Material [21]	:



FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 5

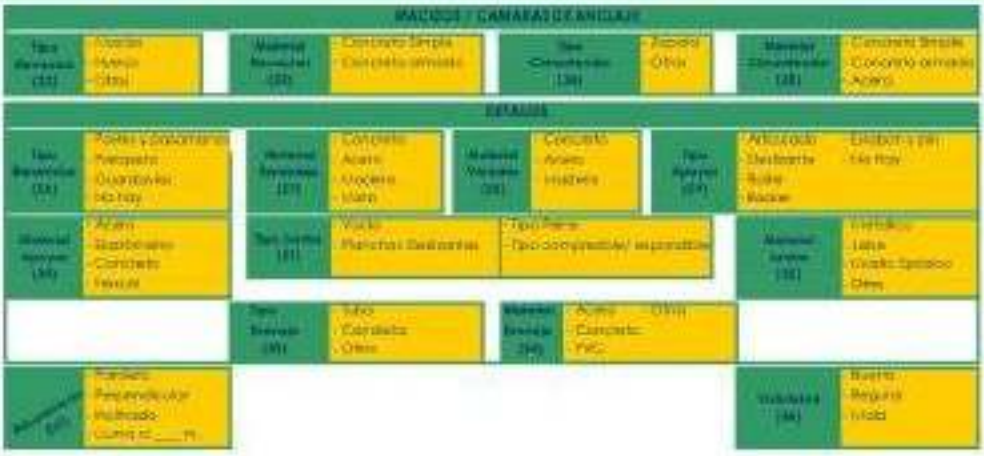
VII.- MACIZOS / CAMARAS DE ANCLAJE	
VII.A.- MACIZO IZQUIERDO	VII.B.- MACIZO DERECHO
ELEVACION	**ELEVACION**
Tipo [22] :	Tipo [22] :
Material [23] :	Material [23] :
CIMENTACION	**CIMENTACION**
Tipo [24] :	Tipo [24] :
Material [25] :	Material [25] :

VIII.- DETALLES	
VIII.A.- BARANDAS	VIII.B.- VEREDAS Y SARDINELES
Tipo [26] :	Ancho de Veredas :
Material [27] :	Altura de sardinel :
	Material [28] :

VIII.C.- APOYOS		
APOYO 1	APOYO 2	APOYO 3
Tipo [29] :	Tipo [29] :	Tipo [29] :
Material [30] :	Material [30] :	Material [30] :
Ubicación :	Ubicación :	Ubicación :
Número :	Número :	Número :

VIII.D.- JUNTAS DE EXPANSION	VIII.E.- DRENAJE DE CALZADA
Tipo [31] :	Tipo [32] Otros :
Material [33] :	Material [34] Otros :

IX.- ACCESOS			
IX.A.- ACCESO IZQUIERDO		IX.B.- ACCESO DERECHO	
Longitud de Transición :	m	Longitud de Transición :	m
Alineamiento [35] :		Alineamiento [35] :	
Ancho de Calzada :	m	Ancho de Calzada :	m
Ancho Total de Berma :	m	Ancho Total de Berma :	m
Pendiente Alta :		Pendiente Alta :	
Visibilidad [36] :		Visibilidad [36] :	



FORMATO 1 :INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 4/ 5

X.- SEGURIDAD VIAL			
X.A.- ACCESO IZQUIERDO		X.B.- ACCESO DERECHO	
Señal Informativa (SI)	:	Señal Informativa (SI)	:
Señal Preventiva (SP)	:	Señal Preventiva (SP)	:
Señal Reglamentaria (SR)	:	Señal Reglamentaria (SR)	:
Señal Horizontal (SH)	:	Señal Horizontal (SH)	:

XI.- SOBRECARGA			
Carga de Diseño	:	Carga Máxima Actual	:
Sobreesfuerzo	:	Señalización de Carga	:

XII.- RUTA ALTERNA - Tipo (Vías Rutas)					
XII.A.- VADO			XII.B.- PUENTE PARALELO		
Distancia de Puente	:		Posibilidad de Construir	:	
Período de Funcionamiento	:		Longitud Total	:	m.
Profundidad de Aguas mín	:		Subestructura (SE)	:	
Naturaleza de suelo (ST)	:		Tipo	:	
Variante Existente	:	Necesidad de construirlo			

XIII.- CONDICION DEL SECTOR DE LA CARRETERA		
Condición de Carretera (SR)	:	

XIV.- SUELO DE CIMENTACION					
	ESTRIBO IZQUIERDO	ESTRIBO DERECHO	PILAR 1	PILAR 2	PILAR 3
Material (MS)	:				
Comentarios	:				

XV.- NIVELES DE LAS AGUAS					
Aguas Maximas	:	m.	Período de Aguas Máximas	:	
Aguas Mínimas	:	m.	Período de Estiaje	:	
Aguas Extraordinarias	:	m.	Frecuencia de Retorno	:	
Gálibo determinado en Campo	:	m.	Fecha (mm/dd/aa)	:	
Gálibo determinado del Plano	:	m.	Gálibo Aguas Máximas	:	m.

XVI.- CAPACIDAD HIDRÁULICA DEL PUENTE					
Longitud Aceptable	:		Longitud Requerida	:	m.
Altura Aceptable	:		Altura Adicional Requerida	:	m.
Necesita Encauzamiento	:		Longitud de Encauzamiento	:	m.
Socavación del Cauce	:		Profundidad de Socavación	:	m.

SEGURIDAD VIAL	
Señal Informativa (SI) Señal Preventiva (SP) Señal Reglamentaria (SR) Señalización Horizontal (SH)	Cartel del puente Cartel rombo grisáceo Cartel rectangular negro - rojo (Cesar paso, no adelantar, velocidad máxima) Marcas de costado

Materiales del Suelo (MS)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo	Sobreestructura (SE)	Tipos de estructura Observada	
Condición de Carretera (SR)	- Bueno - Regular	- Malo - Muy Malo	Material Suelo Observado (MS)	- Roca - Conglomerado - Piedra	- Arena - Arcilla - Limo

FORMATO 1 -INVENTARIO DE PUENTES | **HOJA 5/ 5**

Numero de Pto.	20 puntos a partir del Eje del Puente, cada 10 metros a lo largo de la Carretera y siguiendo la Línea de la quebrada
Pto. Rio Aguas Abajo	

DISTANCIA DESDE PUNTO FIJO (x)	AGUAS ABAJO (z)	AGUAS ARRIBA (y)
Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente	Antes del Eje del Puente
1 ____ m.	1 ____ m.	1 ____ m.
2 ____ m.	2 ____ m.	2 ____ m.
3 ____ m.	3 ____ m.	3 ____ m.
4 ____ m.	4 ____ m.	4 ____ m.
5 ____ m.	5 ____ m.	5 ____ m.
6 ____ m.	6 ____ m.	6 ____ m.
7 ____ m.	7 ____ m.	7 ____ m.
8 ____ m.	8 ____ m.	8 ____ m.
9 ____ m.	9 ____ m.	9 ____ m.
10 ____ m.	10 ____ m.	10 ____ m.
Despues del eje del Puente	____ m.	____ m.
1 ____ m.	____ m.	____ m.
2 ____ m.	____ m.	____ m.
3 ____ m.	____ m.	____ m.
4 ____ m.	____ m.	____ m.
5 ____ m.	____ m.	____ m.
6 ____ m.	____ m.	____ m.
7 ____ m.	____ m.	____ m.
8 ____ m.	____ m.	____ m.
9 ____ m.	____ m.	____ m.
10 ____ m.	____ m.	____ m.

XVII.- PROTECCION CONTRA SOCAVACION

SI ☐ NO ☐

XVII.- TIPO DE PROTECCION CONTRA SOCAVACION

ENROCADO ☐ GAVIONES ☐ OTROS ☐

Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 1 / 3

CONDICION GLOBAL DEL PUENTE

0	1	2	3	4	5
MUY BUENA	BUENA	REGULAR	MALA	MUY MALA	PESIMA

CONDICION DE LOS ELEMENTOS

ELEMENTO		CONDICION O ESTADO						
NRO	DESCRIPCION	0	1	2	3	4	5	OBSERVACION
1	Cimentacion							
2	Pilares							
3	Sub estructura							
4	Vigas							
5	Losa							

Provias Nacional - Unidad Gerencial de Estudios

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 2/ 3

LISTA DE FOTOGRAFIAS

NRO	DESCRIPCION	DIGITAL	NEG.
1			
2			
3			
4			

Foto Nº 1:	Foto Nº 2:
Foto Nº 3:	Foto Nº 4:

Comunicaciones
Provias Departamental - Subgerencia de

FORMATO 2 -INVENTARIO DE PUENTES

HOJA 3/ 3

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

OBSERVACION:

RECOMENDACIÓN

INSPECTOR: _____ FECHA DE INSPECCION: --/--/--

SUPERVISOR: _____ FECHA DE REVISION: --/--/--

Apéndice 4.- CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE MAYOCC

El EDI para Construcción del Puente Mayocc será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 4 y será presentado adjunto al EDI para la Rehabilitación y Mejoramiento del Sub Tramo Izcuchaca – Mayocc.

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

CARLOS ENRIQUE SANCHEZ LIZARZABURU

REPÚBLICA DEL PERÚ

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE NACIONAL - PROVIAS NACIONAL

DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS (SE-DI-PVN)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO:

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

Financiado por:
Recursos Ordinarios
Gobierno Peruano

AÑO 2020

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

ÍNDICE

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO
2. OBJETO DEL SERVICIO
3. FINALIDAD PUBLICA
4. CARACTERISTICAS TÉCNICAS DEL SERVICIO
GENERALIDADES
ALCANCES DEL SERVICIO
4.1 REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE ANTECEDENTES
4.1.1 Normas relacionadas a la Ley de Contrataciones y su Reglamento
4.1.2 Normas relacionadas a Obras Viales y Ambientales
4.1.3 Normas, Manuales y/o Directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
4.1.4 Normas de Protección al Patrimonio Cultural de la Nación
4.2 CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO
4.3.1 ESTUDIO DE TRÁFICO
4.3.2 ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA, Y DISEÑO GEOMETRICO
4.3.3 ESTUDIO DE SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL
4.3.4 ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA
4.3.5 ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA
4.3.6 ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS
4.3.7 ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE
4.3.8 ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES
4.3.9 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
4.3.10 ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA
4.3.11 METRADOS, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.
4.3.12 MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIÓDICO
4.3.13 VERIFICACIÓN DE VIABILIDAD DEL PROYECTO
4.3.14 ESTUDIO DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE.
4.3.15 GESTION DE RIESGOS EN LA PLANIFICACIÓN DE LA EJECUCIÓN DE OBRAS
5. PRODUCTO A OBTENER
5.1 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONSULTOR
5.2 INFORMES DEL ESTUDIO DE INGENIERA
5.3 INFORMES DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
5.4 INFORMES DEL ESTUDIO ARQUEOLOGICO
5.5 EXPEDIENTE TÉCNICO
6. REQUISITOS MINIMOS QUE DEBE CUMPLIR EL POSTOR O CONSULTOR
6.1 RECURSOS DEL PERSONAL PROFESIONAL
6.2 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN
7. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
8. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO
9. GARANTÍA MÍNIMA DEL SERVICIO
10. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN
11. SISTEMA DE CONTRATACION
12. MODALIDAD DE EJECUCION CONTRACTUAL
13. FORMULA DE REAJUSTE
14. FORMA DE PAGO
15. ADELANTO DIRECTO
16. REVISIÓN DE INFORMES, CONFORMIDAD DEL SERVICIO Y LIQUIDACION DEL CONTRATO
17. PENALIDADES
18. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR
19. OTRAS CONDICIONES QUE ASUME EL CONSULTOR

PERÚ | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | Viceministerio de Transportes | Provías Nacional

TERMINOS DE REFERENCIA

ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO

"CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

1. AREA QUE REQUIERE EL SERVICIO

El Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura.

2. OBJETO DEL SERVICIO

Elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO (Expediente Tecnico), que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA", que pertenece a las Rutas: PE-3S y PE-26B de la Red Vial Nacional, en base a los alcances del servicio, características técnicas y consideraciones establecidas en los presentes Términos de Referencia.

El proyecto está ubicado en la Red Vial Nacional; Rutas: PE -3 S, Tramo: Izcuchaca – Mayocc – Huanta, PE-26B, tramo: Huancavelica – Lircay –Emp. PE-3S (Pacaycasa), Distritos múltiples, Provincias de Huamanga y Churcampa, Departamentos de Ayacucho y Huancavelica.

3. FINALIDAD PÚBLICA

Brindar a los usuarios una infraestructura de transporte eficiente y seguro que contribuya a la integración económica y social del país. La elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, favorecerá el desarrollo socio económico de la población de las regiones, el cual contribuirá a mejorar el estado actual de las carreteras, generando una mejor transitabilidad, reduciendo los niveles de accidentabilidad al tener mejoras en la seguridad vial. (POI N° 3879).

4. CARACTERISTICAS TECNICAS DEL SERVICIO

GENERALIDADES

Mediante Decreto Supremo Nº 033-2002-MTC, se creó el Proyecto Especial de Infraestructura de Transporte Nacional - PROVIAS NACIONAL, como Unidad Ejecutora del Pliego del Ministerio de Transportes, Comunicaciones, y Vivienda y Construcción, de carácter temporal, con autonomía técnica, administrativa y financiera, encargado de las actividades de preparación, gestión, administración y ejecución de proyectos de infraestructura de transporte relacionada a la Red Vial Nacional no concesionada, así como de la planificación, gestión y control de actividades y recursos económicos que se emplean para el mantenimiento y seguridad de las carreteras y puentes de la Red Vial Nacional no concesionada. (*Modificado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-MTC, publicado el 16.05.2019 en el Diario Oficial El Peruano).*

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y su Reglamento, la Unidad Formuladora, aprobó la Inversión de Optimización mediante el formato Nº 07 C del Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación del Invierte.pe. (IOARR), según Banco de Inversiones como: "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL (LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", con INFORME Nº 085-2019-MTC/20.22.1.UFE.OST, del 28.08.2019.

De los proyectos mencionados se elaboran los presentes términos de referencia (TdR) a fin elaborar el ESTUDIO DEFINITIVO, que contenga la ingeniería de detalle a nivel de licitación del proyecto: "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

ALCANCES DEL SERVICIO

El ESTUDIO DEFINITIVO será elaborado cumpliendo con todos los requerimientos determinados en el presente TdR y tomará como base la alternativa seleccionada en la aprobación de la preinversión.

La descripción de los alcances de los servicios que se hace a continuación no es limitativa, y servirán para la elaboración del Estudio DEFINITIVO, debiendo EL CONSULTOR ampliarlos, mejorarlos y profundizarlos en lo que considere necesario (sin reducir sus alcances), si considera que su aporte constituye la mejor manera de realizar el estudio.

El Estudio será elaborado en su integridad por EL CONSULTOR, debiendo comprender todos los estudios necesarios, así como contemplar todos los detalles y diseños a nivel de DEFINITIVO para llevar adelante un proceso constructivo sin problemas e interferencias, y finalmente garantizar la operatividad de la carretera (incluidos los túneles y/o puentes y/o variantes si son requeridos) durante su vida útil.

EL CONSULTOR realizará los estudios adoptando metodologías de acuerdo a la realidad de la zona de proyecto. Para lo cual el Jefe de Proyecto (Jefe de Estudio) y todos los Especialistas de acuerdo a su plan de trabajo, deberán viajar a la zona de proyecto durante la elaboración del Estudio, a fin de tener pleno conocimiento de las características de la carretera en estudio.

En ningún caso el contenido de estos TdR descartará el conocimiento de los principios básicos de la ingeniería y técnicas afines, así como tampoco el adecuado criterio profesional; en consecuencia, EL CONSULTOR será directamente responsable de todos los trabajos y estudios que realice, así como de la calidad de los servicios que preste y de la idoneidad del personal a su cargo.

Todo calculo, aseveración, estimación o dato, deberá estar justificado en lo conceptual y en lo analítico, no se aceptarán estimaciones o apreciaciones de EL CONSULTOR sin el debido respaldo.

Previo al inicio de la elaboración del Estudio DEFINITIVO, la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), designará a un Administrador de Contratos, que tendrá a su cargo la Administración del Contrato del Estudio, el cual hará cumplir las obligaciones contractuales de EL CONSULTOR, en el marco de los Términos de Referencia del presente Estudio.

4.1. REVISION Y EVALUACION DE ANTECEDENTES

Para la elaboración del ESTUDIO DEFINITIVO del Proyecto, EL CONSULTOR deberá indagar, ubicar, revisar y evaluar todos los antecedentes relevantes que existan y puedan ser aplicables al estudio a elaborar, así como alguna otra información que se encuentre en los archivos de PROVIAS NACIONAL relacionados a esta Ruta y colindantes a ella (tráfico, peajes, serviciabilidad, estudios de preinversión, definitivos, y/o mantenimiento, etc.), y otros documentos que se pueda consultar en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o en otros Organismos Públicos y Privados.

Se encuentra a disposición de EL CONSULTOR en el Banco de Inversiones del MEF, los formatos N° 07 C (Registro de Inversiones en Optimización, Ampliación Marginal, Reposición y Rehabilitación) en etapa de formulación de la inversión "CONSTRUCCION DE PUENTE, PUENTE, PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) RUTAS NACIONALES PE-26B, PE-3S Y PE3SL (AYACUCHO – HUANCAVELICA), DISTRITO DE PACAYCASA, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO DE AYACUCHO, CODIGO UNICO DE INVERSIONES 2457051", del proyecto aprobado por la Unidad Formuladora de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

4.1.1 NORMAS RELACIONADAS A LA LEY DE CONTRATACIONES Y SU REGLAMENTO

1. Decreto Supremo N° 377-2019-EF, publicado el 14.Dic.2019, que modifica el Reglamento de la Ley de Contrataciones (vigente desde el 30.Ene.2019)
2. Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, aprobado con Decreto Supremo N° 082-2019-EF, publicado el 13.Ene.2019 y su Fe de Erratas, publicado el 23.mar.2019
3. Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado con Decreto Supremo N° 344-2018-EF, publicado el 31.Dic.2018 (vigente desde el 30.01.Ene.2019) y su Fe de Erratas, publicado el 12.Ene.2019.
4. Decreto Legislativo N° 1444, publicado el 16.Set.2018, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 30.Ene.2019)

5. Decreto Legislativo N° 1341, publicado el 07.Ene.2017, que modifica la Ley N° 30225 (vigente desde el 03.Abr.2017)
6. Ley Nº 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, publicada el 11.Julio.2014.

4.1.2 NORMAS RELACIONADAS A OBRAS VIALES Y AMBIENTALES

Las normas referidas a obras viales de uso obligatorio son las siguientes:

1. Manual de **Puentes**; aprobado con Resolución Directoral N° 019-2018-MTC/14 del 20.Dic.2018, publicado el 14.Ene.2019.
2. Manual de Carreteras: **Diseño Geométrico - DG-2018**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2018-MTC/14 del 30.01.2018, publicada el 07.Feb.2018.
3. Manual de **Seguridad Vial**; aprobado con Resolución Directoral N° 05-2017-MTC/14 del 01.Ago.2017, publicado el 25.Set.2017.
4. Manual de Carreteras: **Túneles, Muros y Obras Complementarias**, aprobado con Resolución Directoral N° 036-2016-MTC/14 del 27.10.2016.
5. Manual de **Ensayos de Materiales**, aprobado con Resolución Directoral N° 018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.
6. Manual de **Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras**, aprobado Resolución Directoral N° 016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
7. Manual de Carreteras: **"Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos**, aprobado con Resolución Directoral N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
8. Manual de **Inventarios Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 09-2014-MTC/14, del 03.04.2014
9. Manual de Carreteras: **Mantenimiento o Conservación Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 08-2014-MTC/14 del 27.03.2014.
10. Manual de Carreteras **"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013)**, aprobado con Resolución Directoral N° 003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N° 22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
11. Manual de **"Hidrología, Hidráulica y Drenaje"**, aprobado con R.D N°20-2011-MTC/14 (12.09.2011).
12. Resolución Jefatural N° 131-2018/IGN/DC/DPG, publicada el 22.12.2018
13. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales**, aprobado con Resolución Jefatural N° 057-2016/IGN/UCCN del 10.Jun.2016.
14. Norma Técnica Geodésica: **Especificaciones Técnicas para el Posicionamiento Geodésico Estático** relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global, aprobado con Resolución Jefatural N° 139-2015/IGN/UCCN del 25.Dic.2015.
15. **Glosario de Términos de Uso Frecuente en Proyectos de Infraestructura Vial**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2018-MTC/14 del 12.01.2018.
16. **Especificaciones Técnicas de Pinturas para Obras Viales**, aprobado con Resolución Directoral N° 02-2013-MTC/14 del 22.02.2013.
17. **Glosario de Partidas, aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes**, aprobado con Resolución Directoral N° 17-2012-MTC/14 del 20.09.2012.
18. Disposiciones para la **Demarcación y Señalización del Derecho de Vía de las carreteras del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, establecidas con Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02 del 07.06.2011.
19. **Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N° 003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).

20. **Reglamento de Jerarquización Vial**, aprobado con Decreto Supremo N° 017-2007-MTC, publicado el 26.05.2007 y su modificatoria (D.S. N° 006-2009-MTC).
21. **Disposiciones aplicables a los proyectos de Infraestructura Vial y para la actualización y/o modificación del Clasificador de Rutas del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC**, aprobado con Decreto Supremo N° 005-2018-MTC del 01.Mar. 2018, publicado el 02.Mar. 2018.
22. Resolución Ministerial N°1056-2019-MTC/01.02, publicado el 19.Nov.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
23. Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02, publicado el 09.Oct.2019, que aprueba los **7 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
24. Resolución Ministerial N° 741-2019-MTC/01.02, publicado el 06.Set.2019, que aprueba los **10 Términos de Referencia** para "Proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes", que cuentan con Clasificación Anticipada del Anexo N°1 del **Reglamento de Protección Ambiental**.
25. Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que **modifica el Reglamento de Protección Ambiental** para el Sector Transportes, aprobado mediante D.S. N° 004-2017-MTC.
26. Decreto Legislativo N° 1394, que fortalece el funcionamiento de las autoridades competentes en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, publicado el 06.Set.2018.
27. **Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes**, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, publicado el 17.Feb.2017.
28. **Reglamento de Organización y Funciones** Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), aprobado mediante D.S. N° 003-2015-MINAM, publicado el 15.Ene.2015.
29. Decreto Supremo N° 023-2014-MINAGRI, que **modifica el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 27.Dic.2014.
30. Ley N° 29968 - **Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**, del 20.Set.2012.
31. Directiva para la Concordancia entre el **Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP)**, aprobado con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM, del 07.Mar.2012.
32. **Primera Actualización del listado de inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación Ambiental**, aprobado con Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, publicada el 21.Jul.2011.
33. **Disposiciones para la Revisión Aleatoria de EIA aprobados por las Autoridades Competentes,** aprobado con Resolución Ministerial N° 239-2010-MINAM, publicada el 24.Nov.2010.
34. **Reglamento** de la Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG, publicado el 24.Mar.2010.
35. Ley N° 29338 - **Ley de Recursos Hídricos**, publicado el 31.Mar.2009
36. **Reglamento** de la Ley Nº 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, aprobado con Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, publicado el 25.Set.2009.
37. Decreto Legislativo N° 1078, que modifica la **Ley Nacional del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**, publicado el 28.Jun.2008.

38. **Fe de Erratas** de la Ley Nº 27446, **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001.
39. Ley N° 27446 - **Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**, publicado el 23.Abr.2001
40. **Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías**.
41. **Reglamento** de la Ley Nº 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas**, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2001-AG, aprobado el 22.Jun.2001, publicado el 26.Jun.2001.
42. Ley N° 26834 - **Ley de Áreas Naturales Protegidas** aprobada el 17.Jun.1997, publicada el 04.Jul.1997.
43. Directiva N° 001-2011-MTC/14 **"Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras"**, aprobada con R.D. N° 23-2011-MTC/14 del 13.10.2011.
44. Directiva N° 007-2008-MTC/02 **"Sistemas de Contención de Vehículos tipo Barreras de Seguridad"**, aprobada con Resolución Ministerial N° 824-2008-MTC/02 del 10.11.2008.
45. **Especificaciones para el Diseño de Puentes AASHTO LRFD**, 2017.
46. **Guía de Especificaciones para el Diseño Sísmico de Puentes de la AASHTO, vigente.**
47. **Especificaciones para la Construcción de Puentes AASHTO LRFD, 2017**
48. **R.J N° 102-2019-ANA,** "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emita opinión técnica previa vinculante para realizar el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua".
49. **Decreto Supremo N° 011-2019-VIVIENDA**, de fecha 09.03.2019, que aprueba el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1192, Ley Marco de Adquisición y Expropiación de inmuebles, transferencia de inmuebles de propiedad del Estado, liberación de interferencias y dicta otras medidas para la ejecución de obras de infraestructura.
50. **Decreto Supremo N° 289-2019-EF** Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la Inversión Pública, publicado en el Diario Oficial "El Peruano" el 8 de Setiembre de 2019
51. **Decreto de Urgencia N°021-2020** Decreto de Urgencia que establece el modelo de ejecución de inversiones públicas a través de proyectos especiales de Inversión Pública y dicta otras disposiciones CAPITULO III Facilidades para la Ejecución de las Obras Públicas, que establece que cada proyecto especial de inversión pública utiliza la metodología colaborativa de modelamiento digital de información para la construcción (BIM).
52. Otras Normas relacionadas a la infraestructura Vial y sus modificatorias.

4.1.3 NORMAS, MANUALES Y/O DIRECTIVAS DEL SISTEMA NACIONAL DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL Y GESTIÓN DE INVERSIONES

1. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 004-2019-EF/63.01 del 24.Set.2019 y publicado el 26.Set.2019.
   - Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
2. **Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, publicada el 23 de enero de 2019.
3. Decreto Supremo N° 284-2018-EF del 07.Dic.2018 y publicado el 09.Dic.2018, que aprueba el **Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252 - Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, el cual deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF, así como los Decretos Supremos N° 104-2017-EF y N° 248-2017-EF.
4. Decreto Supremo N° 242-2018-EF del 29.Oct.2018 y publicado el 30.Oct.2018, que aprueba el **Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 1252**.

5. **Decreto Legislativo N° 1432,** Decreto legislativo que modifica el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, publicado el 16 de setiembre de 2018.
6. **Resolución Ministerial N° 633-2018-MTC/01**, del 09.Ago.2018 y publicado el 12.Ago.2018, que aprueba la Metodología Especifica "**Ficha Técnica Estándar, Instructivo y Líneas de Corte para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Interurbanas**".
7. **Instrumentos Metodológicos** en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, aprobada con Resolución Directoral N° 007-2017-EF/63.01 del 20.Oct.2017 y publicado el 24.Oct.2017.
   - Lineamientos Generales para la identificación y registro de las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.
   - Contenido Mínimo General para la elaboración de estudios de preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión de recuperación post desastre.
8. **Decreto Legislativo N° 1252,** que crea el **Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**, del 30.Nov.2016 y publicado el 01.Dic.2016.
9. Manuales, Guías Metodológicas y Casos Prácticos de elaboración de estudios de preinversión relacionados con el alcance de la presente consultoría, registrados en la página web de la Dirección General de Programación Multianual del Ministerio de Economía y Finanzas.

4.1.4 NORMAS DE PROTECCIÓN AL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN

1. **Decreto Legislativo N° 1255**, que modifica la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y la Ley N° 29565 - Creación del Ministerio de Cultura, del 03.Dic.2016
2. **Ley N° 29565 - Ley de Creación del Ministerio de Cultura,** publicado el 22.Jul.2010
3. **Reglamento de la Ley N° 28296**, aprobado con Decreto Supremo N° 011-2006-ED; Norma publicada el 01.Jun.2006 y el Texto publicado el 02.Jun.2006; modificado mediante **Decreto Supremo N° 001-2016-MC** y publicado el 07.Jun.2016.
4. **Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**, publicado el 22.Jul.2004 (Zonas Arqueológicas que forman parte del Patrimonio Cultural de la Nación y están protegidas por la Ley).
5. **Decreto Supremo N° 007-2017-MC**, del 08.Oct.2017, modifica el Reglamento de la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.
6. **Resolución Ministerial N° 282-2017-MC** del 10.Ago.2017, que aprueba la Guía N° 001-2017-MC, Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en el marco de los proyectos de evaluación arqueológica (PEA), proyectos de rescate arqueológica (PRA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA) conforme a lo establecido en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA).
7. **Resolución Ministerial N° 283-2017-MC,** 10.Ago.2017, aprueba la Directiva N° 001-2017-MC, criterios de potencialidad de los Bienes arqueológicos en el marco de proyectos de evaluación arqueológica (PEA) y planes de monitoreo arqueológico (PMA), así como precisiones al procedimiento de aprobación de proyectos de rescate arqueológico (PRA).
8. **Decreto Supremo N° 001-2015-MC** del 03.Feb.2015, aprueba el **Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Cultura (TUPA)**.
9. **Resolución Directoral N° 564-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 19.Dic.2014, aprueba el **Plan de Monitoreo Arqueológico** que forma parte del proceso informatizado para las Autorizaciones de Intervenciones Arqueológicas en la modalidad de Planes de Monitoreo Arqueológico.
10. **Resolución Directoral N° 550-2014-DGPA-VMPCIC/MC** del 12.Dic.2014, aprueba la "Guía para elaboración de Expediente Técnico (Ficha Técnica, Memoria Descriptiva y Plano) y de Declaratoria (Ficha Técnica para Declaratoria como Patrimonio Cultural de la Nación, Ficha Oficial de Inventario de Monumentos Arqueológicos, y Ficha de Registro Fotográfico)".

11. **Decreto Supremo N° 003-2014-MC** del 04.Oct.2014, aprueba el **Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA)**.
12. **Resolución Ministerial N° 253-2014-MC** del 01.Ago.2014, aprueba los **Alcances del Concepto Infraestructura Preexistente**, para efecto de lo dispuesto en el numeral 2.3 del artículo 2 del Decreto Supremo N° 054-2013-PCM.
13. **Resolución Viceministerial N° 037-2013-VMPCIC-MC** del 30.May.2013, aprueba la **Directiva N° 001-2013-VMPCIC/MC** Normas y Procedimientos para para la emisión del CIRA en el marco de los DS N° 054-2013-PCM y DS N° 060-2013-PCM.
14. **Decreto Supremo N° 054-2013-PCM** del 16.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para los Procedimientos Administrativos de Autorizaciones y/o Certificaciones para los Proyectos de Inversión en el ámbito del Territorio Nacional**.
15. **Decreto Supremo N° 060-2013-PCM** del 16.May.2013 y publicado el 25.May.2013, aprueban las **Disposiciones Especiales para ejecución de Procedimientos Administrativos y otras medidas para impulsar Proyectos de Inversión Pública y Privada**.
16. Guía de Identificación y Registro del Qhapaq Ñan.
17. Manual de Señalización Turística del Perú (2016)

4.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El **ESTUDIO DEFINITIVO** del proyecto "**CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"**, está compuesto por tres (03) componentes, los cuales serán elaborados cumpliendo con los requerimientos establecidos en el presente Términos de Referencia (TdR), los componentes son los siguientes:

1. Estudio de Ingeniería
2. Estudio de Impacto Ambiental (DIA)
3. Estudio de Arqueología

Asimismo, el Consultor desarrollará el ESTUDIO DEFINITIVO en todo su contenido por cada uno, el cual estará dividido por Estudios, de la siguiente manera:

PUENTE	RUTA	TRAMO	PROGRESIVA	LONGITUD (m)	ESTUDIO
Totorilla	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	333+000	35.00	ESTUDIO 01
Mayocc	PE-3S	Izcuchaca - Mayocc - Huanta	308+000	80.00	
Chanchara	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	175+000	55.00	ESTUDIO 02
Chillico	PE-26B	Huancavelica - Lircay - Emp. PE-3S (Pacaycasa)	180+500	120.00	

4.3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

4.3.1. ESTUDIO DE TRAFICO

El Estudio de Tráfico que realizará EL CONSULTOR estará orientado a determinar los elementos básicos para el diseño geométrico de la vía, el diseño estructural (pavimento y puentes) y para el análisis de capacidad y niveles de servicio de la vía actual y futura. El estudio servirá de base para el análisis económico, específicamente para el cálculo de los costos de operación y de mantenimiento vehicular y los ahorros por reducción en el tiempo de viajes de los usuarios y la disminución del costo de accidentes atribuibles a la mejoría de la vía.

El Estudio de tráfico se realizará considerando lo siguiente:

1. Revisión y evaluación de los antecedentes sobre estudios que se hayan realizado en la zona del Proyecto, entre los cuales se encuentra la Ficha Técnica Estándar del citado Proyecto.
2. Identificación de "tramos homogéneos" de la demanda. Identificación de los nodos y su naturaleza, que generan estos tramos homogéneos.
3. Conteos de tráfico en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL. Los conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículo, los conteos se realizarán durante 7 días continuos de 24 horas, considerando por lo menos las estaciones indicadas en el cuadro siguiente, según las rutas del estudio. En caso de realizar conteos electrónicos estos deben ser coordinados y aprobados por PROVIAS NACIONAL antes de dar inicio. Los Tramos homogéneos y estaciones de conteo deben ser presentadas gráficamente en láminas A3 como mínimo, indicando ubicación de la misma (Coordenadas/Km).

PUENTE	RUTA	PROGRESIVA	ESTUDIO	TRAFICO
Totorilla	PE-3S	333+000	ESTUDIO 01	5 Estaciones de Conteo 5 Estaciones O/D
Mayocc	PE-3S	308+000		
Chanchara	PE-26B	175+000	ESTUDIO 02	3 Estaciones de Conteo 3 Estaciones O/D
Chillico	PE-26B	180+500		

4. Con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el Índice Medio Diario Anual (IMDA) de tráfico que corresponda al tramo o subtramo, por tipo de vehículo y total. Los factores de corrección (horario, diario, estacional) serán obtenidos en base a estadísticas de la información proporcionada por las estaciones de peaje, a partir del 2010.
5. Encuesta de origen-destino (O/D) en estaciones debidamente sustentadas, las cuales deben ser aprobadas por PROVIAS NACIONAL, de tres (03) días consecutivos de 24 horas (dos días de la semana y un sábado o domingo) por estación; el número de estaciones O/D indicados en el cuadro anterior, según las rutas de estudio. La encuesta necesariamente debe de incluir por tipo de vehículo a fin de construir las matrices y determinar el área de influencia directa e indirecta del proyecto, la encuesta incluirá los tipos de vehículo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, origen, destino, propósito de viaje, frecuencia de viaje, peso vacío, peso cargado, carga útil, producto transportado, costo de viaje al usuario (pasajeros y/o carga transportada), y los datos adicionales que EL CONSULTOR requiera para una mejor evaluación.

   En caso que no se pudiera hacer las encuestas de turno noche previo sustento, EL CONSULTOR realizara las encuestas de 16 horas diarias durante cuatro (04) días consecutivos.
6. De considerar en el estudio el tráfico desviado, EL CONSULTOR realizara conteos vehiculares por siete (07) días consecutivos de 24 horas diarias y encuesta de origen - destino (O/D) por tres (03) días de 24 horas continuas registrando datos de dos días laborables y un sábado o domingo por cada estación, en las rutas alternas que correspondan u otra que EL CONSULTOR proponga, con la finalidad de sustentar el tráfico de larga distancia que posiblemente se desviará hacia el tramo en estudio.
7. Encuestas de preferencia declaradas, que permita modelar el tráfico desviado hacia el proyecto en estudio.
8. Censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses). La balanza debe de estar compuesta por dos básculas (sensores) que reciban simultáneamente la carga de cada extremo de los ejes, que componen el vehículo. El equipo debe poseer un error de las muestras no mayor al +/-5%. El censo se efectuará durante cinco (05) días.

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

(Nota: en caso de que la vía presente un flujo vehicular de camiones alto durante la noche EL CONSULTOR realizara los trabajos en horario nocturno).

Se efectuará la medición de la presión de los neumáticos para obtener el factor de ajuste correspondiente.

Con la determinación del IMD, los factores de carga por tipo de configuración vehicular, tasas de crecimiento, el factor carril y direccional de carga, se determinará el número de ejes equivalentes de 8.2 TN y el número de repeticiones de Ejes Equivalentes para el periodo de diseño. Se incluirá un análisis de los problemas de sobrecarga, neumáticos extra anchos.

Los Factores de Equivalencia de Carga deben ser determinados empleando la metodología AASHTO versión año 93 y del Instituto de Asfalto (para pavimentos flexibles y rígidos).

9. Medición de velocidades y obtención de la velocidad media de operación por tipo de vehículo, por tramo homogéneo. Análisis del impacto que diversas velocidades de diseño tendrían sobre la demanda, tanto en volumen como en composición, considerar el siguiente cuadro de puntos de control para cada estudio. Los puntos de control se ubicarán en los extremos de cada tramo consignando (Tipo de vehículo, color, placa, hora, minuto y segundo).

ESTUDIO	RUTA	Puntos de Control Medición Velocidad
ESTUDIO 01	PE-3S	2
ESTUDIO 02	PE-26B	2

10. Para el análisis del tráfico rural y urbano es necesario utilizar el Manual de Capacidad de Carreteras - HCM 2010 u otros análisis de tráfico reconocidos.
11. El estudio de tráfico incluirá, además, el análisis de la demanda del tránsito no motorizado por cada tramo homogéneo (peatones, ciclistas, arreo de ganado), identificación de centros de demanda como escuelas, mercados, paraderos, zonas de carga y descarga de mercadería, etc.
12. Se diferenciarán los flujos locales (transporte meramente urbano) de los regionales (movilización de insumos y bienes exportables agroindustriales), estableciendo tasas de crecimiento para ambos flujos, por tipo de vehículo y principales O/D.
13. Se analizará la posibilidad de cambios cualitativos en la demanda (composición vehicular, por ejemplo, nuevos servicios de transporte de pasajeros, carga en vehículos de mayor capacidad), debido al mejoramiento de la carretera o a cambios en la velocidad de diseño.
14. Se efectuarán proyecciones de tráfico para cada tipo de vehículo, considerando la tasa anual de crecimiento calculada y debidamente fundamentada, según corresponda, a la tendencia histórica o proyecciones de carácter socio económico (PBI, tasas de motorización, proyecciones de la población, evolución del ingreso, etc.) y el tráfico que se estima luego de la pavimentación, identificando el tránsito normal, el generado y el derivado, por tramos homogéneos del tránsito. EL CONSULTOR presentará las metodologías, criterios o modelos empleados para el cálculo y proyecciones del tránsito normal, generado y desviado.
15. El Estudio de Tráfico descrito en párrafos arriba es vital e importante para definir los parámetros de diseño de ingeniería (clasificación de la vía, diseño de la calzada y bermas, cálculo de ejes equivalentes, diseño de pavimento, etc.), y para la evaluación económica. EL CONSULTOR a cargo del Estudio debe de tomar las previsiones del caso necesarias, considerando que para que se utilice el estudio de Tráfico para los fines señalados, este no deberá tener una antigüedad mayor a uno y medio (1.5) años de su realización, cuando se haya culminado y obtenido la conformidad del informe final del Estudio DEFINITIVO. Si la antigüedad es mayor a la establecida por causas imputables a EL CONSULTOR, estará obligado a realizar un nuevo Estudio de Tráfico

a requerimiento de PROVIAS NACIONAL, asumiendo EL CONSULTOR los costos del mismo, así como el costo que demande las modificaciones, complementaciones, actualizaciones, cambios, etc., que sean necesarios realizar, como consecuencia de los resultados del nuevo Estudio de Tráfico. De ser el caso, que el retraso no sea imputable a EL CONSULTOR, los costos antes referidos no estarán a cargo de EL CONSULTOR.

La actualización del estudio de tráfico será presentada en el informe de avance que se esté revisando.

16. EL CONSULTOR deberá estimar la capacidad de todos los "tramos homogéneos" de la vía desde el punto de vista de ingeniería, funcional y de utilización, identificando aquellos tramos donde la vía en su condición existente enfrentará problemas de capacidad durante el período de análisis; de ser el caso, especificará la proporción de tiempo que la vía estará operando bajo condiciones de saturación o congestión y recomendará las soluciones para resolver esta falta de capacidad y como estas soluciones afectarán la relación demanda/capacidad de los otros tramos de tal manera que la capacidad vehicular sea la adecuada y que el nivel de servicio esperado al término de una vida útil de 20 años, sea el nivel "C".
17. Se incluirá información y/o material gráfico, fotográfico, entre otros, utilizada para la elaboración del estudio.
18. EL CONSULTOR presentara los resultados de los trabajos de campo y de gabinete en formatos Word, Excel y CAD, conteniendo los cálculos realizados para cada una de las actividades con sus respectivas formulas.

4.3.2. ESTUDIO DE GEOREFERENCIACION, TOPOGRAFÍA Y DISEÑO GEOMÉTRICO

El estudio debe representar gráficamente en los planos la superficie terrestre con la mayor precisión posible, sus formas, detalles naturales y artificiales existentes, en el área de intervención, área de influencia directa e indirecta del proyecto, donde se emplazara la futura superestructura e infraestructura vial. La toma de datos debe ser tal, que el resultado corresponda al fiel reflejo del relieve del área del proyecto.

1. GEOREFERENCIACION

Los trabajos de Georreferenciación se inician como base a partir de las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC), administrado por el IGN y distribuido en el ámbito del territorio Nacional.

a. Para los trabajos de Georreferenciación se seguirán los lineamientos de la "Norma Técnica Geodésica - Especificaciones Técnicas Para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores del Sistema Satelital de Navegación Global» y «Especificaciones Técnicas para Levantamientos Geodésicos Verticales" del IGN (Instituto Geográfico Nacional) tales como planeamiento, reconocimiento, monumentación, trabajos de campo, cálculos de gabinete, evaluación hasta la memoria de los trabajos, y según las precisiones que se dan a continuación.
b. Para el planeamiento de los trabajos de Georreferenciación, EL CONSULTOR deberá presentar su Plan de Trabajo de campo.
c. Se utilizarán equipos GPS Diferencial de Doble Frecuencia (L1/L2), recomendando utilizar una configuración de máscara de elevación de 13°, intervalos de grabación de 5" como máximo y un PDOP menor a 6.
d. Para las mediciones de campo se utilizará el Método Estático.
e. El Tiempo de Recepción de Señal del GPS para los **Puntos Bases** del proyecto será de 04:00 horas como mínimo, pudiendo incrementarse ese tiempo de recepción de acuerdo a la distancia y ubicación entre el punto del IGN y el Punto (o puntos) Base Principal (punto por conocer), basado en el criterio del ingeniero especialista. Dicho tiempo de observación deberá realizarse en simultáneo, entre uno o más puntos del IGN y dos (02) o más puntos base principal. Que formarán la Red Geodésica Primaria del proyecto.

f. El Tiempo de Observación Útil para **Puntos de Control** dentro del proyecto será de 01:00 hora como mínimo, tomando en cuenta la distancia entre el Punto Base Principal conocido y el Punto de Control del proyecto por conocer con el criterio del ingeniero especialista, bajo su responsabilidad. Dicho tiempo de observación simultánea será entre uno o más puntos de la base principal y dos (02) o más puntos de control del proyecto, que formarán la Red Geodésica Secundaria del proyecto.

g. Se deberá realizar un control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (incluyendo los pares de puntos de georreferenciación ubicados en la Línea Base. Para la medición de distancia se utilizará Estación Total.

h. Las Tarjetas de Valores se elaborarán de acuerdo al modelo del IGN (Formato Referencial), agregando el día y la fecha de lectura de datos, firmadas por el Ing. Jefe de Estudio y el Ingeniero Especialista.

i. Sistema de Referencia
Se utilizará como Sistema de Referencia el Elipsoide WGS84 (World Geodetic System 1984), el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal Mercator) y el Modelo Geoidal EGM2008 (Earth Gravitational Model 2008) para el cálculo corrección de las elevaciones (de los puntos de control de georreferenciación).

j. Puntos de Enlace
Se utilizarán como puntos de enlace, aquellos que pertenecen al Sistema Geodésico Oficial, conformados por las Estaciones de Rastreo Permanente de la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC).

k. Triangulación
Se entenderá por triangulación el método de levantamiento geodésico horizontal consistente en un conjunto de figuras conformadas por triángulos interconectados que forman una cadena o cubren un área específica, en donde se han medido algunos lados y las direcciones en los vértices, con el propósito último de determinar las coordenadas de dichos vértices.

l. Puntos de Control del Proyecto (Georeferenciados)

- Se colocarán pares de puntos de control georreferenciados separados una distancia no menor de 300 m y visibles entre sí, colocados en las cercanías de los levantamientos topográficos requeridos, con la finalidad de establecer las poligonales de apoyo cerradas a corta distancia y minimizar los errores de cierre angular, longitudinal y altimétrico (puentes, muros obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de materiales, depósitos de material excedente, etc.).
- También se colocarán pares de puntos de control (Línea Base) en áreas de levantamientos adicionales o complementarios (áreas de fuente de agua, materiales, depósitos de material excedente, puentes, túneles, etc.), que se ubiquen fuera del ámbito del proyecto, EL CONSULTOR coordinará con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Los puntos de control del proyecto serán monumentados con hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con placa de bronce inscrito con el código, numeración e iniciales del proyecto y el nombre de la entidad.
- Los puntos estarán ubicados en lugares despejados para evitar las interferencias de la señal satelital y protegidos para su seguridad, los pares de puntos deberán tener visibilidad entre sí, para permitir la respectiva medición de distancias topográficas.
- La tolerancia para errores relativos o posicionales de los puntos de control de georreferenciación será de 1/100000.
- Se elaborará un Informe de Georreferenciación y se anexarán los siguientes documentos:
  - Plano Clave de Ubicación de Puntos de Control del Proyecto, en coordenadas UTM y Topográficas.

- Memoria Descriptiva.
- Croquis de Enlaces y Hoja de Resumen de Puntos de Control del Proyecto.
- Gráfica de las Líneas de Tiempo y Croquis; de los Puntos de Control de la Red Principal y de la Red Secundaria.
- Reportes de Post-Procesos de Líneas Bases.
- Reporte de Ajustes de Redes con (03) tres puntos como mínimo.
- Cuadro de los Puntos de Control Georreferenciados en Coordenadas UTM y Topográficas.
- Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala.
- Cuadro del Control de calidad de distancias entre los pares de puntos de control del proyecto (Línea Base) medidos con Estación Total y la distancia calculada en coordenadas topográficas de éstos mismos pares de puntos de control.
- Croquis de la ubicación de puntos dentro de las tarjetas de valores con sus respectivos puntos de referencia (R1, R2) y progresiva referencial.
- Tarjetas de Valores de los Puntos de Enlace del IGN utilizados y de los puntos de control del proyecto.
- Especificaciones Técnicas y Certificados de uso de los equipos utilizados.

m. Control Poligonal - Poligonal de Apoyo

- Se establecerán poligonales de apoyo cuyos vértices se ubicarán entre los pares de puntos de control del proyecto, conformando poligonales cerradas.
- Los vértices de la poligonal de apoyo serán monumentados mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40m, con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- Las medidas de ángulos y distancias de los vértices de la poligonal de apoyo se realizarán con equipos de Estación Total de hasta cinco segundos (5") de precisión con calibración vigente durante la ejecución de los trabajos de hasta 06 meses de antigüedad como máximo (las mediciones directas de distancias y ángulos de la poligonal de apoyo que se indican, son un requerimiento obligatorio).
- Se realizarán los ajustes de la poligonal, teniendo en cuenta el uso de los Factores de Escala de los puntos de control resultantes de la Georreferenciación.
- Se anexarán al informe los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo.
- La tolerancia de cierre angular de cada poligonal de apoyo será de $p''\sqrt{n}$, donde: p= precisión del equipo topográfico ($p \leq 5''$), n= número de vértices de la poligonal, y en lo que se refiere a la tolerancia de cierre lineal esta será de 1/10000.
- Con los errores de cierre tolerables se efectuará la compensación de ángulos y distancias y la determinación final de las coordenadas UTM de los vértices.
- Finalmente se realizará la respectiva conversión de coordenadas UTM del sistema WGS84 a coordenadas TOPOGRÁFICAS PLANAS, que serán verificadas en campo y con los cuales se efectuarán los levantamientos topográficos y replanteos requeridos.
- Se deberá elaborar y presentar el Informe de Control Horizontal - Poligonal de Apoyo; en el cual se anexará los cuadros de ajuste de poligonal de apoyo, indicando en cada uno de ellos la comparación entre los errores de cierre de campo versus las tolerancias de cierre. Así también deberá presentar el cuadro de resumen de las coordenadas de los vértices de cada una de las poligonales de apoyo.
- Deberá incluir la ficha informativa de los vértices de la poligonal de apoyo básica y de las auxiliares, en las que indique las coordenadas UTM y topográficas, y la información fotográfica de su ubicación.

- EL CONSULTOR deberá presentar un cuadro de resumen de coordenadas UTM y topográficas del estacado del eje proyectado, cada 10.00m en tangente y curvas, ubicación de los puentes existentes, obras de arte existentes, BM's, Puntos GPS, etc.

n. Control Vertical - Nivelación

- Se determinará como mínimo un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN, de preferencia el más cercano a la zona del proyecto; a partir del cual, mediante nivelación diferencial (nivelación geométrica) se determinará la cota del BM de inicio del proyecto.
- En caso no se encuentre un Punto de Control Vertical o Bench Mark (BM) perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN cerca de la zona del proyecto; el valor de la cota del BM de inicio será obtenido por el método de Georreferenciación a partir de la cota de otro BM perteneciente a la Red de Nivelación Nacional del IGN y en el cual se procesará con el Modelo Geoidal EGM2008.
- Para la utilización de éste método y las razones de su empleo, EL CONSULTOR deberá sustentarlo y exponerlo a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su conformidad.
- Se establecerán BM's a cada lado del puente proyectado, diferentes a los puntos de control georreferenciados. Éstos BM's deberán colocarse en lugares debidamente protegidos, fuera del alcance de los futuros trabajos en la zona del eje proyectado, y deberán referenciarse a dos puntos inamovibles.
- Los BM's se deben monumentar mediante hitos de concreto de 0.30x0.30x0.40 m., con fierro corrugado de media pulgada (Ø1/2"), consignándose sus respectivos puntos de referencia (R1, R2).
- La nivelación se realizará por el método de Nivelación Geométrica Cerrada, utilizando equipos automáticos de precisión milimétrica. El circuito de nivelación será de ida y vuelta (circuito cerrado), en una longitud no mayor a 500 m. La tolerancia de cierre será de $2.5\sqrt{k}$ milímetros (k: distancia nivelada en kilómetros).
- Con el error de cierre de campo, siempre y cuando no supere a la tolerancia de cierre; se efectuará la compensación de las cotas en cada circuito de nivelación y la determinación final de sus cotas.
- Se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe describiendo la metodología de trabajo, la cantidad de circuitos realizados. Así también el Error de cierre permitido (error teórico) y el Error cometido (error de campo). Así también se deberá indicar los equipos topográficos utilizados, recursos humanos empleados (brigadas), tiempo de duración.
  - Se deberá presentar los cuadros de cálculo de cada Circuito de Nivelación, sus cotas finales compensadas, juntamente con sus errores teóricos y errores de campo.
  - Se deberá presentar un cuadro de resumen de las cotas finales de los BM's, de los Puntos de Control (georreferenciados), de los vértices de las Poligonales de Apoyo, de los Puntos de Control para Levantamientos Complementarios y de algún otro punto de importancia en el proyecto.
  - Se deberá presentar los **Certificados de Calibración** de los Equipos Topográficos a utilizar, emitidas por empresas o instituciones acreditadas, y garantizar el buen estado de funcionamiento de dichos equipos. Los certificados de calibración no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses durante la ejecución de los trabajos de campo.

2. TOPOGRAFÍA

a. Definición del Área del Levantamiento Topográfico

- Se definirá el área a levantar, sobre planos a escalas en zona rural o urbana de 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, teniendo en cuenta la longitud del proyecto, el ancho suficiente para poder efectuar desvíos y siendo el mínimo aceptable de cien (100) metros a cada lado del eje preliminar y en coordinación previa del requerimiento de las demás especialidades.

b. Red de Puntos
   - Se deberá establecer una red de puntos ubicados a distancias no mayores a 10 metros, o menores en caso de existir variaciones en el relieve del terreno.
   - Mediante un equipo de Estación Total de hasta 5" segundos de precisión, se medirán ángulos, distancias y cotas a los puntos de la red, para su representación en coordenadas (N, E, Z) y descripción de los mismos. En el caso de existir puntos inaccesibles, el levantamiento se ejecutará mediante el sistema láser, incorporado a la estación total.
   - Se elaborará la red de puntos TIN (Triangulated Irregular Network), o DTM (Digital Terrain Modelling) los que se utilizarán para la generación de las curvas de nivel y presentación en el Plano Topográfico.
   - La ubicación y densidad de los puntos puede ser verificada mediante el TIN o DTM, asimismo la unión de los mismos debe ser revisada y depurada por el especialista de EL CONSULTOR, responsable del levantamiento topográfico (no del dibujante); Además la versión final del modelamiento del terreno (TIN o DTM) será presentado en versión digital en formato CAD La triangulación TIN debe estar incluido en las propiedades de capas o layers del plano topográfico (archivo CAD) en modo apagado para su revisión.
   - EL CONSULTOR deberá presentar un **plano topográfico de densidad de puntos (X, Y, Z)**, con la finalidad de verificar el orden, seccionamiento y procedimiento de trabajo en campo, anexando el eje proyectado y detalles existentes.

c. Levantamiento Topográfico
   - Los levantamientos topográficos deberán permitir obtener planos en Formato A1 a escala 1/500 con curvas de nivel cada 0.50m, los que se efectuarán con estación total por radiación a partir de los vértices de las poligonales, cuyas coordenadas topográficas fueron obtenidos de los puntos de control de georreferenciación para el control planimétrico.
   - Se determinará un eje preliminar del puente, accesos y empalmes, a partir del cual se seccionará en progresivas específicas.
   - Los seccionamientos serán: cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente; y las ubicadas en los puntos de comienzo de curva (PC) y en los puntos de tangencia (PT) en curvas circulares o en los puntos TE (Tangente-Espiral), EC (Espiral-Circular), CE (Circular-Espiral) y ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales
   - El seccionamiento adicional, de ser necesario, se realizará en los puntos del terreno de cambio de pendiente significativo y donde se ubiquen las alcantarillas, muros de contención y obras de arte proyectadas.

d. Levantamiento Batimétrico
   - En ríos donde el puente no produzca contracción del flujo de avenida y ofrezca una pendiente pronunciada el levantamiento batimétrico deberá abarcar un ancho de franja no menor a 8 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 4 veces hacia aguas abajo. El levantamiento batimétrico no debe ser menor a 150.00 m. aguas arriba y 150.00 m aguas abajo del eje del puente propuesto. En caso que el eje del puente propuesto se ubique cerca de la desembocadura a un río principal, lago o mar el levantamiento batimétrico deberá incluir la zona de confluencia.

- En ríos con amplias llanuras de inundación, donde el puente produzca contracción del flujo de avenida, el levantamiento abarcara 12 veces el ancho del cauce principal aguas arriba del eje propuesto y 6 veces hacia aguas abajo.
- Sobre la longitud del levantamiento respecto al eje del cauce, estos trabajos deberán abarcar de manera suficiente las áreas de inundación asociadas a las crecidas extraordinarias de los ríos o quebradas en estudio que se hayan sucedido en estas zonas; es decir, el levantamiento deberá cubrir toda el área que haya sido afectada por estos eventos y que será relevante para el estudio.
- La necesidad de efectuar el levantamiento batimétrico se coordinará oportunamente con las especialidades que lo requieran, con el objetivo de obtener la representación topográfica de los lechos de los cuerpos de agua (marítima, fluvial o lacustre) para fines del proyecto.
- El levantamiento batimétrico deberá estar enlazado con los Puntos de Control del levantamiento topográfico del proyecto.

e. Elaboración del Trazo y Definición del Eje Proyectado - Método Directo
- EL CONSULTOR deberá elaborar el trazo de la vía proyectada mediante el método directo, el cual consiste en definir un eje aproximado en campo durante los trabajos del levantamiento topográfico, el cual será ajustado en gabinete, para su posterior replanteo, terminado el diseño geométrico en coordinación con las demás especialidades.

f. Levantamientos Topográficos Complementarios

Se incluyen los levantamientos topográficos requeridos para el diseño de intersecciones viales, muros, obras de arte, áreas afectadas, áreas de fuentes de agua, depósitos de material excedente y canteras, etc.
- En las zonas urbanas, se incluirá en la topografía una faja mínima de 100 metros a cada lado del eje de la vía, la topografía deberá incluir todos los detalles existentes, incluyendo cotas, bermas, veredas, construcciones, líneas de fachada, intersecciones con calles o caminos, parada de buses, postes, tapas de buzones, etc. EL CONSULTOR deberá coordinar con las entidades que administren los servicios de energía eléctrica, teléfono, redes de comunicación, agua y desagüe etc. EL CONSULTOR deberá considerar los planes de expansión urbana que pudieran existir en la zona para lo cual coordinará con las autoridades municipales y/o gobiernos locales. Los planos de representación de las zonas urbanas atravesados por la vía se presentarán a escala 1/500, con curvas de nivel cada 0.50 metros, indicando el ancho de la vía, bermas, veredas, construcciones (línea de fachadas), intersecciones con calles o caminos, paraderos, postes, tapas de buzones, etc.
- En los cauces de ríos, cursos de agua menores y huaycos, se efectuarán los levantamientos topográficos necesarios para diseñar las obras de drenaje y obras de arte complementarias, materializando poligonales auxiliares a lo largo del cauce. Las longitudes mínimas de levantamiento serán:

Estructura Existente o Proyectada	Longitud de Levantamiento		
	Aguas Arriba	Aguas Abajo	A los extremos de la Ribera
Pontón, Alcantarilla u otra obra de arte	500 m	350 m.	50 m.

- Se tomarán secciones, perfiles y niveles a detalle en los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, alcantarillas, badenes, muros proyectados, variantes y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir las soluciones más convenientes.

- Se efectuará un registro completo de la ocupación del derecho de vía, a fin de individualizar las edificaciones, cultivos, puntos de venta y otros. En caso de afectar edificaciones o terrenos de propiedad privada o ante la necesidad de ensanchamiento de la vía, corrección de trazado o variantes, se efectuarán levantamientos topográficos complementarios.
- La extensión de las áreas y perímetros del levantamiento topográfico, para canteras y depósitos de material excedente (DME´s), deberán ser coordinadas con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN).
- Para las áreas auxiliares tales como Canteras, Depósitos de Material Excedente (DME's), patio de máquinas, campamento, polvorín, etc., se deberá presentar lo siguiente:
  - Informe descriptivo de la metodología de trabajo empleado.
  - Planos de planta y perfil longitudinal del eje de referencia a colores, en formato A1 a escala 1/500, con curvas de nivel a cada 0.50 m. con progresivas cada 10 metros. En los planos de planta se deberá indicar las vías de acceso a las áreas auxiliares, referenciándolos al eje del proyecto.
  - Plano de Secciones Transversales del eje de referencia, a colores, en formato A1 a escala 1/200.
  - Datos técnicos tales como cuadros de área y volumen (de corte y/o relleno); longitud, ancho y estado situacional de la vía de acceso, entre otros.
  - Identificación y consentimiento del propietario del área auxiliar, en coordinación con el especialista Ambiental, el especialista de Suelos y Pavimentos, o algún otro especialista involucrado en el proyecto, según corresponda.
  - Archivo digital de la documentación antes indicada.
- Se señalarán las áreas sujetas a procesos erosivos y de estabilidad de taludes socavación de la plataforma, fallas y afectación de drenajes superficiales detección de cárcavas, y otros problemas que puedan detectarse durante la ejecución del levantamiento topográfico. Se deberán adjuntar las memorias de cálculo que sustenten lo anterior por el Especialista en Geología y Geotecnia.
- EL CONSULTOR deberá demostrar con certificados de calibración emitidas por empresas o instituciones acreditadas, el buen estado de los equipos topográficos a utilizar. Los certificados de calibración de los equipos no podrán tener una antigüedad mayor a seis (06) meses.

g. Empleo de Otras Metodologías Complementarias

- Para la obtención de la Topografía, el CONSULTOR podrá proponer a la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), el uso de otras metodologías complementarias, como es, el uso de la Fotogrametría, el uso de la geodesia mediante el sistema global de navegación por satélite (GNSS), mediante el método RTK (Posicionamiento en Tiempo Real Cinemático), y el uso de levantamientos con láser aerotransportado (LIDAR), entre otros, aplicando el concepto del Uso de la Geomática para el levantamiento de información geoespacial, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR, y consecuentemente no conllevará a ningún costo adicional a cargo de PROVIAS NACIONAL, así como no permitirá ampliar los plazos establecidos en los presentes Términos de Referencia. Además deberán permitir obtener planos topográficos a escala 1/2000.
- El empleo de otras metodologías, no excluirá realizar el "Control Horizontal - Poligonal de Apoyo" y el "Control Vertical - Nivelación" indicados en los presentes Términos de Referencia

- El empleo de otras metodologías para la obtención de los datos, solo se aceptará de forma referencial y/o de verificación, a la metodología establecida en los presentes Términos de Referencia, en cuyo caso, el costo será asumido por el CONSULTOR.

h. Representación Gráfica del Terreno

- **Plano Topográfico**.- Se elaborará el plano topográfico a escala 1:500 con indicación de los ejes coordenados, señalando los valores Norte y Este de cada retícula del sistema de coordenadas, la distancia entre los ejes de coordenadas, debe ser de 50 metros como máximo.

  El dibujo de las curvas de nivel, deberá ser revisado por el ingeniero especialista, responsable del levantamiento topográfico, (no del dibujante).

  El modelo topográfico debe ser revisado según el Anexo E

  EL CONSULTOR deberá obtener del levantamiento topográfico el gráfico de curvas horizontales del eje existente con sus progresivas, PC y PT en curvas circulares, TE (Tangente-Espiral) - EC (Espiral-Circular) - CE (Circular-Espiral) - ET (Espiral-Tangente) en curvas espirales, hitos, etc. y su respectivo cuadro de elementos de curva. Asimismo, obtendrá el perfil longitudinal de la vía existente, con su respectivo cuadro de pendientes y las secciones típicas existentes.
- **Plano de Puntos de Referencia de la Carretera**, donde se colocará la siguiente información: puntos geodésicos, puntos de la poligonal principal, puntos de la poligonal de apoyo, cada uno de estos puntos con su respectiva designación y coordenadas (Norte, Este y Cota en coordenadas UTM y Topográficas), la vía existente, eje de la vía proyectada. La presentación de estos planos se realizará a escala adecuada que permita su lectura y verificación.
- **Detalles Planimétricos**.- Se representarán todos los detalles y particularidades de la superficie del terreno, tales como: vías existentes, centros poblados, ríos, cursos de agua, canales, muros, cercos, torres, postes, cables, edificaciones, viviendas, veredas, líneas de fachada, tapa de buzones, tuberías, gaseoductos, oleoductos etc. (debidamente representados mediante una simbología adecuada y con la respectiva toponimia).
- **Detalles Altimétricos**.- Se representará la altimetría del terreno generadas en el levantamiento, el que deberá mostrar todos los detalles altimétricos, mediante las curvas de nivel, diferenciando las curvas maestras de las intermedias por el color y grosor del trazo, debiendo estar las primeras debidamente acotadas. El intervalo entre las curvas de nivel debe ser de 0.50 metros. Se deberá indicar los puntos en las cumbres y en las depresiones mediante su cota respectiva.

3. DISEÑO GEOMÉTRICO

a. Normatividad

Se utilizará la Normatividad Vigente a la fecha, durante la elaboración del Estudio, incluyendo sus modificatorias de ser el caso.

Complementariamente se aplicaran las Normas de Diseño Geométrico AASHTO 2011

Para el diseño se utilizarán programas de cómputo (software) de diseño vial, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

b. Características de Diseño

- EL CONSULTOR, estudiará y propondrá, para la revisión y conformidad del especialista de la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN), la velocidad directriz, distancias de visibilidad de parada y

sobrepaso y las secciones típicas de diseño, en concordancia con la clasificación de la carretera, la demanda proyectada, el tipo de topografía, los suelos, el clima, etc.

- Utilizando los planos de topografía de detalle, se diseñará el eje definitivo de la vía. Para la definición del trazo del eje propuesto del puente y accesos, deberán proponer un alineamiento horizontal homogéneo a través de tangentes y se emplearán curvas de transición (clotoides) para mejorar las características geométricas, la visibilidad y el desarrollo del peralte y sobreancho. Asimismo, evitar la utilización de radios mínimos.
- Deberá tener en cuenta para la proyección de las secciones típicas en las zonas accidentadas, el ancho necesario para la proyección de barreras de seguridad.
- EL CONSULTOR priorizará al inicio de los trabajos de campo, la definición de los ejes de los puentes, a fin de dar frente a las perforaciones y demás estudios básicos para su diseño. Para lo cual se recomienda la constante coordinación entre los especialistas involucrados.
- Se indicarán los puntos del eje, distanciados cada 10 metros en tangente y curvas, identificándolos mediante la progresiva correspondiente.
- Para el caso de nuevos trazos en puentes, el Consultor – Contratista deberá diseñar la ubicación exacta en planta del Puente y Accesos; así como detalles de perfil longitudinal, secciones y cotas correspondientes. Asimismo, presentar el diseño del pase provisional, de ser requerido.
- En el caso de los accesos, la longitud que comprende la zona de influencia necesaria para el desarrollo adecuado de los diseños.

  Se obtendrán las cotas de todos los puntos del eje, levantándose el perfil longitudinal del terreno y se diseñará la rasante correspondiente, evitando en lo posible la utilización de pendientes máximas.
- Las secciones transversales se obtendrán en cada punto del eje, en un ancho no menor de 30 metros a cada lado, debiendo permitir la obtención de los volúmenes de movimientos de tierra y el diseño de obras de arte.
- En los sectores llanos u ondulados (orografías de tipo 1 y 2) el diseño de la sección transversal se prolongará hasta la zona de seguridad por lo menos, cuya magnitud será determinado por la velocidad de operación al 85 percentil e intensidad del tráfico. A medida que la altura del terraplén aumente, el especialista de EL CONSULTOR deberá decidir, mediante un estudio económico, si en algunos tramos conviene tender los taludes hasta el mencionado valor ahorrándose así la barrera de seguridad, o mantener el talud 1.5 (H):1 (V) con dicho elemento de protección, en cuyo caso deberá dotarse del sobreancho de plataforma necesario (que incluye el sobreancho de compactación) para el funcionamiento de la barrera.
- Se tomará la información correspondiente a los cruces con otras vías, intersección de calles, canales, acequias, interferencias con servicios públicos y otros que tengan incidencia en el trazo, para poder definir posteriormente las soluciones más convenientes. Asimismo, se obtendrá información detallada de las secciones transversales típicas de vías existentes que acceden a los emplazamientos de los puentes.
- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños principalmente los criterios de seguridad vial, de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. Para la mejor solución, deberá tener coordinación con el especialista de Seguridad Vial.
  - Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.

- Las veredas deberán tener un ancho mínimo acorde al flujo de personas considerando la hora de máxima demanda (por ejemplo, a la salida de la escuela). El ancho mínimo recomendado es de 1.50 m. Si se adopta un ancho inferior, deberá presentar la justificación correspondiente.
- Se destacarán las normas de circulación y velocidad propuesta para la vía de acuerdo al diseño resultante, tamaño poblacional etc.; en particular, se destacarán las restricciones a la velocidad de circulación propuesta.
- El diseño tendrá en cuenta los niveles y límites de las edificaciones existentes. En caso de ser necesario expropiar viviendas o terrenos para que la vía, vereda, islas, y demás infraestructura, mantengan sus condiciones de diseño, se deberá identificar estas propiedades en el plano, de tal forma que pueda individualizarlas perfectamente.

- Asimismo, deberá contemplar las infraestructuras existentes para el diseño, en lo que respecta a las obras existentes o proyectadas de servicio público (postes, cables, tuberías, buzones de alcantarillado etc.). Para el efecto deberá coordinar con los Concejos Municipales, comunidades y Entidades de servicio público correspondiente.
- Se deberá tener coordinación estrecha con las demás especialidades, de manera que las infraestructuras laterales que se proyecten y que conforman la sección de diseño, llámense muros de contención y sostenimiento, cabezales de alcantarillas, bordillos, etc. no representen obstáculos fijos dentro de la zona de seguridad, en cuyo caso, se deberá prever el uso de barreras de seguridad y/o de los anchos requeridos en la plataforma para su funcionamiento.
- Tendrá especial atención en la solución a considerar para el diseño en los puentes y accesos con pavimento existente en coordinación con la entidad.

c. Replanteo correspondiente al Estudio

- Independientemente de la metodología utilizada para la obtención de la topografía, EL CONSULTOR deberá efectuar el replanteo del eje a lo largo de la vía, debiendo tener mayor atención una vez identificadas las zonas vulnerables y puntos críticos, utilizando estación total, mediante distancias topográficas planas y no distancias geodésicas.
- Se efectuará la materialización del eje proyectado y PI's definido en el Diseño Geométrico, estacando cada 10.00 metros para tramos en tangente y curva o de existir variaciones bruscas en el relieve del terreno.
- Utilizando los hitos monumentados correspondientes a la poligonal básica y las auxiliares, deberá replantear el estacado del eje y PI's, ello servirá para posibilitar la posición exacta de las obras de arte y drenaje, permitiendo la ubicación requerida por las demás especialidades de ingeniería.
- En forma complementaría deberá referenciarse mediante progresivas pintadas y ubicadas al borde de la vía o en lugares visibles fuera del tráfico y sobre puntos fijos que perduren durante la ejecución del estudio como roca, muros, parapetos, etc.
- Se deberá referenciar también en los cruces con los cursos de agua, las zonas de erosión de riberas, zona de derrumbes, etc.
- El perfil longitudinal del eje de la vía proyectada, será determinado de la nivelación geométrica de las estacas replanteadas en el terreno.

d. Presentación de Planos

- EL CONSULTOR deberá presentar planos en coordenadas topográficas planas, para facilitar los trabajos de replanteo en campo.
- Presentar Plano de Ubicación

- Presentar Planos Claves de Topografía Existente (incluir eje existente y cuadro de elementos de curvas) y asimismo Plano Clave del Diseño proyectado en planta, deben estar en formato A1 a escala 1:500 y curvas de nivel a 0.5m, y deben abarcar toda la longitud de la vía y cuenca en estudio. Además, incluir leyenda con progresiva de campo, progresiva de términos de referencia y progresiva proyectada de la ubicación del puente, en caso son diferentes.
- Los planos de Planta y Perfil, deberán ser presentados a colores, a escala 1/1000 con su respectiva escala gráfica y los planos de secciones transversales a escala 1/200, presentando las secciones en tangente y en curva cada 10.00 m, asimismo proyectar en las secciones transversales: alcantarillas y obras de arte proyectadas, en caso se presentan.
- Plano de la Secciones Típicas de los Puentes y sus Accesos, anexando su respectivo sobreancho de compactación (SAC).
- Presentar en planos de diseño proyectado, el enlace de las veredas del puente con las bermas de los accesos. Asimismo, proyectar la transición: ancho de calzada y ancho de bermas de los accesos proyectados con los existentes.
- El tamaño del texto de los nombres, valores de las coordenadas, ángulos distancias, progresivas, cotas de las curvas maestras, etc., deberá permitir su lectura, a la escala de presentación fijada para la revisión. No se aceptará superposición de información.
- Deberá indicar los nombres de los centros poblados, ríos, nombres de calles, ríos, puentes, quebradas, y además detalles que sean necesarios, etc., próximos al eje de la vía.
- Para la revisión de los planos de planta, perfil y secciones transversales y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3.
- Se incluirá en los planos en planta la delimitación del derecho de vía de manera que permita proyectar su demarcación y señalización (Resolución Ministerial No 404-2011-MTC/02).

e. Otros entregables

- En el informe presentar un cuadro comparativo de las características geométricas existentes y proyectadas, bajo la normativa Manual de Carreteras DG-2018.
- EL CONSULTOR deberá presentar los archivos de extensión "XML" en el cual deberá estar el eje del proyecto, la rasante y la superficie.
- Se presentará en el informe (en anexo), cuadro resumen en coordenadas UTM y Topográficas de los puntos de control y BMs. Asimismo, presentar en archivo Excel la ubicación del eje proyectado en coordenadas topográficas en progresivas cada 10.00 metros para tramos en tangente y en curva
- EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad en formatos nativos (con extensión, docx, cad, xlsx, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato pdf, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

4. DELIMITACIÓN DEL DERECHO DE VÍA:

EL CONSULTOR deberá presentar un plano geo-referenciado del Derecho de Vía de la Carretera, tomando en cuenta los aspectos o criterios técnicos que se explican a continuación:

a. Normatividad:

- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial aprobado por D.S. N° 034-2008-MTC.
- Manual de Carretera de Diseño Geométrico (DG-2018) aprobado mediante R.D. N°003-2018-MTC/14.

b. Criterios para elaborar el plano geo-referenciado del Derecho de Vía:

EL CONSULTOR deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos para la elaboración de los planos de planta donde se indique la delimitación del derecho de vía:

- Para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta como primer criterio el Art. 304.07 Derecho de Vía y Faja de Dominio y la tabla 304.09 Anchos mínimos de derecho de vía del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Como segundo criterio para la elaboración del perímetro en planta de la delimitación del derecho de vía, se deberá tomar en cuenta el artículo de la resolución ministerial correspondiente que precisa el derecho de vía de la carretera a ser intervenida, en la cual menciona : *"(...) el derecho de vía se extenderá, en terrenos de topografía quebrada, hasta los 5.00 m más allá del borde de los cortes, del pie de los terraplenes, o del borde más alejado de las obras de drenaje (...)"*, tomando como referencia las secciones transversales típicas para autopistas y/o vías de dos carriles en tangente del Manual de Diseño Geométrico vigente.
- Se deberá delimitar con línea entre cortada donde el área de explanaciones (Pie y borde de Talud), con la finalidad de verificar la aplicación del segundo criterio del ítem anterior.
- Los planos de planta a elaborar deberán estar geo-referenciados en el Sistema de Referencia WGS84 y las coordenadas de los puntos perimétricos deberán ser presentadas en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator).
- Se deberá anexar una memoria descriptiva anexando los cuadros de coordenadas del perímetro del derecho de vía, el cual deberá incluir un formato digital en las extensiones dwg, xlsx, pdf, para los trabajos de replanteo en campo.
- Se deberá presentar planos de planta en escala H: 1/1000, en donde se deberá anexar los cuadros de coordenadas UTM - WGS84, incluyendo el eje de la vía proyectada con sus respectivas progresivas, escala gráfica y cuadrícula correspondiente.

4.3.3. ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

1. SEGURIDAD VIAL

Deberán incluirse los siguientes aspectos:

a. Recolección y análisis de datos de accidentes de los últimos 5 años:

- Recolección de datos en organismos públicos con residencias locales, policial, hospitales y otros;
- Análisis de los datos, tipos de accidentes, factores y puntos de concentración de accidentes (PCA) de la carretera.

b. Registro y análisis de las características físicas actuales de la vía, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial:

- Inexistencia o ineficacia de alumbrado público en zonas urbanas
- Alineamiento horizontal y vertical inadecuado; tangente excesivo, visibilidad de parada reducida, etc.
- Accesos e intersecciones irregulares o inadecuadas;
- Estrechamiento de la vía o deformaciones de la superficie;

- Bermas inexistentes o inadecuadas;
- Puntos de cruce de ríos, ojos de agua y canales de riego vulnerables a accidentes con cargas peligrosas;
- Puntos de cruce y recorrido de animales, peatones y ciclistas, paradas de buses, inadecuados dispositivos de seguridad vial.
- Insuficiente o inadecuada señalización.
- Carencia y necesidad de defensas laterales (p. ej. guardavías y/o muros).

c. Análisis de las características físicas de la vía proyectada, para identificar los factores que puedan afectar la seguridad vial: Magnitudes forzadas del alineamiento horizontal y vertical; estrechamiento de la vía; limitaciones de velocidad por presencia de curvas y/o restricciones de visibilidad; puntos de cruce e intersecciones; zonas de peligro por procesos externos; obstáculos fijos; zonas de seguridad, etc.

d. Diagnóstico integrado, considerando los resultados del estudio de tráfico y demarcación en planta de los PCA.

e. Definición de medidas para reducir y prevenir accidentes de tránsito

- En los sectores donde se cruza centros poblados, considerará para los diseños de manera que permita separar las diferentes categorías de usuarios, llámense vehículos, peatones y/o ciclistas, e interactúen lo menor posible. El diseño deberá ser coordinado con el Especialista de Diseño Vial.
- Las medidas de protección que se estudiarán para los usuarios vulnerables serán: aquietamiento del tránsito, separador central, islas de refugio, cruce de peatones, veredas, paraderos, etc. Se presentará el detalle de su ubicación, características y diseño.
- Los reductores de velocidad tipo resalto no son la opción más recomendable para aquietar el tránsito, son una medida ultima que, de ser aplicado, el especialista de Seguridad Vial y Señalización deberá justificarlo técnicamente, aplicando la directiva Reductores de Velocidad tipo Resalto para el Sistema Nacional de Carreteras.

f. Sistemas de contención Tipo Barreras de Seguridad.

Sobre la base de lo establecido en la Directiva N° 007-2008-MTC/02 Sistemas de Contención de Vehículos, Tipo Barreras de Seguridad, EL CONSULTOR deberá proyectar el uso de sistemas de contención de vehículos que considere más apropiado para zonas críticas que representen riesgos de seguridad vial, tales como; accesos a los puentes, pasos a desnivel, curvas peligrosas, separadores centrales, taludes de terraplén, debiendo ser proyectados para que funcionen como un elemento de contención, diseñando la longitud adecuada para que el sistema se desarrolle en forma completa, concordantes con su función.

g. Las dimensiones y características especificadas de los dispositivos de seguridad o medidas diseñadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados, etc.

h. Se deberá tener en cuenta que la longitud de la barrera de seguridad será determinada de acuerdo la longitud mínima ensaya del sistema definido por el especialista de seguridad de EL CONSULTOR, debiendo incluir las longitudes y cantidad de abatimiento, así como indicar las transiciones intermedias del sistema de contención

i. Los sectores que representen riesgo o inseguridad vial se proyectarán con la debida señalización, diseñando adicionalmente, según sea el caso, elementos de seguridad como sardineles, postes delineadores, barreras de seguridad vial, guardavías y/o muros y amortiguadores de impacto.

j. En casos necesarios, EL CONSULTOR diseñará rampas de ascenso (tercer carril), rampas de frenado, sobreanchos, banquetas de visibilidad, etc.

k. Se pondrá énfasis a las medidas de protección a peatones y transporte no motorizado en las áreas urbanas y sub urbanas diseñando de ser necesario islas de refugio de peatones, medidas para el aquietamiento del tránsito, u otras.

l. Medidas de protección en los cruces de poblados, áreas de concentración poblacional (escuelas, hospitales, iglesias, mercados etc.) y señalización especial en la entrada/salida de áreas urbanas y poblados.

m. EL CONSULTOR deberá establecer las normas y medidas de seguridad necesarias para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito durante las obras

2. SEÑALIZACION

Para la señalización debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

a. EL CONSULTOR deberá efectuar el estudio y diseño de la señalización tanto vertical como horizontal de la vía, de acuerdo a la necesidad de la misma y en concordancia con el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras vigente y sus modificatorias, teniendo en cuenta los resultados de los estudios de seguridad vial.

b. El diseño de la señalización deberá ser compatible con el diseño geométrico de la vía, de manera que las señales contribuyan a la seguridad vial y tengan buena visibilidad, en concordancia con la velocidad del tránsito automotor.

c. De ser necesario la proyección de señales no contempladas en el manual, ésta deberá ser previamente coordinado y autorizado por PROVIAS NACIONAL.

d. La ubicación de los postes de las señales tendrá en cuenta, además de lo indicado por el Manual, la previsión de no generar una zona de peligro como un obstáculo fijo al borde de la calzada.

e. Las dimensiones y características especificadas, deberán ser concordantes en los diferentes documentos que componen el Expediente Técnico: Memoria Descriptiva, Planos, Especificaciones Técnicas, Metrados etc.

f. De acuerdo a los resultados de los estudios de seguridad vial en las zonas de alto riesgo de la carretera o donde se tengan registros de accidentes, deberá tener especial atención en el diseño de la señalización, proponiendo señales de mayor dimensión con colocación repetitiva a intervalos previos para los reductores de velocidad tipo "resalto", barreras de seguridad o guardavías, barandas, o del dispositivo diseñado.

g. EL CONSULTOR deberá elaborar las especificaciones técnicas tanto para la señalización horizontal, como para la señalización vertical, precisando los materiales, dimensiones y calidades para cada una de las partidas.

h. **Señalización Horizontal**

Marcas en el Pavimento

- Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
- EL CONSULTOR determinará las señales y marcas en el pavimento necesarias para posibilitar que los usuarios de la carretera, tanto vehiculares como peatonales (población próxima a la vía), transiten por ella con seguridad.
- Deberá especificar adecuadamente la pintura a utilizar para las marcas en el pavimento, las mismas que deberán ser retroreflectivas mediante el uso de microesferas de vidrio aplicadas a la pintura.

- La dosificación de la pintura y las microesferas deberán estar acordes con el tipo de pavimento. A mayor rugosidad o mayor abertura del asfalto, deberá especificarse mayor dosificación a fin de lograr una adecuada cobertura y retroreflectividad. EL CONSULTOR deberá especificar los valores de retroreflectividad para cada color (blanco en bordes y amarillo en el eje de la vía)

Tachas u ojos de gato

- EL CONSULTOR deberá incluir el uso de marcadores de pavimento (tachas u ojos de gato), particularmente en zonas de neblina, curvas, pendientes y cualquier otro sector que requiera mejor visibilidad nocturna. Deberá evitar el uso simultáneo o repetitivo de elementos reflectivos (en postes delineadores, reflectores de guardavías y tachas) para evitar confusión al usuario de la vía.
- Igualmente deberá evitar el uso simultáneo de tachas en el eje y en el borde la vía, particularmente en curvas cerradas, donde puede causar confusión en la noche.

i. **Señalización Vertical**

Señales Preventivas

- Son aquellas que se utilizan para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía, que indican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando ciertas medidas de precaución.
- EL CONSULTOR deberá proyectar la colocación de señales preventivas a fin de "prevenir" al usuario sobre condiciones de la carretera que requieren su atención y acción inmediata, ubicándolas a la distancia que recomienda el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito Automotor, a fin de que el usuario tenga el tiempo de reacción necesario.

Señales Reglamentarias

- Las señales reglamentarias determinan acciones mandatorias o restricciones que gobiernan el uso de la vía y que el usuario debe cumplir bajo pena de sanción, por lo que deben proyectarse con parámetros razonables y factibles de ser cumplidas, particularmente en cuanto a los límites de velocidad. En zonas urbanas se recomienda velocidades del orden de 30 kilómetros por hora (kph). Así mismo, después de las zonas donde se restringe la velocidad, deberá volver a especificarse la velocidad máxima permitida en la vía.
- El material a utilizar deberá ser concordante con las condiciones ambientales, y de seguridad frente al vandalismo, diseñándose los componentes acordes a ello (p. ej. pernos zincados con cabeza tipo coche). De preferencia se utilizarán postes de concreto que tienen menor atractivo para el hurto.
- Las dimensiones de las señales deberán estar acordes a la velocidad de circulación de los vehículos y a la "polución visual" que pueda existir en la vía. En zonas urbanas, donde existe mayor cantidad de elementos distractivos (postes, publicidad, plantas, etc.) deberán especificarse señales de mayores dimensiones.

Señales Informativas

- EL CONSULTOR diseñará señales informativas para informar al usuario que contengan el nombre del puente y longitudes.
- Las dimensiones de las señales informativas deberán permitir tanto su legibilidad como su visibilidad desde distancias razonables. Deberá proyectar las dimensiones en múltiplos de 0.15 m, debido a que las láminas reflectivas para las señales se comercializan en unidades inglesas (1 pie equivalente a 0.30 m).
- El tamaño de las letras a utilizar deberá estar acorde a la velocidad directriz.

- Deberá proyectar las dimensiones y materiales de los paneles para cada tipo de señal, así como los elementos de soporte estructural y cimentación necesarios.
- Presentará la ubicación de cada tipo de señal con su diseño respectivo, indicando sus dimensiones y contenido; así como los cuadros resúmenes de las dimensiones y metrados de las mismas.
- La altura del dado de concreto para el soporte no deberá sobresalir del terreno más de 0.10 metros, salvo que este fuera de la zona de seguridad.

Señalización de Medio Ambiente

- EL CONSULTOR deberá incluir las señales (de considerarlo) de protección del medio ambiente.
- Estas señales podrán colocarse tanto en postes individuales, como en señales informativas de localización y destino. Igual criterio deberá adoptar para rutas departamentales o rutas vecinales que nacen de la ruta nacional.

Señalización y Procedimientos de Control de Tránsito durante la ejecución de la obra.

- Deberá presentar los planos de señalización y los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de obra, los que deberán estar en función del cronograma de la misma, incluyendo las responsabilidades del Contratista y los requerimientos de comunicación en las localidades afectadas, a fin de alertar a los usuarios de la vía sobre las interrupciones, desvíos de tránsito y posibles afectaciones en los tiempos de viaje.
- En lo referente a la señalización durante la ejecución de la obra, esta deberá estar de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 04 del Manual de Dispositivos de control de Tránsito Automotor para Carreteras y Calles.
- EL CONSULTOR deberá presentar un plano de detalle de desvíos de acuerdo a los procedimientos de control de tránsito durante la ejecución de la obra.

Presentación de Informes

EL CONSULTOR deberá presentar todos los informes de los estudios solicitados en la especialidad de topografía, diseño geométrico, señalización y seguridad vial en formatos nativos (con extensión, **docx, cad, xlsx**, etc.) y una versión impresa (no escaneado) en formato **pdf**, debidamente ordenado por los capítulos correspondientes para una revisión dinámica y posterior impresión rápida.

EL CONSULTOR deberá presentar los planos de señalización a colores, deberá proponer los tipos de señalización que formarán parte del presente Estudio. La escala de los planos deberá ser coordinada con la Subdirección de Estudios - Dirección de Infraestructura de PROVIAS NACIONAL (SE-DI-PVN) para su aprobación.

Para la revisión de los planos de planta de señalización y todos los planos en general de la especialidad, se presentarán en formato A3, asimismo para el Informe Final también se presentará en formato A-3, sin embargo.

4.3.4. ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

1. GEOLOGIA Y GEOTECNIA

EL CONSULTOR iniciará el estudio recopilando y analizando información de los estudios geológicos geotécnicos existentes, de la zona de trabajo. Elaborará el informe y plano geológico regional de la carretera.

a. Se efectuará la evaluación geológica - geotécnica de los puentes y estructuras de paso existentes, considerando el material donde se ha emplazado, ancho del puente, ubicación geográfica, geomorfología de la zona, aspectos antrópicos, presencia de grietas o fisuras en estribos y/o pilares, procesos de socavación, probabilidad de licuación de suelos, grado de estabilidad, suficiencia y condiciones de cimentación de las estructuras, a fin de recomendar su reemplazo, afianzamiento y/o reforzamiento, según sea el caso; la información geológica local del área de emplazamiento del puente será plasmada en un plano a escala 1/500.

b. El Consultor realizará la investigación detallada de los aspectos geológicos (geomorfología, geología estructural, estratigrafía, geodinámica, etc.) y geotécnicos de alcance regional y local del área de emplazamiento de las estructuras y su influencia sobre la ubicación del puente, en concordancia con el trazo definitivo, de tal forma que en el diseño no se deje de lado ningún aspecto referido a la estabilidad de la infraestructura del puente.

c. Se ejecutarán exploraciones geotécnicas, uno por cada punto de apoyo tales como: calicatas o trincheras, perforaciones diamantinas y ensayos de refracción sísmica.

d. Las investigaciones geotécnicas por medio de calicatas y/o trincheras (una por punto de apoyo), prevé una profundidad de hasta 3m, con toma de muestra (1 muestra por estrato) para realizar ensayos de laboratorio.

- Análisis Granulométrico por tamizado.
- Humedad Natural.
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad).
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Corte directo en suelos.

A continuación se muestra un resumen de la cantidad de investigaciones geotécnicas (calicatas) y pruebas de ensayos estimados en los puntos de apoyo en el estudio.

Metrado de investigaciones geotécnicas - calicatas				
Nº	Nombre del Puente	Nº calicatas	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	6	Estudio 01
2	Mayocc	04	6	
3	Chanchara	02	6	Estudio 02
4	Chilico	04	6	
Total de calicatas / metrado excavado		12	24	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Metrado de Ensayos varios en Geología y Geotecnia - calicatas			
	Por calicata	Nº Calicatas	Total
Análisis granulométrico	01	12	12
Humedad natural	01	12	12
Límites de Atterberg	01	12	12
Clasificación de suelos método SUCS - AASHTO	01	12	12
Corte directo en suelos	01	12	12
Total			60

e. La investigación sísmica, prevé una longitud no menor de dos veces la longitud total del puente, cuya distribución será coordinada previamente con el especialista revisor y realizado mediante el Método Multicanal de Ondas Superficiales (MASW), con el fin de obtener un espesor de exploración no menor a 30 m.

f. La investigación sísmica, con este método, debe considerar hallar las ondas S y P. Por ningún motivo se debe considerar realizar cálculos respectivos para determinar estas ondas

g. Las perforaciones diamantinas se realizaran en la oportunidad que se indique en el plan de trabajo y serán para cada apoyo del puente proyectado (a una distancia no mayor a 5 m del eje definitivo), la profundidad no será menor a 20 m, de encontrar el contacto suelo-roca solamente se perforará 10 metros adicionales considerando obtener una muestra en roca de por lo menos 5 metros continuos.

h. Se complementarán las perforaciones con ensayos SPT o CPT cada 1.5 m, en el caso de materiales finos de suelos y/o con la determinación de los valores de RQD cada 1 m, para rocas.

Con las perforaciones, el consultor:

- Determinará la estratigrafía de los materiales que conforman del área de fundación complementando con los valores de SPT, CPT y/o RQD.
- Obtendrá muestras inalteradas (Necesariamente en suelos finos mediante tubo Shelby) en la perforación de los estribos para cada estrato de posible nivel de cimentación, para la ejecución de ensayos estándar y especiales de laboratorio (sea suelo o roca).
- En las perforaciones se utilizarán tuberías de diámetro HW, HQ y NQ en forma secuencial, con recuperaciones mínimas del 85 % en suelos y 95 % en rocas. De no obtenerse estos porcentajes de recuperación, bajo su responsabilidad técnica - económica, el Consultor deberá complementar, sin que eso implique algún plazo o pago adicional.
- Al culminar las perforaciones, el Consultor deberá monumentar con un hito de concreto de 30 x 30 cm de carácter temporal e introducir una tubería de PVC de 2" (esta tubería debe ser ranurada y/o perforada, a fin de evitar la supresión y poder tener información de niveles freáticos) hasta el fondo de la perforación, la parte superior de esta tubería deberá ser protegida con una tapa de plástico, todo esto deberá ser registrado mediante fotos.

La distribución mínima del metrado de las perforaciones será según siguientes tablas:

Metrado de Perforaciones Diamantinas				
Nº	Nombre del Puente	Nº perforaciones	Metrado (m)	Estudio
1	Totorilla	02	40	Estudio 01
2	Mayocc	04	80	
3	Chanchara	02	45	Estudio 02
4	Chilico	04	95	
Total de perforaciones / metrado		12	260	

La cantidad de ensayos a efectuarse serán los siguientes:

Cantidad de Ensayos Varios en Geología y Geotecnia – perforaciones			
	Por perforación	Nº perforaciones	Total
Corte directo en arenas o remoldeado en gravas.	03	12	36
Clasificación de Suelos SUCS	03	12	36
Análisis granulométrico por tamizado	03	12	36
Peso específico aparente y porcentaje de absorción	03	12	36
Límites de Atterberg	03	12	36
Contenido de sulfatos y sales solubles	03	12	36
Total de ensayos			216

TÉRMINOS DE REFERENCIA: Elaboración de Estudio Definitivo del Proyecto "CONSTRUCCION DE PUENTES POR REEMPLAZO EN AYACUCHO - HUANCAVELICA"

i. De encontrarse estratos licuables, se realizará el análisis de licuación de suelos mediante el método de la "Specifications for Highway Bridges", u otro compatible y reconocido, con el fin de identificar los estratos susceptibles a la licuación, y determinar la máxima profundidad de licuefacción a fin de no considerarlos en los cálculos de capacidad portante.

j. Se establecerá la capacidad de carga última de los materiales de fundación. La carga admisible se calculará dividiendo la carga última entre un factor de seguridad no menor a 3 para las condiciones normales de servicio; verificándola para las condiciones de máxima socavación o de máxima licuefacción. Estos valores deberán ser comparados con los obtenidos por el método del AASHTO – LRFD, debiendo el Consultor efectuar la propuesta técnico económica, más óptima y coherente con la concepción del proyecto de ingeniería de diseño. Los cálculos de capacidad de carga deberán estar avalados por los certificados de ensayos de los parámetros geotécnicos utilizados tales como: ángulo de rozamiento, cohesión, fricción, presión de poros, peso unitario, etc. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

k. Se desarrollará el análisis de asentamientos inmediatos, mediante los parámetros geotécnicos del material encontrado. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

l. De proponer en la subestructura un sistema de cimentación profunda (Pilotes o Caissones), debe estar sustentado en el esquema conceptual o teórico y establecerá la capacidad de carga axial admisible con los métodos convencionales, los resultados serán comparados con la metodología establecida en las Normas AASHTO – LRFD para pilotes excavados, comparando el resultado con el obtenido mediante la metodología de Reese & O'Neill, definiendo el asentamiento máximo que puede tolerar la estructura.

   El factor de reducción por grupo se establecerá según las recomendaciones de la Norma AASHTO – LRFD y cualquier variación será objetivamente sustentada, pero en ningún caso será mayor a 0.75
   Los cálculos de resistencia por fricción lateral, no deberán considerar el material por encima del nivel de socavación total, ni los estratos susceptibles a licuefacción, así como los de baja resistencia. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.

m. La profundidad de cimentación (de las estructuras diseñadas) estará referido a cotas absolutas (msnm), y deberá estar por debajo del nivel de socavación total establecido en la especialidad de Hidrología e Hidráulica, la cimentación tendrá una profundidad confinada no menor a la asumida en los cálculos de capacidad portante, la cual debe tener el sustento coherente en lo conceptual y analítico y deberá estar plasmado en el estudio. Quedan descartadas las apreciaciones subjetivas o basadas en observaciones de alcance superficial.

n. De encontrarse roca en cualquiera de los componentes del puente (subestructura o accesos), se deberán realizar necesariamente Estudios de Mecánica de Rocas que permitan caracterizar y evaluar su grado de estabilidad, debiendo realizar como mínimo:

   - Análisis de estabilidad, analizando detalladamente los posibles tipos de falla (planar, al volteo, etc.)
   - Clasificaciones geomecánicas aplicables a taludes (RMR y SMR).
   - Cálculo de la resistencia al cortante de las discontinuidades, mediante ensayos especiales y metodologías propias.
   - Los ensayos mínimos para la caracterización del macizo rocoso son:

- Corte directo en muestras de talud del acceso.
- Corte directo en discontinuidades en rocas.
- Carga puntal en rocas.
- Compresión uniaxial y otros en rocas.
- Peso unitario efectivo.

o. Se desarrollará el Estudio de Peligro Sísmico Local, en base a información instrumental e histórica, empleando los parámetros de sismos del área adquiridos en el IGP, CISMID u otros, para determinar los parámetros de diseño.

p. Se deben efectuar además análisis químico a los suelos y aguas del subsuelo, que permitan identificar la presencia de cloruros, sulfatos y demás elementos agresivos al acero y al concreto (los cuales no son limitativos).

q. El contenido mínimo del Estudio Geológico-Geotécnico del puente, será:

- Geología Regional del área de influencia de la ubicación del Puente, (área de 20km², adjuntando un plano conteniendo las características geológicas, geodinámicas, geomorfológicas, estructurales, estratigráficas a escala 1:5000), Geología local (radio mínimo de tres (03) veces la longitud total del puente) adjuntando un plano geológico, geodinámica externa, geotécnico, geomorfológico de detalle, a escala 1:200, del sector de emplazamiento de la superestructura proyectada, en base a lo cual se efectuara la interpretación geológica geotécnica y con perfiles estratigráfico a una escala 1:100.
- De ser necesario y dependiendo de la topografía de los accesos se desarrollarán los Análisis de Estabilidad de Taludes mediante el método del Equilibrio Límite, cuando el diseño se proyecte sobre terrenos inclinados o a media ladera, el talud correspondiente deberá ser proyectado para su excavación en forma escalonada mediante banquetas, conforme a lo indicado en la clasificación de materiales y los planos de secciones topográficas, considerando banquetas de 3m para taludes de corte en suelo con alturas mayores a 7m y para taludes de corte en roca con alturas mayores a 10m con banquetas mínimo de 5m. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Cuando las excavaciones consideren realizar cortes mayores de 7 metros de altura en suelos o 10 metros en roca, se desarrollarán los análisis de estabilidad de taludes en suelos mediante el método del equilibrio límite, debiéndose obtener las propiedades físicas mecánicas del suelo mediante ensayos de laboratorio que proporcionen los parámetros geotécnicos necesarios para los análisis de estabilidad, para cuyo efecto se deberán efectuar ensayos estándar y especiales, como medios de obtención de los parámetros geotécnicos de los materiales presentes, el análisis deberá integrarse considerando el análisis estático sin proyecto, estático con proyecto, pseudoestático con proyecto y soluciones, considerando la información obtenida del análisis del riesgo sísmico. Para los cálculos se utilizarán programas de cómputo (software) geotécnico, que cuenten con aceptación internacional o nacional.
- Plano de planta con la ubicación exacta (replanteada) de las investigaciones geotécnicas realizadas (perforaciones, calicatas y/o trincheras, líneas de refracción sísmica, etc.) Las cuales deben ubicarse en el emplazamiento de la subestructura. No se aceptaran prospecciones cercanas o correlacionadas.
- Registros de perforación, con datos estratigráficos, nivel freático, RQD, SPT, etc. concordantes y coherentes con la interpretación geológica (cada 1.5 m a partir de los 4.0 m).
- Perfil o sección estratigráfico de detalle, longitudinal al eje del Puente, con toda la información concerniente a la cimentación como: cota de desplante, capacidad de carga, cotas de; socavación, licuación de suelos, fondo de cauce, contactos litológicos y geotécnicos, datos estructurales, macizos rocosos, NAME, etc.

- Resultados de los ensayos de laboratorio (certificados), los cuales deben ser emitidos por un laboratorio acreditado, cuyos equipos de ensayos deben contar con certificados de calibración actualizado, así mismo deben cumplir con los requerimientos establecidos en las Normas Técnicas Peruanas.
- Resultados del estudio de peligro sísmico localizado. Se desarrollarán los estudios de peligro sísmico, empleando metodologías adecuadas, tomando como base la información de sismos históricos e instrumentales, que definan con precisión, las aceleraciones y/o coeficientes máximos y de diseño, para realizar el estudio de peligro sísmico EL CONSULTOR debe adquirir los registros de sísmicos históricos de la zona a evaluar, los cuales deben ser considerando la historia sísmica hasta la fecha de inicio del estudio, no se aceptaran registros históricos de otras investigaciones con fechas anteriores al inicio del presente estudio. Esta información la debe adquirir el Consultor en el Instituto Geofísico del Perú (IGP). Para puentes entre las metodologías a aplicar está la Metodología de Construcción de Espectros de Diseño, según la norma AASTHO, establecida en el Apéndice A3 del Manual de Puentes - MTC
- Resultados del estudio de refracción sísmica.
- Hoja o memoria de cálculos de los análisis realizados (capacidad de carga última y admisible, estimación de asentamientos, análisis de estabilidad de taludes, evaluación del potencial de licuefacción, etc.)

r. El empleo del back análisis o retroanálisis sólo podrá ser utilizado como medio referencial de los parámetros de resistencia de la superficie de falla de un talud, bajo ninguna situación reemplazará a los ensayos cortantes de laboratorio.

s. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

t. Cualquier otra consideración no contemplada en los presentes Términos de Referencia del Proyecto, se ceñirá al Manual de Puentes vigente.

4.3.5. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA E HIDRÁULICA

Tendrá como objetivo establecer las dimensiones hidráulicas definitivas, así como de las obras de drenaje y obras de protección de accesos y cimentación. Sin ser limitativo deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. HIDROLOGÍA

a. Recopilará, revisará, analizará y presentará un informe detallado de la documentación existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; asimismo se presentarán los registros históricos de las estaciones meteorológicas y/o hidrológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) disponibles en la zona o región del área estudiada, que estará validada por la instituciones correspondientes, para lo cual se deberán adjuntar los formatos originales, no se aceptarán copias de formatos obtenidas de otros estudios.

b. Se efectuará un reconocimiento global de la cuenca y/o sub cuenca hidrográfica que incide en el puente y accesos, determinando los parámetros físicos de la cuenca hidrográfica correspondiente (área, longitud del curso principal, pendiente, cobertura vegetal, etc.).

c. Información de reconocimiento de campo que se acompañará de vistas fotográficas, indicándose las características morfológicas y geodinámicas del área de ubicación del puente y progresivas; se plantearán las soluciones de ingeniería más adecuadas desde el punto de vista hidrodinámico que considere el estudio integral del puente, el cauce y la infraestructura vial adyacente.

d. Se presentarán la red de estaciones meteorológicas disponibles en la zona del proyecto, las estaciones seleccionadas y representativas a ser utilizadas en los cálculos hidrológicos, y los respectivos registros históricos de las estaciones meteorológicas analizadas (precipitación y/o caudales máximos, etc.) debidamente certificadas por las entidades encargadas de las mediciones

e. Se determinara la frecuencia con la que ocurren las diferentes magnitudes de las variables hidrológicas. Por ello, el Consultor presentara un análisis de frecuencias con sus correspondientes pruebas de bondad de ajuste (Chi-cuadrado, Smirnov – Kolgomorov y/u otros).

f. Para que los resultados del análisis de frecuencia sean teóricamente válidos, la información hidrológica deberá ser verificada (Análisis de datos dudosos) y debe satisfacer determinados criterios estadísticos como aleatoriedad, independencia, homogeneidad y estacionariedad. Para ello el Consultor deberá presentar el resultado de pruebas estadísticas que permitan identificar los posibles fenómenos de no homogeneidad, tendencia, saltos e inconsistencia de los datos, interpretando adecuadamente los resultados y, de ser necesario, corroborando las conclusiones con evidencias físicas de las causas como por ejemplo, cambios de uso de la tierra (ver Guía de Practicas Hidrológicas, Volumen II – Capítulo 5, WMO, 2011).

g. En el estudio hidrológico se deberá estimar y caracterizar los períodos de estiaje, período de crecidas, ocurrencia de eventos extremos y establecer en el estudio las recomendaciones a tener en cuenta durante la construcción de las obras.

h. Los cálculos hidrológicos deben considerar las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas.

i. Mediante modelación hidrológica computarizada (HEC-HMS u otros) y/o modelos hidrológicos adecuados, se determinará, en forma consistente y concluyente, el caudal máximo de diseño para la construcción del puente, en consideración de las características geomorfológicas de la cuenca o cuencas hidrográficas y los análisis de frecuencias de series históricas de información hidrológica de eventos extremos (descargas y/o precipitaciones pluviales) disponible en la zona o región del área en estudio. En ese sentido los modelos deberán presentar los parámetros calibrados en función a la información de precipitación y/o caudales disponibles.

j. El estudio no debe limitarse a obtener únicamente caudales líquidos, sino también a estimar las descargas sólidas de los cursos naturales de agua (ríos y quebradas), así como los flujos de torrentes o huaycos, de ser el caso y, en función de las descargas totales (*líquido y sólido*), establecer la magnitud de la obra (*Puente*).

k. Elaborar en software tipo AutoCAD y/o ArcGIS y/u otros en escala adecuada, mapas en la que se visualice la vía en estudio y estaciones hidrológicas y meteorológicas analizadas, con información de ubicación geográfica (UTM), y cuadros de información con lo siguiente: planos de delimitación de cuencas y subcuencas, planos de polígonos de Thiessen, planos de Isoyetas, planos de Números de Curva, planos de cobertura vegetal, planos de uso de suelos y otros que sirvan de apoyo y sustento de las memorias de cálculo realizados en el estudio.

l. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

2. HIDRÁULICA

a. Se realizarán estudios de la morfología fluvial y características hidráulicas e hidrodinámicas del cauce del río en la zona de emplazamiento definitivo del puente, nivel máximo y ordinario de agua, pendiente, rugosidad del cauce, tipo de flujo, procesos y estudio de los niveles máximos de colmatación y/o socavación, identificación de cursos

cambiantes, estudios de suelos tanto de los lechos fluviales como en las áreas de ubicación de los apoyos (granulometría, peso específico, diámetros representativos), etc.

b. La luz, altura, niveles de socavación potencial, borde libre y obras de protección o de encauzamiento del puente serán verificados mediante simulación hidráulica computarizada (HEC-RAS u otros) del comportamiento y tránsito de avenidas de los caudales de diseño. Se presentarán las secciones hidráulicas, llanuras de inundación y vistas del modelamiento en tres dimensiones con y sin considerar la estructura proyectada. En ese sentido, se deberá presentar los parámetros calibrados del modelo con base en la información recopilada de campo como son aforos o marcas de máximas avenidas identificadas en el cauce del río.

c. La luz del puente deberá ser tal que no ocasione estrechamiento de la sección hidráulica del río, con el objeto de evitar la formación de curvas de remanso, acumulación de sedimentos aguas arriba y resalto hidráulico inmediatamente aguas abajo del puente, cuya formación de vórtices puedan comprometer seriamente la estabilidad de los apoyos. Se deberá realizar un estudio del ancho estable del cauce del río.

d. La altura libre de cada puente y obra de arte mayor deberá permitir el pase de material sólido flotante, lo que deberá estar de acuerdo y en concordancia, con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica del MTC vigente a la fecha. En caso de identificar que el río sea navegable, la altura libre tomará en cuenta lo establecido en el Manual de Diseño Geométrico (DG-2018)

e. Se determinará las profundidades de socavación potencial total (general, contracción, local, curvas, etc.) en la zona de los apoyos del puente y obras de arte mayor, con la mayor precisión posible. Los modelos empleados para los cálculos de socavación serán sustentados técnicamente y serán obviamente concordantes con las características del material existente en el lecho del cauce y compatibles con el perfil estratigráfico de toda la sección del cauce obtenido por el estudio geológico – geotécnico.

f. El muestreo del material de cauce deberá ser representativo, para determinar su gravedad específica y análisis granulométrico. Las muestras del material del cauce deben ser tomadas al menos en cuatro (04) puntos: dos en el eje del puente cercanos a los apoyos (estribos), uno a "B" metros aguas arriba y otro a "0.5B" aguas abajo, donde B es el ancho promedio del río. En cada punto se deberá ejecutar prospección a cielo abierto a una profundidad no menor de 3.00 m. Asimismo se coordinará oportunamente con el especialista en geología - geotecnia con el fin de realizar las excavaciones, muestreos, ensayos de laboratorio y evaluaciones necesarias para la determinación de los parámetros que permitan estimar los niveles de socavación en las zonas de apoyos de puentes.

g. En los casos donde los resultados del análisis indique que existe una probabilidad potencial de erosión del cauce o riberas que afecte la estabilidad de las estructuras proyectadas, deberán diseñarse las obras de protección más convenientes, como muros de contención, enrocados, gaviones y otros, debiendo establecer la longitud, altura y nivel de desplante de la estructura seleccionada, entre otros, dependiendo de la disponibilidad de material que será definido por el Consultor.

h. De ser factible y necesaria la proyección de enrocados como obras de protección se deberán establecer los diámetros mínimo y máximo de las rocas, calidad y gradación de la roca en función a la capacidad de arrastre del flujo y su resistencia a la abrasión. Si fuera el caso, se deberá sustentar adecuadamente el empleo de mantas geotextiles y/o filtros de protección para evitar el lavado de finos; previamente se deberá verificar la disponibilidad de material para estas obras de protección.

i. Dependiendo del caso, tanto en el puente así como en los accesos se diseñaran y definirán las obras de drenaje, subdrenaje, sistemas de impermeabilización, bombeos de la superficie de rodadura para el drenaje pluvial y otros, a fin de garantizar el control y una adecuada evacuación de cualquier flujo de agua que pudiera presentarse.

j. De requerirse limpieza de cauce se indicarán la profundidad, sección actual y sección terminada, longitudes, pendiente y otros.

k. Las características hidráulicas y geométricas del puente así como de las obras de encauzamiento, obras de drenaje y subdrenaje, limpieza y protección deberán ser presentadas y detalladas en planos de planta, perfil, secciones y cortes.

l. Se deberá realizar una simulación hidráulica del cauce, aguas arriba y aguas abajo de la ubicación del eje del puente propuesto, considerando el levantamiento batimétrico a lo largo del eje de estudio, para estudiar los posibles impactos por crecidas máximas extraordinarias que pudieran presentarse sobre el puente y accesos presentando las mejores alternativas técnico económica que la especialidad considere, según sea el caso.

m. En el caso que el tramo del río en estudio se encuentre cerca de la confluencia con otros ríos, cerca de un lago, o en el mar, los cálculos de socavación se deben efectuar cuando los niveles de agua alcanzados en la desembocadura correspondiente sean mínimos, en ese sentido para el caso del cálculo del NAME los niveles de agua alcanzados en la desembocadura corresponderán a los máximos.

n. En general, los criterios de diseño hidráulico serán concordantes con lo establecido en el Manual de Hidrología, Drenaje e Hidráulica (2011) y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.

o. Todo cálculo desarrollado y data deberá ser presentada en hojas de cálculos, y en caso de planos, en AutoCAD; asimismo, se deberá presentar la data y cálculos de los programas de ingeniería utilizados para el estudio.

p. Elaborar los planos de Planta y Perfil de los puentes (en AutoCAD), así como de las obras de encauzamiento, protección y limpieza de cauces, en las que se visualicen: progresivas de estribos, longitud, luz hidráulica, niveles (*) de fondo de cauce, NAME, fondo de viga, socavaciones, alturas (*del puente, galibo y tirantes máximos de agua*). Asimismo, se debe indicar el ancho del cauce (*con seccionamientos*) y ubicación geográfica de las calicatas efectuadas para el estudio.

q. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo, así también como la entrega de los archivos nativos del software empleado.

4.3.6. ESTUDIO DE SUELOS, CANTERAS, FUENTES DE AGUA Y PAVIMENTOS

1. ESTUDIO DE SUELOS

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físicos-mecánicas de los suelos de fundación bajo el nivel de subrasante de todo el tramo en estudio, sobre la cual se proyectará el pavimento; es decir, el Estudio Definitivo se ejecutará a lo largo de la franja del trazo proyectado; para lo cual EL CONSULTOR debe cumplir con la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos" y como mínimo contener básicamente lo siguiente:

a. EL CONSULTOR deberá establecer el Perfil Estratigráfico (Horizontal 1:1000 y Vertical 1:12.5) de la carretera, para lo cual deberá efectuar prospecciones de estudio; cuyo distanciamiento no debe ser mayor de 100 m.

b. EL CONSULTOR establecerá la ubicación de calicatas complementarias, entre calicatas contiguas en lugares donde existe diferencias significativas en las características físicas de los suelos.

c. La profundidad de estudio de todas las prospecciones será como mínimo de 1.50 m debajo de la línea de subrasante proyectada.

d. EL CONSULTOR debe tomar en consideración el ancho de la calzada a nivel de la sub-rasante del proyecto, en base al cual deberá ubicar las prospecciones a fin de que el estudio cuente con la suficiente información del suelo de fundación del pavimento y a la profundidad mínima establecida.

e. EL CONSULTOR por cada calicata efectuada presentará un registro de excavación, donde:

- Indicará la progresiva del proyecto que corresponde.
- Indicará cota de terreno y cota de subrasante.
- Indicará los espesores y descripción (tipo de material, color, humedad, compacidad, etc.), en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A de cada uno de las capas y/o estratos encontrados.
- Presentará vistas fotográficas de cada una de las calicatas, donde se aprecien las capas y/o estratos encontrados y la profundidad de cada excavación, además de una vista panorámica para su ubicación, estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización.

f. Las calicatas deben ser protegidas, para su evaluación y estar debidamente referidas al sistema de poligonal del eje de la vía para su ubicación. Por seguridad vial las calicatas serán debidamente rellenadas y compactadas una vez que haya sido concluido la evaluación, y/o reparadas en concordancia a su condición original.

g. La cantidad de material muestreado debe ser tal que permita también efectuar ensayos de verificación, en especial de los estratos seleccionados para la ejecución de Proctor y CBRs.

h. Los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos a efectuarse a las muestras de cada estrato encontrado en cada prospección, se desarrollarán de acuerdo al Manual de Ensayos de Materiales del MTC (versión vigente) y que serán básicamente los siguientes:

- Análisis Granulométrico por tamizado
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico, Índice de Plasticidad)
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO.
- Además, se efectuará ensayos especiales de Proctor Modificado y California Bearing Ratio (CBR) del terreno de fundación por:
  - Tipo de suelo representativo.
  - Como control de su permanencia de éste, dos (02) ensayos especiales de CBR.

i. Con la finalidad de establecer el CBR de Diseño, se efectuará el análisis de los suelos desde el punto de vista de capacidad de soporte para el pavimento proyectado, el cual concluirá en la sectorización de la carretera de ser posible. El CBR de diseño, para la estructuración del pavimento, es el valor de mayor incidencia en el sector, por lo que su cálculo obedece a la estadística de todos los ensayos de CBR efectuados y la totalidad de suelos encontrados; luego dicho CBR de diseño se empleará para establecer el Módulo Resiliente de Diseño, de acuerdo a correlaciones matemáticas que cuenten con aceptación mundial, debiendo indicar su procedencia (fuente de información).

j. EL CONSULTOR para cumplir con los plazos establecidos ensayará las muestras de suelos en el laboratorio de suelos y materiales de su propiedad y dependiendo de su capacidad operativa y/o rendimiento podrá encomendar los ensayos y pruebas a terceros; con el objeto de efectuar ensayos en laboratorios de manera simultánea y reducir el periodo de tiempo de la etapa de laboratorio. En ambos casos EL CONSULTOR será responsable de la exactitud y confiabilidad de los resultados.

k. EL CONSULTOR además de los Certificados de ensayos debe presentar cuadros resúmenes de los resultados de ensayos, en donde se indique:

- Número de calicata
- Progresiva
- Muestra
- Profundidad del estrato y/o capa muestreada.
- Porcentajes de material retenido en las mallas principales
- Límites de Atterberg (Límite Líquido, Límite Plástico e Índice de Plasticidad),
- Humedad Natural,
- Clasificación SUCS y AASHTO,
- Proctor Modificado (Máxima Densidad Seca y Optimo Contenido de Humedad)
- CBR (al 95% y 100% de la MDS).

l. EL CONSULTOR elaborará el Perfil Estratigráfico de la carretera en base a la información tomada en campo y a los resultados de ensayos de laboratorio y representará en forma gráfica los tipos de suelos y características físico-mecánicas, espesor de los estratos, presencia de agua y demás observaciones que considere importantes en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.

m. La Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, deberá considerar la descripción del estado superficial de la carretera, la descripción de los suelos encontrados, condición de la capacidad soporte del terreno de fundación; ubicación de materiales inadecuados (suelos orgánicos y/o expansivos), suelos geotécnicamente débiles o inadecuados (si los hubiera), presencia de agua, análisis de la totalidad de los resultados de ensayos de laboratorio; con sus recomendaciones, tratamiento, soluciones y demás observaciones que al respecto determine sobre los resultados de los ensayos.

n. Dentro de la Memoria Descriptiva del Estudio de Suelos, EL CONSULTOR desarrollará, de ser el caso, el Capítulo de Estabilización de Suelos, en concordancia al Capítulo IX de la Sección Suelos y Pavimentos del Manual de Carreteras "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", en el cual se analizarán y aplicarán criterios vigentes de mejoramientos de suelos, y en base a ellos definirá o descartará la necesidad de los mismos, precisando para cada sector la extensión (longitud, ancho y profundidad) respectiva. Donde corresponda, se incluirá como parte del análisis, el caso de mejoramientos en zonas de ampliación de la vía para lo cual se tendrá en cuenta también el tipo de material en los cortes. Finalmente, debe seleccionar la mejor alternativa de mejoramiento de suelos, luego de un análisis Técnico-Económico.

2. CANTERAS Y FUENTES DE AGUA

Los trabajos a efectuarse tanto en campo, laboratorio y gabinete, están orientados a desarrollar las actividades que permitan evaluar y establecer las características físico-mecánicas de los agregados procedentes de las canteras, para determinar su calidad y usos en los diferentes requerimientos de obra; debiendo EL CONSULTOR asegurar en calidad y cantidad, el abastecimiento de materiales para la obra, ejecutando como mínimo las siguientes labores:

a. El CONSULTOR localizará bancos de materiales pétreos para la ejecución de la obra, para su utilización entre otros en:

- Elaboración de concretos de cemento portland.
- Prestamos de materiales (rellenos, sub base granular, base asfáltica, superficie asfáltica de rodadura, etc.)

b. EL CONSULTOR, con el fin de determinar los estratos a explotar, utilización, rendimientos y volúmenes utilizables de las canteras, realizará cuatro (04) exploraciones por cantera, mediante perforaciones, calicatas y/o trincheras; a profundidades no menores de la

profundidad máxima de explotación considerada. Las prospecciones serán ubicadas de tal forma que cubran toda el área de explotación recomendada. La ubicación de las calicatas deberá ser detallada en el plano de levantamiento topográfico de la cantera.

c. EL CONSULTOR presentará un Registro de Excavación para cada una de las prospecciones que realice en la totalidad de canteras estudiadas, en donde:

- Ubicará la calicata con coordenadas UTM del Elipsoide WGS 84.
- Detallará las características de los agregados, forma, tamaño, humedad, color, espesor del estrato, etc. en concordancia con la norma ASTM D-2488-09A.
- Presentará las correspondientes vistas fotográficas de cada exploración realizada y de la cantera analizada (estas deben tomadas sin reflejos ni sombras para una mejor visualización, desde diferentes perspectivas donde se aprecie los estratos a explotar, la magnitud de la cantera).

d. Los ensayos de laboratorio para determinar las características físico, químicas y mecánicas de los materiales de cantera; se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada); de presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: ASTM, AASHTO, NTP, etc.; los que serán básicamente los siguientes:

Ensayos Estándar:

- Análisis Granulométrico
- Humedad Natural
- Límites de Atterberg (Material que pasa la Malla N° 40)
  - Límite Líquido
  - Límite Plástico
  - Índice de Plasticidad
- Clasificación de Suelos por los Métodos SUCS y AASHTO

Ensayos Especiales:

- Material que pasa el tamiz N° 200
- Proctor Modificado
- California Bearing Ratio (CBR)
- Partículas Chatas y Alargadas (relación es de 1/3: espesor/longitud)
- Partículas con una y dos Caras de Fractura
- Partículas Friables
- Peso Específico y Absorción (Agregado grueso y fino)
- Equivalente de Arena
- Abrasión Los Ángeles
- Durabilidad (Agregado Grueso y Fino)
- Adherencia entre el Agregado y Bitumen
- Sales Solubles Totales
- Contenido de Sulfatos
- Contenido de Cloruros
- Impurezas Orgánicas
- Pesos Volumétricos Suelto y Compactado del agregado grueso y fino.

Y demás que señalen el Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013) de acuerdo al uso propuesto.

e. En cada Estudio se evaluará como mínimo dos canteras y se realizara cuatro (04) investigaciones por cantera, las muestras representativas de los materiales de cada cantera serán sometidas a la totalidad de ensayos exigidos por las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto; siendo lo mínimo :

- Ensayos Estándar: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. El número de prospecciones se determina de acuerdo al área de explotación de la cantera.
- Ensayos Especiales: un juego de ensayos por cada prospección ejecutada en la cantera. Los lugares de muestreo para estos ensayos, serán los más representativos de la cantera.

De tal forma cubrir toda el área y volumen de explotación, a fin de determinar y establecer sus características físico-mecánicas y sustentar el cumplimiento de Especificaciones Técnicas. Los ensayos de laboratorio se efectuarán de acuerdo al "Manual de Ensayo de Materiales" del MTC (versión actualizada). De presentarse ensayos no contemplados en este Manual, se podrá utilizar alternativamente normas: NTP, ASTM, AASHTO.

f. Si para el cumplimiento de las mencionadas y correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), es necesario someter al agregado a un tratamiento (triturado, lavado, venteo, mezclas, etc.); EL CONSULTOR deberá presentar la misma cantidad de resultados de ensayos de materiales señalados en el Ítem anterior; efectuados con agregado después de sometidos a dichos tratamientos, a fin de corroborar y verificar si con dichos tratamientos se logra el cumplimiento de las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013). Los tratamientos propuestos deben reproducir lo que se espera en la etapa de obra, por lo cual el triturado en laboratorio no debe ser manual.

g. La cantidad de muestras extraídas de las canteras deberán ser tal que permita efectuar los ensayos exigidos; así como también los ensayos de verificación para rectificar y/o ratificar resultados poco frecuentes, cuando lo solicite la Entidad.

h. En el caso de necesitar rocas y/o afloramientos rocosos como cantera, los ensayos de calidad contemplarán además:

- La descripción Petrográfica Macroscópica de la roca.
- Definir las características del afloramiento (volumen, fracturamiento, dimensionamiento de bloques, etc.).
- Toma de muestras en tamaño adecuado para realizar ensayos de Corte Directo en Rocas (c, Φ) y ensayos para determinar las constantes elásticas de la roca; para determinar los parámetros de factor de carga a emplear en el proceso de voladura.
- Recomendación de la metodología de proceso de explotación (método de voladura, chancado, etc.).

i. EL CONSULTOR recomendará los tipos de planta:

- Para la producción de agregados de los diferentes husos granulométricos,
- Para mezclas asfálticas y/o concreto portland. Definirá los requerimientos de rendimientos de producción; así como también establecerá la ubicación de los mismos, considerando la mejor alternativa técnica – económica, en coordinación con las Especialidades de Costos y Presupuestos e Impacto Ambiental.

j. Se seleccionarán únicamente las canteras más cercanas a la Obra, que demuestren que la calidad y cantidad de material existente son adecuadas y suficientes para el proyecto vial y que las características físicas, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013), de acuerdo al uso propuesto.

k. EL CONSULTOR evaluará los requerimientos de los accesos a las canteras, considerando las necesidades de construirlos, mejorarlos o mantenerlos, etc.; señalará también si los accesos se encuentran en propiedad de terceros.

l. EL CONSULTOR además de los certificados de ensayos debe presentar por cada cantera un cuadro resumen en donde consigne la totalidad de los resultados de los ensayos efectuados (con la debida identificación: cantera, tipo de exploración, muestra, nombre del ensayo, resultados, etc.).

m. EL CONSULTOR con la información definida en la Especialidad de Trazo, Diseño Vial y Seguridad Vial (planos en planta y secciones transversales, volumen bruto) de la totalidad de canteras propuestas, calculará los volúmenes: neto, utilizable y desechable; ubicará las prospecciones en los planos debidamente referenciadas; y definirá el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso. También, debe establecer el procedimiento de explotación para cada uso.

n. La Memoria Descriptiva debe establecer información correspondiente a: Ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, estado de los accesos, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, análisis de resultados, usos, rendimientos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario, disponibilidad de la misma, volumen bruto y neto, volumen de material utilizable y desechable, y demás información que considere pertinente EL CONSULTOR. Así como también los correspondientes registros fotográficos de cada una de las canteras.

o. De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (concreto hidráulicos, capas granulares y otros) de acuerdo a las "Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción" del MTC (EG-2013).

p. EL CONSULTOR presentará un Diagrama de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las investigaciones de campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: ubicación de las canteras y puntos de agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características de los agregados, resultados de ensayos de laboratorio, usos, volúmenes (bruto, neto, utilizable y desechable), rendimiento, tratamiento, periodo y equipo de explotación).

q. EL CONSULTOR a través de sus Especialistas de Impacto Ambiental, debe también establecer el estado o posibles derechos de explotación teniendo en cuenta los dispositivos legales vigentes y obtener las autorizaciones de uso o explotación de las canteras propuestas en el Estudio, de parte de los titulares de los terrenos donde se encuentren.

r. En caso de fuentes de materiales de origen fluvial, la profundidad de explotación debe ser definida en coordinación con la Especialidad de Impacto Ambiental.

3. DISEÑO DEL PAVIMENTO DE LOS ACCESOS

a. El Consultor determinara la estratigrafía de los accesos (Espesores y Tipo de suelos), mediante la ejecución de calicatas (adjuntar vistas fotográficas) y ensayos de laboratorio.

b. EL CONSULTOR estudiará y analizará diferentes alternativas de estructuración del pavimento: flexibles con superficie de rodadura asfáltica (carpeta asfáltica en caliente y/o tratamientos superficiales), y rígido con superficie de rodadura de concreto hidráulico; en función de la capacidad de soporte de la subrasante, del tráfico previsto, de las condiciones ambientales, de los materiales naturales disponibles, de las alternativas de mantenimiento vial, etc.

c. EL CONSULTOR debe analizar el comportamiento de los suelos y el estudio de tráfico para determinar la sectorización del tramo del Estudio.

d. En cuanto a los aspectos técnicos relacionados con los procedimientos de diseño estructural del pavimento (flexible y rígido), EL CONSULTOR desarrollará la metodología AASHTO versión 1993, y complementariamente: ASPHALT INSTITUTE edición 1991 y PCA, dependiendo del tipo de superficie de rodadura que analice o alguna otra que se encuentre contemplada en la normatividad vigente del MTC.

e. Además de los parámetros requeridos por los métodos antes mencionados, el diseño deberá considerar los siguientes aspectos: Datos del Clima, Altitud, Precipitaciones y Temperaturas, y de igual manera se evaluarán los registros históricos según SENAMHI y/u otros, obteniendo finalmente los datos y/o parámetros representativos para los fines de diseño. Los datos de altitud, precipitaciones y temperaturas, necesarios para el diseño del pavimento, deben sustentarse con registros históricos de SENAMHI y/u otros (últimos 10 años como mínimo).

f. En el Estudio, se incluirá y expondrá la memoria de cálculo del diseño del pavimento con los sustentos de todos los parámetros utilizados.

g. El diseño del pavimento flexible será efectuado para un periodo de análisis de 20 años; se analizará el diseño en una sola etapa y en dos etapas, considerando una etapa de 10 años y la segunda hasta el año 20 (de acuerdo a la superficie de rodadura a analizar). En caso de pavimento rígido, el periodo de análisis será de 20 años.

h. EL CONSULTOR deberá presentar junto con el diseño de pavimento la representación de las uniones o empalmes de los pavimentos.

i. EL CONSULTOR con el conocimiento de las canteras propuestas y de las características físico-mecánicas de los agregados, realizará un pre-diseño de mezcla asfáltica; así como también definirá el tipo de Asfalto a utilizar de acuerdo a las características de tráfico, altitud, temperatura y precipitación de la zona.

4.3.7. ESTUDIO DE ESTRUCTURAS Y OBRAS DE ARTE

1. Recopilará, revisará y analizará la documentación técnica existente (informes, estudios, publicaciones, etc.) relacionada con el proyecto; así mismo presentará un informe técnico detallado sobre el estado actual de la estructura existente y sus recomendaciones.
2. Realizara una inspección técnica de campo conjuntamente con los especialistas del proyecto: Topografía y Diseño Vial, Geología y Geotecnia, Hidrología e Hidráulica, cuyos resultados serán presentados y expuestos ante la entidad en la etapa de planteamiento conceptual de la tipología estructural adoptada y optimizada, conforme a los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería.
3. Elaborar la memoria de cálculo describiendo claramente los aspectos técnicos relacionados con el planteamiento del puente proyectado, tales como: antecedentes, objetivos, ubicación, accesibilidad al sitio, resumen de parámetros de ingeniería básica utilizados para el planteamiento conceptual del puente, criterios de predimensionamiento, criterios normativos, definición y descripción de los componentes estructurales del puente, procedimiento constructivo considerado, etc.
4. El tipo y dimensiones de la superestructura y subestructura se establecerán en base a:
   a. La alternativa estructural propuesta en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe del MEF (Código Único de Inversiones indicado en el ítem 4.1).
   b. Los parámetros determinados en los estudios básicos de ingeniería: Topografía y Diseño Vial, Hidrología e Hidráulica y Geología y Geotecnia, manteniendo el área de influencia de la inversión y cerrando la brecha indicada de acuerdo a la información registrada en el Banco de Inversiones.
5. El tipo de material a utilizar y la geometría de los elementos del puente, serán aquellos que resulten ser los más eficientes y de alto desempeño durante la vida útil de la infraestructura, para lo cual se tomaran en cuenta las recomendaciones de los estudios de ingeniería básica,

efectos de las cargas actuantes y posibles demandas futuras sobre la estructura (posterior al horizonte del proyecto).

6. El ancho de calzada en la sección transversal del tablero del puente, debe incluir los carriles de circulación, los sobreanchos, las bermas, según requerimientos del Manual de Diseño Geométrico de Carreteras del MTC, el ancho restante contendrá a las veredas, barreras de seguridad vial barandas peatonales, sistema de drenaje del tablero y otros indispensables para demandas futuras en infraestructuras viales dispuestas en áreas urbanas.
7. El análisis y diseño estructural se efectuará de preferencia utilizando software especializado de uso comercial en nuestro medio, para lo cual el Consultor describirá detalladamente los datos de ingreso al software (no se admitirá capturas de pantalla del software), explicara los procedimientos de análisis empleados, resumirá e interpretara los resultados obtenidos. Realizara las verificaciones de diseño de todos los componentes estructurales del puente, conforme a los requerimientos técnicos de las Especificaciones de Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD 2017 o superior y el Manual de Diseño de Puentes del MTC vigente.
8. El análisis y diseño estructural del puente será desarrollado en lo conceptual y lo analítico preferentemente empleando técnicas de solución modernas para puentes, para lo cual se considerara todos los efectos de las cargas actuantes, la resistencia de los materiales constituyentes de los elementos estructurales, las condiciones del sitio, previsiones para actividades de mantenimiento futuras, y para los estados límites establecidos en la Normativa Técnica vigente.
9. El análisis sísmico del puente se efectuara según la categoría de diseño sísmico determinada con los parámetros geotécnicos y de peligro sísmico, considerando las recomendaciones establecidas en el Manual de Diseño de Puentes del MTC, las Especificaciones para el Diseño de Puentes de la AASHTO LRFD, Guía de especificaciones para el diseño sísmico de Puentes de la AASHTO, según corresponda.
10. Realizara el diseño de los elementos que conforman el puente, tomando en consideración las etapas y procedimientos constructivos propuestos (montaje y lanzamiento, obra falsa, falso puente), cuyos detalles se consignaran en los planos.
11. Definirá y diseñará la cimentación en base a la información de capacidad de carga admisible del suelo, asentamientos diferenciales, niveles de aguas máximas extraordinarias, niveles de aguas mínimas, niveles de socavación, condiciones de licuación del suelo (si el caso lo amerita), disponibilidad de materiales y accesibilidad de equipos a la zona de trabajo, así como el aspecto económico.
12. Las estructuras de cimentación profunda se diseñaran para los efectos de carga vertical y horizontal, considerando los parámetros geotécnicos del suelo de fundación previamente determinados y según recomendaciones de la Normativa Técnica vigente.
13. En los planos de vista general se debe mostrar los niveles máximos de agua, niveles de cimentación, nivel de desplante, de socavación, además de ir acompañado del esquema de perfil estratigráfico de terreno con referencias de nivel, perfiles en el eje y aguas abajo y arriba que permitan apreciar las condiciones topográficas, las curvas de nivel en planta deben estar acotadas, etc., todas las características deben tener sustento en los estudios básicos.
14. Considerar como alcances adicionales lo siguiente:
    a. Establecer la pendiente longitudinal en lo posible nula, o procurar que sea la mínima posible sustentando su influencia en el comportamiento estructural.
    b. La geometría del puente en planta puede ser planteado como recto, esviado o curvo.
    c. Diseñar losas de aproximación para ambos extremos de la estructura.
    d. Establecer el proceso constructivo del puente considerando el régimen hidráulico del río (niveles de aguas máximas, ordinarias y/o mínimas).

e. El proyecto incluirá el análisis y diseño de todas las estructuras y obras de arte menores, que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del puente, tales como muros de contención, alcantarillas, cunetas en los accesos, pasos peatonales a nivel, facilidades de acceso para el uso de personas discapacitadas, protecciones de la subestructura.

f. Los principales elementos estructurales del puente, serán diseñados para una relación capacidad/demanda que no supere el 140%, salvo situaciones debidamente justificadas.

g. Tomar en cuenta los efectos de agresividad ambiental sobre los materiales que conforman la estructura del puente.

h. La superficie de rodadura del puente y la carretera deben ser similares, la superficie de desgaste (asfalto) tendrá un espesor mínimo de 5cm, salvo razones debidamente justificadas.

i. Las dimensiones del tablero del puente debe guardar congruencia estricta con las características geométricas de los accesos.

j. Para instalaciones de servicio público (agua, desagüe, electricidad, telefonía, etc.) fijadas en las estructuras a remplazar, EL CONSULTOR propondrá su reubicación temporal o definitiva, y de corresponder deberá considerar el peso de dichos elementos en el análisis de la estructura.

15. Una vez concluido el Proyecto, el Consultor deberá elaborar una ficha que consigne las características técnicas del puente y otras estructuras proyectadas, y entregara a la entidad como parte del Informe final.

16. En caso de proponer una solución técnica diferente a la alternativa estructural prevista en el Formato N° 07-C del Banco de Inversiones de Invierte.pe, EL CONSULTOR realizara previamente una evaluación técnica y económica comparando con la alternativa estructural preliminarmente prevista.

17. Los archivos digitales generados en el estudio (memoria de cálculo, análisis, diseño, etc.), se adjuntaran como parte integrante del informe del capítulo de estructuras, se entregaran los archivos nativos del software empleado.

18. Los planos de diseño estructural deben ser obtenidos directamente del modelo BIM con los siguientes elementos representados íntegramente y compatibilizados entre sí:
    - Concreto
    - Acero de refuerzo
    - Postensados
    - Elementos de Acero Estructural
    - Todo elemento estructural o temporal que haya sido considerado en el diseño.

4.3.8. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

4.3.8.1 ESTUDIO DE AREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR presentará un informe específico sobre las áreas auxiliares (Depósitos de Materiales Excedentes - DME, Canteras de río y cerro, Campamentos, Patio de Máquinas, Planta de Chancado, Planta de Asfalto, Planta de Concreto, Lavadora de Agregados, etc.) para la ejecución de la obra.

El informe solicitado será presentado en un volumen aparte, según el siguiente esquema:

a. Cuadro Resumen de Áreas Auxiliares, que contenga información de cada área auxiliar: nombre, uso, progresiva y el lado de ubicación (Derecha, Izquierda), longitud del acceso, área, volumen, nombre del propietario o propietarios, número de CIRA, monto de la compensación del uso temporal del área u otro dato importante.

b. Planos de Planta de las Áreas Auxiliares, que incluya: ubicación, curvas de nivel, gráfica del eje de la carretera existente y proyectada más cercano al área auxiliar, camino de acceso (indicando su longitud y estado), la distribución de áreas para el caso de campamentos y/o patios de máquinas, así como datos técnicos de la poligonal del área, longitud del perímetro, área, u otros datos resaltantes.

c. Plano del Perfil Longitudinal y de Secciones Transversales del eje longitudinal, que incluya las secciones de los volúmenes de corte para el caso de canteras y volúmenes de relleno para el caso de los DME.

d. Análisis de Estabilidad de Taludes para los DME y Canteras.

e. Plano de obras de arte y drenaje que se hayan requerido para la utilización de las áreas auxiliares.

f. Un juego de los planos impreso y un CD con los archivos PDF y CAD (3D) de las canteras de cerro en coordenadas UTM referidas al Datum WGS84, donde se incluya el trazo georreferenciado de la carretera y de los accesos a la cantera indicando su longitud. Asimismo, presentar la versión digital del eje de la carretera en el mismo sistema de coordenadas indicado. Estos planos son específicos para que la Entidad pueda gestionar ante el INGEMMET la inclusión de las canteras de cerro en el Pre Catastro Minero Nacional, conforme lo determina el D.S. N° 037-96-EM.

g. Memorias descriptivas de cada una de las canteras de río, las cuales deben cumplir con los requisitos establecidos en la Resolución Jefatural N°102-2019-ANA, "Disposiciones para orientar y uniformizar las acciones que deberá realizar la Administración Local del Agua (ALA) cuando emite opinión técnica previa vinculante para el otorgamiento de la autorización de extracción de material de acarreo en los cauces naturales de agua", con la finalidad de iniciar con las gestiones de autorización para extraer material de acarreo ante las municipalidades locales. Las memorias deben presentarse firmadas y selladas por el Jefe de proyecto y Especialista Ambiental. Presentar por separado cada memoria descriptiva.

h. Copia del trámite o de las Autorizaciones de Uso Temporal (según modelo de PROVIAS NACIONAL) de los terrenos emitidas por los propietarios; copia del documento que acredita la propiedad del terreno, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental. Así como copia del cargo de recepción por parte del propietario del plano de planta del Área Auxiliar (planta y secciones para el caso de canteras y DME) otorgada para su uso temporal y la copia de su DNI.

i. Para el caso de las canteras de río, presentar copia del trámite o de las Autorizaciones otorgada por la Municipalidad correspondiente, para la extracción de materiales de acarreo; la misma que debe contar con la Opinión Técnica previa vinculante de la Autoridad Local del Agua, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

j. Copia del trámite o del documento de inclusión de las canteras de cerro en Precatastro Minero Nacional a cargo del INGEMMET, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Impacto Ambiental.

k. Copia del trámite o de los CIRAS de cada una de las Áreas Auxiliares, dependiendo de la fecha de presentación establecida para esta documentación dentro del Estudio de Arqueología.

Este tema deberá ser desarrollado por el Especialista Ambiental con la asistencia de los demás especialistas del Estudio en los temas que correspondan bajo la supervisión del Jefe de Proyecto.

Los Especialistas del Estudio, deberán firmar los planos de los temas que correspondan a su responsabilidad.

El informe de autorizaciones y permisos deberá estructurarse con la información indicada por cada tipo de instalación auxiliar: canteras, depósitos de materiales excedentes, campamento y patio de máquinas, plantas de Chancado, asfalto y concreto, polvorín, etc.

La información de las áreas auxiliares descrita deber ser concordante con la que se incluya en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto.

4.3.9. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL - DIA)

EL CONSULTOR, presentará el contenido de este acápite que se presenta en el Anexo C de los presentes Términos de Referencia.

Los Términos de Referencia considerados en el Anexo C, corresponden a los Términos de Referencia con Clasificación Anticipada de la Tipología N° 20 del Anexo I del D.S N° 008-2019-MTC al que le corresponde un estudio ambiental categoría I, aprobados con Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02.

Nota: La empresa Consultora deberá contar con registro en el Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) de Transportes; en dicho registro deben figurar los Especialistas a cargo de la Declaración de Impacto Ambiental.

4.3.10. ESTUDIO DE ARQUEOLOGIA

EL CONSULTOR deberá elaborar y desarrollar las actividades arqueológicas por cada Estudio, cumpliendo los procedimientos descritos en la normatividad vigente referida a la protección del Patrimonio Cultural de la Nación e Intervenciones Arqueológicas.

En tal sentido, deberá desarrollar evaluación arqueológica superficial, registro detallado de evidencias culturales ubicadas en el área de influencia directa e indirecta del estudio y obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) del tramo de carretera en el área de influencia del puente, con su derecho de vía, áreas auxiliares, variantes y áreas para reubicación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).

A. OBJETIVOS

Objetivos generales

1. Obtener la Línea Base Arqueológica del trazo proyectado de la carretera (derecho de vía) y de todas las áreas en la cual se ejecutará el Estudio, incluyendo todas sus áreas complementarias, lo cual permita conocer el potencial arqueológico, evaluar el impacto del proyecto sobre las evidencias arqueológicas que pudieran existir en el área de influencia y establecer las actividades a seguir durante la siguiente etapa del proyecto, que garantice la no afectación de áreas arqueológicas y hallazgos culturales durante el proceso constructivo de la obra. Se precisa que EL CONSULTOR deberá evaluar además las áreas necesarias para la liberación de infraestructura existente: de redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe que permitan la ejecución de la obra.
2. Obtener el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de las áreas que se requieran para el proyecto. Las áreas objeto del estudio arqueológico deberán corresponder con las del Expediente técnico de ingeniería y ambiental.
3. Obtener el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO, que permita establecer las medidas de prevención, control, minimización, corrección y recuperación, para la obra.
4. Obtener un informe con las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc. y el valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

Objetivos específicos

1. Realizar el reconocimiento arqueológico superficial de las áreas del estudio y registrar todos los sitios culturales ubicados en el área de influencia directa e indirecta del Estudio.
2. Realizar la clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico identificado en el área de estudio.
3. Establecer las medidas de mitigación que deberán desarrollarse, de acuerdo a la normatividad vigente, a fin de evitar impactar en lo posible los sitios arqueológicos registrados en el área de estudio.
4. Desarrollar el PLAN DE MANEJO ARQUEOLÓGICO.
5. Presentar el SUSTENTO DE TÉCNICO DE INGENIERÍA para la gestión del Proyecto de Rescate Arqueológico (de ser el caso también la declaración de necesidad y utilidad pública del proyecto) debidamente respaldado y elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura, y firmado por el ingeniero (Jefe de Estudio).
6. Elaborar los expedientes técnicos para la obtención del CIRA del derecho de vía para el Estudio, áreas auxiliares (DME, canteras, patio de máquinas, campamento, polvorín, planta de asfalto, planta chancadora, etc.) y áreas para la liberación de infraestructura existente (tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
7. Sustentar la necesidad de realizar la actualización catastral de los sitios arqueológicos que se superpongan al trazo de la carretera (de ser el caso).
8. Proponer las especificaciones técnicas para la implementación de las intervenciones arqueológicas a desarrollar durante la siguiente etapa del proyecto, en el que se contemple además un plan de contingencias ante el hallazgo de evidencias arqueológicas, rescate, emergencia, etc.; al cual se deberá adjuntar el Valor Referencial con su estructura de costos correspondiente.

B. TRABAJOS DE CAMPO

Considerará las siguientes actividades de campo:

1. RECONOCIMIENTO ARQUEOLÓGICO, a toda el área de influencia del estudio, mediante una minuciosa prospección a pie, con el fin de identificar sitios arqueológicos de manera superficial, este trabajo incluye el registro escrito, gráfico (georeferenciación en coordenadas UTM en el Sistema WGS 84) y fotográfico de las evidencias arqueológicas. De manera complementaria, se podrá analizar imágenes aéreas o satelitales.

   Se determinará la concentración de materiales y construcciones de valor cultural registrados en superficie, a fin de delimitar el sitio ubicado en el área de influencia directa del estudio.

   El área de influencia de la prospección arqueológica abarcará la distancia máxima de 100 m. a cada lado del eje del trazo de la vía y todas sus áreas auxiliares (canteras, depósitos de material excedente, plantas, patios, polvorines, campamentos, trazos provisionales, accesos, variantes, entre otros) y áreas para la liberación de infraestructura existente (redes de tendido eléctrico, telefonía, gaseoducto, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe), con el fin de actualizar el registro del sitio arqueológico o histórico que se ubica dentro del trazo del estudio, debiendo emplear la ficha Oficial de Inventario del Ministerio de Cultura y del Programa Qhapaq Ñan, entre otras.

   Los sitios culturales que se registren en el derecho de vía de la carretera, deberán ser considerados para su delimitación y señalización definitiva a través de la ejecución de un Proyecto de Evaluación Arqueológica, cumpliendo con las especificaciones técnicas aprobadas por las Entidades competentes en relación a señalización de sitios arqueológicos.

   Durante el desarrollo del Estudio en lo posible, se deberá evitar impactar sitios con valor cultural en coordinación con las demás especialidades. Sin embargo, después de

realizados todos los esfuerzos, si es imposible mover el trazo para evitar impactar algún área con evidencia arqueológica, se deberá identificar las áreas donde amerita ejecutar un Proyecto de Rescate Arqueológico (PRA).

2. ENTREVISTA A LOS POBLADORES, de la zona con la finalidad de establecer la ubicación de posibles restos arqueológicos e históricos al entorno de la zona de estudio y ampliar la cobertura de los sitios arqueológicos a delimitar. Asimismo, se podrá obtener información acerca del uso social que implementa la comunidad en el bien arqueológico, del significado social, cultural y/o paisajístico de este para la comunidad y si ha sido incorporado en los planes de desarrollo de esta. Es importante que esta información sea recuperada de representantes y miembros activos de la comunidad.
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO Y FILMICO, se llevará a cabo durante todo el desarrollo de las actividades arqueológicas en la zona en estudio, con el uso de cámara fotográfica y de video, con vistas de alta resolución.

C. TRABAJO DE GABINETE

Las actividades que a continuación se detallan se pueden ejecutar simultáneamente a los trabajos de campo según el cronograma que presente EL CONSULTOR:

1. Búsqueda de antecedentes arqueológicos e históricos en bibliografía especializada, base de datos de entidades culturales. Así como la recopilación de investigaciones previas, catastros realizados en la zona de la verificación in situ, descripción de las características y evidencias culturales existentes, datos de comunicación personal, información Cartográfica y Aerofotográfica, información del Instituto Geográfico Nacional y Ministerio de Cultura (MC) de la sede central y direcciones desconcentradas de cultura según la región que corresponda. Es necesario que se indique adecuadamente el citado de referencias bibliográficas usadas en el presente Estudio.
2. Revisión de inventarios catastrales, cartas geográficas, fotografías aéreas y planos del PETT, COFOPRI, MC u otras entidades (solicitar información adjuntando plano de la carretera), debiendo realizar la superposición gráfica del plano de la carretera debidamente georeferenciado con las poligonales existentes de los sitios arqueológicos declarados y/o de los sitios arqueológicos informados por el MC. De acuerdo al resultado obtenido, solicitar opinión al MC, sobre la situación presentada de ocurrir superposición o no, a fin de proceder a realizar los trabajos respectivos de actualización catastral o realizar las recomendaciones emitidas por dicha Entidad sobre los casos presentados.
3. Analizar las imágenes aéreas o satelitales de la zona donde se ejecuta el estudio.
4. Identificar de la filiación cultural y funcional de los sitios culturales identificados, en base al análisis del patrón de asentamiento, la identificación de técnicas constructivas, elementos arquitectónicos u otros elementos diagnósticos observados durante el trabajo de campo.
5. El uso de fichas específicas digitalizadas y comprendidas en una base de datos hará más rápido y eficiente el proceso de análisis final, inventario y la redacción del Informe. Para el caso de caminos prehispánicos deberá emplearse el modelo de ficha de registro de caminos de la GUIA DE IDENTIFICACIÓN Y REGISTRO DEL QHAPAQ ÑAN y la ficha de inventario de sitios arqueológicos del Ministerio de Cultura.
6. Elaboración de planos de planta del trazo de la vía se deberá graficar la vía preexistente, el eje proyectado, los límites del área de construcción y el derecho de vía y la poligonal de los sitios arqueológicos, a fin de evaluar el impacto de la obra.
7. De registrarse áreas con evidencia arqueológica, elaborar planos de planta de detalle por cada área (escala 1/10 - 1/500) y dibujos de sección que grafiquen el área de intervención de la obra en relación al sitio arqueológico.
8. Determinar las áreas donde se deberá ejecutar un PEA y PRA (de ser necesario), en base a la prospección arqueológica realizada en el Estudio.

9. Establecer el Plan de Mitigación a desarrollar durante los trabajos de rehabilitación y mejoramiento de la carretera.
10. Identificar áreas liberadas y no liberadas.

D. LÍNEA BASE DE ARQUEOLOGÍA

La cual deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN
2. BASE LEGAL
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO.
4. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL ÁREA A EVALUAR (incluyendo áreas para la reubicación de infraestructura existente de tendido eléctrico, telefonía, fibra óptica, redes de alcantarillado de agua y desagüe).
5. ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS
   - 5.1. Investigaciones arqueológicas previas
   - 5.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
6. METODOS Y TECNICAS EMPLEADAS EN EL ESTUDIO DE ARQUEOLOGÍA.
   - 6.1. Trabajo de Gabinete.
     - 6.1.1. Revisión bibliográfica y de fotografías aéreas (adjunta archivo digital e impreso de imagen).
     - 6.1.2. Búsqueda de antecedentes catastrales arqueológicos (solicitar al Ministerio de Cultura adjuntando plano de la carretera y la DDC).
     - 6.1.3. Procesamiento e interpretación de información recopilada en campo y gabinete.
     - 6.1.4. Sustentación de la necesidad de realizar la actualización catastral de sitios arqueológicos que se sobreponen al trazo del estudio.
   - 6.2. Trabajo de campo.
     - 6.2.1. Reconocimiento de campo (a 100 m, a ambos lados del eje de la carretera).
7. RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO ARQUEOLOGICO
   - 7.1. Sitios arqueológicos identificados.
     - 7.1.1. Descripción: tipo de sitio, material constructivo, elemento constructivo, técnicas constructivas, propuesta de poligonal, área que ocupa, ubicación (progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, descripción cualitativa y cuantitativa de los componentes culturales (arquitectura, cerámica, lítico, malacológico, textil, óseo, vegetal, metal, etc.), cronología relativa, área probable de afectación, situación legal del sitio (Declarado Patrimonio Cultural, inscrito en registros públicos, indicar número partida y de plano).
     - 7.1.2. Estado de conservación actual:
       a) Uso
       b) Factores de afectación antrópicos, animales, tendidos eléctricos, red de teléfono, sistema de alcantarillado, red vial, explotación minera, obras de irrigación, gaseoductos, poliducto, desechos sólidos, desmonte, basura moderna, etc.
       c) Factores de afectación por causas naturales: sísmicos, huaycos, fenómenos ENSO, etc.
     - 7.1.3. Clasificación de potenciales impactos al patrimonio arqueológico.
       a) Por su tipo y significado.
       b) Por su nivel o grado.
       c) Por su temporalidad
     - 7.1.4. Cuadro de sitios arqueológicos identificados (precisando si son sitios declarados Patrimonio Cultural Nacional o Mundial, adjuntando RD de declaratoria, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje, estado actual de conservación).
   - 7.2. Evidencias arqueológicas aisladas identificadas.
     - 7.2.1. Cuadro de evidencias arqueológicas aisladas identificadas (tipo de elemento cultural, progresiva, coordenada UTM, lado de la vía, distancia del eje).
8. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES
9. RECOMENDACIONES
10. PLAN DE MANEJO ARQUEOLOGICO
    - 10.1. Impactos arqueológicos identificados
    - 10.2. Medidas de mitigación

- De prevención: PMA, acciones de control, señalización y delimitación física, plan de contingencia y charlas de inducción.
- De minimización o correctiva
- De rehabilitación: (Proyectos de investigación arqueológica con fines de conservación y diagnósticos del estado de conservación del bien arqueológico)
- Irreversibles o definitivas: Proyectos de rescate arqueológico.
- De compensación.

11. BIBLIOGRAFIA
12. ANEXOS
    - 12.1. Registro fotográfico de la totalidad de las áreas de ejecución de las obras.
    - 12.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
    - 12.3. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura)
    - 12.4. Plano de superposición del trazo proyectado de la obra sobre la vía preexistente.
    - 12.5. Planos en detalles (Escala 1:200 a 1:500) de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver el área de afectación).
    - 12.6. Planos de sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.
    - 12.7. Fichas de inventario del Ministerio de Cultura
    - 12.8. Fichas de registro de caminos (según Guía de identificación y registro del Qhapaq Ñan).
    - 12.9. Ficha de reconocimiento arqueológico.
    - 12.10. Fichas de entrevista a los pobladores (firmadas y con número de DNI del entrevistado)

Todos los planos deberán presentarse en Auto CAD y extensión KMZ, estar georeferenciados y seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Deben ser presentados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84.

E. CERTIFICADO DE INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS DE LOS PUENTES Y SUS ÁREAS AUXILIARES

EL CONSULTOR deberá elaborar los expedientes técnicos del derecho de vía del trazo del estudio, áreas auxiliares y áreas de interferencia, para tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) ante el Ministerio de Cultura de acuerdo a los formatos establecidos en la Directiva N° 001-2013-VMPCIC-MC, la Guía para la Expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos y el marco legal vigente.

Al respecto, los planos deberán presentarse impreso en formato 2D (generado del CAD-3D) y en archivo digital CAD, Sistema Geodésico Datum Horizontal WGS-84, georreferenciados, y archivos con extensión KMZ y similares, debiendo seguir los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura.

F. TDR, VALOR REFERENCIAL DE LAS INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS Y SUSTENTO TÉCNICO DE INGENIERÍA PARA RESCATE ARQUEOLÓGICO

EL CONSULTOR, deberá elaborar los términos de referencia (TdR) y la estructura del Valor referencial para la elaboración e implementación de las intervenciones arqueológicas necesarias antes y durante la ejecución de obra. De darse el caso, se podrá considerar el documento del Ministerio de Cultura donde manifiesta la excepción del CIRA para ciertas áreas.

El sustento técnico de ingeniería deberá estar suscrito por el profesional correspondiente, explicando el carácter ineludible de la obra de requerir el terreno o espacio donde se ubican los bienes arqueológicos, de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2017-MC.

G. EL INFORME DEBERÁ CUMPLIR COMO MÍNIMO CON EL SIGUIENTE FORMATO:

1. INTRODUCCIÓN.
2. ANTECEDENTES
    - 2.1. Investigaciones arqueológicas previas.
    - 2.2. Proyectos de evaluación y/o rescates Arqueológicos realizados en el área de estudio.
    - 2.3. Diagnósticos arqueológicos desarrollados en el área del Estudio
    - 2.4. Actualización de Base Catastral de arqueología (MC y Sedes Regionales)

3. DESCRIPCION TECNICA DE LAS AREAS DEL ESTUDIO
4. SITIOS CULTURALES EN ESTUDIO
   4.1. Cuadro Resumen de los Sitios Culturales en el área de estudio.
   4.2. Cuadro resumen del estado situacional de los sitios.
   4.3. Cuadro resumen del tipo de impacto: (Descripción detallada indicando datos técnicos, distancia del derecho de vía y medidas de mitigación)
   4.4. Potencial arqueológico del área de ejecución: alto, medio, bajo (criterios usados para la determinación de estos).
5. CUADRO DE AREAS LIBERADAS Y NO LIBERADAS (compatibilización de CIRAs con el Componente de Ingeniería y Ambiental)
6. CONCLUSIONES
7. RECOMENDACIONES
8. MITIGACIÓN Y CONTINGENCIA
   8.1. PEA
   8.2. Propuesta de rescate arqueológico (de ser el caso).
   8.3. Monitoreo arqueológico
9. ANEXOS
   9.1. Registro fotográfico del estado actual de los sitios
   9.2. Archivo de filmación de la totalidad de las áreas, con especial énfasis de las zonas con evidencias arqueológicas.
   9.3. Fichas de registro usadas para el registro de evidencias culturales
   9.4. Ficha de registro de caminos
   9.5. Plano de ubicación (elaborado de acuerdo a los requerimientos técnicos del Ministerio de Cultura).
   9.6. Planos en detalles de los tramos en que el trazo de la vía proyectado se superponga a sitios arqueológicos (que permita ver del área de afectación), incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.).
   9.7. Planos de corte y sección de los segmentos de la carretera que colindan con zonas culturales.

NOTA:

- Todos los planos deben presentarse impreso y en archivo digital (PDF y CAD) y georeferenciados en Sistemas Geodésicos Datum Horizontal WGS-84. Deben ser diseñados de acuerdo a los formatos y características técnicas requeridas por el Ministerio de Cultura. Todos los planos de la carretera, áreas auxiliares y polígonos de sitios arqueológicos, incluyendo el límite máximo de derecho de vía (derrame de material, cortes de talud, obras de arte, etc.) deberán estar insertados en el Google Earth.
- De ser el caso, la Actualización del Estudio Arqueológico deberá ser presentada en formato impreso y archivo digital editable (Word, Excel, PDF, etc.). El expediente impreso deberá estar sellado y firmado por el Especialista de Arqueología; dicho profesional deberá participar desde un inicio en las reuniones de coordinación y las salidas de campo programadas por el Administrador de Contrato.

4.3.11. METRADOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, PRESUPUESTO DE OBRA, CRONOGRAMAS.

Los metrados, especificaciones técnicas y análisis de precios unitarios se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago. El criterio general para desarrollar cada uno de los aspectos, será bajo el concepto de Precios Unitarios.

1. **METRADOS:**

El Metrado es la cantidad de una determinada partida del presupuesto de obra, según la unidad de medida establecida, se efectuará considerando las partidas de obra a ejecutarse, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los Metrados serán detallados para cada partida específica del presupuesto, y se incluirán diagramas, secciones y croquis típicos en donde corresponda y sea necesario para el sustento de

los metrados y análisis de precios unitarios. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.

La planilla de metrado debe indicar, cuando corresponda, el código de identificación del plano utilizado para determinar la cantidad de obra para facilitar la revisión.

El metrado debe contener esquemas de referencia o reportes de programas (software) que ofrece el mercado, utilizado en proyectos de carreteras, compatibilizado con los planos presentados por EL CONSULTOR con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Los metrados de las partidas que correspondan a un modelo BIM deberán ser obtenidas directamente a partir del modelo y listadas en la planilla de metrado. La validación del metrado de dichas partidas se dará por medio del Common Data Environment (CDE). (Ver Anexo E)

Si el estudio considera el uso de material propio producto de las excavaciones, se debe elaborar el Diagrama de Masas, señalando las compensaciones de volúmenes, las distancias parciales de transporte y la clasificación de los materiales. Escala horizontal 1:25,000.

2. **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Las Especificaciones Técnicas y los Planos, deberán contar con la conformidad de el/los especialistas según su especialidad.

Las Especificaciones Técnicas deberán elaborarse por cada una de las partidas que conforman el presupuesto de obra, definiendo la naturaleza de los trabajos, procedimientos constructivos y formas de pago. Dichas especificaciones técnicas constituyen las reglas que definen las presentaciones específicas de la etapa de ejecución de obra; esto es, descripción de los trabajos, métodos de construcción, calidad de los materiales, sistema de control de calidad, métodos de medición y condiciones de pago. El presupuesto base y el resumen de metrados presentarán los mismos códigos numéricos o ITEM de las especificaciones técnicas.

Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares y serán concordantes con la naturaleza de la obra las que tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista; deberán estar sujetas a las normas indicadas en el Numeral 4.1 de los presentes TdR, complementariamente se utilizarán las normas y especificaciones AASHTO y ASTM. Incluirán el control de calidad, ensayos durante la ejecución de obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra, los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente y los factores de seguridad en cada una de las etapas del proceso de ejecución de los trabajos; de manera que ante la eventualidad de que se ejecuten incorrectamente se puedan tomar medidas correctivas en forma oportuna.

Las Especificaciones Técnicas Especiales deben ser planteadas por EL CONSULTOR y presentadas como resumen especificando con respecto al General y será únicamente para el proyecto específico y formaran parte del Expediente Técnico.

Las Especificaciones Técnicas del proyecto deberán ser elaboradas en coordinación de los demás especialistas de EL CONSULTOR y el pliego de especificación constará con la firma y sello de cada uno de los especialistas en los temas de su competencia. La firma y sello del Jefe de Estudio deberá estar en todas las páginas.

El especialista de Metrados, Costos y Presupuestos firma y sella en todas las páginas del volumen especificaciones técnicas.

3. **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS:**

Los Análisis de Precios Unitarios se efectuarán para cada partida y sub partida de acuerdo a las características particulares de la obra, considerando la composición de mano de obra, equipos y materiales, el rendimiento de la mano de obra y equipos correspondientes, la distancia a las fuentes de agua y a las canteras de materiales de construcción, su costo de explotación, el costo de otros materiales, maquinarias y equipos a ser instalados en la obra incluyendo fletes, impuestos, seguros y en general.

Los Análisis se elaborarán en forma detallada, tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables y utilidad) por separado y en moneda nacional.

4. **PRESUPUESTO DE OBRA:**

El Presupuesto de Obra deberá ser calculado en base a los metrados y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda. El presupuesto deberá ser elaborado usando el programa de costos (S10 u otro similar) que la Entidad disponga para su revisión, asimismo deberá presentar la base de datos del programa de costos. Los precios de los insumos necesarios para la elaboración del presupuesto deberán ser sustentados por el correspondiente estudio de mercado (Cotizaciones), presentando para ello cuadros comparativos y anexando como mínimo tres (03) cotizaciones o fuentes.

Asimismo, de requerirse la actualización del Presupuesto, esta deberá ser realizada por EL CONSULTOR, cuantas veces lo solicite PROVIAS NACIONAL, con los cuadros y cotizaciones o fuentes respectivas, y otros documentos que se modifiquen a consecuencia de la actualización, esta obligación puede exigirse hasta la convocatoria del procedimiento de selección de la empresa contratista que se encargue de la ejecución de la obra.

5. **CRONOGRAMAS:**

El CONSULTOR deberá formular el Cronograma de Ejecución de Obra, considerando las restricciones que puedan existir para un normal desenvolvimiento de las obras, tales como lluvias o condiciones climáticas adversas, dificultad de acceso a ciertas áreas, etc. El cronograma de ejecución de obra se elaborará considerando las partidas consignadas en el presupuesto de obra, empleando el método PERT-CPM y GANTT utilizando el software MS Project u otro similar que la entidad disponga para su revisión, identificando las actividades o partidas que se hallen en la ruta crítica del proyecto.

EL CONSULTOR deberá dejar claramente establecido que el cronograma de ejecución de obra es aplicable para las condiciones climáticas de la zona en concordancia con el cronograma de desembolsos económicos establecido con el plazo de ejecución del contrato y sustentado en el cronograma de ejecución de obra (PERT-CPM). Asimismo, presentará un cronograma valorizado de ejecución de obra, cronograma de adquisición de materiales y cronograma de utilización de equipos, concordado con el cronograma de ejecución de obra.

EL CONSULTOR presentará el cronograma de ejecución de obra indicando la cantidad de cuadrillas consideradas para realizar dichos trabajos.

Se elaborará un cronograma de desembolso, teniendo en cuenta el plazo y el adelanto que se otorgará al inicio de las obras.

También deberá presentar la relación del equipo mínimo necesario para asegurar el cumplimiento de los trabajos en los plazos programados.

EL CONSULTOR debe elaborar formatos de Check-List que se usará en esta especialidad de acuerdo al contenido indicado en el presente TDR, actualizado en cada presentación, el cual será firmado por el especialista del CONSULTOR con carácter de Declaración Jurada, a fin de garantizar haber realizado un control de calidad antes de su presentación.

4.3.12. MANTENIMIENTO RUTINARIO Y PERIODICO

El contenido del Informe de Mantenimiento Rutinario y Periódico formará parte del Expediente Técnico correspondiente al Estudio de Ingeniería, EL CONSULTOR deberá desarrollar los siguientes aspectos:

1.0 Introducción.
2.0 Antecedentes.
3.0 Plano de Ubicación.
4.0 Descripción de la Infraestructura Vial.
5.0 Objetivos Generales.
  5.1 Objetivos del Mantenimiento Rutinario.

5.2 Objetivos del Mantenimiento Periódico.
6.0 Estudio de Mantenimiento.
6.1 Mantenimiento Rutinario.
6.1.1 Definición.
6.1.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2 Mantenimiento Periódico.
6.2.1 Definición.
6.2.2 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
6.2.3 Evaluación de Parámetros de las condiciones que se deben cumplir para la intervención periódica.
6.2.4 Definición de la intervención periódica mediante la herramienta HDM III o HDM IV.
7.0 Actividades de Emergencia.
7.1 Definición.
7.2 Identificación de Puntos críticos.
7.3 Determinación de Periodos de vulnerabilidad.
7.4 Ámbito de aplicación y objetivos específicos.
8.0 Evaluación del Medio Ambiente.
8.1 Consideraciones Generales.
8.2 Educación Ambiental.
8.3 Conservación de la Biodiversidad.
9.0 Actividades de Mantenimiento recomendados.
9.1 Descripción de cada actividad rutinaria y los recursos a utilizarse.
9.2 Descripción de cada actividad periódica y los recursos a utilizarse.
10.0 Actividades de Emergencia recomendados.
10.1 Descripción de cada actividad de emergencia y los recursos a utilizarse.
11.0 Análisis Económico del Mantenimiento Rutinario y Periódico aplicando la herramienta HDM III o HDM IV.
12.0 Cronograma de Mantenimiento Rutinario.
12.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Rutinario.
12.2 Cronograma Mensual de Mantenimiento Rutinario.
12.3 Costos Mensuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.4 Costos Anuales de las Actividades de Mantenimiento Rutinario.
12.5 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Rutinario.
13.0 Cronograma de Mantenimiento Periódico.
13.1 Cronograma Anual de Mantenimiento Periódico.
13.2 Costo Anual de las Actividades de Mantenimiento Periódico.
13.3 Cronograma de Desembolsos del Mantenimiento Periódico.

Apéndice 5.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS UNIDADES DE PEAJE

La construcción de las nuevas Unidades de Peaje, se entienden consideradas dentro del Hito Funcional correspondiente, según su ubicación aprobada por el CONCEDENTE.

El Expediente Técnico para la construcción de las nuevas Unidades de Peaje será formulado en base a los Términos de referencia contenidos en el presente Apéndice 5.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES
PROVIAS NACIONAL
UNIDAD GERENCIAL DE OPERACIONES

ANEXO I

UNDAD DE PEAJE

TERMINOS DE REFERENCIA SERVICIO DE CONSULTORÍA:

ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE FACTIVILIDAD O DEFINITIVO PARA LA CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE LA UNIDAD DE PEAJE _____ EN EL TRAMO DE CARRETERA: _____

AÑO 2023

ÍNDICE

1.0	INGENIERIA DEL PROYECTO	4
2.0	MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS	4
	PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO	4
	REVISION DEL ESTUDIO	4
3.0	CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE	5
4.0	NORMAS TECNICAS	5
5.0	UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE	9
	5.1 REQUISITOS PREVIO A DEFINIR LA UBICACIÓN DE UN PEAJE	10
	5.2 5.2 REQUISITO DE LA UBICACIÓN	10
6.0	INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE	
	6.1 Plaza de Peaje	14
	6.2 Islas separadoras de concreto (arquitectura, estructuras)	17
	6.3 Protector de Impacto Vehicular en las islas	17
	6.4 Islas	20
	6.5 Pavimento rígido	21
7.0	Caseta de Cobranza	25
8.0	INFRAESTRUCTURA PARA EQUIPAMIENTO DE PLAZA DE PEAJE	44
	8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo	44
	8.2 Pórtico metálico para equipos RFID (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas)	49
	8.3 Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo	69
9.0	SEÑALIZACIÓN	74
	9.01 Señalización en el Pavimento	76
	9.02 Señalización Vertical Permanente	79
10.0	SEGURIDAD VIAL DEL PEAJE	84
	10.1 Resalto de Concreto	85
	10.2 Guardavías	86
	10.3 Amortiguadores de Impacto	88
	10.4 Barrera de Seguridad	88
	10.5 Atenuadores de Impacto	89
11.0	CAJAS Y DUCTOS	90
	11.1 Cajas	91
	11.2 Ductos	95
12	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXTERNAS DE LA PLAZA DE PEAJE	104
13	INFRESTRUCTURA DE LA ZONA ADMINISTRATIVA	112
	13.1 Administración del Peaje (arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias)	113
	13.2 Vivienda para el Personal de Peaje	120
	13.3 Servicio Higiénico para Público	123

13.4 Almacenes de Bienes 126
13.5 Cerco Perimétrico 126
13.6 Zona de Estacionamiento 126
13.7 Reductores de Velocidad 127
13.8 Pavimento en Zona de Cobro 127
13.9 Carriles Auxiliares para Cargas Anchas 127
13.10 Caseta de Seguridad Policial 127
13.11 Caseta de Fuerza 132
14 ENERGÍA ELÉCTRICA 136
14.1 Servicio público de energía eléctrica 137
14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico 137
14.3 Energía Solar 139
15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELECTRICAS 144
16.0 INSTALACIONES SANITARIAS 150
16.01 Sistema de Agua Potable 151
16.02 Sistema de Desagüe 151

ANEXO I

1.0 INGENIERIA DEL PROYECTO

El desarrollo de la ingeniería para elaboración del Estudio Definitivo para la "**CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE**" incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento ..... de la Carretera ....., tiene como finalidad contar con un expediente completo para la construcción de una Unidad de Peaje, con una infraestructura adecuada al lugar para efectuar el cobro del peaje, ofreciendo al usuario una transacción del cobro de peaje confortable, eficiente, y en algunos casos facilitándole Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos (ver guía Anexo II), para que viaje con satisfacción.

2.0 MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESTUDIOS BÁSICOS

El Estudio de Factibilidad o Definitivo para la Construcción e Implementación de la Unidad de Peaje, incluida en el Estudio Factibilidad o Definitivo del Mejoramiento de la Carretera, cada estudio contendrá los planos generales, planos de cortes, elevaciones, detalles y memorias de cálculo para las siguientes especialidades:

- Memoria descriptiva general del proyecto
- Ubicación final del peaje
- Estudios de trafico[1]

  Los siguientes estudios por cada elemento de la infraestructura vial de la Unidad de Peaje:
- Estudio de topografía, trazo y diseño geométrico
- Diseño de Arquitectura
- Estudio de Hidrología e Hidráulica[1]
- Estudio de Geología y Geotecnia[1]
- Estudio de suelos, pavimentos, canteras, botaderos y fuentes de agua[1]
- Diseño de estructuras
- Diseño de instalaciones eléctricas
- Diseño de instalaciones sanitarias
- Equipamiento del sistema de Peaje considerar en el proyecto de acuerdo a las especificaciones
- Estudio de señalización y seguridad vial
- Presupuesto, metrados, análisis de costos y formula polifónica.

PROFESIONALES QUE REQUIERE EL ESTUDIO

El consultor deberá acreditar la participación de los siguientes profesionales:

- Arquitecto
- Topógrafo
- Ingeniero Civil especialista en Hidrología e Hidráulica
- Ingeniero Civil especialista en Suelos y Pavimentos
- Ingeniero Civil especialista en Diseño Estructural
- Ingeniero Electricista o Electro Mecánico
- Ingeniero Sanitario
- Ingeniero Civil especialista en Costos y presupuestos
- Ingeniero en Geología y Geotecnia
- Especialista en Riesgos
- Ingeniero Ambiental

El coeficiente de participación de cada profesional estará de acuerdo a la necesidad del proyecto

REVISION DEL ESTUDIO

La Subdirección de Operaciones a través del Área de Operaciones e Inversiones revisara lo concerniente a la ubicación y a los criterios conceptuales y la arquitectura de la Unidad de Peaje con / sin Zona de descanso

[1] Utilizar los estudios efectuados para el diseño de carreteras

con Servicios Múltiples Conexos, la revisión de las otras especialidades estará a cargo de la Unidad Gerencia de Estudios.

3.0 CRITERIOS CONCEPTUALES DE LA UNIDAD DE PEAJE

Formular los criterios conceptuales para el acondicionamiento territorial del lugar, para una integración de la infraestructura de la plaza de peaje con/sin Zona de Descanso con Servicios Múltiples Conexos y el sistema de peaje requeridas para la operación del peaje, de accesorios[2] para el equipamiento periféricos, al paisajismo del entorno, acordes con los requisitos consignados en esta guía, plasmado en un anteproyecto arquitectónico, para su conformidad por el área usuaria, previo al desarrollo del estudio definitivo.

4.0 NORMAS TECNICAS

- **Ley de Contrataciones del Estado / Aprobada por la Ley N°30225 y modificada mediante Decreto Legislativo N°1444, incluidas sus ampliatorias y modificatorias vigentes a la fecha.**
- **Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado/ Aprobado con Decreto Supremo N°344-2018-EF, y modificada mediante Decreto Supremo N°377-2019-EF incluida sus ampliatorias y modificatorias a la fecha.**
- **Resolución N°014-2017-OSCE/CD, publicada el 09 de mayo de 2017, aprobó la Directiva N°012-2017-OSCE "Gestion de riesgos en la planificación de la ejecución de obras", modificada con Resolución N°018-2017-OSCE/CD del 23 de mayo de 2017.**
- **Decreto Supremo Nº 289-2019-EF – Disposiciones para la incorporación progresiva de BIM en la inversión pública y modificatorias (Decreto Supremo Nº 108-2021-EF)**
- **Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM, aprobada por la Resolución Directoral N° 0005-2021-EF/63.01.**
- **Resolución Directoral N° 0001-2022-EF/63.01, Directiva para la Selección, desarrollo y acompañamiento de los proyectos piloto utilizando BIM**
- **Resolución Directoral N°0002-2021-EF/63.01 - Plan de Implementación y Hoja de Ruta del Plan BIM Perú.**
- **Guía Nacional BIM Perú: Gestión de la Información para inversiones desarrolladas con BIM**
- **Reglamento Nacional de Edificaciones (Resolución Ministerial Nº290-2005-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº011-2006-VIVIENDA) y modificatorias (Decreto Supremo Nº010-2009-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº006-2011-VIVIENDA y Decreto Supremo Nº003-2016-VIVIENDA).**
- **Norma E.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Ministerial N°406-2018-VIVIENDA del 03.12.2018.**
- **Norma E.060 del Reglamento Nacional de Edificaciones aprobado con Resolución Supremo N°010-2009-VIVIENDA del 08.05.2009.**
- **Familia de normas Obras de Saneamiento (OS) del RNE.**
- **Norma IS.010 Instalaciones Sanitarias para edificaciones.**
- **Norma IS.020 Tanques Sépticos.**
- **Manual de Seguridad Vial; aprobado con Resolución Directoral N°05-2017-MTC/14 del 01.08.2017, publicado el 25.09.2017.**
- **Manual de Ensayos de Materiales, aprobado con Resolución Directoral N°018-2016-MTC/14 del 03.06.2016, vigente del 27.06.2016.**

[2] Accesorios (estructuras metálicas) para el equipamiento de peajes inteligentes.

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado Resolución Directoral N°016-2016-MTC/14 del 31.05.2016, vigente del 25.06.2016.
- Manual de Carreteras: "Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos", Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con Resolución Directoral N°10-2014-MTC/14 del 09.04.2014.
- Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción" (EG-2013), aprobado con Resolución Directoral N°003-2013-MTC14 del 16.02.2013, actualizado con Resolución Directoral N°22-2013-MTC/14 publicada el 07.08.2013.
- Directiva vigente de Reductores de velocidad tipo resalto para el Sistema Nacional de Carreteras (SINAC)
- Reglamento Nacional de Gestión de Infraestructura Vial, aprobado con Decreto Supremo N°034-2008-MTC, publicado el 25.10.2008 y sus modificatorias (DD.SS. N°003-2009-MTC, 011-2009-MTC, 012-20011-MTC y 021-2016-MTC).
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental / Ley N°27446
- Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental / Decreto Supremo N°19-2009-MINAM.
- Ley de protección del Medio Ambiente y Protección del Patrimonio.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, Ley Nº 27446, modificada por Decreto Legislativo Nº 1078.
- Ley N°28611 - Ley General del Ambiente.
- Normas Sanitarias del Ministerio de Salud.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobada por R.D. N°073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC de fecha 2010.05.04.
- Ley de Concesiones eléctricas y su reglamento.
- Código Nacional de Electricidad.
- Norma técnica de calidad de los Servicios Eléctricos
- Norma DGE "Terminología en Electricidad" y "Símbolos gráficos en Electricidad"
- Norma para la Instalación de Sistemas de Protección Contra Rayos NFPA-780
- La Norma R.D. Nº018-2002-EM/DGE "Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución"
- Norma DGE – 013 – CS – 1
- Norma DGE – 015 – PD – 1
- Norma 2003 –01-14.-R.M. Nº013 – 2003 – EM/DM.
- Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011
- Código Nacional de Electricidad – Sistema de utilización
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP) - American Society for Testing and Materials (ASTM).
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos. D.S. N°052-93-EM.

- **Reglamento para la Comercialización de Combustibles Líquidos y otros Productos Derivados de los Hidrocarburos. D.S. N°030-98-EM.**
- **Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos D.S N.° 015-2006-EM.**
- **Norma que fija la construcción de tanques soldados para el almacenamiento de petróleo API 650**
- **Decreto Legislativo N° 1252, crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293. Decreto Legislativo N° 1432, que modifica el Decreto Legislativo N° 1252.**
- **Decreto Supremo N° 242-2018-EF, que aprueba el Texto Único Ordenado (TUO), del Decreto Legislativo N° 1252.**
- **Decreto Supremo N° 284-2018-EF, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública, y deroga el Decreto Supremo N° 027-2017-EF.**
- **Resolución Directoral N°001-2019-EF/63.01, que aprueba la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones**
- **Decreto Supremo N°237-2019-EF – Aprueba el Plan Nacional de Competitividad y Productividad.**
- **Resolución Ministerial N°1275-2021/MINSA, publicada, el día 03 de diciembre de 2021, se ha aprobado la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 que contiene los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2. Esta normativa deroga la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, la cual previamente establecía los lineamientos respectivos para la elaboración del Plan de Vigilancia, prevención**
- **Resolución Ministerial N° 0301-2020-MTC/01 del 02 de junio del 2020, resolución que modifica los "Protocolos Sanitarios para la continuidad de los servicios bajo el ámbito del Sector Transportes y Comunicaciones" aprobados mediante Resolución Ministerial N° 258- 2020-MTC/01.**
- **Ley Nº 28296. Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.**
- **Decreto Supremo Nº 009-2009-ED.**
- **Reglamento de Investigaciones Arqueológicas (R. S. Nº 004-2000-ED).**
- **Directiva N° 004-2009-DN/INC**
- **En la elaboración de planos, memorias descriptivas y memorias de cálculo, deberá cumplirse con las últimas ediciones vigentes de las siguientes normas:**
  - **NTP 272.002 Papeles. Lista de aplicación de los formatos de la serie INTINTEC**
  - **NTP 833.001 Dibujo Técnico. Formato de Laminas.**
  - **NTP 833.002 Dibujo Técnico. Plegado de Laminas.**
  - **R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Símbolos Gráficos en Electricidad.**
  - **R.M. 091-2002-EM/VME Norma DGE-Terminología en Electricidad.**

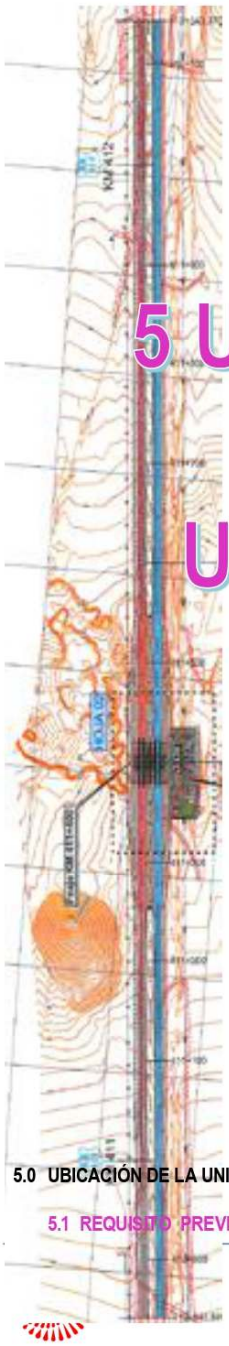
  Así mismo, es obligatorio que el consultor considere las disposiciones del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú (SLUMP) – Ley Nº 23560 que tiene como base e incluye totalmente en su estructura al Sistema internacional de Unidades (SI)

  Los referidos Códigos, Normas Técnicas y Reglamentos incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, según sea el caso.

  - **OTRAS NORMAS**

- NTP ISO 19650-1 (Parte 1). Conceptos y principios
- NTP ISO 19650-2 (Parte 2). Fase de Ejecución de los activos
- NTP 833.001:1968 Formato de Láminas (Establece los formatos que deben emplearse en toda clase de dibujos técnicos)
- NTP 833.002:1981 Plegado de Láminas (Establece el procedimiento que debe seguirse para el plegado de las láminas de dibujo al tamaño del formato A-4 (210 mm de ancho y 297 mm de alto))
- NTP 833.003:1981 Escritura (Establece los requisitos de las escrituras que se usan en dibujo técnico)
- NTP 833.004:1979 Trazos (Establece las características de los trazos y sus aplicaciones en dibujos técnicos)
- NTP 833.005:1979 Escalas lineales (Establece las escalas lineales a usarse en el dibujo técnico)
- NTP 833.007:1981 Reglas para acotación (Establece las formas de indicar en los dibujos técnicos, las dimensiones lineales y angulares de las piezas representadas)
- NTP 833.017:1980 Cortes y secciones (Establece las definiciones generales sobre los cortes, que determinan secciones y sus requisitos en las representaciones gráficas del dibujo técnico)
- NTP 833.022:1981 Rotulado (Establece las características de los rótulos, la lista de materiales y el despiece en el dibujo técnico)
- NTP 833.025:1981 Requisitos de los símbolos para indicar el acabado superficial. (Establece los símbolos e indicaciones adicionales del acabado superficial en dibujos técnicos)
- En simbología de redes de distribución de agua para consumo humano, emplear la NTE OS.050 – ANEXO.
- En simbología de instalaciones sanitarias interiores, emplear la NTE IS.010 – ANEXO 10.
- En simbología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad.
- En terminología de instalaciones eléctricas, emplear la Norma DGE – Terminología en Electricidad

Estas normas son básicas y se aplicarán principalmente en los dibujos finales, que por lo general son dibujos de producto terminado que consisten en dibujos detallados o parciales, y no se pretende que abarquen completamente a otros dibujos suplementarios, como diagramas esquemáticos, croquis, y dibujos en perspectiva.



5 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.0 UBICACIÓN DE LA UNIDAD DE PEAJE

5.1 REQUISITO PREVIOS PARA DEFINIR LA UBICACIÓN DEL PEAJE

Para definir la ubicación definitiva para la Unidad de Peaje, el Consultor debe realizar tres pasos:

a) En campo deberá ubicar tres posibles alternativas de ubicación, tomar coordenadas y demás datos para la búsqueda catastral
b) Definido la progresiva adecuada, corresponde desarrollar la documentación ante el área competente o si su contrato estipúla realizar las actividad del Saneamiento físico – legal del terreno para el Peaje
c) Desarrollar el Programa de Concientización social de pobladores, autoridades y transportistas de la operatividad del Peaje, hasta obtener la aceptación de la población y autoridades locales.

Referente al punto a), el consultor deberá iniciar el trabajo con la verificación de la "ubicación referencial" de la Unidad de Peaje consignada en el Estudio de factibilidad o definitivo del …….. del tramo de carretera de la Red Vial Nacional del Peaje Proyectado sobre la Red Nacional de Peajes, si cumple con los requisitos indicados en el numeral 5.1 y 5.2.

- En el caso que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 5.1, el consultor levantara la información de campo, y solicitara acompañando la información indicada en el numeral 5.2, al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado.
- En caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos del numeral 5.1, y solicitara acompañando con la información señalada en el numeral 5.2, al Administrador del contrato definir la ubicación.
- Para la atención a estas solicitudes se contará con el apoyo del Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

5.2 REQUISITOS PARA LA UBICACIÓN

- Distancia entre peajes: 100.00 km. (80 Km. mínimo a 120 Km. Máximo) promedio dentro de un mismo eje vial, y radios de influencia con otros ejes viales, para distanciamientos menores o mayores, requerirán justificación técnica que deberá ser evaluada previamente a su aceptación.
- La ubicación de la unidad de peaje estará de preferencia en una tangente amplia y recta que permita la visibilidad al acceso anterior y posterior a la Unidad de peaje:

  Longitud de tangentes recomendadas

  - Para Costa y Selva : 500 metros a cada lado, total 1000 m
  - Para la Sierra : 300 metros a cada lado, total 600 m

- En general en todas las tangentes : Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía. Sustentación que puede utilizarse para el caso de tangentes menores, además deben ser debidamente señalizadas y autorizadas por el Área de peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones

- La Geometría recomendada de la Plaza de Peaje (ubicada desde el centro de la tangente definida), será:

  - Longitud de la Plaza de peaje : 400.00m. que será distribuida 200 m. antes y después del eje de del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. antes del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de desaceleración[4] : 100 m. antes de los 100 m. de tránsito, acceso.
  - Longitud para tránsito (colas[3]) : 100 m. después del eje transversal de la caseta de cobro.
  - Longitud de aceleración[4] : 100 m. después de los 100 m. de tránsito, salida.
  - Longitud de espera : 100.00 m

[3] Que permita en caso de cola de espera, un máximo de 5 vehículos de carga u ómnibus en horas punta.

[4] Para longitudes menores, debidamente sustentadas acuerdo a lo que corresponda en lo establecido en el DG – 2014.

- Ancho de la Plaza : 26.00 m (puede variar de acuerdo a la ubicación), a esto agregar el ancho de carril para circulación de vehículos especiales
- Ancho de vías : 7.20 m (ingreso y salida)
- Carril para pase de vehiculo pesado : 6 m cada lado
-

Longitudes menores, además de ser debidamente señalizadas deberán ser autorizadas por el Área de Peajes de la Unidad Gerencial de Operaciones.

- El ancho de la Plaza de Peaje, deberá prever los ensanches necesarios, para albergar el número de carriles para un IMD[5] de tráfico proyectado[6] a 25 años de demanda, y carril de circulación para vehículo especiales vdebe considerar:

  - IMD para 01 Caseta c/2 carriles hasta : 1,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 03 Caseta c/4 carriles de : 1201 a 2,200 vehículos por sentido de cobro.
  - IMD para 05 Caseta c/6 carriles de : 2,201 a más vehículos por sentido de cobro.

- Pendientes de perfiles longitudinales de la plaza de peaje
  - Para Costa y Selva : 1% máximas
  - Para la Sierra : 3%,
  - Para pendientes mayores : originara volúmenes de compensación en corte y relleno.

- Las áreas adyacente del a la plaza del peaje, deben ser de naturaleza estable y segura, evitando ríos y quebradas.
- Evitar la cercanía a torres de alta tensión. La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación del abastecimiento de los servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Evitar cercanías a taludes altos ya sea rocosos o de material cuaternario y zonas inestables con indicios de actividad geodinámica externa (deslizamientos, hundimientos, reptación de suelos, huaycos, etc.)
- Evitar la cercanía a zonas con presencia de pantanos y bofedales rellenos sanitarios y de desmonte, así como a depósito de arena suelta.
- La Ubicación debe minimizar la posibilidad de fugas de los vehículos, y debe estar preferentemente alejado de zonas urbanas que tengan sus propias carreteras alternas.
- La verificación del lugar consignado en los Términos de Referencia, como ubicación referencial propuesta para la Unidad de Peaje, si cumple con los requisitos señalados antes, presentar el planteamiento topográfico y criterios conceptuales del peaje, para su evaluación por el Área Usuaria, para contar con la conformidad, para continuar con el desarrollo de la elaboración del Estudio.
- Para el estudio del tráfico clasificado, efectuar el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, no interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del peaje.
- Definido la ubicación de la Unidad de Peaje, se procederá a georeferenciación, nivelación geométrica cerrada entre los puntos de georeferenciación y levantamiento topográfico del área para la plaza de peaje y zona administrativa
- La información que se consignara en el estudio definitivo de la ubicación, será presentado con el formato que se indica en el siguiente párrafo, acompañado de las memorias descriptivas de especialidad.

5.1 UBICACIÓN

[5] El IMD puede ser considerado del estudio de tráfico de la carretera próximo a la ubicación del peaje
[6] Una caseta de cobro para tráfico hasta un IMD de 1,200 vehículos.

Progresiva[7]	:	Km … + ….
Coordenadas	:	UTM-WGS 84
Datum Zona	:	
X	:	m.
Y	:	m.
Altitud	:	msnm.
Carretera	:	
Tramo	:	
Sector	:	
Ruta Nacional	:	PE-…
Localidad	:	
Distrito	:	
Provincia	:	
Departamento	:	
Pendiente	:	%
Longitud de la Plaza de peaje	:	

[7] Progresiva del eje transversal de la Caseta de Cobro

6 INFRAESTRUCTURA DE LA



LA UNIDAD DE PEAJE

6.0 INFRAESTRUCTURA DE LA PLAZA DE PEAJE

Elementos de la Plaza de Peaje

La plaza de peaje como parte de la infraestructura vial está conformada por los siguientes elementos.

- Islas separadoras con protectores de impacto de concreto.
- Pavimentos rígidos reforzado con armadura de fierro, de ancho entre reductores de velocidad (min 100m)
- Pavimento rígido para circulación de vehículos especiales con carga ancha, ancho minimo 6 m
- Casetas de Cobro.
- Cobertura de la zona de casetas de cobro.
- Pórticos metálicos para equipos RFID de control de peaje inteligente.
- Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortinas haces infrarrojo o laser.
- Señalización.
- Resaltos de concreto.
- Guardavías
- Cajas y ductos.
- Iluminación de la plaza de peaje.
- Canales de drenaje, sumideros, cunetas laterales.

Módulos en zona Administrativa y demás ambientes

La zona administrativa está compuesta siguientes módulos:

- Edificación de Oficinas
- Modulo de descanso del personal de peaje
- Modulos de servicios higuénicos para publico (para hombres y mujeres y minusválidos)
- Almacen de bienes
- Almacen de Combustible
- Depósito de clasificadosMódulo de Casa de Fuerza
- Módulo de Seguridad o PNP
- Cisterna y Tanque elevado

6.1 PLAZA DE PEAJE

Características de la Plaza de Peaje

Dimensiones

Longitud de la plaza	:	400 m.
Ancho de la plaza[8]	:	mínimo 26.00 m.
Longitud de desaceleración	:	100 m
Longitud de espera	:	100 m,
Visibilidad tangente[9]	:	m.
Pendiente	:	%.
Ancho de vía al Ingreso/salida:		m.
Derecho de Vía	:	m. RM. N° …..-……-MTC/… del ….
Ancho de Propiedad restringida[10]	:	m. a cada lado

Islas separadoras

Numero de islas	:	de acuerdo al IMD (ver requisito de ubicación)
Ancho de las islas	:	2.00 m

[8] Suma de las longitudes de los carriles e islas.

[9] Visibilidad anterior de la tangente y posterior al eje transversal de casta de cobro

[10] Incluir en el caso que en la R.M. exista.

Longitud de las islas : ver parte "Islas separadoras"

Numero de caseta de cobro : depende del IMD (ver requisito de ubicación)

Carriles

Numero de carriles : Del resultado de numero de casetas

Ancho para vehículos : 3.60 m

Ancho via auxiliar para Veh espec : 6.00 m

Ancho para moto : 6.00 m (usas via auxiliar para vehiculo especial)

Unidad de Peaje

Área Afectada Peaje : m^2.

Perímetro : m.

Cobertura zona cobro

Longitud cobertura: 22.8. m.

Ancho cobertura : 15.60 m.

Altura[12] : 6.50 m

Pórticos para RFID

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Arcos metálicos para sensor de haces de luz

Largo : m.

Alto : m.

Numero de pórticos :

Señalización y seguridad vial

Vertical : un

Horizontal : un.

Resaltos de concreto : un.

Guardavías : m.

Nota: Ver a continuación imágenes referenciales.

[12] Galibo o altura libre Considerar mínimo 6.50 m.

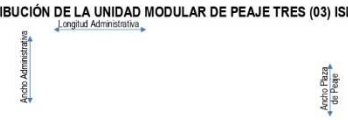
La distribución referencial de la plaza de peaje se muestra a continuación, para 01, 03, y 05 casetas de cobro:

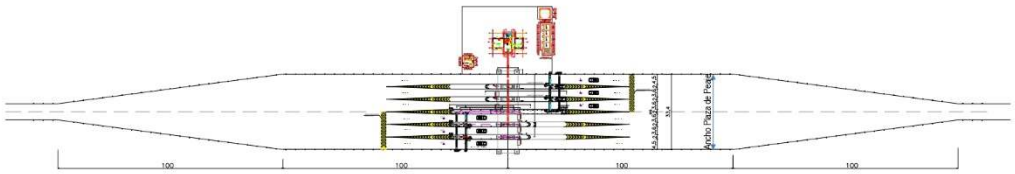


DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE UNA (01) ISLA



DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE TRES (03) ISLAS





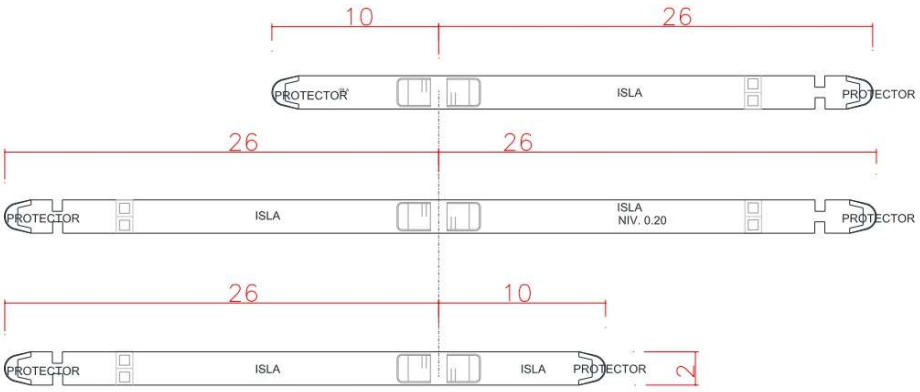
DISTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD MODULAR DE PEAJE CINCO (05) ISLAS

6.2 **Islas separadoras de concreto**

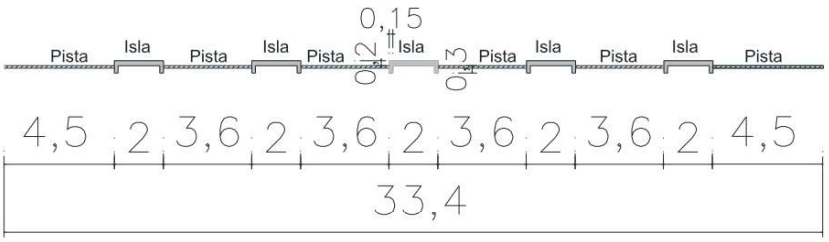
Las islas separadoras estarán diseñadas para un sistema de preclasificación vehicular para aplicar el pre pago sin detenerse, y cobro manual, y están conformadas por:

Isla propiamente dicha
Protectores de impacto vehicular en extremos de islas

Ver las imágenes siguientes:



Planta de Islas centrales y laterales



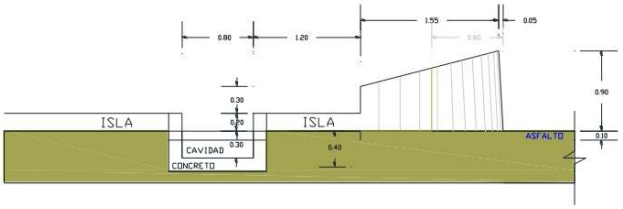
6.3 **Protector de impacto vehicular en las islas**

Arquitectura

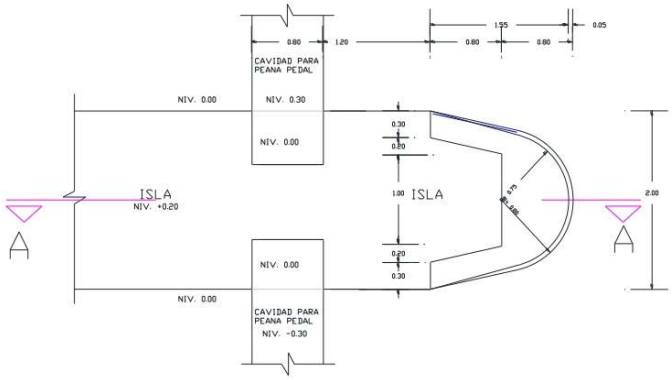
Conformado por un volumen curvo, macizo de concreto, que protege a la caseta de cobro de impacto vehicular, que tiene las características:

- Altura frontal : 0.90 m
- Altura posterior : 0.30 m
- Inclinación de la cara frontal : 0.05 m
- Radio curva de planta : 0.80 m
- Longitud de transición recta : 0.80 m. tangente a la curva hasta cortar a los bordes de isla.
- Ancho de transición : 0.30 m.
- Acabado de paramentos : cara vista

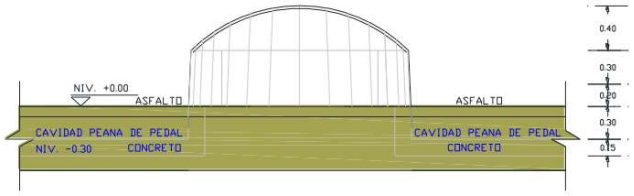
Ver imagen referencial.



ELEVACION LATERAL



Planta



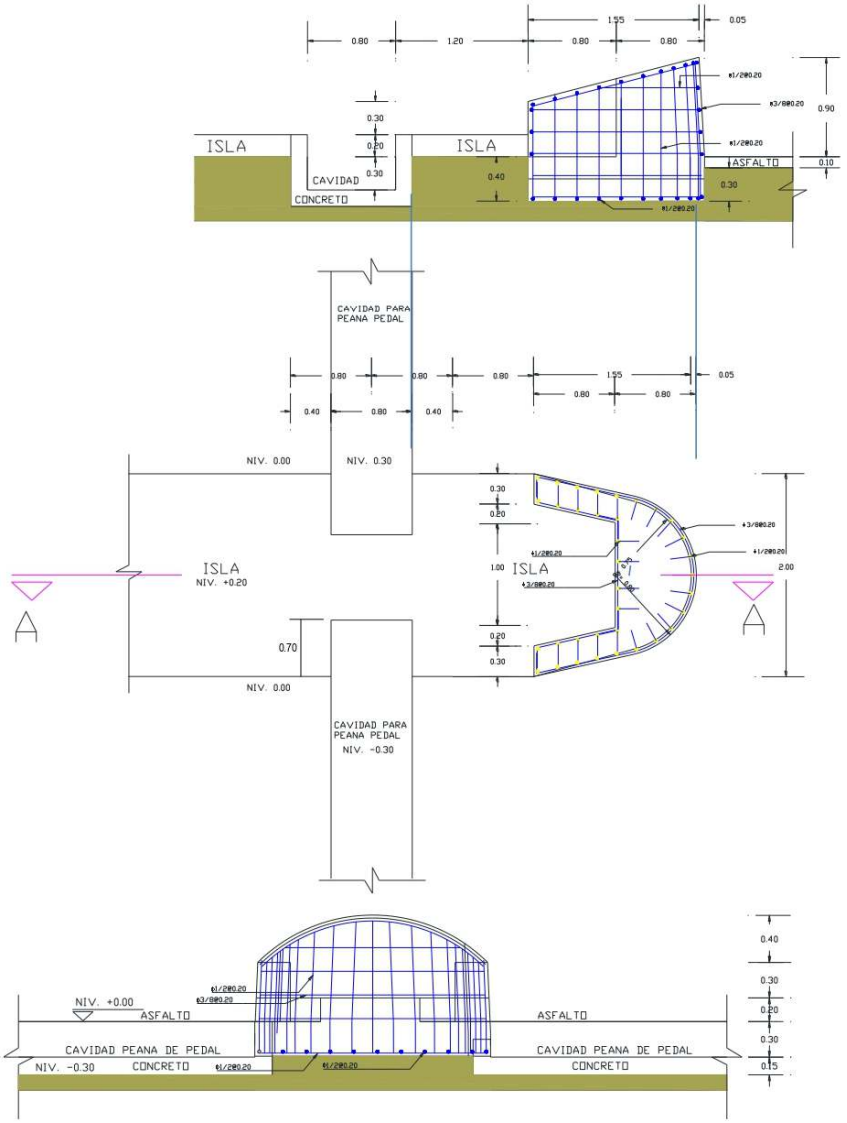
Elevación Frontal

Estructuras

La fabricación del protector de impacto vehicular, debe ser monolíticamente con la isla, teniendo como mínimo las siguientes características:

- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2
- Cimentación : 0.30 m debajo del nivel de pista.
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con mantas.
- Protección del concreto fresco : contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección.

Ver imagen referencial.



ELEVACION FRONTAL

6.4 **Islas**

Tienen longitudes variables según la clasificación de islas centrales y/o laterales, debe preverse dejar instalados los dados de anclajes de los pórticos RFID, pedestales de anclaje de la cobertura, los protectores de la isla, las cajas de registro y cajas de pase, ductos, para los equipos periféricos.

Características de las Islas

Islas Laterales

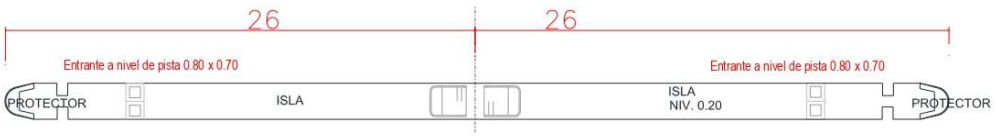
- Longitud : 36.00 m. (26m antes del eje caseta, y 10m posterior, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado



Planta Isla Lateral

Islas Laterales

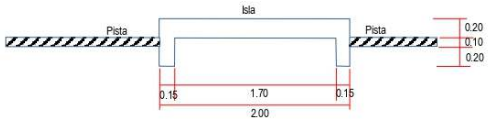
- Longitud : 52.00 m. (26 m antes y posterior del eje caseta, incluye protector de impacto en extremos)
- Ancho : 2.00 m.
- Altura : 0.20 m. sobre la pista
- Profundidad anclaje bordes : 0.30 m.
- Ancho de anclaje : 0.15 m.
- Acabado : Semipulido texturado



Planta Isla Central

Materiales

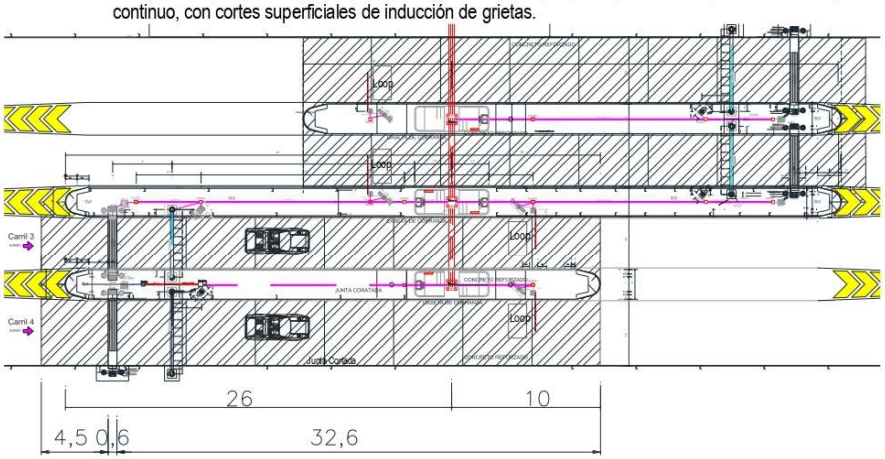
- Concreto f'_c : 240 Kg/cm^2
- Espesor de concreto en isla : 0.20 m
- Profundidad sardinel : 0.30 m
- Ancho sardinel : 0.15 m
- Curado del concreto : 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.



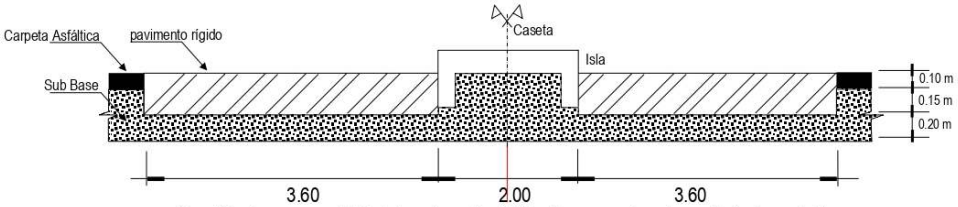
Sección típica de la isla

6.5 **Pavimento rígido**

El Pavimento de concreto rígido está comprendido desde 1.70 m antes del inicio de isla, hasta 10.00 m posterior al eje de caseta cobro y a todo el ancho de la vías entere islas, según el sentido del tránsito, los que albergaran los equipos periféricos de control del peaje. El pavimento rígido será de un paño continuo, con cortes superficiales de inducción de grietas.



Planta de las pavimento rígido de concreto reforzado en la zona de cobranza



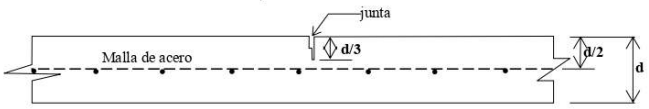
Sección transversal 1-1 del pavimento rígido de concreto reforzado (referencial)

Especificaciones técnicas

- Espesor Suelo y Pavimento Rígido : Determinado de acuerdo al tráfico (ESAL[13]), y según las recomendaciones de la evaluación de la vía correspondiente, del tramo donde se encuentra la Unidad de Peaje, para brindar un diseño para un comportamiento óptimo del Pavimento Rígido de Concreto a colocarse.
- Longitud del paño de concreto : 37.70 m (27.7 antes y 10 posterior al eje de la caseta)
- Ancho de paños vías interiores : 3.60 m.
- Ancho de paños vías exteriores : 4.50 m.
- Espesor de pavimento rígido d : 0.25 m debajo del nivel de pista.
- Concreto f'_c : el que resulte del diseño (280 Kg/cm^2 referencia)
- Acero de refuerzo F_y : 4200 Kg/cm^2, paño continuo
- Diámetro de Malla de refuerzo : del resultado del diseño (se recomienda la malla de refuerzo para mantener la continuidad del pavimento, a fin de evitar resaltos de los vehículos por las juntas de construcción clásica, re repercuten en el registro del vehículo en la zona de cobro).

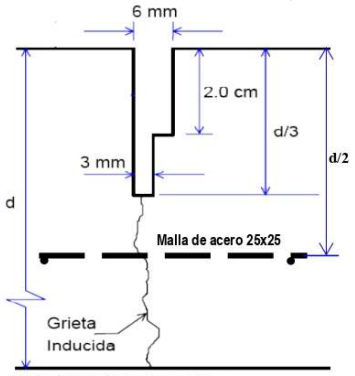
[13] Eje simple de carga equivalente "ESAL"

- Considerar : Especificaciones técnicas Generales para construcción EG 2013 y la Sección de Suelos y Pavimentos (Cap. XIV Pavimentos Rígidos)



Detalle de la posición de la armadura del pavimento rígido (referencia)

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido.
- Apoyo de malla para el vaciado : sobre tacos o dados de concreto pre-fabricados ó algún material estandarizado para dicho proceso. En ningún caso se permitirá el uso de piedras o bloques de madera para mantener el refuerzo en su lugar.
- Profund. p/zona detector de masa[14] : En la zona del Loop, se cortara la malla corrida en las dimensiones de 2.00 x 2.00 m, y se colocara una malla del mismo tipo por debajo a 5 cm, con dimensiones que traslapen la parte hueca, con la finalidad de evitar perturbaciones magnéticas.
- Encofrados de bordes de la isla : moldes de planchas de acero o madera debidamente tratada, para alcanzar superficies rectas y planas.
- Curado del concreto : Un mínimo de 7 días, en todas las superficies expuestas, con arrocera, o las que disponga el estudio.
- Protección del concreto fresco : protegido contra el lavado por lluvia, la insolación directa, el viento y la humedad ambiente baja, el período de protección, mantas o cubiertas.
- Aditivos : Calidad certificada que cumplan con Norma ASTM C-494, para modificar las propiedades del concreto, con el fin de que sea más adecuado para las condiciones particulares del pavimento por construir.
- Distancia entre juntas de dilatación : las que indique el diseño (en graficos referenciales 5 .00 m. en el sentido longitudinal).
- Tipo de Juntas : Corte de inducción, después de transcurridas ocho (8) horas de construido el pavimento.



Detalle del corte de la junta *Nota: Dibujo fuera de escala*

[14] Denominado también loop (antena) al detecto de masa o sensores de unidades vehiculares.

- Tipo de Corte : Mecanizado, para evitar que se generen esfuerzos de tensión sobre superficie rígida apoyada, al inducir al concreto la ruta que deben de seguir sus agrietamientos por contracción evitando la propagación de grietas, se realizaran con equipo de corte con discos de diamante (autopropulsadas con potencia de 20 a 40 hp), cuando el concreto tiene un cierto grado de endurecimiento y las contracciones sean inferiores a aquellas que causan el agrietamiento (4 a 6 hrs. aproximadamente de vaciado).

- Espesor del corte de junta : Las determine el estudio (en gráficos referenciales 3 mm (1/8") primer corte utilizando un solo disco de corte, para garantizar la inducción adecuada de las grietas de contracción, con un ancho de 3mm).

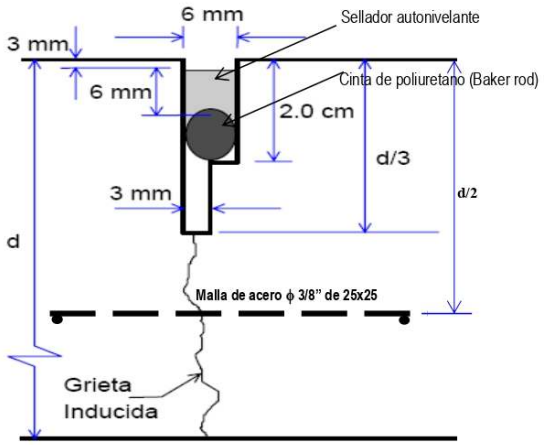
- Profundidad corte de junta inferior : Las determine el estudio (en gráficos referencial 1/3 del espesor del pavimento rígido).

- Ensanche espesor junta superficial : Las determine el estudio (en gráficos referencial 6 mm (1/4") a 7mm. (3mm+3mm o 4mm)). utilizando para esto dos discos de corte empalmados

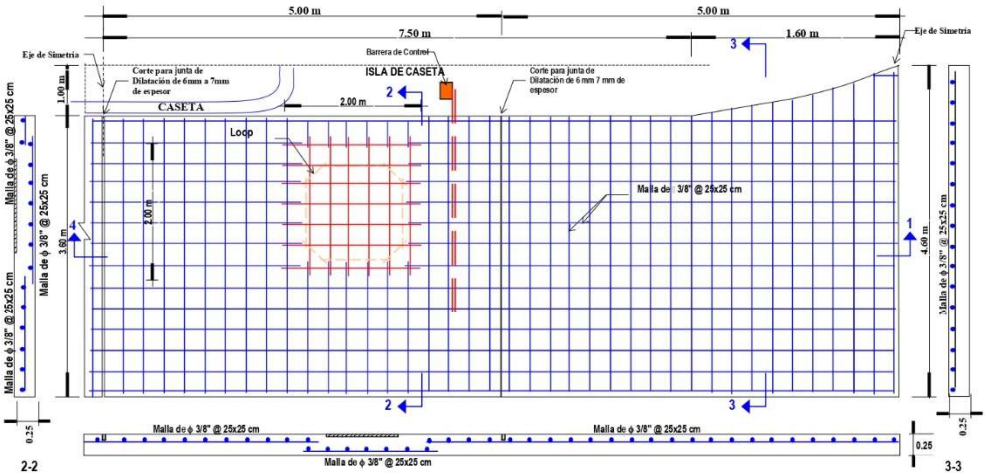
- Profundidad ensanche espesor : Las determine el estudio (en gráficos referencial 2.00 cm).

- Profundidad de malla de fierro : 1/2 del espesor del pavimento rígido Las determine el estudio (en gráficos referencial 12.50 cm)

- Sellado de junta : Se procederá al sellado de las juntas, se limpiarán cuidadosamente el fondo y los bordes de la ranura mediante procedimientos satisfactorios.



Detalle del corte de la junta (Referencia)



Nota. El ancho de la pista (3.60 m o 4.50 m) en algunas Unidades de Peaje pueden variar, por lo que al presentar su propuesta esta se ajustaran específicamente a cada una de ellas.
La posición y forma del loop ó antena de detección de unidades vehiculares es referencial

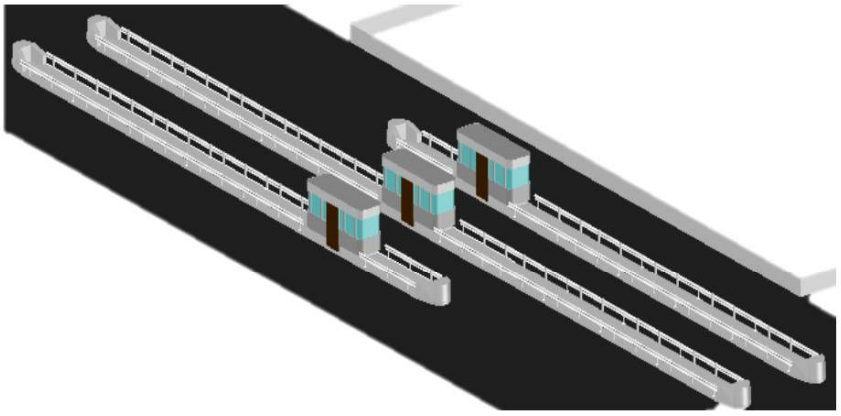
Armadura del pavimento rígido reforzado y ubicación del loop (referencial)

7 Caseta de Cobro



Ergonómica

7 Caseta de Cobranza



Casetas de Cobro

7.2 Arquitectura de Caseta

La caseta de cobranza deberá estar implementada en las islas separadoras de carriles de cobro, el número de casetas estará en función al flujo vehicular, y el diseño del cobro de peaje considerar en ambos sentidos del tránsito. El Consultor evaluará de acuerdo a su estudio de seguridad, la estructura de la/s casetas, que podría ser prefabricado o de albañilería armada

Numero de Casetas por Tipo de Tráfico

El número de casetas está definido por el IMD por cada sentido del flujo vehicular.

- IMD hasta 1,200 vehículos por sentido : 01 Caseta de cobro c/2 carriles.
- IMD de 1201 a 2,200 vehículos por sentido : 03 Caseta de cobro c/4 carriles. Dos caseta para Tráfico Clasificado (una de entrada y otra de salida), y una de dos puestos de cobranza para los vehículos livianos o free flow prepago (entrada y salida).
- IMD de 2,201 a más vehículos por sentido : 05 Caseta de cobro c/6 carriles, adicionar 2 casetas por cada 2,200 vehículos. Considerar casetas para el cobro automatizado sin que se detenga el vehículo, según la necesidad.

Dimensiones de la Caseta

- Largo Total : 6.00 m.
- Ancho Exterior 2.00 m.
- Altura interior : 2.40 m

Caseta Prefabricada

Las casetas serán prefabricadas en acero inoxidable antiadherente, acabado mate, con la finalidad que no refleje la luz de los vehículos y perturbe al conductor. Su diseño será con uno

y/o dos puestos de cobro, ergonométrica para dar confort en el desarrollo de las actividades del trabajo del cobrador de peaje.

El diseño deberá de contemplar la inclemencia de los climas para la costa, sierra y selva, considerando los aislamientos térmicos correspondientes para los diferentes niveles de las regiones del Perú .

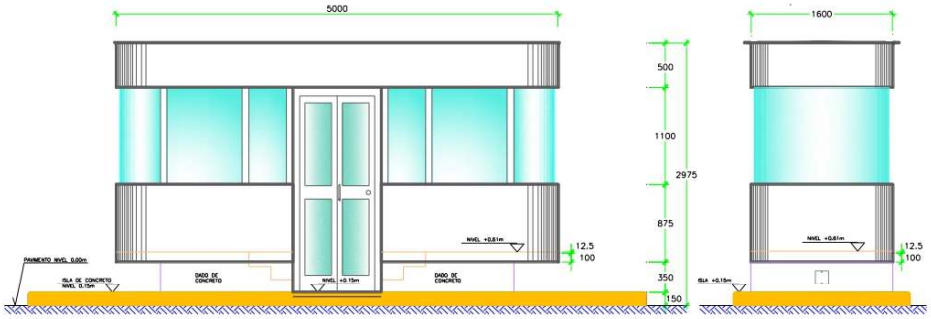
Estas serán montadas sobre dados de concreto de anclaje, el nivel acabado del piso interior de las salas de cobro estarán a 0.45 m sobre el nivel de la isla.

El diseño de la parte frontal de la caseta será con esquinas curvas, con ventanas panorámicas, para la visibilidad de los vehículos que ingresan al carril de cobro, cuyos detalles se indica más adelante.

El diseño de las casetas contempla tener una parte del salón en volado sobre el dado, de manera que permita fluir el monóxido de carbono, que emiten los vehículos al reanudar su marcha.

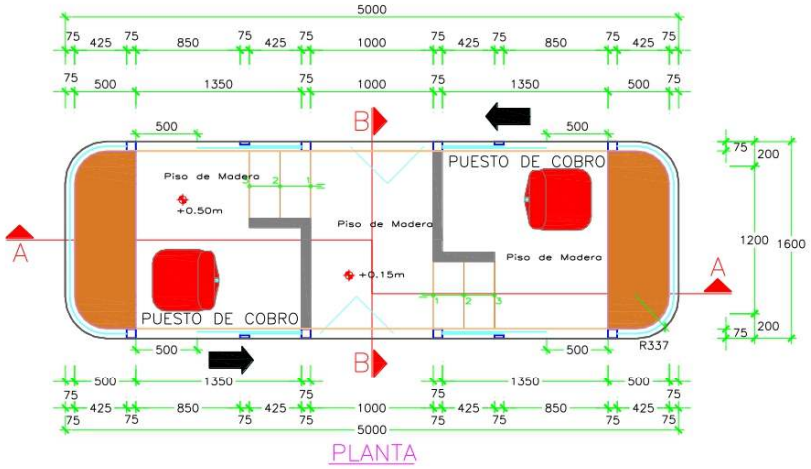
El acabado antiadherente de los paramentos de acero inoxidable, permitirá que el monóxido se adhiera a estas.

A continuación se muestran láminas de la arquitectura y detalles referenciales de las casetas prefabricadas.(las medidas de las casetas está determinada en parte “dimensiones de casetas”, por lo que el diseño deberá guardar dichas medidas .
El presente diseño y medidas son referenciales, deberá diseñar con las medidas indicadas

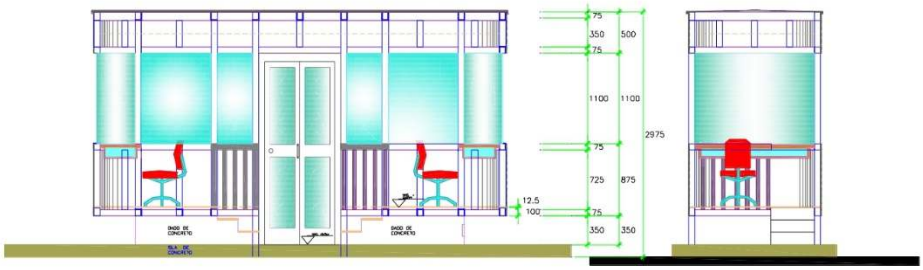


ELEVACION LATERAL

ELEVACION FRONTAL


5000
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
75 500 1350 75 1000 75 1350 500 75
500
500
B
A
A
B
Piso de Madera
+0.50m
Piso de Madera
+0.15m
Piso de Madera
PUESTO DE COBRO
PUESTO DE COBRO
75 200
1200 1600
75 200
R337
500
500
500 1350 500
75 425 75 850 75 425 75 1000 75 425 75 850 75 425 75
5000

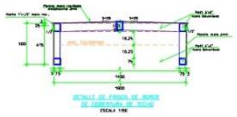
PLANTA



CORTE LONGITUDINAL A–A

CORTE TRANSVERSAL B–B





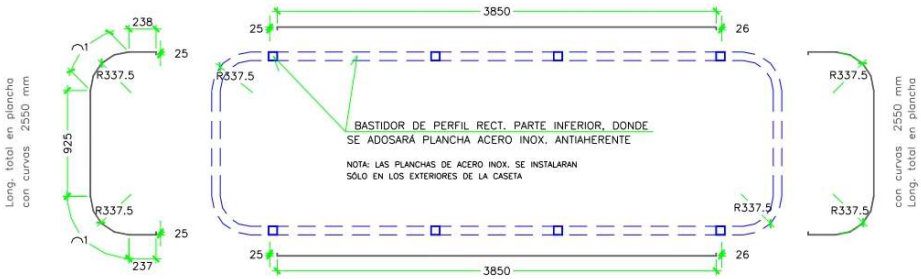
PLANTA COBERTURA DE ACERO INOXIDABLE DE CASETA

Revestimiento Exterior

Los paramentos exteriores serán conformados con planchas de acero inoxidable antiadherente de 9 mm de espesor, tipo 304, de acabado mate, además de no presentar en ninguna parte de su superficie zonas alabeadas o alguna otra distorsión que no sea propia de la naturaleza del material.

Las uniones entre planchas será a tope, que de preferencia estas uniones estén en el centro del perfil, que sirve de parante, para que la soldadura incluya al perfil, serán unidas con Soldadura TIG (Tungsten Inert Gas) usado para proteger del aire al metal fundido de la soldadura, a todo el largo de la unión. Si se necesita, se agrega metal de aporte en forma de alambre dentro del arco, bien manual o automáticamente, es decir soldadura invisible.

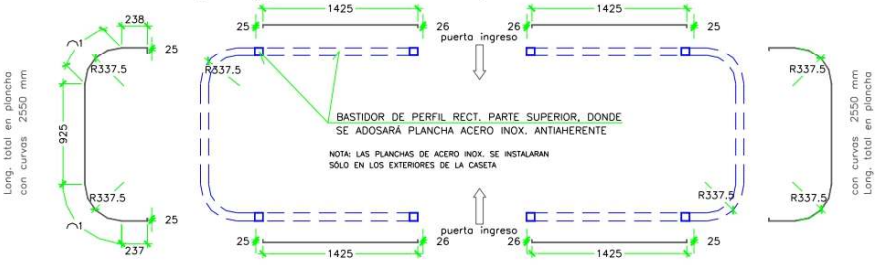
Las partes visibles de los parantes de la estructura de la caseta, deberán de forrarse con planchas de acero inoxidable de 6 mm, de las mismas características de los paramentos, en todos los lados del perfil de fierro galvanizado, y el encuentro de las planchas unidas con soldadura TIG a tope o invisible, a todo lo largo.



espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte superior de caseta)

Revestimiento Interior

El revestimiento de los paramentos interiores se realizaran serán con planchas de melanina de 09 mm de espesor, y para las partes curvas, usar planchas de 0.6 mm de espesor.



espesor para plancha con desarrollo curvo=0.6mm
espesor para plancha con desarrollo recto =0.9mm
(Planchas con Altura h=775mm en la parte inferior de caseta)

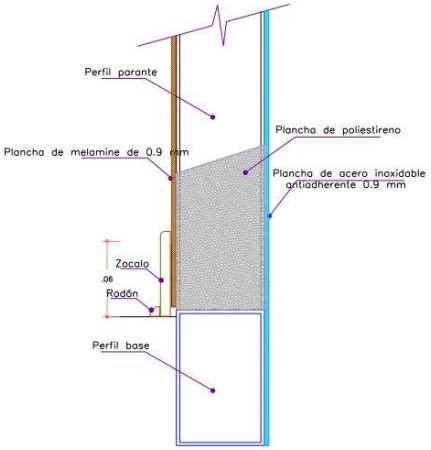
La cara expuesta al interior de la caseta, será de color claro (blanco hueso o similar) con textura tipo madera.



Muestra del color y textura propuesta referencial.

Muros

Los muros de cerramiento de los bastidores de la caseta, estarán conformados por los revestimientos del paramento exterior con planchas de acero inoxidable y del interior con las planchas de melanina, el vacío entre estas se rellenaran con planchas de poliestireno con espesor entre los dos paramentos. En zonas frías, deberá considerar el aislamiento térmico en paredes, piso y techo . El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno



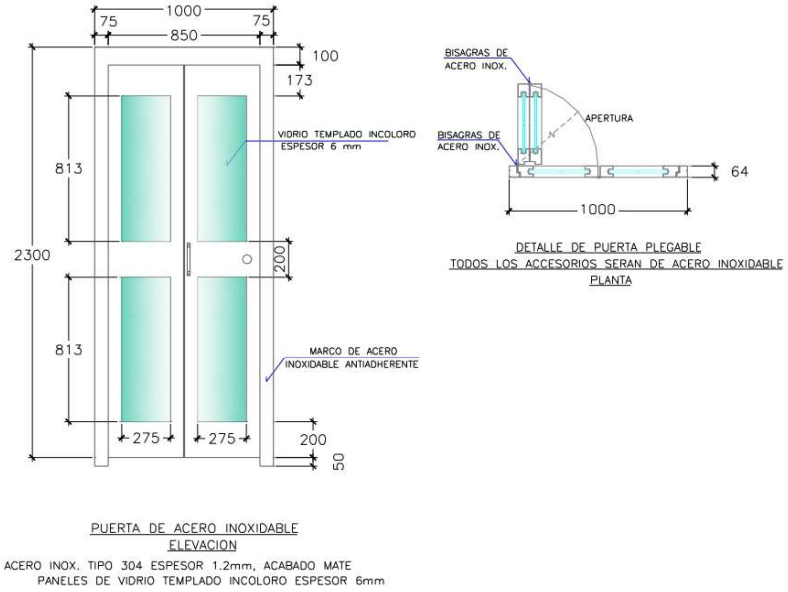
Detalle del muro de cerramiento de caseta

Puertas

La caseta contara con dos puertas plegables de 2.30 x 1.00 x 0.064 m, de acero inoxidable antiadherente tipo 304, con espesor 1.2 mm, acabado mate, con dos (02) hojas plegables cada una, para portar paneles de vidrio templado de 6 mm, de espesor, incoloro en la parte inferior y superior de cada hoja.

La unión de las hojas plegadas, y de fijación al marco de la puerta, será con una bisagra corrida de acero inoxidable.

Ver detalles en la figura siguiente,



Puerta de Caseta

Cerraduras, Jaladores y Picaporte

La cerrajería será de acero inoxidable, las cerraduras serán de tipo embutido y colocadas en las puertas de acceso inoxidable, los picaportes de acero inoxidable redondo de ½".

Ventanas

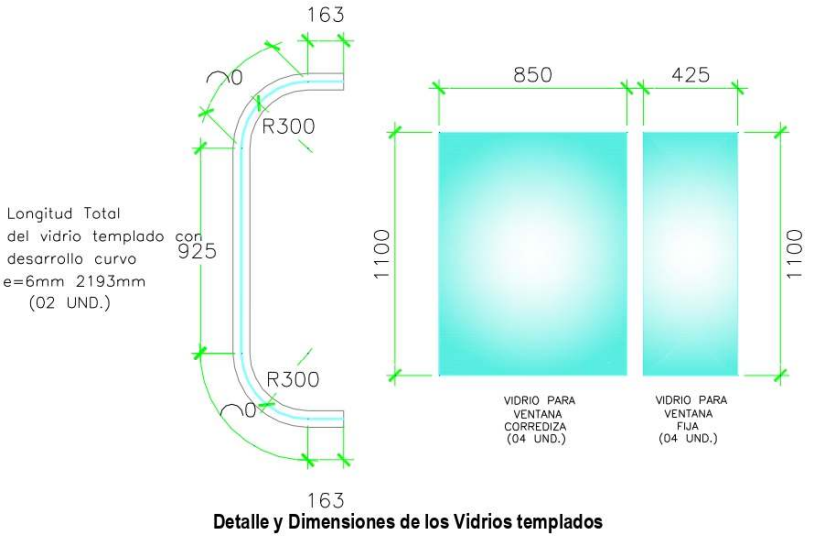
Las ventanas serán de vidrio templado corredizas en cada lado haciendo un total de cuatro ventanas corredizas, dos ventanas fijas a cada lado del módulo haciendo un total de cuatro ventanas fijas laterales, además de contar con una ventana panorámica curva de vidrio templado en la parte frontal y posterior.

Vidrio Doble Templado en Puertas y Ventanas

El tipo de vidrio a utilizar será cristal templado de 6 mm de espesor, incoloro con curvas en los lados, que será colocado en la parte frontal y posterior de la caseta, la curvatura tiene radios especificados en la en la siguiente figura.

En las ventanas laterales y puertas, con desarrollo recto se colocara cristal templado de espesor 9 mm incoloro.

Para el caso de zonas de la sierra (puna) con temperaturas bajas deberá colocarse doble capa de vidrio templado, con la finalidad de crear un aislante con el aire encapsulado.



Detalle y Dimensiones de los Vidrios templados

Acabado

Terminada la colocación de la caseta, puertas y ventanas no deberá presentar ningún tipo de abolladura, quiñe o rasguño y tampoco manchas debiendo estar totalmente liso, bajo la aprobación del ingeniero supervisor.

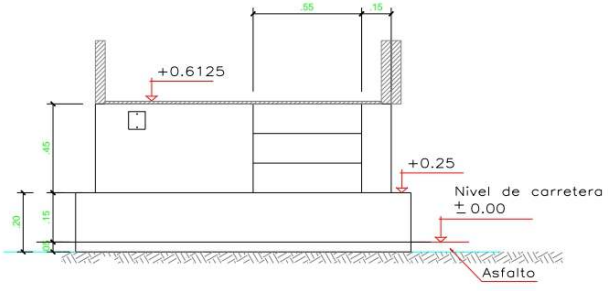
Barandas

Las barandas serán de perfiles de acero inoxidable tanto en el pasamano y parantes de soporte los cuales deberán contar con una altura de apoyo de 0.75 m. Tomando como referencia el nivel de piso terminado de la cabina de cobro, éstas deberán presentar una rigidez adecuada además de tener una verticalidad de 90° ofreciendo seguridad y estabilidad a la persona que las use de apoyo estando debidamente ancladas en su base para cumplir con la rigidez mencionada.

El personal que instale las barandas deberá ser personal calificado y con experiencia en éste tipo de trabajos además de estar debidamente uniformado con su indumentaria de seguridad y de tomar todas las precauciones de seguridad que ameriten éste tipo de trabajos

Pisos

Los pisos y pasos y contrapasos de las gradas de acceso a las cabinas de cobro serán de madera caoba machimbrada de 1" de espesor, pulido y recubierto con laca dura.



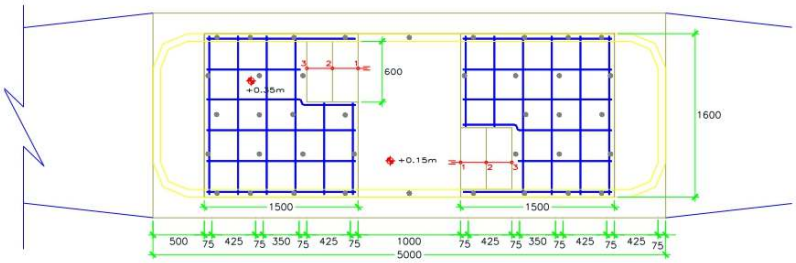
Sección transversal al centro del pasadizo

7.3 **Estructuras de Caseta**

La estructura de la caseta de cobranza se muestra en las Láminas E 1/4 al E 4/4, y que se describe a continuación:

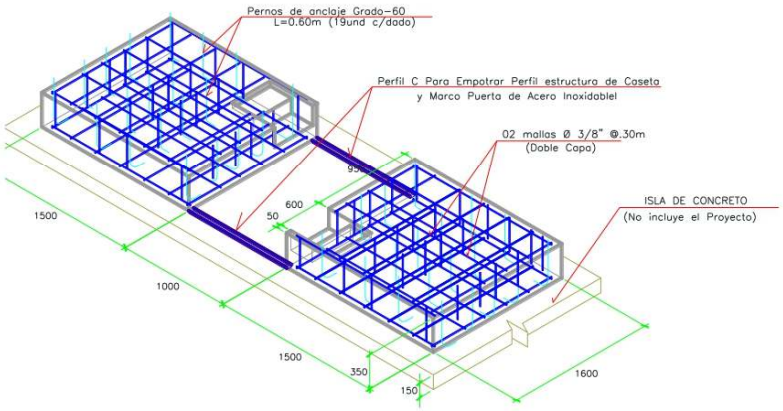
Dados de Concreto de cimentación de la caseta

Estos dados serán monolíticos con el concreto de la isla separadora, sobre el cual se funda, y constituyen las bases del soporte de la caseta, donde se anclarán éstas. El concreto tendrá una resistencia f'_c = 240 kg/cm2 que podría usarse "concreto listo" que ya viene debidamente dosificado de acuerdo a la resistencia que se requiera y/o de ser preparado en campo se deberá presentar el respectivo diseño de mezcla.



Planta de Dados de Concreto de Anclaje

El refuerzo de concreto será de resistencia a la fluencia de F_y = 4200 Kg, Grado 60. La armadura a usar será una doble malla de acero corrugado de ϕ 3/8" separados a cada de 0.25 m. en ambos sentidos, tanto en la parte superior como inferior. Las varillas que conformaran la doble malla deberán estar debidamente sujetas con alambre liso Nº 16.



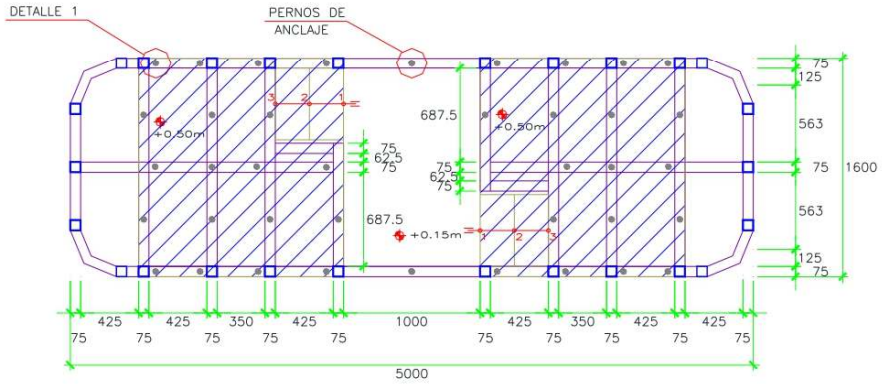
Esquema isométrico de la armadura en los Dados de Anclaje

El recubrimiento en los lados de los dados y en la parte superior, será de 5 cm. En la base inferior será 7.5 cm.

El encofrado será de material madera o metal, con superficies homogéneas y rectas, además de tener la resistencia necesaria para poder contener al concreto a vaciar al interior del encofrado.

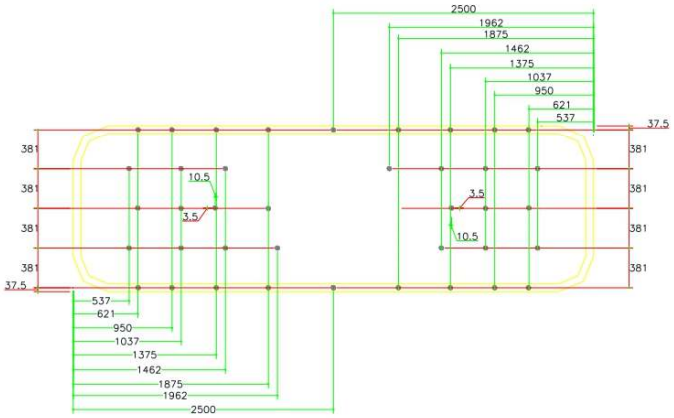
Durante el proceso de vaciado se deberá hacerse de manera constante y desde una altura menor a los dos metros para evitar disgregación del concreto, deberá realizarse el vibrado del concreto con intervalos de 5 minutos por espacios no mayores a 8 segundos, debiendo tener cuidado con no afectar la rigidez de la armadura, solo en caso de que el concreto se prepare en campo se presentarán probetas para las respectivas pruebas. El acabado de las caras de los dados será semipulido.

El bastidor base, será conformado por estos perfiles serán armados con uniones con soldaduras de tipo E7018, debiendo revisarse la rigidez en todas las articulaciones.



Bastidor Base de anclaje de la Estructura de la Caseta, apoyado en los dados de concreto.

La ubicación de las perforaciones para los pernos de anclaje se realizara en base a la plantilla que se indica a continuación.

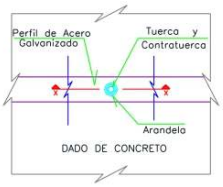


Plantilla de ubicación de los Pernos de Anclaje en los Dados de Concreto

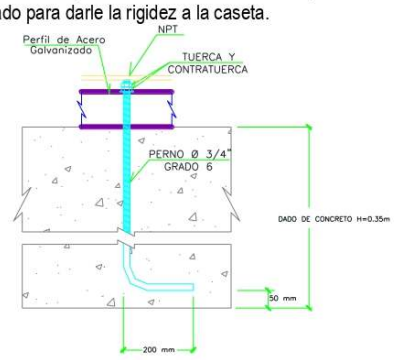
Los pernos de anclaje de ¾" de diámetro con una longitud (espárragos de hilo corrido) de anclaje de 0.50 m embebidos en el concreto, distribuidos y alineados en el eje los tubos rectangulares de fierro galvanizado del batidor base, que soporta los parantes estructurales de la caseta.

Fijación de la Estructura a los dados.

La base de la estructura de la caseta se anclaran con los pernos de anclaje de ϕ ¾" por 0.60 m de largo embebidos previamente en los dados de concreto, con arandela más tuercas, mas contratuerca, debiendo quedar con el torque adecuado para darle la rigidez a la caseta.



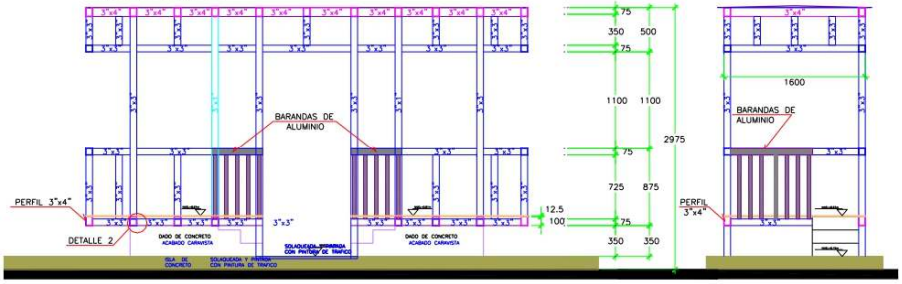
DETALLE ANCLAJE–ESTRUCTURA DE CASETA PLANTA



DETALLE 1: Anclaje Bastidor de Perfiles de Acero Galvanizado al Dado de C°A°

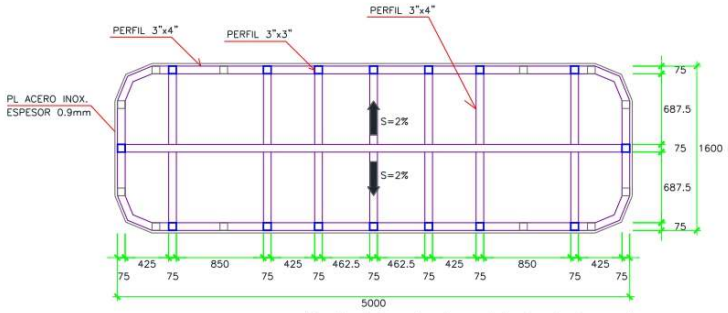
Estructura de Perfiles de Fierro Galvanizado.

Los elementos de soporte de la estructura serán de tubo cuadrado y rectangular de fierro galvanizado, con medidas 3"x3", 3"x4" y 3"x1" y con un espesor de 0.3 mm para todos los tubos, no debiendo presentar en su superficie, ningún punto o área que no se haya galvanizado, o presentar cuerpos extraños o deformaciones que indiquen algún esfuerzo anterior, en la parte superior los diferentes tubos.



Sección Longitudinal

Sección Transversal



Planta de la estructura de techo de la caseta

Cabe acotar que las planchas de acero inoxidable del tipo 304 será para la sierra y selva, para la costa a la costa se usara soldadura del tipo 316 por la presencia de sustancias o agentes de tipo salino y humedad extrema en el ambiente.

El personal que labore en ésta fase de la construcción de la caseta prefabricada, deberá estar debidamente capacitado, además de contar con los implementos de seguridad indispensables para salvaguardar su integridad durante éste tipo de trabajos.

Empaque para el traslado al lugar

El módulo de la caseta de acero inoxidable, será debidamente forrado con papel plástico transparente, y protegido con jaba de madera, para evitar deterioros por raspaduras u otro del manipuleo, deberán usarse cargadores mecánicos y/o grua, para la carga y descarga al vehículo que traslada del taller a la obra (Unidad de Peaje).

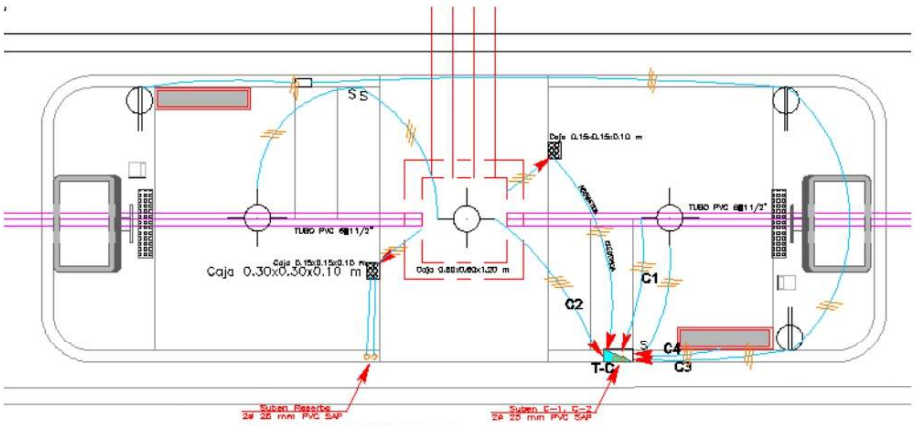
Montaje e Instalación

Utilizar un grúa para el montaje de la casta de acero inoxidable, sobre los dados de anclaje, donde se ajustaran los pernos de fijación.

Una vez terminado el montaje e instalación de la caseta prefabricada todo, en la isla correspondiente, el ingeniero supervisor deberá verificar la rigidez y estabilidad de la estructura de la caseta y de los acabados señalados.

7.3.1 Instalaciones Eléctricas de la caseta

Las Instalaciones Eléctricas de la caseta de cobranza de peaje, comprende los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Peaje y Detracción, para el Control del flujo vehicular y recaudación.



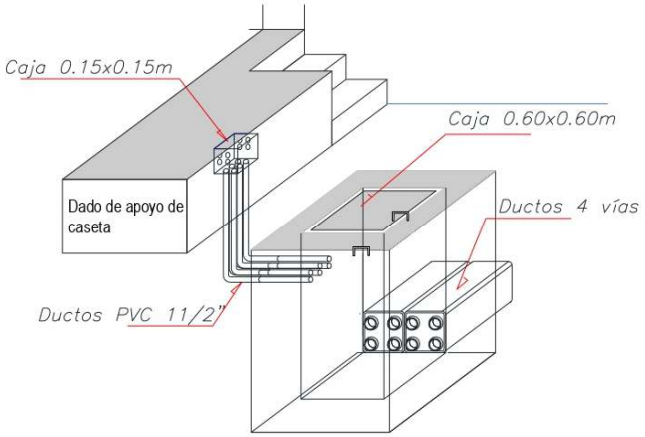
CASETA DE COBRANZA

Instalaciones eléctricas de la Caseta de Cobro

Cajas

Caja de Registro de concreto, se ubicara en el piso del pasadizo de la caseta con dimensiones de 0.60x0.60x1.20 m, con un espesor de 0.10 m, el que contara con una tapa de plancha acero, provistos de jaladores desplazables.

Cajas de paso de PVC – P de 15x15 cm, empotrada en la cara interior del dado del pasadizo, de la caseta.



Detalles de las Cajas en el pasadizo de la Caseta

Ductos

Los ductos internos en la caseta, son de PVC – P, que alimentan desde la caja de registro a las cajas de pase y Tablero eléctrico, para la acometida al tablero será de 1½" de diámetro, para alimentación al tablero serán de 1" de diámetro, para la distribución del Tablero a los artefactos y equipos serán de 20 mm (¾").

Alumbrado interno

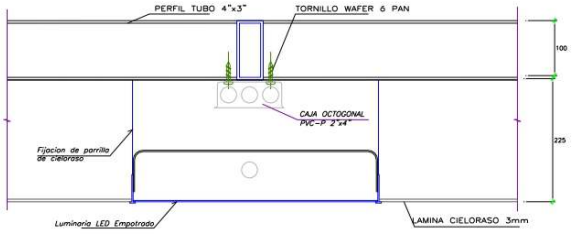
El Equipo de iluminación considerado es del Tipo Fluorescente Led con iluminación indirecta con lámina difusora. Las pantallas luminarias para empotra al cielo raso, serán del tipo fluorescentes Led de 15W, en salón anterior, posterior y pasadizo de la caseta de cobro. Las características e imagen son referenciales.

- Pantalla[15] para tipo fluorescente LED 30x30
- Potencia fluorescente LED: 15W.
- Flujo Luminoso: 1200Lm
- Color Luz: Neutra
- Tensión: 220v
- Driver: Externo
- Dimensiones: 295x295x12mm
- Marco de acero inoxidable
- Vida útil más de 30.000 hr.(ahorro 80% de energía)

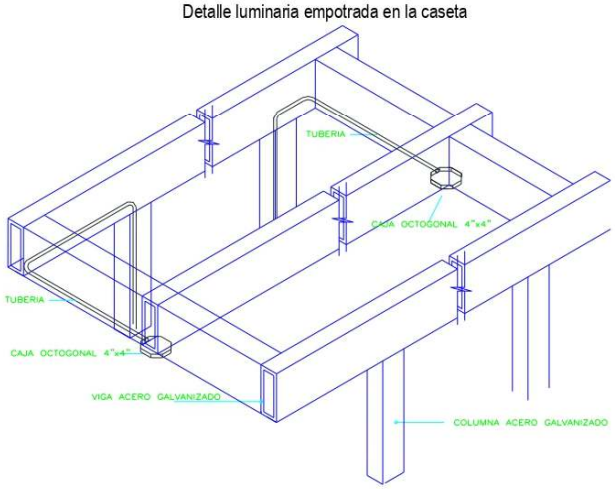


Pantalla para fluorescente LED para empotrar.

[15] Extraído del catálogo de la empresa Abeled, dedicada a la distribución, venta e Instalación de Iluminación LED, San Fernando, Cádiz.



Detalle luminaria empotrada en la caseta

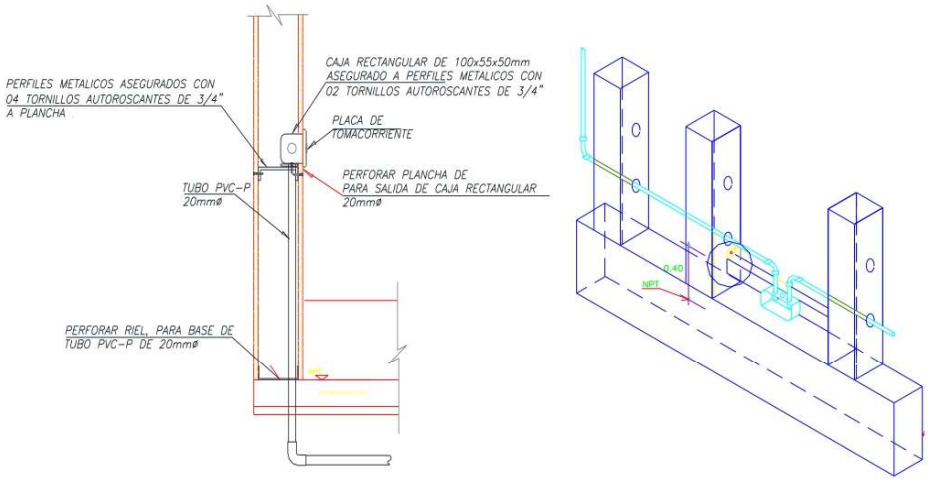


Detalle de las cajas octogonales para la iluminación de sala de cobro y pasadizo de la caseta

Tomacorrientes

Las cajas serán del tipo pesado de fe galvanizado de 1.5mm. de espesor como mínimo.

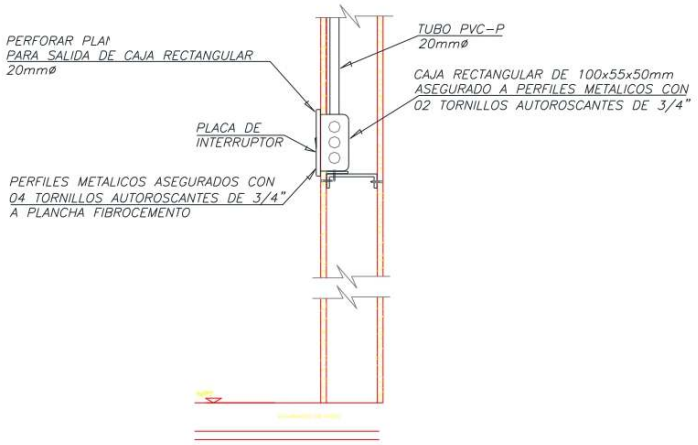
Los tomacorrientes serán dobles, del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalles de la colocación de los tomacorrientes en la caseta

Interruptor

Los interruptores unipolares serán del tipo para empotrar en el paramento interior de la caseta, de bakelita color marfil. La caja rectangulares de PVC para el tomacorriente, será fijado el perfil de acero inoxidable, como se muestra en la imagen.



Detalle de la colocación de los interruptores en la caseta

Tablero

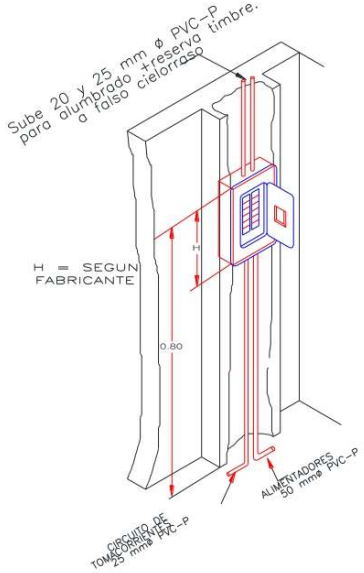
EL tablero de la caseta T-C, tiene las características referenciales siguientes:

- Caja para el tablero T-C será de plancha de acero del tipo para empotrar en el muro de la caseta.
- Puerta y chapa,
- Acabado : pintura martillada.

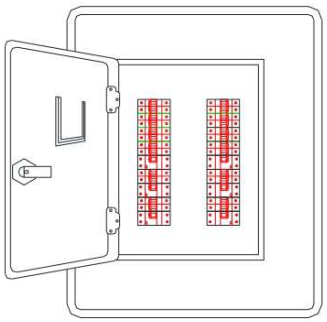
- Color : gris plata
- Barras y accesorios : aislados de todo el gabinete.
- Barras : cobre electrolítico de las siguientes capacidades
  - Interruptor termomagnético[16] Barras
  - Hasta 100 amp. : 200 A.
  - De 101amp. hasta 400 amp. : 500 A.
  - Interruptores < 100 amp : 10 ka de capacidad interru las ptora.
  - Interruptores >= 100 amp : 20 ka. de capacidad.
- Interruptor Diferencial : 30mA-220V-60 hz. mismo modelo interruptor termoma las gnético
- Carilla de tablero : de pruebas eléctricas de aislamiento y continuidad.
- Cables de llegada y salida del tablero : identificados con banderines PVC, indicando las fases (entradas) y número de circuito correspondiente (salida).
- Conexiones de los cables : con terminales debidamente prensados.
- Cableado de puesta a tierra se :

Conductores

Conductores eléctricos : Cobre electrolítico de 99.9 % de conductividad.
Aislamiento tipo : Tw ó Thw,
Los cables de energía tipo : Nyy de 1000 V.
Conductores de calibre menor a 2.5mm^2 : solidos o cableados.
Conductores de calibre mayor a 2.5mm^2 : cableados.



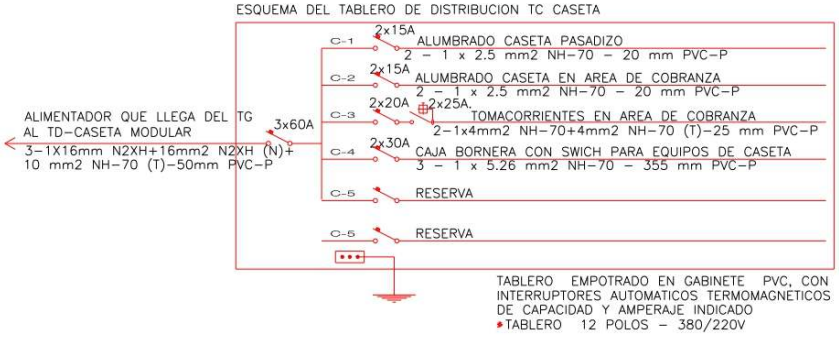
Detalles de la colocación del Tablero de caseta



Detalle de Tablero

Diagrama Unifilar del Tablero de la Caseta T-C

[16] Interruptores tipo automatico (termomagnetico) para riel DIN, similares a General Electric (USA), Cutler Hammer (USA), Siemens, Merlin Gerin, óTiccino.


ESQUEMA DEL TABLERO DE DISTRIBUCION TC CASETA
ALIMENTADOR QUE LLEGA DEL TG
AL TD-CASETA MODULAR
3-1X16mm N2XH+16mm2 N2XH (N)+
10 mm2 NH-70 (T)-50mm PVC-P
3x60A
C-1
2x15A
ALUMBRADO CASETA PASADIZO
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-2
2x15A
ALUMBRADO CASETA EN AREA DE COBRANZA
2 - 1 x 2.5 mm2 NH-70 - 20 mm PVC-P
C-3
2x20A
2x25A.
TOMACORRIENTES EN AREA DE COBRANZA
2-1x4mm2 NH-70+4mm2 NH-70 (T)-25 mm PVC-P
C-4
2x30A
CAJA BORNERA CON SWICH PARA EQUIPOS DE CASETA
3 - 1 x 5.26 mm2 NH-70 - 355 mm PVC-P
C-5
RESERVA
C-5
RESERVA
TABLERO EMPOTRADO EN GABINETE PVC, CON
INTERRUPTORES AUTOMATICOS TERMOMAGNETICOS
DE CAPACIDAD Y AMPERAJE INDICADO
TABLERO 12 POLOS - 380/220V

8 Infraestructura para



Equipamiento de Plaza de Peaje

8 Infraestructura para equipamiento de plaza de Peaje

8.1 Marquesina o Cobertura Metálica, con Panel Informativo

Arquitectura

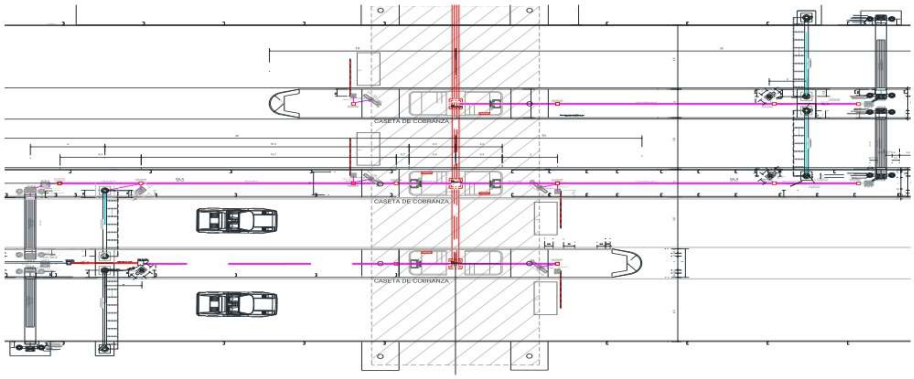
La cobertura con marquesina de la zona de cobranza, es un componente de la infraestructura de la plaza de Peaje, que es parte del Estudio Definitivo para la Implementación del Peaje, el diseño arquitectónico tiene la finalidad de presentar, un diseño de cubierta con marquesina adecuada al entorno geográfico y paisajista, que cumpla con brindar las mejores condiciones ambientales, para el desarrollo de las actividades del cobro del peaje, al personal que trabaja en las casetas de cobro, acorde al marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783, tales como la mejora de las condiciones visuales del operador, en el uso de las pantallas del sistema electrónico de control y de las inclemencias climáticas del lugar. Asimismo, ofrecer a los usuarios el confort, comodidad y seguridad en el pago del peaje.

La cobertura estará conformada por pórticos en el sentido longitudinal a la carretera y con armadura del techo por tijerales y correas de perfiles metálicos, con una cubierta de planchas metálicas galvanizada texturizadas, con una cara coloreada de fábrica. En caso que la malla estructural sea expuesta como un elemento arquitectónico tridimensional decorativo, no requerirá de cielorraso. En caso contrario el revestimiento del cielorrasos, será con una malla de perfiles de acero inoxidable, para portar paneles livianos metálico o de otro material fijados con seguridad. Que incluyan salidas para los artefactos de iluminación LED.

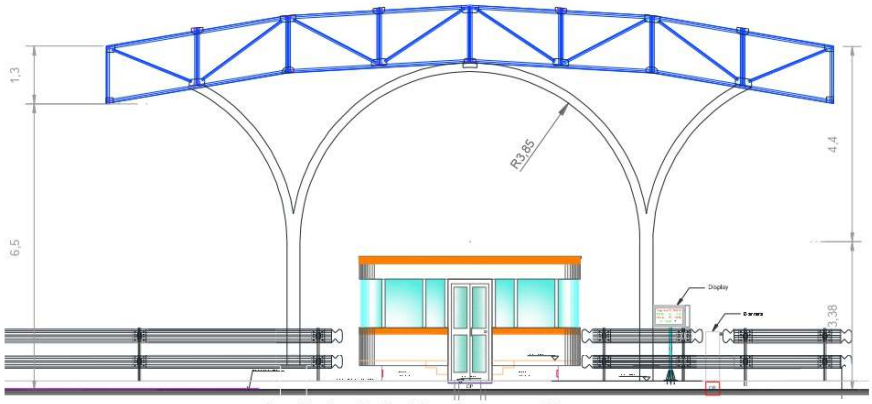
Las características de la cobertura de la zona de cobranza, se indica a continuación:

Forma de la Cobertura	:	superficie curva, de líneas simples
Material se la Cobertura	:	metálica
Altura Libre	:	6.50 m.
Largo de Cobertura	:	22.8 m, longitudinalmente.
Ancho de Cobertura	:	Suma de carriles e islas de la plaza de peaje, para cada caso
Altura de la marquesina	:	1.30 m.
Largo de la marquesina	:	Igual al ancho de cobertura.
Altura libre	:	6.50 m

Nota: No va cobertura ni marquesina en zona de circulación de vehículos especiales en ambos lados de la vía.



Planta de cobertura metálica en zona de cobro de peaje, imagen referencial



Sección longitudinal fe cobertura metálica.



Elevación frontal de la cobertura metálica, referencial

Acabado de los elementos de la cobertura

El acabado de los componentes metálicos de la cobertura, serán recubiertos por una capa de zinc electrolítico, los que deben de cumplir los siguientes requisitos en el proceso de galvanizado por inmersión en caliente.

- Limpieza de elementos componentes del pórtico
- Limpieza mecánica : lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
  Limpieza química, utilizar : desengrasante, decapado y enjuague.
  Flux, inmersión después del enjuague en : sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.
- Recubrimiento con Zinc
  Recubrimiento de zinc de los tubos : Superficies interna y externa
  Espesor tubo zinc galvanizado mayor a : 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
  Peso de zinc galvanizado mayor a : 400 gr/m2, suma de las superficies interna y externa.
  Durabilidad : 10 años al exterior.
  Resistente : a agentes corrosivos.
  Materiales del recubrimiento : No contaminantes y no contamina el medio ambiente.
- Aplicación del Zinc
  Galvanizado con Zinc : inmersión en tinas con longitud para tubos de 6 m.
  Temperatura de galvanizado en caliente : 445°C-460° C.

Local o planta : en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

Los componentes estructurales de la marquesina o cobertura metálica de la zona de cobro de la unidad de peaje, con panel informativo deberán ser diseñados por un especialista en diseño estructural de edificaciones.

El mencionado diseño estructural según lo planteado en la arquitectura, deberá contemplar como mínimo el análisis estructural a través de una modelación de estructura metálica con pórticos, en base a la información recogida en campo, para suelos, sismo, viento, dimensiones y formas definidas en la arquitectura, y tendrá presente para el análisis:

Software elementos finitos para el análisis estructural

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090

Otras

Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08
Norma de Carga Nominal o Servicio	: ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC	: AISC 13ª edición

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Efecto Sísmico

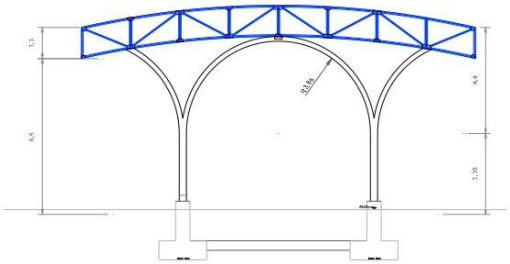
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

La cubierta es de forma curva y se realiza con una calamina metálica que apoya sobre unas vigas perpendiculares a los pórticos.

Los perfiles a utilizar en la estructura metálica de preferencia para los pórticos, serán tubos de sección circular, y para las armaduras de tijerales y correas, con perfiles T y ángulos.

La cimentación será sobre zapatas con pedestal de anclaje de las columnas los pórticos, serán de concreto reforzado y vigas de cimentación que amarre las zapatas, si el análisis lo requiere.



Pórtico con cimentación (referencial)

Diseño de cimentación

Cimentación	: Zapatas con pedestal
Estabilidad	: Viga de amarre de zapatas, si el análisis lo requiere.

8.2 Pórtico metálico para equipos RFID

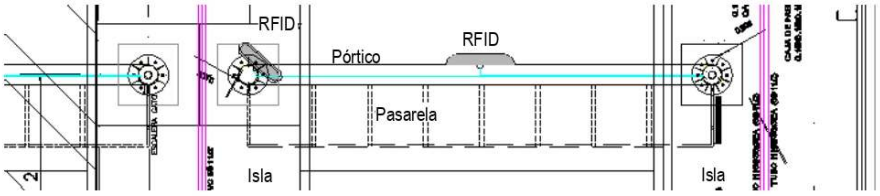
Denominados infraestructura para equipamiento en bordes de carreteras[17], en este caso Pórtico Metálico para equipos RFID, que conforman el Sistema de Peaje – Detracción "SPD", software instalados en las Unidades de Peaje de PROVIAS NACIONAL, para la identificación de la tercera placa vehicular adheridos en los parabrisas de los vehículos, y que sirve para las aplicaciones de prepago y control de tarifas diferenciadas.



Pórtico en la unidad de peaje[18] referencial

Arquitecturas

El pórtico para portar equipos de lectura RFID y de señalización, serán de elementos metálicos, conformado por por dos columnas una a cada lado de la via, sobre las islas, y dos vigas en dos niveles, de secciones es tubulares, a la altura del primer nivel de las viga, lleva una pasarela con barandas de seguridad, para facilitar y asegurar el mantenimiento de los equipos instalados, con una altura que permita el tránsito de los vehículos, ver imagen referenciales que se muestra a continuación.



Planta del pórtico para RFID

[17] Roadside equipements
[18] Foto de pórtico para RFID en la Unidad de Peaje Mocce.



Elevación frontal de pórtico para RFID en la plaza de peaje (referencial)

Las características de mencionado pórtico se indican a continuación:

- Largo : 4.60m o 5.50m (dependiendo del ancho de la vía)
- Altura primer nivel : 5.70 m.
- Altura segundo nivel : 6.70 m
- Largo de pasarela : 4.70 m o 5.70 m.
- Ancho de pasarela : 0.60 m.
- Alto de barandas : 0.80 m.
- Piso de pasarela : planchas perforadas tipo malla.

Acabado del pórtico

El acabado del pórtico y sus componentes luego de terminado la confección será mediante un proceso de galvanizado por inmersión en caliente, habiendo limpiado previamente su superficie, que tendrá las siguientes características:

Limpieza de elementos componentes del pórtico

Limpieza mecánica	: lavado a presión, Especificaciones técnicas de Pinturas para Obras Viales y Norma SSPC SP-16.
Limpieza química, utilizar	: desengrasante, decapado y enjuague.
Flux, inmersión después del enjuague en	: sal doble de cloruro de zinc y amonio; protección de la oxidación después del decapado.

Recubrimiento con Zinc

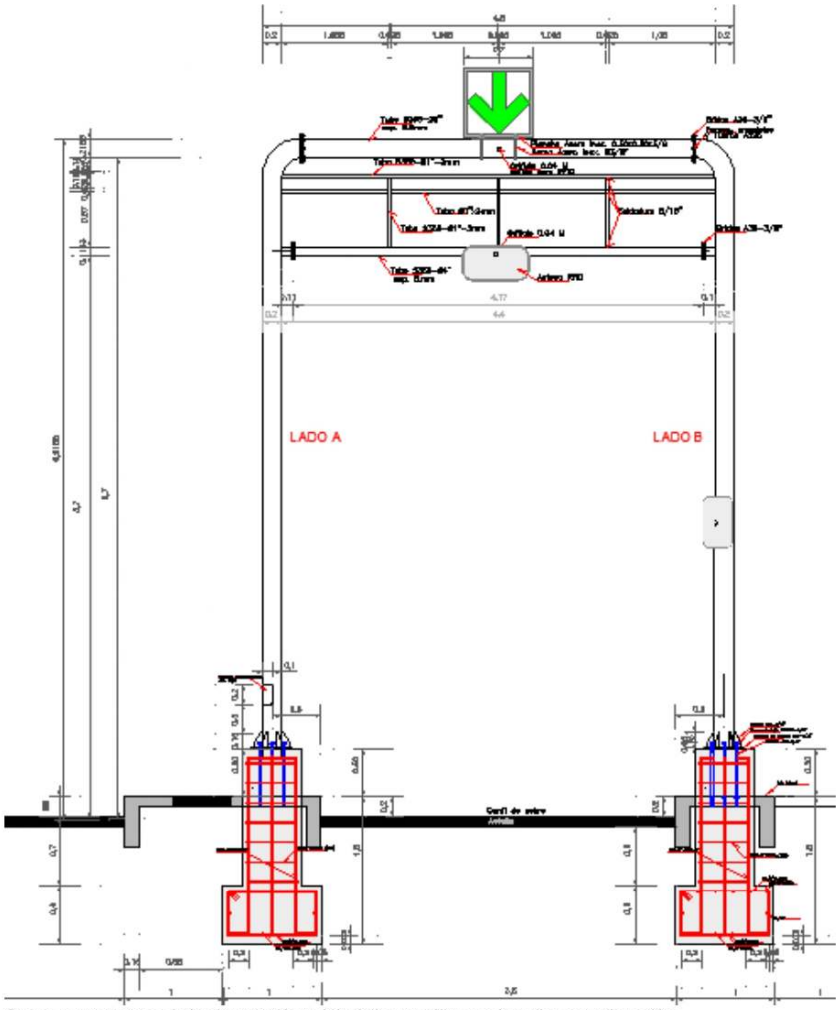
Recubrimiento de zinc de los tubos	: Superficies interna y externa
Espesor tubo zinc galvanizado mayor a	: 2.2 Mil ó 55 micras según norma Europea UNE EN 10240.
Peso de zinc galvanizado mayor a	: 400 gr/m^2, suma de las superficies interna y externa.
Durabilidad	: 10 años al exterior.
Resistente	: a agentes corrosivos.
Materiales del recubrimiento	: No contaminantes y no contamina el medio ambiente.

Aplicación del Zinc

Galvanizado con Zinc	: inmersión en tinas con longitud para tubos.
Temperatura de galvanizado en caliente	: 445°C-460° C.
Local o planta	: en ambiente limpio y libre de impurezas.

Estructuras

El diseño estructural del pórtico con pasarela para los equipos de lectura de RFID y del panel electrónico informativo de la disponibilidad de la vía ubicado al ingreso de la caseta de cobro de la unidad de peaje, se analizara a través de una modelación del pórticos, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura, contemplara:



Cuyos componentes de la cimentación y del pórtico metálico se describe a continuación:

Normas

Reglamento Nacional de Edificaciones	
Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Estructuras Metálicas	: E 090
Código Construcción concreto Estructural	: ACI 318-08

Norma de Carga Nominal o Servicio : ASCE 7-10
Manual of Steel Construction del AISC : AISC 13ª Edición
Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Análisis del modelamiento
Contempla lo siguiente:
Análisis modelo
Software elementos finitos análisis estructural u hoja de calculo EXCEL

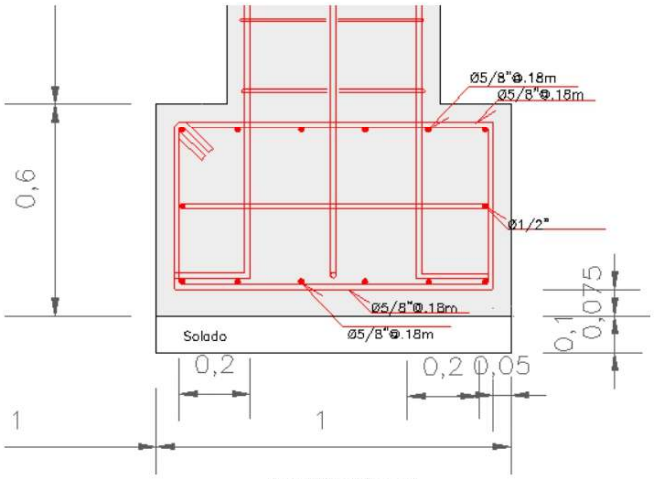
Efecto de Cargas
Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

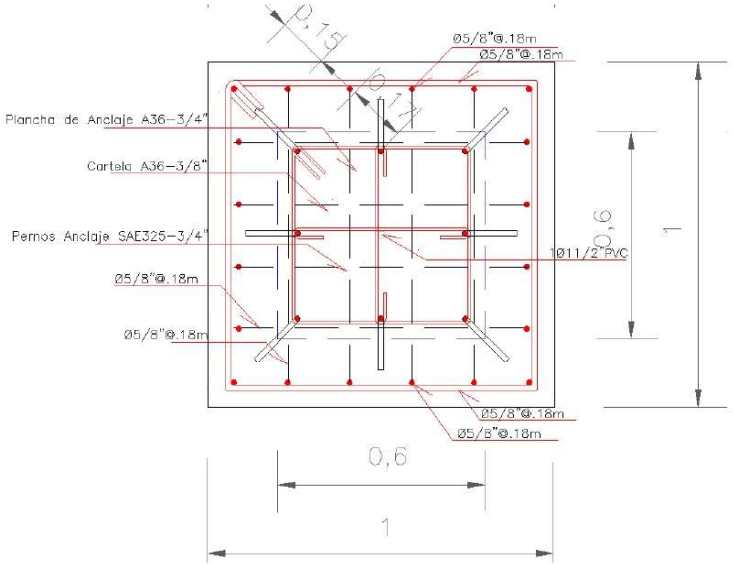
A continuación información referencial

Cimentación del Pórtico
El pórtico será anclado en dos pedestales con zapatas de concreto reforzado que llevaran embebidas los pernos de anclaje (espárragos), instaladas en las islas de 2.00 m laterales a la vía de cobro, cuyas características que se muestra a continuación:

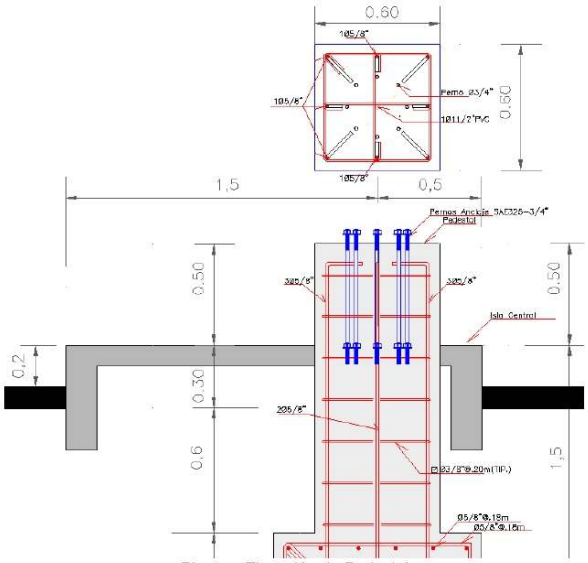
Dimensiones de Zapata Cuadrada
Longitud transversal : 1.00 m.
Longitud longitudinal : 1.00 m.
Atura de zapata : 0.60 m



Elevación de Zapata



Planta de Zapata



Planta y Elevación de Pedestal

Dimensiones de Pedestal cuadrado

Largo	: 0.60 m.
Ancho	: 0.60 m.

Atura del pedestal	: 1.40 m
Suelo, resistencia del suelo[19]	: 1.90 Kg/cm^2
Concreto, resistencia de concreto f'$_c$	: 240 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Acero de refuerzo, resistencia afluencia F$_y$	: 4200 Kg/cm^2, para las zapatas y pedestales.
Curado del concreto	: período no menor a 7 días, realizador en superficies libres
Protección del concreto fresco	: contra el lavado por lluvia, insolación directa, viento y la humedad ambiental baja.

Pórtico de Acero para Antenas RFID

El servicio de confección de un (01) Pórtico de Acero para antenas RFID, Pantalla de Señalización, está constituido por columnas de tubos de acero estructural con brida en el extremo superior, para recibir las vigas que serán fijadas con pernos, cuyas características y dimensiones son:

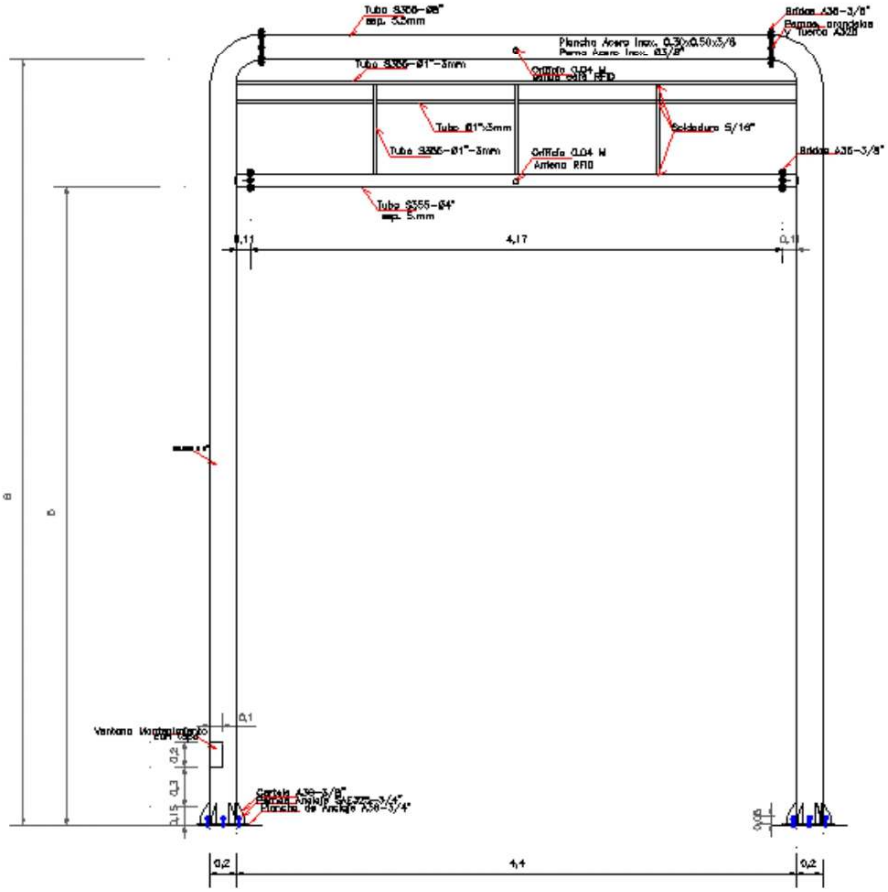


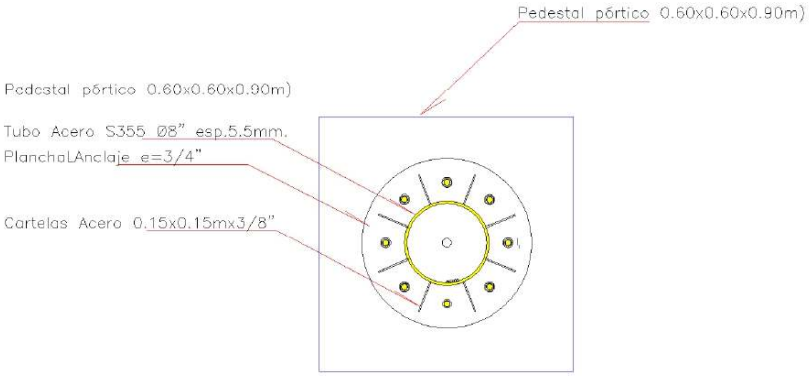
Fig. Nº 7 Plancha de Anclaje de las columnas cartelas y pernos de anclaje del Pórtico para RFID

Plancha de Anclaje

[19] De los datos de campo en la Unidad de Peaje

Las planchas de anclaje serán circulares para recibir una columna de tubo metálico de diámetro exterior de 8 5/8", y con perforación central para el paso de los ductos, con características:

Acero		: A36
Resistencia	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: ¾"
Diámetro de la plancha	d_p	: 0.40 m
Diámetro de perforaciones	d_ϕ	: ϕ ¾"+1/16"
Diámetro distribución plantilla octogonal D_ϕ		: 0.30 m.
Numero de Planchas		: 02 unid.

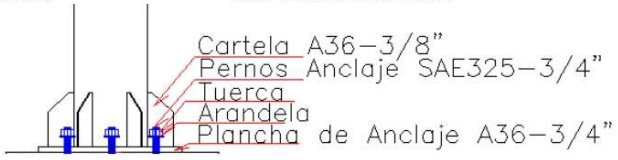


Plancha de Anclaje de las columnas del Pórtico para RFID

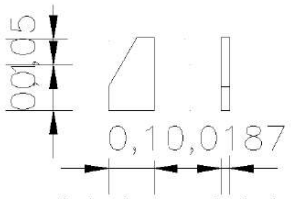
Cartelas de Conexión

Las cartelas de fijación de la columna tubular de diámetro exterior de 8 5/8", son de acero con las siguientes características:

Acero		: A36
Resistencia,	F_y	: 2,520 Kg/cm^2
Espesor	e	: 3/8"
Alto cartela	h	: 0.15 m
Ancho	a	: 0.10 m
Rebaje a 45° en esquina superior exterior		: 0.05 m
Diámetro distribución plantilla octogonal D_ϕ		: ϕ 8 5/8".
Numero de cartelas		: 08 unid.
Tamaño de Soldadura		: 5/32" ambos lados de cartela



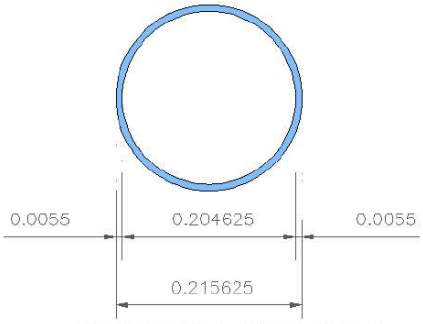
Elevación de cartelas



Cartelas de conexión de columna con plancha de anclaje

Columnas Tubulares

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro Nominal	:	ϕ 8"
Diámetro Exterior	:	ϕ 8 5/8" (0.2156 m)
Espesor e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Atura Pórtico sobre dado	:	5.70 m (viga tubular secundaria)
Atura Pórtico sobre dado	:	6.70 m (viga tubular principal).
Radio del terminal superior doblado a 90°	:	0.4312 m.
En el terminal doblado lleva	:	brida de ¾" diámetro de 8".
A 5.157 m braquete tubular lleva	:	brida de ¾" diámetro de 4".
Numero de columnas	:	02 und



Columna de tubo de acero S355 de ϕ 8".

Tuercas

Acero	: S325
Tuercas hexagonales de diámetro	: ϕ ¾"
Numero de pernos	: 08

Arandelas

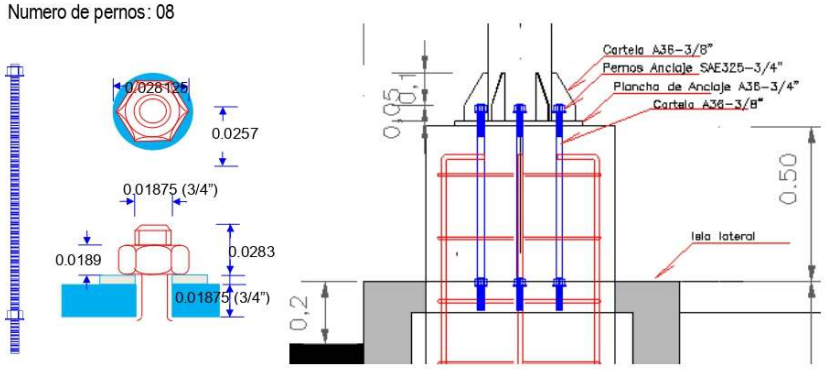
Acero	: S325
Diámetro	: ϕ ¾"
Espesor	: 0.0078 m
Numero de arandelas	: 08

Pernos de anclaje

Los pernos de anclaje embebidos en el pedestal con las características siguientes:

Acero S325	: 500 N/mm2 (5,098.58) Kg/cm2
Diámetro	: ϕ ¾"
Longitud	: 0.50 m

Hilo corrido : común
Numero de pernos: 08

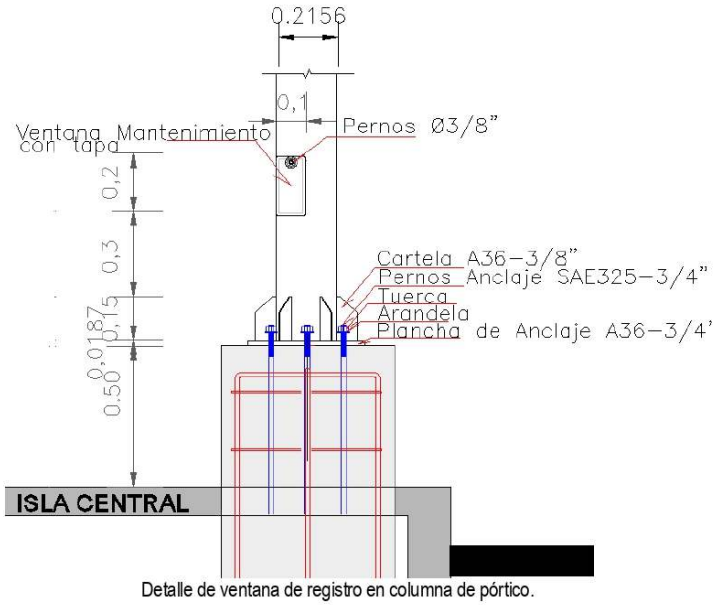


Detalle de pernos de anclaje.

Ventana de registro

Ventana perforada en la columna del lado B, con tapa que traslapa, como se muestra en grafico

Ancho	:	0.10 m
Largo	:	0.20 m
Traslape en borde de tapa	:	0.01 m
Perno de seguro de tapa	:	ϕ 3/8"
Altura desde la placa de anclaje	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.

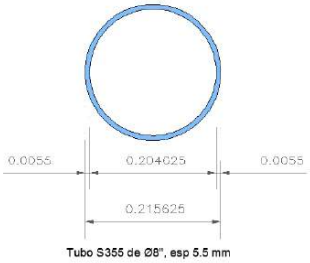


Detalle de ventana de registro en columna de pórtico.

Viga Tubular Principal

Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ	:	8"
Diámetro Exterior ϕ	:	0.2156 m.
Espesor, e	:	5.50 mm.
Peso por metro	:	28.97 Kg/m.
Longitud Pórtico	:	4.60 m.

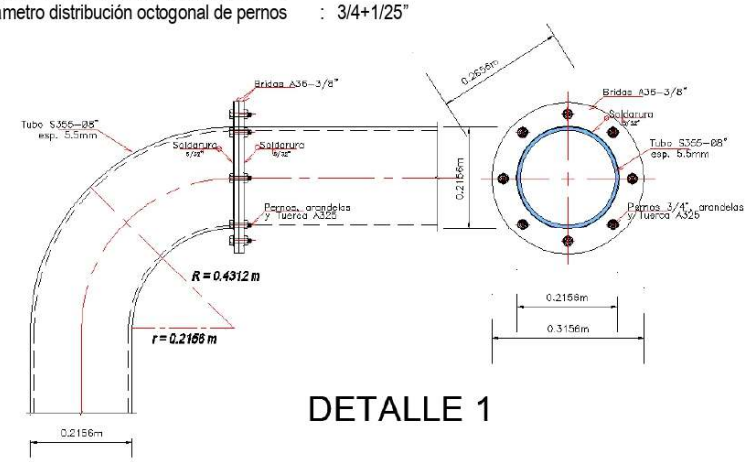
Los extremos de la viga terminan con bridas para unirse a la columna, mediante pernos de ¾" de diámetro.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36		: 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida	: 3/8"	
Numero de bridas	: 04	
Diámetro exterior de brida		: 0.3156 m
Diámetro interior de brida		: 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos	: 08	
Diámetro distribución octogonal de pernos		: 3/4+1/25"

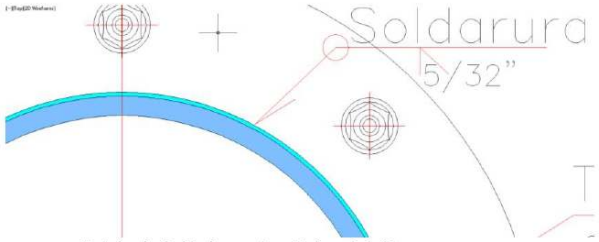


Sección de columna de pórtico.

Soldadura

La unión de la brida al tubo será con soldadura a todo el rededor, como se muestra en la.

Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura exterior	:	0.677 m.



Detalle de Soldadura entre el tubo y la brida.

Pernos

Acero pernos	: A325
Diámetro pernos-tuerca	: 5/8"
Acero Pernos A36	: 2,520 Kg/cm^2
Diámetro de Pernos	: ϕ 5/8"
Longitud de Pernos	: 0.0425 m
Número de Pernos por brida	: 0.8

Tuercas

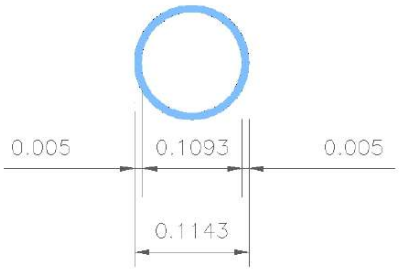
Acero	: 325
Diámetro de Turecas	: ϕ 5/8"
Altura de Turecas	: ϕ 5/8"
Número de Pernos por brida	: 08

Arandela

Arandela DIN125-1B	: 5/8"
Espesor de Arandela	: 0.0014m

Vigas Secundaria

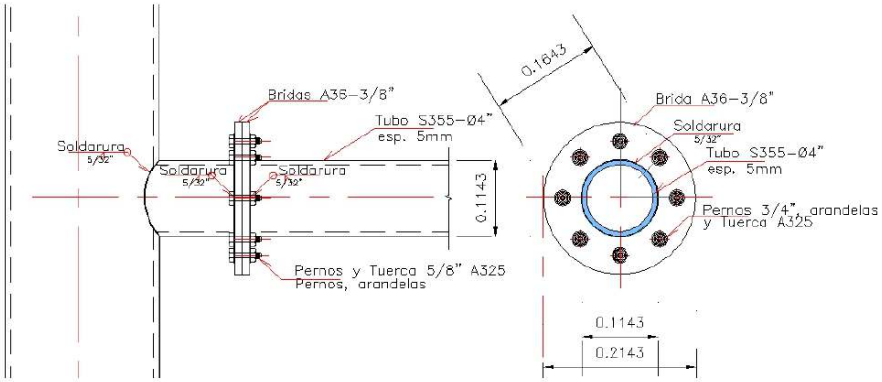
Acero S355	: 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	: ϕ4"
Diámetro Exterior	: ϕ 0.1143 m. (4½")
Diámetro interior	: ϕ 0.1076 m
Espesor e	: 5 mm.
Peso por metro	: 13.48 Kg/m.



Sección de viga principal de pórtico.

Bridas viga principal

Acero para Brida A36 : 2,520 Kg/cm2
Espesor de brida : 3/8"
Numero de bridas : 04
Diámetro exterior de brida : 0.2143 m
Diámetro interior de brida : 0.2046 m
Numero de perforaciones par pernos : 08
Diámetro perforación distribución octogonal : 5/8+1/25"



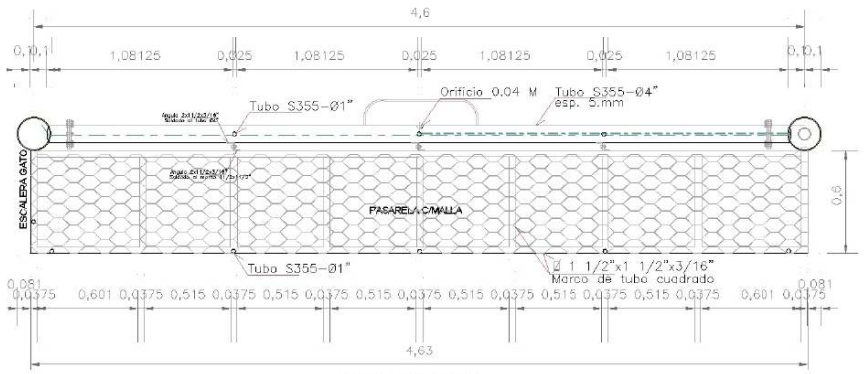
Detalle 2, Bridas y pernos de fijación de viga secundaria con el Pórtico para RFID.

Pasarela de Mantenimiento

La base de la pasarela está constituida por un piso tipo malla apoyado en un marco metálico fijado al pórtico, con un baranda de seguridad de borde y una baranda de seguridad en el pórtico.

Marco piso de Pasarela

Está formado por un marco rectangular de tubo cuadrado de 1½", rigidizado con tubos cuadrados de la misma dimensión, el que será soldado en las columnas tubulares y fijados ángulo soldado en la viga tubular de 4" con el ángulo soldado en el marco mediante pernos, tuercas y arandelas de 3/8", que recibirá la plancha de acero con perforaciones hexagonales tipo malla, soldada en sus bordes. Detalles, especificaciones de características se indican a continuación:



Planta de Pasarela

Marco

Acero S355, F_y	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Lado tubo cuadrado	:	1½"
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	2.633 Kg/m.

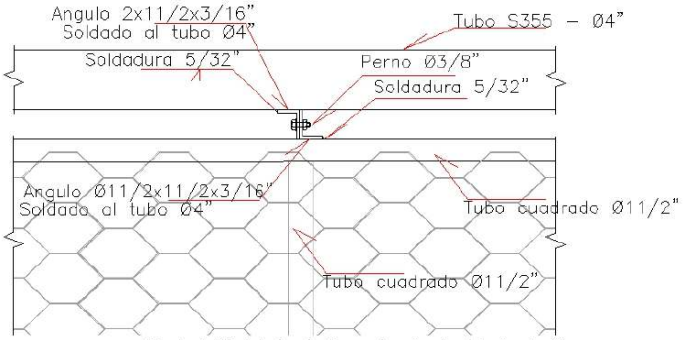
Piso

Acero SAE 1010 plancha desplazada, Fy	:	1,830 Kg/cm2
Acero SAE 1010 plancha desplazada, Rotura	:	3,300 Kg/cm2
Espesor plancha acero desplazada hexagonal	:	6.10 mm
Peso plancha acero desplazada hexagonal	:	5.70 Kg/m2.
Soldadura E60xx	:	5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor	:	0.0883575 m

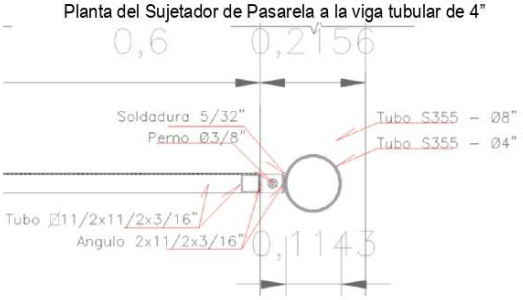
Sujetador de pasarela en el pórtico

Los tres sujetadores formado por un Angulo de acero de 2 x 1½ x 3/16", uno soldado en el marco del piso, y el otro soldado en la viga tubular de 4", se fijan con un perno de 3/8", con turca y arandela.

Acero A36	:	2,520 Kg/cm2
Perfil L	:	2"x1½"x3/16"
Numero de sujetadores	:	06
Pernos SAE 325	:	3/8"
Numero de pernos	:	3
Soldadura Exx60	:	5/32"



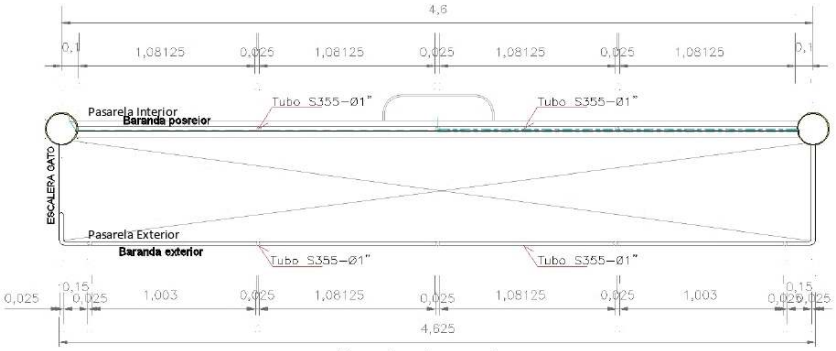
Planta del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"



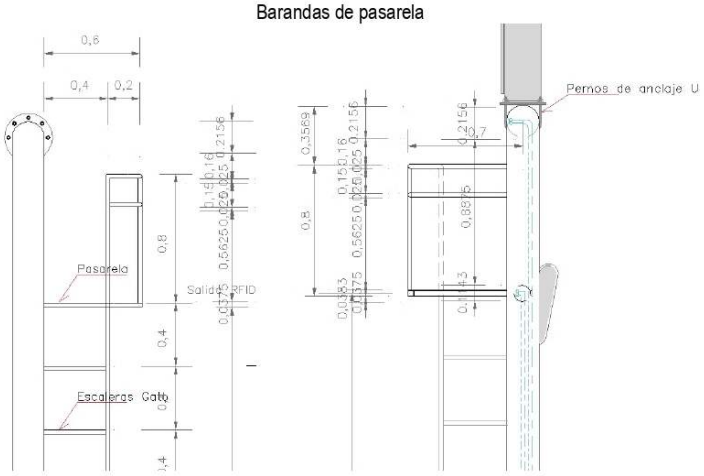
Elevación del Sujetador de Pasarela a la viga tubular de 4"

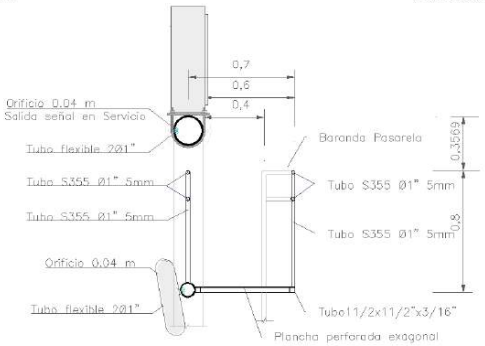
Barandas de Seguridad de la Pasarela

Constituido por dos barandas una entre las vigas tubulares, y una alrededor del lado exterior de la pasarela, descritos se muestra a continuación:



Barandas de pasarela



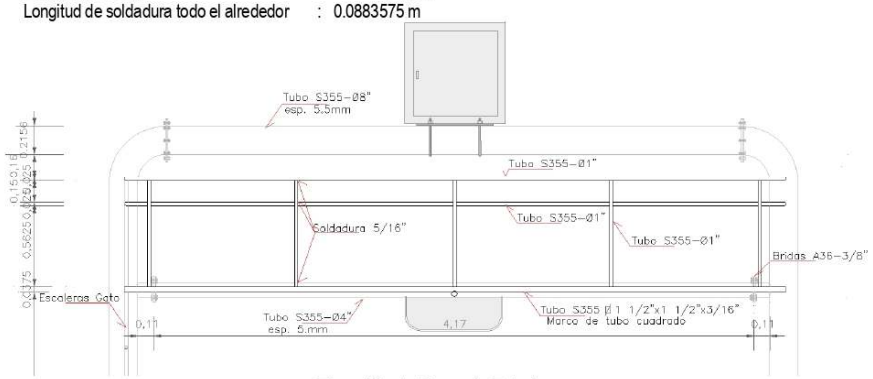


Secciones y Elevaciones de Barandas de la pasarela

Baranda Exterior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, cuyas características se describen:

Acero S355, F_y : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm²)
Diámetro Nominal tubo redondo : ϕ1"
Diámetro Exterior tubo redondo : 0.0375 m. (ϕ1½")
Espesor e : 2.00 mm.
Peso por metro : 1.156 Kg/m.
Soldadura E60xx : 5/32"
Longitud de soldadura todo el alrededor : 0.0883575 m

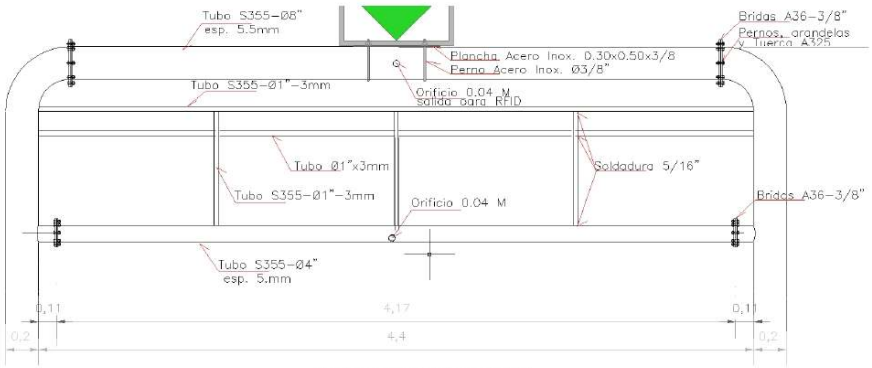


Elevación de Pasarela Exterior.

Baranda Interior

En el bore exterior del marco de piso, se fijara la baranda de seguridad, conformada por soporte de tubos de acero circulares de ϕ1", el tubo del pasamano de ϕ1" en las esquinas, se doblado a 90°, tiene las características siguientes:

Acero S355 : 500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal ϕ : 1"
Diámetro Exterior ϕ : 0.1143 m. (1½")
Diámetro interior ϕ : 0.1076 m
Espesor e : 3.35 mm.
Peso por metro : 13.48 Kg/m.

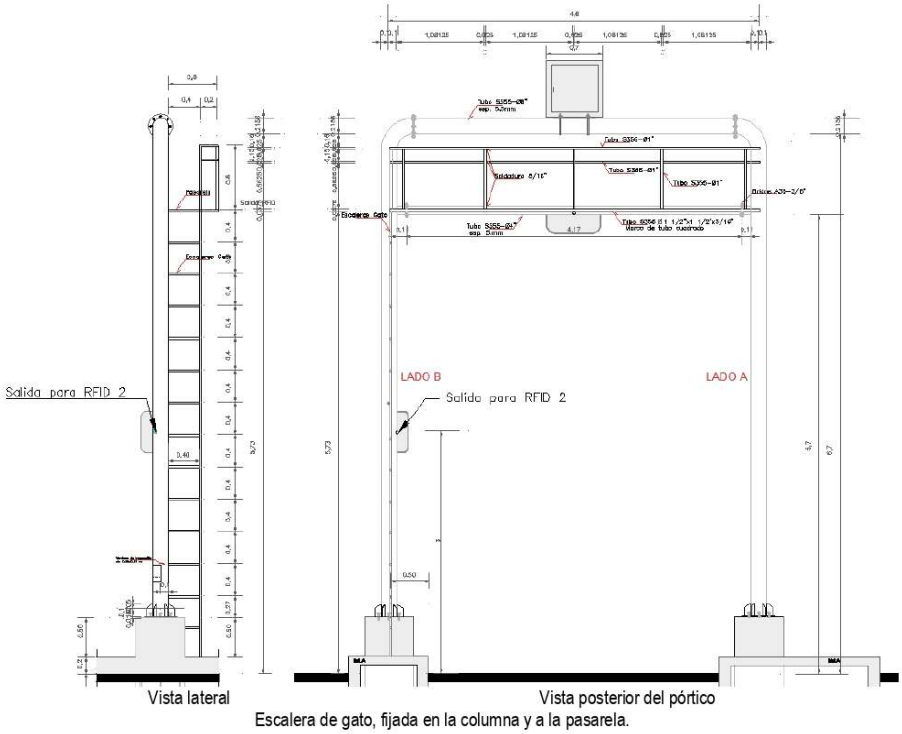


Baranda de pasarela interior.

Escaleras de gato

Constituida por una columna de tubo de 1" y la otra la columna del pórtico, donde se soldaran directamente los peldaños, hasta alcanzar el piso de la pasarela, tienen las características siguientes:

Columna de Escaleras de gato

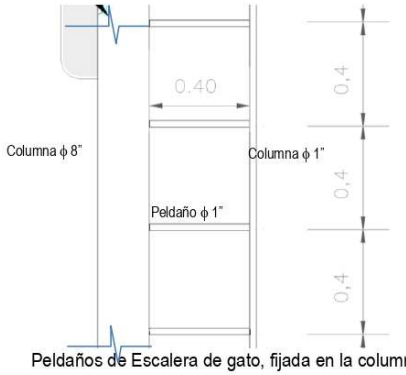


Escalera de gato, fijada en la columna y a la pasarela.

Altura	:	5.53 m desde la vereda a la pasarela.
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.

Peldaños de Escaleras de gato

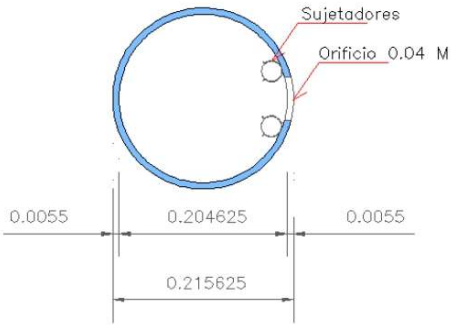
Longitud peldaño	:	0.40 m
Acero S355	:	500 N/mm2 (5,098.58 Kg/cm2)
Diámetro Nominal	:	ϕ 1"
Diámetro Exterior	:	ϕ 0.0254 m. (1½")
Diámetro interior	:	ϕ 0.0220 m
Espesor e	:	3.0 mm.
Peso por metro	:	1.156 Kg/m.



Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Instalación de Ductos en el Pórtico

Los ductos para las instalaciones de los equipos antenas lectoras de RFID y pantalla electrónica de señalización si está disponible o no la vía, tiene las características siguientes:



Tubo S355 de Ø8", esp 5.5 mm

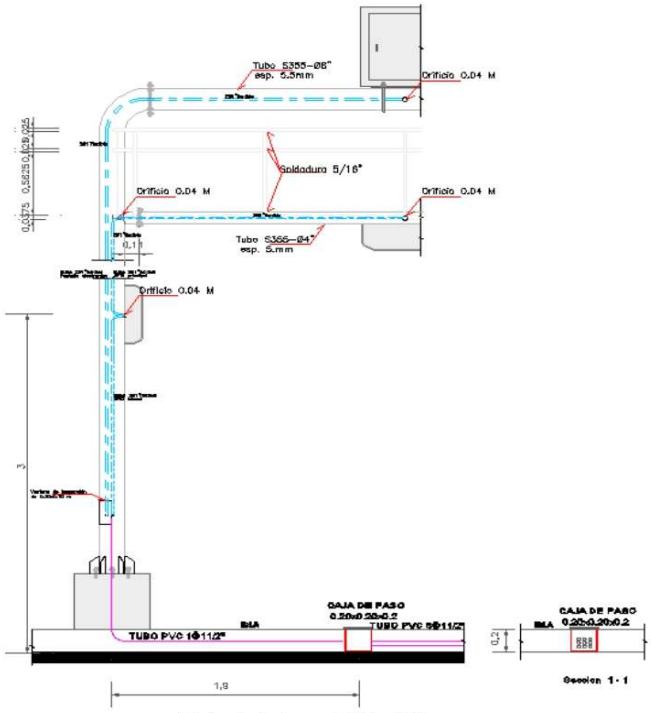
Peldaños de Escalera de gato, fijada en la columna y la pasarela.

Ducto de alimentación de isla al pórtico

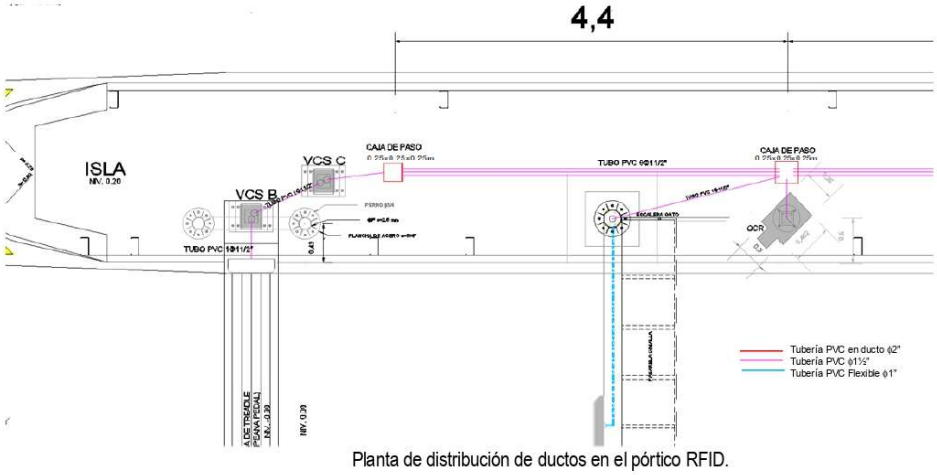
Tubo PVC	: ϕ 1½".
Codo en encuentro entre vertical y horizontal	: 90°.

Ducto dentro del pórtico

Tubo flexible PVC	: ϕ 1".
Sujetadores metálicos para el tubo, fijado en los accesos de ventana de registro y en orificios de salidas	: horquillitas flexibles para ϕ1".



Detalles de ductos en el pórtico RFID.

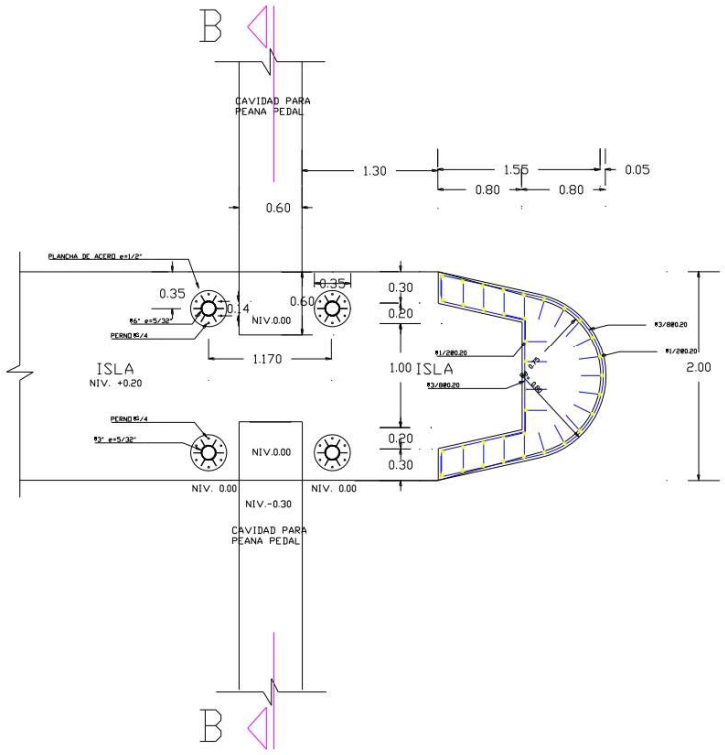


Planta de distribución de ductos en el pórtico RFID.

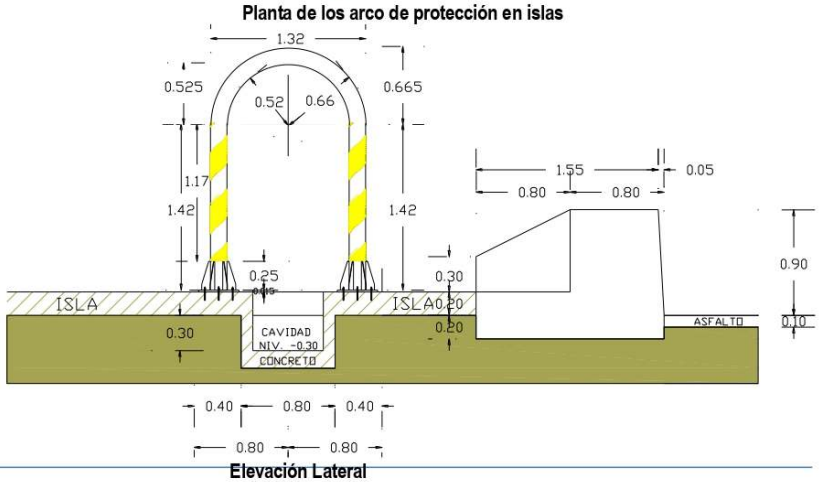
8.3 **Protectores con arcos metálicos para sensor vehicular de cortina de haces luz infrarrojo**
Los arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos, se colocara al borde de cada isla de la vía de cobranza de la Unidad de Peaje, 02 arcos por cada vías.



Vista de arcos protectores en islas de vía de cobro



Planta de los arco de protección en islas



Elevación Lateral

70

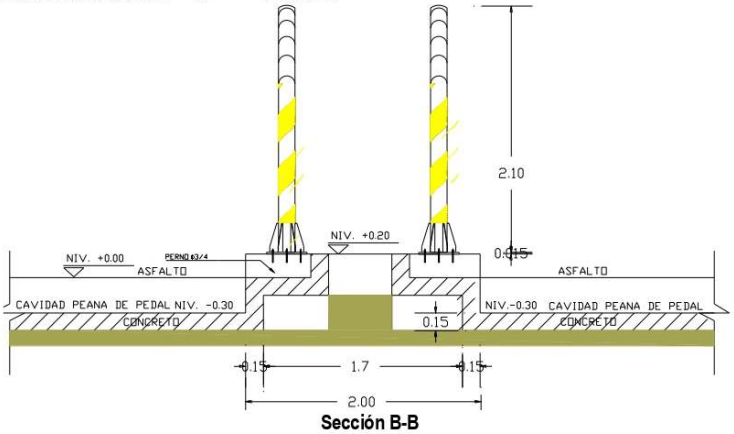
Los detalles y dimensiones se del arco de acero estructural de sección tubular se indican a continuación:

Columnas Tubulares

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Atura columna		: 1.42 m

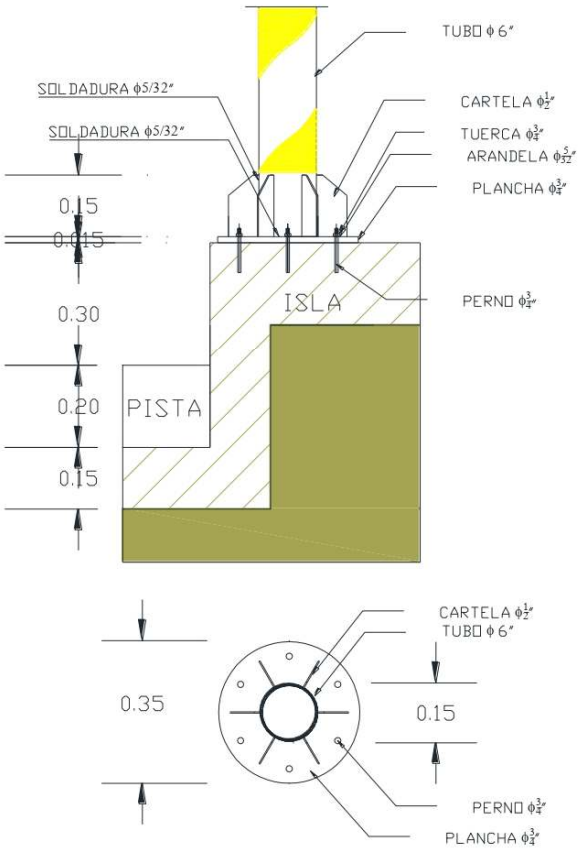
Arco Tubular

Acero S355		: 500 N/mm^2 (5,098.58 Kg/cm^2)
Diámetro Nominal		: ϕ 6"
Espesor		: 4.00 mm.
Peso por metro		: 14.60 Kg/m.
Radio eje de arco	r	: 0.595 m
Radio interior del arco	r_i	: 0.525 m
Radio exterior del arco	r_e	: 0.665 m



Sección B-B

Plancha de anclaje



Plancha de Anclaje

Dimensiones

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ¾"
Diámetro externo	: 350 mm.
Diámetro interno	: 134 mm.
Ubicación del eje	: a 350 mm. del borde de la isla

Cartelas de anclaje

Acero	: A36 (2520) Kg/cm2
Espesor e	: ½"
Tamaño	: H x L 250 x 150, H_1 x L_1 100 x30 mm.

Soldadura de Plancha de Anclaje y Cartelas

Soldadura	: E60xx
Tamaño	: 5/32" de penetración completa

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Longitud : todo el perímetro de contacto del tubo con placa de anclaje y cartelas

Pernos de anclaje

Espárragos de anclaje : acero al carbono de grado 5.8
Diámetro nominal : ϕ 5/8"
Diámetros de rosca : M16
Longitud : 160 mm.
Tuercas : acero al carbono de grado 5.8
Arandela : ϕ 5/8"
Espesor de Arandela : 1.14 mm.



Detalle de pernos de anclaje M16- 5/8, tuercas y arandelas

Pegamento Epóxico para anclaje de pernos

Capsula de pegamento : M16-5/8

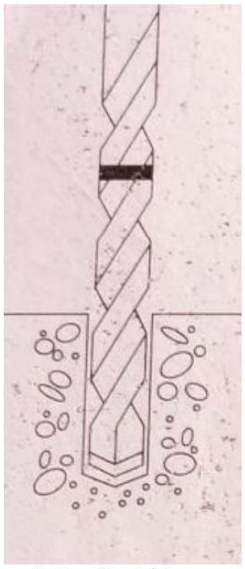
BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con PUNCHE Perú



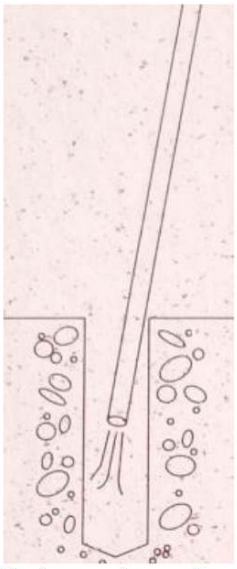
Detalle de pegamento epóxico M16- 5/8

Procedimiento de la colocación de los pernos de anclaje:

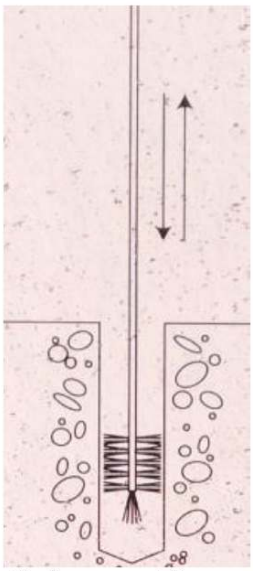
- Taladro o agujero central de diámetro y profundidad especificada
- Elimine el polvo y los escombros mediante un barrido y soplado 3 veces cada una (Si el agujero está mojado o inundado, cepillo solamente) gráfico 08)



Perforación de isla



Limpieza con aire a presión



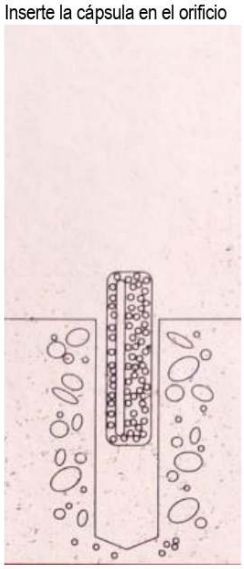
Limpieza con escobilla

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

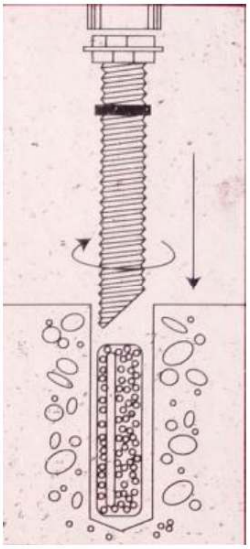


Procedimiento de la perforación en islas para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos.

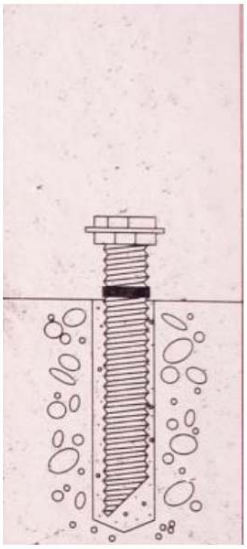
Inserte la cápsula en el orificio



Inyección de cápsula con pegamento epóxico



Colocación del perno sobre cápsula



perno de anclaje colocado

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

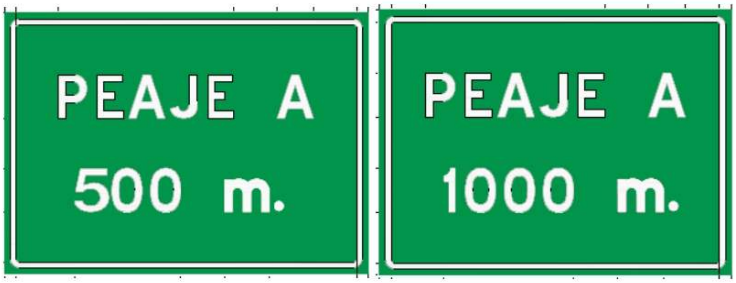
Gráfica del procedimiento de la colocación de la cápsula de pegamento epóxico para el anclaje de los Arcos metálicos de protección de los detectores ópticos de vehículos

Montar el perno sobre la capsula y presionar para fijarlo en el agujero



Gráfico del procedimiento para montar el perno sobre la capsula, y presionar para fijarlo en el agujero

9 Señalización





de Peaje

9.0 SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

El presente estudio ha sido desarrollado con la finalidad de controlar las operaciones de los vehículos al momento de pasar por el peaje y el tránsito en si de la carretera, el mismo que garantiza el ordenamiento del flujo de tránsito e informará a los conductores de todas las situaciones más importantes del camino que recorren. Esta situación permitirá que la circulación de los peatones y vehículos que transitan por la vía se desarrolle con los estándares de seguridad más adecuados.

La finalidad esencial de toda señal es la de transmitir a los usuarios de las vías públicas unas normas específicas mediante símbolos o palabras oficialmente establecidas, con el objeto de dirigir la circulación.

Las funciones que cumplen las señales son:

- Informar al conductor de las condiciones que reúne aquella que le rodea, es decir, que la información debe indicar al conductor donde está, cual es el mejor camino para alcanzar su destino y cuando ha llegado a él.
- Regular el uso de la vía en cada momento.

- Avisar los posibles peligros que puede encontrar el conductor.
- Aconsejar en que forma debe conducirse para sacar la mayor ventaja del vehículo y del camino, sin sobrepasar los límites de seguridad.
- Los criterios para la instalación de las señales son:
- Las inscripciones que llevan las señales deben ser uniformes en cuanto a texto, forma y coloración.
- Conviene emplear el menor número de señales para no recoger la atención del conductor.
- En cada poste deberá colocarse solo una señal y nunca se colocarán más de dos.
- La responsabilidad de la señalización debe de estar a cargo de un solo organismo administrativo.

La señalización para la Unidad de Peaje comprende la señalización vertical y horizontal diseñada de acuerdo a las especificaciones de las Disposiciones Generales para los trabajos de Señalización las Carreteras del Perú, y para el peaje propiamente dicho los paneles informativos de marquesina, tarifario, de aproximación a 1000 m, a 500 m, paneles que indiquen el tipo de vías de peaje, así como la seguridad vial del peaje.

Normas

- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, Resolución Directoral N° 210-2000-MTC/15.02
- Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17
- En los planos y memorias del Expediente Técnico, se detallara cada elemento.

Señalización Vertical

- Señales Reglamentarias
  - R-01 Pare : 01 Und por carril en acceso a caseta de cobro
  - R-02 Ceda paso : 02 Und
  - R-30 Velocidad Máxima : 04 Und.
  - Otras que se requieran
- Señales Preventivas
  - P-17 Reducción de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-21 Ensanche de Calzada : 01 Und Por sentido de tráfico.
  - P-33 Resalto : 04 Und por sentido de trafico de carril.
  - Otras que se requieran
- Señales Informativas
  - I-1 Ruta : 02 Und sobre panel informativo marquesina.
  - I-18A Marquesina : 02 Und a cada frente del acceso y salida de cobertura.
  - I-18B Peaje 1Km : 02 Und uno por sentido del trafico.
  - I-18C Peaje a 500m : 02 und uno por sentido del trafico.
  - I-18D Tarifario : 01 Und por sentido de cobro por carril.
  - Otras que se requieran

Señalización Horizontal

- Marcas en pavimento y Bordes de Pavimento
  - Líneas de Carril :
  - Lineas de borde de pavimento : 02 Und
  - -Aproximación a obstáculo islas : 02 Und por isla de ingreso y salida.
- Tachas reflexivas
  - Tachas bidireccionales : 01 cada 5 m. sobre las líneas de carril y borde en los accesos y salidas

La calidad y características de los paneles

Los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.

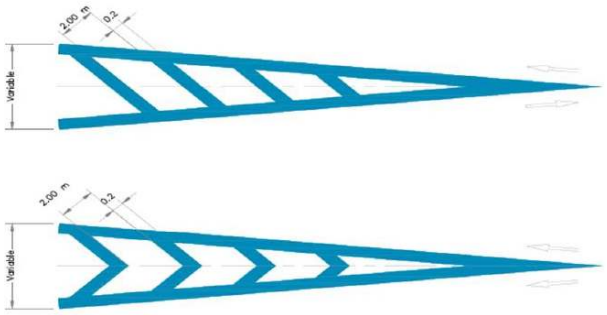
Para proyectos ubicados por debajo de 3 000 m.s.n.m. y en zonas aledañas a áreas marinas se utilizarán paneles de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

Para ubicaciones por encima de 3 000 m.s.n.m. se utilizarán paneles de fierro galvanizado, de aluminio o de resina poliéster reforzado con fibra de vidrio.

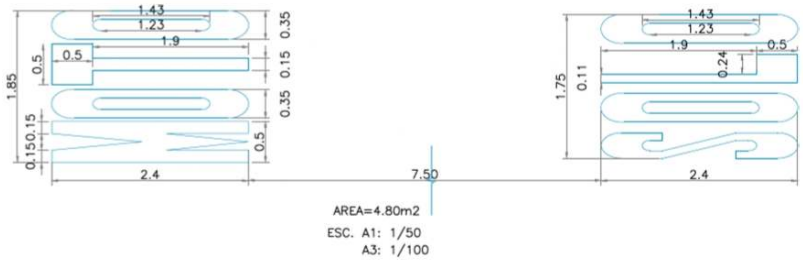
9.1 SEÑALIZACIÓN EN EL PAVIMENTO

9.1.1 Marcas en el pavimento

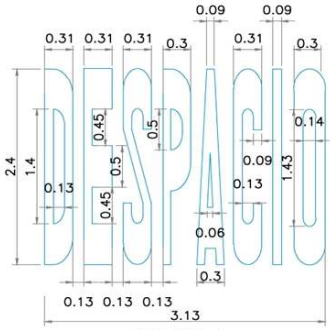
Las marcas en el pavimento tienen por objeto reglamentar los movimientos de los vehículos e incrementar la seguridad en su operación. Deben de ser uniformes, en su diseño, posición y aplicación, con el fin de que el conductor del vehículo pueda reconocerlas e interpretarlas rápidamente.
Se emplean para delimitar carriles y calzadas, indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril, zonas con prohibición de estacionamiento; delimitar carriles de uso exclusivo para determinados tipos de vehículos tales como carriles exclusivos para el tránsito de bicicletas, motocicletas, buses y otros.



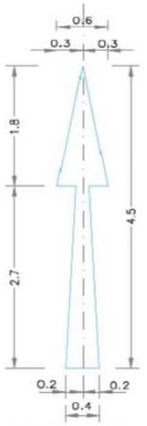
DETALLE DE MARCACIÓN DE ÁREAS NEUTRAS
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



AREA=4.80m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

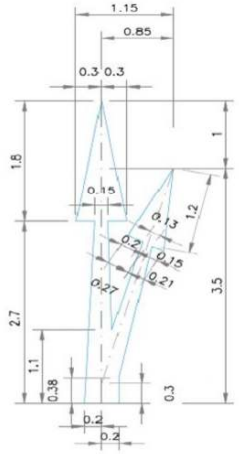


AREA=3.74m2
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



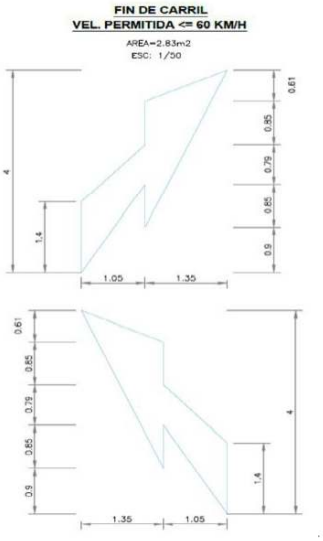
SIGA ADELANTE

AREA=1.30m2
ESC: 1/50



SIGA ADELANTE O DESVÍESE A LA DERECHA

AREA =1.84 m²
ESC: 1/50

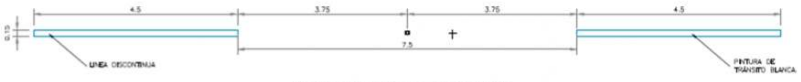


80

9.1.2 Líneas de borde de calzada o superficie de rodadura

Línea continua que tiene por función demarcar el borde de la calzada o superficie de rodadura del pavimento. Debe ubicarse a partir de 0.50m cuando la berma existe, en caso contrario se pintará a partir de borde del pavimento.

La línea del borde de calzada es continua y de color blanco, tiene un espesor de 0.15m.



LINEA DISCONTINUA - PATRÓN 3/5
PARA VÍAS LOCALES CON V<60 KM/H
ESC: 1/50



LÍNEA CONTINUA - PINTURA BLANCA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100



LÍNEA CONTINUA - PINTURA AMARILLA
ESC. A1: 1/50
A3: 1/100

9.1.3 Líneas de cruce peatonal

Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.
Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco y de 0.40 m. de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 2.00 m. de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.

9.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL PERMANENTE.

Se entiende como Señalización Vertical Permanente al suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir, reglamentar, orientar y proporcionar ciertos niveles de seguridad a sus usuarios. Entre estos dispositivos se incluyen las señales de tránsito (preventivas, reglamentarias e informativas), sus elementos de soporte y los delineadores de control permanente.

La forma, color, dimensiones y tipo de materiales a utilizar en las señales, soportes y dispositivos estarán de acuerdo a las regulaciones contenidas en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las especificaciones técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral Nº 539-99-MTC/15.17) y a lo indicado en los planos y documentos del Expediente Técnico.
Así mismo el diseño deberá responder a los requisitos de calidad y ensayos de acuerdo a lo establecido mediante Resolución D Nº 539-99-MTC/15.17.

Materiales
Para la fabricación e instalación de los dispositivos de señalización vertical, los materiales deberán cumplir con las exigencias que se indican a continuación.

Paneles para Señales
Los paneles que servirán de sustento para los diferentes tipos de señales serán uniformes para un proyecto, es decir todos los paneles serán del mismo tipo de material y de una sola pieza para las señales preventivas y reglamentarias. Los paneles de señales con dimensión horizontal mayor que dos metros cincuenta (2.50m.) podrán estar formados por varias piezas modulares uniformes de acuerdo al diseño que se indique en los planos y documentos del proyecto. No se permitirá en ningún caso traslapes, uniones, soldaduras ni añadiduras en cada panel individual.
Para las señalizaciones se utilizará:

Paneles de Fierro Galvanizado
Estos paneles serán fabricados con láminas de fierro negro revestido por ambas caras y en los bordes con una capa de zinc aplicada por inmersión en caliente. La capa de revestimiento deberá resultar con un espesor equivalente a la aplicación de mil cien gramos (1100 g) por metro cuadrado de superficie. Los paneles de acuerdo al diseño, forma y refuerzos que se indique en los planos y documentos del proyecto deberán cumplir los siguientes requisitos:

Espesor. - Deberá ser de dos milímetros (2mm) en la lámina de fierro antes del tratamiento de galvanizado.

Color. - A la cara posterior del panel se le aplicara una capa de pintura de base (wash prime) y una capa de pintura mate sintética de color gris.

Resistencia al doblado. - Los paneles deberán tener una superficie resistente al doblado sin presentar desprendimientos de la capa de zinc. Para ello se ensayará una muestra de 5cm. De lado que se doblara girando ciento ochenta grados (180°).

Tratamiento de la cara Frontal. - La cara frontal no deberá presentar remaches, pliegues, fisuras, perforaciones o incrustaciones extrañas que afecten su rendimiento. Antes de la aplicación de la lámina retroreflectiva, el panel deberá ser limpiado y desengrasado aplicando un abrasivo grado cien (100) o más fino.

Postes de Soporte
Los postes de son elementos sobre los que van montados los paneles con las señales que tengan área menor de 1.20 m2 con su mayor dimensión medidas en forma vertical. El poste tendrá las características, material, forma

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

y dimensiones que se indican en los planos y documentos del proyecto. Los postes serán cimentados en el terreno y podrán ser fabricados en concreto, fierro y madera.
Los postes deberán ser diseñados con una longitud suficiente de acuerdo a las dimensiones del panel y su ubicación en el terreno, de tal forma que se mantengan las distancias (horizontal y vertical) al borde de la calzada

Postes de Concreto
Los postes de concreto tendrán las dimensiones y refuerzo indicados en los planos. Serán de Concreto tipo E. El acabado y pintura del poste será de acuerdo a lo indicado en los planos y en Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras. El pintado de los mismos se efectuará de acuerdo a lo establecido en el Manual de Especificaciones Técnicas de Calidad para Pinturas de Tráfico (Resolución Directoral Nº 851-98-MTC/15.17). La cimentación del poste tendrá las dimensiones indicadas en los planos y Expediente Técnico del Proyecto.

Estructuras de Soporte
Las estructuras se utilizarán generalmente para servir de soporte a las señales informativas que tengan un área mayor de 1.20 m2 con la mayor dimensión medida en forma horizontal. Las estructuras serán diseñadas de acuerdo a la dimensión, ubicación y tipo de los paneles de las señales, así como los sistemas de sujeción a la estructura, cimentación y montaje, todo lo que debe ser indicado en los planos y documentos del proyecto.
Las estructuras serán metálicas conformadas por tubos y perfiles de fierro negro. Los tubos tendrán un diámetro exterior no menor de setenta y cinco milímetros (75mm.), y un espesor de paredes no menor de dos milímetros (2mm.) serán limpiados, desengrasados y no presentarán ningún oxido antes de aplicar dos capas de pintura anticorrosivo y dos capas de esmalte color gris. Similar tratamiento se dará a los perfiles metálicos u otros elementos que se utilicen en la conformación de la estructura.

Material retroreflectivo
El material retroreflectivo debe responder a los requerimientos de la Especificación ASTM D-4956 y a los que se dan en esta especificación. Este tipo de material es el que va colocado por adherencia en los paneles para conformar una señal de tránsito visible sobre todo en las noches por la incidencia de los faros de los vehículos sobre la señal. Todas las láminas retroreflectivas deben permitir el proceso de aplicación por serigrafía con tintas compatibles con la lámina y recomendados por el fabricante. No se permitirá en las señales el uso de cintas adhesivas vinílicas para los símbolos y mensajes.

Tipos de material retroreflectivo. - Los tipos de material retroreflectivo que se utilizaran para uso en las señales de tránsito y otros dispositivos de señalización:
Tipo I.- Conformado por una lámina retroreflectiva de mediana intensidad que contiene micro esferas de vidrio dentro de su estructura. Este tipo generalmente es conocido como "Grado Ingeniería".

Uso. - Se utiliza este material en señales permanentes de tránsito de caminos rurales y caminos de bajo flujo de tránsito, señalización de zonas en construcción (temporal) y delineadores.
Para Garantizar la duración uniforme de la señal, no se permitirá el empleo en una misma señal, cualquiera que esta sea, de dos o más tipos de materiales retroreflectivos diferentes

9.2.1. Señales informativas

Este tipo de señales son las que brindan al usuario la información necesaria para guiarlo a lo largo de una ruta poco o nada conocida por él, comunicando el nombre de localidades, distancias, desviaciones, etc. Esta clase de señalización es de forma rectangular, se coloca con el lado mayor horizontal y los colores usados son: letras blancas sobre fondo verde.

Las señales informativas serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y altura variable, según el mensaje a transitar, a excepción de las señales de servicio auxiliar. Dichas señales deberán ubicarse al lado derecho de la carreta de manera que los conductores puedan distinguirlas de manera clara y oportuna.

Los paneles de las señales informativas sean fabricados con resina poliéster reforzado con fibra de vidrio de 3.54 mm de espesor con resina poliéster y con una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se recubrirá con dos manos de pintura de color negro.

Los paneles también podrán ser fabricados con fierro galvanizado, con aluminio de o material compuesto de aluminio (Aluminium Composite Panel – ACP). Los espesores varían según el material de fabricación del panel; sin embargo, se debe cumplir lo indicado en las especificaciones técnicas del Proyecto.

Las estructuras de soporte de las señales informativas serán definidas de acuerdo a las dimensiones de los paneles y la utilización de materiales de última generación.

El mensaje a transmitir, así como los bordes, se confeccionarán con láminas retro reflectantes de color blanco (Tipo V), mientras que para el fondo de la señal se utilizarán láminas retro reflectantes de color verde (Tipo IV), en concordancia con lo indicado en los planos y Especificaciones Técnicas del Estudio.

La forma, colores y dimensiones de las señales informativas a utilizar se encuentran definidos en los planos del proyecto.
La señalización informativa que propone el estudio es la siguiente:

- Señal Informativa de Destino; que deberán ser ubicadas antes de una intersección con el objetivo de guiar a los usuarios a través del camino para llegar a su destino.

La relación de las señales informativas propuestas para proyecto son las que se indica a continuación:

Tabla 1. Señales informativas propuestas

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCIÓN
1	I-18	A 1000 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 1000
2	I-18	A 500 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 500
3	I-18	A 200 m antes del peaje	DERECHO	PEAJE A 200
4	I-18	A 200 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 200
5	I-18	A 500 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 500
6	I-18	A 1000 m después del peaje	IZQUIERDO	PEAJE A 1000

Fuente: Elaboración Propia.

Los detalles de las señales informativas deben estar en los planos de señalización vertical.

9.2.2 Señalización preventiva

Serán ubicadas y diseñadas de acuerdo al alineamiento de la vía, en las zonas que representan un peligro real o potencial, que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones del caso.

Las señales preventivas tendrán una dimensión de 0.60 x 0.60 m para todo el tramo, tanto para las señales preventivas nuevas y a reponerse; Así mismo estas señales contarán con un fondo de material retroreflectante de color amarillo; los símbolos, letras y borde del marco se pintarán con tinta xerográfica de color negro.

Los paneles de las señales nuevas y por reponer serán fabricados en fibra de vidrio de 4mm de espesor con resina poliéster y una cara de textura similar al vidrio. La parte posterior de los paneles se pintará con dos manos de pintura esmalte de color negro y el borde superior derecho de la misma, se colocará una inscripción con las siglas "MTC" y la fecha de instalación (mes y año).

Los postes de fijación soporte de las señales serán de concreto armado prefabricado, los mismo que deberán pintarse con esmalte color negro y blanco, en franjas horizontales de 50 centímetros. Las dimensiones, especificaciones y detalles constructivos están indicados en los planos.

La ubicación de las señales ha sido definida principalmente en función de la geometría de la vía, considerando a aquellos conductores que no se encuentran familiarizados con la carretera y darles el tiempo necesario para percibir, identificar y decir cualquier maniobra sin peligro, siendo dichas señales las que se indican a continuación:

Tabla 2. Señales preventivas (0.60 x 0.60 cm)

N°	CODIGO	PROGRESIVA	LADO	DESCRIPCION
1	P-33A	95 m antes del peaje	DERECHO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
2	P-33B	45 m antes del peaje	DERECHO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
3	P-17B	35 m antes del peaje	IZQUIERDO	REDUCCIÓNDE CALZADA LADO DERECHO
4	P-33B	60 m pasando el peaje	IZQUIERDO	UBICACIÓN DE REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO
5	P-33A	110 m pasando el peaje	IZQUIERDO	PROXIMIDAD REDUCTOR DE VELOCIDAD TIPO RESALTO

9.2.3 Señalización reglamentaria

Son señales que tienen por objeto indicar al usuario la existencia de prohibiciones limitaciones y restricciones que norman el uso del camino. Su desacato constituye una infracción a los dispositivos de tránsito. Las señales regulares son de forma rectangular, de 0.60 por 0.90, teniendo el lado mayor en posición vertical. En la parte superior va inscrito un círculo dentro del cual será colocado el símbolo. En la parte inferior ira colocada la leyenda, con las señales que indican la prohibición.

Estas señales serán de color blanco con el símbolo orla y leyenda de color negro, el círculo y la franja serán de color rojo. Las señales que indican el transito son rectangulares en posición horizontal, con una flecha blanca en fondo negro, que señale el tránsito. Las señales reglamentarias constituyen parte de la señalización vertical permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

En el siguiente cuadro se indica la ubicación y el tipo de señalización reguladora propuestas para el proyecto:
Tabla 3. Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)

Tabla 3. **Señales reglamentarias (0.60 x 0.60 cm)**

ITEM	COD.	PROG.	LADO	DESCRIPCIÓN
1	R-54	170 m antes del peaje	DERECHO	SOLO MOTOCICLETAS
2	R-30	135 m antes del peaje	DERECHO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h
3	R-2	155 pasando el peaje	DERECHO	CEDA EL PASO
4	R-30	155 pasando el peaje	IZQUIERDO	VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA 20 km/h

10 Seguridad Vial

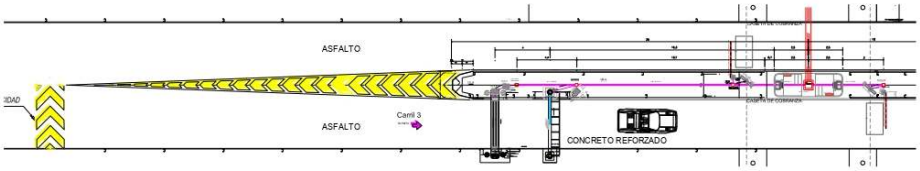


del Peaje

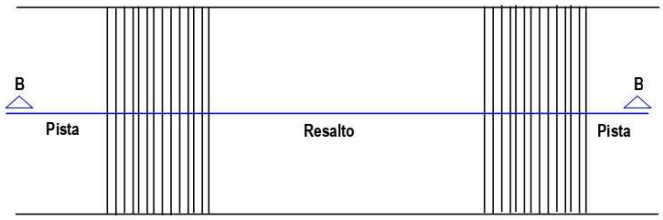
10.0 Seguridad Vial del Peaje.

10.1 Resaltos de concreto.

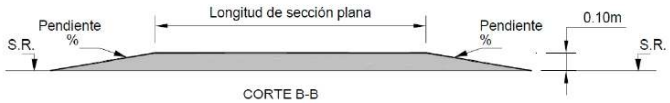
Los resaltos en la plaza de peaje se colocaran al ingreso y salida de las vías de cobro en ambos sentido, con la finalidad de regular la velocidad en el proceso de identificación del vehículo al aproximarse a la caseta de cobro. El tipo de resalto a utilizarse es el forma trapezoidal, y será de concreto, y tiene las características siguientes.



Planta con ubicación de resalto en vía de cobro



Planta del resalto

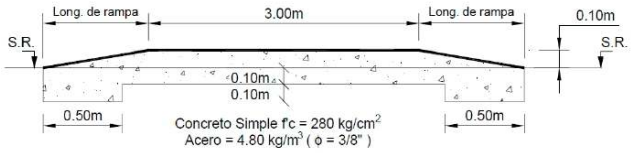


CORTE B-B

Dimensiones

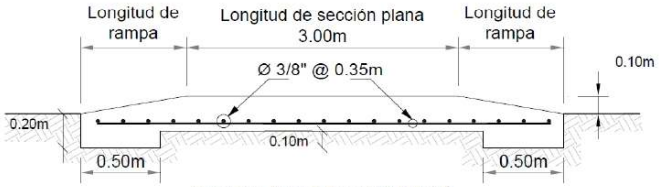
Longitud de rampa	: definir con la velocidad de diseño.
Longitud recta central	: 3.00 m
Altura central del resalto	: 0.10 m
Ancho del resalto	: 3.60m o 4.50m mas el ancho de la isla 2.00 m
Longitud cuñas de anclaje	: 0.50 m
Alto de cuñas de anclaje	: 0.20 m

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú



Sección de resalto del concreto

Concreto Portland	f'c	: 280 kg/cm^2
Acero refuerzo	Fy	: 4200 kg/cm^2
Densidad de refuezo		: 4.80 kg/m^3
Malla de fierro ϕ 3/8"		: 0.35 x 0.35 m

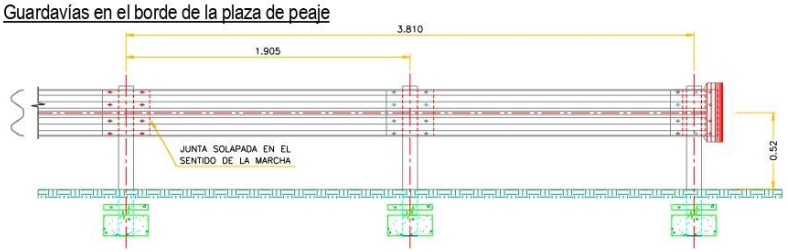


Concreto Simple f'c = 280 kg/cm^2
Acero = 4.80 kg/m^3 (Ø = 3/8")
Sección de resalto con el refuerzo de acero

10.2 Guardavías

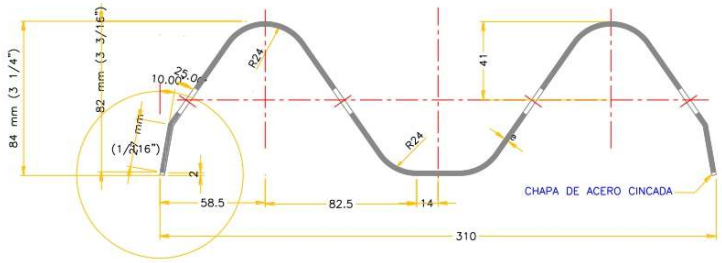
Estos elementos de seguridad se colocaran en ambos los bordes de la plaza de peaje con las características siguientes:

Guardavías en el borde de la plaza de peaje



Guardavías instalados en el borde de la plaza de peaje

Guardavías	
Vigas de acero en forma	: W, Norma AASHTO M-18
Límite de fluencia F_y	: 35 kg/mm^2
Longitud útil	: 3.81 m,
Ancho	: 0.31 m
Espesor	: 2.50 mm
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.61 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90



Detalle de Guardavía

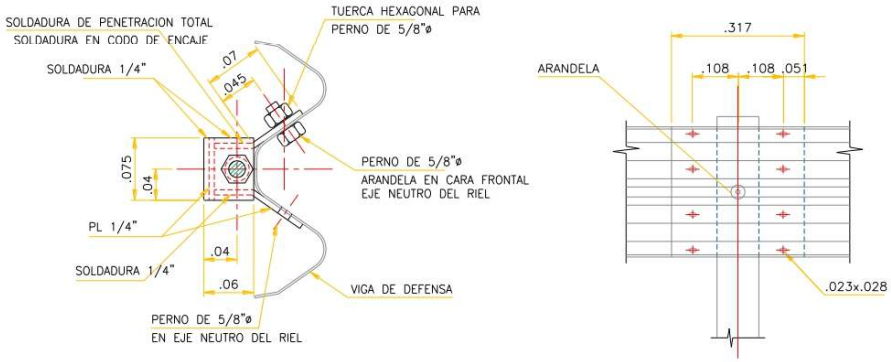
Poste de guardavía

Son perfiles en forma de C que van firmemente sujetas al suelo permitiendo sujetar a las guardavías a una altura determinada y absorben parte de la energía producida en las colisiones.

Forma de perfil	: C
Alma	: 0.12 m
Ala	: 0.68 m
Rigidizado	: 18/0
Espesor	: 6 mm
Longitud	: 1.20 a 1.80 m
Acabado	: Ggalvanizados por inmersión en caliente de Zinc
Recubrimiento	: 0.915 gr/m^2, Norma ASTM A-123 y ASTM-A-90

Pernos, Tuercas y Arandelas

Pernos de cabez coche	: f 16 mm
Longitud del perno	: 38 mm
Norma	: ASTM A-307
Accesorios	: ASTM A-525, ASTM A-588

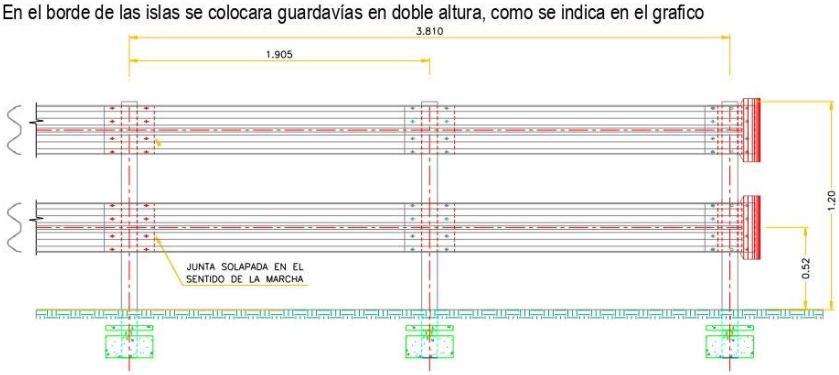


Detalle de conexiones de guardavías y accesorios

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Guardavías en islas de cobro

En el borde de las islas se colocara guardavías en doble altura, como se indica en el grafico



Guardavías de doble altura

10.3 Amortiguadores de impacto (disipadores de energía)

Se determina que es necesario un terminal atenuador de impacto, para lo cual se hará la evaluación estructural basados en la normativa nacional e internacional, los cuales nos ayuden a evaluar con mayor profundidad el tipo de amortiguador de impacto necesario para esta instalación. Se entiende que el riesgo de sufrir una colisión por parte de un vehículo es elevado, por lo cual se requiere un proceso de diseño elaborado, revisando la dinámica del movimiento de los vehículos más comunes es esta carretera y por procesos iterativos alcanzar la mejor opción de Amortiguador de Impacto.

El análisis y diseño se realizará bajo los principios de trabajo- energía y principio de la conservación de momento lineal.
Basados en lo anterior elegir el tipo de amortiguador de impacto que requerimos entre las que destacan tenemos sistema GREAT, Sistema Quad Guard, LDA, REACT350, TRACC, entre otros.

10.4 Barrera de seguridad

De acuerdo a la Resolución Ministerial 824-2008 MTC/02 con fecha 10 de noviembre del 2008 se aprueba la directiva para la conclusión en los diseños de elementos de seguridad Vial, el uso del sistema de contención de vehículo tipo barreras de seguridad.
Se define como barrera de seguridad a aquellos sistemas de contención de vehículos ubicados e instalados a los costados de la carretera, en los bordes de los puentes y en este caso específico en la isla de los peajes.

10.5 Atenuadores de impacto

Sistemas certificados para la protección de personas y vehículos, y mitigar las consecuencias de impactos ante un obstáculo como casetas de peajes, bifurcaciones, elementos de concreto tipo jersey, entre otros.

Los atenuadores de impacto son dispositivos protectores compuestos de una estructura deformable que, recoge y frena el vehículo que choca contra él, absorbiendo el impacto en todo o en parte, y disminuyendo considerablemente tanto víctimas como lesiones y desperfectos



11 Cajas y Ductos



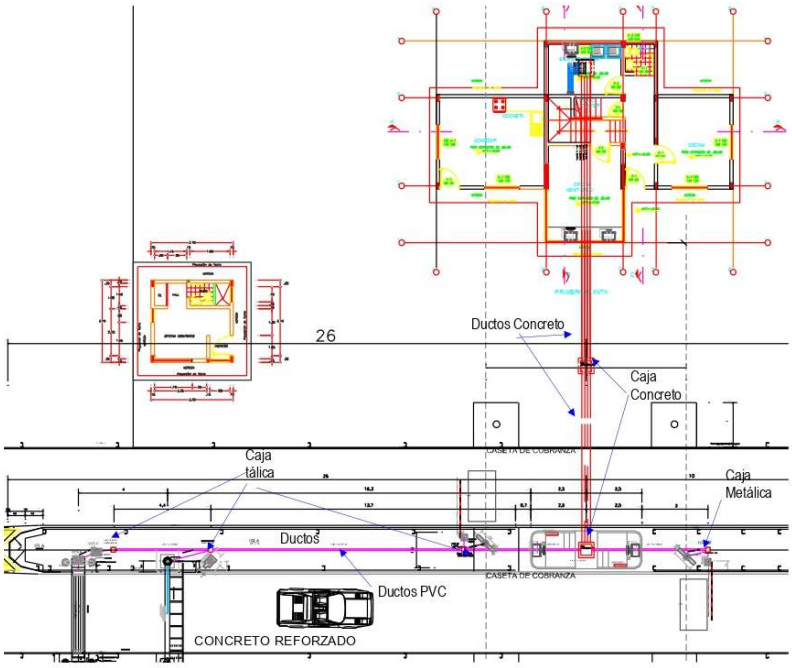
del Peaje

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

11.0 Cajas y Ductos.

11.1 Cajas.

Las cajas que se encuentran en la plaza de peaje, se muestra en la planta siguiente



Planta de plaza de peaje con ubicación de cajas y ductos (referencial)

Tipo de Cajas

Las cajas de registro y pase en la plaza de peaje son:

- Buzones de concreto
- Caja de fierro galvanizado

11.1.1 Buzón de Registro de Concreto

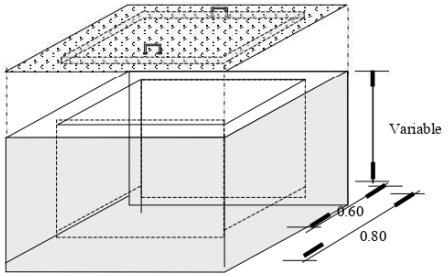
Las cajas o buzones de registro de concreto ubicadas en la caseta de cobro de la isla y en los exteriores son del tipo:

- Buzones para interiores
- Buzón de concreto para exteriores

Se describen a continuación.

Buzones de concreto para interiores

Estos buzones estarán ubicados en la caseta y sala de servidores, llevan una tapa de fierro galvanizado, nivelado a ras del piso, con dos (02) asas para retirar la tapa para mantenimiento y seguro, cuyas características son:



Detalles de buzón de registro para el interior

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto: f'_c : 210 kg/cm^2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.
  Espesor : 0.10 m.
  Profundidad : la requerida

- Tapa Metálica
  Acero : ASTM A36
  Marco y Tapa metálica, con dos asas movibles.
  Marcos de perfiles de ángulos : L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
  Acero de plancha estriada p/tapa: ASTM 786
  Espesor de plancha : 3/16"
  Soldadura de uniones : E60XX lb/in^2.
  Fierro corrugado para Anclaje F_y: 4200 kg/cm^2
  Diámetro fierro corrugado : ϕ 3/8"

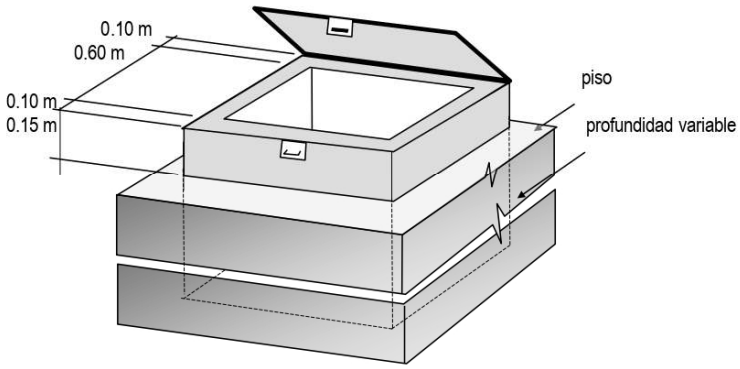
Buzón de registro de concreto con borde protector

Los buzones de registro de concreto para exteriores llevaran un con borde sobresaliente del nivel del terreno o piso, donde se colocara una tapa de fierro galvanizado que proteja de las lluvias y aniegos, además contara con sistema de seguridad, cuyas características cuyas se indicadas a continuación:

- Caja de concreto
  Resistencia del Concreto f´c : 210 kg/cm2.
  Largo : 0.60 m.
  Ancho : 0.60 m.

BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024
Con Punche Perú

Espesor	: 0.10 m.
Profundidad	: 0.60 m a variable
Alto de Borde	0.15 m.
Ancho de borde	: 0.15 m
Espesor de borde	: 0.10 m.



Detalles de Buzón de registro de concreto con borde protector

- Tapa Metálica

Acero marcos	: ASTM A36
Asas movibles en tapa metálica	: 02 und
Marcos de perfiles de ángulos	: L 1"x1"x3/16" empotrado en el borde de concreto
Acero de plancha estriada p/tapa	: ASTM 786
Espesor de plancha : 3/16"	
Soldadura de uniones	: E60XX lb/in2.
Diámetro fierro corrugado Anclaje	: 3/8", Fy = 4200 kg/cm2

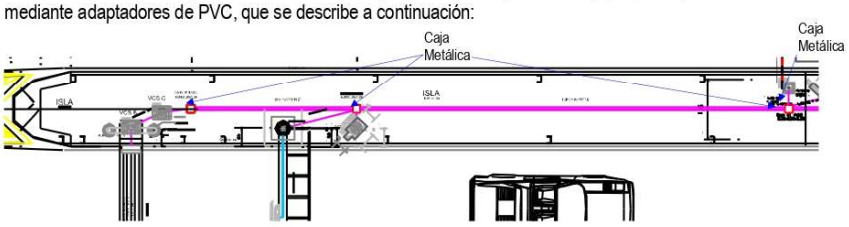
Drenaje para evacuar el agua del fondo de buzones

Estas cajas de pase o registro deberán tener un sistema de drenaje, para proteger los cables de la humedad directa. La profundidad del sistema de drenaje utilizado será variable, dependiendo del tipo de terrenos y exentos de nivel freático, evacuar el agua que pudiera haber ingresado.

Para el caso de terrenos con nivel freático, se colocara un sistema de tuberías de PVC SAP para desagüe, para evacuar el agua que pudiera haber ingresado, fuera del lugar, y que no permita el ingreso del agua de nivel freático.

11.1.2 Caja de Pase de Fierro Galvanizado

Las cajas de pase de Fierro Galvanizado ubicadas en la isla están interconectas entre sí con ductos de tuberías PVC de ϕ 1½ " y con ductos flexibles d ϕ 1", de estas cajas a los equipos, a la que se adosan mediante adaptadores de PVC, que se describe a continuación:



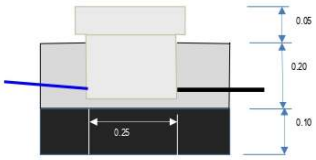
Ubicación de cajas metálicas

- Caja Metálica

Acero galvanizado liso	: Galvanizado por inmersión en caliente
Espesor	: 2.5 mm
Longitud	: 0.30 m.
Ancho	: 0.30 m.
Profundidad	: 0.30 m.
Tapa con borde	: 0.025 m doblado de una sola plancha con seguro.
Acabado	: mate.
Caja	: confeccionadas para cada caja.
Perforaciones	: según lo que se requiera en cada caja.
Bisagras y seguro	: de acero inoxidable o bronce.
Adaptadores	: PVC en las perforaciones como el mostrado



Detalle de Caja de Pase de Fierro Galvanizado en las Islas





Caja metálica colocada en una isla

11.2 **Ductos**

Las interconexiones de los buzones entre islas, ubicados en las islas, en exteriores, en la sala de servidores y equipos, con la finalidad de tender los cables para datos, video, señales de poder, puesta a tierra y reservas, se efectuaran con ductos diferentes cuyos tipos se indican a continuación:



Ducto de concreto de 4 vías

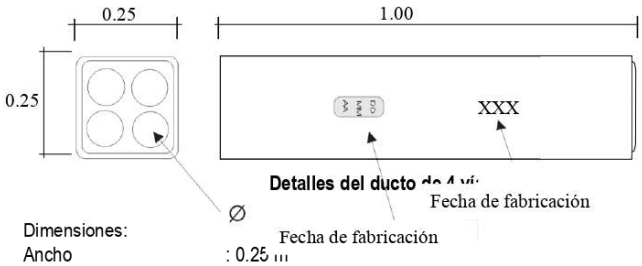
Tipo de Ductos

Los ductos de interconexión son:

- Ductos de concreto
- Ductos de tubería PVC, rígidas y flexibles.

11.2.1 Ductos de concreto de 4 vías

Los ductos de concreto con 4 vías, se atizarán para conducir la cabrería desde la sala de servidores



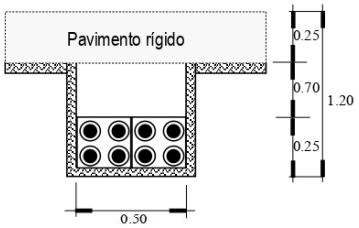
Detalles del ducto de 4 ví

Dimensiones:

Ancho	: 0.25 m
Alto	: 0.25 m
Diámetro	: 90 mm
Diámetro nominal	: Ø 3"
Longitud nominal	: 1.00 m
Juntas	: Según NTP 339.009
Rotulado	: Bajo relieve y pintado

Las zanjas para alojar los ductos que transportaran los cables de datos y alimentación de energía entre las casetas de las islas de cobranza y la sala de servidores, tienen las siguientes características.

Ancho : 0.50 m.
Profundidad : 1.20 m.



Detalles de zanja con ductos

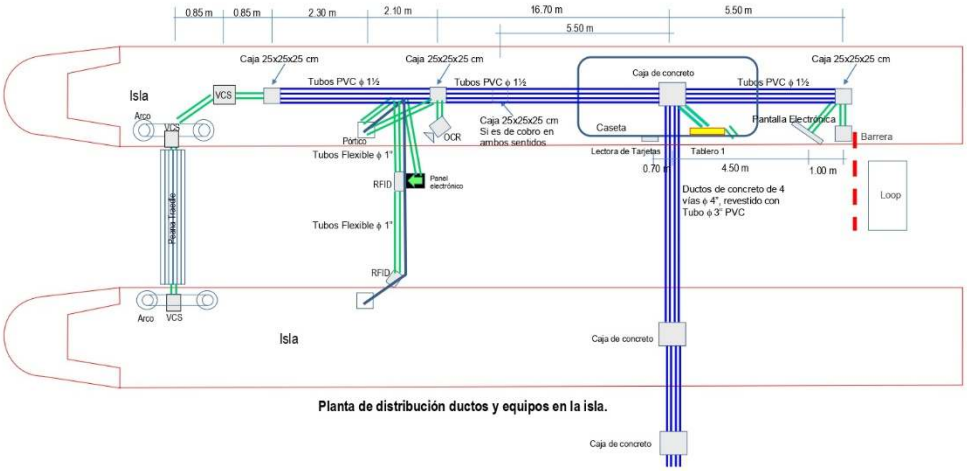
11.2.2 Ductos de turbia PVC - SAP

Los ductos de tubos de PVB SAP para conexión entre cajas metálicas y buzones de concreto, tiene las siguientes características:



Tubos PVC SAP usado como ductos rígidos

Norma técnica	: NTP 399.006/NTE 024
Diámetro Nominal	: ϕ 1½" (40 mm)
Diámetro Exterior	: ϕ 48.1 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 1.55 kg/tubo



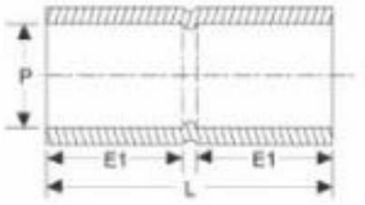
Planta de distribución ductos y equipos en la isla.

100

Uniones o empalmes de ductos de PVC SAP

Las uniones serán de PVC SAP para empalmar los tubos PVC SAP de ϕ 1½" y unidas con pegamento, tienen las siguientes características:





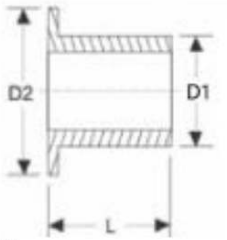
Unión PVC SAP

Diámetro P	: ϕ 48.3 mm (1½")
Longitud de la unión	: 69 mm
Longitud de empalme	: 33 mm
Espesor de Pared	: 2.30 mm
Peso	: 0.073 kg

11.2.3 Conector para caja metálica PVC - SAP

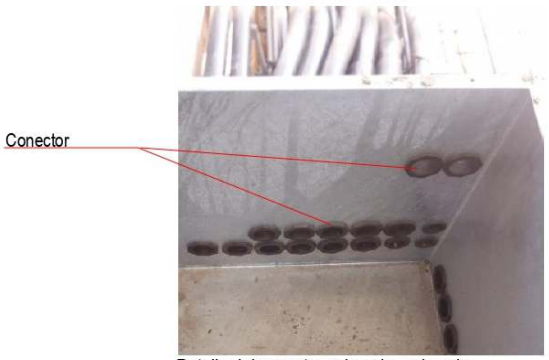
Los conectores se usaran para adaptar o conectar el tubo rígido a la caja metálica, como se muestra a continuación:





Conector PVC SAP

Diámetro 1	: ϕ 43.6 mm (1½")
Diámetro 2	: ϕ 58 mm
Longitud	: 38 mm
Espesor De Pared	: 2.30mm
Peso	: 0.045 kg



Detalle del conector colocado en la caja

11.2.4 Ductos de turbia PVC flexible

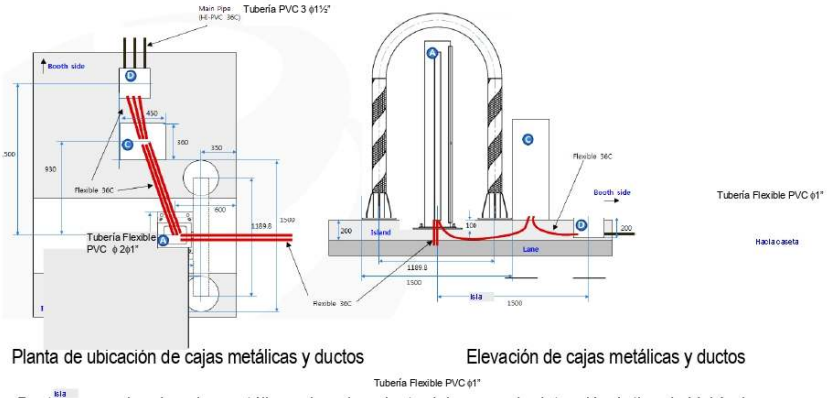
Los ductos flexibles de tubos de PVB corrugado o espiralados tienen las siguientes características



Tubo Corrugado Flexible

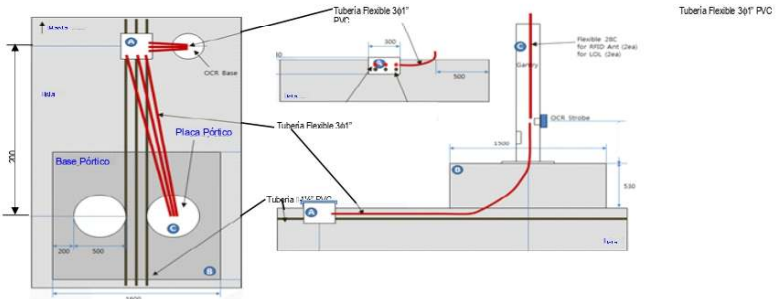
Diámetro Nominal : ϕ 1"
Espesor de Pared : mm

Detalle de conexión de ductos con el equipamiento periférico

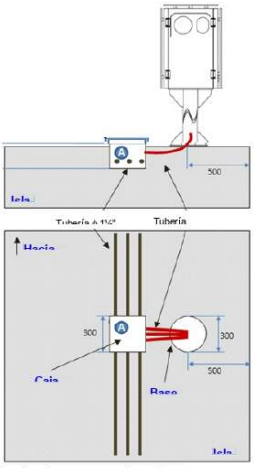


Planta de ubicación de cajas metálicas y ductos Elevación de cajas metálicas y ductos

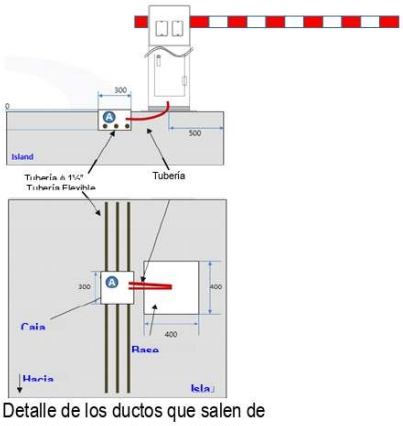
Ductos que salen de cajas metálicas al equipamiento del sensor de detección óptica de Vehículos



Planta dado pórtico, cajas metálicas y ductos Elevación de dado de pórtico, cajas met

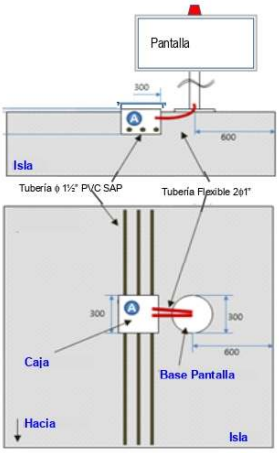


Detalle de ductos que salen de cajas metálicas al equipo pórtico RFID



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo OCR

Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera



Detalle de los ductos que salen de cajas metálicas al equipo Barrera

12 Instalaciones Eléctricas Externas



de la Plaza de Peaje

12.0 Instalaciones Eléctricas de la Plaza de Peaje.

Las instalaciones Eléctricas Externas comprenden todas las estructuras y redes eléctricas para poder brindar un alumbrado vial eficiente y de calidad a la plaza del Peaje. Se tiene que realizar los cálculos justificativos necesarios para determinar la distribución de la iluminación, tipo de alimentación eléctrica y sistemas de control, tipo de luminaria a utilizar.

12.1 **Equipamiento del alumbrado Exterior**

Estarán compuesto de lo siguiente:

12.1.1 **Poste de concreto armado**

El proceso de fabricación de los Postes de Concreto Armado Centrifugado (C.A.C) está basado en el aprovechamiento controlado de la fuerza centrífuga que generan los cuerpos en movimiento rotatorio. El poste de concreto armado centrifugado es un producto hecho con base a componentes inorgánicos, los cuales al ser mezclados en proporciones adecuadas darán al producto: consistencia compacta y de gran resistencia a la comprensión y adherencia, y mayor homogeneidad en la distribución de la mezcla. Además, damos a los postes acabados superficiales externos lisos y uniformes, dando como resultado un producto de alta calidad.

Características generales

El acabado de los postes debe ser en el color natural del concreto en toda su superficie, la cual debe estar libre de porosidades e imperfecciones originadas por deficiencias en la fabricación, tales como escorias producidas por mala fluidez del concreto, burbujas originadas por mala compactación de los materiales, grietas no capilares, desprendimientos de concreto, etc. Las perforaciones no deben presentar protuberancias, tampoco deben estar obstruidas ni presentar porosidad o desprendimientos en su interior.

Características técnicas

Poste 9/200/140/255

- Longitud : 9 m
- Carga de trabajo en la punta : 200 kg
- Diámetro del vértice : 140 mm
- Diámetro de la base : 255 mm
- Coeficiente de seguridad : 2
- Peso aprox. : 536kg
- Resistencia a la compresión de concreto a los 28 dias :350 kg/cm2
- Tipo de cemento : portland tipo I

Norma

- norma NTP 339.027

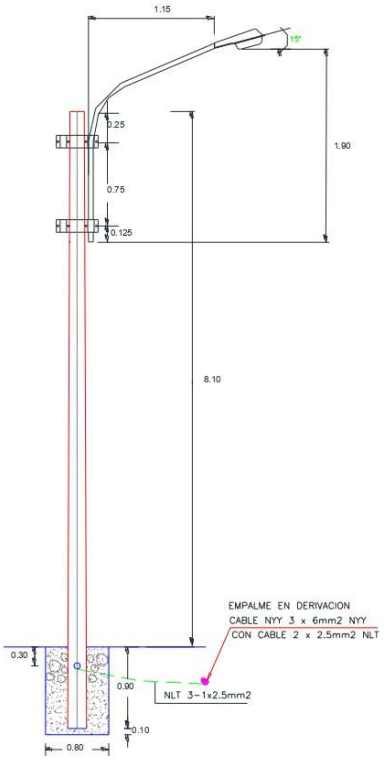
12.1.2 **Pastorales**

Los pastorales serán de material acero simple SAE-1020, diámetro 1 ½", esfuerzo mínimo a la rotura de 28 kg/mm2, arenado decapado y galvanizado en caliente de todas las superficies. Norma SAE 1020.

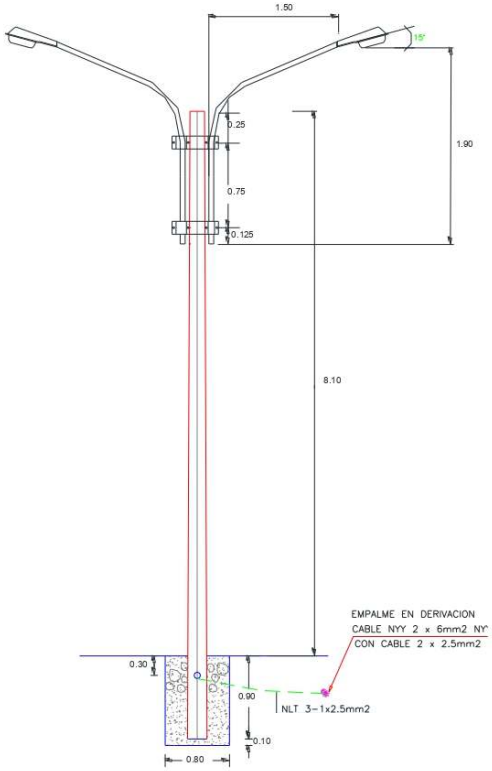
- Tendrán un acabado de superficie fina libre de resanes.
- Nomenclatura: Pastoral: PS/1.5/1.1/1 ½"
- PS: pastoral simple
- Avance horizontal: 1.5 m
- Avance vertical: 1.1 m
- Diámetro: 1 ½"
- Angulo de inclinación. 15°

- Como material complementario se suministrara abrazaderas simples para pastoral.
- Tendrá protección adicional con pintura anticorrosiva del mismo color que el galvanizado.
- Abrazadera simple: Φ 0.20m y Φ 1½"

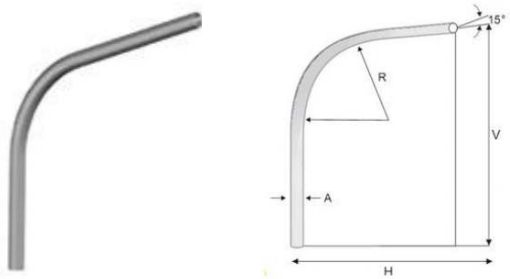
. Izado de los postes : con grúa hidráulica de 05 Tn. Montada en la plataforma de un camión.



POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



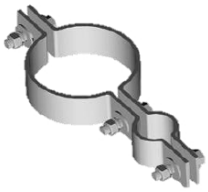
POSTE C.A.C 9.0/200/120/250 S/E



Detalle del pastoral

Dimensiones y Características del Pastoral de acero

Acero	: SAE 1020
Acabado	: Galvanizado en caliente ASTM-A163
Diámetro de pastoral A	: ϕ 1½"
Radio curva R	: 0.30
Ancho H	: 1.50
Altura V	: 1.10 m
Abrazadera simple	: ϕ 0.20m y ϕ 1½"



12.1.3 **Luminaria Vial LED Solar**

Luminaria Vial LED solar integrado, resistente a la lluvia y polvo, con panel solar y batería para aprovechar la energía del sol y brindar una iluminación de alta calidad, por lo tanto no requiere de suministro eléctrico exterior.

Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 3000 lm
- Tipo panel solar : Silicio Policristalino
- Grado de Protección : IP 65
- Temperatura de operación : - 10 °C – 45 °C
- IRC : < 70
- Potencia Salida : 180W
- Potencia Panel : 30W
- Autonomía : 10 – 12 horas



Imagen Referencial

12.1.4 **Luminaria Vial LED**

Luminaria Vial LED, resistente a la lluvia y polvo, de cuerpo rectangular (carcaza) de aluminio fundido a presión y difusor de policarbonato anti vandálico para instalación en pastoral de F°G°.
Deberán cumplir mínimamente con las siguientes características:

- Temperatura de color : Blanco
- Flujo Luminoso : 22400 lm
- Voltaje de Entrada : 220 V, 60 Hz
- Grado de Protección : IP 65
- Vida Útil : 100,000 horas
- IRC : 80
- Eficacia de la Luminaria : 120 lm/W
- Potencia de Salida : 180 W
- Temperatura de color : 4000 K





12.1.5 Conductores Eléctricos

Los cables de energía serán los que se utilizan en redes eléctricas de distribución de baja tensión. Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados, aplicación directa en lugares de alta afluencia de público. Se puede instalar en ductos en lugares secos y húmedos. Cobre blando, clase 2. Aislamiento de Polietileno reticulado XLPE y cubierta externa termoplástico libre de halógenos HFFR-UV.
Los cables de energía para los alimentadores tendrán excelentes propiedades eléctricas. El aislamiento de polietileno reticulado permite mayor capacidad de corriente en cualquier condición de operación, mínimas pérdidas dieléctricas, alta resistencia de aislamiento. La cubierta exterior no propaga el incendio, baja emisión de humos y libre de halógenos. Adecuada resistencia a los aceites.

TABLA DE DATOS TECNICOS N2XOH (UNIPOLAR)

CALIBRE	Nº HILOS	ESPESORES		DIAMETRO EXTERIOR	PESO	CAPACIDAD DE CORRIENTE (*)		
		AISLAMIENTO	CUBIERTA			ENTERRADO	AIRE	DUCTO
N° x mm²		mm	mm	mm	(Kg/Km)	A	A	A
1 x 4	7	0.7	0.9	5.8	64	65	55	55
1 x 6	7	0.7	0.9	6.3	86	85	65	68
1 x 10	7	0.7	0.9	7.1	128	115	90	95
1 x 16	7	0.7	0.9	8.0	189	155	125	125
1 x 25	7	0.9	0.9	9.7	287	200	160	160
1 x 35	7	0.9	0.9	10.7	384	240	200	195
1 x 50	19	1.0	0.9	12.1	507	280	240	230
1 x 70	19	1.1	0.9	14.0	713	345	305	275
1 x 95	19	1.1	1.0	16.0	975	415	375	330
1 x 120	37	1.2	1.0	17.6	1216	470	435	380
1 x 150	37	1.4	1.1	19.6	1497	520	510	410
1 x 185	37	1.6	1.2	22.1	1879	590	575	450
1 x 240	37	1.7	1.2	24.6	2436	690	690	525
1 x 300	37	1.8	1.3	27.2	3040	775	790	600
1 x 400	61	2.0	1.4	30.6	3877	895	955	680
1 x 500	61	2.2	1.5	34.3	4931	1010	1100	700

(*) Temperatura ambiente: 30°C
Temperatura en el conductor: 90°C
Temperatura del suelo: 20°C
Resistividad del suelo: 1k.m/W

Proceso de Instalación
En general los sistemas de cableado deberán satisfacer los siguientes requisitos básicos:

- Antes de iniciar el cableado se procederá a secar y limpiar las tuberías. Para facilitar el paso de los conductores, solo se podrá emplear talco en polvo o estearina, quedando prohibido el uso de grasas o aceites.
- Los conductores serán continuos de buzón a buzón o de caja a caja, no permitiéndose empalmes que queden dentro de las tuberías.
- Todas las conexiones de los conductores de líneas de alimentación a los Tableros, se harán con grapas o con terminales de cobre, debidamente protegidos y aislados con cinta aislante de jebe tipo auto vulcanizado de buena calidad en espesor igual al espesor del aislante propio del conductor y terminado con cinta aislante de plástica vinílica de buena calidad para la protección de la primera.
- Todos los empalmes de los conductores alimentadores o de distribución se ejecutarán en las respectivos buzones o cajas y será eléctrica y mecánicamente seguros, debiendo utilizarse empalmes especiales para los casos de cable N2XOH.

12.1.6 Tableros e Interruptores Termomagnéticos

Los tableros generales serán metálicos, del tipo empotrable, permitirá montar los interruptores principales del tipo caja moldeada e interruptores riel DIN, utilizando barras de cobre fijadas a la estructura del tablero mediante aisladores, serán trifásicos o monofásicos, para una tensión de operación a 220V, 60Hz.

Tendrán grado de protección IP65;, el gabinete, marco y tapa serán fabricados con planchas de fierro galvanizado con 1/16" de espesor mínimo, en sus cuatro costados tendrán aberturas circulares de diferentes diámetros como para la entrada de tubería de alimentación y las salidas en cada caso, además tendrán el espacio suficiente en el interior de la caja de 10 cm. como mínimo para poder instalar los conductores adecuadamente, será pintada con 2 capas de pintura anticorrosiva interior y exteriormente, el acabado final de color gris claro RAL7032.

Marco y tapa

Serán construidas de plancha de fierro de 1/16" de espesor, del mismo material de la caja, como protección se aplicará dos capas de pintura anticorrosiva y de acabados dos capas de pintura al horno.
El marco llevará un frente muerto que cubra los interruptores, dejando libre la manija de control y mando del interruptor.
El acabado final de color gris claro RAL7032. Deberá llevar además en su puerta, una y/o dos chapas de acuerdo a la dimensión del tablero, además llevará un porta directorio ubicado en el lado interno de la puerta.
Así mismo el Tablero deberá tener la identificación del Tablero, su señalización de peligro de color amarrillo y negro, tal como lo solicita INDECI. Deberá, además disponer del directorio del tablero, donde se indicará los códigos de los circuitos y nombre de los ambientes a que alimenta.

Barras y accesorios

Las barras deben ir colocados aisladas al gabinete para cumplir exactamente con las especificaciones de "TABLEROS DE FRENTE MUERTO". Las barras serán de cobre electrolítico.
Todos los tableros eléctricos de este proyecto deberán tener un protocolo de pruebas de fábrica, donde el valor mínimo de la resistencia de aislamiento será de 50 Ohms, para una tensión de 600 V. Se verificará este valor antes de la puesta en servicio.
También se deberá instalar una barra de tierra de cobre, para conectar las diferentes tierras de todos los circuitos, esto se hará por medio de tornillos, debiendo haber uno final para la conexión al pozo de puesta a tierra.

Interruptores

Los interruptores generales serán automáticos, del tipo caja moldeada, termo magnéticos, deberán ser fabricados para trabajar en duras condiciones climáticas y de servicio, permitiendo una segura protección y buen aprovechamiento de la sección de la línea.
El cuerpo estará construido de un material aislante altamente resistente al calor.
Los contactos serán de aleación de plata endurecidas que aseguren excelente contacto eléctrico.
Las cantidades y capacidad de interrupción de los interruptores termo magnéticos deberán contar con un cálculo justificativo de selección.
La capacidad de interrupción de la corriente de corto circuito serán los siguientes:

- De 15 a 80A 10 KA
- De 100 a 150A 25 KA
- De 250 50 KA
- De 800 70 KA

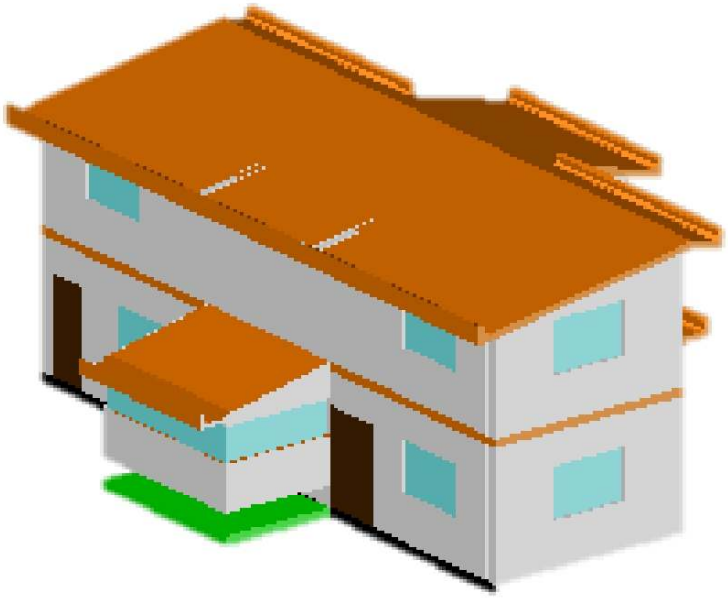
Los interruptores termo magnéticos de los tableros existentes, serán reinstalados y adecuados en los nuevos tableros a instalar.

12.2 **Normas Aplicables**

- Código Nacional de Electricidad del Perú CNE – Utilización 2006.
- Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844 del 92-11-15 y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, de junio del 2006 y sus modificatorias.

- Norma de procedimientos R.D. N° 018-2002 EM/DGE del Ministerio de Energía y Minas para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistema de distribución y sistemas de utilización en media tensión en zona de concesión de distribución.

13.0 Infraestructura del peaje



13.0 INFRAESTRUCTURA DEL PEAJE

Las edificaciones de la Unidad de Peaje es una infraestructura vial, considerada en el tramo de carretera se indican a continuación:

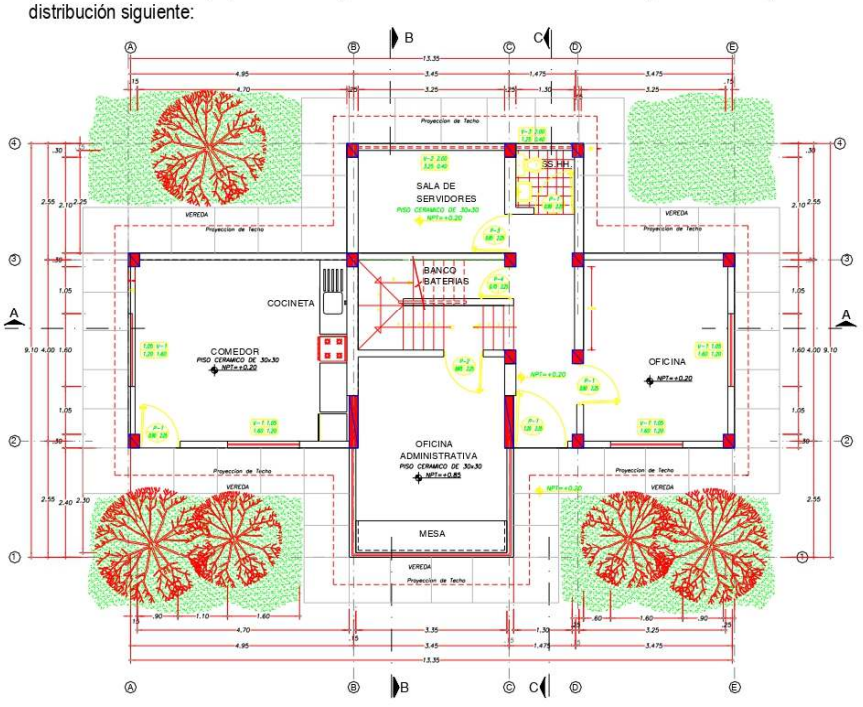
- Administración del Peaje
  Oficinas, Baño, Sala de servidores,
- Vivienda del personal del peaje
- SS.HH para el público
- Almacén de Bienes
- Almacén de combustible
- Casa de Fuerza
- Deposito clasificados.
- Caseta de vigilancia o policial.
- Caseta para tachos de basureros ecológicos
- Equipamiento para el Sistema de Peaje-Detracción.
- Cisterna y tanque elevado.

13.1 DISEÑO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PEAJE

Se plantea la arquitectura de un solo módulo de dos pisos,
El consultor puede diseñar un ambiente de un piso para administración independiente de la vivienda para el personal

13.1.1 Arquitectura (referencial)

La Administración de la Unidad de Peaje, está compuesta de una edificación de dos plantas (referencia, pudiendo el consultor proponer otra arquitectura manteniendo los ambientes que se indican) con una distribución siguiente:



PRIMERA PLANTA

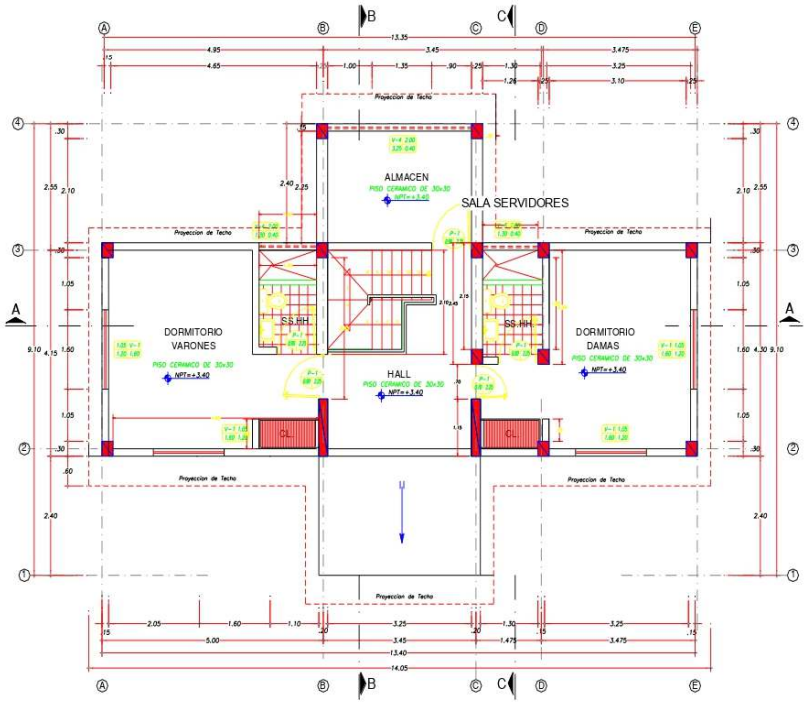
Zona Administrativa

Area : 90 m2

Primera Planta: (de 100 a 105 m^2)

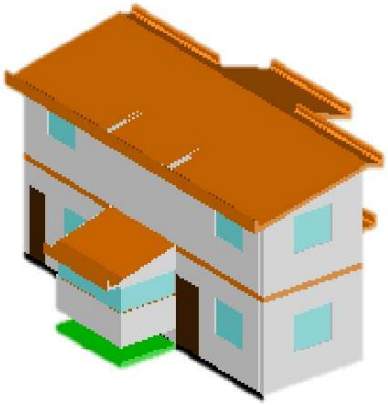
Recepción-corredor : .... m^2
Oficina de Control : .... m^2
Oficina Administrativa : .... m^2
Sala Servidores Sistema de Peaje : .... m^2
Escaleras : .... m^2
Baño : .... m^2
Comedor-Cocineta (vivienda). : .... m^2

Segunda Planta Vivienda : (de 100 a 105 m2)



SEGUNDA PLANTA

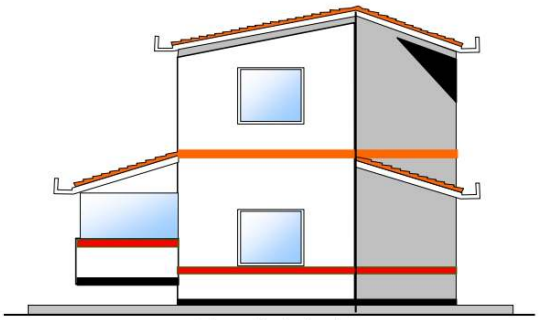
Hall : .... m^2
Dormitorio Mujeres : .... m^2
Baño Mujeres : .... m^2
Almacén : .... m^2
Dormitorio Hombre : .... m^2
Baño Hombres : .... m^2



Edificio Administrativo – Vivienda del Personal



Elevación Frontal



Elevación Lateral

Nota: El Concesionario de requerir actualizar el diseño El diseño debe ser previo coordinación con la oficina

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.y piso parquet

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de
cerámico.	

Cobertura y falso cielo raso

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento

Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Puertas y ventanas de carpintería de aluminio y vidrio templado, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Puerta exterior de metal:
Puerta exterior : 1.30 x 2.50 m
Puerta exterior : 0.95 x 2.50 m
Vidrio templado claros : 6 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio
Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios : metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Áreas verdes
Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

13.1.2 Estructuras

El diseño estructural de la edificación administrativa de dos pisos, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

13.1.3 Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

13.1.3.1 Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

13.1.3.2 Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

13.1.3.3 Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg^2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

13.1.4 Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.1.5 Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

13.2 VIVIENDA PARA EL PERSONAL DEL PEAJE

Area		:	80m2
El módulo conformara:			
-	Cocina comedor	:	20.00 m2
-	Hall	:	16.00 m2
-	Dormitorio 01 de hombres	:	16.00 m2
-	Dormitorio 02 de mujeres	:	16.00 m2
-	SS.HH Caballeros	:	5.18 m2
-	SS.HH Damas	:	5.18 m2

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos

Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos de parquet

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.
Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH
Paramentos exteriores del peaje : Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura y falso cielo raso
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla : 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.

Carpintería de madera
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m
Vidrios
Vidrio templado claros : 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo raso : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios
Inodoro de cerámica de tanque bajo : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica

Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.

Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.3 SERVICIIO HIGUÉNICO PARA PUBLICO

El Consultor proyectara, de existir espacio, la construcción de un módulo de servicios higiénicos para el público, para hombres y mujeres, el mismo que debe cumplir con el RNE, considerando rampas y SSHH para persona discapacitada. Las acciones anteriores obligan a proyectar la remodelación del sistema de tratamiento de aguas residuales (STAR) a fin de satisfacer la demanda.

Albañilería
Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.
En zona de frio, deberá agregar aislamiento térmico en las paredes, el techo y el suelo. El aislamiento térmico puede ser de diferentes tipos, como lana de vidrio, fibra de celulosa o espuma rígida de poliestireno

Pisos y pavimentos
Falso piso tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámico

Vereda exterior, será de concreto f'c = 210 Kg/cm2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, a una h= 1.80 m, con en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros Interiores, comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.
Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento en los SSHH	
Paramentos exteriores del peaje	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zocalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha	: Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.
Cobertura y falso cielo raso	
Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla	: 38 x 17 cm. para cobertura de segundo piso en sierra y selva.
Carpintería de madera	
Puerta interior contraplacada	: 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada	: 0.95 x 2.10 m
Vidrios	
Vidrio templado claros	: 6 mm

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para

- Paredes interiores	: super mate, blanco humo mate
- Cielo raso	: super mate, blanco humo mate
- Vigas	: super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera	: Barniz color caoba.
- Carpintería madera	: Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo	: color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble acción sifónica
Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda	: línea especializada.
Lavatorio fijado a la pared	: cerámico, color lanco, sin pedestal
Grifería lavatorio	: de una sola pieza de bronce macizo cromado.
Accesorios sanitarios	: metal cromado para baños
Grifería para ducha de baños	: tipo estándar agua fría/caliente
Grifos exteriores jardín	: bronce cromado.

Áreas verdes

Corresponde a las áreas libres destinadas a jardinería o áreas verdes, comprende la colocación de tierra de chacra y al sembrado de gras y de acuerdo a lo indicado en los planos de arquitectura

Estructuras

El diseño estructural de la edificación de la vivienda para el personal del peaje, según lo planteado en la arquitectura, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural podrá efectuarse con Hoja de Cálculo o software de elementos finitos

Normas a cumplir
Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas
Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico
- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento
Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes.

Instalaciones Sanitarias

Las instalaciones sanitarias internas en los ambientes, serán empotradas

Sistema de desagüe.
Las líneas de desagüe, en los exteriores, seguirán la pendiente del terreno natural, salvo otras indicaciones del consultor. En los interiores, con una pendiente mínima de 1% para las tuberías de 4" ó para tuberías menores de 1.5%.

Las montantes de ventilación terminarán en sombrero de PVC, a 0.30 m. sobre el nivel del techo. El eventual rebose y limpieza de los Tanques Cisterna y Tanque elevado, será descargado en la red de desagüe.

Sistema de desagüe.
Las tuberías de agua serán de PVC, empotradas en pisos y muros, con salidas a lo aparatos sanitarios. Al ingreso de los ambientes de baños y cocina, tendrán válvulas de control, en casa empotradas. La red de desagüe entregara a cajas receptoras de las aguas residuales.

Sistema de Agua caliente.
El sistema de agua caliente según las regiones podrán usarse la energía solar, y tener respaldo de sistema de equipos electrónicos de calentamiento, para temporadas con baja insolación, en regiones frías.

Las redes de distribución de agua caliente y de retorno, desde la salida del calentador de agua, se usará tubería de cobre rígido, tipo "L", para una presión de trabajo de hasta 150 lbs/pulg2, revestido con aislamiento de fibra de vidrio comprimido a 1" de espesor, protegida con lona y asegurada con flejes metálicos. Los accesorios finales de cada salida serán de fierro galvanizado roscado, del tipo pesado, con adaptadores unión rosca de PVC, y protegidos con una capa doble de pintura anticorrosiva.

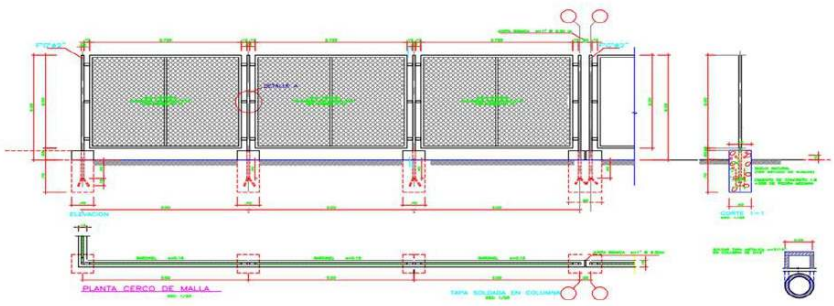
Instalaciones eléctricas
Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y debra estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

13.4 ALMACÉN DE BIENES

Se proyectará la construcción de un almacén de bienes que deberá tener un área de 30.00 m2 aproximadamente.
Este Módulo contará con estantes para materiales clasificados para detergentes y ácidos, almacenes varios, materiales peligrosos y lubricantes, siendo estos elementos de carácter referencial, del análisis y criterios conceptuales que el proyectista aplique al lugar donde se encuentra la unidad de peaje.

13.5 CERCO PERIMÉTRICO

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción del cerco de malla galvanizada N°10 cocadas de 2"x2", h=2.00m, tubo de fierro galvanizado de 2", dados de concreto de 0.40x0.40m y alambre de púas en la parte superior, que rodee los límites establecidos en el saneamiento físico legal (Título N° 00016026, Partida N° 11003312).



13.6 **ESTACIONAMIENTO**

Para la Unidad de Peaje se deberá proyectar la construcción de una zona de estacionamientos para viajeros que pernoctan o vehículos que transitan y hacen una pausa de 45minutos para descansar; el consultor deberá proponer el diseño de acuerdo al estudio del % IMD Pesados y Livianos que pernotan, tomando en consideración el terreno libre accesible dentro los límites del terreno del peaje

13.7 **REDUCTORES DE VELOCIDAD**

Para la Estación de Peaje se proyectará la remodelación y diseñarán 02 reductores de velocidad, una en cada ingreso al peaje, con una longitud de cuerda de 5.00m, en toda la sección de la vía, de concreto armado de f´c: 280 kg/cm2, según Directiva N°02-2007-MTC/14 y normas y reglamento vigente.

PAVIMENTO EN ZONA DE COBRO

Para la Estación de Peaje se deberá proyectar la construcción del pavimento de concreto reforzado en las vías existentes a lo largo de 100.00 m (distancia aproximada entre reductores de velocidad); es decir desde la caseta de cobranza 50m el norte y otros 50m hacia el sur. Se deberá tener en cuenta las condiciones de tráfico, clima y capacidad de soporte del suelo de fundación.

En el diseño del pavimento rígido deberá considerar sardineles sumergidos y juntas de dilatación, tendrán un espesor mínimo de 0,25 m de concreto armado, con una resistencia a la compresión simple mínima de f'c=315 kg/cm2.

13.9 **CARRILES AUXILIARES PARA CARGAS ANCHAS**

El CONSULTOR, levantara y evaluara el área a pavimentar en ambas lados laterales de la vía de cobro para la circulación de cargas anchas especiales, considerando como ancho mínimo 7 mt.

De corresponder, se deberá reubicar los guardavías con la finalidad de obtener el carril necesario, de tal forma que no interfiera con los sensores que se encuentran en el pavimento, ya que los vehículos menores no pagan peaje.

Se deberá verificar, evaluar y sustentar en el diagnóstico la necesidad de construcción de veredas al ingreso de la zona administrativa.

13.10 **CASETA SEGURIDAD O POLICIAL**

Módulo donde se encuentra instalado la seguridad de protección y control de la Unidad de Peaje, apoyo al tránsito dentro de la plaza de peaje.

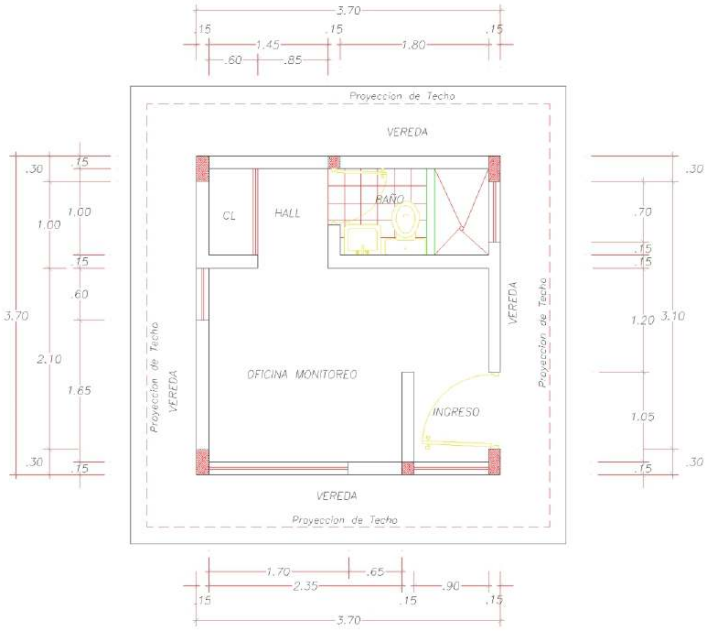
Pudiéndose ampliar este módulo, en una oficina para el caso de albergar un encargado para el control de la seguridad y salud en el trabajo, en concordancia con el marco de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional - Ley N° 29783.

Arquitectura

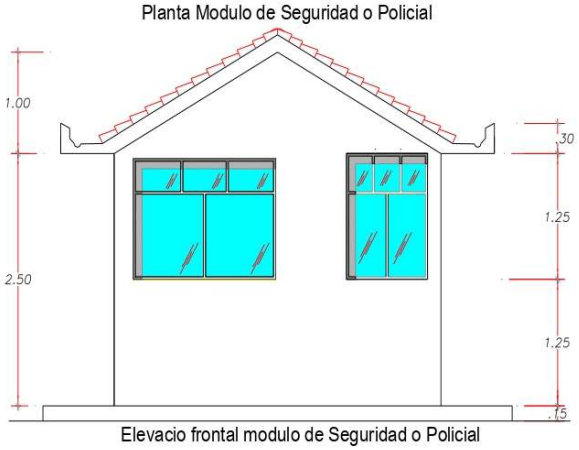
Este módulo es una edificación de una planta, con techo a dos aguas, para lugares con lluvias, aleros de 0.60 m. sobre las veredas circundantes al módulo, para la protección de las aguas pluviales y de intensidad lumínica del sol.

La distribución de sus ambientes y tamaños se indican a continuación:

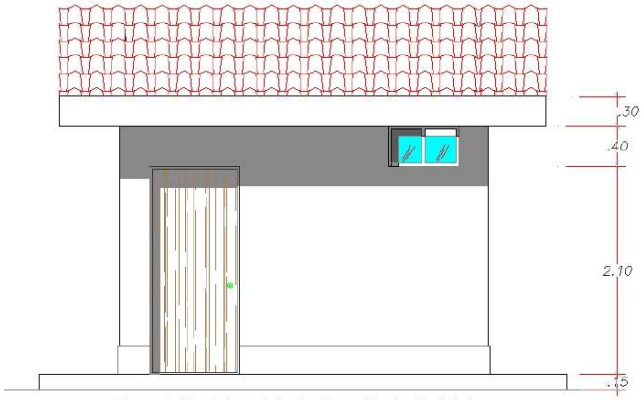
- Ingreso : 0.90 x 1.20 m.
- Oficina de monitoreo : 2.25 x 2.35 m.
- Hall – closet : 1.00 x 1.45 m.
- Baño : 1.00 x 1.80 m.
- Vereda circundante exterior : 1.00 m.



Planta Modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial



Elevacio frontal modulo de Seguridad o Policial

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Contrapiso, tendrá un acabado que permita la adherencia de una capa de pegamento para los ambientes en donde se colocaran pisos cerámicos, antideslizante.

Piso de cerámico nominal vitrificado de 60x60 cm, (59,6 x 59,6 cm), resistente al desgaste con una superficie antideslizante, no absorbente, destinada a pisos y paredes, se colocará en las duchas y en todos aquellos ambientes indicados en planos.

El color uniforme la cerámica será definida por el proyectista y que este en concordancia con el medio circunstante, para que se integre como un elemento natural del lugar.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Contrazócalo de cerámico de 0.10 m. a 0,30 m de altura, en remate inferior de un paramento vertical.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha

endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento
Paramentos exteriores de la caseta PNP: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo : Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa : Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso
Sardinel de ducha : Cerámica de 30 x 30 cm, similar al color del piso de cerámico.

Cobertura
Cubierta de ladrillo pastelero (costa) : 25 x 25 cm
Asentado y fraguado : con mortero de cemento
Junta : 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva) : 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de madera
Puerta exterior tableada : 1.00 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.80 x 2.10 m
Puerta interior contraplacada : 0.95 x 2.10 m

Carpintería de metal / aluminio – vidrio templado
Las ventanas de carpintería de aluminio y vidrio doble, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.
Vidrio doble claro : 4 mm
Ventanas de aluminio : Según medidas de los diferentes ambientes

Cerrajería
La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de madera y/o aluminio

Bisagra tipo capuchina para puertas
Bisagras : acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta : indicado plano de detalle.

Pintura
La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos, con o sin carga, y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida, después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples, y y su proceso de aplicación según recomendaciones de la pintura seleccionada.
Compren la pintura para
- Paredes interiores : super mate, blanco humo mate
- Cielo rasos : super mate, blanco humo mate
- Vigas : super mate, blanco humo mate
- Contrazócalos madera : Barniz color caoba.
- Carpintería madera : Barniz color caoba.

Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Aparatos y accesorios sanitarios

Inodoro de cerámica de tanque bajo acción : color blanco, modelo recientes, y funcionamiento doble sifónica

Válvula fluxometrica para baños oficina, vivienda : línea especializada.

Lavatorio fijado a la pared : cerámico, color lanco, sin pedestal

Grifería lavatorio : de una sola pieza de bronce macizo cromado.

Accesorios sanitarios : metal cromado para baños

Grifería para ducha de baños : tipo estándar agua fría/caliente

Grifos exteriores jardín : bronce cromado.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural software elementos finitos : SAP 2000, versiones recientes, u otro similar

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas : E 020

Norma técnica de Diseño Sismo Resistente : E 030

Norma técnica de Suelo Cimentaciones : E 050

Norma técnica de Concreto : E 060

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales y carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

Instalaciones sanitarias

Acompañar la memoria de cálculo de agua potable y desagüe, si se usa un sistema de tratamiento local, el diseño y manual de mantenimiento y planos correspondientes.

Instalaciones eléctricas

Las instalaciones interiores de la edificación administrativa, deberá cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado los cálculos justificativos en la memoria y planos correspondientes.

terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

justificativos

13.11 **CASETA DE FUERZA**

Este módulo es el centro neurálgico de la unidad de peaje, de donde se provee la energía para la operación de 24 horas y durante todos los días del año, ya sea del servicio público de alimentación eléctrica, o si no se cuenta con esta, será con un generador eléctrico o con uso de energía solar, complementados con generador eléctrico para respaldo en contingencias, por cortes del servicio público o energía solar.

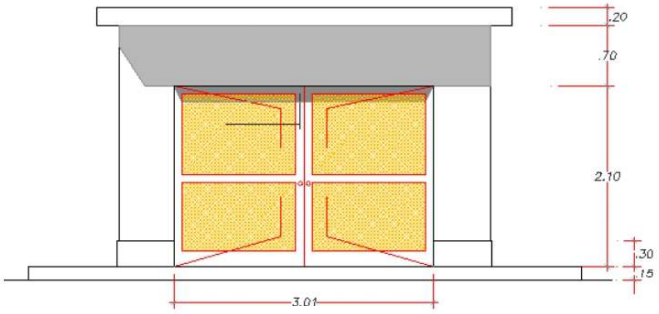
Por tanto, está destinado a albergar uno o dos grupos electrógenos según el caso, y/o planta de energía solar, banco de baterías con inversor de corriente continua DC a corriente alterna AC, que funciona como un UPS mayor.

Arquitectura

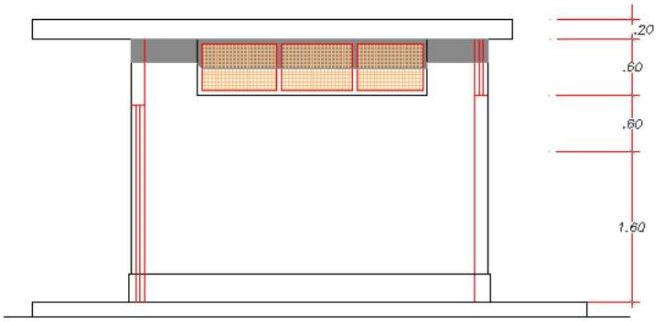
Este módulo es una edificación de una planta, compuesto por los siguientes ambientes:

- Ingreso :
- Oficina de monitoreo :
- Hall – closet :
- Baño :

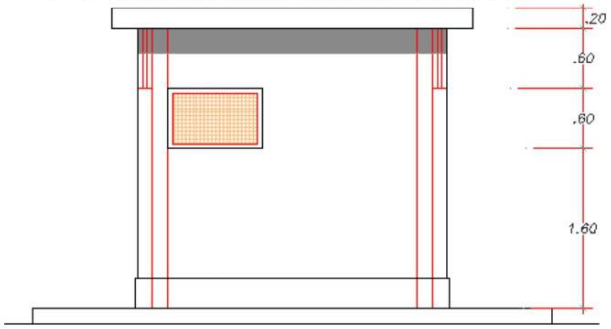
Ambiente para uno y/o dos grupos electrógenos: 27.84 m2. (según disponibilidad del servicio público EE)



ELEVACION FRONTAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION LATERAL CASETA DE FUERZA



ELEVACION POSTERIOR CASETA DE FUERZA

Albañilería

Para muros portantes y tabiquería con ladrillo de arcilla cocidos, deben cumplir las Normas Técnicas de ITINTEC 331-017/78 y el Reglamento Nacional de Construcciones en cuanto no se opongan a las Normas de ITINTEC. El mortero, compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua, mantendrá la trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado y debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

Pisos

Falso piso, tendrá un espesor de e = 10 cm de concreto, se aplicará sobre este un contrapiso e= 4 cm de mortero de arena –cemento en los ambientes del primer piso o sobre las losas en los pisos superiores.

Piso, tendrá un acabado pulido y texturado antideslizante.

Vereda exterior, será de concreto f'_c = 210 Kg/cm^2, se encofrará con precisión, el vaciado de concreto tendrá buen acabado, texturado antideslizantes con juntas constructivas y de dilatación cada 3,5 metros. Podrá utilizarse aditivos, para mejorar su comportamiento.

Zócalo de cerámico de 20x30 cm, en alturas de hiladas completas, serán embutidos en el muro y se colocarán entre bruñas.

Revoques y enlucidos

Tarrajeo frotachado de muros interiores, Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

Revestimiento

Paramentos exteriores de la caseta	: Cerámica de 30 x 30 cm, color blanco
Zócalo	: Cerámica de 30 x 30 cm, color negro
Cenefa	: Cerámica blanca de 30 x 30 cm, color naranja, a nivel de techo 1°y 2° piso

Cobertura

Cubierta de ladrillo pastelero (costa)	: 25 x 25 cm
Asentado y fraguado	: con mortero de cemento
Junta	: 1.5 mm.
Teja andina de arcilla (Sierra y selva)	: 38 x 17 cm.

falso cielo raso, comprende aquellos el empaste del cielo raso constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas de mortero cemento – arena fina.

Carpintería de metal

Las puertas y ventanas de carpintería metálica, estructuradas de acuerdo a las características y dimensiones indicadas en los planos.

Puerta de perfiles de fierro	: de 2 hojas c/malla metálica
Ventanas de perfiles de fierro	: c/malla metálica

Cerrajería

La cerradura será tipo parche de doble golpe, que ira fijado a una de las hojas de la puerta, según lo especificado en los planos de detalle de carpintería de metálica

Bisagra tipo capuchina para puertas

Bisagras	: acero aluminizado.
Numero de bisagras en cada hoja de puerta	: indicado plano de detalle.

Pintura

- Paredes interiores	: súper mate, blanco humo mate
- Cielo rasos	: súper mate, blanco humo mate
- Vigas	: súper mate, blanco humo mate
- Carpintería metálica	: Base anticorrosiva epóxica y poliuretano.

Estructuras

Los materiales que se utilizaran en el módulo de un piso, es de material noble y acabados que se describirán en las especialidades que requiere su realización, se analizara a través de una modelación de estructura aporticada y muros de corte, con la información recogida de campo, para suelos, sismo, viento y dimensiones y formas definidas en la arquitectura contemplara:

Análisis estructural se podrá efectuar con hoja de cálculo o software elementos finitos

Normas a cumplir

Reglamento Nacional de Edificaciones

Norma técnica de Cargas	: E 020
Norma técnica de Diseño Sismo Resistente	: E 030
Norma técnica de Suelo Cimentaciones	: E 050
Norma técnica de Concreto	: E 060
Norma técnica de Albañilería	: E 070

Indicar otras que se usen en la memoria de cálculo.

Efecto de Cargas

Cargas gravitacionales

Carga dinámica o sobrecarga

Efecto Sísmico

- Zonificación
- Condiciones locales
- Factor de amplificación sísmica
- Categoría de las edificaciones
- Análisis Sísmico
- Análisis por superposición espectral (ejes X-Y)
- Fuerza cortante mínima en la base

Efecto de Viento

Deberá de acompañar la memoria de cálculo con los planos correspondientes a la caseta PNP.

14 Energía





Eléctricas

14 ENERGÍA ELÉCTRICA

Las Instalaciones eléctricas para la zona administrativa y Plaza de Peaje dependiendo del sistema de abastecimiento de energía eléctrica a la Unidad de Peaje, esta se encontrara e iniciara en la casa de fuerza, el diseño y cálculos justificativos deberá de cumplir con las Normas de Electricidad, y deberá estar plasmado en la memoria y planos correspondientes de instalaciones eléctricas.

Sistema de Energía Eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrico según su ubicación de la unidad de peaje, podrá ser abastecido del servicio público, o producido por generadores eléctricos, o por energía solar o eólico, que a continuación se describen los criterios y lo mínimo que deben de considerar en los estudios de los diferentes tipos:

14.1 Servicio público de energía eléctrica

Para el caso exista una empresa concesionaria del servicio público de electricidad cercana a la ubicación del Peaje, se tiene que solicitar la factibilidad y punto de diseño, para así determinar si se puede acceder a un suministro de energía eléctrica, que puede ser en media o baja tensión, para presentar esta solicitud se tiene que adjuntar el cuadro de cargas y la demanda estimada para que se determine en caso sea factible, si el suministro será en media o baja tensión, y tener que realizar una ampliación de redes hasta la zona donde se ubica el peaje. En caso se determine la ejecución de redes eléctricas, se tiene que elaborar un Expediente Técnico independiente para una Ampliación de Redes en Baja Tensión o un Expediente Técnico para un Sistema de Utilización de uso exclusivo en media tensión, los mismos que tienen que ser aprobados por la empresa concesionaria, en cumplimiento de la Resolución Directoral Nº 018-2002-EM-DGE - Norma de procedimientos para la elaboración de proyectos y ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución y otras vigentes.

14.2 Producción de energía eléctrica por generador eléctrico

En el caso de ausencia del servicio público de energía eléctrica, se hará con grupos electrógenos para funcionamiento nocturno y diurno, se requerirá de 02 grupos electrógenos:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 20 KW para operación nocturna
- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación diurna y de respaldo.

En el caso que exista el servicio público de energía eléctrica se requiere de 01 grupo electrógeno:

- Grupo electrógeno de potencia efectiva : 08 KW a 10 KW para operación de respaldo al servicio público, ante el corte de energía eléctrica.

El cambio de servicio público a generador eléctrico, ante un corte del servicio debe ser con conmutación automática.

- Grupo Electrógeno

Las características técnicas para el grupo electrógeno, constituido por un motor y generador, cuyas características se describen a continuación:

Combustible : diésel
Sistema eléctrico : trifásico

Motor

El motor debe ser apropiado para trabajos severos, del tipo de encendido por compresión, tiene las siguientes características:

- Altitud de operación de la Unidad de Peaje : …. m.s.n.m
- Potencia Neta Continua : 27 KW
- Numero de cilindros : 03 en línea vertical
- Ciclo Diesel : 4 tiempos
- Sistema de Admisión : Aspiración natural

- Numero de cilindros	: 03 en línea vertical
- Velocidad	: 1800 rpm
- Ciclo Diésel	: 4 tiempos
- Sistema de Admisión	: Aspiración natural
- Regulación de velocidad	: ± 3 % (frecuencia nominal) gobernación mecánica
- Sistema de refrigeración	: Por agua, con radiador.
- Alimentación	: Diesel 2
- sobrecarga	: 10% durante una hora cada 12 hrs.
- Sistema eléctrico	: 12 VDC, libre de mantenimiento p/sistema auxiliares del motor, alternador arrancador.
- Consumo combustible	: 0.85 g/hr al 75% de carga
- Combustible para autonomía	: 17 horas mínimo de operación normal
- Precalentador	: para fácil arranque.
- Sistema de escape	: Silenciador Industrial
- Funcionamiento	: tipo resilente antivibratorio
- Radiador tropicalizado	: c/bomba centrífuga de circulación de agua, con/ termostático
- Guardas de protección	: de ventilador, alternador y panel de radiador
- Filtros Aceite	: de flujo total
- Filtros Combustible	: primario
- Aire de restricción	: tipo seco, con separador centrífugo e indicador

Generador Eléctrico

- Generador	: síncrono
- Potencia continua	: 20 KW.
- Potencia de emergencia	: 22 KW
- Factor de potencia	: ≥ 0.8
- Fase Electricidad	: Trifásica
- Voltaje	: 220V / 240 V
- Frecuencia	: 60 Hz
- Regulación	: por tarjeta AVR ± 1 %
- Velocidad	: 1800 r.p.m
- Sobre velocidad	: 2250 r.p.m
- Funcionamiento	: Continuo mayor de 14 hrs. por día.
- Aislamiento Rotor / Estator	: Clase H
- Eficiencia	: 89.8%

Tablero de Control

Los tableros de los generadores eléctricos cumplirán con la norma IEC 439–1; IEC 529, deberá de ser de una estructura auto soportado y auto estable, incorporado en la base del grupo electrógeno, debidamente protegido de la vibración, diseño compacto, conteniendo los instrumentos de medición, protección y control y arranque del grupo.

Instrumentos (Clase de precisión 1.5) con fusible de protección

- Termostato	: Indicador de Temperatura del agua del motor:
- Indicador de presión aceite	: Manómetro
- Horometro	: eléctrico
- Amperímetro	:0 – 50 Amp.Transformadores de corriente p/medida y protección
- Voltímetro	: 0 – 500 Volt.
- Voltímetro DC	: Medición de control de carga de batería
- Frecuencimetro / tacómetro	: 55 – 65 Hz (eléctrico)
- Automatizado	: Con tarjeta de control

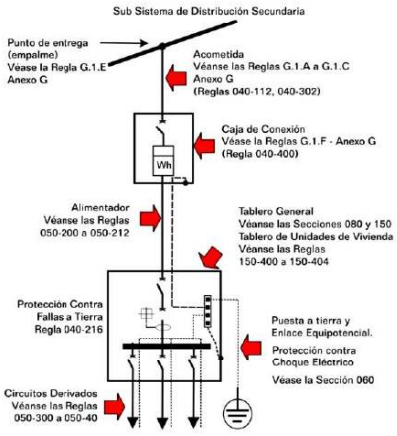
Controles
- Selector : desconectado - local - automático de arranque y parada
- Botón : Reset y prueba de lámpara
- Conmutador : de fase batimétrico
- Conmutador : de fase amperímetro
- Selectora : encendido automático temporizado

Sistema de Escape
- Escape : Tubería flexible de ϕ2".
- Silenciador : industrial

Base Común de Fierro Estructural
- Estructura Chasis : perfil C de acero
- Tanque de combustible : externo (<100 glns) con mirilla p/observación del combustible

Base de anclaje del grupo electrógeno
Dependerá del grupo electrógeno seleccionado
- Concreto : f' = 210 Kg/cm2
- Largo : 1.80 m valores referenciales.
- Ancho : 0.85 m valores referenciales
- Alto : 0.12 m valores referenciales

El tablero principal



Detalle de tablero principal[1]
El tablero principal en la casa de fuerza, estará diseñado y calculado para soportar la demanda de la infraestructura del peaje, donde llegara la acometida del servicio público de energía eléctrica y de los generadores eléctricos deberá cumplir con lo estipulado en tipificadas en el Código Nacional de Electricidad:
- Norma EM. 010 Instalaciones Eléctricas Interiores.

14.3 Energía Solar

El diseño y cálculo del abastecimiento con el sistema de generación de energía eléctrica fotovoltaica, para la operación e iluminación de la zona administrativa, casetas de cobro y equipos periféricos de control del peaje, deberá estar plasmada en las memorias de justificación del cálculo y planos de instalaciones, deberán de cumplir con las normas:

[1] Extraído de la presentación de: Juan Cóndor, José Rivera y Orlando Chávez de la Dirección Normativa de Electricidad, de dirección General de Electricidad del Ministerio de Energía y Minas, 2009.

- Código Nacional de Electricidad-Utilización R.M. N° 037-2006-MEN/DM (2006.01.30).
- IEC-61215. Módulos Fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación de tipo.
- IEEE-Standard 1262. Recommended practice for Qualification of photovoltaic (PV) modules. Abril, 1996.
- IEC 61427 requirements for photovoltaic energy systems
- Tested according to IEC 60896-21 and fully compliant with IEC 60896-22 requirements for valve regulated batteries

El sistema estará constituido por una batería de paneles solare o fotovoltaicos, que generan electricidad y es acumulada en un banco de baterías, y de ahí mediante un inversor de energía DC a AC.

A continuación se describe como guía para la elaboración del expediente del Estudio Definitivo de la Unidad de Peaje incluida en el Estudio de Mejoramiento de la Carretera, las características de sus componentes, los cálculos serán de acuerdo a la demanda eléctrica del peaje.

- Verificación de la irradiación solar y dirección promedio del desplazamiento del sol, y del viento, con la finalidad de proporcionar una máxima captación de energía solar y del viento.
- La instalación y configuración de los equipos para generación de energía solar proporcionados por parte el contratista, serán debidamente detallados, para alimentar con energía solar a los ambientes con los siguientes equipos existentes en la unidad de Peaje Nazca según las necesidades de demanda eléctrica:

Panel Solar

- Certificado de acuerdo a norma internacional IEC-61215 "Módulos fotovoltaicos FV de silicio cristalino para aplicación terrestre. Calificación de diseño y aprobación del tipo.
- Certificado de garantía del fabricante sobre la potencia pico del módulo fotovoltaico.
- Debe estar etiquetado, en la etiqueta debe figurar: marca, modelo, potencia pico (Wp), número de serie, fecha de fabricación, tensión nominal.
- Ficha técnica, indicando parámetros eléctricos y curvas de Corriente – Voltaje y curvas de máxima potencia para: 1000, 800, 600, 400 y 200 W/m^2

- Características Técnicas
  - Potencia Nominal : 300W
  - Tecnología : Silicio Monocristalino
  - Módulos de 300 Wp : 72 celdas, 24 VDC nominal
  - Voltaje a $P_{máx}$: 35.9 V
  - Corriente a $P_{máx}$: 8.36 A
  - Voltaje a circuito abierto : 44.5 V
  - Corriente de corto circuito : 8.83 A
  - Temperatura de operación : -40 – 80 °C
  - Marco del panel : aluminio anodizado
  - Vida útil : 20 años como mínimo
  - Caja de conexiones : hermeticidad IP67
  - Diodos : Tres (3) diodos de bypass
  - Células solares : policristalinas
  - Células solares revestidas : con vidrio templado de 4 mm espesor mínimo, alta transmisividad.

- Cable de salida de conexiones : 4 mm2 y 1100 mm de longitud para ambos polos.
- Degradación de potencia : > 10% en 10 años y > 20% en 20 años.
- Células solares : encapsuladas en la parte posterior por lámina de Etileno Acetato de Vinilo (EVA).

- Baterías
  - Debe estar debidamente etiquetada. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o superior) de la batería. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
  - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento. Las especificaciones deben incluir tablas o curvas de carga y descarga para distintos números de horas, como mínimo C10, C20 y C100.
  - La polaridad debe estar claramente indicada en los bornes de la batería.
  - La batería debe funcionar bajo las condiciones climáticas de la región donde se va a instalar el SFV.

  - Características Técnicas
    - Batería : Selladas y libres de mantenimiento
    - Batería : 12 VDC nominal
    - Tipo : OPzV, placas cilíndricas, electrolito gelificado
    - recipiente : inflamabilidad mínima, alto grado de resistencia mecánica y baja conductividad
    - Diámetro pernos inoxidables : 10 mm mínimo (M10) para conexión de cables
    - vida útil en flotación a 20 °C : 15 años mínimo.
    - Ciclos con un DoD 60 % a 20°C : 2500

  - Inversor
    - Debe estar etiquetado. La etiqueta debe estar pegada firmemente o impresa sobre la superficie (lateral o posterior) del inversor. Debe constar en ella, marca, modelo, número de serie, tensión nominal y capacidad en Ah a una determinada cantidad de horas que también debe ser identificada.
    - Debe venir acompañada de fichas con especificaciones técnicas, modo de instalación y mantenimiento y los certificados de garantía.
    - El tiempo de vida del inversor debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
    - Debe ser de la misma marca que el controlador y accesorios de monitoreo.
    - El inversor de operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del inversor en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

  - Características Técnicas
    - Potencia nominal : 7 kW
    - Voltaje nominal de operación DC: 48 VDC
    - Voltaje nominal de salida AC : Programable 210-250 VAC
    - Frecuencia de salida : programable 50-60 Hz
    - Corriente de salida AC trabajo continuo: 30 A
    - Consumo sin cargas : < 34 W
    - Eficiencia típica : > 92 %
    - Total de distorsión harmónica : < 5 %

- Capacidad en sobrecarga 100 ms : 16.3 kVA
- Capacidad en sobrecarga 5 segundos : 11.5 kVA
- Capacidad en sobrecarga 30 minutos : 7.8 kVA
- Voltaje nominal de entrada AC: 170-290 VAC
- Frecuencia de entrada : 54-66 Hz
- Rango de voltaje p/red interconectada : 208-252 VAC
- Frecuencia entrada p/red interconect. : 57-61 Hz
- Máxima corriente de entrada AC : 51 A
- Corriente DC p/carga baterías en salida: 100 A
- Rango de voltaje de entrada en DC : 40-64 VDC
- Forma de onda : senoidal pura
- Temperatura de operación : -40°C a 60°C
- Opción de configuración para encendido automático de grupo electrógeno
- Interface PC con Ethernet
- Interface gráfica de usuario
- Memoria no volátil
- Protecciones contra sobre corriente
- Protecciones contra sobre voltaje
- Protecciones contra inversión de polaridad

- Kit De Monitoreo
  - Dispositivo tipo Display: Para visualización y configuración de los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías, con capacidad de guardar información en tarjeta SD, de igual marca que el controlador y el inversor. Debe tener acceso a monitoreo remoto que a través de una plataforma web se pueda visualizar y configurar los parámetros de Controlador, Inversor y Cargador de baterías.
  - Dispositivo de integración tipo HUB: Comunicación entre componentes tipo estrella, de igual marca que el controlador y el inversor.
  - Dispositivo para medir el estado de carga de la batería.

- Tablero De Distribución De Carga
  - Tablero Pre cableado (AC/DC) de fábrica para una fácil y rápida instalación.
  - Fabricado por la misma marca del Inversor y Controlador.
  - Garantía de fábrica de 5 años.
  - Certificaciones : UL 1741, RoHS.
  - Protección : IP 30.
  - Frecuencia de operación en AC : 50/60Hz.
  - Máximo Voltaje de entrada : 600 V.
  - Máxima corriente de entrada : 500 A.

- Controlador
  - Debe venir acompañado de fichas con especificaciones técnicas, manual de instalación y mantenimiento, y los certificados de garantía.
  - El tiempo de vida del controlador debe ser superior a 10 años, con garantía no menor a 5 años.
  - Debe ser de la misma marca que el inversor y accesorios de monitoreo.
  - El controlador debe operar bajo las condiciones ambientales y climáticas de la región donde será instalado el SFV sin presentar ninguna deficiencia de funcionamiento. Las características técnicas del controlador en esas condiciones deben ser iguales o superiores a las solicitadas.

- Debe incluir carta del fabricante que indique las características de todos los componentes.

- Características Técnicas
  - Tipo o tecnología : MPPT
  - Voltajes nominales de batería : 48 VDC
  - Corriente máxima de salida DC : 80 A con limitador ajustable
  - Potencia máxima generador fotovoltaico : 4 kWp
  - Voltaje máx generador fotovoltaico : 150 VDC a circuito abierto
  - Eficiencia mín de conversión de energía : 97.5 %
  - Conversión de reducción de voltaje DC : a cualquier voltaje de batería
  - Monitoreo de temperatura, entrada : para sensor RTS
  - Interface gráfica de usuario
    - Temperatura de operación : -40°C a 60°C
    - Protección contra : corto circuito o pico de corriente
    - Protección contra : polaridad inversa del lado solar y entrada de batería
    - Protección contra : corriente invertida en la noche
    - Protección contra : sobre voltaje
  - Terminales : De fácil acceso, estar claramente indicadas sus polaridades y el componente a ser conectado.
  - Grado de protección : IP 54
  - Salida auxiliar controlada y programable : 12 VDC
  - Sistema de refrigeración : ventilación completamente natural

Presupuesto y Metrados

Acompañar el expediente con un metrado y presupuesto, que incluya los costos unitarios de materiales, mano de obra, herramientas y equipos.

Energía Eólica

Para el diseño y cálculo de la generación energía eléctrica con la energía eólica, deberá de efectuarse estudios de campo para la medición de la fuerza de los vientos en el lugar y con información de la carta de vientos de SENAMHI, determinar el tamaño de los equipos de generación de energía eléctrica con la energía eólica.

15 Sistema de Protección



de Descargas eléctricas

15 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE DESCARGAS ELÉCTRICAS

El sistema de protección tiene la finalidad de dar la protección y seguridad al personal, artefactos, equipos e infraestructura de la unidad de peaje, de las descargas eléctricas de los rayos producidos por la naturaleza (lluvias o tormentas) mediante la instalación de Sistema de Pararrayo con pozos a tierra, que tiene las siguientes características:

La línea a tierra debe de tener capacidad de conducción para transportar con toda seguridad, cualquier corriente obligada a circular por él.

Tener una impedancia lo suficientemente baja para limitar el potencial respecto a tierra y asegurar el funcionamiento de los dispositivos de sobre corriente del circuito.

Todos los equipos energizados estarán interconectados a tierra a través de un conductor común, para que cuando aparezcan corrientes ya sea por inducción o fallas de aislamiento del conductor o por contacto directo, estas sean conducidas a través del sistema de puestas a tierra evitando accidentes.

Independientemente de los equipos energizados, se instalaran pozos a tierra exclusivamente para os equipos electrónicos de informática y electromecánicos del sistema de control del peaje, y que tendrá por debajo de 10 ohmios.

La línea a tierra deberá ser llevada hasta el tablero eléctrico con cables eléctricos y la dimensión será de acuerdo a la carga que deberá soportar.

El conductor será de 25mm^2 cableado 7 hilos que enlazara el pozo con la caja metálica del tablero general mínimo.

Características Técnicas del Sistema de Protección con Pararrayos

- Funcionamiento en cualquier circunstancia atmosférica
- Área de Cobertura, con un radio de acción: 100 m, mínimo.
- Lámpara de luz balizaje
- Pararrayos con dispositivo de cebado electrónico, emite trazadores ascendentes con antelación a cualquier punto de impacto preferente.
- Un condensador electro atmosférico
- Totalmente autónomo, no precisa mantenimientos especiales.
- Barra de tiro desmontable
- Accesorios para su instalación, montaje y pruebas

Características del Pararrayo

- La característica debe de ser un Pararrayo electrónico con dispositivo de cebado de emisión pulsante, con tiempo de anticipación en el cebado del trazador ascendente, determinante de un radio de protección 100 mts. mínimo.

- Dispositivos de cebado, un acumulador capacitivo de carga electrostática de varias etapas se carga a expensas de este incremento del campo eléctrico, con punta de descarga, con el fin de evitar la dispersión ineficaz de carga.

- La energía así acumulada es utilizada por un circuito electrónico para producir impulsos de alta tensión en la punta del pararrayo. Estos impulsos se convierten en pequeñas descargas incipientes generando trazadores ascendentes, que parten del pararrayos con anticipación a otros puntos del área de protección.

- Circuito electrónico emisor de impulsos de alta tensión y generador de trazadores ascendentes. Alojado herméticamente en el cuerpo central del pararrayos y protegido contra descargas eléctricas por montaje en forma de jaula de Faraday.

- Poste Metálico : Fabricado en piezas de tubo metálico electro soldadas de 6m cada una, con un tubo inicial de 8" diam, con base prefabricada para empernar en base de concreto de anclaje.
- Altura de la torre de soporte : 12 m. mínimo
- Base de concreto de anclaje : 01 und de 0.60 x 0.60 x 1.20m (con pernos para anclaje)

La puesta a tierra

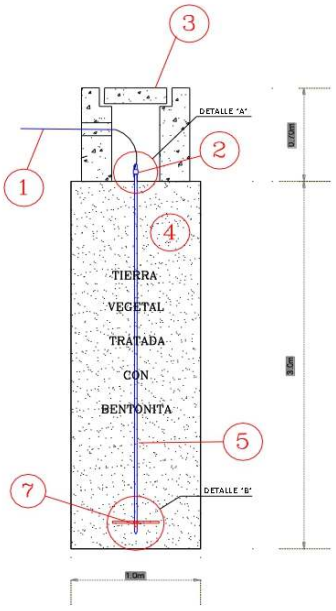
La puesta a tierra puede será del tipo de instalación vertical u horizontal. La puesta a tierra limita la tensión que con respecto a tierra pueda descargar la energía de origen atmosférico (rayos).



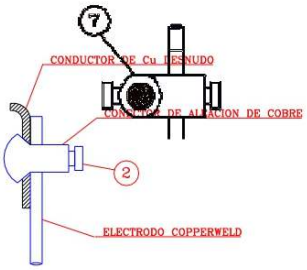
Imagen referencial

Características del Pozo a Tierra Vertical

Se entiende por pozo a tierra toda ligazón conductora directa sin fusible y con una sección suficiente, que unen determinados elementos o partes instaladas con el potencial de tierra. La conexión con el terreno se realiza mediante un electrodo de cobre electrolítico o un grupo de ellos, enterrados en el suelo, ilustrando en la siguiente figura un pozo a tierra tipo vertical.



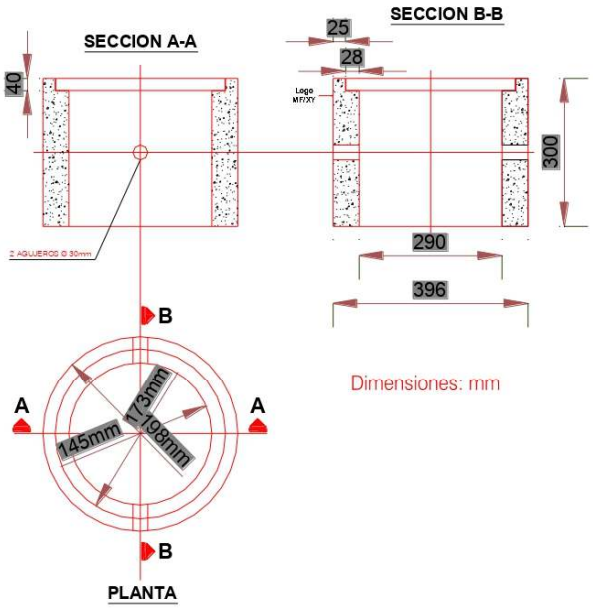
Pozo a tierra



Detalle de conector de presión

Pozo a Tierra

-	Diámetro del pozo	: 1.00 m
-	Profundidad	: 2.70 m
-	Longitud barra de cobre	: 2.40 m
-	Diámetro de electrodo o barra de cobre	: 0.013 m
-	Diámetro conector de presión	: 0.019 m (3/4")
-	Caja de registro circular de concreto	: 0.198 m.
-	Profundidad caja circular de concreto	: 0.70 m.
-	Tapa circular de registro de concreto	: 0.145 m.
-	Conductor de conexión	: cable N° 6 AWG ,color amarillo-verde o amarillo
-	Distancia desde el pozo al tablero	: 6 m mínimo
-	Electrodo auxiliar	: Conductor de cobre denudo de 25 mm2
-	Relleno conductor	: tierra negra vegetal
-	Aditivo 1	: 04 bolsas de Bentonita Sódica.
-	Aditivo 2	: 02 bolsas de Cemento Conductivo



Detalle de caja circular de concreto para puesta a tierra

Características del Pozo a Tierra Vertical horizontal

En caso de terrenos pedregosos, Esta vista de corte transversal de un pozo a tierra, donde se aprecia las longitudes promedios que debe tener, para terrenos pedregosos debe ser por lo menos de una profundidad mayor a 3 metros.

Pozo a Tierra Horizontal

Es indispensable que los electrodos de platina, plancha, varilla de cobre o conductores enterrados, estén colocados dentro de zanjas o fosas rellenas con tierra de cultivo en un área perimetral al electrodo o conductor de no menos de 0.30 m de radio y la dosificación será de 1 a 3 dosis de tratamiento por m3.

Características Poz a tierra horizontal:

- longitud de Zanja : 6.00 m
- ancho de Zanja : 0.40 m
- profundidad de Zanja : 0.60 m
- Fondo de tierra : compactado.
- Cemento conductivo de 20 kg : 03 bolsas, compactado.
- Cable de conexión a tierra en zanja : 50 mm^2 cableado de cobre desnudo (o del cálculo)
- Cubra el cable de conexión : con cemento conductivo.
- Agréguele tierra hasta poner al nivel : compactado
- Caja de registro : a nivel del piso.



Vistas[2] del proceso de instalación de poza atierra horizontal (Imagen referencial)

Pruebas y Puesta en Servicio

El estudio contempla describir las pruebas de puesta en servicio de las instalaciones eléctricas por cada circuito, tableros, alimentadores. Y de las pruebas el conjunto de instalaciones en vacío y a plena carga.

Deberá contemplar las pruebas a realizar serán de aislamiento a tierra y aislamiento entre conductores, deberán efectuarse tanto para cada circuito como para cada alimentador y del sistema eléctrico en su conjunto.

Describir las pruebas después de instalados los equipos eléctricos, efectuándose una segunda prueba, de:

- Pruebas de Continuidad.
- Pruebas de Aislamiento.

Concluidas las pruebas, señalara que hojas de registro de los valores de aislamiento del sistema y demás pruebas, se formularan.

[2] Extraído de ORJ Servicios de construcción de pozos a tierra, Hogar Policial Mza. F3 Lote. 21b Zona iii (al Finalizar Mercado Pesquero)

16 Instalaciones



Sanitarias

16 INSTALACIONES SANITARIAS

Determinado la demanda de agua potable y de agua residual a eliminar de la Unidad de Peaje, para la implementación de los sistemas de instalaciones sanitarias deberá analizarse qué tipo de abastecimiento de agua potable y desagüe se utilizara, teniendo en cuenta la disponibilidad de los servicio públicos de agua potable y desagüe del lugar, o de recursos acuíferos del lugar, con la finalidad de solucionar el abastecimiento del agua potable y tratamiento de aguas servidas, en concordancia con las Norma Técnica I.S.20 Tanques, y el Reglamento Nacional de Edificaciones, según sea el caso.

El estudio contara con los criterios utilizados para determinar las fuentes de abastecimiento agua potable, tanque cisterna, tanque elevado y tratamiento de aguas residuales, memoria de cálculo de la demanda de agua potable y desagüe, el diseño del sistema utilizado, manual de mantenimiento y planos correspondientes.

16.1 Sistema de Agua Potable.

- Caso de existencia de servicio público de agua potable, adjuntara al estudio la documentación para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes ante la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para la instalación del servicio.
- Cuando no existe servicio público de agua potable, deberá de analizar las posibilidades del abastecimiento de agua a la Unidad de Peaje por cualquiera de las siguientes fuentes:
  - Por la existencia de un manantial o curso o fuente de agua.
    Deberá de diseñarse desde la toma de agua, los reservorios de carga, posas de filtrado del agua y la caolinización correspondiente para la potabilización del agua, antes de ingresar al servicio de peaje.
  - Por la existencia de acuífero subterráneo
    Con prospección geo eléctrica Identificara posible acuífero para captación de aguas subterráneas, en la progresiva de ubicación de la Unidad de Peaje en el Km. … de la carretera ……, efectuara 03 sondajes geo eléctricos y 06 análisis de aguas que serán utilizados para el planteamiento de la Ingeniería del pozo subterráneo en la Unidad de Peaje, con el que diseñara la captación del agua subterránea y su tratamiento para abastecer agua potable al peaje.
  - Abastecido por cisternas de agua, trasladadas desde tomas de puntos de agua potable cercanos al lugar.

Según sea el caso del sistema de abastecimiento, se preverá el diseño del tanque cisterna y tanque elevado, para garantizar el normal funcionamiento de los servicios higiénicos.

16.2 Sistema de Desagüe.

- En el caso de existencia de redes públicas de desagüe, adjuntara al estudio la documentación de para la gestión de solicitud a la entidad o empresa administradora del servicio de agua potable local, para que el contratista de la ejecución de la obra, gestione las autorizaciones correspondientes para la instalación del servicio.
- En el caso de zona rural, donde no exista redes públicas de desagüe, en base a la Norma Técnica I.S. 20, para Tanques Sépticos, deberá de analizar las posibilidades que se considera a continuación:
  - Instalar un sistema de tratamiento biológico de las aguas residuales del peaje, con la finalidad de que su efluente no altere las condiciones naturales y afecten la calidad de las aguas subterráneas existentes y de su entorno, en el lugar de vertimiento y/o disposición final.

    Para tal efecto, se implementara un sistema de tratamiento de aguas residuales del peaje mediante tanques Biodigestor y pozo de absorción y tratamiento de sus efluentes con pozos percoladores o zanja de infiltración, para mitigar los riesgos sanitarios y ambientales, según la permeabilidad del suelo, que será obtenido mediante test de permeabilidad. En las gráficas siguientes se indica ambos sistema:

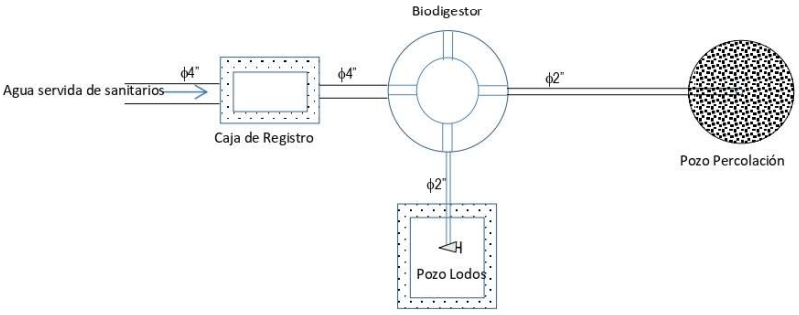
Capacidad del Tanque Biodigestor

Se determina en función del número de personas en la Unidad de Peaje.

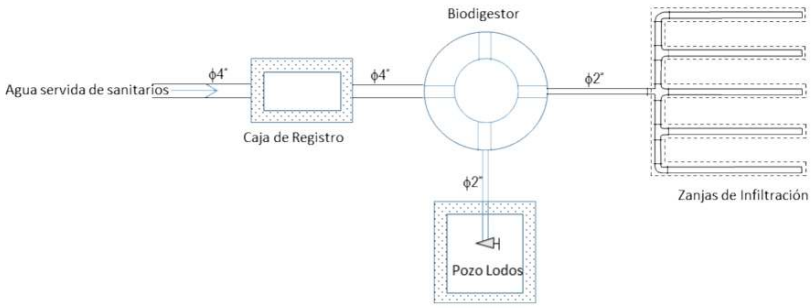
Tipo de usuario		: Peaje
Número de personas permanentes		: 8 habitantes, 2 turnos
Número de personas pasajeros		: 10 habitantes, 2 turnos
Población servida	N_P	: 18 habitantes
Caudal aporte unitario de aguas residuales	q	: 70 Lt/habitante/día
Volumen de Agua	Q	: 1,260 litros/día
Porcentaje de aguas residuales	f_Q	: 0.80 %
Volumen de retención 24 hr. agua residual	Q_r	: 1,008 Lt
Tiempo promedio de retención hidráulica TR=1.5-0.3Log(P. q)		: 0.22 dias
Tiempo promedio de retención hidráulica	TR	: 6.00 hr, > mín 6 hr OK
Volumen de tanques Biodigestor autolimpiables		: 1,300 Lt, ≤ 10 personas



Tanque Biodigestor Autolimpiante



Sistema de tanque biodigestor con pozo percolador



Sistema de tanque biodigestor con zanjas de infiltración

Pozo de Percolación

Para diseñar el o los pozos de percolación que necesita el sistema de tratamiento de aguas servidas con tanque Biodigestor, requiere disponer de la capacidad de Absorción o Infiltración del suelo, para lo cual se describe una prueba de campo o test de infiltración del suelo donde se descargara los efluentes tratados.

Test o Pruebas de infiltración de campo

El test de infiltración de campo que se describe a continuación, servirá de guía para obtener los parámetros de infiltración para el diseño de los tanques percoladores o zanjas de infiltración. Para cual se requiere conocer la Capacidad de Absorción o Infiltración del suelo donde se proyecta descargar las aguas servidas o efluente del Biodigestor en la Unidad de Peaje, debemos conocer previamente la Velocidad o el Tiempo de Infiltración para un descenso de 1cm del nivel de agua, esta se obtiene con pruebas de campo. Se describe el procedimiento con un ejemplo para pozo percolador.

Número de las pruebas a realizarse	: 6 veces o más
Distancia entre calicatas	: 30.00 m
Dimensión de calicata lado de	: 0.80 a 1.00 m
Diámetro hoyo circular de prueba[3] ϕ_{hoyo}	: 0.30 m
Profundidad de calicata[4] h_{hp}	: 1.00 m (permita lecturas)
h_{hp}	: 1.00 m
Profundidad de hoyo de h_p	: 0.60 m
Tiempo saturación y expansión del suelo	: 24 hr consecutivas
Llenar agua después[5] de 24 hr.	: 0.15 m
Período lecturas de descenso del nivel	: 2 a 4 hr[1] 4 hr
Tiempo de Intervalos de lecturas[6] t_i	: 30 minutos para Limoarcilloso

Ejemplo de Datos de Lecturas de Campo para pozo percolador

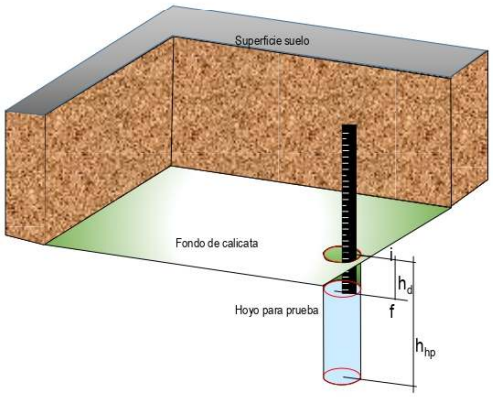
[3] El diámetro de prueba puede tener de 0.30 a 0.60 m.

[4] Las profundidad de calicata para pozo percolador de 3m a mas, se hará una cada 1m (1ra, 2da y 3ra pruebas para ver estratos.

[5] El llenado será sobre el agua que quedo, fijar como punto de control, colocar una regla verticalmente, medir los descensos del descenso del nivel de agua a intervalos de 10 minutos para suelo arenoso, para otros 30 minutos, durante un período entre 2 y 4 horas, cuidando de reponer el agua cuando descendida, para la nueva medida.

[6] Para intervalos de lecturas de t_i de 10 min. Para arenoso, de 30 min para Limoarcilloso.

N°	Hora	Hora	Lectura	Lectura	Diferencia
			"i"	"f"	$h_d = f - i$
	"inicial"	"final"	(cm)	(cm)	(cm)
1	06:00	06:30	20	35	15
2	06:30	07:00	15	29	14
3	07:00	07:30	18	31	13
4	07:30	08:00	22	35	13
5	08:00	08:30	20	32	12
6	08:30	09:00	19	30	11
7	09:00	09:30	10	21	11
8	09:30	10:00	21	32	11



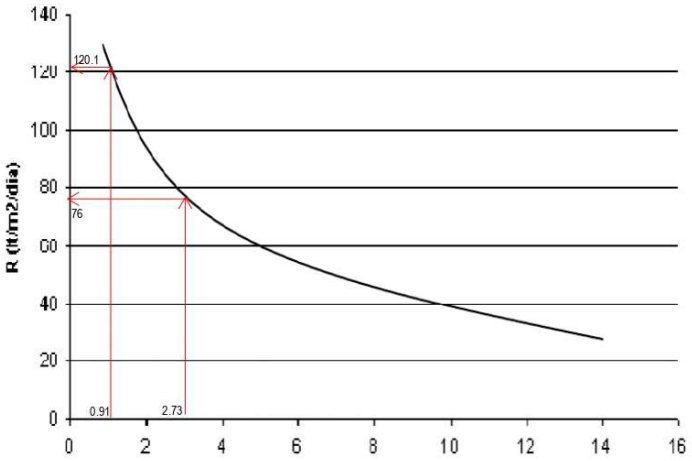
Calicatas de Pruebas de descenso del agua para medir la permeabilidad del suelo

Descenso en últimos 30 minutos, h_d	:	11.00 cm
Tasa de infiltración $T = t_i/h_d$	:	0.91 min/cm
Coeficiente de infiltración[7], R	:	76.00 Lt/m²/día
Vol. de retención 24 hr. agua residual, Q_r	:	1,008.00 Lt/día
Área de infiltración o percolación $A=Q_r/R$	:	13.26 m²
Precipitación[8] F_p	:	2.50 m, > 2.50, OK

[7] Para determinar R, ir a la Curva de Capacidad de Absorción del Suelo de la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos, con el tiempo determinado. Ejem. ingresar en T = 2.73 min, y leer el valor de R = 76 Lt/m2/por día, señalado flechas rojas

[8] Obtener del mapa de isoyetas de precipitación del Perú, SENAMHI.

Curva para determinar la capacidad de Absorción del Suelo



A = área necesaria de infiltración (m^2)
Q = Caudal promedio, efluente del tanque (L/día)
R = Coeficiente de infiltración (L/m^2xdia)
A= Q/R

Tiempo de infilación para el descenso de 1 cm. (min)

Curva en la Norma Técnica I.S. 20 Tanques Sépticos

Área de Infiltración total $A_i = A.F_p$	: 33.16 m^2
Radio del pozo percolador r_{pp}	: 0.75 m
Longitud de circunferencia pozo $L_{pp}= 2pr$	: 4.71 m
Profundidad de pozo percolador $H_{pp}=A_i/L_{pp}$	: 7.04 m
Numero de pozos $H_{máx} = 3.00m$ $n_p = H_{pp}/H_{máx}$	: 2 unidades
Profundidad pozo percolador a usarse $H_p = H_{pp}/n_p$	: 3.60 m
Diámetro Tubería de conducción, ϕ	: 2 pulg. HDPE[9]

Usar 2 Pozos Percoladores de 3.60 m

Pozo de lodos del tanque Biodigestor autolimpiable

Concreto f'_c	: 210 Kg/cm^2
Malla de acero de ϕ ¼" de 0.25x0.25m F_y	: 4,200 Kg/cm^2
Lados del pozo de lodos cuadrado l_{PL}	: 1.00 m
El espesor de las paredes t_{PL}	: 0.15 m
La profundidad de la caja h_{PL}	: 1.50 m
Nivel de lodos en el pozo debajo de la válvula de extracción de lodos	: 0.50 m
Fondo de pozo de lodos sin de piso de concreto	: filtra líquido del lodo



[9] HD

Vista de un tanque biodigestor autolimpiante

Además deberán de considerar la instalación de interceptores o trampas de grasa para las aguas servidas del peaje, a fin evitar el ingreso de grasas a las redes de desagüe y el sistema de tratamiento propuesto.

En el caso de zonas lluviosas y según los planos de arquitectura indique en planos, los techos planos o inclinados, las agua de lluvias colectadas con canaletas perimetrales y conectadas mediante tuberías / montantes, las aguas serán llevadas hasta su descarga en el canal de drenaje que corre por el frente de la edificación.

Considerar un sistema de evacuación de aguas pluviales, si se encuentra en regiones con altas precipitaciones.

1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente* (9)
ET	*(1)* *360*	*(2)* *20*	*(3)* *30*	*(4)* *15*	*(5)* *20*	*(6)* *30*	*(7)* *15*	*(8)* *15*	*(9(10)* *30*

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico. El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e implementación de las nuevas unidades de peaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva unidad de peaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la unidad de peaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma, y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión, incluyendo el resolutivo correspondiente emitido por el CONCEDENTE.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la unidad de peaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva unidad de peaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha unidad de peaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva unidad de peaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la unidad de peaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva unidad de peaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

Apéndice 6.- CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS ESTACIONES DE PESAJE

Para el caso de las estaciones de pesaje, el CONCESIONARIO se obliga a construir y/o implementar, según corresponda, las nuevas estaciones de pesaje siendo: una (1) de tipo fija doble y dos (2) de tipo fijo simple.

El CONCESIONARIO deberá tomar las previsiones del caso para la construcción o implementación de las estaciones de pesaje, de manera que a la puesta en servicio de cualquier Sub Tramo esté construida la estación de pesaje asociada, con la aprobación del CONCEDENTE. Sin perjuicio de ello, a la finalización del Mantenimiento Periódico Inicial todas las Unidades de Pesaje deberán estar implementadas, con excepción de la asociada al Sub Tramo donde se ejecutará Rehabilitación y Mejoramiento.

Estas nuevas estaciones de pesaje servirán para una adecuada supervisión de la carga transportada para reducir el deterioro de la carretera, conforme lo siguiente:

N°	Tipo de pesaje	Denominación	Ruta	Carretera	Progresiva/Carretera	Sentido de control
1	Estación de pesaje Fija Doble	EPFD Pta Pejerrey	PE-26E	Pta Pejerrey – San Clemente-Ayacucho.	Km 31+300	Ambos sentidos
2	Estación de pesaje Fija	EPFS Chincheros	PE-3S	Ayacucho – Andahuaylas – Abancay	Km 197+100 Tramo Ayacucho – Abancay	Andahuaylas hacia Ayacucho
3	Estación de pesaje Fija	EPFS La Mejorada	PE-3S	Huancayo – Imperial – Izcuchaca – Ayacucho	Km 205+100 Huancayo – Ayacucho	De Huancayo hacia Ayacucho

El CONCESIONARIO se obliga a elaborar los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción y/o implementación de las nuevas estaciones de pesaje, cumpliendo con los términos y condiciones establecidos en el presente Apéndice 6.

Las áreas destinadas a las nuevas estaciones de pesaje formarán parte de las Áreas de la Concesión, rigiéndose por lo dispuesto en el Capítulo V del presente Contrato de Concesión. Dichas áreas se entregarán por el CONCEDENTE, luego de la aprobación de los Expediente Técnicos presentados por el CONCESIONARIO y culminada la labor de liberación a cargo del CONCEDENTE.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DEFINITIVO DE LA CONSTRUCCION IMPLEMENTACION DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE



1

INDICE

1.0 ALCANCE DE LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS DE PESAJE FIJO SIMPLE

2.0 UBICACIONES DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.0 COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

3.1.2 CONSIDERACIONES

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

3.2.2.1SISTEMA DE PESAJE AFORO

3.2.2.2SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN

3.2.2.3SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA

3.2.2.4SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES,DISPOSITIVOS,EQUIPAMIENTOS,QUE COMPONEN LA ESTACIÓN

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS.

3.3.1.4 CARACTERÍSTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

4.0 INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

5.0 PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

6.0 CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

6.2 PROTOCOLO

6.3 MARCHA BLANCA

ESTACIÓN DE PESAJE FIJO SIMPLE (P.F.S)

1. ALCANCES DE LAS OBRAS DE PESAJE FIJA SIMPLE

La Obra de Pesaje Fijo, contemplan el diseño y la construcción Estación de Pesaje Fijo Simple, así como del suministro e instalación de todos los equipos necesarios para el control de pesos y medidas en dicha estaciones. Los equipos que se coloquen en cada Estación de Pesaje Fijo Simple, deberán ser totalmente nuevos, sin uso.

Los equipos del Sistema de Pesaje Fijo Simple a instalar durante la ejecución de las obras civiles, serán provistos por el CONCESIONARIO, debiendo prever y habilitar los ductos con el tendido de cables especificados para la instalación de estos equipos.

Si bien la localización de la Estación de Pesaje, es coordinada con el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO deberá ajustar la localización propuesta durante el Diseño Ejecutivo, debiendo estos ajustes estar en un todo de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales. La liberación de las áreas estará a cargo del CONTRATANTE.

La localización de la Estación de Pesaje, está determinada de forma de controlar el mayor volumen de vehículos pesados cargados, minimizando las posibilidades (presentes y futuras) de evasión de dicho control.

2.- UBICACIÓN DE LAS ESTACIONES DE PESAJES

El CONCESIONARIO deberá iniciar verificando la "ubicación" referencial de las Estaciones de Pesaje consignada en los estudios de factibilidad o definitivo con el CONCEDENTE a lo largo de los sub tramos de la CONCESION si cumple con los requisitos establecidos en la Norma ASTM 1318-09 para PESAJE EN MOVIMIENTO

En el caso de que la ubicación referencial cumpla con los requisitos señalados en el numeral 3.1, el CONCESIONARIO levantará la información de campo, y solicitará acompañando la información necesaria al administrador del contrato, la aprobación del lugar para el desarrollo del estudio contratado, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

En el caso de que el lugar referencial no cumpla, el consultor planteara otras posibles ubicaciones próximas a la propuesta referencial, que cumplan con los requisitos de la Norma ASTM 1318-09, y comunicará al Administrador del contrato, quien pedirá a la Subdirección de Operaciones emitir su opinión y aprobación.

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, previo a definir la ubicación, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

3. COMPONENTES DE UNA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje Fijo Simple, contemplan el diseño Ejecutivo construcción y equipamiento de dos (02) **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, para la operatividad integral del Sistema del Control de Pesos y Medidas Vehiculares, que comprende:

- **Diseño Ejecutivo** de la Estación de Pesaje
- **Sistema de Pesaje**
- **Equipamiento**
- **Infraestructura del Pesaje**
- **Capacitación e Información, Protocolo y Marcha blanca**

3.1 DISEÑO EJECUTIVO DE LA ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE

Los diseños y las cantidades indicados en el presente Anexo son preliminares, debiendo el CONCESIONARIO realizar el Diseño Ejecutivo, respetando los lineamientos generales especificados y en su propuesta presentada, de forma de poder satisfacer el servicio contratado.

Los diseños tendrán por objetivo precisar los detalles de las obras a ejecutar, pero no podrán ser usados como una forma de menoscabar los lineamientos contenidos en los documentos contractuales o en su propuesta presentada.

El CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo de **Pesaje Fijo Simple**, considerando las obras civiles que se ejecutarán también a su cargo, en base a los diseños: arquitectónico, estructural, instalaciones de saneamiento y eléctrico, caseta de fuerza, caseta de bomba de agua, caseta policial, entre otros.

Asimismo, deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de modo que los elementos del Sistema de Pesaje, opere de manera integral y bajo las condiciones óptimas de servicio, considerando:

- La Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento", mediante la cual se determina ubicar la Estación de Pesaje en un sector con trazo en tangente. La losa de Pesaje donde estará embebida las balanza selectiva y de precisión, así como la losa de entrada, desaleracion, aceleración y de losa de salida, deberá tener la longitud adecuada considerando el flujo vehicular, y tiempo de espera de los vehículos a ser controlados, tiempo de ingreso, de repesaje y tiempo de salida a la carretera.
- El ancho de la losa de entrada, losa de la balanza selectiva y de precisión, losa de desaleracion, aceleración y de losa de salida, será de un ancho mínimo de 6.00 metros, para el ingreso de cargas anchas.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá estar de preferencia en una tangente recta de la carretera, según la Norma para sistema de pesaje en movimiento debidamente señalizado.
- Las distancias de visibilidad del frenado y parada, curvas de entrada y salida a la plaza de peaje deben cumplir con el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras (DG – 2014), según las características técnicas de la vía.
- Recomendable evitar la interferencias de torres de alta tensión, postes de alumbrado público, telefonía o de comunicaciones.
- La ubicación debe facilitar, en lo posible una fácil implementación de abastecimiento servicios de agua, electricidad y telecomunicación sin interferencias.
- Para el estudio del tráfico clasificado, el consultor deberá efectuar una actualización, realizando el conteo vehicular de 24 horas durante 7 días continuos, en la ubicación del peaje, esta debe contener el registro de las empresas de servicio público local-rural, vehículos pesados de carga, etc. Y servicio interprovincial. Con el resultado obtenido de los IMD se proyectara a 25 años, los que servirán para determinar los parámetros de diseño del pesaje.
- Pendientes de perfiles longitudinales máximas de acceso: de 1% en Costa y Selva, y de 2% en Sierra, pendientes mayores originarían volúmenes de compensación en corte y relleno.
- En caso el área de la Estación de Pesaje afectara a terceros, deberá indicar las áreas afectadas y a quienes pertenecen, para que el CONTRATANTE efectué las gestiones para su liberación.
- La ubicación de la Estación de Pesaje deberá evitar posibles fugas de los vehículos de carga, por lo que debe considerarse el cercado perimétrico de la infraestructura.
- La Ubicación del control de Pesaje dinámico a altas velocidades, será entre 1.5 y 2 km antes de la señalización del control e ingreso a la estación de pesaje.
- Diseño y construcción de Pavimento Rígido, en las áreas donde se instalarán los equipos de pesaje (ancho de 6 mts y largo conforme estipula la Norma ASTM 1318-09) y pavimento de asfalto en caliente en clasificador vehicular, zona de repesaje, estacionamiento,
- Todo el pavimento: losa de desaleracion, losa de pesaje, losa de aceleración, losa de salida, será de

pavimento rígido mínimo de 310 Kg/cm²
- área de infracciones, zona de parqueo y reestiva podría ser de concreto 210 kg/cm2 o de asfalto
- Adquisición e Instalación de los equipos y componentes del sistema de pesaje.
- Las Instalaciones Eléctricas en primera instancia, se tomara de la Red eléctrica Pública interconectada, que comprende; los sistemas de alimentación, alumbrado, y toma de corriente para los distintos ambientes que lo conforman, así como para el sistema de pesaje; los sistemas de alimentación eléctrica para el tablero de distribución y alimentación de corriente eléctrica para la misma. Ductos para el equipamiento electrónico y electromecánico para el sistema de Pesaje.
- En el caso que no existiera red eléctrica pública, cerca de la zona de pesaje, el CONCESIONARIO, deberá considerar la cantidad de grupos electrógenos necesarios para la operatividad del control de pesos y medidas durante las 24 horas diarias.
- La comunicación deberá considerar un enlace en base a la fibra óptica .
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigestor
- Certificación del Sistema de Pesaje por organización autorizada (INACAL).
- D.S N° 058-2003-MTC Reglamento Nacional de Vehículos
- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
- Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17.
- Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC.
- Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC.
- Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02.

El Estudio Ejecutivo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, se orienta a delimitar los trabajos para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos sus modificaciones y normas conexas. Para ello el CONCESIONARIO deberá formular el Diseño Ejecutivo citado, de acuerdo a los siguientes requerimientos:

- Desarrollo integral del Pesaje
- Infraestructura del control, supervisión, fiscalización (un piso), de material noble
- Desarrollo del control a altas velocidad (1.5 a 2 Km antes de entrada a Estación de Pesaje)
- Desarrollo del pesaje aforo
- Área de control, fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén.
- Infraestructura del área de descanso para el personal de pesaje (un piso).
  Área de ambientes de descanso, mínimo para cinco (05) personas, baterías de SS.HH, para hombre y mujer, sala de recibo, cocina, comedor, almacén.
- Pista de Desaceleración (pavimento rígido)
- Pista de Entrada al control de Pesaje (pavimento rígido)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (pavimento rígido)
- Pista de Salida de Pesaje (pavimento rígido)
- Pista de Acceso al estacionamiento (pavimento rígido)
- Playa de Estacionamiento (pavimento rígido)
- Pista de Retorno (pavimento rígido)
- Pista de entrada al Repesaje (pavimento rígido)
- Zona de seguridad (1 mt) (área verde)
- Sistema de Drenaje
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno

- Caseta de apoyo policial, incluye SS.HH.
- Veredas (concreto simple)
- Área verdes
- Servicios básicos (agua y desagüe)
- Grupo electrógeno
- Instalaciones Eléctricas (externo y interno)
- Sistema de pozos a tierra
- Sistema de Pararrayos
- Sistema Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que se requiera para un correcto funcionamiento de la estación

El CONCESIONARIO suministrará todos los recursos necesarios hasta la entrega del producto final en funcionamiento, incluyendo la calibración de las balanzas instaladas, y asumirá plena responsabilidad hasta la liquidación de la obra de la Estación Pesaje Fijo Simple, sin perjuicio de las responsabilidades que conforme a ley, le corresponda asumir después de culminado la Estación de Pesaje.

3.1.1 DESARROLLO DEL SERVICIO

Sin exclusión de las obligaciones que corresponden al CONCESIONARIO conforme a los dispositivos legales vigentes, y que le son inherentes como tal, abarca las siguientes actividades que se constituyen en obligaciones mínimas esenciales a realizar:

a. Trabajos de Campo

- Deberá efectuar una evaluación del estado del terreno, su delimitación, información oportuna al CONTRATANTE para su liberación y saneamiento de ser el caso, quien conjuntamente con el Personal Asignado al Control y a través del profesional especialista de la Gerencia de Derecho de Vía del CONTRATANTE, efectuará las acciones correspondientes para su liberación.
- Identificara la ubicación de los equipos e instrumentos para el desarrollo del Control a Alta Velocidad.
- Tomará las medidas en campo necesarias para la elaboración del Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**.
- Identificar las condiciones ambientales de la zona del proyecto, y recolectar información para el manejo ambiental adecuado durante la elaboración del Diseño Ejecutivo.
- Efectuar una evaluación del estado del terreno del área de influencia para el desarrollo de la Estación de Pesaje Fijo Simple, pistas existentes, badenes, existencia de drenaje, existencia de malezas, canales, arboles, sistema y tendido de cables eléctricos, sistema de agua de riego, pluvial, y doméstico, en general todo lo que influye para que formule adecuadamente el Diseño Ejecutivo de la **Estación de Pesaje Fijo Simple**, a fin de no generar eventos compensables tales como: prestaciones adicionales, ampliación de plazo, paralizaciones, etc.
- Deberá considerar trabajos de defensa ribereña de ser necesario
- Deberá considerar en las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, un cerco perimetral de albañilería armada o similar, a fin de delimitar la propiedad y evitar posibles fugas.
- Identificar los puntos de suministro de energía eléctrica, autorizado por la empresa concesionaria ....., para dotar de energía a la Estación de Pesaje, así como alternativamente la dotación de un grupo electrógeno para el caso de emergencia.
- Identificar los puntos de comunicación con un enlace en base a la fibra óptica.
- El estudio del servicio de desagüe considerar el sistema del tratamiento de agua biodigesto
- Ejecutar los sondajes, muestreos, ensayos y evaluaciones de geología, geotecnia, hidrología, hidráulica, suelos, canteras, y fuentes de agua que correspondan, tanto para la infraestructura de pesaje, sistema

de pesaje y la infraestructura de la vía.

- Ejecutar los levantamientos topográficos necesarios para el planteamiento de soluciones, para la determinación de áreas, volúmenes y potencia de canteras, solución hidrológica y para otros fines.
- Identificar las canteras, fuentes de agua, **DME´s** y áreas auxiliares donde se instalarán los campamentos, plantas de producción de agregados y mezclas asfálticas, y otros; además gestionará su libre disponibilidad.

b. Trabajo de Gabinete

- Cálculo de todos los parámetros que intervienen en los diseños y en el dimensionamiento de las soluciones definitivas a plantear.
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje en movimiento (de precisión)
- Diseñar y limitar los equipos de pesaje aforo
- Diseñar y limitar los equipos para la zona de control a alta velocidad
- Diseñar y/o acondicionar las obras de arte y de drenaje, u otras estructuras de protección necesarias.
- Calcular los volúmenes de materiales requeridos y disponibles en canteras para su utilización en su etapa de ejecución de la estación de pesaje.
- Considerar los elementos de señalización y seguridad vial que correspondan a las normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014 y demás normas complementarias.
- Diseñar las mezclas de concreto de cemento pórtland para asegurar una óptima calidad de los trabajos, verificando su concordancia con las cantidades de materiales y cantidades de trabajo definidas (dosificaciones de cemento asfáltico, aditivos, etc.), y que se adecuan a la disponibilidad de materiales según el Estudio de Canteras y Fuentes de Agua.
- Presentar el Plan de Manejo Ambiental (**PMA**), para su implementación durante la ejecución de la obra, en concordancia con la normativa ambiental local y las políticas de salvaguardas sociales y ambientales del BID.
- Establecer las especificaciones técnicas de todos los trabajos que se planteen cuidando que estas cubran todos los aspectos generales y especiales del proyecto de conformidad con el Manual de Carreteras, las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción EG-2013.
- Establecer la relación de equipo mínimo de ejecución y el equipo mínimo para el control de calidad, para cada una de las etapas que se planteen y el alcance de los trabajos en cada una de ellas.
- Elaborar el Diseño Ejecutivo para la construcción de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, el mismo que deberá contener los requerimientos referidos en el punto 3.2.1 del presente Anexo.

3.1.2 CONSIDERACIONES

- El plazo para la elaboración del Estudio Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE** es de ..... **días calendario**, y se computará a partir de la notificación de inicio formulada por el CONTRATANTE.
- En las fechas que el CONTRATANTE indique, el residente del CONCESIONARIO y su equipo de profesionales de cada especialidad a cargo del diseño, tendrán las reuniones de coordinación con el Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE.
- La inspección ocular – visitas al terreno destinadas para la Estación de Pesaje, que tendrán la finalidad de captar toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje Fijo Simple**, así como también contemplará todos los ambientes necesarios para el buen funcionamiento de la Estación de Pesaje citada.
- En la inspección ocular deberán de participar todo el equipo de profesionales involucrado en la elaboración del Diseño Ejecutivo de la Estación de Pesaje, y deberán de sustentar su visita al Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, en los respectivos entregables.
- El CONCESIONARIO evaluará integralmente, comprobará y verificará las condiciones en que se

encuentra el terreno a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas a las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, respecto de la información existente, debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Diseño Ejecutivo.

- Los estudios de mecánica de suelos y cimentaciones se realizarán según como lo indica la Norma Técnica vigente E.050, en número y profundidad; así mismo el levantamiento topográfico, estudios de canteras y fuentes de agua.
- Gestionar el Certificado de Inexistencias de Restos Arqueológicos – **CIRA** y Plan de Monitoreo Arqueológico – **PMA**, en coordinación con el Personal asignado al control de la obra.
- El CONCESIONARIO elaborará el proyecto integral cumpliendo con las metas detalladas, en caso de encontrar discrepancias no contempladas, deberá de ser informado al CONTRATANTE.
- Otros que lo considere necesario el CONTRATANTE

3.1.3 LINEAMIENTOS GENERALES

A continuación, y sin que sea limitativo, se presentan los lineamientos que debe seguir el CONCESIONARIO, las acciones que deberá llevar a cabo, y las obligaciones esenciales y responsabilidades que se generan a partir de ellas en el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las **Estaciones de Pesaje**.

- El CONCESIONARIO deberá cumplir con el marco legal vigente:
  - Norma del Reglamento Nacional de Edificaciones (**RNE**) y sus modificaciones vigentes, Normas Técnicas Sanitarias del Ministerio de Salud.
  - Las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17.
  - Normas vigentes de Diseño de Carreteras (DG 2014) aprobado con RD 028-2014.
  - Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001.
  - Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17
  - Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
  - Reglamento de la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado con DS N° 019-2009/MINAM publicado el 25.Set.2009.
  - Políticas Ambientales y Sociales del BID: Política de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID OP-703 (Directrices: B.01 Políticas del Banco, B.02 Legislación y Regulaciones Nacionales, B.3 Pre evaluación y Clasificación, B.4 Otros Factores de Riesgo, B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales y Sociales, B.6 Consultas, B.7 Supervisión y Cumplimiento, B.9 Hábitats Naturales, Especies Invasoras y Sitios Culturales, B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación, B.10 Materiales Peligrosos, B.17 Adquisiciones); OP-102 Política de Acceso a la Información, OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales, OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario, OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo, OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas)
  - Manual de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC
  - Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210-2000-MTC/15.02.
  - Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento" y la Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15.
  - Norma Técnica vigente E.050, de Mecánica de Suelos y Cimentaciones.
  - Ley 28296, Ley de Protección del Patrimonio Cultural de la Nación.
  - Reglamento Nacional de Vehículo D.S. 058-2003-MTC y el total de sus modificatorias vigentes
  - Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
    a. Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-

VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006.

b.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 010-2009-VIVIENDA.

c.-Actualización del Reglamento Nacional de Edificaciones, Decreto Supremo N° 005-2014-VIVIENDA.

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño: Esta norma establece los criterios mínimos de diseño arquitectónico que deberán cumplir las edificaciones con el fin de garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, satisfaciendo condiciones de seguridad, funcionalidad, habitabilidad, adecuación al entorno y protección del medio ambiente.
- Norma A.060: Oficinas.
- Norma A.120: La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adulto mayor.
- Norma A.130: Requisitos de Seguridad: se refiere a los requisitos para el diseño de los sistemas de seguridad.
- Manual de Hidrología, Hidráulica y Drenaje, aprobado con R.D. N° 20-2011-MTC/14 (12.09.2011)
- Manual de Carreteras: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos, Sección Suelos y Pavimentos, aprobado con R.D. N° 10-2014-MTC/14 del 09.04.2014
- Manual de Seguridad Vial, aprobado con R.D. N° 05-2017-MTC/14 del 01.08.2017
- Manual de Carreteras: Ensayo de Materiales, aprobado con R.D. N° 18-2016-MTC/14 del 03.06.2016

- Todo procedimiento que desarrolle el CONCESIONARIO deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a ésta. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.
- Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su última versión o superior y Portland Cement Association (**PCA**) en su versión vigente.
- Para el caso específico del diseño de la losa de pesaje, el CONCESIONARIO utilizará obligatoriamente la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".
- Toda aseveración, estimación, dato o planteamiento del CONCESIONARIO deberá estar respaldado por una justificación conceptual y analítica. No se aceptarán estimaciones o apreciaciones del CONCESIONARIO sin el debido respaldo técnico.
- Durante el desarrollo de sus labores de campo y gabinete, el CONCESIONARIO deberá efectuar coordinaciones permanentes con el Personal asignado al control de los servicios (supervisor) y Administrador del CONTRATO designado por el CONTRATANTE, con el propósito de identificar con mayor precisión los principales problemas que deben resolverse para alcanzar una calidad técnica, dentro del alcance del estudio.
- Cada uno de los entregables deberán obligatoriamente estar suscritos y visados por los Profesionales Especialistas que participen en su elaboración en señal de conformidad, incluyendo el Jefe de Proyecto y el Representante Legal del CONCESIONARIO.
  Los informes que no cumplan este requisito se considerarán incompletos y serán devueltos al CONCESIONARIO.
- Es de resaltar que los documentos que conforman el Diseño Ejecutivo, deberán además contar con el aval de un Ing. Especialista en Estructuras e Ing. de Sistemas y/o Mecatrónico para las estructuras y equipamiento de la Estación de Pesaje.
- DE corresponder; El pago por El Diseño Ejecutivo, la construcción y equipamiento de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, se realizarán por unidad de Estación de Peaje , por lo que cualquier omisión, error o deficiencia en la elaboración del citado Diseño, será asumido íntegramente por el CONCESIONARIO, no correspondiendo al CONTRATANTE asumir algún costo adicional por dichas omisiones, errores o deficiencias; ni podrá ser objeto de reclamaciones por Eventos Compensables, como

mayores prestaciones adicionales, ampliaciones de plazo, etc.

- El Diseño Ejecutivo a desarrollar por el CONCESIONARIO incluirá entre otros: diseño, cálculos, planos, especificaciones técnicas, análisis de precios y presupuesto, cronograma, recursos, etc.
- El CONCESIONARIO será responsable de la formulación del Diseño Ejecutivo, debiendo prever razonable y diligentemente aquellas situaciones que se pudiera presentar en el terreno y que pudieran afectar la infraestructura del pesaje y sus equipos, teniendo en cuenta la proximidad del río Marañón, canales, calidad del terreno, etc.
- La documentación que se genere durante el desarrollo del Diseño Ejecutivo, constituirá propiedad del CONTRATANTE, y no podrá ser utilizada para fines distintos al objeto del CONTRATO, sin consentimiento escrito del CONTRATANTE.
- En la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, MS Project para programación, AUTOCAD para planos y S10 para costos y presupuestos.
- Toda la información del Diseño Ejecutivo deberá presentarse en versión impresa (en original y dos copias) y en versión digital (CD), formato MS Office modificable; y una vez aprobado deberá remitirlo en formato PDF.

3.2 SISTEMA DE PESAJE

3.2.1 GENERALIDADES

El Sistema a utilizar, permitirá ejercer un correcto y efectivo control de pesos por eje o conjunto de ejes, peso bruto total y dimensiones, de todos los vehículos de transporte pesado y pasajeros que componen el parque automotor del país, así mismo clasificará y contará las clases de vehículos que pasen por la vía principal, detectando además si un camión u ómnibus (carga) trató de evadir la Estación de Pesaje dirigiéndose por la vía principal, en lugar de entrar en la Estación.

Además de la finalidad principal indicada anteriormente, el Sistema contribuirá a la formación de un banco de datos que permitirá el análisis estadístico de la flota de vehículos de carga y pasajeros, para los futuros estudios de carreteras y proyectos en el sector transporte.

Para el cumplimiento de los aspectos señalados, la configuración de los sistemas utilizados, deberá contar con periféricos capaces de almacenar los datos referentes a todos los vehículos sometidos a pesaje, incluyendo los de peso normal, y realizarán conteos de densidad y volúmenes de tráfico de los vehículos en general que circulan por la vía principal.

3.2.2 CLASE DE ESTACIÓN DE PESAJE

La Estación de Pesaje será del tipo **Fija Simple** y contará

a) Una Balanza de Aforo (Lazos Inductivos y Piezosensor en la Carretera)
b) Una Balanza Selectiva.
c) Una Balanza de Precisión
d) Sistema de Control a Alta Velocidad

Las Balanza de precisión, pesarán a los vehículos (ómnibus, camiones, vehículos especiales con carga anclia) en el sentido donde está ubicada la Estación. Adicionalmente, la balanza de aforo contará, pesará y clasificará toda clase de vehículos que circulen por la vía principal (en ambos sentidos), y el sistema de Control a Alta Velocidad, ubicado aproximadamente a 1.5 o 2 Km (verificar y determinar el CONCESIONARIO), antes del

Ingreso a la estación de pesaje, que está conectado en línea con el sistema de la Estación de Pesaje, identificará la placa, tomara las medidas y pesará al vehículos a alta velocidad y de detectar un mayor peso que lo reglamentado según su configuración, el panel informativo mostrara el peso y indicará el ingreso a la Estación de Pesaje a ser controlado, caso contrario, de no contar con sobre peso, el panel informativo mostrara que siga su curso por la vía principal. En caso de fuga el sistema automáticamente mostrara los datos del vehículo infraccionado para que personal de fiscalización de inicio a la notificación del hecho y por ende el formulario de la infracción efectuada.
Todo el sistema de pesaje deberá contar con la señalización adecuada, para que el transportistas tenga presente los controles que debe pasar.

El sistema está formado de una serie de componentes, que unidos constituirán los elementos que determinarán el funcionamiento de la Estación de Pesaje. Los principales componentes son los siguientes:

- Un Sistema de Aforo
- Una Balanza de Precisión, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Una Balanza de Selección, tecnología WIM (WEIGH IN MOTION – Pesaje en Movimiento), tipo IV de la Norma ASTM 1318-9 (Norma International Association for Testing Materials – Asociación Internacional para Prueba de Materiales).
- Sistema de Control de Alta Velocidad
- Paneles de señalización del inicio del control del pesaje.
- Portico con panel informativo en pesaje de control a alta velocidad
- Paneles y dispositivos de Señalización, dentro del sistema de balanza, como al ingreso y salida.
- Comunicación entre balanza, precisión, aforo y sistema de control a alta velocidad, será mediante fibra óptica.
- Dispositivos de control de sobre-altura.
- Dispositivo de lectura de placas (delantero y posterior).

Descripción por Sistemas:

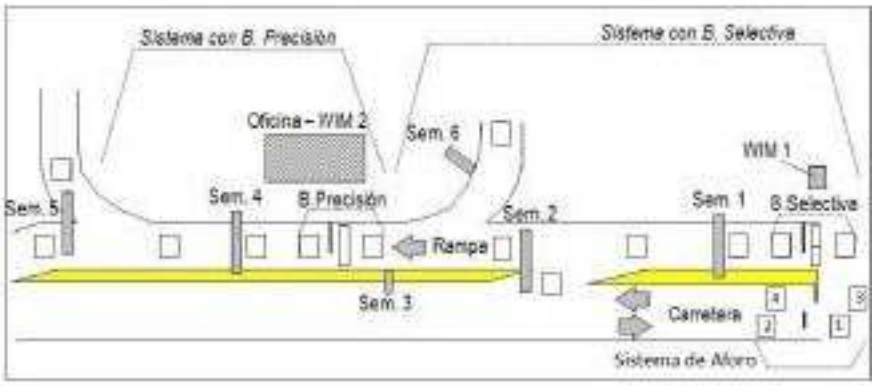
3.2.2.1 **SISTEMA DE PESAJE AFORO** (Lazos Inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara). (**Ver esquema 1**)

Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, y está compuesto por dos lazos inductivos (figura 1; 2; 3; 4 del esquema 1) y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.
La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de f´c=300kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una loss de concreto.

Esquema 1 aforo



3.2.2.2 **SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA DE PRECISIÓN**; está constituida por:

- **Una Balanza de Precisión**, tipo IV de la ASTM 1318-9 a una confiabilidad de 2Ω, sus medidas globales en promedio deberán estar en: (ver **esquema 2**)
  - Largo: 70 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 10 cm a 35 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Una plataforma de acero al carbono e inoxidable, y tratado con pintura contra la oxidación.
  - Celdas de carga, para el registro de pesos.
  - Exactitud estática: +/- 0.5%
  - Exactitud dinámica: +/- 2%
  - Capacidad estática: 20,000 kg
  - Capacidad dinámica: 10,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +60°C

  Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- **Lazos inductivos**
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver **figura 12 y 13 del esquema 2**)
  - Lazos inductivos, activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador, y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver **figura 14,15,16 y 17 del esquema 2**)

    Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundidad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- **Semáforos**; La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
  - Semáforo 4 y Semáforo 5: Guía al conductor si ingresa a la zona de pesaje o sale del sistema de pesaje.
  - Semáforo 3: Guiará al conductor su ingreso al pesaje a una velocidad constante de 5km/h como

máximo.

- **Un discriminador de ejes**, colocado después de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función específica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 13 del esquema 2), el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.
- **Un detector de altura laser**, colocado después de la plataforma de balanza, indicará las alturas convencionales 4.10, 4.30 y 4.60mts, y no convencionales.
- **Dos (02) cámaras Optical** Charater Recognition-Reconocimiento Óptico de Caracteres (OCR) para reconocimiento de matrícula delantero y posterior, que serán instalados cerca de la plataforma de balanza, de tal forma que pueda captar las placas de los vehículos.
- **Nueve (09) cámaras digitales** fijas (dos instaladas en la zona de balanza, dos instaladas en la zona de salida, una en caseta policial y cuatro en toda la zona de parqueo) y 3 tipo domo (una en zona de ingreso a oficina, una en sala de multas y una en cabina).
- **La comunicación** entre el WIM 1 y WIM 2 e incluso con el sistema aleatorio, será mediante fibra óptica y ductos sellados.
- **Los semáforos** deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6¨Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.
- **Todas las conexiones** (lazos, piezos, semáforos, sensor de altura, otros) se realizarán en WIM 2.
- **El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión**, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.
- **El software integrador de todos los componentes** (Sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes, Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 005-2009-MTC/20, Directiva N° 001-2008-MTC/15, Directiva N° 006-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.
- **Dentro de la oficina se encontrarán los ambientes siguientes:**

  - Cabina de Control: una consola donde se podrá observar en forma clara y gráficamente, la información de los vehículos pesados en la balanza de precisión, selectiva, pista principal, sensores de altura, cámaras OCR, cámaras digitales y otros; una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento; y un equipo de perifoneo.
  - Cabina de Infracción: un terminal de infracciones que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos infraccionados.
  - Oficina de Administración: un terminal con acceso total de los Sistemas de las Balanzas como también a la emisión de los reportes de gestión.

- **El Sistema de la Balanza de Precisión**, deberá contar como mínimo con la información siguiente:

  - Código del operador
  - Nombre de la estación de pesaje
  - Tipo de vehículo según la normativa vigente. De no estar clasificado el tipo de vehículo debe ser

factible su incorporación al software por parte de la entidad

- Fecha y hora de control
- N° correlativo de pasaje
- Gráfica del vehículo y su configuración de ejes
- Pesos por ejes simples, dobles y triples
- Peso Total
- Exceso de pesos por ejes simples, dobles, triples, otros
- Exceso de peso total
- Velocidad de Pasada
- Distancia entre ejes
- Placas de Rodaje de cada vehículo o conjunto
- Además, deberá contar con las opciones o herramientas que permitan: La búsqueda de los últimos 10 registros e imprimir el registro de datos
- El ingreso de datos de acuerdo al formulario de infracción vigente
- Opción para crear nuevos conductores, transportistas, generadores
- Opción para poder importar información magnética de terceros (MTC, Provías Nacional, Reniec, Sunat y Sutran)
- Opción para poder importar y exportar información, generada por el sistema de pesaje
- Opción para visualizar e imprimir información de cualquier vehículo registrado.

➢ **Emisión de Formularios de Infracción o de Información**

Esta opción permitirá la aplicación de sanciones económicas de acuerdo a la normatividad vigente, a aquellos vehículos que luego de efectuar el proceso de pesaje sean detectados infringiendo la norma. Se deberá prever las modificaciones en la legislación, tales como la variación en los límites de peso, modificación de la UIT, variaciones en la metodología de cálculo de la multa, la impresión de esta multa se realizará en papel de formato continuo tipo A4.
El formulario de infracción o de información deberá consignar los siguientes datos:

- Tipo de mercancía.
- Identificación y ubicación de la Estación de control.
- N° Registro de pesaje, placa, fecha y hora.
- Tipo de vehículo, origen y destino.
- Datos del conductor: Nombres y apellidos, dirección, licencia de conducir, DNI.
- Datos del propietario: Nombre o razón social, dirección, RUC.
- Datos del despachador o generador de la mercancía: Nombre, dirección, RUC.
- Tipo de infracción, descripción de la infracción, a quien va dirigida, medida preventiva y calificación.
- N° del permiso de bonificación otorgado por suspensión neumática y/o neumático extra ancho, peso bonificable al eje, y peso bonificable al Peso Bruto Vehicular Legal (PBVL).
- Verificación de transporte de líquidos en cisternas, concentrados de mineral a granel, alimentos a granel, animales vivos.
- Detalle del peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Detalle del exceso de peso por ejes, conjunto de ejes y peso bruto.
- Monto de la multa.
- Código del operador responsable.
- Observaciones y otros.
- Números de cuenta de los bancos a cancelar la infracción.
- Deberá señalar con un aspa quien está firmando dicha infracción.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del Inspector, su cargo, código y firma del inspector a cargo del control.
- Deberá consignar el espacio para el nombre del transportista o conductor o generador de carga.

➢ **Reportes:**
Opción con acceso específico por niveles (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado de la

entidad, servirá para la elaboración del resumen del control de peso, resumen de infracciones, variaciones de parámetros de calibración, entre otros.

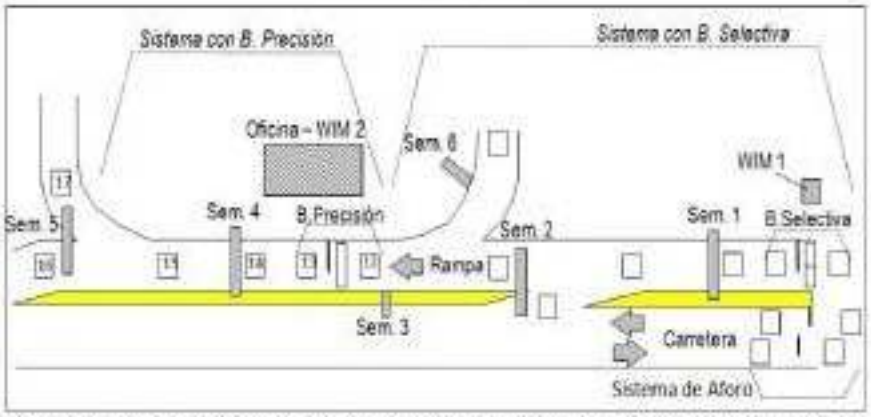
- **Generación de Base de datos**

Opción con acceso específico (clave) que será de uso exclusivo del personal autorizado al control de pesos y medidas, la que deberá generar información almacenada en archivos de datos encriptados por seguridad, en la siguiente secuencia como mínimo:

- Código de la Estación de pesaje
- Código del Operador
- Año, Mes, Día, Hora, Minuto, Segundo
- Código de error
- Velocidad
- Clase o tipo vehicular
- Peso Bruto
- Eje 1
- Dist. eje 1 a eje 2
- Peso eje 2
- Dist. eje 2 a eje 3
- Peso eje 3
- Dist. eje 3 a eje 4
- Peso eje 4
- Dist. eje 4 a eje 5
- Peso eje 5
- Dist. eje 5 a eje 6
- Peso eje 6
- Dist. eje 6 a eje 7
- Peso eje 7
- Dist. eje 7 a eje 8
- Peso eje 8
- Dist. eje 8 a eje 9
- Peso eje 9
- Dist. eje 9 a eje 10
- Peso eje 10
- Dist. eje 10 a eje 11
- Peso eje 11
- Dist. eje 11 a eje 12
- Peso eje 12
- así sucesivamente, todos los ejes del vehículo.
- Placa vehicular.
- Adicionalmente se deberá proveer el software que permita desencriptar los archivos a exportar, en el caso que se realice sin el software.
- Registro por cada inspector que ingresa al sistema, y trabajos realizados.
- La empresa titular de los derechos de autor deberá transferir su titularidad sobre la versión de software propuesta, de tal manera que la Institución pueda usar, copiar, modificar y redistribuir el software en una cantidad ilimitada de computadoras.
- El lenguaje de programación utilizado en el desarrollo del software deberá ser de forma visual y de última versión.
- La plataforma de trabajo del cliente deberá ser Windows Profesional (última versión).
- El software deberá adaptarse a los estándares de desarrollo de la entidad, que serán entregados por la oficina de Recursos Informáticos.
- El CONCESIONARIO y su personal, o su proveedor, deberán guardar reserva absoluta sobre toda personalización realizada al software.

- El software deberá cumplir con un alto nivel de desarrollo, exigiéndose de esta manera calidad en cada componente del software.
- Deberá tener la opción de exportar archivos con extensión xls y dbf, información correspondiente a auditorías. Las opciones de exportación y backups deben tener la opción de elegir la unidad y ruta de copia.
- Deberá contar con opciones para importar y actualizar la información de los vehículos que cuenten con bonificaciones que se encuentren dentro de la Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15 y Directiva N° 006-2007-MTC/15, los cuales forman parte integral del software, para su funcionalidad y resultados requeridos.
- El software deberá contar con un módulo de seguridad que permita otorgar y denegar acceso a cada uno de los módulos y componentes del software, y todo lo relacionado sobre los perfiles de usuarios.
- Las contraseñas a utilizarse en el sistema deben almacenarse de manera encriptado utilizando para ello un método complejo de cifrado.
- Todas las contraseñas necesarias para el funcionamiento del programa no deberán de estar en el código fuente ni en archivos cuya apertura permitan su revelación.
- Debe contar con un módulo de auditoría que permita identificar que usuario realizó cada proceso, en qué momento y desde qué equipo.
- Deberá considerar en la impresión de formularios y reportes la impresión en modalidad rápida, utilizando para ello la calidad que sea conveniente.
- El CONCESIONARIO o su proveedor deberá entregar al final de la personalización y/o adaptación:
  - DVD de todos los instaladores de los módulos clientes y servidor.
  - DVD de todos los manuales de instalación, configuración y uso.
  - DVD del código fuente y toda la documentación utilizada para el desarrollo y personalización y/o adaptación.

Esquema 2 (precisión)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la pista de ingreso al control (pista de ingreso y desaleraci) hasta la pista de salida a la pista de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida,

preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.3 SISTEMA DE PESAJE CON BALANZA SELECTIVA, constituida por (Ver esquema 3)

- Dos balanzas tipo Bending Plate, tipo III de la ASTM 1318-9, sus medidas globales (unidos) en promedio deberán estar entre estos valores:
  - Largo: 50 cm a 100 cm
  - Ancho: 350 cm a 400 cm
  - Alto: 5 cm a 10 cm

  La composición deberá ser como mínimo:
  - Exactitud dinámica: +/- 10%
  - Capacidad dinámica: 20,000 kg
  - Rango de temperatura: -40° C a +80°C

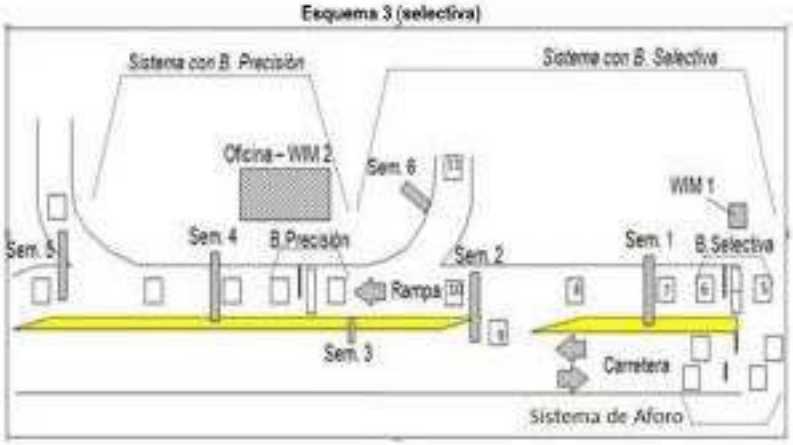
  Todos los componentes eléctricos y electrónicos deben tener sus conexiones a tierra, deberán ser ensamblados con pernos de acero inoxidable de alto grado de resistencia (superior a grado 10) y tapones de expansión de acero inoxidable para cubrir exteriormente los pernos.

- Lazos inductivos
  - Colocados antes y después de la balanza, funciona conjuntamente con la balanza y el discriminador de ejes. (ver figura 5 y 6 del esquema 3)
  - Activan y desactivan los semáforos, como también, comunican mediante una alarma al operador y a la caseta de control, que el vehículo no cumple las indicaciones de los semáforos y se retira (vehículo se fuga). (ver figura 7, 8, 9 y 10 del esquema 3)
  - Activa el semáforo 6, para que el vehículo pueda ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje (ver figura 11 del esquema 3). Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundad de 5 cm, con cable de 1.5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm², cuyo largo total será desde el ingreso de la balanza hasta la salida de la misma (largo aproximado de 400 mts) y un ancho de 6.00 mt (superior al ancho de la balanza), para el ingreso de vehículos con carga ancha
- La función de los semáforos de última generación con indicadores LED, serán los siguientes:
- Semáforo 1 y Semáforo 2: Guiar al conductor si ingresa a la zona de la balanza de precisión o sale del sistema de pesaje.
- Semáforo 6: paralizar al vehículo e indicar que puede ingresar a la zona de la balanza de precisión para su repesaje.
- Los semáforos deberán estar instalados a una altura superior de los 5mts, y serán soportados mediante brazos construidos con tubos de fierro de superior a 6" Ø, para el semáforo 4 debe ser un brazo tipo L, para el semáforo 5 el brazo deberá ser tipo T y para el semáforo 3 y 6 tipo I.
- Un discriminador de ejes o piezo, colocado despues de la balanza y antes del lazo inductivo, el cual además de su función especifica, confirmará la cantidad de neumáticos por cada eje y lado. (ver figura 6 del esquema 3). el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5mts.
- Un detector de altura, colocado despues de la plataforma de balanza.
- La comunicación entre el WIM 1 y WIM 2 será mediante fibra óptica, mediante ductos sellados.
- Todas las conexiones (lazos,piezos,semáforos,sensor de altura, otros)se realizarán en WIM 1.
- El Sistema deberá tener un manejador de base de datos de última versión, y contendrá toda la información de los Sistemas de Pesaje (precisión, selectiva, aforo y sistema aleatorio) como también del terminal de infracciones.
- El software integrador de todos los componentes (sistema de balanza de precisión, selectiva y lazos

inductivos y piezo sensor de la carretera), deberá ser escalable debiendo cumplir con todas las Normas de Peso y Medidas vigentes; Reglamento Nacional de Vehículos DS 058-MTC/15, ASTM 1318-9, Directiva N° 008-2008-MTC/20, Directiva N° 001-2006-MTC/15, Directiva N° 006-2007-MTC/15, Resolución Directoral N° 2287-2012-MTC/15 y modificatorias vigentes.

Esquema 3 (selectiva)



Nota: La instalación de estos componentes deberá ser en una losa de concreto de f'c=380kg/cm2, cuyo largo total será desde la salida de la Balanza Selectiva hasta la salida de la Balanza de Precisión o ingreso a la zona de parqueo (largo aproximado de 225mts) y un ancho de 6 mt (superior al ancho de la balanza), la salida o ingreso a la zona de parqueo será unos 20mts aprox. Los trabajos de vaciado de la losa de la Balanza Selectiva y Precisión, de ingreso, desaceleración, aceleración y salida, preferiblemente deberá ser en paños de 25 a 30 mts.

3.2.2.4 SISTEMA DE PESAJE A ALTAS VELOCIDAD (Lazos inductivos, Piezo WIM Sensores, cámara).

- ✓ **COMPONENTES**
  - Sistema WIM de alta precisión
  - Single-lane & multi-lane
  - Low & high speed
  - Detección de peso total, peso por eje y por rueda
  - Determinación de longitud del vehículo, número de ejes y la velocidad
  - Sistema de cámaras para reconocimiento de placas
  - Categorización de vehículos customizable
  - Validez de la medición

- Los componentes de este dispositivo (lazos y piezos) están conectado a la WIM 1, conformado como mínimo por dos sensores de cuarzo, dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico, que son conectados a una unidad de computador, módulos de comunicación y sensores de lectura de placas, e interconectado en línea al sistema de pesaje.
- El sistema de pesaje Dinámico a altas velocidades, debe estar conformado por Equipo de verificación y registro de peso dinámico de vehículos automotores a altas velocidades, instalado de forma fija en la vía (a 1.5 o 2.5 Km. antes del ingreso a la estación de pesaje) con tecnología de pesaje basado en sensores tipo Líneas Quartz, que pueden controlar hasta 03 (tres) carriles simultáneamente, constituido básicamente por dispositivos de detección y medición, procesamiento y registro de datos, sistema de video, sensores de lectura de placas, y panel informativo que muestre el peso detectado y el ingreso a la estación de pesaje más cercana en caso de estar con sobre peso. Este sistema electrónico calculara la velocidad, pesos por eje y PBT, tipo y dimensión de los vehículos que transitan por esta vía, y conteo de ambos sentidos de la vía.

- La instalación de estos componentes deberá ser en una loza de concreto de F'c=350kg/cm2, cuyo largo total será de 50mts y un ancho del tamaño de la vía, cuyo conteo de vehículos deberá ser al 99%.

- Cada lazo deberá ser típicamente de 2x2mts, instaladas a una profundidad de 5 cm, con cable de 1,5mm con doble revestimiento y sellados con resina epóxica de dos componentes, el largo de cada piezo deberá ser mayor a 2.5 mts.

- Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en la caseta de control, la información del vehículo será mostrada en el monitor ubicado en la oficina, considerando a estos vehículos como vehículos fugados. Toda su instalación deberá realizarse en una losa de concreto.

- El dispositivo de procesamiento está constituido por un computador, estándar comercial, conteniendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo. El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.

- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.

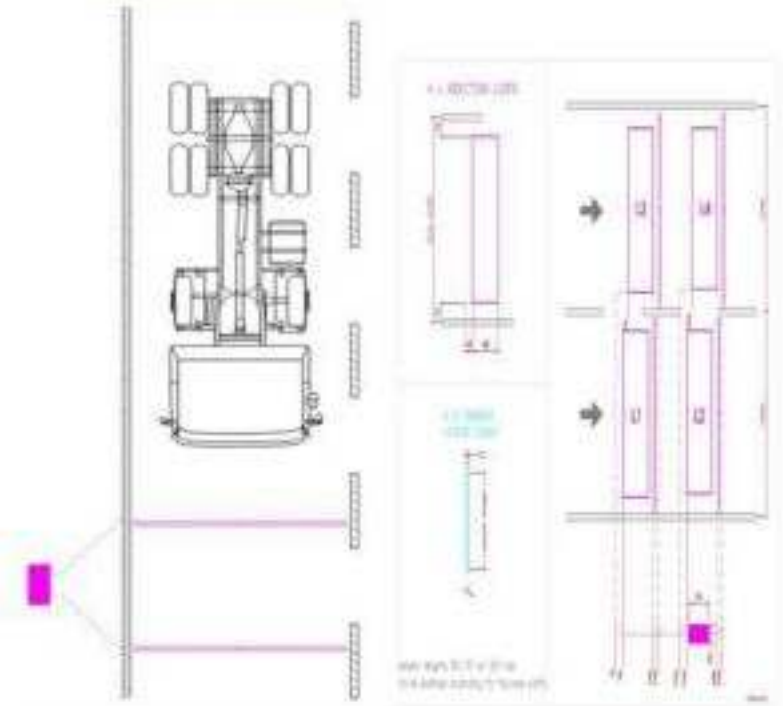
- Los equipos deben contar con la certificación de calidad ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007.

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

- Sensores miden la carga en cada una de las ruedas y calcula la carga por eje y peso total, determinan la categoría y la velocidad del vehículo.
- Unidad electrónica evalúa los datos medidos y procesados.
- La información del vehículo y la imagen se graba en caso de exceder los límites de peso o la velocidad, y se almacena en una base de datos.
- Todos los datos se almacenan en la base de datos y también están disponibles de inmediato para su visualización en un navegador web.

- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

ESQUEMA DE INSTALACION



✓ **CONTENIDO DE BASE DE DATOS - EJEMPLO**

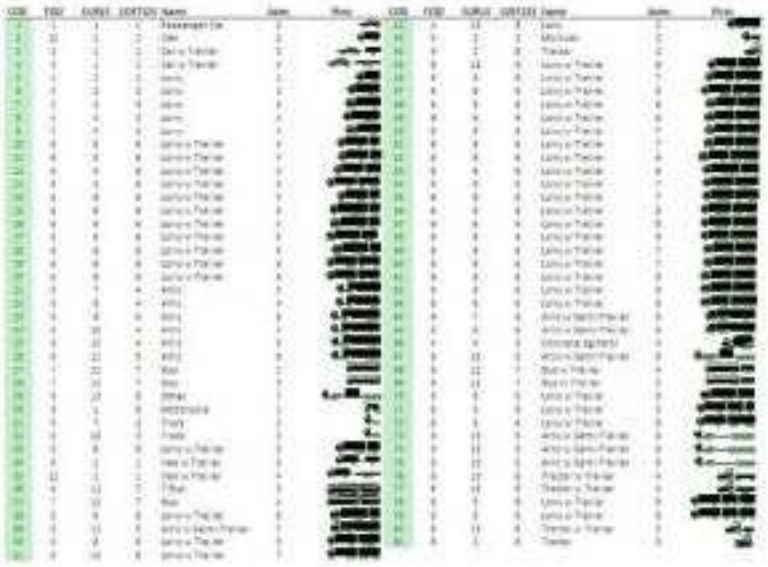
- Peso total del vehículo, carga por eje y carga de las ruedas individuales
- sello de tiempo
- Dirección (dirección correcta o lo contrario)
- Tipo de vehículo y categoría (120 + categorías)
- Distancia/tiempo del vehículo anterior
- Velocidad del vehículo
- Número de ejes
- Bases de ejes
- Placas
- Validez de la medición
- Vehículos

21

- Vehículos sobrecargados
- Límites de peso
- Firmas magnéticas
- Diccionarios
- Clasificaciones
- Configuración del sistema
- Configuración de dispositivos
- LPR
- Imágenes de LPR

CATEGORIA DE VEHICULO-EJEMPLO

CrossWIM Classification Model



✓ **PECISIÓN Y PARÁMETROS ÚNICOS DEL SISTEMA**

- Precisión de las mediciones de peso - el peso total de ± 5%, el peso por eje de ± 11%
- Rango de medición de velocidad: 3 km/h - 280 km/h
- Parámetro único (aún CrossWIM): validez de la medición (detección de vehículos maniobra y la evaluación de exactitud)
- La velocidad del proceso de medición WIM incluyendo cámaras LPR: menos de 1 segundo
- Capacidad de la base de datos
  -Tabla de vehículos: vida ilimitada

22

- Eventos: una semana
- Imágenes: una semana
- Imágenes de LPR: vida ilimitada
- La capacidad de la instalación estándar: ~ 20.000.000 vehículos

3.2.3 EQUIPOS ADICIONALES A SER INSTALADOS

- Áreas verdes (gras duro en toda las zonas de islas)
- Grupo electrógeno que cubra toda la necesidad de iluminación (25Kv aprox.). Deberá estar instalado para casos de emergencia o cuando no haya fluido eléctrico del exterior y funcionará de manera automática.
- Instalaciones Electricas (divido en grupos y balanceado por cantidad de cargas o consumo: grupo electrógeno, zona interna, zona externa, postes, caseta de control, equipos de cómputo y sistema de pesaje).
- Sistema de pozos a tierra (uno por poste y para los grupos considerar sistema de malla de 4 puntos como mínimo; toda medición tendrá un máximo 5 ohm; incluir filtros en cada toma de corriente y tablero)
- Cuatro sistemas de Pararrayos (superior a 130 µs y 50%): 01 en la caseta de control, 01 que cubra la oficina principal, 01 cubrirá el sistema de precisión y 01 que cubrirá el sistema de selección aleatoria.

3.3 EQUIPAMIENTO, GENERALIDADES, DISPOSITIVOS, EQUIPAMIENTOS, QUE COMPONEN LA ESTACION

- **Dispositivo de Control. Alarma en la pista principal.**
  Es un Dispositivo compuesto por dos lazos inductivos y un sensor piezoeléctrico por cada línea de tráfico. La inducción magnética generada por el paso de un vehículo, en los lazos inductivos ubicados antes y después del sensor piezoeléctrico, combinados con la propiedad de detección y peso de ejes del sensor piezoeléctrico, es suficiente para que el sistema electrónico calcule las velocidades, clasificación y conteo de vehículos en ambos sentidos de la vía. Este dispositivo permitirá clasificar el vehículo de acuerdo a lo requerido por la *Federal Highway Administration* en los Estados Unidos. Si un vehículo clasificado como camión u ómnibus pasa sobre estos sensores en el mismo sentido de la Estación de Pesaje, una alarma sonará y será activada en las casetas de Control y Policial, y la información del vehículo será mostrada en la ventana de la Balanza Selectiva.

- **Equipamiento de control y Periféricos.** Este grupo está conformado por:
  - Una computadora que controla la operación de pesaje de la Balanza Selectiva.
  - Una computadora que controla la operación de la estación en la Caseta de Control.
  - Una consola manual que asistirá la operación en caso de falla o mantenimiento de la estación.
  - Un Terminal de multas que permitirá el procesamiento de toda la información de los vehículos con infracción por exceso en el peso o dimensión.

- **Plataforma de Pesaje y Balanza de Precisión.** Será ubicada frente a la Caseta de control y está constituida por:
  - Dos lazos inductivos, colocados uno antes y el otro después de la Balanza de Precisión.
  - Una plataforma de Pesaje por ejes (Balanza de Precisión) conectada al computador en la Caseta de Control, la cual permitirá realizar Pesaje en movimiento con velocidad hasta 10 km/h.
  - Un detector de altura.
  - Un sensor de ruedas duales y sencillas (Sensor Simple/Doble/Cuádruple), colocado después de la Balanza de Precisión, conectado a la computadora, discriminará ejes con llanta simple, ejes con llanta dual o extra ancho.

- **Dispositivo de Señalización.**
  Dos juegos de dos luces ubicado después de la Balanza de Precisión y Selectiva indica el sentido que el conductor debe seguir una vez que ha terminado el proceso de medición del peso. Cada luz tiene una flecha de color verde y una cruz de color rojo que al encenderse una de ellas indica al conductor el sentido que debe seguir. Las dos luces se encenderán simultáneamente, es decir que cuando una se encienda con la flecha verde, la otra se encenderá con la cruz roja.

- **Dispositivo de control.**
  Lazos inductivo ubicados después de la Balanza de Precisión y Selectiva, apagará el dispositivo de señalización y simultáneamente encenderá el dispositivo de señalización siguiente. Este lazo inductivo se activa o desactiva con la presencia o la falta de masa metálica respectivamente.

- **Pista de retorno.**
  Vía por donde los vehículos regresan a la pista principal después del Pesaje Selectivo, siempre y cuando estén con peso y dimensiones en regla. El tráfico en esta vía es controlado.

- **Pista de retorno para el Pesaje de Precisión.**
  Vía por donde los vehículos salen de la Zona de Parqueo para ingresar nuevamente a la Balanza de Precisión para su repesaje. El tráfico en esta vía es controlado por el sistema.

- **Caseta Policial.**
  Ubicado a la salida de la estación de Pesaje. Su misión es controlar la evasión de vehículos al Sistema de Pesaje.
  Tendrá acceso adecuado para que pueda estacionar un (01) vehículo policial, para vigilancia vial, sin interferir la circulación de la zona de Control de Pesos por Eje.

3.3.1 OPERACION DEL SISTEMA

3.3.1.1 LA PLATAFORMA DE PESAJE DE PRECISIÓN Y SUS ACCESOS.

Cuando el vehículo, por razones de sobrepeso o dimensión alguna fuera de reglamento, es obligado por el Sistema de Balanza Selectiva a entrar al Pesaje de Precisión, este proseguirá a una velocidad de hasta 10Km/h. por la rampa hasta que pase sobre la Balanza de Precisión, ubicada frente a la caseta de control. Será nuevamente pesado y medida sus dimensiones, por los sensores del sistema de Balanza de Precisión quienes indicarán si el vehículo va a la zona de parqueo o retorna a la vía principal. Cuando el vehículo este pasando sobre la Balanza de Precisión, el operador debe manualmente ingresar el número de placa y la clasificación del vehículo. La placa será almacenada con el resto de la información del vehículo.

Después que el vehículo ha pasado completamente sobre el Sistema de Balanza de Precisión, la información aparecerá en la ventana del computador que controla la Balanza de Precisión. La ventana muestra la información del vehículo, indicando si tiene valores fuera del límite y si este vehículo es conducido al estacionamiento o no.

Si un vehículo es dirigido a la Balanza de Precisión por el Sistema Selectivo, debido a que tiene un exceso de altura, una alarma sonará en la Caseta de Control, y el operador debe manualmente ingresar la información acerca de la sobrealtura del vehículo en la ventana de la Balanza de Precisión y dirigir al vehículo a la medición de sobrealtura, el cual irá en la Balanza de Precisión o en la Plataforma de Estacionamiento.

Cuando un vehículo inicia su paso sobre el lazo inductivo, este envía una señal a la computadora de la Balanza de Precisión, iniciando la toma de información del vehículo. Cuando cada eje pasa sobre la balanza, el sistema toma la señal de la balanza traducida en peso y el tiempo transcurrido entre cada eje. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el segundo lazo inductivo contiguo a la Balanza de Precisión, el Sistema procesa

toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el segundo se desactivó. De igual manera un sensor de ruedas duales y sencillas ubicado inmediatamente después de la Balanza de Precisión determinará si el eje tiene dos o cuatro ruedas.

Debido a la forma en que los cálculos se realizan, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores y la balanza. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, ya que al circular muy a la derecha o a la izquierda puede originar que alguna llanta no toque la balanza.

La velocidad se calcula por el tiempo que el vehículo tarda desde el momento en que ingresa y se activa el primer lazo inductivo antes de la balanza, hasta el momento en que se activa el segundo lazo inductivo después de la balanza. Determinada la velocidad del vehículo por el Sistema, la distancia entre ejes es calculada por el tiempo que se demoran en detectar cada eje.
(Distancia entre ejes = Velocidad x Tiempo). La longitud del vehículo es calculada con el tiempo total que el vehículo demoró activando los lazos inductivos, habiendo mantenido una velocidad constante.

3.3.1.2 SISTEMA DE PESAJE A ALTA VELOCIDAD EN MOVIMIENTO

- El sistema avanzado de pesaje en movimiento certificado posible de utilizar en varios tipos de carreteras
- Nuestras carreteras asfaltadas están preparado para funcionar como la estación automática de pesaje
- El Sistema WIM a su vez funciona como tecnología para prevenir daños al superficie de la carretera
- Un sistema tiene la capacidad de monitorear hasta tres carriles de forma simultánea.
- El sistema WIM.
- El dispositivo de procesamiento es constituido por un computador, estándar comercial, contiendo un software con la capacidad de procesar las informaciones del equipo instalado en el pavimento, así como controlar las demás funciones del equipo.
- El peso es calculado por los sensores y encaminada para el dispositivo de procesamiento que realiza el accionamiento de las cámaras para que sea capturada la imagen del vehículo.
- Dispositivos de almacenamiento. Los datos (imagen, video y informaciones) son almacenados en una memoria no volátil interna en el módulo de procesamiento.
- Todas las funciones son monitoreados y controlados remotamente por el centro de control con la posibilidad de acceso de servicio remoto
- Procesamiento de los delitos - vehículos sobrecargados

3.3.1.3 EQUIPAMIENTO DE COMANDO Y PERIFÉRICOS

a. Información almacenada
La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores de la balanza de precisión registra lo siguiente:

- Un número único y secuencial.
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- La condición de sobre altura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje (y lado para balanza selectiva).
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o aviso asociado con el vehículo (ver Tabla 01).
- La velocidad de cada vehículo cuando pasa sobre los sensores de la balanza de precisión y selectiva.
- La clasificación del vehículo de acuerdo al número de ejes y el número de ruedas por eje (2, 4 ó 8).
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.

En adición al número de placa del vehículo ingresado por el sistema mediante las cámaras OCR o por el operador cuando sea necesario, se almacenada con toda la información mencionada anteriormente.

Cuando el conteo llega a 99,999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es prendido nuevamente.

La posible condición de error y alertas que serán detectadas por los Sistemas de Precisión y Selectiva, pueden ser los siguientes:

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por la balanza de precisión. La siguiente Tabla N° 01 recomienda (pueden existir más casos) cada mensaje de error o alerta para los vehículos, a cada una le corresponde un código de identificación y una breve explicación de la posible causa de error o de la alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica una alerta. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto una alerta significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 01

Mensaje	Código	Significado
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo.
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final únicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de diez ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 2 km/h. La medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial.
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.

Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM.
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocado, no la que le fue asignada por el sistema.
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de el haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.
Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo invalido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración.
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u omnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo esperado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

b. Clasificación de vehículos y decisión del sistema durante el Pesaje

La clasificación del vehículo determinada automáticamente, es usada por el sistema para comparar el peso de cada eje, grupo de ejes y el peso bruto total del vehículo con los límites permitidos para cada clase basada en la reglamentación. Si un eje tiene sobrepeso, o el peso bruto está en sobrepeso, entonces esto es grabado como parte del récord del vehículo. Esto es referido a cómo está chequeando el cumplimiento del vehículo.

Otros factores que pueden influir en la decisión de clasificación para el vehículo son:

- Si el vehículo es detectado con sobrealtura.
- Si el vehículo excedió una velocidad límite definida.
- Si el vehículo estuvo siguiendo muy cerca al vehículo precedente.

Después que la decisión de clasificación ha sido hecha por el Sistema, éste controla las luces de señalización y monitorea los lazos inductivos de arrastre descritos para guiar al vehículo a la zona de parqueo o a la vía principal. Si el vehículo no pasa sobre la esperada secuencia de lazos inductivos, habrá un mensaje de aviso almacenado con el récord vehicular indicando "CARRIL EQUIVOCADO" (código 22W).

c. Pantalla del operador del Sistema de Balanza de Precisión

Hay 3 elementos principales que el operador usa en el control de la estación. Estos son:

- Una consola manual
- Un monitor con ventanas de información de los vehículos
- Un monitor con ventanas de proceso de infracciones

La consola se usa para reemplazar en forma manual al sistema de señalización de la zona de Balanza Selectiva, de la zona de Balanza de Precisión, o del semáforo a la salida del parque, cuando existe falla en alguno de estos tres Sistemas; o cuando por alguna causa se produce un embotellamiento en el carril de pesaje que imposibilita el funcionamiento automático de los sensores.

La consola manual actúa directamente sobre los relay electrónicos en la caja de interface de los sistemas de señalización que se están reemplazando, y anulando cualquier señal proveniente del sistema automático. La consola manual opera si el sistema de cómputo no está trabajando, sin embargo, la computadora debe estar con energía.
La consola tiene un switch con llave y solo puede ser operado por personal autorizado.
La operación de la consola no queda registrada ya que el sistema de cómputo debe estar inoperativo, para que esta consola funcione, de ahí la razón de operarla solo en caso de emergencia.
La consola trabaja con la energía de la estación, y cuenta con UPS que garantice el funcionamiento de ésta en caso de ausencia de energía.
La pantalla del monitor muestra la información del Sistema de Balanza Selectiva, Sistema de Balanza de Precisión, lazos inductivos de la vía principal y del sistema aleatorio.
Un dibujo con cada componente es mostrado a continuación (vista referencial).



Permite al operador visualizar todos los vehículos que están pasando sobre el Sistema de Balanza de Precisión.

La información debe de ser ingresada antes que los vehículos pasen completamente sobre los sensores de la Balanza de Precisión, y serán almacenadas como parte del récord del vehículo, como el sistema cuenta con cámaras OCR de reconocimiento de matrícula, no será necesario que el operador ingrese o digite las placas, el Sistema lo hará de forma automática, eventualmente el operador podrá ingresar manualmente la placa del vehículo en el caso sea necesario, debiendo diferenciarse el registro por intervención del operador.

El diagrama referencial de la ventana del Sistema de Balanza de Precisión, será:



Los datos de los últimos 10 vehículos que pasaron sobre la Balanza de Precisión son mostrados aquí. El vehículo más reciente en pasar sobre la Balanza de Precisión es mostrado en la parte más baja de la ventana, luego que ha pasado completamente sobre la balanza. Los datos mostrados para cada vehículo por lo general son los siguientes:

Veh #: Es el número del vehículo asignado en la grabación.
Placa Camión/Trailer: El número de placa del vehículo es ingresado por el operador, y también el número del semirremolque o remolque.
Clase: La clasificación del vehículo.
Peso por eje: Individual/Por grupo – Se muestra el peso individual por eje y debajo la medición del peso por grupo de ejes. Si es mayor que la permitida, se muestra en forma sombreada
Peso Bruto: Cuando la medida es mayor que la permitida, ésta será mostrada en forma inversa (sombreada).
Velocidad: Es la velocidad a la que pasa el vehículo sobre los sensores de la Balanza de Precisión en Km/hr.
Clasificado a: Este especifica el carril por dónde se dirigirá el vehículo (Reporte o Bypass).
Código de error: De ocurrir un error mientras el vehículo está siendo pesado, el número del error será mostrado en la pantalla para indicar la clase de error, en el caso fuera repesaje también deberá mostrar un código de repesaje.

La pantalla del monitor de la Balanza de Precisión también muestra los parámetros usados por la clasificación dentro de la Estación. El operador no debe cambiar esos valores, aunque pueden ser cambiados solo por el personal autorizado de la Estación, cuyos cambios serán registrados para los reportes del día, el cual estará incluido en los manuales de operación, administración, configuración y de usuario.

El control de señal puede ser: **OFF**, **CLASIFICACION**, **BYPASS** o **REPORTE**. Estos controlan cómo el Sistema controlará las señales del Sistema de Balanza de Precisión para todos los vehículos que pasan sobre la Balanza de Precisión.

d. Operador del terminal de infracciones

Cuando el Sistema de la Balanza de Precisión dirige un vehículo al estacionamiento, el vehículo ingresa a la lista de vehículos y aparece en la ventana de infracciones. El operador puede imprimir una citación para algún vehículo en esta lista a través del terminal de infracciones.
Cuando un vehículo ingresa al estacionamiento, aparecerá en la parte baja de la lista de citación con blanco en la columna "**Estado**", y el Operador tiene varias alternativas, de acuerdo al caso:

1) Usar el botón "**INFRACCIÓN**" para generar una papeleta al vehículo, ingresando información adicional e

imprimiendo la infracción. El vehículo será entonces marcado como reposado cuando este sale del estacionamiento y nuevamente cruza los sensores de la Balanza de Precisión. Si continua con sobrepeso, el Sistema lo dirigirá nuevamente al estacionamiento de modo que el chofer pueda redistribuir su carga o trasladarlo a otro vehículo. Si los sensores de la Balanza de Precisión miden el vehículo con menor peso, el vehículo deja la estación y desaparece de la lista en la ventana de infracciones. Adicionalmente se podrá visualizar para casos excepcionales vehículos que el Sistema los haya catalogado como normales o estuvieran dentro de sus pesos y dimensiones permitidas e incluso podrían ser infraccionados.

2) Usar el botón "**PERMISO**" para permitir que el vehículo deje la estación. El vehículo será marcado con permiso cuando deja el estacionamiento y cuando éste cruza los sensores de la balanza de precisión, será permitido abandonar la estación no importando cuál es su peso. El vehículo desaparecerá de la lista de vehículos en la ventana de infracciones.
3) Uso del botón "**BORRAR**" para remover al vehículo de la lista citación. Para casos excepcionales (Mala información por falla en alguno de los sensores del sistema), sin embargo, todas las acciones del operador en la ventana de infracciones serán almacenadas en los archivos los cuales incluirán la hora y fecha de la acción, el nombre del operador y la razón de la acción.

e. Ventana de infracciones

Cuando el operador del terminal de infracciones oprime el botón "**INFRACCIÓN**", la siguiente ventana aparece inmediatamente (vista referencial).



f. Reporte de infracción

Luego que el operador ha ingresado toda la información necesaria para generar la infracción, el operador debe oprimir el botón "**IMPRIMIR**" y el reporte de infracción será impreso.
El modelo de la infracción deberá ser dinámico, auditable y contendrá toda la información necesaria (vehículo, conductor, transportista, generador, pesos y monto de la infracción)

g. Consola Manual

Una Consola es proporcionada a la Estación de Pesaje, y permitirá al operador actuar manualmente en:

- Reemplazar al sistema de Balanza Selectiva para dirigir a los vehículos al bypass o al Pesaje de Precisión.
- Reemplazar a la Balanza de Precisión para dirigir a los vehículos fuera de la estación o al estacionamiento.
- Reemplazar la señal de salida del estacionamiento.

Si la señal está siendo controlada manualmente, el Sistema no será capaz de cambiar dicha señal. La consola manual trabaja sólo si el sistema de cómputo no está trabajando. La consola manual está equipada con una llave

para prevenir el uso desautorizado. El Sistema no registra cuando el operador usa la consola manual. La consola manual tiene un sistema eléctrico independiente.

h. Plataforma de Pesaje Selectiva

Los vehículos comerciales de Carga y de Pasajeros, alertados por las señales a desplazarse por su carril derecho son obligados a entrar a la Estación de Pesaje por la pista de desaceleración, en dirección al Sistema de Balanza Selectiva. El primer tramo de ingreso le permite al vehículo alcanzar el nivel de la plataforma de la Balanza Selectiva y ubicarse perpendicular a ella, sin detenerse y reduciendo la velocidad hasta un máximo de 40 Km/h el vehículo avanza por la plataforma de Pesaje Selectivo.

Cuando un vehículo pasa sobre el primer lazo inductivo, se activa y envía la señal a la computadora WIM que se encuentra ubicada en un gabinete al lado derecho de la vía El computador inicia el proceso con las señales del sensor. Cuando cada eje pasa sobre el sensor del eje, el Sistema mide la señal del sensor WIM que indica el peso. Cuando el vehículo ha pasado completamente sobre el último lazo, el Sistema arranca el proceso con toda la información que ha recolectado entre el tiempo que el primer lazo se activó y el último lazo se desactivo.

El Sistema calcula la velocidad del vehículo dividiendo distancia existente entre el primer lazo inductivo y la Balanza Selectiva, entre el tiempo que tarda el vehículo en pasar por ambos sensores. Usando la velocidad del vehículo el Sistema calcula la distancia entre cada eje y el largo de total del vehículo, de parachoque a parachoque. La Balanza Selectiva tiene la capacidad de medir el peso en los lados izquierdo y derecho del vehículo. Estas mediciones se suman para determinar el peso del eje.

Por la forma en que se realizan los cálculos, es importante que el vehículo mantenga una velocidad constante cuando pasa sobre los sensores. Es también importante que el vehículo esté centrado en el carril, de circular muy a la derecha o a la izquierda origina que alguna llanta no toque el sensor.
Un detector de sobre altura, alertará a la Caseta de Control si el vehículo está con exceso de altura.

La información almacenada para cada vehículo que pasa sobre los sensores WIM es la siguiente:

- Un secuencial y único número para cada vehículo grabado (cuando el conteo llega a 99.999, el número de secuencia regresa a 1. También el conteo regresa a uno cada vez que el computador es encendido nuevamente)
- La hora y fecha de las mediciones.
- El largo del vehículo de parachoque a parachoque.
- Condición de Sobrealtura.
- El número de ejes del vehículo.
- El peso de cada eje, dividido entre peso izquierdo y derecho del eje.
- La distancia entre cada eje.
- Alguna condición de error o alerta con el vehículo (ver **Tabla N° 02**).
- La decisión de clasificación hecha para el vehículo.
- La clasificación del vehículo.

Una posible condición de error y aviso que puede ser medida por el Sistema es como sigue:

- Un error puede ocurrir cuando un vehículo no ha sido medido correctamente por WIM. La siguiente Tabla N° 02 muestra los posibles errores o alerta (puede existir más), a ésta le corresponde un código de identificación y una breve explicación sobre la posible causa de error o alerta.
- Una "E" al costado del código significa que la condición es un error. Una "W" indica un aviso. Un error indica que el problema proviene de alguna medición, entre tanto un aviso significa que la medición fue realizada, pero algún otro problema ocurrió.

TABLA N° 02

Alfanum	Código	Severidad
Ninguno	0	No errores o alertas asociados al vehículo
Eje en sensor mucho tiempo	1 (E)	Un sensor ha registrado "on" por un tiempo muy largo. El vehículo se estaba moviendo muy lentamente, o el umbral para el sensor fue definido muy bajo
Sample Queue Overflow	2 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de vehículos temporales. Un lazo inductivo posiblemente se ha bloqueado encendido.
Axle Queue Overflow	3 (E)	El sistema está muy congestionado. Es incapaz de localizar registros de ejes temporales.
Lazo inductivo inicial solamente	4 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo inicial pero no por el lazo final. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Vehículo demasiado rápido	5 (E)	El vehículo estaba circulando a más de 150 Km/h (90 mph). La medida no fue posible.
Conteo de ejes no fue igual	6 (E)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes en el vehículo.
Lazo inductivo final unicamente	7 (E)	Un vehículo fue detectado por el lazo inductivo final pero no por el lazo inicial. Puede indicar que el vehículo cambio de carril.
Lazo inductivo inicial vibrando	8 (E)	El lazo inductivo inicial ha cambiado de estado muy rápido. La sensitividad del lazo puede ser demasiado alta.
Máximo número de ejes excedido	9 (E)	Más de doce ejes fueron detectados en un vehículo. Posiblemente los lazos inductivos se quedaron encendidos.
Cero ejes detectados	10 (E)	La presencia del vehículo fue detectada por los lazos inductivos, pero no fueron detectados ejes. Revise la configuración de los sensores de ejes.
Un eje detectado	11 (E)	Un solo eje fue detectado en el vehículo. Revise el umbral de sensibilidad del sensor.
Vehículo demasiado lento	12 (E)	El vehículo estaba circulando a menos de 10 km/h. la medida no fue posible.
Sensor de ejes en el orden equivocado	13 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. El sensor de ejes fue asignado equivocadamente durante la configuración del sitio. 3. hay un problema del umbral se sensibilidad del sensor inicial
Lazos inductivos en el orden equivocado	14 (E)	1. El vehículo se estaba moviendo en el sentido equivocado. 2. Los lazos inductivos fueron asignados equivocadamente durante la configuración del sitio.
Impacto fuera de la balanza	15 (E)	El camión no pasó por el centro de la balanza. La medida no pudo ser registrada.
Impacto fuera de la balanza	16 (W)	El vehículo no pasó por el centro de la balanza. La medida tomada no fue precisa.
Sobrevaltura	17 (W)	El vehículo activó el sensor de sobrevaltura
Cambio de velocidad significativa	18 (W)	Un drástico cambio en la velocidad fue detectado. La distancia entre ejes puede ser inexacta.
Cambio de peso significativo	19 (W)	Una diferencia significativa de peso ha sido detectada entre la balanza izquierda y derecha. El vehículo tiene una inaceptable diferencia de peso entre el lado izquierdo y el derecho, o puede haber pasó sólo sobre un lado de la balanza, o la balanza puede estar fuera de calibración.
Ejes detectados desiguales	21 (W)	Todos los sensores de ejes no detectaron el mismo número de ejes, pero la medida del vehículo puede ser determinada. Posible problema con uno de los sensores WIM
Carril equivocado	22 (W)	El vehículo no activo el lazo inductivo indicado. El vehículo puede haber tomado la línea equivocada, no la que le fue asignada por el sistema
Vehículos demasiado cerca	23 (W)	Un vehículo activó el primer lazo inductivo antes de que el vehículo delante de él haya pasado completamente por el lazo inductivo final. No hay efecto en la medida pero puede indicar conducir inseguro o tratando de evadir el control.

Seguridad (Random)	25 (W)	El vehículo no tiene violaciones pero fue seleccionado al azar para reportarse. Depende de la configuración del sistema.
Vehículo inválido	26 (E)	Medidas del vehículo no son válidas.
Velocidad muy alta	27 (W)	El vehículo excedió la velocidad permitida por el sistema. Esta será definida por los operadores en la estación.
Sobre peso	28 (W)	El vehículo tiene exceso de peso en uno o varios de sus ejes, para los límites fijados para esa configuración
Vehículo en el estacionamiento	29 (E)	En los sistemas, esto se usa para un camión de transbordo, indicando que el vehículo ha entrado al estacionamiento. El sistema debe ser especialmente configurado para producir este error.
El vehículo no está en la línea de pesaje	30 (W)	Un vehículo detectado y clasificado como camión u ómnibus, está circulando en el carril no indicado.
El vehículo esta tarde	31 (W)	En algunos sistemas indica que el vehículo no llegó en el tiempo esperado. Debe ser configurado especialmente.
Vehículo no esperado	32 (W)	En algunos sistemas el vehículo está presente donde no se esperaba. Debe ser configurado especialmente.
El vehículo esta pasado de tiempo	33 (W)	En algunos sistemas indica que un vehículo tomó demasiado tiempo para llegar a la estación. Debe ser configurado especialmente.
Exceso de longitud	34 (W)	El vehículo excede el límite de longitud para la configuración de ese tipo de vehículos.

3.3.1.4 CARACTERISTICAS DE LOS SENSORES Y SOFTWARE DE CONTROL DE INFRACCIONES

a) Caracteristicas de los Sensores

Tipo de Equipo.- Los equipos están diseñados para el pesaje de vehículos por ejes individuales y del peso total o peso bruto.

Tipo de Pesaje.- Los equipos están concebidos para realizar pesaje en movimiento bajo la tecnología WIM (Weight In Motion).

Capacidad.- Capacidad de pesaje de Balanza Selectiva: 25 toneladas por eje.
Capacidad de pesaje de la Balanza de Precisión: 20 toneladas por eje

Dimensión de los Elementos Sensores.- Los equipos de pesaje están dimensionados para permitir el pesaje correcto de ejes simples dobles, triples y cuádruples conforme se señala en las especificaciones de las balanzas.

Precisión Dinámica.-

Balanza selectiva: Error máximo porcentual +/- 5% por eje para una velocidad de hasta 50Km/h para todas las configuraciones de ejes como son: eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Balanza de precisión: Error máximo porcentual +/- 2% a 20; por eje para una velocidad de hasta 10 Km/h para todas las configuraciones de ejes, como son eje simple, eje doble, eje triple, eje cuádruple y peso bruto total en todo el rango de la escala.

Resolución.- Máximo +/- 10 kg. por medida.

Temperatura de Trabajo: -30°C /+ 60°C.

Manual.- Los manuales de operación y mantenimiento se entregarán una vez que se termine el desarrollo de software y estarán en los idiomas inglés y español.

b) Caracteristica del Software de Control de Infracciones

- Todos los computadores del sistema serán compatibles.
- El manual de operaciones será proporcionado en español, los métodos de calibración y ajuste serán incluidos en estos manuales.
- El Control se realiza usando un password y será la regla general para el cambio de los parámetros de ajuste

33

y funcionamiento del sistema.
- Los cambios en la clasificación y cumplimiento de la norma pueden ser modificados usando los archivos de configuración.
- Los mecanismos de back up, serán proporcionados como parte de cada uno de los sistemas.

3.3.1.5 ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

a) Durabilidad

Una vez instalados y entregados al CONTRATANTE los equipos de pesaje señalados en el presente Anexo y demás complementarios, como son grupo electrógeno, pararrayos, etc., el CONCESIONARIO asegurará el buen funcionamiento del sistema realizando consultas al CONTRATANTE sobre las condiciones de funcionamiento, así como evaluaciones periódicas del número de intervenciones para corregir el funcionamiento del sistema.

b) Garantías

La garantía proporcionada por el CONCESIONARIO será de 3 años (hardware, software) cubrirá fallas de fabricación de partes y componentes del hardware u obras civiles y calidad del equipo, siempre y cuando no se compruebe que los desperfectos hayan sido ocasionados por un manejo deficiente, o vandalismo, en lo que respecta al software estará cubierto cualquier falla de forma, fondo o código que motive una mala ejecución del software y cada módulo.

Todos los gastos de mano de obra, traslados y viáticos que cubre la garantía serán cubiertos por el CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO deberá tener su representante en el país, y deberá acreditar un stock de repuestos para el periodo de garantía.

c) Instalación de los Equipos de Pesaje

Se instalará en pavimento rígido horizontal, con límites de rugosidad mínimas establecidas por la Norma ASTM – E1318-9

Deberá asegurarse un buen drenaje lateral del pavimento y de la losa en la cual está instalado el sistema bascular.

d) Calibración de la Balanza Sistema Wim

El CONCESIONARIO deberá entregar al CONTRATANTE o SUTRAN, según corresponda, los Certificados de la Balanza Selectiva y Balanza de Precisión emitidos por el INACAL, (el CONCESIONARIO asumirá los costos de los trámites y pagos ante el INACAL).

3.4 INFRAESTRUCTURA DE PESAJE

3.4.1 OBJETIVO

El servicio comprende el diseño, y la ejecución de la parte de la Infreestructura de la Estación de Pesaje Fijo Simple, para la operatividad control y fiscalización integral del Control de Pesos y Medidas, de conformidad al Reglamento Nacional de Vehículos.

El diseño de la Infraestructura de la Estación de Pesaje, debe considerar los trabajos civiles (diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño de instalaciones de saneamiento básico, equipamiento y mobiliario, e instalación del sistema eléctrico integral, diseño de la caseta de fuerza, diseño de la caseta de bomba de agua,

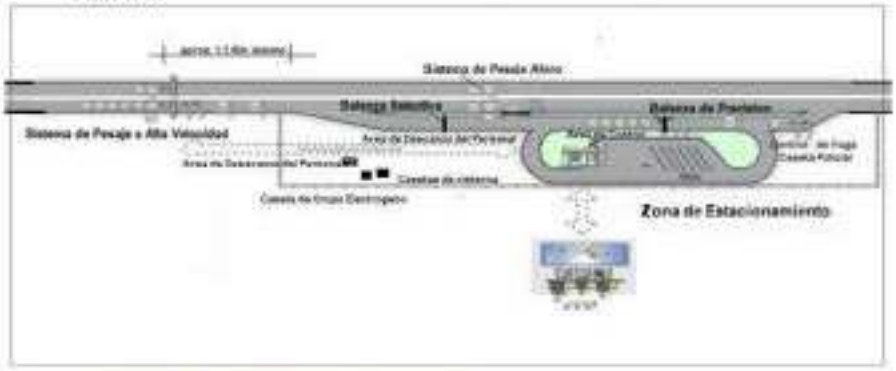
diseño de la caseta policial, etc.), trabajos electro mecánico.

Los alcances de los servicios que a continuación se indican, no son limitativos. El CONCESIONARIO,de acuerdo a su experti, en cuanto lo considere necesario podrá ampliarlos o profundizarlos, pero no reducirlos, siendo responsable de todos los trabajos y estudios que realice en cumplimiento de los Términos de Referencia.

El estudio se orienta a diseñar la Estación de Pesaje de acuerdo al diseño prototipo (ver **plano 01**) y las disposiciones indicadas en la presente sección, sobre el área del terreno indicado por el CONTRATANTE, área propuesta para la construcción de la Estación de Pesaje Fija, la misma que debe respetar la norma ASTM 1318-09, para pesaje en movimiento; así como diseñar la implementación de la infraestructura y sistema de pesaje para el desarrollo del control, supervisión, fiscalización e imposición de la infracción en cumplimiento al Reglamento Nacional de Vehículos en la Estación de Pesaje, constituidas por:

- Área de control, supervisión y fiscalización, ambientes de la administración, SSHH para el personal de pesaje, almacén. (01 piso) (de concreto armado)
- Área de ambientes de descanso, máximo para 6 personas, baterías de SS.HH, sala de recibo, cocina, comedor, almacén (01 piso) (de concreto armado)
- Pista de Desaceleración (concreto armado)
- Pista de Entrada de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Plataforma del Equipo de Pesaje (concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Aceleración(concreto armado) (según Norma ASTM 1318-09)
- Pista de Salida de Pesaje (concreto armado)
- Pista de acceso al estacionamiento (concreto armado)
- Playa de estacionamiento (concreto armado)
- Pista de Retorno (concreto armado)
- Pista de Repesaje (concreto armado)
- Pista de Aceleración (concreto armado)
- Pista de Salida del Pesaje (concreto armado)
- Sistema integral de pesaje (para el funcionamiento y operación de las balanzas selectiva, precisión, aforo y Control a Alta Velocidad)
- Zona de seguridad paralela a la carreta principal (área verde con sardinel)
- Sistema de Drenaje pluvial
- Caseta de cisterna y bombeo
- Caseta de Grupo electrógeno
- Caseta de apoyo policial, incluye SSHH.
- Batería de SS.HH para para visitante
- Cerco perimétrico (a proponer el CONCESIONARIO)
- Área verde
- Veredas (concreto simple)
- Instalaciones Eléctricas y Saneamiento
- Plan de manejo Ambiental
- Señalización
- Semaforización
- Otro que considere necesario el CONCESIONARIO de acuerdo a su experiencia.
- Mejoras al Sistema de Pesaje

Plano N°01



3.4.2 DESARROLLO DE DISCIPLINA DE INGENIERIA

El CONCESIONARIO desarrollará como mínimo las siguientes disciplinas de ingeniería que conformarán el Diseño Ejecutivo para la construcción de las Obras Complementarias de Estación de Pesaje **OC – Pesaje**, diseño que se desarrollará con información de campo y su formulación en gabinete, según se indicó en el presente Anexo, bajo los siguientes lineamientos:

3.4.2.1 CARACTERÍSTICA DEL SUB SUELO

Perfil Estratigráfico
Efectuará los ensayos a fin de identificar el perfil del suelo y como está conformado, tipo y tamaños de gravas-piedras de existir.

Profundidad de la Napa Freática
Se deberá efectuar calicatas hasta la profundidad técnica a fin de identificar el nivel de la Napa Freática, y desarrollar un diagrama de niveles del estado de las capas.
Estudio muy necesario para los diseños de pavimento y parte estructural de la infraestructura de la Estación de Pesaje.

Agresividad de sales del subsuelo
Identificar en el campo y laboratorio la existencia de sulfatos solubles del suelo, determinado mediante análisis químicos de laboratorio en una muestra representativa es igual a 70 p.p.m.

Según el Concrete Manual Americano y las Normas Técnicas de Edificación Peruanas, cuando éste contenido es menor de 1000 p.p.m. el ataque de los sulfatos del subsuelo al concreto es despreciable; cuando dicho contenido está comprendido entre 1000 y 2000 p.p.m. el ataque es positivo y cuando dicho contenido es mayor de 2000 p.p.m. el ataque es considerable.

3.4.2.2 ESTUDIO TOPOGRAFICO

Introducción
Los Estudios topográficos serán ejecutados con el objetivo de obtener un levantamiento topográfico que permita lograr los planos de planta, perfil longitudinal y secciones transversales típicas para el diseño de la

Infraestructura, sistema de pistas, diseño de la caseta del grupo electrógeno, caseta policial, caseta de fuerzas, caseta de pozo de agua, diseño de estructuras de drenaje y protección, estudio de cuencas, fuente de materiales, botaderos, etc. de la Estación de Pesaje, comprendiendo las actividades siguientes:

- Implementación de la línea base
- Nivelación de Ida y Vuelta
- Levantamiento de Secciones Transversales
- Catastro topográfico

Metodología

- Implantación de Línea Base
  De acuerdo con la ubicación de la Estación de Pesaje, será realizada la implantación de la línea base sobre el borde de la pista, estacada a cada 20.00 metros en una extensión de 500.00 metros. A continuación se determinará las líneas paralelas límites distanciadas a 50.00 metros para cada lado, también estacadas cada 20.00 metros.
- Nivelación de Ida y Vuelta
  La Nivelación debe ser Nivelación Cerrada de Ida y Vuelta en la línea base y su tolerancia máxima de error no debe ser superior a + - 0.0058 mi, cada 500 m. Será efectuada con el empleo de nivel automático de precisión. Serán establecidos dos (02) Bench March (BM) ubicadas cerca de cada extremo de la líneas bases, materializándose con hitos de concreto.
- Levantamiento de secciones transversales
  Se levantarán secciones transversales en cada estaca, hasta las líneas límites.
  Dichas secciones transversales serán ejecutadas con el empleo de nivel de precisión.
- Catastro Topográfico
  En todas las áreas de ubicación de las estaciones, serán ejecutados con levantamientos catastrales, comprendiendo la ubicación de construcciones existentes, sus límites, propietarios y naturaleza.

3.4.2.3 DE LA EDIFICACIÓN Y ZONAS EXTERNAS

El CONCESIONARIO desarrollará el proyecto de ingeniería del área destinada para:

- ✓ Edificación que comprende la edificación (01 nivel), para la zona de control, supervisión y fiscalización con los siguientes ambientes: Sala de control, sala de administración sala de fiscalización, SS.HH, área de cocina, área de circulación común
- ✓ Edificación para los ambientes: descanso, cocina, área común, batería de SS.HH. para hombres y mujeres (01 nivel).
- ✓ Ambientes externos: Sala de maniobras eléctricas, ambiente de apoyo policial, baterías de baños públicos, sala de cisterna. Las dimensiones de los ambientes se encuentran áreas mostradas en el **Cuadro N° 01**.

a) ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

El proyecto de arquitectura será formulado en dos niveles de desarrollo y son:

- ➢ Anteproyecto, para obtener la aprobación de los especialistas del CONTRATANTE.
- ➢ Proyecto, para continuar con la elaboración del Diseño Ejecutivo, y ser posteriormente ejecutados.

El Anteproyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de ubicación, que indica la posición del terreno respecto de las calles adyacentes, dimensiones, uso de los inmuebles colindantes y cuadro de áreas, incluyendo un plano de localización, con las vías y lugares importantes de la zona donde se ubica el terreno;
b) Planos de distribución integral.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.

El Proyecto de arquitectura para edificación debe contener la siguiente información:

a) Plano de localización y ubicación.
b) Planos de distribución.
c) Planos de elevaciones.
d) Planos de cortes por los elementos de circulación vertical.
e) Planos de detalles constructivos, incluyendo plano de acabado (**Cuadro N° 02**)
f) Planos de seguridad.

El plano de localización y ubicación deberá contener la siguiente información:

a) Información de sección de las vías frente al terreno, distancia a la esquina más cercana, norte magnético, altura y zonificación de los terrenos colindantes, árboles y postes, indicación del número de niveles de la edificación; y
b) Cuadro de áreas y de parámetros urbanísticos y edificatorios exigibles para edificar en el predio.

Los planos de distribución por niveles del proyecto de arquitectura deben contener, en lo que sea pertinente, la siguiente información:

1) Niveles de pisos terminados;
2) Dimensiones de los ambientes;
3) Indicación de los materiales de acabados;
4) Nombres de los ambientes;
5) Mobiliario en general (**Cuadro 03**);
6) Amueblamiento, cuando se trate de dimensiones mínimas o sea necesario para entender el uso; y
7) Ubicación de los tableros eléctricos.

Los planos de seguridad deben contener la siguiente información:

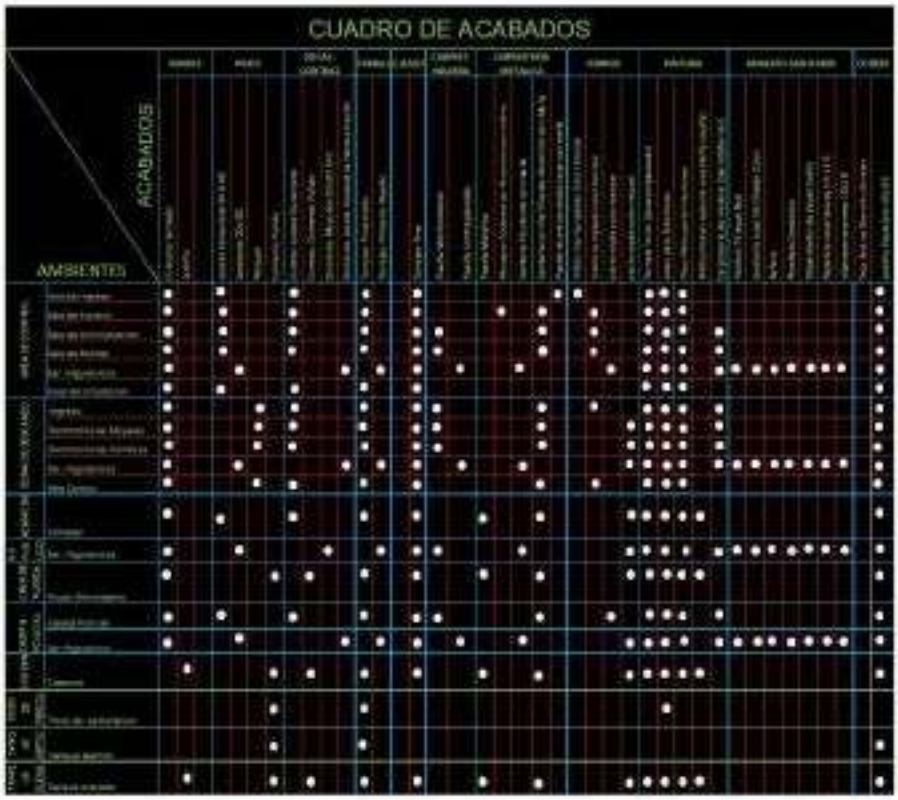
a) Rutas de escape e indicación de salidas;
b) Ubicación de luces de emergencia;
c) Ubicación de extintores, gabinetes contra incendio, y elementos de detección;
d) Señalización;
e) Zonas de seguridad.

Cuadro N° 01
REQUERIMIENTOS DE AMBIENTES Y AREAS

ITEM	AMBIENTE	AREA en m2	Estructura	
			Muros	Techo
1.00	Sala de Administración	18.00	Placa armada	Concreto armado
2.00	Sala de comando	18.00	Placa armada	Concreto armado
3.00	Sala de Control de multas	18.00	Placa armada	Concreto armado
4.00	SS.HH interno	6.00	Placa armada	Concreto armado
5.00	SS.HH externo para publico	12.00	Placa armada	Concreto armado
6.00	Almacén parte externa	16.00	Placa armada	Concreto armado
7.00	Caseta para grupo electrógeno	16.00	Placa armada	Concreto armado
8.00	Caseta de cisterna y bombeo	18.00	Placa armada	Albañilería
9.00	Edificación, zona de descanso para hombres y mujeres (mínimo 7 personas), incluye Cocina, lavandería	140.00 (prom)	Placa armada	Concreto armado
10.00	Batería de SS.HH. para varones	12.00	Placa armada	Concreto armado
11.00	Batería de SS.HH. para damas	12.00	Placa armada	Concreto armado
12.00	Caseta Policial, incluye SS.HH	15.00	Placa armada	Concreto armado
13.00	Tanque Elevado	(**)		
13.00	Muro Perimétrico	(*)	Albañilería confinada	
14.00	Veredas	(*)	Concreto simple	
	Zona de izamiento de la bandera	(*)	Concreto simple	
15.00	Losa de Repesaje	(*)	Concreto armado	
16.00	Área verde			

(*) a definir en el terreno
(**) de acuerdo al diseño sanitario

Cuadro N° 02



Cuadro N° 03

RELACION DE EQUIPO Y MOVILIARIO	CANTIDAD
EQUIPO DE PESAJE (VER TDR PESAJE)	
Balanza Precision Completo (equipo y computadora)	1
Balanza Selectiva Completo (equipo y computadora)	1
Balanza de Aforo Completo (equipo y computadora)	1
Sistema Aleatorio Completo (equipo y computadora)	1
GRUPOS ELECTRICOS	
Grupo electrógeno de 50 Hp	1
Electro bombas de agua para dos cisternas de 1/2 HP	2
Electrobomba para Tanque de agua potable (h aprox. 8 mts)	1
MOVILIARIO	
Cabina	
Escritorio sin cajones (solo tablero)	1
Silla Giratoria	2
Tacometro	1
Infracciones	
Escritorio con 6 cajones	2
Armario de dos puertas	2
Silla Giratoria	2
Impresora Matricial	1
Computadora	1
Tacometro	1
Kitchen	
Cocina de dos ornillas	1
Lavadero completo	1
Administracion	
Silla Giratoria	5
Escritorio con 4 cajones	2
Mesa para reunion	1
Computadora	1
Impresora laser	1
Tacometro	1
Armario de dos puertas	2
Dormitorio	
Camas de 1 ½ plaza	8
Colchon	8
Sabanas y frazadas	8
Banca de 4 asientos	4
Tacometro	1
Ropero de dos puertas	2
Exterior	
Banca de 4 asientos	4
Tacometro	1

b) ESPECIALIDAD EN ESTRUCTURAS

El diseño estructural deberá considerar elementos de concreto armado en: todos los muros de la edificación, techo, columnas y vigas, en muros de caseta de sistema eléctrico, caseta de apoyo policial, caseta de cisterna y bombeo de agua doméstica.

El proyecto de estructuras para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de cimentación, con referencia al estudio de suelos;
b) Plano de la armadura de las paredes, indicando cargas de diseño;
b) Plano de armadura de cada techo, indicando niveles y cargas de diseño;
c) Plano de columnas y placas;
d) Plano de vigas y detalles;
e) Memoria de cálculo (incluir Diseño Sismoresistente);
f) Especificaciones técnicas de los materiales estructurales; y
g) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

c) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES SANITARIAS

El proyecto de instalaciones sanitarias para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Planos de distribución de redes de agua y desagüe por niveles;
b) Planos de isometría y montantes;
c) Plano de detalles constructivos;
d) Especificaciones técnicas de los materiales; y
e) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

d) ESPECIALIDAD EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS

El proyecto de instalaciones eléctricas para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de iluminación y tomas de corriente por niveles;
b) Plano de diagramas de tableros eléctricos;
c) Plano de detalles de banco de medidores;
d) Plano de detalles constructivos;
e) Especificaciones técnicas de los materiales; y
f) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.
g) Planos eléctricos correspondientes a los equipos de sistema, semaforización, pozo de tierra y demás que integra al sistema de pesaje;
h) Plano de instalación de cámaras interna y externa de la estación.

e) ESPECIALIDAD EN COMUNICACIONES

El proyecto de instalaciones de comunicaciones para edificaciones debe contener la siguiente información:
a) Plano de conexión a la red pública de comunicaciones
b) Plano de sistema de distribución
c) Plano de salidas de comunicaciones telefónicas, cable, internet, sistemas de alarma, detectores de humo, sensores de movimiento, sistemas inteligentes, circuitos cerrados de TV, sistemas de control de accesos, sistemas de seguridad, redes de enlace entre computadoras, sistema de llamadas y música ambiental, sistema de parlantes, sistema de control de personas y sistema de control de medios audiovisuales, en lo que sea pertinente;
d) Plano de diagramas de instalación de equipos electrónicos;
e) Plano de detalles de equipos;
f) Plano de detalles constructivos;
g) Especificaciones técnicas de los materiales y equipos; y

h) Procedimiento de ejecución, de ser necesario.

f) CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

El diseño arquitectónico de la Estación de Pesaje tendrá como objetivo la propuesta de ambientes propicios para las actividades del personal (operativo y usuario) en el desarrollo del control de pesos y medidas, cumpliendo con las siguientes exigencias:

a) Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima y el viento predominante, el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
b) El dimensionamiento de los espacios estará basado en las recomendaciones y normas dadas por la norma de Edificación.
c) La altura mínima será de 2.50 m.
d) La ventilación en los ambientes debe ser permanente, alta y cruzada.
e) Considerar elementos acústicos y de calefacción, considerando que la ciudad de Huánuco presenta épocas de heladas.
e) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 m^3 de aire por persona.
f) La iluminación natural de los ambientes debe estar distribuida de manera uniforme.
g) El área de vanos para iluminación deberá tener como mínimo el 20% de la superficie del recinto.
h) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo 2.5 veces la altura del recinto.
i) La iluminación artificial deberá tener los siguientes niveles, según el uso al que será destinado:
   - Área de Control y fiscalización. 250 luxes
   - Área de administración 300 luxes
   - Circulaciones 100 luxes
   - Servicios higiénicos 75 luxes
   - Zona de apoyo policial 75 luxes
   - Caseta de sistema eléctrico 100 luxes
   - Caseta de cisterna 100 luxes
   - Área de descanso 300 luxes
j) En las condiciones acústicas de los ambientes, se considerará:
   - Control de interferencias sonoras entre los distintos ambientes o recintos (Separación de zonas tranquilas, de zonas ruidosas).
   - Aislamiento de ruidos recurrentes provenientes del exterior (Tráfico, lluvia, granizo).
   - Reducción de ruidos generados al interior del recinto (Movimiento de mobiliario).
k) Las circulaciones horizontales de uso obligado por personal deben estar techadas.
l) Para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ancho y número de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:
   - Sala de control : Según el número de asientos y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Salas de uso múltiple : 1.5 m2 por persona
   - Salas de fiscalización : Según el número de asiento y mobiliario (mínimo 4 personas)
   - Servicios Higiénicos : 4.0 m2 por persona
   - Talleres, Laboratorios : 5.0 m2 por persona
   - Ambientes uso administrativo : 10.0 m2 por persona
m) Para el diseño de las edificaciones, además de lo establecido, se deberán cumplir con lo establecido en las Norma A.010 «Condiciones Generales de Diseño» y A.130 «Requisitos de Seguridad» del Reglamento Nacional de Edificaciones.
n) Los acabados deben cumplir con los siguientes requisitos:
   - La pintura debe ser lavable
   - Los interiores de los SS.HH. y áreas húmedas deberán estar cubiertas con materiales impermeables y de fácil limpieza.
   - Los pisos serán de materiales antideslizantes, resistentes al tránsito intenso y al agua.
   - Las puertas de los ambientes deben abrir hacia afuera sin interrumpir el tránsito en los pasadizos de

circulación.
- La apertura se hará hacia el mismo sentido de la evacuación de emergencia.
- El ancho mínimo del vano para puertas será de 1.00m, podrá ser mayor en ambientes justificados.
- Las puertas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.
- Todo ambiente donde haga su ingreso el personal de pasaje deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evacuación.

h) La Estación de Pesaje deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos: Batería de baños para uso del personal destinado en dicha estación; SSHH para personal de servicio y/o uso público en zona exterior; Batería de SS.HH para hombres y mujeres en ambiente de descanso; debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos:

Para SSHH personal de servicio, apoyo policial y/o uso público
De 0 a 2 personas : 1L, 1u, 1I, 1D
Batería de SSHH para hombres y mujeres
De 1 a 10 personas : 2L, 2u, 2I, 2D
L = lavatorio, u= urinario, I = Inodoro, D= ducha

Los lavatorios y urinarios pueden sustituirse por aparatos de mampostería cubiertos recubiertos de material vidriado, a razón de 0.60 m. por posición.

I) La dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son de 20 lts x persona x día.

3.4.2.4 DE LOS ESTUDIOS MINIMOS PARA EL DISEÑO ESTRUCTURAL

a) TOPOGRAFÍA

Los estudios topográficos tendrán como objetivo:
a) Información de base para los estudios de Mecánica de Suelos y napa freática así como de ecología y sus efectos en el medio ambiente.
b) Posibilitar la definición precisa de la ubicación y las dimensiones de los elementos estructurales. Realizar los trabajos de campo que permitan elaborar los planos topográficos.
c) Establecer puntos de referencia para el replanteo durante la construcción.
e) Los estudios topográficos deberán comprender como mínimo lo siguiente:
- Ubicación e indicación de cotas de puntos referenciales, puntos de inflexión y puntos de inicio y término de tramos curvos; ubicación o colocación de Bench Marks.
- Levantamiento catastral de las zonas aledañas a la edificación, cuando existan edificaciones u otras obras que interfieran con la construcción o sus accesos o que requieran ser expropiadas.

Documentación
Los trabajos deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- La topografía de la zona donde se ubicará la edificación deberá documentarse mediante planos con curvas de nivel y fotografías, registros digitales e informes.
- Los informes deberán detallar las referencias preliminares consultadas, la descripción y las características técnicas del equipo utilizado para la toma de datos, la metodología seguida para el procesamiento de los datos de campo y la obtención de los resultados.
- Si se dispusiera de estudios topográficos previos, de zonas adyacentes o que involucren el área del proyecto, éstos deberán ser revisados a fin de verificar la compatibilidad de la información obtenida.
- Los planos serán presentados en láminas de formatos A0 ó A1 de las Normas Técnicas Peruanas, excepto cuando las dimensiones de la estructura hagan indispensable el uso de un formato distinto.
- Los registros digitales serán entregados en CD's en un formato compatible con los programas especializados utilizados por el CONTRATANTE.

b) ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS

Objetivos
Establecer las características geotécnicas, es decir, la estratigrafía, la identificación y las propiedades físicas y mecánicas de los suelos para el diseño de cimentaciones estables.

Alcances
El estudio considerará exploraciones de campo y ensayos de laboratorio, cuya cantidad será determinada para el proyecto, en términos de su área y las condiciones del suelo. Los estudios deberán comprender la zona de ubicación de la edificación, columnas, cimentaciones y sub-estructuras.

Ensayos De Campo / Laboratorio
Los métodos usados en los ensayos en campo y/o laboratorio deberán estar claramente referidos a prácticas establecidas y/o normas técnicas especializadas relacionadas con los ensayos respectivos. Se realizaran los ensayos que se listan a continuación:
Ensayos en Suelos:

- Contenido de humedad.
- Gravedad específica.
- Distribución granulométrica.
- Determinación del límite líquido y límite plástico.
- Ensayo de compresión no-confinada.
- Ensayo de corte directo.
- Ensayo de consolidación.
- Ensayo de permeabilidad.
- Ensayo Proctor Standard y CBR.
- Ensayo de Penetración Estándar (SPT)

Documentación
Los estudios deberán ser documentados mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:

- Exploración geotécnica. Indicación de sondajes y ensayos de campo y laboratorio realizados. Se indicarán las normas de referencia usadas para la ejecución de los ensayos. Los resultados de los sondajes deben ser presentados con descripciones precisas de los estratos de suelo y/o base rocosa, clasificación y propiedades físicas de los suelos y/o roca, indicación del nivel freático y resultados de los ensayos de campo.
- Descripción precisa de los estratos de suelos, clasificación y propiedades físicas de los suelos.
- Indicación del nivel freático.
- Interpretación de los resultados (muy importante) de ensayos de campo y de laboratorio. Como mínimo se deben establecer los siguientes parámetros, de acuerdo al tipo de suelo: peso volumétrico, resistencia al corte, compresibilidad, potencial de expansión o de colapso, potencial de licuación. En caso de rocas, se deberán establecer: dureza, compacidad, resistencia al intemperismo, índice de calidad y resistencia a la compresión.
- Tipos y profundidades de cimentación recomendadas.
- Normas de referencia usados en los ensayos.
- Canteras para materiales de construcción y características de los materiales de las canteras.
- Zonas de deslizamientos, huaycos y aluviones pasados.
- Conclusiones y recomendaciones.

c) ESTUDIO SÍSMICO

Objetivos
Los estudios de riesgo sísmico tendrán como finalidad la determinación de espectros de diseño que definan las componentes horizontal y vertical del sismo a nivel de la cota de cimentación.

Requisitos Mínimos
En ningún caso serán las fuerzas sísmicas menores que aquellas especificadas para el Diseño de edificaciones.

Requerimiento de los Estudios
La Infraestructura deberá tener un Diseño Sismoresistente con espectro y aceleración similar o mayor al último del 15 de agosto del 2007.

Métodos de Análisis
La información de sismos pasados deberá comprender una región en un radio no menor que 500 km desde el sitio en estudio.
El procesamiento de la información se hará utilizando programas de cómputo de reconocida validez y debidamente documentados. Deberán igualmente justificarse las expresiones utilizadas para correlacionar los diversos parámetros.

Documentación
El estudio deberá ser documentado mediante un informe que contendrá, como mínimo, lo siguiente:
- Base de datos de eventos sísmicos utilizada para el estudio.
- Resultados de los estudios de geología, tectónica y sismotectónica de suelos y de la prospección geofísica.
- Hipótesis y modelos numéricos empleados, justificando los valores utilizados. Esta información deberá ser presentada con un detalle tal que permita a cualquier otro especialista reproducir los resultados del estudio.
- Espectros de respuesta a nivel del basamento rocoso y a nivel de cimentación.
- Conclusiones y recomendaciones.

d) ESTUDIO DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

Generalidades
El CONCESIONARIO, durante la etapa del desarrollo de los estudios, deberá considerar para la elaboración del Diseño Ejecutivo las exigencias relacionadas a la aplicación de la Norma G-050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN" del Reglamento Nacional de Edificaciones, publicada el 08 de junio del 2006 en el diario el Peruano.

El Plan de Seguridad y las Condiciones de Seguridad e Higiene Ocupacional
El Plan o programa de Seguridad e Higiene Ocupacional, es el punto de partida para prevenir riesgos en la zona de trabajo de una Obra; para ello el CONTRATANTE aplica para sus Proyectos y Obras la Especificación indicada, que contiene los Aspectos Generales de un "Estudio Básico de Seguridad y Salud" y base para que el CONCESIONARIO elabore el "Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional" de la Obra en particular, de ausentarse este documento el CONCESIONARIO usará la Norma G-050 para la elaboración del plan.

Presupuesto del Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional
En el Diseño Ejecutivo de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**, en lo correspondiente al Valor Referencial (Presupuesto), las Partidas para Obras Provisionales y Trabajos Preliminares considerarán las Partidas requeridas para Seguridad e Higiene Ocupacional, como es el caso del campamento, depósitos, señalizaciones, cercos, barandas y otras señales necesarias. Respecto a los cascos, lentes, protectores de oídos, cascos, escaleras, etc. que son de uso personal o para una cuadrilla, se considerarán en los Análisis de Costos de cada partida como un porcentaje de la Mano de Obra el ítem "Herramientas complementarias: 3%".
En cuanto al personal especializado de la elaboración y ejecución del "Plan de Seguridad e Higiene

Ocupacional en Obra", este se considera en los Gastos Generales y permanecerán durante el tiempo que dure la obras. En caso de ampliaciones del plazo, los gastos que se origine por este concepto serán de cargo del CONCESIONARIO si las causas son imputables al mismo.

Trabajos Posteriores
El Plan de Seguridad contemplará también las previsiones y las informaciones para efectuar en su oportunidad las debidas condiciones de seguridad y salud previsibles para trabajos posteriores.

e) DISEÑO GEOMETRICO VIAL

Introducción
El diseño geométrico será desarrollado en base a los estudios topográficos y comprende las actividades que a continuación se detalla:

- ✓ Cálculo de las coordenadas.
- ✓ Dibujo de las secciones transversales.
- ✓ Dibujo de los planos topográficos.
- ✓ Ejecución de los diseños geométricos horizontales y verticales.

Metodología
A partir de los resultados de los estudios topográficos serán ejecutadas las coordenadas de los vértices del polígono comprendido por las líneas bases y límites, siendo verificado los errores y sus tolerancias.

En base a los planos topográficos se diseñará la ubicación de la zona de Infraestructura, las plataformas, pistas principales, accesos y de maniobras, áreas de estacionamiento, control y demás obras que complementen el funcionamiento adecuado de la Estación de Peaje en forma integral. El diseño será efectuado en planta, perfil y secciones transversales de acuerdo a las siguientes escalas:

- Planta y perfil : Horizontal 1/500 y Verticales 1/50
- Secciones transversales : 1/100
- Detalles constructivos : A elección del CONCESIONARIO.

f) ESTUDIO DE TRÁFICO Y CARGA

Introducción
El Estudio de Tráfico y Carga tiene como objetivo determinar los indicadores de tráfico y repetición de ejes equivalentes para el diseño del pavimento y la evaluación económica.

Metodología

- ➢ Toda información sobre conteos de flujos vehiculares y control de pesos y medidas, existente en PROVIAS NACIONAL y/o en otras dependencias del MTC, serán materia de revisión y análisis.
- ➢ El CONCESIONARIO deberá realizar los conteos de tráfico que permitan obtener el cálculo de los flujos vehiculares. Estos conteos serán volumétricos y clasificados por tipo de vehículos y se realizarán durante un mínimo de 7 días continuos durante las 24 horas del día en una estación previamente acordada, con los correspondientes factores de corrección (horario, diario, estacional), se obtendrá el índice Medio Diario (IMDA) de tráfico.
- ➢ También deberá realizar las encuestas de origen - destino (O/D) y los censos de carga se efectuará por tipo de vehículo y por conjunto de vehículo y conjunto de ejes (camiones, buses, camiones acoplados etc.) durante 48 horas, en cuatro (04) días y un mínimo de 12 horas cada día, en turnos de día y noche, hasta completar las 48 horas para obtener entre otros, reportes del tipo de carga transportada, la presión de llantas de los vehículos, velocidad de operación, y otros detalles (tipo, marca, modelo, año, número de asientos, número de ocupantes, tipo de combustible, peso vacío, peso seco, carga útil, etc.). La encuesta

de origen – destino con un mínimo de 24 horas, y el censo de carga por tipo de vehículo pesado y por eje (camiones y buses).

- A partir de la información procesada y evaluada, el CONCESIONARIO determinará las proyecciones del tráfico para cada tipo de vehículo, sustentando la adopción de la tasa anual de crecimiento del tráfico. Asimismo, determinará la composición del tráfico, los factores camión necesarios para el cálculo de ejes equivalentes de 8.2 Ton, y el número de repeticiones de EE para el periodo de diseño del paquete estructural.
- Los resultados que se obtengan en el desarrollo de esta disciplina también deberán servir como insumo para la evaluación económica de alternativas de solución para el pavimento.

g) ESTUDIO DE CANTERA Y FUENTE DE AGUA

Objetivo

Se identificarán las fuentes de materiales más cercanas para las actividades propuestas, efectuando prospecciones para verificación de la calidad de los materiales y determinación de volúmenes suficientes para la ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**. El número de prospecciones será mínimo tres (03) por hectárea ó fracción de ésta, debiendo ser la profundidad o área de exploración concordante con la que se proponga para la explotación de la cantera o fuente de agua, respectivamente.

Metodología

- Para cada calicata se efectuarán los ensayos de granulometría, humedad natural, límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad, clasificación por los métodos SUCS y AASHTO. Así mismo por cada cantera se efectuará un (01) juego de la totalidad de ensayos establecidos en las Especificaciones Generales para Construcción de Carreteras (EG-2000) para cada uso aplicando los métodos de ensayos establecidos en el Manual de Ensayo de Materiales (EM-2000), u otros tales como INACAL, AASHTO ó ASTM.
- El estudio deberá consignar información específica correspondiente a: ubicación del banco de materiales, accesibilidad al mismo, tipo de fuente de materiales, descripción de los agregados, usos, tratamiento, tipo y periodo de explotación, propietario y demás información que considere pertinente el CONCESIONARIO; así como también los correspondientes paneles fotográficos de cada una de las canteras.
- De igual manera se deberá determinar la ubicación de las Fuentes de Agua, efectuar su análisis químico y determinar su calidad para ser usada en la obra (para mezclas de concreto, capas granulares y otros).
- El CONCESIONARIO presentará un Plano de Canteras y Fuentes de Agua, en el cual detallará en forma concreta y resumida los resultados de las Investigaciones de Campo y Memoria Descriptiva (entre otros aspectos: Ubicación de las Canteras y Puntos de Agua, longitud y estado (transitabilidad) de los accesos, características, etc.
- El CONCESIONARIO calculará el volumen de material utilizable y desechable y recomendará, el periodo y oportunidad de utilización, calculando el rendimiento para cada uso y señalará el procedimiento de explotación.
- Se seleccionarán únicamente las canteras que demuestren que la cantidad de material existente son suficientes para la ejecución de las actividades definidas y que las características físico, químicas y mecánicas de los agregados cumplen con la totalidad de las correspondientes Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000) de acuerdo al uso propuesto y además con los criterios ambientales establecidos en el Plan de Manejo Ambiental del MTC.

h) ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Objetivo

Los estudios Geológico y Geotécnicos tienen por objetivo, la identificación de las características de los suelos naturales para el diseño de: **a)** las estructuras de los pavimentos de la Estación de Pesaje y **b)** las estructuras de cimentación de las obras de Edificación.

Metodología

- Desarrollar la geología regional y local del área de influencia de la estructura proyectada, describiendo por tramos homogéneos, en un radio mínimo de 1000m Regional y 100m Local, (delimitados con progresivas), los aspectos estratigráficos, geomorfológicos, litológicos, sedimentológicos, estructurales etc., su emplazamiento y área de influencia en la losa y en la vía, en distancia no mayores de 10m.
- El CONCESIONARIO identificará los procesos de geodinámica externa (superficial y sub superficial) de incidencia en el área de influencia en la losa y en la vía, evaluará la magnitud, geometría, causas, consecuencias, identificando los agentes desestabilizantes, con el consiguiente planteamiento de medidas u obras de solución a nivel de diseño.
- La ejecución de los estudios Geológicos y Geotécnicos para la cimentación de la losa que surgieran del proyecto producto de la evaluación, se ejecutará sobre la base de levantamientos topográficos específicos.
- Se identificará y evaluará en campo, los sectores críticos, taludes inestables y demás procesos Geodinámica Externa de incidencia o riesgo directo sobre la losa y la vía, individualizando cada fenómeno, dimensionándolo, enfocando sus causas, factores, grado de actividad, consecuencias, y definiendo su tratamiento correctivo con el respectivo diseño a nivel de anteproyecto de las obras de control, anulación y/o mitigación, los cuales se ajustarán al perfil estratigráfico y modelos geotécnicos elaborados. El método de investigación exploratoria podrá ser mediante calicatas.
- Toda la información textual deberá estar sustentada mediante certificados de Ensayos y complementos gráficos, como fotos, mapas. Los planos geológicos, geotécnicos, estructurales, estratigráficos, geodinámicos, etc., serán a escala 1:1000 regional y 1:100 local.
- Se efectuará los diseños de las obras requeridas en la estabilidad de taludes y plataforma, para el tratamiento de procesos de geodinámica externa (superficial y subsuperficial); drenes, muros de sostenimiento, de contención, etc.
- Se presentará la memoria de cálculos de la capacidad portante de los suelos y de los cálculos de estabilidad de la estructura (vuelco, deslizamiento, presión de contacto, estabilidad global con la obra proyectada en condiciones estáticas y pseudostáticas, etc.), en base a los ensayos estándar y especiales de laboratorio.
- Los ensayos estándar, de base serán: clasificación, pesos unitarios, constantes físicas, etc., y los ensayos especiales serán: corte directo o triaxiales; con los cuales se efectuarán los diseños y análisis reales correspondientes.
- La ubicación de los puntos referenciales y de las progresivas correspondientes, estarán identificadas con coordenadas UTM obtenidas mediante GPS en el Sistema Geodésico Mundial 1984 (WGS84)

I) ESTUDIO DE HIDROLOGIA Y DRENAJE

Objetivo

Estimar las descargas de diseño a las diversas obras de drenaje, a partir de los registros pluviométricos y características geomorfológicas de la o las cuencas hidrográficas que tienen influencia en el proyecto.

Metodología

- Verificar las características hidráulica de las diversas obras de drenaje, respecto a los caudales de diseño estimados y, de ser necesario, rediseñar dichas obras.
- Identificar los procesos de erosión o sedimentación en la zona de influencia de la obra y establecer las medidas correctivas del caso.

j) DISEÑO DE OBRAS DE ARTE Y DRENAJE

Objetivo

Considerando que las dimensiones del área de la Estación de Pesaje es el adecuado, éstos serán proyectados donde los elementos de drenaje sean capaces de conducir las aguas fuera de la estación, con el objeto de proteger la infraestructura de la estacion.

Los dispositivos de drenaje serán diseñados y ubicados de manera que se obtenga un sistema económico y de fácil mantenimiento.
Evaluar los canales de drenaje existentes en el área y/o fuera del área de influencia de la Estación de Pesaje y plantear mejoras en las Obras de Arte, de ser necesario.

Los dispositivos que se podrán considerar serán de los siguientes tipos:

- Drenaje superficial
- Alcantarilla
- Drenaje profundo (sub-drenaje), de ser necesario
- Drenes laterales en zonas confinadas a fin de eliminar el agua lateralmente en las zonas horizontales en que se ubican las balanzas.

Metodología

- El CONCESIONARIO realizará las mediciones, ensayos y evaluaciones necesarias para determinar la condición funcional y estructural de las estructuras de concreto, de las obras de arte y de las obras de drenaje existentes en el tramo: tales como cunetas, alcantarillas, chorreras, colectoras, pontones, badenes, muros de contención, subdrenes, gaviones, muros secos, estructuras de protección, y otras que a su juicio considere conveniente evaluar, señalando los siguientes aspectos: ubicación, tipo, extensión, cota, pendiente y estado de conservación. En el caso de requerirse prolongar una alcantarilla, serán utilizadas las mismas secciones existentes.
- En base a la información de topografía, geología y geotecnia, hidrología e hidráulica, se diseñarán las estructuras de concreto de cemento portland, las obras de arte y las obras de drenaje adicionales que se requieran, o la reparación o reposición de las existentes: alcantarillas, cunetas, zanjas de coronación, chorreras, colectoras, badenes, pontones, estructuras de protección, muros de concreto, muros secos, etc. que se encuentren en mal estado, incluyendo el sellado de fisuras y resane de las estructuras de concreto.
- El CONCESIONARIO confeccionará planos de detalle a escala conveniente, de cada una de las estructuras que requieran tratamiento, así como de las obras de arte y de drenaje superficial o subterráneo que se requieran implementar.

k) DISEÑO DEL PAVIMENTO DEL SISTEMA DE PESAJE

Objetivo

Las pistas de entrada y salida a las balanzas tanto selectivas como de precisión serán ejecutadas en pavimento rígido, el diseño será efectuado para los periodos de 20 y 40 años, considerando **como mínimo las alternativas de pavimento con refuerzo y sin refuerzo (armadura)**.

Consideraciones Generales

El diseño y construcción de la Losa de Pesaje, se desarrollará, respetando el marco legal vigente: las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras (EG - 2000), aprobadas mediante R.D. N°1146-2000-MTC/15.17; el Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, el Manual de Ensayo de Materiales para Carreteras (EM-2000), aprobadas mediante R.D.N°028-2001-MTC/15.17; el Manual Ambiental para el Diseño y Construcción de Vías del MTC; los Términos de Referencia para Estudios de Impacto Ambiental en la Construcción Vial del MTC; el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito

Automotor para Calles y Carreteras, aprobado mediante R.M. N° 210- 2000-MTC/15.02; la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento"; y demás normas vigentes aplicables.

Para el caso específico del diseño del pavimento rígido, se utilizará obligatoriamente las metodologías AASHTO en su versión 1993 o superior y Portland Cement Association (PCA) en su versión vigente, y la Norma ASTM E-1318-09 "Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento".

Pesaje en Movimiento (WIM).- Esta especificación describe el pesaje en movimiento (WIM), el proceso de medir las fuerzas dinámicas de los neumáticos de un vehículo en movimiento y estimar las correspondientes cargas sobre los neumáticos de un vehículo estático. El peso bruto vehicular de un vehículo carretero es debido solo a la fuerza local de gravedad actuando sobre la masa compuesta de todos los componentes vehiculares conectados, y es distribuido entre los neumáticos de los vehículos a través de conectores tales como resortes, amortiguadores de movimiento y muelles.

Los sistemas carreteros WIM son capaces de estimar el peso bruto de un vehículo así como la porción de este peso, llamado carga en esta especificación, que es soportado por los neumáticos de cada ensamble de ruedas, eje, y grupos de ejes del vehículo.

Para la etapa de diseño y construcción, se utilizará obligatoriamente las Especificaciones Técnicas Estándar para Sistema de Carreteras de Pesaje en Movimiento, Norma ASTM 1318-09, siendo lo más importante:

- ✓ Alineamiento Horizontal.- La curvatura horizontal del carril de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberá tener un radio no menor de 5700 pies (1.7 Km.) medido a lo largo del eje central del carril para todos los tipos de sistemas WIM.
- ✓ Alineamiento (Perfil) Longitudinal.- La gradiente longitudinal de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberá exceder del 2% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Inclinación Transversal (Peralte).- La inclinación transversal (inclinación lateral o peralte) de la superficie de la carretera para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM no deberán exceder del 3% para las instalaciones de sistemas WIM Tipo I, Tipo II y Tipo III, y no deberá exceder del 1% para instalaciones del Tipo IV.
- ✓ Ancho y Demarcación de Carril.- El ancho del carril de la carretera pavimentada para 200 pies (60 m) atrás y 100 pies (30 m) delante de los sensores WIM deberán medir 20 pies (6.0 m). Para sistemas WIM Tipo III, excepto aquellos con sensores en los carriles de las principales carreteras, y Tipo IV, los bordes del carril a través de esta distancia deberán estar delineados con líneas demarcatorias de pavimento continuas de color blanco de 4 a 6 pulg (100 a 150 mm) de espesor. Se deberá proporcionar al menos 3 pies (1 m) de espacio libre en cada lado del carril del sistema WIM para considerar las cargas anchas.
- ✓ Homogeneidad de la Superficial.- Para permitir un confiable rendimiento de un sistema WIM dentro de las tolerancias mostradas en la **Tabla 2**, la superficie de la carretera pavimentada 200 pies (60 m) atrás y de 100 pies (30 m) delante de los sensores del sistema WIM deberá estar lisa antes de la instalación del sensor y ser mantenida en una condición tal que un disco de 6 pulgadas (150 mm) de diámetro y 0.125 pulg (3 mm) de espesor no pueda pasar por debajo de una regla de 20 pies (6 m) cuando la regla se posiciona y maniobra de la siguiente manera:

Consideración para la Calibración

Comenzando en el centro longitudinal de los sensores del sistema WIM, o el arreglo de sensores, colocar la regla a lo largo del borde de cada carril con el extremo más alejado de los sensores a las distancias desde el centro longitudinal de los sensores como se indica abajo. Luego pivotear la regla sobre dicho extremo, y barra hacia el extremo más cercano de los sensores entre los bordes del carril mientras revisa la holgura

debajo de la regla con el disco.

Tabla 2

Borde de la pista	Distancia longitudinal desde el centro de los sensores, pies (m)
Derecha	16, 25, 38, 51, 64, 77, 90, 103, 116, 129, 142, 155, 168, 181, 194, 207 (5, 8, 12, 16, 20, 23, 27, 31, 35, 39, 43, 47, 51, 55, 59, 63)
Izquierda	16, 30, 43, 56, 69, 82, 95, 108, 121, 134, 147, 160, 173, 186, 199, 212 (5, 9, 13, 17, 21, 25, 29, 33, 37, 41, 45, 49, 53, 57, 61, 65)

Estructura de Pavimento

Se deberá proporcionar y mantener una adecuada estructura de pavimento y una rugosidad superficial para acomodar los sensores del sistema WIM a través de su vida de servicio y deberá instalar y mantener los sensores de acuerdo con las recomendaciones del vendedor del sistema.

La experiencia ha indicado que una estructura de pavimento de concreto de cemento Portland (también llamado rígida) generalmente conserva su rugosidad superficial sobre un mayor periodo de tiempo que una estructura de pavimento bituminosa (también llamada flexible) bajo tráfico pesado en un lugar WIM. Se deberá procurar en proporcionar un pavimento de concreto continuamente reforzado (CRCP) o un pavimento de concreto con juntas (JCP) de 300 pies (90 m) de largo, con juntas espaciadas cada 20 pies (6 m) o menos, en lugares permanentes WIM sobre las vías expresas y principales arterias tipo autopistas. (Ver la terminología E 867 para una definición de tipos de pavimentos). La superficie de todos los pavimentos rígidos antedichos deberá ser de una contextura lisa después del curado y antes de instalar los sensores WIM. El CONCESIONARIO deberá verificar que la resistencia al deslizamiento (Ver Terminología E 867) de la superficie después del pulido es al menos tan buena como el de las superficies adyacentes. En un lugar con pavimento flexible, se deberá considerar el diseño de una sección de 50 pies (15 m) de longitud con asfalto tipo full depth, o base negra, a ser colocado en cada extremo de la estructura de pavimento de concreto de cemento Portland para los efectos de una transición de rigidez entre los dos tipos estructurales de pavimento. Las actividades de mantenimiento, reemplazo o reparación en un lugar WIM bajo tráfico son riesgosas y caras; por lo tanto, la instalación deberá ser hecha correctamente desde el primer momento.

Todo procedimiento que se desarrolle deberá ceñirse estrictamente al procedimiento que indique su correspondiente Norma o Método, y en la memoria de cálculo se deberá hacer referencia explícita a éste. De manera similar deberá procederse para la ejecución de ensayos.

Si fuera necesario, para la edición del Diseño Ejecutivo, deberá utilizarse Microsoft Word para textos, Microsoft Excel para hojas de cálculo, Power Point para diapositivas, MS Proyect para programación, AUTOCAD para planos y S10 o similar para costos y presupuestos. Toda la información de los Estudios deberá presentarse en versión impresa y digital.

Descripcion de la Estructura a desarrollar:

- **Pista de Desaceleración** (Concreto Armado)
  Vía de entrada al control, considerada desde su ingreso a la pista de pesaje, en una longitud promedio de 300.00 m) de sección variable en su inicio inicial hasta 6.00 m. al final. Toda la pista de desaceleración, debe ser de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), zona por donde los vehículos hacen su ingreso a la estación de pesaje.

- **Pista de Pesaje** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)

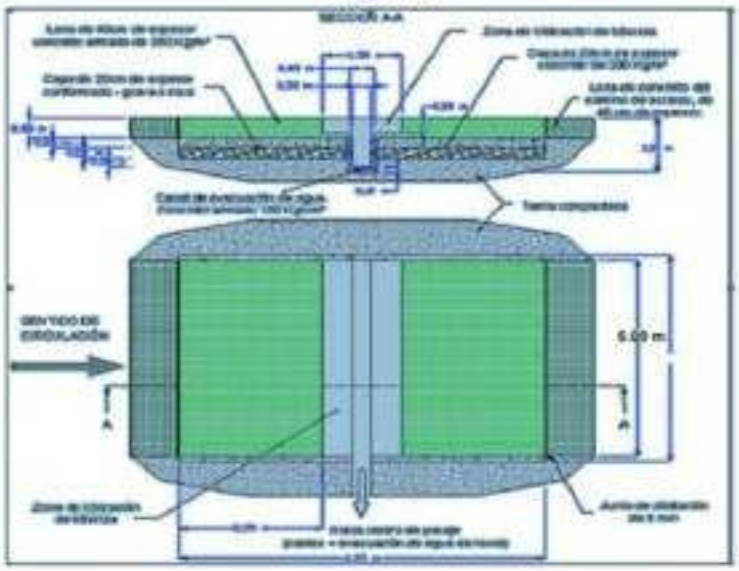
Vía continua a la pista de desaceleración, de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) de 90.00 m de longitud, con una sección constante de 6.00 m de ancho, sobre el cual a partir de los 62.00 m se ubica el eje del canal para el censor.
La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Losa de Instalación de Balanza** (concreto armado)(Norma ASTM 1318-09)
  La losa donde va instalado la balanza en una sección de 6m x 6 m de concreto armado (f'c=310 Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2), deberá desarrollarse de acuerdo a las especificaciones técnicas indicadas en la **Figura N° 01**.

- **Pista de Aceleración** (concreto armado)
  Vía de ingreso y salida hacia: **a)** zona de repesaje en caso que se detecte un sobre peso, **b)** ingreso a la carretera, en caso que no se detecte sobre peso y la semaforización indique salida a la carretera. La longitud promedio desde salida de losa de pesaje al ingreso a la zona de repesaje será definida por el CONCESIONARIO tomando en cuenta la norma de diseño de carretera 2014, para una sección de ancho constante de 6.00 m, desde sus inicios para pasar a un segundo tramo de sección variable de 6.00 m a 0.00 hacia la zona de salida.

- **Pista de Repesaje**
  Ubicado en la parte posterior del edificio de control y zona de administración. En esta zona hacen su ingreso los vehículos detectados con sobre pesos, para que personal competente desarrolle el control y fiscalización, verificación del cumplimiento de las autorizaciones otorgadas por PROVIAS NACIONAL, acción de medición de la carga y vehículo, revisión de documentos, y la imposición de la infracción de detectar sobre peso. El vehículo será repesado las veces que sean necesarios hasta lograr el peso legal de acuerdo a su configuración. El transportista es responsable de sus excesos de carga, el mismo que podrá extraer o trasladar su carga en esta zona de repesaje para recién poder continuar su viaje hacia su destino final.
  Toda la Pista de Repesaje será de concreto armado (f'c=310Kg/cm2 y f'y =4200 Kg/cm2) y es la zona por la cual personal de la Estación de Pesaje, efectuará las acciones de control, fiscalización e imposición de la multa correspondiente.

Figura N° 01



I) ESTUDIO DE SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL

Objetivo

En la elaboración del diseño de señalización se tendrá en cuenta la señalización existente, sus mejoras, cambios, y señales anexas necesarias, con el objeto de ofrecer seguridad en la circulación y operación de los vehículos de carga y acorde con el Manual de señalización del MTC. Consistirá en el diseño de los dispositivos de señalización en toda la infraestructura vial de la Estación de Pesaje, que garanticen la claridad para la orientación de los vehículos. Las señales restrictivas deberán llevar placa explicativa.

Metodología

Además del dispositivo de control para la ejecución del pesaje de los vehículos, será elaborada la complementación a través de la señalización horizontal y vertical convencional.

a) Señalización Horizontal
   Líneas laterales demarcadoras de los bordes de la pista de rodadura.
   Líneas demarcadoras de las fajas de tráfico.
   Líneas de prohibición de sobrepaso, donde fueran necesarios.
   Líneas y dispositivos de canalización del tráfico, inclusive zonas neutras.
   Balizadores y otros dispositivos reflectorizantes.
   Especificaciones de los materiales a ser usado en la señalización horizontal.
b) Señalización Vertical
   El diseño de señalización vertical contendrá indicaciones del tipo, ubicación y dimensión de:
   Señales reglamentarias
   Señales informativas

Señales preventivas

Los postes de fijación serán metálicos diseñados como puentes, postes con brazos en ménsula y postes simple acordes al dimensionamiento de cada señal.

m) ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Objetivo

El Estudio de Impacto Ambiental será elaborado a partir de la evaluación e investigación de impactos ambientales que puedan ocurrir en el medio ambiente generados por la implantación de la Estación de Pesaje, con el objeto de implementar las acciones necesarias para evitar las posibles afectaciones al medio ambiente, para ello deberá tener en cuenta la normativa local en materia social y ambiental y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales del BID.

El CONTRATISTA y/ o CONCESIONARIO, presentará como parte del Diseño Ejecutivo, Informes Técnicos Sustentatorios (ITS), que será elaborado de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 4° del D.S. N° 054-2013-PCM y sobre la base del Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado del Estudio Definitivo para la Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Lima – Canta – La Viuda – Unish, Tramo Canta - Huayllay", aprobado mediante Resolución Directoral N° 088-2012-MTC/16 del 13.Abr.2012. El ITS se presentará en un solo entregable, y por cada una de las estaciones, los cuales serán derivados ante la autoridad ambiental competente para su aprobación correspondiente.
Durante la ejecución de las obras de las OC, el CONTRATISTA implementará las medidas de manejo ambiental y social contempladas en el Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado.

Metodología
En función del análisis de los estudios de impacto ambiental, será evaluar y recomendar la implementación de una estación de monitoreo de variables ambientales que pudiesen afectar y/o alterar el paisaje natural adyacente a la Estación de Pesaje.

Teniendo como objetivo principal la integración de la estación con el paisaje, el proyecto contendrá los siguientes aspectos:

- Preservación del patrimonio representado por el suelo y vegetación autóctona, como la recuperación de áreas afectadas por las explanaciones a través de medidas y recomendaciones técnicas de orientación a las obras de ejecución de la Estación de Pesaje.
- Protección complementaria al cuerpo de la Estación mediante arborización que reduzca el ruido y protejan de agentes climáticos como vientos, migración de dunas y otros. Se deberá proponer de ser necesario, sistemas de señalización dinámica en tramos con problemas de conducción óptica y visibilidad.
- El CONCESIONARIO evaluará y desarrollará los trabajos de corte y desbroce para lograr con la meta del área deseada para el desarrollo de la Estación de Pesaje acorde a la norma ASTM 1318-09, debiendo programar la protección vegetal de los taludes a través de la orientación técnica en el control de la erosión superficial.
- Evaluar y recomendar la implementación de un sistema de manejo de residuos sólidos en las instalaciones de la Estación de Pesaje y alrededores.
- Evaluar la implementación de uso racional de energía en las instalaciones de la Estación de Pesaje.

n) METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS, FÓRMULA POLINÓMICA, CRONOGRAMAS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS

Metrados

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, tanto en procedimientos constructivos, métodos de medición y bases de pago, y adecuadamente elaborado e integrado en otras especialidades.

Los metrados se calcularán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y perfil longitudinal, secciones transversales, cortes longitudinales, diseños y detalles constructivos específicos.

Los metrados deben ser presentados en Software EXCEL, en forma digitalizada e impresa en papel bond A4 y debe incluir: La planilla General de Metrados de todas las especialidades, en los que se detallen por columnas los metrados de los componentes: módulos, obras interiores y obras exteriores, cerco perimétrico, rehabilitación y/o demolición, pavimentación flexible, corte y desbroce, y el total de los mismos.

Asimismo, se deberá incluir el sustento de los metrados por partida de cada componente, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera firmados por el Ingeniero Civil responsable, acorde con la Norma 600.03, para lo que se adjuntará los formatos correspondientes.

Presupuesto, Cronograma Valorizado, Cronograma de Avance de Obra

La Base para el cálculo de los Precios Unitarios considerará: Mano de Obra, remuneración de los trabajadores del régimen de construcción civil según Ley 25862, precios de los materiales y equipos, los tomará la mejor de las cotizaciones del mercado.

El presupuesto debe ser presentado en Software S10 - WINDOWS, en forma digitalizada e impresa en papel bond formato A4 y debe incluir:

- Presupuestos separados por componentes de acuerdo a la planilla General de Metrados, indicando costo directo, costos indirectos, gastos generales, utilidad e impuestos.
- Desagregado de Gastos Generales Fijos y variables.
- Análisis de costos unitarios por especialidad del total del presupuesto, los mismos que incluyen los precios de los materiales sin IGV, puestos en obra es decir que incluyen el flete, con rendimientos de mano de obra acordes a las condiciones reales de obra.
- Listado de insumos del presupuesto total, por especialidad y desglosado en: materiales, mano de obra, equipo e insumos comodines.
- Fórmulas polinómicas del presupuesto total y por especialidad
- Cuadro de Desembolsos.
- Hoja de Consolidado del Presupuesto.
- Hoja de Resumen de insumos requeridos.
- Cronograma general de ejecución de la obra valorizado.
- Calendario de adquisición de materiales.
- Programación de Desembolsos.
- Programación de Ejecución de Obra.
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico.
- Relación del Equipo mínimo.
- Cotizaciones que sustenten los precios de materiales, obtenidas de fabricantes y/o distribuidores de materiales de construcción de la zona de ejecución del proyecto, en especial del: cemento, agregados, ladrillos de muro y de techo, fierro corrugado por varilla (3/8", 1/2", 5/8", 3/4"), cristal templado, madera cedro, madera tornillo, precios de tuberías de PVC, aparatos sanitarios, cables de libre halógeno, artefactos eléctricos, electrobombas, en general de todos los materiales más representativos. Asimismo, de ser el caso, adjuntar precios y especificaciones técnicas de diversas coberturas, césped sintético,

porcelanato y/o loseta cerámica, equipos de bombeo, equipos para el sistema de media tensión, etc.

Especificaciones Técnicas
Las Especificaciones Técnicas serán desarrolladas para cada partida del proyecto, en términos de especificaciones particulares, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, se sujetarán al Manual de Diseño Geométrico de Carreteras DG-2001, al Manual de Ensayos de Materiales para Carreteras EM-2000 y a las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2000, aprobadas por el MTC. Complementariamente se utilizarán las Normas y Especificaciones AASHTO y ASTM 1318-09, incluirán la unidad de medida, el control de calidad, condiciones de pago, ensayos durante la ejecución de la obra y criterios de aceptación o rechazo, controles para la recepción de la obra y los aspectos referidos a la conservación del medio ambiente.

o) ESTUDIO DE RIESGOS

El CONTRATISTA y/o CONCESIONARIO, deberá efectuar una evaluación de riesgo de las zonas de ubicación de los pesajes y de ser necesario plantear y desarrollará en el estudio los trabajos de defensa ribereña que se necesiten o en su defecto plantear la modificación de la ubicación de corresponder

4. INFORMES A PRESENTAR POR EL CONCESIONARIO

Los informes para el desarrollo del Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, que presentará el CONCESIONARIO, deberán incluir las indicaciones expuestas en los numerales anteriores del presente Anexo, así como las que se indican a continuación:

a) Todos los informes se presentarán firmados y sellados por el Jefe de Proyecto (quien después será el Residente de la **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**) y por los Profesionales Especialistas responsables de las disciplinas que forman parte de cada uno de los mismos, mostrando el sello con su registro del C.I.P.
Así mismo, deberán estar firmados y sellados en todas sus hojas por el Personal asignado al control del CONTRATO, en señal de conformidad.

b) **Equipo mínimo**
El equipo mínimo que participará en el Diseño Ejecutivo de la estación de Pesaje, serán los siguientes:
- Jefe de proyecto
- Especialista en Topografía
- Especialista en Suelos y pavimentos
- Especialista en Obras de Arte y Drenaje
- Especialista en Señalización y Seguridad Vial
- Especialista en Seguridad e Impacto ambiental
- Especialista en Ingeniería Electromecánica
- Arquitecto

c) **Primer Entregable** (Informe N° 01)
Se presentarán en original y dos copias, a los cuarenta (**40**) días calendario de iniciado el plazo del servicios, que comprenderá un avance del 30% de las actividades a desarrollar, el mismo que comprenderá; memoria descriptiva, actividades a realizar por cada especialidad, bases para el cálculo de los Precios Unitarios (precios de materiales, jornales, equipos, abastecimiento de materiales, etc.), canteras de materiales, puntos de agua, botaderos, etc., planos de ubicación y diseño del estudio.

d) **Segundo Entregable** (Informe N° 02)
Constituye el primer borrador del Diseño Ejecutivo que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que tienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los cincuenta (**50**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 01, y

corresponderá el 60% del requerimiento del estudio. Diseño en borrador, diseño de suelos, diseño de pavimento, diseño de losa de pesaje y demás losas, diseño de los ambientes que conforma la Estación de Pesaje, diseño eléctrico interior y exterior; diseño de saneamiento, memoria descriptiva.

e) **Tercer Entregable** (Informe N° 03)
Constituye el Diseño Ejecutivo Final, que se presentará para su revisión y aprobación consecuentemente, en original y dos copias, más un CD con los archivos que contienen toda la información (los archivos deberán estar en un subdirectorios debidamente ordenados) de los estudios, que se presentará a los sesenta (**60**) días calendario de recibida la conformidad del Informe N° 02. (Planos finales, presupuesto análisis de precios, cronograma, relación de recursos, equipo mínimo en S10, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, etc.) y corresponderá el 100 % del requerimiento del estudio.

Estos tiempos no incluye los tiempos de revisión del Contratante.

El CONTRATANTE revisará y de ser el caso aprobará los informes citados dentro de los veinte (**20**) días calendarios contados a partir de la presentación a satisfacción del CONTRATANTE de la documentación completa y sin observaciones del Informe por aprobar. De presentarse observaciones durante el proceso de revisión, se comunicará al CONCESIONARIO, quien tendrá catorce (**14**) días calendario después de notificado para subsanar o aclarar las observaciones. En los entregables, se deberá incluir el informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

Los plazos de revisión y subsanación o aclaración de observaciones en cada uno de los informes indicados anteriormente, constituyen plazos máximos y no están incluidos en el plazo de formulación del Diseño Ejecutivo. Tampoco darán derecho al CONCESIONARIO a reclamar pagos o plazos adicionales.

El CONCESIONARIO entregará el levantamiento de observaciones, presentando un anexo en original y dos copias, y no podrá presentar el siguiente informe mientras no se de conformidad al informe anterior.

La presentación del tercer entregable, que es el Diseño Ejecutivo final, incluirá toda la información exigida en los alcances del estudio y sus sustentos correspondientes, más toda la documentación correspondiente al Diseño Ejecutivo, sin cuyo requisito se calificará como incompleto.

El CONTRATANTE dará por aprobado el Informe Final del Diseño Ejecutivo, cuando el CONCESIONARIO haya levantado todas las observaciones que le fueran formulados, con el respectivo informe de revisión y conformidad del Personal asignado al control del CONTRATO.

5. PRESENTACION DEL DISEÑO EJECUTIVO

El Diseño Ejecutivo de las Obras Complementarias de la Estación de Pesaje, luego de cumplido con la presentación de los informes indicados en el numeral precedente, y de no mediar observaciones, será aprobado por el CONTRATANTE en el plazo establecido, mediante Resolución Directoral, luego de lo cual quedará expedito para la orden de inicio de ejecución de las **ESTACION DE PESAJE FIJO SIMPLE**.

El CONCESIONARIO elaborará el Diseño Ejecutivo, que constituye el Informe Final y deberá estar conformada por los siguientes documentos:

Memoria Descriptiva y Estudios Básicos
- Memoria Descriptiva
- Plano General del Proyecto y Secciones Típicas
- Estudios de Riesgos
- Estudio de Topografía
- Diseño Geométrico Vial
- Estudio de Tráfico y Carga

57

- Estudio de Geotecnia
- Estudio de Geología
- Estudio de Hidrología e Hidráulica
- Diseño de Obras de Arte y Drenaje
- Diseño de pavimento
- Diseño Eléctrico de Baja y Media Tensión
- Diseño Sanitario
- Estudio de Señalización y Seguridad Vial
- Estudio de Impacto Ambiental
- Estudio del Informe Técnico Sustentatorio (ITS) aprobado por el Ente correspondiente
- Metrados, costos, presupuestos, formulas Polinómicas y cronograma de ejecución de obra etc.

Especificaciones Técnicas Generales y Especiales

Comprenderá la elaboración de las especificaciones técnicas materia de los trabajos a ejecutar del Diseño Ejecutivo en todas las etapas, por rubros y por cada partida que conforman el Presupuesto, definiendo la Descripción, Materiales, Equipos, Requerimiento de Construcción, Aceptación de los Trabajos, Medición y Pago, incluyendo el control de calidad y ensayos durante la ejecución, y para la recepción de la obra; asimismo, comprenderá las actividades para la conservación del medio ambiente, el replanteo topográfico, la construcción del campamento, limpieza general de la obra y otros.

Los estudios a considerar son:

a) Sistema del Pesaje
b) Infraestructura del Pesaje
c) Infraestructura de la Vía (km 6+600 a km 7+300 del Estudio Definitivo de la Carretera, Tramo I)
d) Equipamiento

Metrados

Los metrados deben estar sustentados por cada partida específica que conforman el presupuesto, con la planilla respectiva y con los gráficos y/o croquis explicativo que el caso requiera.

Costo, Presupuesto y Programación en S10

- Bases para el cálculo de precios unitarios
- Análisis de Costos Unitarios
- Análisis de Costos Directo por partida
- Análisis de Costos Indirecto
- Resumen de los insumos requeridos
- Presupuesto de Obra
- Formulas Polinómicas
- Calendario de Adquisición de Materiales
- Programación de Desembolsos
- Programación de Ejecución de Obra
- Programación de Utilización de Equipo Mecánico

El CONCESIONARIO presentará:

- Un diagrama de barras mostrando todas las actividades y las tareas a realizar, tanto en campo como en gabinete, separadamente y las metas a cumplir, concordante con las exigencias de los alcances del estudio.
- Una programación PERT_CPM, (utilizando el software MS Project), en concordancia con el diagrama de barras, mostrando los tiempos de ejecución de las tareas a realizar y la ruta crítica correspondiente, a partir de la suscripción del CONTRATO; incluyendo en su programación el tiempo necesario para las consultas, coordinaciones y aprobaciones de los Informes N° 01, 02 y 03.
- Un programa de asignaciones de recursos de personal para el desarrollo del servicio, en concordancia con el diagrama de barras y el programa PERT-CPM, que debe comprender el programa de cada especialista, señalando el desarrollo de sus actividades de campo y de gabinete por separado, indicando

el inicio y término de cada actividad, las que deben estar estrechamente vinculadas a los alcances del estudio y las exigencias de los términos de referencia. Asimismo, comprenderá el programa de asignación de equipo, materiales y otros necesarios para cada tarea, mostrando el tiempo y oportunidad de utilización de los recursos.
- Programación calendarizada de los recursos de materiales y equipos a ser utilizados en la prestación del servicio.

Planos
Los Planos tendrán una presentación y tamaño uniforme debiendo ser entregados debidamente protegidos en porta planos que los mantenga unidos pero que permitan su fácil desglosamiento.

Los planos originales deberán ser en papel blanco a colores y las copias en el mismo papel en blanco y negro, con la claridad de la información necesaria para la interpretación.

Deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán fecha, sello y firma de los profesionales especialistas del CONCESIONARIO que intervinieron en su formulación.

Discos Compactos
El CONCESIONARIO deberá entregar los discos compactos (CD´s) con los archivos correspondientes al estudio.

6. CAPACITACIÓN, PROTOCOLO Y MARCHA BLANCA

6.1 CAPACITACIÓN.

El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Capacitación e Información, de acuerdo a lo establecido en el presente.

Del Personal:
El Programa de Capacitación al personal se orientará al personal que laborará en la Estación de Pesaje y la que determine el CONTRATANTE. Las personas designadas por el CONCESIONARIO deberán como mínimo tener conocimientos en manejo de PC y experiencia en Software Windows, y del Control de pesaje.

El CONCESIONARIO, a través de su empresa proveedora de los equipos de pesaje, durante cinco (05) días calendarios después de aprobado la calibración, capacitará al personal de la Estación de Pesaje el uso y mantenimiento de dichos equipos de pesaje, el mismo que comprenderá:

- Información general del sistema.
- Explicación sobre los distintos componentes del sistema (balanza selectiva, balanza de precisión, sistema aleatorio, loops, detectores de sobre altura, señales luminosas, clasificador de vehículos, Hardware, etc.).
- Descripción del Software de Aplicación.
- Manejo del Sistema de Pesaje Dinámico.

Temas de Capacitación
El CONCESIONARIO programará el dictado de un curso para el personal de la Estación de Pesaje en donde se aborde en profundidad los siguientes temas:
- Del Reglamento Nacional de Pesos y Medidas, sus modificaciones y normas complementarias;
- Los tipos de vehículos destinados al transporte (configuraciones de ejes, cargas habituales que transportan, marcas habituales en el país y la región);
- La legislación aplicable al control de pesos y medidas (procedimientos, plazos, límites y penalidades establecidas);

- La importancia del control de peso y medidas en el transporte (daño en los pavimentos, influencia en la economía del transporte, etc.);
- Las características, operación y mantenimiento de los equipos de control (balanza, detector de altura, sensores, etc.);
- Las características y operación de los software (control de los equipos, infracciones, verificación y calibración);
- Organización de la Estación de Pesaje para prestar el servicio.

El curso estará destinado al personal que determine el CONCESIONARIO, entre el personal de la Estación de Pesaje y los que estime necesarios el CONTRATANTE (supervisores, auditores, etc.).

El curso se podrá desarrollar en varios módulos y abarcará una duración mínima de 15 horas teóricas y 10 horas prácticas. El CONCESIONARIO deberá prever el local y demás arreglos para el evento.

De ser necesario, a solicitud del CONCESIONARIO, profesionales de Provías Nacional y/o SUTRAN podrán desarrollar programa de capacitación de la aplicación del reglamento sus modificaciones y normas conexas.

Toda la capacitación deberá ser en idioma español, tanto en su fase oral como en los materiales entregados. Los materiales en otros idiomas deberán ser presentados en original y traducción.

Manuales:
A todo el personal designado por el CONCESIONARIO para la operatividad en la Estación de Pesaje se le entregará una copia del Manual de Usuario de los Sistemas de Pesaje.

6.2 PROTOCOLO

El proveedor del CONCESIONARIO proporcionará el protocolo para cada equipo de pesaje y equipos informáticos, donde mostrará el uso y mantenimiento de los equipos, así mismo entregará los manuales y certificado del tiempo de garantía.

6.3 MARCHA BLANCA
El CONCESIONARIO desarrollará el Programa de Prueba y Operación en un promedio de seis (06) meses, contados al día siguiente de la recepción de los trabajos de las **OC - Pesaje**, el mismo que considera las siguientes etapas:

Etapa 1: Prueba de los equipos
Con la certificación de calibración emitida por la entidad competente INACAL, el personal del CONCESIONARIO, que haya recibido la capacitación del uso de los equipos de pesaje, iniciará la etapa de control simulada con la finalidad de verificar la operatividad de los equipos en su conjunto. El tiempo de prueba de los equipos será en un promedio de siete (07) días, considerado dentro del plazo de información educativa.

Etapa 2: Programa de Información Educativa
- **Informativo:**

El CONCESIONARIO efectuará un Programa Informativo, a fin de poner de conocimiento al público la aplicación del Reglamento Nacional de Vehículos, sus modificaciones y normas conexas en un tiempo promedio de treinta (30) días calendarios.
El programa de información se orientará a tres niveles: (a) empresas de transportes; (b) conductores de vehículos de transporte; y (c) público en general. Se realizarán como mínimo las actividades que se detallan a continuación:

a) Empresas de transporte

- La organización de un ciclo de 6 talleres como mínimo, para transportistas y generadores de carga, distribuidos por todo el país, para explicar las normas de pesos y medidas, información sobre la precisión del sistema de mediciones, recomendaciones prácticas sobre la mejor forma de cargar los vehículos, otras actividades informativas que se van a realizar, etc.;
- La organización de un seminario, de un día, para 50 invitados, con la presencia de autoridades y prensa, para promocionar las características de la Estación de Pesaje que se implementará en la ubicación ya definida.

b) Conductores de vehículos
- La organización de jornadas de información, en donde los transportistas puedan recibir información y experimentar con su vehículo la mejor forma de ubicar la carga para evitar excesos por ejes.
- Se deberá divulgar por radio local/nacional la ubicación de la Estación de Pesaje, así como el lugar donde se realizarán estas jornadas, para conocimiento de los conductores.
- Se imprimirán y distribuirán 50,000 folletos durante las jornadas con información sobre las normas de pesos y medidas.
- La implementación de una línea telefónica de acceso gratuito para recibir durante 12 meses consultas sobre la norma de pesos y medidas, lugares donde hacer trámites, etc.;

c) Público en general
- La publicación de una nota de una página en 3 diarios de circulación nacional explicando los objetivos y el funcionamiento general de la nueva Estación de Pesaje;
- La implementación de una página web recogiendo toda la información trasmitida por los otros medios para su difusión.
- Toda la información que se imprima o brinde en los eventos deberá ser en idioma español. Los materiales que se entreguen deberán tener un diseño amigable, que facilite su lectura.

- **Control Educativo:**
El personal del pesaje del CONCESIONARIO, después del tiempo informativo iniciará la etapa educativa, ingresando el vehículo al Sistema de Pesaje por las Balanzas Selectiva y de Precisión, quien detectará los pesos y sobre pesos del vehículo para poner de conocimiento oficialmente al transportista. Esta etapa educativa será desarrollada en un promedio de ciento cincuenta (150) días calendarios, previa al desarrollo de la fiscalización por la entidad competente.

61

1. Procedimiento de aprobación de los Expedientes Técnicos

El CONCESIONARIO presentará los Expedientes Técnicos necesarios para la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje, al CONCEDENTE para su aprobación correspondiente, previa opinión favorable del REGULADOR, según los plazos indicados en el cuadro siguiente:

Estudios	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente* (9)
ET	*(1)* *360*	*(2)* *20*	*(3)* *30*	*(4)* *15*	*(5)* *20*	*(6)* *30*	*(7)* *15*	*(8)* *15*	*(9(10)* *30*

El plazo máximo para la conformidad de los Expedientes Técnicos es de 480 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por no conforme el Expediente Técnico. El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones tramitadas por el CONCEDENTE, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 3 del Anexo IX.

2. Procedimiento de aceptación de la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje

Considerando lo indicado en el numeral b) de la Cláusula 9.1, el CONCESIONARIO deberá solicitar la aceptación de la construcción e implementación de las nuevas estaciones de pesaje, a la culminación de las mismas. En el plazo de cinco (5) Días de solicitada la aceptación indicada, el CONCEDENTE nombrará un Comité de Aceptación, el que deberá contar por lo menos con un representante del REGULADOR en calidad de veedor.

El Comité de Aceptación, en el plazo de treinta (30) Días, contados desde su nombramiento, dictaminará mediante el Acta de Aceptación o de Rechazo de la nueva estación de pesaje correspondiente, determinando si su ejecución se encuentra conforme al ET aprobado. Aceptada la estación de pesaje, se entenderá concedida la autorización para la puesta en Servicio de la misma y el Acta de Aceptación pasará a formar parte del Inventario de Bienes de la Concesión.

De no pronunciarse el Comité de Aceptación en el plazo establecido, el Comité, por única vez, tendrá un plazo adicional de diez (10) Días para emitir dicho pronunciamiento. Transcurrido el plazo adicional sin haberse producido el pronunciamiento del Comité, se entenderá que la estación de pesaje correspondiente no ha sido aceptada.

El Comité de Aceptación aprobará con observaciones la construcción e implementación de la nueva estación de pesaje correspondiente, en caso de que se encuentren defectos menores, cuya subsanación no represente más del uno por ciento (1.0%) del valor del presupuesto de ejecución de dicha estación de pesaje. El CONCESIONARIO tendrá treinta (30) Días prorrogables por el Comité de Aceptación hasta un máximo de noventa (90) Días, para efectuar la subsanación de las observaciones, quedando concedida la autorización para la puesta en servicio de la nueva estación de pesaje del Sub tramo correspondiente una vez verificado el levantamiento de las observaciones.

El atraso en el plazo estipulado para subsanar las observaciones generará una penalidad de acuerdo a lo indicado en la Tabla N° 3 del Anexo IX.

En caso de rechazo de la estación de pesaje por el Comité de Aceptación, el CONCESIONARIO deberá cumplir con levantar las objeciones o subsanar las irregularidades detectadas por el Comité de Aceptación, de modo tal que pueda procederse a la puesta en Servicio de la nueva estación de pesaje del Sub Tramo correspondiente en el plazo que le fije el Comité de Aceptación, el mismo que en ningún caso deberá exceder los ciento veinte (120) Días, contados desde la notificación del Comité de Aceptación.

Cualquiera de las Partes que no esté de acuerdo con el pronunciamiento del Comité de Aceptación podrá solicitar que la controversia sea resuelta de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XIX del presente Contrato.

Apéndice 7.- EXPEDIENTE TÉCNICO DEL MANTENIMIENTO VIAL PERIÓDICO

El expediente técnico para la Conservación Vial Periódica o Mantenimiento Vial Periódico deberá contener como mínimo:

Memoria descriptiva

- Antecedentes y objetivos del proyecto
- Diagnóstico del estado actual
- Descripción de la intervención
- Justificación técnica de las actividades propuestas

Especificaciones técnicas

- Desarrolladas en armonía con el Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente del MTC.

Metrados y presupuesto

- Cuadro de metrados por partida
- Análisis de precios unitarios
- Presupuesto

Planos

- Planos de acuerdo a las actividades a realizar

Estudios básicos

- Estudios básicos: los que correspondan a la justificación técnica de acuerdo al alcance de las actividades de mantenimiento/conservación propuestas.

Programación de obra

- Cronograma de ejecución de las actividades

Anexo XI

Apéndice 1

Lineamientos aplicables al contrato de Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo con los siguientes términos y condiciones básicas

1. Finalidad del Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, el Fideicomiso de Administración con el objeto de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones financieras derivadas del presente Contrato mediante la administración de los recursos derivados del Contrato.

La principal fuente de recursos que serán administrados por el Fideicomiso de Administración son los provenientes del recaudo de Tarifas, el Cofinanciamiento, entre otros que pudieran corresponder al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, así como los flujos que por concepto de penalidades o ejecución de las fianzas pudieran corresponder al CONCEDENTE.

2. Fideicomitentes

El CONCESIONARIO depositará al Fideicomiso, a partir de la Toma de Posesión los recursos provenientes del íntegro del cobro de los Peajes, así como de la instalación de las nuevas casetas de Peaje, así como las penalidades, según corresponda.

Por su parte el CONCEDENTE, depositará los importes correspondientes al Cofinanciamiento.

3. Fiduciario

Será una empresa bancaria u otra entidad financiera nacional calificada y debidamente autorizada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria de conformidad con las Leyes y Disposiciones Aplicables, la cual será aprobada por el CONCEDENTE a solicitud del CONCESIONARIO.

4. Fideicomisarios

Serán el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda

5. Patrimonio Fideicometido

Estará constituido por los flujos derivados del cobro de la tarifa, el cofinanciamiento y todos los flujos dinerarios que le correspondan recibir al CONCESIONARIO en virtud del Contrato, los flujos que por concepto de penalidades pudieran corresponder al CONCEDENTE, así como también la provisión para Mantenimiento Vial Periódico y los aportes a la cuenta de Emergencia Vial, y todos los flujos dinerarios que se encuentren acreditados en las cuentas del fideicomiso en todo momento.

El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y administrar dichos aportes, de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos que conforman parte del Patrimonio Fideicometido.

6. Del Contrato de Fideicomiso de Administración

El CONCESIONARIO podrá proponer al CONCEDENTE en el proyecto del contrato de Fideicomiso otras disposiciones que considere adecuadas para alcanzar el Cierre Financiero y para la correcta ejecución del Contrato de Concesión, siempre y cuando éstas no alteren las condiciones establecidas en el Contrato y se encuentren debidamente sustentadas.

A los 15 Días Calendarios contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el cual seguirá el siguiente procedimiento de aprobación:

a) El CONCEDENTE deberá emitir su opinión y comentarios, en caso corresponda, sobre el contrato de Fideicomiso de Administración en un plazo máximo de quince (15) Días, luego de recibido el proyecto de documento.

b) En caso de que en el plazo referido en el Literal anterior el CONCEDENTE formule observaciones al proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo no mayor de cinco (5) Días desde que es notificado, debiendo remitir las subsanaciones correspondientes al CONCEDENTE. En este caso, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de cinco (5) Días para su pronunciamiento.

c) Transcurridos los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y aun cuando el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, éste obligatoriamente deberá remitir dicho proyecto de contrato de Fideicomiso al Ministerio de Economía y Finanzas conforme al siguiente acápite.

d) Para la conformidad del contrato de Fideicomiso de Administración, el CONCEDENTE deberá solicitar opinión favorable del proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración al Ministerio de Economía y Finanzas, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 116° del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1362.

e) Luego de obtener la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, las Partes suscribirán el contrato de Fideicomiso de Administración. El CONCESIONARIO posteriormente procederá a legalizar notarialmente el referido contrato y lograr su inscripción ante los Registros Públicos, luego de lo cual el CONCESIONARIO enviará un ejemplar al CONCEDENTE y una copia al REGULADOR.

El contrato de Fideicomiso de Administración deberá respetar las obligaciones y normas establecidas en el Contrato de Concesión, con expresa indicación de la obligación a cargo del CONCEDENTE de emitir instrucciones.

En caso de que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, se aplicará al CONCESIONARIO una penalidad a que se refiere la Tabla N° 8 del Anexo IX.

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados desde la obtención de la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas, el CONCEDENTE procederá la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

7. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración tendrá por lo menos las siguientes cuentas separadas:

a. Cuenta Recaudadora
b. Cuenta de Emergencias Viales
c. Cuenta de Seguros
d. Cuenta RPI
e. Cuenta PAMPI
f. Cuenta PPO
g. Cuenta RPMO
h. Cuenta PPCP
i. Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico
j. Cuenta Penalidades
k. Cuenta de Honorarios
l. Cuenta Garantías
m. Cuenta de Supervisión

a) Cuenta Recaudadora

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará en moneda nacional el íntegro de la recaudación semanal por concepto de Peaje, en el primer Día de la semana siguiente de realizada la recaudación.

Asimismo, en esta cuenta el CONCEDENTE depositará los montos correspondientes al Cofinanciamiento, a fin de destinar dichos montos al pago de la RPI, PAMPI, RPMO, PPCP y PPO.

De esta Cuenta Recaudadora se desembolsarán los pagos según las instrucciones establecidas en el numeral 8 del presente Apéndice. En caso de culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración, de existir saldo remanente en la cuenta recaudadora, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

b) Cuenta de Emergencias Viales

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar de manera oportuna la disponibilidad de fondos necesarios para que se realicen los pagos que correspondan a este tipo de eventualidades.

En dicha cuenta se abonará una cantidad equivalente al: i) desde la firma del Contrato de Concesión hasta la culminación del primer año de la concesión: el íntegro de la recaudación de Peaje hasta alcanzar el límite máximo de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00), así

como los fondos necesarios para cubrir los costos por emergencias viales incurridos en ese año;; y ii) desde el inicio del segundo año hasta la caducidad del Contrato de Concesión: se provisionarán los fondos faltantes para completar el límite máximo del fondo de emergencia vial señalado en este párrafo. La Cuenta de Emergencias Viales no deberá superar en ninguna circunstancia el monto de Dos millones quinientos mil y 00/100 Dólares Americanos (US$ 2,500,000.00).

En caso se utilice parte o la totalidad de los fondos de esta cuenta, se procederá nuevamente a efectuar la provisión establecida hasta completar el monto indicado en el párrafo anterior.

De culminar la vigencia del Fideicomiso de Administración los remanentes de la Cuenta Emergencias Viales corresponderán al CONCEDENTE.

c) Cuenta de Seguros

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositará los recursos provenientes de indemnizaciones por las pólizas de seguros contratados por el CONCESIONARIO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta Seguros, los recursos serán liberados a favor del CONCEDENTE.

d) Cuenta RPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del RPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Constructivos a los que corresponda.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior al primer CAO emitido, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de RPI del último Hito Constructivo a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

e) Cuenta PAMPI

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PAMPI, tomando en consideración la liquidación trimestral aprobada por el CONCEDENTE de acuerdo con la aceptación de los Hitos Funcionales a los que correspondan.

Esta cuenta tendrá vigencia desde un (1) mes anterior a la emisión de la valorización del primer Hito Funcional, hasta el cumplimiento del pago total por concepto de PAMPI del último Hito Funcional a que tenga derecho el CONCESIONARIO.

f) Cuenta PPO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPO, tomando en consideración las instrucciones aprobadas por el CONCEDENTE.

Esta cuenta tendrá vigencia desde la fecha de inicio de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la recepción y liquidación de la obra.

g) Cuenta PPCP

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones del PPCP, tomando en consideración el PPCP vigente. Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

h) Cuenta RPMO

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el Fiduciario depositará el pago de las obligaciones de la RPMO, tomando en consideración la RPMO vigente.
Esta cuenta tendrá vigencia desde la firma del Contrato de Concesión hasta la finalización del mismo.

i) Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico

Esta cuenta tendrá por finalidad garantizar que parte de los recursos de la Cuenta Recaudadora sean destinados a la ejecución del Mantenimiento Vial Periódico por parte del CONCESIONARIO.

En esta cuenta se abonará los montos respectivos, según las instrucciones establecidas en el Apéndice 3 del presente Anexo, provenientes de la Cuenta RPMO.

En caso de culminar la vigencia del Contrato en el Plazo indicado en la cláusula 4.1, de existir un saldo remanente, en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico, los recursos serán liberados a favor del CONCESIONARIO.

En caso se produzca la caducidad de la Concesión, antes del Plazo señalado en la cláusula 4.1, el monto acumulado en la cuenta de Mantenimiento Vial Periódico será liberado a favor del CONCEDENTE.

j) Cuenta Penalidades:

En esta cuenta el CONCESIONARIO transferirá los recursos necesarios para el pago de las penalidades correspondientes. Los fondos acreditados en esta cuenta corresponden al CONCEDENTE y se utilizarán para cubrir los pagos que tenga que hacer en el marco del Contrato de Concesión, de acuerdo a sus instrucciones. Una vez culminado el Fideicomiso de Administración, los flujos dinerarios remanentes acreditados en esta cuenta serán transferidos al CONCEDENTE.

k) Cuenta de Honorarios:

Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso de Administración hasta finalizar la Concesión. En esta cuenta el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario.

l) Cuenta Garantías:

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que se depositarán los recursos provenientes de la ejecución parcial o total de las Garantías de Fiel Cumplimiento del Contrato, si es que hubiese.

m) Cuenta Supervisión:

Cuenta del Fideicomiso de Administración en la que el CONCESIONARIO depositara los recursos correspondientes a los pagos de la supervisión, de acuerdo a la cláusula 6.43**.**

En caso no se hubiere constituido el Fideicomiso de Administración a más tardar diez (10) Días Calendario previos a la Toma de Posesión de los peajes, el CONCESIONARIO deberá aperturar las cuentas bancarias necesarias para derivar los ingresos por concepto de peajes, cofinanciamiento e indemnizaciones de pólizas de seguros. El CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE y al REGULADOR de la apertura de dichas cuentas al siguiente día hábil de haberlas aperturado. En cuanto el Fideicomiso de Administración se constituya, el CONCESIONARIO deberá transferir los ingresos recaudados hasta la fecha. El mecanismo de administración de fondos deberá seguir lo señalado en el numeral siguiente.

8. Mecanismo de administración de fondos

El Fiduciario recibirá los montos depositados por concepto de recaudación de peaje en la Cuenta Recaudadora.

El Fiduciario, recibirá los montos depositados por concepto de cofinanciamiento que el CONCEDENTE deposite en la Cuenta Recaudadora de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Veinte (20) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el Fiduciario deberá comunicar al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO de manera simultánea cuál es el total de los fondos de la Cuenta Recaudadora, descontado la provisión Emergencia Vial que corresponda, la Cuenta Penalidades y el monto que deberá transferirse a la Cuenta Recaudadora para el pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
b) Quince (15) Días Calendario previos a la fecha de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO y RPMO correspondiente, el CONCESIONARIO deberá emitir el comprobante de pago por los fondos que serán transferidos desde la Cuenta Recaudadora y la Cuenta Penalidades, hacia la Cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP y RPMO.
c) Cinco (05) Días Calendario previos a la fecha de pago del RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente, el CONCEDENTE deberá instruir al Fiduciario para que realice la transferencia de los fondos necesarios para cumplir la obligación de pago de los RPI_CAO, FPAMPI, PPO, PPCP y RPMO correspondiente.
d) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPI, PAMPI, PPO, PPCP el monto correspondiente al RPI_CAO, FPAMPI, PPO y PPCP correspondiente.
e) Dos (02) Días Calendario posteriores a la instrucción recibida, el Fiduciario deberá transferir a la cuenta RPMO, el monto correspondiente al RPMO ajustado descontado la provisión de Mantenimiento Vial Periódico indicado en el Apéndice 3 del Anexo XI.

Para la liberación de recursos del Fideicomiso de Administración en Dólares, para el pago de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO del Trimestre Calendario, el Fiduciario realizará la conversión de fondos al tipo de cambio más ventajoso.

9. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente a los fideicomitentes y a los fideicomisarios por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso de Administración.

10. Terminación del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración terminará un (1) año posterior a la Fecha de Fin de la Concesión, conforme a lo establecido en la cláusula 4.1 del Contrato de Concesión; así como, por aquellas otras causas usualmente previstas en contratos de fideicomisos similares en el Perú y en la Ley de Bancos del Perú o norma que la modifique o sustituya.

En caso se produzca la Terminación anticipada del Contrato de Concesión, el Fideicomiso de Administración se mantendrá vigente hasta por el plazo de seis (6) meses posteriores al último pago de la liquidación.

11. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley No. 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros o la norma que la modifique o sustituya.

12. Honorarios del Fiduciario

Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta Honorarios.

13. Leyes y Disposiciones Aplicables

El marco normativo aplicable al Fideicomiso de Administración serán las Leyes y Disposiciones Aplicables.

14. Plazo de constitución del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración será constituido como máximo a la fecha de acreditación del primer Cierre Financiero.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas disposiciones que requieran los financiadores siempre que no se contrapongan a los lineamientos señalados en el presente Anexo y en el Contrato de Concesión.

15. Registro y Comunicaciones

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá contener un registro de los titulares de derecho de cobro conforme al procedimiento y forma que se establecerán en el contrato de Fideicomiso de Administración.

El contrato de Fideicomiso de Administración establecerá un régimen de notificaciones a cargo de las partes a ser realizadas al Fiduciario, sobre aquellos hechos relevantes que puedan afectar a los titulares del derecho de cobro. Dichos actos serán determinados en el respectivo contrato de Fideicomiso de Administración.

16. Disposiciones adicionales del Contrato de Concesión

Queda establecido que los términos y condiciones del Fideicomiso de Administración previstos en el presente Apéndice no son limitativos ni excluyentes de las disposiciones del Contrato de Concesión. En ese sentido, los términos y condiciones del Contrato de Concesión deberán ser tomados en cuenta en la redacción y celebración del contrato para constituir el Fideicomiso de Administración.

Apéndice 2
Cofinanciamiento

1. Queda establecido que la obligación del CONCEDENTE hacia el CONCESIONARIO durante todo el periodo contractual es el pago del Cofinanciamiento hasta el límite equivalente a la suma de la RPI, PAMPI, PPO y RPMO.

2. Los recursos necesarios para el Cofinanciamiento se harán efectivos con cargo al presupuesto del CONCEDENTE, los mismos que se realizarán a través del Fideicomiso de Administración conforme lo establecido en el Apéndice 1 del presente Anexo. La relación básica es la siguiente:

$$\boldsymbol{Cofinanciamiento} = \boldsymbol{RPI} + \boldsymbol{PAMPI} + \boldsymbol{PPO} + \boldsymbol{RPMO} + \boldsymbol{PPCP} - (\boldsymbol{Recaudación\ de\ Peaje} - \boldsymbol{Provisión\ de\ EV}) \textbf{ - } \boldsymbol{Penalidades}$$

3. El CONCEDENTE abonará a la Cuenta Recaudadora del Fideicomiso de Administración, la diferencia entre: i) el monto total de obligaciones por cancelar, según corresponda a la obligación, ii) el monto recaudado por peajes descontando la provisión por Emergencias Viales y iii) el monto proveniente de las penalidades (depositadas en la Cuenta Recaudadores).

4. Para efectos del pago de las obligaciones, el CONCESIONARIO deberá emitir el(los) comprobante(s) de pago respectivo(s) al CONCEDENTE conforme al procedimiento de liquidación y pago respectivo previsto en el presente Anexo y a las Leyes y Disposiciones Aplicables. Asimismo, cabe señalar que el Cofinanciamiento será transferido más el IGV correspondiente.

5. En caso la recaudación de peaje sea superior al monto destinado para los Pagos al CONCESIONARIO, el saldo permanecerá en la Cuenta Recaudadora. Los saldos finales de la cuenta al término del contrato del Fideicomiso de Administración revertirán al CONCEDENTE.

Apéndice 3
Sobre el Mantenimiento Vial Periódico

Para la provisión de fondos por actividades de Mantenimiento Vial Periódico, se deberá observar el siguiente procedimiento:

1. El fiduciario del Fideicomiso de Administración deberá transferir de la Cuenta Recaudadora a la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso, como provisión para Mantenimiento Vial Periódico, con el fin de acumular los recursos necesarios para atender oportunamente los pagos por concepto de esta obligación a cargo del CONCESIONARIO, lo siguiente:

    a. Desde la aceptación del primer Hito Funcional del MPI hasta la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento, el 39.00% del RPMO correspondiente; y
    b. Desde la aceptación de la intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento hasta la fecha de Fin de la Concesión, el 36.09% del RPMO correspondiente.

2. El monto acumulado de dichos depósitos, incluyendo los intereses que pudieran generarse, serán utilizados para financiar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico en el momento que se requieran. La ejecución de las actividades de Mantenimiento Vial Periódico es a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

3. Para efectos de programación, ejecución y liquidación del Mantenimiento Vial Periódico, se establece el siguiente procedimiento:

    a) El CONCESIONARIO solicitará autorización al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, para realizar las actividades correspondientes al Mantenimiento Vial Periódico, adjuntando un expediente técnico de Mantenimiento a más tardar con tres (03) meses de anticipación a la fecha propuesta para la ejecución de esta actividad. Dicha solicitud deberá incluir un presupuesto detallado del Mantenimiento Vial Periódico.

    b) Si el CONCEDENTE, previa opinión del REGULADOR, quien deberá emitir su opinión en un plazo de quince (15) Días, está de acuerdo con el presupuesto presentado por el CONCESIONARIO, en un plazo de diez (10) Días luego de recibida la opinión del REGULADOR, autorizará por escrito al CONCESIONARIO a realizar las actividades de Mantenimiento Vial Periódico, conforme al expediente técnico y a los costos estimados por el CONCESIONARIO.

    c) La comunicación del CONCEDENTE autorizará al CONCESIONARIO a utilizar los recursos del monto acumulado en la Cuenta de Mantenimiento Vial Periódico del Fideicomiso de Administración (saldo de la cuenta, incluyendo intereses devengados), hasta el monto previsto en su presupuesto o hasta agotar el saldo de la cuenta mencionada. El REGULADOR efectuará la supervisión correspondiente a las actividades de Mantenimiento Vial Periódico autorizado.

    d) En caso el presupuesto aprobado por el CONCEDENTE sea superior al monto acumulado en la cuenta antes indicada, el CONCESIONARIO asumirá la diferencia con cargo a sus recursos.

e) Para modificar las fechas consideradas en el expediente técnico de Mantenimiento aprobado por el CONCEDENTE, se seguirá el mismo procedimiento que para la aprobación.

f) La oportunidad de la solicitud indicada deberá estar considerada en lo indicado en el numeral 3, Programas de Conservación de la Sección 1 del Anexo I.

g) En caso sea en otra oportunidad, y si la solicitud ha sido aprobada se actualizará el programa de Conservación de acuerdo con lo indicado en el numeral 3.7 de la Sección 1 del Anexo I.

APÉNDICE 4
Sobre la Remuneración Por Inversiones (RPI)

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El RPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión y será el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las intervenciones pagadas con RPI, excepto por los ajustes indicados en el presente Apéndice y el Apéndice 4.1.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los RPI-CAO como consecuencia de la obtención de cada CAO, según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales de la RPI (Fecha de Inicio - RPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los RPI-CAO y del monto que como IGV deba adicionarse, se realizará de forma trimestral, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada RPI_CAO será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Anexo, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

    En caso se emita un CAO en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los RPI-CAO correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAO y según lo establecido en el presente Apéndice.

7. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el RPI-CAO, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

8. El procedimiento para el reconocimiento de los RPI-CAO se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

a) El RPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 4.1 del presente Anexo.

b) El RPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de RPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los RPI-CAO correspondientes a los CAO emitidos, conforme al Apéndice 4.1 del presente Anexo.

c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los RPI-CAO generados por los CAO emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

d) El derecho de cobro de cada RPI-CAO no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el RPI-CAO. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los RPI-CAO. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

e) Por la falta oportuna de pago de los RPI-CAO, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

f) Los recursos necesarios para el pago de los RPI-CAO estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los RPI-CAO, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

PROCEDIMIENTO PARA EL AJUSTE DEL RPI POR VARIACIÓN DE LA TRS

9. El RPI será actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) entre la indicada en la fecha de la Propuesta Económica y el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior:

   i. a la Fecha de Pricing (en caso el Cierre Financiero para la Intervención referida a la Rehabilitación y Mejoramiento se acredite a través de una emisión de

valores mobiliarios, instrumentos de deuda, titulización y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o cualquier forma de financiamiento en el mercado de capitales, sean estos nacionales y/o internacionales) o,

ii. la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero (en caso el Cierre Financiero sea acreditado en virtud de uno o más contrato de financiamiento) (según corresponda de acuerdo a las fórmulas del numeral siguiente).

10. Para el ajuste del RPI, se aplicarán las siguientes fórmulas:

A partir del RPI señalada en la Propuesta Económica se calcula:

$$vRPI_{PE} = \frac{RPI_{PE}}{4} \times \frac{1 - (1 + i_{TPE})^{-n \times 4}}{i_{TPE}}$$

$$i_{TPE} = (1 + i_{PE})^{1/4} - 1$$

Donde:

$vRPI_{PE}$: Valor presente de los pagos de RPI trimestral descontados a la tasa de interés trimestral indicada en la fecha de Propuesta Económica. Dicho valor presente se calcula a un trimestre antes de la Fecha de Inicio de Pago del RPI.

RPI_{PE} : RPI anual indicado en la Propuesta Económica.

i_{PE} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) la TRS indicada en la fecha de Propuesta Económica y (ii) [3.5%] anual.

i_{TPE} : Tasa de interés trimestral determinada en base a la i_{PE}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

Se calcula el $vRPI_{CF}$ de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$vRPI_{CF} = vRPI_{PE} \times \left[\left(\frac{1 - i_{PE} \times N}{1 - i_{CF} \times N}\right)\right]$$

Donde:

$vRPI_{CF}$: Valor presente de los pagos de RPI ajustado por la tasa de interés a la fecha del Cierre Financiero.

N : Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, será la fracción de años entre la Fecha de Pricing y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción mediante cualquier otro mecanismo, será la fracción de años entre la fecha del Cierre Financiero y tres meses antes de la Fecha de Inicio de Pago de RPI.

i_{CF} : Tasa de interés anual, la cual se estima como la sumatoria de: (i) 3.2188 % anual y (ii) la TRS calculada de acuerdo lo siguiente:

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante el mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la TRS será el promedio observado durante los diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing hasta el sexto (6) Día Calendario anterior a la Fecha de Pricing.

- Si el Cierre Financiero se realiza mediante cualquier otro mecanismo, la TRS será el promedio observado durante diez (10) Días Calendario contados desde el decimoquinto (15) Día Calendario anterior a la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las inversiones referidas a la Rehabilitación y Mejoramiento.

- El plazo de referencia de la TRS es […] Días Calendario.

Se calcula el RPI_{CF} de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$RPI_{CF} = vRPI_{CF} \times \left[\frac{i_{TCF} \times (1 + i_{TCF})^{n\times 4}}{(1 + i_{TCF})^{n\times 4} - 1}\right] \times 4$$

$$i_{TCF} = (1 + i_{CF})^{1/4} - 1$$

Donde:

RPI_{CF} : Valor del RPI anual ajustado.

i_{TCF} : Tasa de interés trimestral determinada en base al i_{CF}.

n : Plazo de pago de la RPI, en años, igual a quince (15) años.

11. El RPI actualizado por la variación de la Tasa de Riesgo Soberano (TRS) conforme a las fórmulas de los numerales anteriores y que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir por la ejecución de las inversiones pagadas con RPI será el valor que las fórmulas de los numerales anteriores arrojen para el factor "RPI_{CF}".

12. Queda establecido que los parámetros que componen las tasas de interés, indicados en el numeral 10 precedente serán única y exclusivamente utilizados para el ajuste de la RPI.

13. La actualización del RPI conforme a lo establecido en el numeral 10 precedente será determinada, a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO, por una institución financiera o multilateral seleccionada y contratada por el CONCESIONARIO que califique como alguna de las instituciones señaladas en los literales a), c), d) y e) del Anexo II del presente Contrato.

    La institución financiera o multilateral escogida y contratada por el CONCESIONARIO tendrá que emitir el correspondiente informe que incluya la actualización del RPI conforme a lo establecido en el presente numeral 5 y entregarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, en un plazo no menor de cuatro (4) Días Calendario antes de la Fecha del Pricing. El referido informe será vinculante para las Partes, salvo error manifiesto, en cuyo caso, cualquiera de las Partes podrá solicitar a la institución financiera o multilateral que

subsane dicho error y entregue el informe corregido dentro del Día Calendario siguiente de solicitada la subsanación por la Parte respectiva, siempre que dicha solicitud se realice en un plazo de dos (2) Días Calendarios antes de la Fecha de Pricing.

14. Para efectos del presente procedimiento para el ajuste del RPI por variación de la TRS, se deberá tener en consideración que, la Fecha de Pricing deberá ocurrir a más tardar en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario desde la acreditación del Cierre Financiero.

    No obstante, en caso el Cierre Financiero se realice mediante un mecanismo distinto al mercado de capitales, valores mobiliarios, instrumentos de deuda y/o titulizaciones, la referencia a Fecha de Pricing en el numeral 13 anterior y este numeral 14 deberá reemplazarse por la fecha de presentación de la solicitud de conformidad del Cierre Financiero de las Intervenciones por Rehabilitación y Mejoramiento.

APÉNDICE 4.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DE OBRA

GENERALIDADES

1. Hitos Constructivos en concordancia con la definición establecida en el CAPÍTULO I del Contrato de Concesión, se refieren a los avances de Obra expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el EDI aprobado por el CONCEDENTE.

2. El CONCESIONARIO elaborará el EDI de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el EDI aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO, en concordancia con la Cláusula 2.1 del presente Contrato.

4. No se aplicarán reajustes al RPI o a los CAO, salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS CONSTRUCTIVOS

5. Los Hitos Constructivos asociados a la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento, tendrán un valor mínimo del 10% del presupuesto del EDI.

6. El valor total de los Hitos Constructivos deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

7. La configuración de cada Hito Constructivo deberá considerar como mínimo lo siguiente:

a) Porcentaje que representa el Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI.
b) No se permiten Hitos Constructivos con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria. Los Hitos Constructivos deberán incluir el avance de Obra efectivamente ejecutado.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

INFORMES DE AVANCE

8. A partir de la fecha del inicio de ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el EDI.

c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

9. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles siguientes de cumplido cada Hito Constructivo.

10. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones osu conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

11. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

12. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance; o,
b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado.
c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrando las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

13. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance en los plazos señalados en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

14. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

15. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 12 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

16. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del avance de Obra.

17. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAOS

18. Culminado un Hito Constructivo, así como aprobado el Informe de Avance y emitido el Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Constructivo, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Obras (CAO) correspondiente a más tardar cinco (05) Días posteriores a la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAO estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento.

Cada CAO emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales a la RPI, denominados RPI-CAO, de acuerdo a con la siguiente fórmula:

$$RPICAO_i = \frac{RPI_{CF}}{4} \times CAO_i$$

Donde:

$RPICAO_i$: Valor del RPICAO trimestral a ser retribuido por el Hito Constructivo “i”.

RPI_{CF} : Valor del RPI ajustado de acuerdo con el Numeral 10 del Apéndice 4 del Anexo XI.

CAO_i : Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Constructivo respecto del total del presupuesto del EDI aprobado de la Rehabilitación y Mejoramiento calculado con dos decimales.

19. Siendo que la obtención de todos los CAO significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del RPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAO, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAO por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes RPI-CAO y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes RPI-CAO conforme a lo previsto en el Contrato.

20. Cada CAO dará origen a sesenta (60) RPI-CAO.

21. El REGULADOR afectará cada CAO por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de los costos de la Obra que se determine en el EDI aprobado.

Cada CAOi ajustado dará origen a un ΔCAOi, medido como porcentaje del CAOi, y se calculará de la siguiente manera:

$$\mathrm{CAO_{i\ ajustado}} = \mathrm{CAO_i}\ \ \mathrm{x}\ \ \mathrm{IAP_i} \qquad\qquad \Delta\ \mathrm{CAO_i} = \frac{(\mathrm{CAO_{i\ ajustado}} - \mathrm{CAO_i})}{\mathrm{CAO_i}}$$

Donde:

$\mathrm{CAO_{i\ ajustado}}$: Porcentaje de avance de obra certificado en el "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales.

$\mathrm{IAP_i}$: Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios desde la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Constructivo del CAO correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 3.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAOi se consignará en cada CAO emitido por REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 4.2 del presente Anexo.

Los RPI-CAOi serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAO correspondiente, dando origen a una variación del RPI-CAOi denominado un Δ RPI-CAOi, con la siguiente expresión:

$$\Delta\ \mathrm{RPI\_CAO_i} \ = \ \Delta\ \mathrm{CAO_i}\ \ \mathrm{x}\ \ \mathrm{RPI\_CAO_i}$$

Por tanto:

$$\mathrm{RPI\_CAO_{i\ ajustado}} = \mathrm{RPI\_CAO_i} + \Delta\ \mathrm{RPI\_CAO_i}$$

$RPI\text{-}CAO_{i\ ajustado}$	:	Alícuota del RPI correspondiente al "i" ésimo CAO ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

22. Para efectos del control de avance de las Obras se utilizará el CAOi. Las Obras se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAOi sea equivalente al 100%. El último CAOi equivale a la diferencia del 100% menos la sumatoria de los porcentajes de los CAOi emitidos antes del último CAOi

23. Los CAOi ajustados podrán sumar más, o menos, del 100% dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las Obras. El efecto de los CAOi ajustado es únicamente para la determinación de los RPI-CAOi ajustado.

APÉNDICE 4.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE OBRA (CAO)

CAO No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: “Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4”

El presente Certificado de Avance de Obra (CAO) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto “Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4” (en adelante, el “Contrato”), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el “CONCEDENTE”) y _____ (en adelante, el “CONCESIONARIO”).

Certificación de Avance de Obras
De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Obra No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.
El REGULADOR acredita que las Obras materia del presente CAO han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el EDI y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAO No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Obra _____	_____ %
Ajuste del CAO (ΔCAO)	_____ %
CAO ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

EL REGULADOR

APÉNDICE 5: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – PAMPI

1. El CONCEDENTE tendrá la obligación, incondicional e irrevocable, de pagar al CONCESIONARIO los importes por concepto de los FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración.

2. El PAMPI indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario se considerará equivalente a precios de la fecha de la firma del Contrato de Concesión. Este PAMPI es el importe máximo que el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir (sin tomar en cuenta los ajustes a los CAMPIs emitidos por cada Hito Funcional terminado y aprobado) por la ejecución de las intervenciones pagadas con PAMPI.

3. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de cobro de los FPAMPI como consecuencia de la obtención de cada CAMPI, según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo. Este derecho de cobro es libremente transferible, y su transferencia o cesión no requiere autorización del CONCEDENTE. Asimismo, el CONCESIONARIO podrá otorgar o constituir garantías sobre dichos derechos de cobro, sin autorización previa del CONCEDENTE.

4. El inicio de los pagos trimestrales del PAMPI (Fecha de Inicio – PAMPI) se llevará a cabo en el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente. El pago de los FPAMPI y del monto que como IGV deba adicionarse, se realizará de forma trimestral vencida, durante sesenta (60) Trimestres Calendario consecutivos. La fecha de pago de cada FPAMPI será el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

5. Para el presente Apéndice, entiéndase Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

6. Si el mes cuarenta (40), contado desde la obtención de la conformidad del Cierre Financiero correspondiente, coincide en un mes distinto a marzo, junio, septiembre o diciembre, entonces el primer pago deberá realizarse al término del Trimestre Calendario en curso en el que se encuentra el referido mes cuarenta (40).

7. En caso se emita un CAMPI en una fecha posterior a la fecha de inicio del pago de los FPAMPI correspondientes, el primer pago de estos se efectuará de forma trimestral a partir del último Día Hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior a la fecha de emisión de dicho CAMPI y según lo establecido en el presente Apéndice.

8. Sin perjuicio de cualquier otra disposición contenida en el presente Contrato, el CONCEDENTE declara que una vez emitido el CAMPI, los pagos correspondientes serán efectuados de manera ininterrumpida.

9. El procedimiento para el reconocimiento de los FPAMPI se realizará en función a lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo y se tendrá en consideración lo siguiente:

    a) El PAMPI correspondiente indicado en la Propuesta Económica del Adjudicatario, que formará parte integrante del presente Contrato y que el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, será ajustado única y exclusivamente según lo establecido en el Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    b) El PAMPI se pagará en Dólares, en sesenta (60) cuotas trimestrales a partir de la Fecha de Inicio de Pago de PAMPI, de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el Contrato de Concesión. Cada pago trimestral ascenderá al veinticinco (25%) del monto anual de los FPAMPI correspondientes a los CAMPI emitidos, conforme al Apéndice 5.1 del presente Anexo.

    c) La suspensión de obligaciones o de la Concesión, así como la terminación del Contrato, por las causas establecidos en el Contrato de Concesión o por cualquier otra causa no limitará o afectará bajo concepto alguno la obligación incondicional e irrevocable del CONCEDENTE al pago al CONCESIONARIO de los FPAMPI generados por los CAMPI emitidos. Por ello, se mantendrán vigentes durante el plazo que fuere necesario, tanto el Fideicomiso de Administración como las disposiciones del Contrato y de sus Anexos, que resulten aplicables a efectos de garantizar dicho pago.

    d) El derecho de cobro de cada FPAMPI no estará condicionado a la ejecución o conformidad de las obras realizadas posteriormente a la emisión del certificado que originó el FPAMPI. Asimismo, el CONCEDENTE no podrá oponer excepciones, compensaciones, obligaciones, reconvenciones, excepción de incumplimiento o cualquier otra defensa o derecho, derivada o no del Contrato, que tienda o tengan por objeto retrasar, retener, reducir o impedir los pagos de los FPAMPI. Igualmente, el CONCEDENTE no podrá tomar estos pagos como compensación por cualquier obligación que pueda tener el CONCESIONARIO.

    e) Por la falta oportuna de pago de los FPAMPI, el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso de Administración, pagará al CONCESIONARIO una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2%) anual sobre el saldo no pagado desde el inicio del período de retraso hasta que finalice el mismo. Dichos intereses constituyen el único medio de resarcimiento por la demora, no reconociéndose ningún otro tipo de interés o pago adicional al CONCESIONARIO.

    f) Los recursos necesarios para el pago de los FPAMPI estarán contemplados en el Presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente. Para ello el CONCEDENTE se compromete a programar cada año las partidas presupuestarias necesarias para el pago del monto anual de los FPAMPI, tomando en cuenta las disposiciones de las leyes anuales de presupuesto, así como del Decreto Legislativo No. 1440, Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público y/o sus normas modificatorias y/o sustitutorias.

APÉNDICE 5.1: MECANISMO DE CERTIFICACIÓN DE AVANCE DEL MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL – CAMPI

GENERALIDADES

1. "Hito Funcional" son Avances del Mantenimiento Periódico Inicial expresados en porcentajes que serán verificados por el REGULADOR en función de la ejecución del presupuesto contemplado en el Expediente Técnico (ET) aprobado por el CONCEDENTE utilizando los precios unitarios y metrados de dicho ET. Los Hitos Funcionales a considerar corresponderán a los Sub Tramos que se detallan a continuación:

   Tabla N° 1: Hitos Funcionales correspondientes a la intervención de Mantenimiento Periódico Inicial

Sub Tramo Nro.	Hito Funcional Nro	Inicio	Fin	Long. Aprox. (km)
S6	HF9	Mayocc (km 306+252)	Huanta (km 340+677)	31,609
S7	HF10	Huanta (km 340+677)	Ayacucho (km 383+058)	42,381
S9	HF11	Ayacucho(km 395+865)	Abra Tocto (km 423+467)	27,381
S10	HF12	Abra Tocto (km 423+467)	Ocros (km 483+074)	59,607
S11	HF13	Ocros (km 483+074)	Chincheros (km 538+535)	55,461
S12	HF14	Chincheros (km 538+535)	Abra 1 (km 582+200)	43,665
S13	HF15	Abra 1 (km 582+200)	Andahuaylas (km 618+147)	35,947
S14	HF16	Andahuaylas (km 631+313)	Dv. Kishuara (km 680+096)	48,783
S15	HF17	Dv. Kishuara (km 680+096)	Puente Sahuinto(km 756+383)	76,287
S17 San Clemente al Puente Choclococha (Emp. PE-1S)	HF18	(km 0+000)	(km 68+350)	68,350
	HF19	(km 68+350)	(km 143+000)	74,650
S18 Puente Choclococha a Ayacucho (Emp. PE-28A)	HF22	Occollo (km 264+000)	Ayacucho (km 327+412)	63,412
			Total	**627,533**

2. El CONCESIONARIO elaborará el ET de acuerdo con lo indicado en el Capítulo VI del Contrato de Concesión.

3. El presupuesto contenido en el ET aprobado conforme al Contrato es únicamente referencial y, por lo tanto, no genera derecho de compensación alguno o similar al CONCESIONARIO.

4. No se aplicarán reajustes al PAMPI o a los CAMPI salvo los expresamente previstos en el presente Apéndice. Esta disposición prevalece sobre cualquier otra que pudiera establecer o permitir una interpretación en contrario.

DE LOS HITOS FUNCIONALES

5. Los Hitos Funcionales tendrán una periodicidad no menor a un Trimestre Calendario y un valor mínimo que corresponda a la ejecución total del MPI del Hito Funcional respecto del presupuesto del ET.

   El valor total de los Hitos Funcionales deberá sumar el cien por ciento (100%) del presupuesto contenido en el ET.

6. La configuración de cada Hito Funcional deberá considerar como mínimo lo siguiente:

   a) Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado.
   b) Los Hitos Funcionales representan un Sector de carretera con MPI concluido, de acuerdo a la Tabla N° 1 mostrada en el acápite 5.1 del presente Apéndice, y a las exigencias técnicas indicadas en el Apéndice 1 del Anexo X del Contrato de Concesión. No se permiten Hitos Funcionales con partidas que incluyan únicamente suministro de materiales o equipos o movilización de maquinaria, o Sub Tramos sin concluir. Los Hitos Funcionales deberán incluir el Avance de Mantenimiento Periódico Inicial efectivamente ejecutado.

INFORMES DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL

7. El CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial a la culminación de cada Hito Funcional, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) El cumplimiento del Hito Funcional correspondiente, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión.
   b) La valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial del correspondiente Hito Funcional, determinada como la sumatoria de los montos (precios unitarios por metrados ejecutados) de las partidas y subpartidas ejecutadas del presupuesto aprobado en el ET para el Sub Tramo que corresponda al Hito Funcional.
   c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al respectivo Hito Funcional y acumuladas desde el inicio de la ejecución del Mantenimiento Periódico Inicial. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida relacionada al Hito Funcional.

8. Los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten el Hito Funcional deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los tres (3) Días Hábiles de cumplido cada Hito Funcional.

9. La elaboración del formato de los Informes de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

   En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR

tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

10. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de quince (15) Días Hábiles para revisar el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al ET.

11. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

    a) En caso se encuentre conforme, emite opinión favorable sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del Hito Funcional; o,
    b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones, a través de un Informe de Avance integrado. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de diez (10) Días Hábiles para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
    c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para evaluar y emitir opinión favorable, de corresponder, sobre el Informe de Avance integrado las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

12. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto del Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial que acredite la culminación del respectivo Hito Funcional en los plazos señalado en el numeral anterior, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para continuar con su evaluación hasta en cinco (05) días hábiles posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

13. Cumplido el plazo otorgado en la cláusula precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

14. En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 20 del presente Apéndice, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones emitidas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance del Mantenimiento Periódico Inicial de dicho Hito Funcional como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Funcional correspondiente.

15. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance de Mantenimiento Periódico Inicial.

16. Una vez obtenida la opinión favorable del REGULADOR sobre el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, éste tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

PROCEDIMIENTO PARA EL RECONOCIMIENTO Y EMISIÓN DE CAMPIS

17. Culminado un Hito Funcional, conforme lo dispuesto en la cláusula 6.38 del Contrato de Concesión, así como aprobado el Informe de Avance de Mantenimiento Periódico

Inicial y emitido el Reporte de Revisión de Mantenimiento Periódico Inicial correspondiente, donde se verifique la culminación de un Hito Funcional, el REGULADOR deberá emitir el Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) correspondiente a más tardar cinco (05) Días desde la emisión de dicho reporte, de acuerdo con el formato incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.

La emisión del último CAMPI estará condicionada a la aceptación, por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de las intervenciones del Mantenimiento Periódico Inicial que acrediten la culminación del 100% de los Hitos Funcionales.

18. Cada CAMPI emitido por el REGULADOR generará derechos de cobro a favor del CONCESIONARIO, proporcionales al PAMPI, denominados FPAMPI, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$FPAMPI_i = \frac{PAMPI}{4} \times CAMPI_i$$

Donde:

$FPAMPI_i$: Valor del FPAMPI trimestral a ser retribuido por el Hito Funcional "i".

PAMPI : Valor del PAMPI anual ofertado en la Propuesta Económica del CONCESIONARIO.

$CAMPI_i$: Porcentaje que representa el presupuesto del Hito Funcional respecto del total del presupuesto del ET aprobado del Mantenimiento Periódico Inicial, calculado con dos decimales.

De esta manera, la obtención de todos los CAMPI significará la obtención del derecho a cobrar el 100% del PAMPI. Por consiguiente, una vez expedido cada CAMPI, el CONCEDENTE tendrá la obligación irrevocable e incondicional de pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI, a través del Fideicomiso de Administración, conforme a lo previsto en el Contrato.

A dicho efecto, una vez emitido cada CAMPI por parte del REGULADOR conforme a lo previsto en el numeral anterior y presentado el comprobante de pago correspondiente por parte del CONCESIONARIO, o por quién lo represente, conforme a las Leyes y Disposiciones Aplicables, el CONCEDENTE deberá depositar en la cuenta del Fideicomiso de Administración que corresponda los montos dinerarios necesarios para pagar al CONCESIONARIO los correspondientes FPAMPI y, además, de ser aplicable conforme al Fideicomiso de Administración, deberá instruir al fiduciario del Fideicomiso de Administración a fin de que realice el pago de los correspondientes FPAMPI conforme a lo previsto en el Contrato.

19. Cada CAMPI dará origen a sesenta (60) FPAMPI.

20. El REGULADOR afectará cada CAMPI por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el ET aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP y que estará establecida en el ET deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el

decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el ET aprobado.

Cada CAMPIi ajustado dará origen a un ΔCAMPIi, medido como porcentaje del CAMPIi, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{IAP}_{\text{i}}$$

$$\Delta\,\text{CAMPI}_{\text{i}} = \frac{(\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}} - \text{CAMPI}_{\text{i}})}{\text{CAMPI}_{\text{i}}}$$

Donde:

$\text{CAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Porcentaje de avance de MPI certificado en el "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales

IAP_{i} : Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), , resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de culminación del Hito Funcional del CAMPI correspondiente. Este Índice toma como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, de acuerdo con la ubicación del proyecto:

- Área Geográfica Zona 2, 3 y 6.

En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

El ΔCAMPIi se consignará en cada CAMPI emitido por el REGULADOR de conformidad con el modelo incluido en el Apéndice 5.2 del presente Anexo.
Los FPAMPI serán ajustados proporcionalmente a la variación del CAMPI correspondiente, dando origen a una variación del FPAMPI denominado un Δ FPAMPI, con la siguiente expresión:

$$\Delta\,\text{FPAMPI}_{\text{i}} = \Delta\,\text{CAMPI}_{\text{i}} \text{ x } \text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

Por tanto:

$$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}} = \text{FPAMPI}_{\text{i}} + \Delta\,\text{FPAMPI}_{\text{i}}$$

$\text{FPAMPI}_{\text{i ajustado}}$: Alícuota del PAMPI correspondiente al "i" ésimo CAMPI ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción.

21. Para efectos del control de avance del MPI se utilizará el CAMPI. Las intervenciones del MPI que acreditan la totalidad de los Hitos Funcionales se darán por concluidas cuando la sumatoria de los CAMPIi sea equivalente al cien por ciento (100%). El último CAMPIi equivale a la diferencia del cien por ciento (100%) menos la sumatoria de los porcentajes de los CAMPIi emitidos antes del último CAMPIi.

22. Los CAMPIi ajustado podrán sumar más, o menos, del ciento por ciento (100%) dependiendo del comportamiento del índice de los precios a lo largo del período de ejecución de las intervenciones de MPI. El efecto de los CAMPIi ajustado es únicamente para la determinación de los FPAMPI ajustado.

APÉNDICE 5.2 : MODELO DE CERTIFICADO DE AVANCE DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO INICIAL (CAMPI)

CAMPI No. _____ - Contrato de Concesión para el Proyecto: "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho"

El presente Certificado de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial (CAMPI) se emite de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión para el Proyecto "Carretera Longitudinal de la Sierra Tramo 4: Huancayo – Izcuchaca – Mayocc – Ayacucho/Ayacucho – Andahuaylas – Puente Sahuinto/Dv. Pisco – Huaytará - Ayacucho" (en adelante, el "Contrato"), suscrito con fecha ___ de _____ del ____, entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, el "CONCEDENTE") y _____ (en adelante, el "CONCESIONARIO").

Certificación de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial

De acuerdo con lo establecido en el Contrato, el REGULADOR otorga su conformidad respecto al Avance de Mantenimiento Periódico Inicial No. _____ del Tramo ___, ejecutado por el CONCESIONARIO.

El REGULADOR acredita que las intervenciones de MPI materia del presente CAMPI han sido ejecutadas de acuerdo con los estándares, exigencias técnicas y socio ambientales establecidas en el Contrato, en el ET y de acuerdo con las Leyes y Disposiciones Aplicables, según estos términos se definen en el Contrato.

CAMPI No. _____	
Porcentaje (%) de Avance de Mantenimiento Periódico Inicial _____	_____ %
Ajuste del CAMPI (ΔCAMPI)	_____ %
CAMPI ajustado	_____ %

Emitido en Lima, _____

_____
EL REGULADOR

APÉNDICE 6: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN - RPMO

1. La RPMO es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de operación, conservación y mantenimiento de los Bienes de la Concesión, así como de la prestación de los Servicios Obligatorios durante la Explotación.

2. El importe máximo de la $RPMO_0$ asciende a US$ _____ (___.___y 00/100 Dólares) anuales más el IGV, que equivale a la propuesta económica presentada por el CONCESIONARIO. El cien por ciento (100%) de la RPMO ajustado será pagado trimestralmente, el último día hábil de cada Trimestre Calendario en el que se aprueba el informe de liquidación de acuerdo a lo definido en el numeral 4 del presente Apéndice, que incluye la evaluación de Niveles de Servicio aprobada a la que hacen referencia los numerales 4.13 al 4.22 de la Sección 1 del Anexo I del presente Contrato, en valores equivalentes al veinticinco (25%), a partir de la culminación del cien por ciento (100%) de las Intervenciones de la Rehabilitación y Mejoramiento y del Mantenimiento Periódico Inicial, y de la Construcción del Evitamiento San Clemente, hasta la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión. En los períodos previos a la culminación de dichas intervenciones, el pago al CONCESIONARIO por concepto de Operación y Mantenimiento (RPMO vigente) corresponderá a una fracción de la RPMO, tal como se describe en las cláusulas siguientes.

3. Durante el periodo comprendido entre la aceptación del primer Hito Funcional del MPI y la fecha de Fin de la Concesión, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO por concepto de RPMO, la sumatoria de los porcentajes (%), en el orden de su cumplimiento, conforme a las condiciones descritas en la siguiente Tabla:

Tabla N° 01: Porcentajes incrementales

Hito a ser culminado	Porcentajes incrementales
Aceptación del Hito Funcional N° 9 del MPI	3.50 %
Aceptación del Hito Funcional N° 10 del MPI	4.70%
Aceptación del Hito Funcional N° 18 del MPI	7.58%
Aceptación del Hito Funcional N° 19 del MPI	8.27%
Aceptación del Hito Funcional N° 22 del MPI	7.03%
Aceptación del Hito Funcional N° 11 del MPI	3.06%
Toma de Posesión del Hito Funcional N° 20 del MPI	2.37%
Toma de Posesión del Hito Funcional N° 21 del MPI	11.04%
Aceptación del Hito Funcional N° 12 del MPI	6.61%

Aceptación del Hito Funcional N° 13 del MPI	6.14%
Aceptación del Hito Funcional N° 14 del MPI	4.84%
Aceptación del Hito Funcional N° 15 del MPI	3.99%
Aceptación del Hito Funcional N° 16 del MPI	5.41%
Aceptación del Hito Funcional N° 17 del MPI	8.45%
Aceptación de la Construcción del Evitamiento San Clemente	0.58%
Aceptación de la Intervención de la Rehabilitación y Mejoramiento	16.43%

De esta manera, la suma de los porcentajes descritos en la tabla anterior alcanzarían el cien por ciento (100%) del RPMO correspondiente.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

    - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
    - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
    - Del 1 de julio hasta el 30 de Septiembre.
    - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Si la firma del Contrato de Concesión ocurre durante los últimos quince (15) Días Calendario del Trimestre Calendario en curso, de acuerdo a lo señalado en el numeral 6 del presente Apéndice, el primer pago de la RPMO se llevará a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario inmediatamente posterior. El pago de las siguientes cuotas trimestrales se realizará el último día hábil de cada Trimestre Calendario.

6. El primer pago trimestral de la RPMO, contado desde la firma del Contrato de Concesión, hasta el último día del Trimestre Calendario correspondiente, será proporcional a los días transcurridos entre las fechas antes indicadas. De la misma manera, el último pago trimestral de la RPMO será proporcional a los días transcurridos entre el último pago de la RPMO realizado, y la fecha en la que se declara el Fin de la Concesión del contrato.

7. Los pagos trimestrales de la RPMO correspondiente al periodo señalado en el numeral 3 del presente Apéndice se llevarán a cabo el último día hábil del Trimestre Calendario en curso, considerando lo señalado en el numeral 8 del presente Apéndice.

8. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

PRIMER REAJUSTE DE LA RPMO

9. La solicitud para el primer reajuste anual de la RPMO será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR dentro de los primeros diez (10) días calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
- i: Corresponde al mes anterior al mes en que se hace el reajuste.
- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto
- Tco: Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión.
- Tci: Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste.

10. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) días posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

    a) Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
    b) Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación

11. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

REAJUSTES DE LA RPMO

12. Para los subsiguientes reajustes anuales de la RPMO, la solicitud de reajuste anual que comprende a los cuatro (04) Trimestres Calendario siguientes a la fecha en el que se aprueba el reajuste, será presentada por el CONCESIONARIO al REGULADOR, dentro de los primeros diez (10) Días Calendario de iniciado el primer Trimestre Calendario del año del ajuste correspondiente considerando la siguiente fórmula:

$$RPMO_{ajustado} = \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(RPMO_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Dónde:

- 0: Corresponde al mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior.
- i: Corresponde al mes anterior a la fecha en que se realiza el reajuste.

- $RPMO_{ajustado}$: Monto del RPMO ajustado en dólares, calculado con dos decimales.
- CPI: Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
- IPC: Es el índice de Precios al Consumidor tomando como base los Índices Unificados de Precios de la Construcción publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto.
- Tco: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realizó el reajuste anterior<
- Tci: Tipo de Cambio, del último Día del mes anterior al mes en que se realiza el reajuste,

13. El REGULADOR deberá emitir su opinión sobre la solicitud del reajuste mencionado a más tardar a los cinco (05) Días Calendario posteriores a la recepción de la solicitud. El REGULADOR podrá:

i. Aprobar la solicitud de reajuste y comunicarlo al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE en el plazo establecido.
ii. Comunicar al CONCESIONARIO, dentro del plazo establecido previamente, las observaciones encontradas para la respectiva subsanación.

14. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones que le fueron remitidas en un plazo de dos (02) Días Calendario. Una vez subsanadas dichas observaciones, el REGULADOR aprobará la solicitud de reajuste de acuerdo a lo señalado en el literal a. del numeral anterior.

LIQUIDACIÓN DE LA RPMO

15. A los quince (15) Días de culminado el Trimestre Calendario, el CONCESIONARIO emitirá un informe de liquidación al que hace referencia el numeral 2 del presente Apéndice, donde consignará la liquidación trimestral por concepto de RPMO ajustado trimestral, calculado con dos decimales, que corresponde al CONCESIONARIO.

16. El informe correspondiente al supuesto del numeral anterior, será remitido para conformidad del CONCEDENTE, con opinión favorable del Regulador, quien contará con un plazo no mayor a diez (10) Días para emitir su opinión favorable, la cual será remitida al CONCEDENTE, quien a su vez contará con cinco (05) Días, posteriores a la recepción de la opinión favorable del Regulador, para pronunciarse respecto a la liquidación trimestral de la RPMO.

17. De tener observaciones al informe de liquidación de la RPMO, el CONCEDENTE o el Regulador deberá remitirlas en los plazos señalados en el párrafo precedente indicados. Por su parte, el CONCESIONARIO deberá levantar las observaciones y volver a emitir el informe de liquidación corregido en un plazo máximo de cinco (05) Días, a fin de que el Regulador emita su opinión favorable, en un plazo no mayor a cinco (05) Días y remitirlo al CONCEDENTE, quien emitirá su conformidad correspondiente en un plazo de tres (03) Días con copia al Fiduciario según el Apéndice I del Anexo XI.

18. Asimismo, en un plazo no menor a quince (15) días Calendario antes de la fecha de pago de cada RPMO Trimestral, indicado en el numeral 2 del presente Apéndice, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de RPMO. De esta manera, en un plazo no menor a cinco (5) Días

Calendarios antes fecha de pago de cada RPMO Trimestral, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del RPMO, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

APÉNDICE 7: SOBRE LA REMUNERACIÓN POR LA CONSTRUCCIÓN DEL EVITAMIENTO SAN CLEMENTE

1. El Pago por Obra (PPO) es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerá todos los costos de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

2. La Construcción del Evitamiento San Clemente se ejecutará en función del cronograma de obras aprobado en el EDI, a través de la ejecución de avances de Obra.

3. En base al presupuesto contenido en el mencionado EDI, el CONCESIONARIO presentará su Programa de Ejecución, el mismo que deberá ser formulado en función de los avances de Obra establecidos en el EDI aprobado.

4. Cada Hito Constructivo asociado a la Intervención para la Construcción del Evitamiento San Clemente, para efectos del presente contrato, tendrá un valor mínimo de 25% del presupuesto del EDI; por lo tanto el valor mínimo establecido no aplica para el último Hito Constructivo.

5. A partir de la fecha de inicio de la ejecución de la Intervención, el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Avance a la culminación de cada Hito Constructivo, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

    a) El cumplimiento del Hito Constructivo correspondiente.
    b) La valorización del avance de Obra del Hito Constructivo, determinada como el porcentaje del avance de Obra respectivo, multiplicado por el monto de la oferta económica de la Obra.

$$\text{PPO}_\text{i} = AO_i \text{ x } Inversión\ Ev. San\ Clemente$$

Donde:

PPO_i	:	PPO_i a ser pagado considerando el avance de Obra correspondiente.
AO_i	:	Porcentaje del avance de Obra correspondiente, calculado con dos decimales.
Inversión Ev. San Clemente	:	Monto ofertado en la Propuesta Económica de la Inversión de la Construcción del Evitamiento San Clemente.

Las partidas de obra son cada una de las actividades para la ejecución de las obras civiles, instalaciones electromecánicas, hidráulicas, eléctricas, instrumentación, entre otras.

    c) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el periodo correspondiente al Hito Constructivo correspondiente y acumuladas desde el inicio de la ejecución de las Obras. Entiéndase como subpartida cada una de las actividades que permiten la culminación o ejecución de una partida.

6. La elaboración del formato de los Informes de Avance corresponderá al CONCESIONARIO. Para ello, el CONCESIONARIO, con una anticipación de

cincuenta (50) Días Calendario a la emisión del primer Informe de Avance, deberá enviar al REGULADOR el formato a utilizar para la preparación de dichos informes.

En un plazo de diez (10) Días Calendario, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días Calendario de recibidas y deberá enviar el formato de Informe de Avance revisado al REGULADOR en dicho plazo. En este caso, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días Calendario para enviar al CONCESIONARIO su conformidad.

7. Los Informes de Avance deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, dentro de los cinco (05) Días Calendario de cumplido cada Hito Constructivo.

8. El REGULADOR tendrá un plazo no mayor de veinte (20) Días Calendario para revisar el Informe de Avance desde su presentación por el CONCESIONARIO y verificar que las partidas se hayan ejecutado conforme al EDI.

9. Dentro de dicho plazo, el REGULADOR deberá proceder conforme a lo siguiente:

   a) En caso se encuentre conforme, aprobar el Informe de Avance; o,
   b) Solicitar al CONCESIONARIO la subsanación de observaciones. En este caso, el CONCESIONARIO tendrá un plazo de quince (15) Días calendario para presentar al REGULADOR la subsanación de observaciones.
   c) El REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para aprobar las subsanaciones a las observaciones efectuadas. No se podrán hacer nuevas observaciones a las efectuadas inicialmente.

10. En caso el REGULADOR no emita un pronunciamiento respecto a la conformidad del Informe de Avance en los plazos señalados en los numerales anteriores, podrá comunicar al CONCESIONARIO la ampliación del plazo para la conformidad hasta en siete (07) Días Calendario posteriores a la fecha de cumplimiento del plazo original.

11. Cumplido el plazo otorgado en el numeral precedente, y en caso el REGULADOR no emita su pronunciamiento, se entenderá que su opinión es favorable.

    En caso el CONCESIONARIO no subsane las observaciones en el plazo señalado en el literal b) del numeral 9 del presente Anexo, podrá solicitar al REGULADOR una ampliación del plazo de hasta cinco (05) Días Calendario. Si culminado el nuevo plazo, el CONCESIONARIO no subsana las observaciones brindadas por el REGULADOR, se considerará al Informe de Avance de dicho Hito Constructivo como no presentado. El CONCESIONARIO deberá volver a presentar el Informe de Avance cuando concluya las actividades del Hito Constructivo correspondiente.

12. Los errores de diseño y construcción no serán reconocidos en la valorización del Avance.

13. Una vez aprobado el Informe de Avance correspondiente, el REGULADOR tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el Reporte de Revisión, el cual deberá ser entregado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO.

14. Con la conformidad del Informe de Avance por parte del REGULADOR y la emisión del Reporte de Revisión correspondiente, donde se verifique la culminación de un

Hito Constructivo, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar el monto de la PPO correspondiente al Hito Constructivo culminado, el cual será ajustado de acuerdo al siguiente procedimiento:

- En el Reporte de Revisión, el REGULADOR afectará el valor ofertado de la Obra de la Construcción del Evitamiento San Clemente por el índice de ajuste de precios de construcción (IAP), establecido en el EDI aprobado, desde la fecha de la Suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Reporte de Revisión correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. La fórmula polinómica que se utiliza para determinar el IAP correspondiente y que estará establecida en el EDI deberá ser redactada de conformidad con el Decreto Supremo No. 011-79-VC, decreto supremo que implementa y adecúa el decreto supremo sobre contratación de obras públicas, o el decreto que lo modifique o sustituya. Esta fórmula reflejará la composición de costos de la obra que se determine en el EDI aprobado.

- El PPO ajustado dará origen a un ΔPPO, medido como porcentaje del PPO, y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{PPO}_{\text{i ajustado}} = PPO_i \text{ x IAP}_i$$

Donde:

$\text{PPO}_{\text{i ajustado}}$	:	PPO_i ajustado con base en el índice de ajuste de precios de construcción, calculado con dos decimales.
IAP_i	:	Índice de ajuste de precios de construcción, cuyo valor (mayor o menor que 1), resulta de la aplicación de la fórmula polinómica de precios la fecha de suscripción del Contrato de Concesión hasta la fecha de emisión del Informe de Avance correspondiente de la Obra de Construcción del Evitamiento San Clemente. • Área Geográfica Zona 2. En caso los precios contenidos no sufran variación alguna, el IAP será equivalente a 1. Si la variación de precios es positiva, el IAP será mayor a 1, y si la variación de precios es negativa, el IAP será menor a 1.

15. La conformidad del informe del último avance de Obra por parte del REGULADOR, estará condicionada a la aceptación por parte del CONCEDENTE, de la totalidad de la Intervención de la Construcción del Evitamiento de San Clemente.

16. El pago del PPO será realizado en Dólares al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el correspondiente Reporte de Revisión emitido por el REGULADOR siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

17. Para efectos del control de avance del PPO se utilizará el Reporte de Revisión. Las intervenciones de la Construcción del Evitamiento San Clemente que acreditan la totalidad de esta Obra se darán por concluidas cuando la sumatoria de los avances aprobados mediante los Reportes de Revisión sea equivalente al 100%.

18. La sumatoria de los avances de los PPO ajustado podrán sumar más, o menos, del 100% de la Oferta Económica de esta Intervención dependiendo del comportamiento del IAP a lo largo del período de ejecución de la Construcción del Evitamiento San

Clemente. El último avance de Obra es el diferencial entre el 100% y la sumatoria de los avances de Obra emitidos antes del último avance de Obra.

19. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio equivalente a una tasa equivalente diaria de la Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

APÉNDICE 8: SOBRE EL PAGO POR LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA - PPCP

1. El Pago por la Ejecución del Programa de Conservación Previa (PPCP) es el pago del CONCEDENTE a favor del CONCESIONARIO a través del cual se reconocerán los costos de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones.

2. Las actividades de Conservación Previa se ejecutarán en función del cronograma aprobado en el Programa de Conservación Previa (PCP).

3. El importe total máximo del PPCP, incluyendo el costo del PCP, entre otros gastos, asciende a US$ 31,693,609 (treinta y un millones seiscientos noventa y tres mil seiscientos nueve y 00/100 Dólares) más el IGV. Las actividades ejecutadas de Conservación Previa serán pagadas al término del Trimestre Calendario en que se aprueba el reporte de conformidad respectivo.

   No se reconocerá un importe mayor al PPCP establecido, por lo que cualquier monto adicional será a cuenta, costo y riesgo del CONCESIONARIO.

4. Para el presente Apéndice, entiéndase como Trimestre Calendario al periodo de tres (3) meses en los que se divide un Año Calendario, siendo los periodos:

   - Del 1 de enero hasta el 31 de marzo.
   - Del 1 de abril hasta el 30 de junio.
   - Del 1 de julio hasta el 30 de septiembre.
   - Del 1 de Octubre hasta el 31 de diciembre

5. Por cualquier retraso por parte del CONCEDENTE, se devengará un interés moratorio a favor del CONCESIONARIO correspondiente a una Tasa Referencial más dos por ciento (2 %) anual en su equivalente diario, por cada día de retraso sobre el monto no pagado, luego del período máximo de abono pactado.

6. A partir de la fecha de inicio del Plan de Conservación Previa (PCP), el CONCESIONARIO presentará al REGULADOR, con copia al CONCEDENTE, un Informe de Liquidación a la culminación del Trimestre Calendario Reportado, el cual deberá indicar como mínimo lo siguiente:

   a) La valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado, determinada como el porcentaje del avance de respectivo, multiplicado por el valor de US$ 29,271,297 (veintinueve millones doscientos setenta y un mil doscientos noventa y siete y 00/100 Dólares) más el IGV

$$\text{PPCP}_\text{i} = APA_i \text{ x US\$ } 29{,}271{,}297$$

Donde:

PPCP_i	:	PPCP_i a ser pagado considerando el avance del Plan de Actividades correspondiente.
APA_i	:	Porcentaje del avance del Plan de Actividades correspondiente, calculado con dos decimales.

b) La relación de partidas y subpartidas, con sus respectivas cantidades y unidades de medida ejecutadas durante el Trimestre Calendario Reportado correspondiente.

REAJUSTES DEL PPCP

7. En el reporte de conformidad respectiva, el REGULADOR afectará la valorización del avance del Plan de Actividades del PCP aprobado por el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, de la siguiente manera:

$$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}} = \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{CPI_i}{CPI_0}\right)\right] + \left[(PPCP_0 \times 50\%) \times \left(\frac{TC_0}{TC_i}\right) \times \left(\frac{IPC_i}{IPC_0}\right)\right]$$

Donde:

0	:	Corresponde al mes en que se suscribió el Contrato de Concesión.
i	:	Corresponde al mes anterior al mes en que se emite el informe de liquidación trimestral.
$\text{PPCP}_{\text{i ajustado}}$	:	PPCP_i ajustado con base en el CPI (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, calculado con dos decimales
CPI	:	Índice de Precios al Consumidor (Consumer Price Index) de los Estados Unidos de América, publicado por el Departamento de Estadísticas Laborales (The Bureau of Labor Statistics).
IPC:	:	Es el "Índice de Precios al Consumidor" tomando como base los "Índices Unificados de Precios de la Construcción" publicados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el Área Geográfica 3, el cual corresponde la ubicación del Proyecto
Tco	:	Tipo de Cambio a la fecha de suscripción del Contrato de Concesión
Tci	:	Tipo de Cambio del último Día del mes anterior al mes en que se hace el ajuste

8. Asimismo, en un plazo no mayor a quince (15) días Calendario de aprobado el reporte de conformidad, el CONCESIONARIO emitirá un comprobante de pago a favor del CONCEDENTE por concepto de PPCP. De esta manera, en un plazo no mayor a cinco (5) Días Calendarios de recibido el comprobante de pago, el CONCEDENTE deberá instruir al Fideicomiso a fin de que realice al correspondiente pago del PPCP, siempre que el CONCESIONARIO haya presentado el comprobante de pago correspondiente, de acuerdo al procedimiento y los plazos que se indican en el numeral 8 del Apéndice 1 del Anexo XI.

Anexo XII
ACTIVACIÓN Y CONDICIONES PARA EL COBRO EN LAS UNIDADES DE PEAJE

Unidad de peaje	Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje	**Inicio de cobro en UP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11**		**Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas**	
		Peaje	**Requisito**	**Peaje**	**Requisitos**
La Esmeralda (Nueva)	Izcuchaca - Mayocc			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación de todos los Sub tramos de la intervención de Rehabilitación y Mejoramiento b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Huanta (Nueva)	Mayocc - Huanta			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 9 perteneciente al Sub Tramo Mayocc- Huanta b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Ocros (Nueva)	Ocros - Chincheros			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 13 perteneciente al Sub Tramo Ocros – Chinchero b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Chicmo (Nueva)	Abra 1 – Andahuaylas Sector: Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B)			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 15 perteneciente al Sub Tramo Abra 1 - Andahuaylas: Sector Santa María de Chicmo – Andahuaylas (Emp. PE-30B) b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Auquibamba (Nueva)	Dv. Kishuara – Puente Sahuinto Sector: Dv. Sahuinto (Emp. PE-3S) – Puente Sahuinto			**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 17 perteneciente al Sub tramo Dv. Kishuara - Puente Sahuinto: Sector Dv. Sahuinto (Emp PE-3S) – Puente Sahuinto b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Pacra (Existente)	San Clemente (Emp. PE-1S) - Puente Choclococha	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 19 perteneciente al Sub Tramo San Clemente (Emp. PE-1S) – Puente Choclococha b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Unidad de peaje	Sub Tramos asociados a la Unidad de Peaje	**Inicio de cobro en UP existentes: A la fecha de Inicio de Explotación de acuerdo con la cláusula 8.11**		**Incremento de Peaje en UP existentes e Inicio de cobro en UP nuevas**	
		Peaje	**Requisito**	**Peaje**	**Requisitos**
Rumichaca (Existente)	Puente Choclococha-Ayacucho (Emp 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del último HF correspondiente a las intervenciones del MPI b) Implementación de toda la cláusula 8.13
Socos (Existente)	Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. 28A)	**Peaje vigente**	Implementación parcial de la cláusula 8.13: Servicio mecánico de traslado de vehículo / Servicio de Ambulancia, acorde a lo que se indica en el segundo párrafo del literal b de la cláusula 8.13.	**US$ 1.50 + IGV**	a) Aceptación del HF 22 perteneciente al Sub Tramo Puente Choclococha – Ayacucho (Emp. 28A) b) Implementación de toda la cláusula 8.13

Anexo XIII
CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

1. GENERALIDADES

1.1. El CONCESIONARIO deberá tener en cuenta, como mínimo y sin ser limitativas, las siguientes actividades de Conservación Previa a las Intervenciones:

ACTIVIDADES PREVISTAS

N°	Descripción
1	Limpieza de calzada y berma
2	Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles
3	Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto
4	Tratamiento de fisuras
5	Bacheo
6	Cape Seal
7	Fog Seal
8	Marcas sobre el pavimento
9	Tachas retroreflectivas

1.2. Por Sub Tramos, el CONCESIONARIO podrá sectorizar la vía según reconozca condiciones de deterioro similares.

1.3. El criterio para implementar las actividades será el siguiente:

a) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Mantenimiento Periódico Inicial:
   - Índice de Condición del Pavimento (PCI, por sus siglas en ingles) de regular a excelente se realizará Fog seal.
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Cape seal.

b) Para los sectores donde se realizará la Intervención de Rehabilitación y Mejoramiento:
   - PCI de regular a excelente se realizará Fog seal
   - PCI de destruido a malo se realizará Tratamiento de fisuras + Fog seal

1.4. El CONCESIONARIO realizará la actividad Fog seal para tramos mayores a dos (2) kilómetros de lo contrario realizará las actividades de Tratamiento de fisuras y Cape seal.

1.5. En el caso del Sub Tramo S5 (Izcuchaca – Mayocc), para los sectores de vías que se encuentren sin carpeta asfáltica no serán exigibles las actividades listadas en los numerales 4 y del 6 al 9 de la tabla precedente.

2. EJECUCIÓN DE LA CONSERVACIÓN PREVIA A LAS INTERVENCIONES

2.1. La finalidad de realizar estas actividades es el de mantener la vía en las mismas condiciones, desde al inicio del plazo de la Concesión hasta que se ejecute la Intervención correspondiente.

3. ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN PREVIA

3.1. El CONCESIONARIO elaborará un Programa de Conservación Previa (PCP), donde se detallarán las actividades indicadas en el numeral 1.1 del presente

Anexo por cada Sub Tramo, consignando además el periodo de ejecución de las mismas, considerando lo establecido en las cláusulas 6.21 para Mantenimiento Periódico Inicial y 6.22 para Rehabilitación y Mejoramiento.

3.2. Este PCP estará debidamente justificado en aspectos técnicos, indicando el análisis de estado de la vía (PCI), priorizando las actividades que permitan la conservación de la vía antes de las Intervenciones, contemplando las medidas de seguridad vial necesarias.

3.3. El contenido mínimo del PCP será el siguiente:

- Memoria Descriptiva.
- Plan de Actividades.
- Cronograma de ejecución de las actividades de Conservación Previa por cada Sub Tramo. De haber sectorizado algún Sub Tramo por condiciones de deterioro similares, esta sectorización deberá reflejarse en el cronograma, señalando las progresivas de inicio y fin comprendidas.

3.4. El PCP será presentado en el plazo de treinta (30) Días Calendario contados desde la fecha de suscripción del Contrato.

3.5. El PCP deberá ser presentado al CONCEDENTE, con copia al REGULADOR, de acuerdo con lo indicado en el cuadro siguiente:

Programa	*Presentación del Concesionario*	*Revisión*		*Levantamiento observaciones Concesionario*	*Evaluación levantamiento Observaciones*	
		Regulador	*Concedente*		*Regulador*	*Concedente*
PCP	*(1)* *30*	*(2)* *10*	*(3)* *15*	*(4)* *5*	*(5)* *5*	*(6)* *10*

El plazo máximo para la aprobación del PCP por parte del CONCEDENTE es de 60 Días Calendario contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

Los plazos son los máximos y están considerados en Días Calendario:

(1) A partir del día siguiente de la Fecha de Suscripción del Contrato.
(2) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del REGULADOR.
(3) A partir del día siguiente de la recepción oficial del PCP por parte del CONCEDENTE.
(4) A partir del día siguiente de la recepción oficial del pliego de observaciones del CONCEDENTE y del REGULADOR (el plazo se computa desde la última recepción).
(5) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO.
(6) A partir del día siguiente de la recepción oficial del levantamiento de observaciones presentado por el CONCESIONARIO. Con la opinión del REGULADOR y dentro del plazo indicado, el CONCEDENTE emitirá su pronunciamiento aprobando o no el PCP. La aprobación que realiza el CONCEDENTE no exime al CONCESIONARIO de la responsabilidad que le asiste por su formulación ni traslada el riesgo de diseño que en todo momento deberá asumir el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, no se entenderá conforme el PCP.

El CONCESIONARIO está obligado a levantar las observaciones al PCP, de lo contrario estará sujeto a la penalidad indicada en la Tabla Nº 9 del Anexo IX.

Las observaciones que realicen el CONCEDENTE y REGULADOR no supondrán en ningún caso algún incremento en el PPCP.

4. EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PCP APROBADO

4.1. El CONCESIONARIO ejecutará las actividades de Conservación Previa conforme al PCP.

4.2. En la ejecución de las actividades, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el Apéndice 1 del presente Anexo.

5. EVALUACIONES CONTINUAS

5.1. El REGULADOR realizará evaluaciones continuas de toda la vía concesionada, con el objetivo de identificar defectos localizados y para verificar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa. Conforme a ello, el REGULADOR efectuará dichas evaluaciones continuas en la oportunidad y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de aviso previo al CONCESIONARIO.

5.2. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios de la infraestructura vial o por el CONCEDENTE para detectar posibles incumplimientos.

5.3. Si en una evaluación continua cualquiera se detectara algún incumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones en cualquier Sector evaluado, el REGULADOR emitirá una “Notificación de condición insuficiente” por cada Sector con defectos (indicada por los hitos kilométricos entre los cuales está comprendido).

5.4. Una vez recibida una “Notificación de condición insuficiente”, el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que busquen alcanzar el cumplimiento de las actividades de Conservación Previa a las Intervenciones, disponiendo para ello del plazo indicado por el REGULADOR en la referida notificación. Dicho plazo podrá ser prorrogado a solicitud del CONCESIONARIO, por casos debidamente sustentados.

5.5. Cuando el CONCESIONARIO cumpla con el levantamiento de observaciones contenidas en la “Notificación de condición insuficiente”, comunicará por escrito o por mesa de partes virtual al REGULADOR informando la finalización de la actividad o trabajo correspondiente.

5.6. En caso el REGULADOR constatara que no se han realizado, dentro del plazo otorgado, los trabajos o actividades referidas en la “Notificación de condición insuficiente”, el REGULADOR emitirá una “Notificación de Incumplimiento” aplicando las penalidades que correspondan y estableciendo nuevos plazos para que el CONCESIONARIO cumpla con las actividades exigidas. Los nuevos plazos no determinarán que se deje de aplicar la penalidad que corresponda según lo establecido en la Tabla N° 9 del Anexo IX, hasta que se subsanen los defectos indicados en la correspondiente “Notificación de Incumplimiento”.

5.7. Durante la ejecución de la Conservación Previa a las Intervenciones, el CONCESIONARIO deberá presentar el último Día de cada trimestre ante el

REGULADOR, un Informe de Liquidación Trimestral con la descripción de las actividades de Conservación Previa ejecutadas en el trimestre reportado.

5.8. En un plazo de diez (10) Días, de presentado el Informe Liquidación Trimestral, el REGULADOR enviará al CONCESIONARIO sus observaciones o su conformidad. En caso el REGULADOR tenga observaciones, el CONCESIONARIO deberá subsanarlas en un plazo de cinco (5) Días de recibidas y deberá enviar el informe de Liquidación trimestral revisado al REGULADOR en dicho plazo. En caso de subsanación de observaciones, el REGULADOR contará con un plazo de cinco (5) Días para enviar al CONCESIONARIO su conformidad. Una vez aprobado el Informe de Liquidación Trimestral, el Regulador tendrá un plazo de cinco (5) Días para emitir el reporte de conformidad.

APÉNDICE 1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

A continuación, se desarrollan las especificaciones de las actividades de Conservación Previa en mención:

1) Limpieza de calzada y berma

Esta actividad consiste en la remoción con herramientas manuales de todo material extraño de la calzada y de las bermas, de tal manera que permanezca libre de obstáculos, basuras y demás objetos que caigan o sean arrojados en ella.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

2) Limpieza de obras de arte (cunetas, alcantarillas, drenajes, zanjas de coronación, entre otros), puentes, viaductos, túneles

Esta actividad consiste en limpiar con la finalidad de eliminar toda basura, sedimentos, material de arrastre u otros que obstaculicen u obstruyan el libre flujo del agua, evitando estancamientos perjudiciales para la vía, siendo por tanto un trabajo permanente a realizar mecánica o manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

3) Limpieza de señales verticales, hitos kilométricos, postes delineadores, defensas metálicas y defensas en concreto

Este trabajo consiste en limpiar y repintar las señales existentes en la vía, siendo por tanto un trabajo permanente que se realiza manualmente.

Se desarrollará de acuerdo con las Especificaciones Técnicas del Manual de Carreteras Mantenimiento o Conservación Vial vigente.

4) Tratamiento de fisuras

Definición y propósito:

La presente actividad consiste en tratar las fisuras gruesas (gravedad 3) en calzadas pavimentadas o de losas de concreto. Se procederá a la remoción de polvo y otras partículas, y luego a la introducción en la fisura de un material que pueda colocarse fácilmente y que luego mantendrá una consistencia elástica, adaptándose a eventuales movimientos en la grieta.

Descripción del daño:

- Fisuras aisladas.
- Redes de fisuras poco densas (Área de la malla: más de 1m2) y discontinuas.

La fisura es el único daño que aparece en la zona.

Causas principales del daño:

- Deficiencias de ejecución.
- Deficiencia estructural.

- Envejecimiento del asfalto
- Retractación de la base tratada con cemento.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento:

- Extensión de fisuras y destrucción progresiva del pavimento.

Descripción del personal:

Actividad	Capataz	Peón
Carretera de concreto	1	6
Carretera asfaltada	1	6

Actividad	Albañil	Camioneta	Mezcladora de concreto 9p3	Volquete 4m3	Cocina de asfalto	Rodillo liso pequeño	Compresor de aire 75 HP
Carretera de concreto	1	1	1	1			1
Carretera asfaltada		1		1	1	1	1

- 1 esparcidor manual de cemento asfáltico (Tetera)
- 2 carretillas.
- 1 pisón manual de compactación.
- 2 espátulas.
- 2 ganchos de hierro (Garfios)
- 4 palas.
- 2 rastrillos.
- 4 escobas.
- 1 brocha.

Descripción de los materiales:

Para carretera de losas de concreto:
- Resina EPOXY o equivalente.
- Cemento con fraguado rápido o normal.
- Arena triturada. (Granulometría 0 / 3 mm aproximadamente; Equivalente de arena mayor que 80)
- Aditivos (eventualmente un plastificante.)
- Agua.
- Pintura roja o amarilla.

Para pavimentos asfálticos o losas de concreto:
- Mortero asfáltico.
- Arena seca: granulometría 0 – 3 mm.
- Pintura roja o amarilla.

El mortero asfáltico se fabricará mezclando arena con una proporción de asfalto diluido RC250. Proporción de volumen de asfalto diluido 5. 10%.

Descripción de las señales:

- 2 señales. CAMINO EN MANTENIMIENTO.
- 2 señales. REDUCCION DE CALZADA. (Clase P19).
- 2 señales. VELOCIDAD 40 KM / H.

- 2 señales. NO ADELANTAR. Clase P60).
- 2 tranqueras.
- Conos.
- 2 señales. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO.
- Circulinas de luz.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo:

Señalización

Organizar la señalización:

- La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 1000 metros.
- Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.
- Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

Señal. CAMINO EN MANTENIMIENTO. a 300m antes del inicio de la zona de trabajo.

- 1 señal. REDUCCION DE CALZADA. a 200m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal. NO ADELANTAR. a 200m del inicio de la obra.
- 1 señal. VELOCIDAD 40 KM/H. a 100m del inicio de la zona de trabajo.
- 1 tranquera al inicio de la zona de trabajo.
- Los conos se colocan en el límite del carril entre las tranqueras y desde el borde derecho de la carretera progresivamente hacia el eje, empezando 35 metros antes de la tranquera; espacio entre conos: mínimo 1.50 m - máximo 10m.
- 1 señal. FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO. a 50m después del final de los trabajos.
- Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
- Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.

Los dos peones de señalización accionarán los banderines.

Preparación

El capataz marcará con pintura roja las zonas por reparar. Se delimitarán las zonas sanas y afectadas.
Limpiar la fisura con el gancho de hierro (Garfio) y el aire comprimido para eliminar los elementos ajenos e impuros, minerales y orgánicos.
Barrer la superficie de la carretera, 20cm en cada lado de la fisura.

Tratamiento de concreto

Superficie de concreto:

- Preparar el mortero de cemento en la mezcladora: 1 medida de cemento para 3 de arena.
- Agregar el agua: medio litro de agua para 1kg de cemento.

Si el mortero no está bastante fluido para penetrar en la fisura, agregar un plastificante.

- Agregar la resina según las proporciones indicadas por el fabricante.
- Colocar el mortero fresco en la fisura por medio de la espátula.
- Proteger la superficie con trapos húmedos durante el periodo de curado para evitar la retractación.

Tratamiento de asfalto

Superficie de asfalto:
- Rellenar las grietas con el mortero asfáltico, cuando este bastante fluido.
- Quitar los excesos de mortero asfáltico con la espátula.
- Esparcir arena con la pala.
- Compactar con 3 pasadas de rodillo o el pisón.
- Recuperar los excesos de arena.

Finalización

Al final del día de trabajo:
- Dejar la carretera limpia.
- Retirar las señales.
- Aparcar el equipo y guardar las herramientas en un lugar seguro y vigilado.

Medir la longitud de fisuras tratada
Anotar en el diario de obra.

5) Bacheo superficial

Definición y propósito

El bacheo superficial es el proceso de rellenar baches o zonas excavadas en el pavimento asfáltico, en este caso en específico en pavimentos con tratamiento superficial. La reparación rápida de baches u otras degradaciones del pavimento ayuda a controlar un mayor deterioro y la costosa reparación del pavimento. Sin un bacheo oportuno, el agua puede entrar en la subrasante y causar fallos mayores y más graves en el pavimento.

Un parche superficial suele ser temporal. Los materiales para el bacheado incluyen mezclas asfálticas en caliente, mezclas de emulsión asfáltica, mezclas de parcheado de acopio y mezclas de parcheado patentadas con mezclas especiales de áridos y ligantes modificados.

El parchado de baches y bordes de pavimento de tratamiento asfáltico fisurado, con tratamiento superficial sencillo o múltiple es con fines de restaurar la carpeta asfáltica. El daño por reparar afecta solamente a la carpeta asfáltica. Las superficies del parche y del bache son mayores y menores que 1 metro cuadrado respectivamente. La actividad se refiere a operaciones manuales en zonas dañadas discontinuas, la superficie media afectada siendo generalmente hasta 10 m² en cada sitio de obra.

Descripción del daño

En la superficie de la calzada y/o las bermas pavimentadas se observan:

- Fisuramientos
- Huecos
- Desprendimientos

Causas principales del daño

- La estructura del pavimento o la capacidad de soporte de la subrasante es insuficiente.

- Deficiencias durante la construcción. (Tipo o compactación de los materiales).
- Filtración de agua a través de la capa de rodadura o por los lados.
- Tratamiento superficial demasiado abierta.

Pronóstico - desarrollo del daño si no hay mantenimiento

Destrucción total del pavimento.

Descripción del equipo y herramientas

- 1 camioneta.
- 1 rodillo liso pequeño
- 1 camión. (Capacidad: 3 m³)
- 1 esparcidor manual de cut-back.
- 2 palas.
- 2 picos.
- 2 escobas.
- 2 rastrillos.
- 1 brocha de pintar.

Descripción de los materiales

- Riego de imprimación:
  - Asfalto líquido de grado RC-70.
  - Emulsión CRL1.

- Aplicaciones:
  - Gravilla 9.5 - 25 mm para la primera.
  - Gravilla 6.3. 12.5 mm para la segunda.
  - Gravilla 2.36. 9.5 mm para la tercera.
  - Asfalto diluido grado MC-250.

- Otros:
  - Pintura roja y amarilla.

Descripción de las señales

- 2 señales “CAMINO EN MANTENIMIENTO”.
- 2 señales “VELOCIDAD 40 KM/H”.
- Conos.
- 2 señales “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO”.
- Circulinas de luz para todos los vehículos.
- 2 lámparas de destello.
- 2 tranqueras.
- 2 banderines.
- 1 chaleco de seguridad para cada trabajador.

Ejecución del trabajo

- Señalización:
  Organizar la señalización:
  - La longitud del tramo de trabajo no será mayor que 100 metros.
  - Los trabajos serán ejecutados cerrando un carril al tránsito.

  Colocar las señales en cada extremo de la zona de trabajo:

- 1 señal “CAMINO EN MANTENIMIENTO” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- 1 señal “VELOCIDAD 40 KM/H” a 100m antes del inicio de la zona de trabajo.
- Los conos de señalización se situarán en el límite del carril: intervalo entre 1.50m y 10m
- 1 tranquera en cada extremo de la zona de trabajo.
- 1 señal “FIN DE TRAMO EN MANTENIMIENTO” a 50m después del final del tramo de trabajo.

Los vehículos livianos y pesados accionarán las circulinas de luz.
Todos los trabajadores vestirán sus chalecos de seguridad.
Los 2 peones de señalización accionarán los banderines.

- Extracción:
  - Marcar con pintura blanca las zonas por reparar. El marcado debe delimitar la zona sana y la zona dañada.
  - Con el pico quitar la superficie dañada siguiendo las marcas hasta una profundidad máxima de 10 cm desde el nivel de la rasante. En el caso de un bache sólo barrer.
  - Escarificar, secar y recompactar la parte de pavimento subyacente si es demasiado húmeda.
  - Cargar los materiales removidos en el camión y acarrearlos hasta un botadero designado por el ingeniero, jefe de mantenimiento.
  - ¡No tirar los materiales removidos en las cunetas, en los ríos y en la cercanía de las alcantarillas!
  - Limpiar el hoyo usando escobas, palas y el aire comprimido si es necesario.

- Colocación:
  - ¡No recalentar la emulsión, el asfalto diluido o el cemento asfáltico a una temperatura de más de 100 grados!
  - ¡No asfaltar cuando llueve y/o cuando la temperatura es menor que 10 grados Celsius!
  - Aplicar el riego de imprimación. (de 0.6 hasta 0.9 l / m2)
  - Luego del curado de la imprimación, regar con material asfáltico áreas de forma rectangular, sobrepasando por lo menos 20 cm las zonas por reparar.
  - Esparcir inmediatamente la gravilla de manera uniforme con palas.

- Compactación:
  - Rodillar rápidamente el parche haciendo 6 pasadas superponiendo cada una hasta que el parche haya sido completamente rodillado.
  - Aplicar la capa siguiente del tratamiento múltiple según el mismo proceso indicado anteriormente.
  - El tratamiento de la reparación debe tener el mismo número de aplicaciones que el original.

- Control:
  - Revisar los parches o baches para asegurarse que están nivelados y corregir si es necesario.

- Finalización:
  - Cerrar al tránsito por 48 horas si se ha usado el cut - back.
  - Al final del día de trabajo:

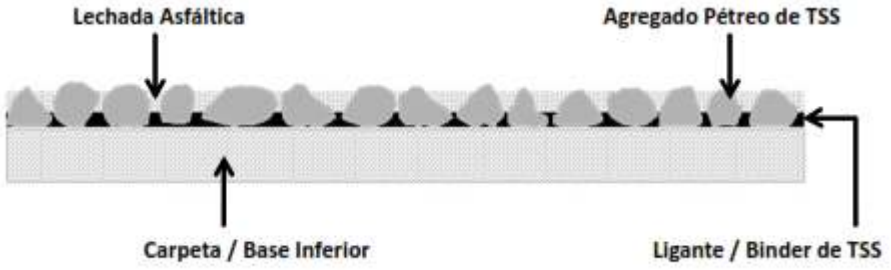
- Instalar 1 lámpara de destello en el extremo izquierdo de cada tranquera para la noche si no se ha colocado la mezcla asfáltica.
- Dejar la carretera limpia. Anotar en el diario de obra.
- Colocar el equipo, las herramientas y los materiales en un lugar vigilado.
- Luego de 48 horas, dejar la carretera limpia y retirar todas las señales.

6) Cape Seal

Descripción

El cape seal es un tratamiento de conservación del pavimento que consta de varias capas que se colocan sobre un pavimento asfáltico existente.

Construido apropiadamente el cape seal entrega una superficie densa y suave, con buenas condiciones antideslizantes e impermeabiliza la superficie sobre la cual se aplica. La adición de una capa de mezcla slurry elimina el problema de piedras sueltas en la superficie que presentan los tratamientos superficiales, las cuales suelen ser peligrosas para los vehículos. La mezcla slurry mantiene los agregados pétreos firmes en el piso y reduce el ruido del tránsito.



Cape seal tradicional (TSS + lechada asfáltica)

El Concesionario deberá proporcionar toda la mano de obra, equipos, materiales, suministros, protección del medio ambiente, marcadores elevados, señalización, control de tráfico, barrido secundario, y otros imprevistos necesarios para proporcionar una aplicación de asfalto emulsionado polimerizado, una capa de agregado de recubrimiento, seguido de un Slurry Seal polimerizado a la superficie de una carretera existente. Este proceso de dos pasos se denomina Cape Seal.

Materiales

- Emulsión de base polimérica pre-modificada:
  La emulsión catiónica de fraguado rápido modificada con polímero (CRS-2P) será una mezcla emulsionada de asfalto modificado con polímero, agua y emulsionantes. La emulsión contendrá un mínimo de tres por ciento (3,0%) de polímero de estireno-butadieno (SB) o estireno-butadieno-estireno (SBS) por peso de cemento asfáltico. El cemento asfáltico se modificará con polímeros antes de la emulsificación utilizando un copolímero SB o SBS en bloque. La emulsión que permanezca inalterada durante un mínimo de 24 horas no mostrará ninguna separación blanca ni lechosa, sino que será lisa y homogénea en su totalidad. La emulsión será bombeable y adecuada para su aplicación a través de un distribuidor.

Pruebas con la emulsión CRS-2P	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 50 °C, seg, (a)	50	450	ASTM D 244
Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1.0	ASTM D 6930
Demulsibilidad, 35 ml, 0.8% Dioctil Sodio Sulfosuccinato, %	40		ASTM D 6936
Carga de partículas	Positivo		ASTM D 244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D 6933
Destilación (b)			AASHTO T 59
Aceite destilado por volumen de emulsión, %		3.0	AASHTO T 59
Residuo, %.	65		AASHTO T 59
Pruebas de residuos (b)			
Penetración, 25 °C, 100g, 5s, dmm	70	150	ASTM D 5
Solubilidad en tricloroetileno, % (c)	97.5		ASTM D 2042
Resistencia, en lb	70		ASTM D 5801
Tenacidad, en lb	45		ASTM D 5801

La especificación para CRS-2P está de acuerdo con las propiedades del material y los métodos de prueba según lo especificado por ASTM, AASHTO, y CDOT.

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) El residuo por evaporación tiene por objeto determinar rápidamente el porcentaje de residuo y proporcionar material para ensayos sobre el residuo. Si el porcentaje de residuo o cualquier ensayo sobre el residuo no cumple las especificaciones, los ensayos se repetirán utilizando el ensayo de destilación especificado por AASHTO T 59. En el caso de las emulsiones modificadas con polímeros, los ensayos de destilación y evaporación se modificarán para incluir una temperatura máxima de 400°F que se mantendrá para 15 minutos.

(c) Si la solubilidad del residuo es inferior al 97.5%, se someterá a ensayo el ligante asfáltico de base para la emulsión. La solubilidad del ligante asfáltico de base deberá ser superior al 99%.

- Asfalto emulsionado catiónico de fraguado rápido (Slurry Seal):
  CQS-1hL es una mezcla emulsionada de asfalto, de dispersiones de polímero sintético SBR, emulsionantes y agua. La emulsión contendrá un mínimo de uno por ciento (1.0%) de sólidos de caucho de estireno butadieno (SBR) por peso de cemento asfáltico. La dispersión del polímero SBR se molerá conjuntamente durante el proceso de emulsificación de manera que se forme una red continua de polímero-asfalto al curar la emulsión acabada. La emulsión deberá ser bombeable y adecuada para su uso en una máquina de Slurry Seal. El asfalto emulsionado deberá cumplir los siguientes requisitos:

Prueba en emulsión	Mínimo	Máximo	Método de ensayo
Viscosidad, Saybolt Furol, 77 °F, seg	20	100	ASTM D244

Estabilidad de almacenamiento, 24 h, % (a)		1	ASTM D6930
Carga de partículas	Positivo		ASTM D244
Tamiz, % (a)		0.1	ASTM D6933
Destilación (b)			
Residuo, %.	60		ASTM D6997
Polímero:			
Contenido de polímero, % de sólidos de polímero basado en sólidos de asfalto	1.0	3.0	Certificado del proveedor
Tipo de polímero	Látex SBR		Certificado del proveedor
Pruebas de residuos basado en la prueba de evaporación en placa caliente a 325 °F (Colorado DOT CP_L2212) (b)			
Penetración, 77 °F, 100g, 5s	40	90	ASTM D5
Ductilidad, 77 °F, 5 cm/min, cm	40		ASTM D113
Solubilidad en tricloroetileno, %	97.5		ASTM D2042
Recuperación elástica, 77 °F, 10cm, 1h, %	40		ASTM D5976

(a) Este requisito de ensayo sobre muestras representativas no se exigirá si se ha conseguido una aplicación satisfactoria del material sobre el terreno.

(b) La destilación a 260°C (T-59 11 a 15) será el método de referencia para el porcentaje de residuo. El residuo por evaporación en placa caliente a 163°C (CP-L2212 modificado a una temperatura máxima de 325 °F) será el método de referencia para obtener material para los ensayos sobre el residuo. El residuo de destilación no se utilizará para los ensayos de residuos debido a la degradación del polímero a 260 °C. El procedimiento CP-L 2212 del Departamento de Transportes de Colorado, modificado a una temperatura máxima de 163°C, puede utilizarse para los ensayos de aceptación del porcentaje de residuo.
CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212*

En el párrafo mencionado previamente, se mencionan las siguientes metodologías: CP-L 2210, CP-L 2211 y CP-L 2212, que vienen a ser procedimientos de prueba del DOT (Departamento de Transportes de Colorado).

- Material de recubrimiento:
  La capa de recubrimiento y el agregado de Slurry deberán tener rocas lavadas, duras, durables, limpias y libre de recubrimientos o material contaminado. Todo el agregado deberá ser granito gris triturado con 100% de caras fracturadas. El agregado deberá tener una pérdida máxima del 20% cuando se pruebe con el Procedimiento de Abrasión de L.A. según lo definido por AASHTO T96, utilizando el grado C o D.

  La cantidad máxima de agregado plano y alargado con una proporción de 3:1 no superará el 12% según determina ASTM D4791. Sólo se utilizará una fuente de agregado y se ajustará a las siguientes gradaciones:

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE RECUBRIMIENTO (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	3/8" Chip	1/4" Chip
1/2"	100	100
3/8"	95-100	100
1/4"	0-35	95-100
N° 8	0-3	0-3
N° 200	0-1.5	0-1.5

TABLA DE GRADUACIÓN – AGREGADO DE SLURRY (% QUE PASA)

Tamaño del tamiz	Tipo II % que pasa	Tipo III % que pasa	Tolerancia de almacenamiento
3/8	100	100	± 5%
N° 4	90-100	70-90	± 5%
N° 8	65-90	45-70	± 5%
N° 16	45-70	28-50	± 5%
N° 30	30-50	19-34	± 5%
N° 50	18-36	12-25	± 4%
N° 100	10-24	7-18	± 3%
N° 200	5-15	5-15	± 2%

Requisitos de construcción

- Equipamiento:
  El tamaño y el estado de todos los equipos se aprobarán antes de la construcción. Si el equipo no fuera satisfactorio por cualquier causa, el Contratista deberá retirarlo y sustituirlo sin demora ni costo alguno.

- Distribuidor bituminoso:
  En este proyecto se utilizará un mínimo de dos distribuidores similares. Los distribuidores serán autoalimentados y capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de emulsión que varía de 0.06 a 1.20 galones por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada.

  La uniformidad de los distribuidores no variará en más de dos centésimas de galón por metro cuadrado. Los distribuidores estarán equipados con una unidad de potencia variable para la bomba y barras de pulverización de circulación completa, ajustables lateral y verticalmente. El ángulo de la boquilla y la altura de la barra se ajustarán para proporcionar el cien por ciento de la cobertura doble en una sola pasada. Cuando sean necesarias varias pasadas para completar toda la anchura, las cuatro pulgadas adyacentes a la segunda pasada podrán dejarse con una cobertura del 50 por ciento, de modo que la siguiente pasada complete la tasa de aplicación total especificada.

  Los distribuidores serán autoalimentados e incluirán un control de aplicación informatizado, un tacómetro, manómetros, dispositivos de volumen preciso, depósito calibrado y un termómetro para medir la temperatura de la emulsión en el depósito.

- Esparcidor de agregados:
  El esparcidor de agregados será autopropulsado y soportado por al menos cuatro neumáticos en dos ejes capaces de proporcionar una tasa de aplicación uniforme de agregados de 2.7 a 26.7 kilos por metro cuadrado sobre un ancho variable de hasta 6.1 metros en una sola pasada. La uniformidad de esta máquina no variará en más de 0.54 kg por metro cuadrado. El esparcidor de agregados estará equipado con los medios para aplicar el material de la capa de recubrimiento a la superficie con controles de aplicación computarizados para que la cantidad requerida de material se deposite uniformemente sobre todo el ancho del material bituminoso. Se requerirá un esparcidor de agregados controlado por ordenador.

- Rodillos:
  En el proyecto se utilizará un mínimo de dos rodillos de neumáticos autopropulsados, a menos que el director del Proyecto solicite lo contrario. Los rodillos de neumáticos deberán tener una carga bruta ajustable de 200 a 250 libras por pulgada de ancho de rodadura. La presión de los neumáticos no variará en más de ±5,0 psi. El rodillo de tambor liso será un rodillo de tambor simple con una capacidad de carga de 5 toneladas. Dependiendo de la velocidad de operación del Chip Seal y de la anchura de la cobertura, pueden ser necesarios rodillos adicionales. En ningún momento los rodillos se desplazarán a más de 16 kilómetros por hora.

- Máquina mezcladora de Slurry:
  La capa de Slurry se mezclará en una máquina mezcladora autopropulsada equipada con una mezcladora de flujo continuo capaz de suministrar con precisión y dosificar automáticamente el agregado, el asfalto emulsionado, el agua y los aditivos a una mezcladora de doble eje y múltiples palas capaz de alcanzar velocidades mínimas de 200 revoluciones por minuto.

  Se utilizará un mínimo de dos máquinas mezcladoras de 9.17 metros cúbicos o más. El tiempo de retención de la capa de Slurry en la mezcladora será inferior a tres segundos. La máquina mezcladora deberá tener suficiente capacidad de almacenamiento de agregados, asfalto emulsionado y agua para mantener un suministro adecuado a los controles de dosificación.

  La máquina mezcladora estará equipada con controles hidráulicos para dosificar el material por volumen a la mezcla. Cada dispositivo de control del material estará calibrado, debidamente marcado y preajustado. La máquina mezcladora estará equipada con un sistema de presión de agua y barras de pulverización tipo boquilla para proporcionar pulverización de agua inmediatamente delante de la caja del esparcidor.

  La máquina mezcladora estará equipada con un alimentador de finos aprobado que proporcione una cantidad uniforme, positiva, dosificada con precisión y predeterminada de un relleno mineral al mismo tiempo y en el mismo lugar en que se alimente el agregado.

  La mezcla de Slurry se extenderá uniformemente mediante una caja esparcidora controlada capaz de esparcir una anchura de carril de tráfico y tendrá tiras de banda de goma flexible o material similar a cada lado de la caja. La cuchilla trasera flexible estará en estrecho contacto con el pavimento y podrá ajustarse a las distintas formas de la corona para aplicar una capa uniforme de material. La mezcla de Slurry que deba extenderse

en zonas inaccesibles a la caja esparcidora controlada podrá esparcirse mediante otros métodos aprobados.

Cada unidad de mezcla que se vaya a utilizar en la ejecución de los trabajos con purines se calibrará antes de la construcción como mínimo una vez al año. Podrá aceptarse la documentación de calibración relativa a los materiales exactos que vayan a utilizarse, siempre que se hayan realizado durante el año natural. La documentación incluirá una calibración individual de cada material en varios ajustes, que pueden estar relacionados con los dispositivos de medición de la máquina. No se permitirá que ninguna máquina trabaje en el proyecto hasta que se haya completado y aceptado la calibración.

- Barredoras:
  Se utilizará un mínimo de dos barredoras diseñadas para aspiración que sólo tengan presión de aire negativa en la superficie de la carretera, capaces de eliminar el exceso de material agregado y escombros. Las tolvas de las barredoras de vacío tendrán una capacidad mínima de 7.65 metros cúbicos, y la presión de aire negativa en la entrada será de 46 pulgadas de presión de agua negativa. Las barredoras cumplirán las normas aplicables de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de los Estados Unidos. No se permitirán escobas mecánicas de recogida en el proyecto. Las zonas adyacentes al proyecto a las que no pueda acceder una escoba aspiradora se eliminarán mediante el uso de un paquete de soplado.

Tasas de aplicación de materiales

Material	3/8" Cape Seal	1/4" Cape Seal
CRS-2P Chip Seal	0.26 - 0.36 Gal/SY	0.20 - 0.32 Gal/SY
Agregado de recubrimiento	20 lbs/SY (mínimo)	28 lbs/SY (mínimo)
Mezcla de Slurry	22 lbs/SY (mínimo)	18 lbs/SY (mínimo)

El tamaño específico del agregado utilizado se determinará utilizando factores tales como la temperatura de la superficie, el volumen de tráfico, el estado existente de la carretera y la época del año. El Concesionario podrá modificar la tasa de aplicación en cualquier momento durante el transcurso de la construcción, previa aprobación del Supervisor.

- Pozo de registro, caja de válvula y toma de agua:
  Los pozos de registro, las cajas de válvula y las tomas de agua se cubrirán o protegerán con un material aprobado durante la operación y se retirarán inmediatamente después de que la calle haya sido sellada. El Concesionario es responsable de ubicar todos los pozos de registro y cajas de válvulas expuestos antes de la construcción.

- Limitaciones climáticas:
  El Chip Seal no deberá ser aplicado cuando el pavimento esté húmedo, o cuando el clima sea o pueda ser perjudicial. El tiempo perjudicial se define como aguaceros de lluvia, temperaturas frías, pavimentos húmedos, amenaza de lluvias intensas u otros factores ambientales que podrían afectar el rendimiento de la construcción. Un Chip Seal no se aplicará cuando la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 55°F (10°C) y

en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 50°F (7°C) y en ascenso.

El Slurry Seal no se aplicará si la temperatura del pavimento o del aire es inferior a 50°F (10°C) y en descenso, pero podrá aplicarse cuando tanto la temperatura del pavimento como la del aire sean superiores a 45°F (7°C) y en ascenso. No se aplicará ningún Slurry Seal cuando las temperaturas del aire vayan a estar por debajo del punto de congelación en 24 horas.

- Agua:
  Toda el agua utilizada en la fabricación de Slurry deberá ser potable. Se tendrá en cuenta el efecto del contenido de humedad en el peso específico del agregado, y el contenido de humedad del agregado que se utilice a la hora de calibrar la máquina para suministrar asfalto en la proporción correcta.

- Diseño de mezcla:
  Antes de comenzar los trabajos, el Concesionario deberá presentar un diseño de mezcla para el Slurry Seal, que cubra los materiales especificados que se utilizarán. Este diseño será preparado por el suministrador de la emulsión en un laboratorio cualificado en el diseño de mezclas y ensayos de Slurry Seal. Una vez seleccionados los materiales, no se permitirán sustituciones a menos que sean probados y aprobados previamente por el laboratorio que prepare el diseño de la mezcla.

Ejecución de la obra

- Preparación de la superficie:
  El Concesionario será responsable de todas las medidas necesarias para proporcionar una superficie de pavimento completamente limpia y seca, incluyendo la eliminación de la vegetación y el barrido antes de la aplicación de Chip Seal.

- Aplicación del material bituminoso (Chip Seal):
  La aplicación de la emulsión se realizará mediante un distribuidor a presión de forma que se consiga un extendido uniforme y continuo sobre la superficie asfáltica. La temperatura de la emulsión será como mínimo 160 °F. La cantidad de emulsión por metro cuadrado será la especificada en este documento y acordada con el director de obra. El distribuidor deberá avanzar a la velocidad de aplicación adecuada en el momento en que se abra la barra de pulverización. Si en algún momento una boquilla se obstruye o no pulveriza correctamente, la operación se detendrá inmediatamente hasta que se efectúen las reparaciones. Dichas reparaciones se harán inmediatamente después de que se observen las deficiencias y antes del esparcidor de agregados en todo momento durante la construcción. La anchura del esparcido no será mayor que la anchura del esparcidor de agregados, excepto cuando se requieran pasadas adicionales, en cuyo caso la emulsión se extenderá cuatro pulgadas más allá del esparcido de agregados a una tasa de aplicación del cincuenta por ciento. En ningún momento se permitirá que la emulsión se rompa, enfríe, endurezca o perjudique la retención del agregado antes que este se haya aplicado y extendido correctamente.

- Aplicación del agregado de recubrimiento (Chip Seal):
  El agregado se aplicará inmediatamente después de la aplicación de la emulsión mediante el esparcidor de agregado aprobado. El Concesionario,

antes del comienzo de los trabajos, calibrará el esparcidor de agregados para alcanzar la tasa de aplicación prevista del agregado de recubrimiento. El esparcido se realizará de tal manera que los neumáticos de los camiones y el esparcidor de agregados nunca entren en contacto con el material bituminoso recién aplicado. La anchura del esparcidor de agregados será igual a la anchura del esparcido de la emulsión, excepto cuando se requieran pasadas adicionales. Las zonas deficientes en agregados se cubrirán inmediatamente con material adicional.

- Rodadura (Chip Seal):
  La rodadura inicial comenzará inmediatamente después de la aplicación de la capa de recubrimiento. Los rodillos trabajarán en tándem y completarán un mínimo de tres pasadas con un solapamiento suficiente. En caso de que la operación de rodadura se retrase, se detendrá el extendido de agregado y emulsión hasta que la operación recupere la secuencia y el ritmo adecuados. La velocidad máxima de las operaciones de rodadura será de diez millas por hora.

- Barrido (Chip Seal):
  En las 24 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal, se barrerá y retirará el exceso de agregado de la calzada y zonas adyacentes con las barredoras especificadas.

- Aplicación del material (Slurry):
  Dentro de las 48 horas siguientes a la aplicación del Chip Seal se aplicará la capa de Slurry. La superficie se nebulizará con agua directamente antes del esparcidor. Las mezclas de Slurry tendrán la consistencia deseada, basada en el diseño de mezcla presentado, tal y como sale de la mezcladora con aditivo adicional aprobado si es necesario. En todas las partes del esparcidor deberá haber una cantidad suficiente de Slurry en todo momento para que se obtenga una cobertura completa.

  No se permitirá la formación de grumos, bolas o agregados sin mezclar. No se permitirá la segregación de la emulsión y de los finos del agregado grueso. No se permitirá la rotura excesiva de la emulsión en la caja del esparcidor. La ondulación del pavimento terminado no es deseable y deberá reducirse al mínimo.

  No se permitirán acumulaciones excesivas y ni un aspecto antiestético en las juntas longitudinales o transversales. Se utilizarán rastras de arpillera u otro tipo de rastras para que las juntas sean rectas y tengan un aspecto limpio. Se utilizarán rasquetas para esparcir el Slurry en zonas no accesibles a la mezcladora de Slurry. Se tendrá cuidado de dejar un buen aspecto. Se tendrá cuidado para asegurar líneas rectas a lo largo de bordillos, bermas y juntas. Las líneas en las intersecciones se mantendrán rectas para proporcionar un buen aspecto.

  Las zonas tratadas con Slurry se dejarán curar hasta que el tráfico no dañe el producto acabado. El Concesionario será responsable de supervisar las calzadas tratadas para asegurarse de que se permita un tiempo de curado suficiente antes de permitir el tráfico sobre las zonas tratadas.

- Control del tráfico:
  Se requerirá un plan de control de tráfico aprobado por el Supervisor antes de comenzar cualquier trabajo. Se instalarán marcadores de pavimento

elevados temporales según sea necesario, con una separación mínima de 40 pulgadas. El costo de la señalización, los marcadores y el control del tráfico necesarios para completar este proyecto se incluirá en el precio unitario del Cape Seal.

7) Fog Seal

Descripción

Fog seal es la aplicación de asfalto emulsionado, ya sea diluido o sin diluir, a una superficie de pavimento preparada, y puede ser seguido inmediatamente por una ligera aplicación de agregado secante. El fog seal está pensado como una barrera para la infiltración de aire y agua en la superficie del pavimento, para detener la erosión de baja severidad o para crear un contraste de color entre las marcas de tráfico y la superficie pavimentada.

Materiales

- Asfalto emulsionado
  El asfalto emulsionado para los fog seals deberá cumplir los requisitos de M140 o M208. Además, este asfalto puede diluirse con agua antes de su aplicación, pero debe diluirse en la planta de asfalto emulsionado y no diluirse en el campo de construcción. El contenido de asfalto residual no será inferior al 28 por ciento en peso de la mezcla total. Por otro lado, los asfaltos emulsionados diluidos con agua pueden ser menos estables. Asimismo, la vida útil máxima esperada del asfalto emulsionado diluido es de dos días, a menos que el fabricante indique lo contrario. La mayoría de los fabricantes recomiendan echar lo diluido el mismo día.

- Agregado secante
  Cuando se utilice agregado secante en los fog seals, el tamaño del agregado a utilizar será el indicado en los planos u en otros documentos contractuales o en los requisitos indicados en la siguiente tabla. El agregado se triturará por medios mecánicos y tendrá un contenido mínimo de huecos del 45 por ciento, determinado por AASHTO T304. La dosis normal de aplicación del agregado secante puede variar entre 0.54 y 1.61 kg/m².

Tamaño del tamiz, (AASHTO T27)	% que pasa
Nº 8	100
Nº 16	50 – 85
Nº 30	25 – 60
Nº 50	5 – 30
Nº 200	0 – 10

  En adición, el agregado secante se utiliza a veces para absorber cualquier exceso de asfalto emulsionado que pueda producirse en la superficie del pavimento debido a una aplicación excesiva o a la formación de charcos en zonas bajas del pavimento.

Construcción

- Limitaciones climáticas
  Se construye el fog seal de acuerdo con las siguientes condiciones:

(a) La temperatura ambiente o de la superficie del pavimento será de 60°F y en aumento.
(b) La aplicación del fog seal se realizará únicamente durante las horas diurnas.
(c) La superficie de la calzada deberá estar seco.
(d) Suspender las operaciones de fog seal cuando se prevea lluvia antes de que el asfalto emulsionado del fog seal pueda fraguar.
(e) No se prevén temperaturas inferiores a 40°F durante al menos 24 h después de la aplicación.
(f) Los vientos sostenidos son inferiores o iguales a 10 mph.
(g) La aplicación deberá completarse al menos 2 h antes de la puesta de sol.

También, se puede colocar un faldón en el distribuidor de asfalto en el caso de que los vientos sean superiores a 10 mph para evitar que el asfalto emulsionado caiga sobre los vehículos que pasan.

- Tasa de aplicación

La tasa de aplicación de asfalto emulsionado para el fog seal deberá estar entre 0.018 gal/m² para pavimentos de asfalto de gradación densa y 0.046 gal/m² de ligante asfáltico residual para chip seals con agregados mayores de 1/2 pulgada. En la siguiente tabla, se muestran las tasas objetivo para cuatro tipos de superficies de pavimento típicas.

Tipo de superficie	Tasa residual (gal/m²)	Sin diluir (gal/m²)	Diluido 1:1 (gal/m²)
Mezcla asfáltica de granulometría densa	0.018-0.025	0.030-0.042	0.06-0.08
Mezcla asfáltica de grano abierto	0.025-0.032	0.042-0.054	0.08-0.11
Chip Seal (<1/2 in. top agg. size)	0.032-0.039	0.054-0.065	0.11-0.13
Chip Seal (≥1/2 in. top agg. size)	0.035-0.046	0.065-0.077	0.13-0.15

La tasa real utilizada para un pavimento específico se determinará utilizando una tira de prueba o mediante la prueba del anillo que se describe a continuación.

(a) Barra los escombros y polvo de la sección de la carretera que se va a sellar con fog seal.
(b) Dibuje tres círculos de 15 cm de diámetro en el pavimento barrido.
(c) Seleccione tres tasas de aplicación objetivo y tradúzcalas al volumen requerido de asfalto emulsionado de la siguiente tabla.
(d) Rotule cada círculo con su dosis de aplicación.
(e) Utilice una probeta graduada de 10 ml para verter la cantidad necesaria de asfalto emulsionado en el centro de cada círculo. Distribuya uniformemente el material dentro del círculo.
(f) La tasa de aplicación ideal cubrirá uniforme y completamente el pavimento dentro del círculo, sin que el asfalto emulsionado salga.
(g) Registre la dosis óptima de aplicación:

gal/m²	mL (círculo de 6 pulgadas)
0.06	4.2
0.07	5.0
0.08	5.8

0.10	6.6
0.11	7.4
0.12	8.3
0.13	9.1
0.14	10.0
0.15	12.8

Todos los trabajos de diseño se llevarán a cabo utilizando el asfalto emulsionado que se utilizará en la obra o a partir de un material equivalente procedente de la misma fuente y que tenga sustancialmente las mismas propiedades materiales.

Cabe resaltar que la prueba del anillo se recomienda especialmente cuando la superficie del pavimento que se va a sellar es compacta y densa.

- Reunión previa a la construcción

  Coordine una reunión previa a la construcción con el ingeniero para tratar los siguientes temas:

  (a) Diseño de la mezcla
  (b) Control de materiales
  (c) Medición de materiales
  (d) Calibración del equipo
  (e) Plan de control del tráfico
  (f) Resumen de equipos/procesos
  (g) Inspección
  (h) Tira reactiva
  (i) Condiciones únicas del proyecto
  (j) Documentación del proyecto
  (k) Expectativas

- Preparación de la superficie de la calzada:

  Limpieza del pavimento

  Limpie la superficie de la calzada barriendo no más de 30 minutos antes de la aplicación del fog seal de asfalto emulsionado. Sin embargo, esta ventana de 30 minutos puede extenderse si lo autoriza el ingeniero en los casos en que la extensión del tiempo no ponga en peligro una superficie limpia antes de las operaciones de fog seal. Barra el pavimento con una escoba motorizada para eliminar el material suelto. Limpie las depresiones no alcanzadas por la escoba motorizada con una escoba de mano. Asimismo, limpie los bordes exteriores del pavimento que se va a sellar, incluido la berma pavimentada adyacente.

  Protección de accesorios

  Cubra las piezas fundidas de los servicios públicos (bocas de inspección, tapas de válvulas de compuerta, cuencas colectoras, sensores, etc.) para evitar que se cubran con asfalto emulsionado. Las cubiertas adecuadas incluyen discos de madera contrachapada, papel Kraft, fieltro para techos u otros métodos aprobados. Retire las cubiertas protectoras antes de abrir la carretera al tráfico.

- Equipamiento:

  Distribuidor de asfalto

El distribuidor de asfalto dispondrá de un dispositivo de control de la velocidad de avance interconectado con la bomba de asfalto emulsionado, de forma que se suministre el caudal de aplicación especificado a cualquier velocidad. El distribuidor de asfalto deberá ser capaz de mantener el asfalto emulsionado a la temperatura especificada. Las boquillas de la barra de pulverización producirán una pulverización uniforme en abanico de aplicación de doble vuelta, y el cierre será instantáneo, sin goteo. Todas las boquillas se orientarán en el mismo ángulo entre 15 y 30 grados, utilizando la llave suministrada por el fabricante del distribuidor.

Esparcidor de agregado secante
Si se utiliza, se empleará un esparcidor de agregado mecánico autopropulsado con un control de esparcimiento informatizado, capaz de distribuir el agregado secante uniformemente a la anchura requerida y a la velocidad diseñada. El esparcidor será del tipo autopropulsado montado sobre ruedas neumáticas.

Escobas
Se utilizarán escobas motorizadas con un medio positivo de control de la presión vertical para limpiar la superficie de la carretera antes de rociar el asfalto emulsionado. En adición, las escobas de aspiración son preferibles en zonas urbanas o residenciales, pero las escobas de empuje son aceptables en zonas rurales donde los residuos esparcidos fuera de la calzada no supongan un peligro para peatones o vehículos.

Camiones
A menos que se apruebe lo contrario, utilice camiones de capacidad uniforme para entregar el agregado.

- Calibración de equipos:

El Concesionario deberá presentar una prueba de calibración del distribuidor de asfalto y del esparcidor de agregados si se aplica un agregado secante al Fog Seal. La calibración se realizará no antes de los cinco días previos a las operaciones de Fog Seal. El Concesionario presentará al Supervisor los resultados del procedimiento de calibración.

El caudal de cada boquilla del distribuidor de asfalto debe estar dentro de un margen de ±10% del caudal medio de todas las boquillas, medido mediante el procedimiento descrito a continuación.

Debe haber uniformidad del agregado secante aplicado transversalmente a la línea central del pavimento de acuerdo con ASTM D5624. La tolerancia para cada almohadilla probada para la tasa de extensión transversal será de ±10% del promedio de la tasa transversal total.

La calibración es muy importante para asegurar que la cantidad de asfalto emulsionado y arena secante aplicada al pavimento es la correcta. Aunque muchos distribuidores de asfalto y esparcidores de agregados modernos están controlados por ordenador, es necesaria una calibración para indicar al ordenador la cantidad de asfalto emulsionado que se está aplicando. Esta cantidad debe comprobarse antes de rociar el asfalto emulsionado y esparcir el agregado secante y compararse con la cantidad que el ordenador (si el distribuidor está equipado para ello) indica que se está aplicando.

Distribuidor de asfalto

Todas las boquillas deberán ser del mismo tamaño, proporcionar el mismo caudal, estar orientadas en la misma dirección y encontrarse a la misma distancia por encima del pavimento.

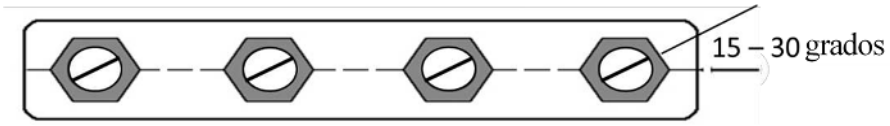
El distribuidor de asfalto aplica asfalto emulsionado a la superficie del pavimento. Esta aplicación debe realizarse de manera uniforme tanto transversal como longitudinalmente a la línea central del pavimento.

Cuando se determine que es necesaria una menor tasa de aplicación o se indique en los planos, se insertarán boquillas más pequeñas en la barra de pulverización donde se reduzca la tasa de asfalto emulsionado.

Debido a pequeñas roderas o al tráfico de camiones pesados, puede ser conveniente reducir la tasa de aplicación de asfalto emulsionado en los caminos de rodadura.

(a) Ángulo de la boquilla

El siguiente paso en la calibración del distribuidor es el ajuste de los ángulos de las boquillas de la barra de pulverización. Cada boquilla tiene una ranura cortada en la cara de la boquilla. Cuando la boquilla se enrosca en la barra de pulverización, la ranura debe colocarse en un ángulo de 15 a 30 grados con respecto a la dirección de la barra de pulverización, tal como se muestra en la siguiente figura. Este ángulo proporciona la mejor posición para lograr la uniformidad en la pulverización, el ajuste del ángulo de la barra de pulverización y la cobertura de triple solapamiento. El ángulo debe ajustarse con la llave suministrada con el distribuidor. Esta llave está diseñada, cuando se utiliza correctamente, para ajustar los ángulos correctos para cada boquilla. Cualquier llave que se ajuste a la boquilla hexagonal puede ajustar el ángulo de la boquilla, pero la corrección del ángulo tendría que verificarse visualmente.

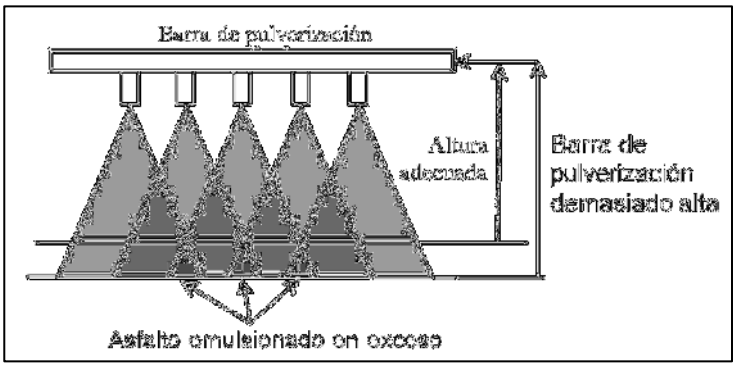


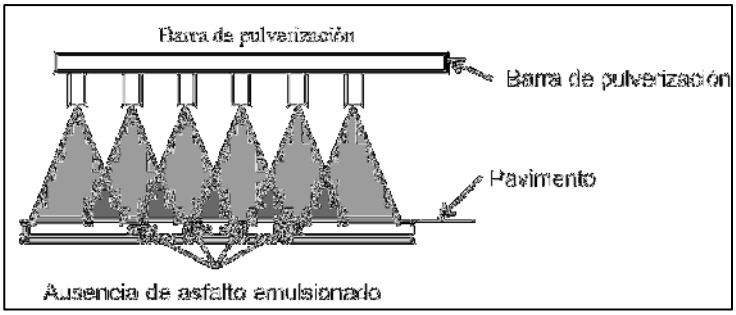
Todas las boquillas instaladas en la barra de pulverización serán boquillas de abanico completo, excepto las boquillas de los bordes derecho e izquierdo. Estas boquillas serán boquillas de medio abanico ajustadas de modo que el chorro de la boquilla quede en el interior de la barra de pulverización.

(b) Altura de la barra de pulverización

La altura de la barra de pulverización debe ajustarse de modo que el asfalto emulsionado proporcione exactamente dos o tres solapamientos en toda la anchura de pulverización.

Se producirán estrías en el asfalto emulsionado si la barra de pulverización se ajusta demasiado alta o baja, como se muestra en las siguientes imágenes.

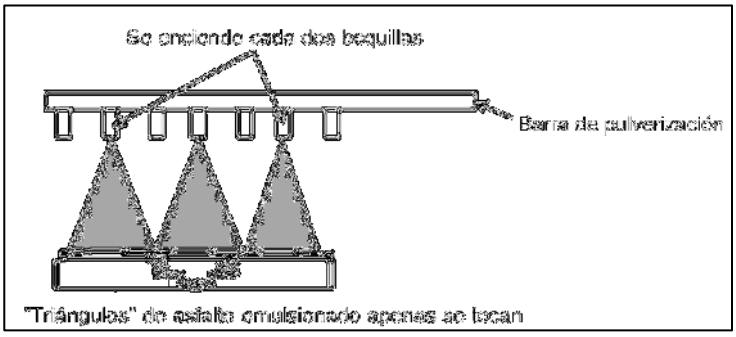




Para evitar estas rayas, la barra debe ajustarse a la altura correcta. Este proceso de ajuste se lleva a cabo cerrando las boquillas para determinar dónde entra en contacto el patrón de pulverización con el pavimento, como se muestra a continuación:

Ajuste de la altura de la barra para lograr una doble vuelta:
Cada dos boquillas se apagarán cuando se desea una aplicación de doble vuelta como se muestra en la siguiente figura. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila el lugar donde el asfalto emulsionado golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay falta de emulsionado de boquillas adyacentes, la barra está demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y se producirá una aplicación doble de asfalto emulsionado cuando se reanude la pulverización.

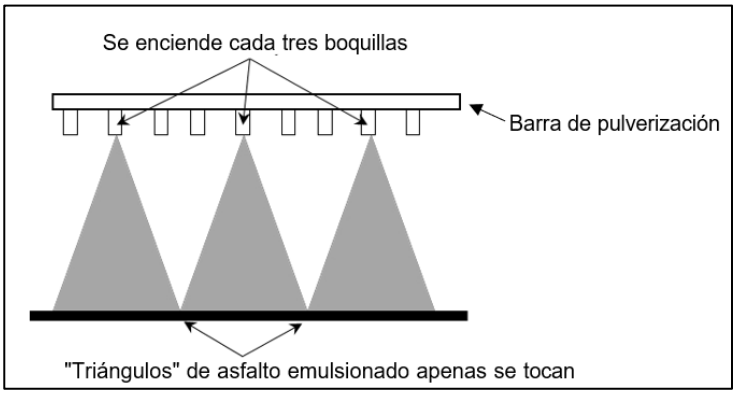


Ajuste de altura de la barra de aplicación de triple vuelta

Cada tercera boquilla se apagará cuando se desee una aplicación de triple vuelta, como se muestra en la siguiente imagen. El operador del distribuidor rociará el asfalto emulsionado sobre la superficie del pavimento durante un intervalo lo más corto posible mientras un observador vigila dónde golpea el pavimento desde cada boquilla que se deja abierta. Si hay superposición de emulsión de boquillas adyacentes, la barra está demasiado alta. Si hay una falta de asfalto emulsionado de boquillas adyacentes, la barra es demasiado baja.

Una vez confirmado que la altura de la barra es correcta, las boquillas que estaban apagadas pueden volver a encenderse y al reanudarse la pulverización se producirá una aplicación triple de asfalto emulsionado.

A medida que el distribuidor se vacía durante la pulverización, la altura de la barra aumentará. Sin embargo, esto no suele ser suficiente para causar rayas significativas que merezcan un ajuste de la barra de pulverización.



(c) Caudal transversal

El caudal a través de la barra de pulverización será uniforme y cada boquilla pulverizará dentro de un margen de ±10% del caudal medio. Para ello, se mide la anchura de la ranura de la boquilla y el diámetro del orificio.

Además, algunas boquillas están etiquetadas por el fabricante. Los fabricantes proporcionan una lista de boquillas en el documento del propietario que describe qué boquillas deben utilizarse para distintos índices de aplicación o en una placa montada en el equipo.

Sin embargo, se han medido boquillas del mismo tamaño aparente con caudales diferentes. Por lo tanto, se recomienda comprobar el caudal de todas las boquillas antes de iniciar las operaciones de fog seal. Esto se consigue fácilmente fabricando un aparato de caudal. Este aparato consiste en una tubería a la que se puede acoplar cada boquilla en un extremo y una fuente de agua en el otro. El caudal de agua que pasa por cada boquilla se medirá llenando un recipiente de 1 galón en un período medido. Esto se hará para cada boquilla que se vaya a utilizar en el proyecto. Si el caudal de cualquiera de las boquillas es superior, en más o en menos, al 10% de la media de todas las boquillas que se vayan a utilizar, se desecharán o se modificarán para que su caudal esté dentro de la tolerancia.

Por otro lado, la determinación del flujo lateral uniforme de la barra de pulverización se determina recogiendo un volumen medido de asfalto emulsionado en recipientes colocados debajo de cada boquilla.

Este proceso es práctico utilizando moldes cilíndricos de concreto estándar de 6x12 pulgadas, forrados con bolsas de congelación zip-lock de 1 galón. Los moldes cilíndricos pueden reutilizarse, y las bolsas zip-lock desecharse adecuadamente con el contenido.

(d) Caudal longitudinal

La tasa de pulverización longitudinal se realizará midiendo el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor antes y después de pulverizar suficiente asfalto emulsionado para reducir el volumen de asfalto emulsionado en el distribuidor entre un 70 y un 90 por ciento.

El caudal longitudinal debe medirse con todas las boquillas insertadas en la barra distribuidora. En primer lugar, hay que determinar la cantidad de asfalto emulsionado que hay en el camión. Aunque hay un indicador de volumen en la parte trasera de la mayoría de los distribuidores modernos, éstos no están calibrados en incrementos lo suficientemente pequeños como para ser útiles para la calibración del caudal longitudinal y no deben utilizarse para este fin. En su lugar, debe utilizarse la varilla suministrada con el distribuidor. Esta varilla se suele llevar en la parte superior del depósito, cerca de la trampilla de inspección. Antes de disparar el asfalto emulsionado, tome una lectura de volumen con la varilla de medición.

Se debe prestar atención a cómo se utiliza la varilla. Muchas varillas no están diseñadas para sumergirse en el asfalto emulsionado, sino que se introducen en la parte superior del depósito sólo hasta que la punta de la varilla toca la superficie del asfalto emulsionado. A continuación, se lee el volumen del depósito ajustando la parte superior de la tapa de inspección a la lectura de la varilla. Luego, realizar lo siguiente:

- Registre dicho volumen como "volumen inicial".
- Configurar el camión para disparar asfalto emulsionado y disparar un mínimo de 3000 pies por 12 pies de asfalto emulsionado a la tasa de diseño, utilizando el volumen de flujo de la bomba de galones por minuto y la velocidad del camión requerida por el fabricante para alcanzar este caudal.
- Tome una segunda lectura de la varilla.
- Registre esta lectura como "volumen final".
- Reste el volumen final del volumen inicial y regístrelo como "volumen utilizado".
- Determine la superficie de asfalto emulsionado pulverizada. Divida el volumen utilizado por el área rociada en metros cuadrados. Estos son los galones por metro cuadrado aplicados al pavimento.
- Este valor se comparará entonces con el ordenador del distribuidor, si está equipado, para evaluar la precisión del ordenador.
- Finalmente, podrá aplicarse un factor de corrección a la salida del ordenador, si es necesario, y utilizarse durante el resto del día. Esta calibración se realizará cada día.

A continuación, se presenta un ejemplo de esta calibración.
Dado los datos:

- Capacidad del distribuidor de asfalto = 1800 gal
- Anchura de pulverización = 12 ft
- Distancia de pulverización de prueba = 22500 ft =6858 m
- Tasa de pulverización de diseño = 0.06 gal/m²
- Lectura de la varilla de nivel al principio del disparo = 1765 gal
- Lectura de la varilla de nivel al final del disparo = 265 gal

Se tienen los cálculos:

- Compruebe si se ha disparado suficiente volumen: 1765 - 265 = 1500 gal
- 1500/1765 = 85% > 70% y < 90%. Por lo tanto, suficiente aplicado para ser válido.
- Calcular el caudal de pulverización: 1500 gal/ (12 × 22500/9) = 0.06 gal/m²

Por lo tanto, el distribuidor está configurado correctamente.

Esparcidor de agregados

(a) Tasa de dispersión transversal
El agregado secante deberá ser uniforme cuando se coloque sobre el Fog Seal para ayudar a evitar el arrastre del asfalto emulsionado.

Una evaluación visual de la distribución del agregado secante es un buen punto de partida, ya que una distribución no uniforme puede apreciarse fácilmente. El velo de agregado secante depositado en el pavimento desde la caja del esparcidor puede verse desde atrás con el esparcidor alejándose del observador o desde el frente. Cualquiera de las dos posiciones del observador es adecuada para ver lo uniforme que es el velo de agregado secante que cae de la caja del esparcidor. Sin embargo, si se mira desde cualquiera de los dos cuartos delanteros, el observador tiene una mejor visión de toda la anchura del esparcidor y, por supuesto, es más seguro que si se mira directamente delante del esparcidor.

Cualquier variación en la luz que atraviesa el velo de la secante indica una variación en la dosis de aplicación. Más luz significa falta de agregado secante. Una variación en la luz significa que la máquina debe detenerse, que deben ajustarse las compuertas del esparcidor que contribuyen a la falta de uniformidad y que debe repetirse el ensayo. Este procedimiento permite ajustar la tasa de dispersión transversal.

(b) Índice de dispersión longitudinal
La tasa de extensión longitudinal deberá ser uniforme y estar dentro de +/- 10% de la tasa de extensión de diseño.

Una vez ajustada la tasa de dispersión transversal, se puede ajustar la tasa longitudinal. Esto también se hace visualmente. Esto se hará mucho antes de que el asfalto emulsionado comience a "romperse" o "fraguar", pero no inmediatamente después de la pulverización, a menos que la temperatura, el viento o la alta demulsibilidad lo exijan.

La tasa de aplicación de la secante deberá ser similar a la tasa de diseño. Se trata de una tasa en la que, inmediatamente después de dejar caer el agregado secante, la apariencia de la superficie muestra algo de asfalto emulsionado. De hecho, la cantidad debe parecer algo inadecuada. La tasa de extensión no debe ser lo suficientemente baja como para causar problemas de recogida en los rodillos de neumáticos de goma. Sin embargo, la tasa debe ser tal que una pequeña disminución de esta pueda causar la recogida. El asfalto emulsionado debe ser visible entre los agregados al caer y antes de pasar el rodillo. Es responsabilidad del superintendente de construcción alcanzar esta tasa de aplicación.

Asimismo, es importante evaluar la cantidad de agregado secante que se coloca una vez establecida la tasa. Esto proporciona una base cuantitativa para el trabajo futuro. El mejor método para llevar a cabo esta evaluación es pesar el esparcidor de agregados antes y después de aplicar el agregado secante y calcular la tasa de esparcido basándose en el área cubierta. Esto no suele ser práctico. Por lo tanto, una alternativa adecuada incluye la estimación de la cantidad de esparcido sobre un área conocida conociendo el peso de cada camión de transporte que suministra el esparcidor y dividiendo el peso estimado del esparcido por el área cubierta para esa carga.

A continuación, se presenta un ejemplo:

Dado los datos:

- Capacidad de los volquetes tándem que cargan el esparcidor de agregados = 12tn
- Ancho de pavimento = 12 ft = 3.6 m
- Tasa de esparcimiento de diseño = 1.5 kg/m²

Se tienen los cálculos:
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.803 lb = 10.8 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6400 ft =1950.72 m
  c. Tasa = 23,803(6400 × 12/9) = 2.79 lb/yd² = 1.49 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.921 lb = 10.85 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6340 ft = 1932.43 m
  c. Tasa = 23.921(6340 × 12/9) = 2.83 lb/yd² = 1.51 kg/m²
- Comprobar camión N°1:
  a. Carga = 23.848 lb = 1082 kg
  b. Distancia del esparcidor = 6390 ft = 1947.67
  c. Tasa = 23,848((6390 × 12/9) = 2.80 lb/yd² = 1.5 kg/m²
- Tasa media = (2.79 + 2.83 + 2.80) / 3 = 2.81 lb/yd² = 1.51 kg/m²

Por lo tanto, no es necesario ningún ajuste ya que la tasa medida está dentro del 1% del diseño.

Al calibrar los esparcidores debe tenerse en cuenta la compensación por humedad. El ejemplo anterior indica que no es necesario realizar ningún ajuste, ya que la dosis de aplicación medida está dentro de un margen de 0.10 lb/yd² (0.055 kg/m²) de la dosis de aplicación de diseño.

Sin embargo, si lo anterior hubiera contenido hasta un 1.02% de humedad no contabilizada, la dosis de aplicación habría sido demasiado baja.

- Tira de prueba
  Construya una tira de prueba de 500 pies y ajuste la tasa de aplicación según sea necesario para asegurar una aplicación uniforme del Fog Seal sin rayas. Aplique el Fog Seal para minimizar la cantidad de exceso de pulverización y no permita el tráfico sobre el Fog Seal hasta que se haya curado. La tasa de aplicación no debe dar lugar a un exceso de asfalto emulsionado que podría correr fuera de la zona del pavimento a sellar.

  Además, se debe tener cuidado para asegurar que la tasa de aplicación del Fog Seal no cause una reducción significativa de la textura superficial del pavimento.

- Aplicación de asfalto emulsionado
  Aplique el asfalto emulsionado en la proporción determinada por la tira de prueba o la prueba del anillo dentro de ±5%. Después de aplicar el asfalto emulsionado, coloque el agregado secante a una tasa de aplicación que apenas cubra el asfalto emulsionado o que sea suficiente para secar el exceso de asfalto emulsionado.

  La temperatura del asfalto emulsionado en el momento de la aplicación deberá ser superior a 120°F.

  Si la temperatura es inferior a 120°F, existe el riesgo de que se aplique menos material del deseado debido a la alta viscosidad.

  La junta de construcción longitudinal para un Fog Seal debe coincidir con la línea pintada del carril o en el borde exterior de la berma. La junta de construcción longitudinal no debe solaparse.

  Deje que el Fog Seal se cure sin perturbaciones durante al menos 2 horas o hasta que el asfalto emulsionado se rompa y esté sustancialmente libre de pegajosidad. Cubra el asfalto no absorbido con agregado secante para proteger el tráfico o minimizar los daños causados por la lluvia. Elimine el exceso de agregado secante después de que el asfalto se haya absorbido barriendo.

- Aplicación del agregado secante
  El agregado secante se utilizará con dos fines: Primero, para secar el exceso de asfalto emulsionado antes de abrir al tráfico. Segundo, para proporcionar fricción. Después de que el asfalto emulsionado haya sido rociado y haya comenzado a fraguar, aplique los agregados secantes con el esparcidor de agregados si se requiere una aplicación transversal y longitudinal uniforme en el pavimento. Los agregados secantes pueden ser aplicados a mano cuando existan áreas localizadas que requieran secar el exceso de asfalto emulsionado.

- Juntas transversales de papel
  Cuando se comience una nueva aplicación del Fog Seal transversalmente al Fog Seal previamente colocado, se utilizará una junta transversal de papel para que el exceso de asfalto y agregados no se coloque en la junta. La junta transversal de papel se formará colocando papel Kraft de 36 pulgadas de

ancho encima del Fog Seal previamente aplicado, de modo que el borde del papel se alinee con la junta que se formará cuando el Fog Seal previamente colocado se encuentre con el Fog Seal recién aplicado. El distribuidor de asfalto comenzará a aplicar el asfalto emulsionado iniciando la aplicación encima del papel Kraft. Después de que el distribuidor avance y pase por encima de la junta, se retirará el papel.

Lo ideal es colocar también el papel al final del tiro del distribuidor. Esto crea un borde limpio con la cantidad correcta de Fog Seal en la junta. La colocación del papel se calcula en función de la tasa de disparo de asfalto emulsionado y la cantidad de asfalto emulsionado en el distribuidor. La distancia que recorre el distribuidor antes de encontrarse con el papel y apagar la barra debe ser aproximadamente equivalente al 80% del volumen del depósito del distribuidor. Esto asegura que el distribuidor no pulverice hasta vaciarse, lo que puede resultar en menos asfalto emulsionado aplicado del deseado al final del disparo.

- Control de tráfico
  Se puede permitir el tráfico sobre el Fog Seal recién colocado (si se utiliza) después de que el asfalto emulsionado haya fraguado completamente y después de que se hayan aplicado los agregados secantes.

- Protección de vehículos motorizados
  El Concesionario es responsable de los reclamos por daños a vehículos hasta que las calzadas y las bermas hayan sido barridos y libres de agregados sueltos y se hayan colocado las marcas permanentes en el pavimento.

- Secuencia de trabajo
  Construya el Fog Seal de forma que los carriles adyacentes se sellen el mismo día siempre que sea posible. Si el carril o carriles adyacentes no han sido sellados, barra todos los agregados sueltos del carril o carriles no sellados antes de permitir el tráfico en la superficie sin control de tráfico.

  Las marcas permanentes del pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal en el caso de las marcas de pavimento a base de agua, o diez días en el caso de otros tipos.

  Si se aplica Fog Seal sobre un Chip Seal nuevo, se aplicará después de que la capa de Chip Seal esté curada, normalmente 1 o 2 días después de la construcción.

  Las marcas permanentes en el pavimento no se colocarán hasta pasados tres días desde la colocación del Fog Seal.

- Control de calidad

  (a) General
  El Concesionario es responsable del muestreo y ensayo de control de calidad (CC) y deberá presentar un plan de CC que incluya los materiales y procedimientos para verificar la calidad de los agregados de Fog Seal y asfalto(s) emulsionado(s). El plan de control de calidad del Concesionario incluirá, entre otros, procedimientos de muestreo, ensayo, inspección, supervisión, documentación y medidas correctoras durante las operaciones de transporte, acopio y colocación.

Se elaborará un Plan de Control de Calidad (PCC) por escrito en el que se detallará el programa de control de calidad del Concesionario que cumpla los requisitos de estas especificaciones.

No se procederá a la construcción del sello neblina sin que el PCC sea aprobado y el personal de control de calidad este presente en el proyecto. El incumplimiento de estas disposiciones dará lugar a la paralización de las operaciones hasta que las operaciones del Concesionario sean conformes.

(b) Personal
El personal de control de calidad incluirá, como mínimo, las siguientes personas:

Gestor del PCC: Persona responsable de la ejecución del PCC y enlace con el Supervisor. Esta persona estará en el proyecto y tendrá autoridad para detener o suspender las operaciones de construcción.

Técnicos de control de calidad: La(s) persona(s) responsable(s) de realizar los ensayos de control de calidad y la inspección para aplicar el PCC. Los técnicos de control de calidad deberán tener una certificación de nivel 2 en pruebas de agregados del Instituto Americano del Concreto (ACI) u otro organismo de acreditación aprobado por el Supervisor.

Miembros de la cuadrilla certificados: Tres miembros de la cuadrilla (capataz de obra, operador de esparcidor de agregados y operador de distribuidor de asfalto), como mínimo, deberán poseer una certificación válida de Fog Seal y estar en el proyecto en todo momento en que se esté construyendo el Fog Seal. La certificación de Fog Seal es administrada por el Centro Nacional para la Preservación de Pavimentos (NCPP) en nombre de AASHTO TSP2 (Programa de Preservación de Servicios de Transporte).

(c) Instalaciones y equipos de ensayo
El Concesionario deberá facilitar el nombre del laboratorio que realice los ensayos de control de calidad y deberá estar cualificado o aprobado por el Supervisor para todos los ensayos dentro del ámbito pertinente de los ensayos. Los dispositivos de muestreo, ensayo y medición deberán cumplir los requisitos de las normas y métodos de ensayo especificados. El laboratorio mantendrá registros de la calibración y el mantenimiento de todos los equipos de muestreo, ensayo y medición.

(d) Ensayo de materiales
El agregado secante y el asfalto emulsionado se someterán a ensayo para comprobar su conformidad con las especificaciones de la siguiente manera:

Agregado

- Acopio: Pruebe la gradación del agregado secante un mínimo de una vez cada día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar la conformidad con los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. Si el material es acarreado desde el sitio de producción a un acopio temporal, pruebe en el acopio temporal. Si

el material se transporta desde el lugar de producción a un acopio temporal, realice la prueba en el acopio temporal.

- Construcción: Pruebe la gradación del agregado secante de la tolva del esparcidor de seal un mínimo de una vez por día de acuerdo con AASHTO T 27 para determinar el cumplimiento de los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado. La tasa de prueba para los valores de calidad será de una vez por fuente.

Asfalto emulsionado

Sólo se permite el uso de asfalto emulsionado procedente de fuentes certificadas o aprobadas. Compruebe que el asfalto emulsionado cumple las especificaciones obteniendo certificados de conformidad del proveedor.

Verifique la tasa de aplicación del asfalto emulsionado dividiendo el volumen de asfalto emulsionado utilizado por el área de seal sellada cada día. La variación permitida es de ±5 por ciento de la tasa de aplicación ajustada a partir de la cantidad de diseño. Proporcionar la certificación del material y los resultados de las pruebas de control de calidad para cada lote de asfalto emulsionado utilizado en el proyecto. Incluya el nombre del proveedor, la ubicación de la planta, el grado de asfalto emulsionado y el número de lote en todos los informes.

(e) Calibración del equipo y mano de obra

Describa el equipo y los métodos utilizados para la calibración del equipo y la mano de obra como se indica a continuación:

- Índices de aplicación longitudinal
- Índices de aplicación transversal
- Uniformidad de aplicación transversal del asfalto
- Técnica de construcción de juntas transversales
- Método de control de los índices de aplicación
- Operaciones de barrido y calendario
- Método de control del tráfico

(f) Documentación

Describa los procedimientos de documentación y elaboración de informes para todas las actividades de control de calidad.
Incluya muestras de todos los formularios de control de calidad y de los informes de inspección y ensayo.

(g) Registros y documentación

El Concesionario mantendrá registros completos de todas las pruebas e inspecciones de control de calidad.

Todos los resultados de las pruebas de control de calidad se presentarán al Supervisor según se requiera. Se presentará una certificación de material de cada proveedor para cada lote de material entregado al proyecto, incluidos los resultados de las pruebas.

Los registros de control de calidad contendrán todos los informes de ensayo e inspección, formularios y listas de comprobación, calibraciones de equipos, certificados de materiales del proveedor e informes de no conformidad y de medidas correctoras. Los registros de

control de calidad indicarán la naturaleza y el número de observaciones realizadas, el número y el tipo de deficiencias detectadas, las cantidades conformes y no conformes, y la naturaleza de las medidas correctivas adoptadas, según proceda, tanto para los materiales como para la mano de obra. Los registros de control de calidad estarán a disposición del Supervisor en todo momento y serán conservados por el Concesionario.

Los procedimientos de documentación del Concesionario estarán sujetos a la aprobación del Supervisor antes del inicio de los trabajos, y a comprobaciones de conformidad por parte del Supervisor durante el progreso de los trabajos.

(h) Cumplimiento de las especificaciones
El Concesionario deberá certificar por escrito al Supervisor que el Fog Seal se ha construido de acuerdo con las especificaciones y cumple los requisitos de estas al finalizar los trabajos.

- Aceptación

(a) Generalidades
El Supervisor llevará a cabo actividades de muestreo de aceptación, pruebas e inspección para garantizar que la calidad del material, los índices de aplicación correctos, el barrido y el control del tráfico se ajustan a los requisitos de las especificaciones. El Supervisor realizará estas actividades de forma aleatoria.

(b) Actividades de aceptación

Ensayos de materiales

- Agregado secante: Muestra de agregado secante tomada de la tolva del esparcidor de agregado una vez al día. Las muestras se almacenarán y se someterán a pruebas de gradación a discreción de la Agencia.
Si los resultados varían con respecto a los requisitos de la tabla de agregado secante antes mostrado, se aplicará una reducción de precio según el Programa de Reducción de Precio preparado por la agencia propietaria.

- Asfalto emulsionado: Muestree el primer envío y proporcione una muestra por cada 50,000 galones (aproximadamente 200 toneladas). Los ensayos de los asfaltos emulsionados se realizarán de acuerdo con M 140, M 208 y M 316.

(c) Equipo
Todo el equipo que se vaya a utilizar en el proyecto será evaluado por el Supervisor para garantizar que se encuentra en condiciones de funcionamiento aceptables, que está calibrado correctamente y que proporcionará las cantidades de material especificadas.

(d) Inspección final
Se realizará una inspección final para asegurar que no se ha producido sangrado o enrojecimiento, pérdida excesiva de seal o agregado

triturado. Se inspeccionarán las juntas longitudinales y transversales para asegurarse de que no se ha producido un solapamiento excesivo.

8) Marcas sobre el pavimento

Descripción

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado. Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

Las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar, encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberá estar de acuerdo con los planos y documentos del Proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

Clasificación

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retro reflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio.

Las marcas permanentes se clasifican de la siguiente forma:

i. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico convencional TTP –115F.
ii. Marcas retro reflectivas con pintura de tráfico con base de agua 100% acrílico.
iii. Marcas retro reflectivas con pintura termoplástica.
iv. Marcas retro reflectivas con material plástico preformado.

- Retro reflectividad de las pinturas de tránsito
  La retro reflectividad de las pinturas con la finalidad de que las marcas en el pavimento mejoren su visibilidad durante las noches o bajo condiciones de oscuridad o neblina, se consigue por medio de la aplicación de microesferas de vidrio que pueden ser premezcladas o post mezcladas con la pintura y que deben reunir las características de calidad y tamaño indicadas.

  El tipo E de la clasificación de las marcas en el pavimento corresponde a cualquiera de las pinturas y materiales de la clasificación A y B sin aplicación de microesferas de vidrio. El tipo de material D por lo general incorpora microesferas de vidrio en su fabricación.

Materiales

- Pintura de tráfico Convencional (Tipo I)

  Tipo TT-P-115F

Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.Pinturas.

	Tipo I	Tipo II
Pigmentos (%) - Blanco - Amarillo	 54 mínimo 54 mínimo	 57 mínimo 57 mínimo
Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%)	31 mínimo	41 mínimo
Humedad (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Arenilla y Piel (%)	1.0 mínimo	1.0 mínimo
Viscosidad (Ku)	70 – 80	70 – 80
Seco “no pick-up” (minuto)	30 máximo	5 máximo
Sangrado	0.90 mínimo	0.90 mínimo

	Tipo I	Tipo II
Propiedades de pulverizado	La pintura tal como viene o diluida nomás en la proporción de 8 partes por volumen debe tener propiedades satisfactorias cuando se aplica con soplete (tendido en posición horizontal) a un espesor húmedo de aproximadamente 381 micrones.	
Apariencia	La pintura sopleteada debe secar y quedar una película suave uniforme libre de asperezas, arenilla u otra imperfección de la superficie.	
Apariencia después de un clima acelerado	Las planchas preparadas y probadas deben evaluarse en primer lugar en la prueba de abrasión para ver la apariencia y cambio de color. La pintura blanca no debe presentar más allá de una ligera de coloración, la pintura amarilla deberá estar dentro de los límites especificados.	

- Pintura de tráfico con base de 100% acrílico (III)

La pintura de tránsito con base de agua está conformada por el 100% de polímero acrílico y debe ser una mezcla lista para ser usada sobre pavimento asfáltico o de concreto portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tráfico de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las “Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales” aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17, o norma vigente.

Composición

La formulación del material debe ser determinado por el fabricante, teniendo en consideración la siguiente tabla.

Requerimientos de calidad de las pinturas en base de agua

Características	Pintura blanca o amarilla	
	Mínimo	Máximo
(1) Pigmento (% de masa)	45	55
(2) Vehículo No Volátil (% por masa)	40	-

(3) Plomo, Cromo, cadmio o Bario	0%	-
(4) Compuestos orgánicos volátiles (g/L)	-	250
(5) Densidad (g/L)	1440	-
(6) Viscosidad (Unidades Krebs)	75	90
(7) Tiempo de secado al tráfico (minutos)	-	10
(8) Tiempo de secado al tacto (segundos)	-	90
(9) Estabilidad al helado/deshelado (unidades Krebs)	-	± 5
(10) Flexibilidad	Sin marcas o escamas	Sin marcas o escamas
(11) Opacidad	0.96	-
(12) Sangrado	0.96	-
(13) Resistencia a la Abrasión (ciclos/mín.)	300	-
(14) Disminución en la resistencia de restregado (%)	-	10

Reflectancia Diurna
Con respecto a óxido de magnesio standard.
- 84% para pintura blanca.
- 55% para pintura amarilla.

- Pintura de tránsito termoplástica (III)

La pintura termoplástica consiste en un material a ser aplicado a un pavimento asfáltico o de concreto portland en estado plástico o fundido por calentamiento. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma AASHTO M – 249.

Composición
La formulación del material debe ser hecha por el fabricante debiendo reunir las consideraciones siguientes, y de la Norma AASHTO M-249.

Requerimientos de calidad del material termoplástico (AASHTO M-249)

Características	Pintura blanca		Pintura amarilla	
	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
(1) Aglomerante (%)	18	-	18	-
(2) Pigmento (%)				
Dióxido de Titanio	10	-	-	-
Pigmentos amarillos			(*)	-
(3) Carbonato de calcio e inertes	-	42	-	(*)

(*) Nota: La cantidad de pigmento amarillo, carbonato de calcio y cargas inertes será elección del fabricante, siempre que se cumplan todos los demás requisitos de la especificación (ASSHTO designation: M 249.)

Tiempo de secado
Cuando se aplica a una temperatura de doscientos once grados centígrados más o menos siete grados centígrados (211 ± 7°C) y con un espesor que varía entre 3.2 mm y 4.8 mm los tramos con el material colocado en pista podrán ser abiertos al tráfico en no más de dos minutos (2 min) cuando la temperatura ambiental es de 10 ± 2°C y en no más de diez minutos (10 min) cuando la temperatura ambiental es de 32 ± 2°C.

Resistencia al fisuramiento a bajas temperaturas
Cuando el material termoplástico es calentado por un período de 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C, aplicado a un bloque de concreto y enfriado a –9,4 ± 1,7°C, el material no debe presentar fisuramiento.

Fluidez
Después de ser calentado el material termoplástico durante 240 ± 5 minutos a una temperatura de 218 ± 2°C y ensayado por su capacidad de fluir, el material termoplástico de color blanco deberá tener un porcentaje residual máximo de 18 y el termoplástico de color amarillo de 21.

Durabilidad
El material termoplástico deberá mantener sin alteración las características dadas en esta especificación por un período no menor de un (1) año.

Cualquier material que dentro de este período no cumpla alguno de estos requisitos deberá ser reemplazado por el Contratista.

Índice de coloración amarilla
El material termoplástico de color blanco no debe exceder de un Índice de Coloración Amarillo de 0.12.

- Material plástico preformado (Tipo D)
El material preformado para ser aplicado a pavimentos asfálticos o de concreto portland viene fabricado en forma de cintas y láminas. Su aplicación es en frío y tiene una larga vida de servicio, entendiéndose ésta como un período mayor de un año en carreteras con volúmenes promedio diario anual de 15,000 vehículos por carril. Sus cualidades deben estar acordes con las establecidas en la Norma ASTM D- 4505.

Clasificación
Según Norma ASTM 4505 el plástico preformado se clasifica según el contenido de material retro reflectivo y según el adherente que posee. De la clasificación indicada se ha seleccionado para el país el siguiente.

Tipo I: Que está conformado por una cinta que contiene elementos retro reflectivos en su superficie y entremezclado dentro del cuerpo de la cinta. El grado del material adherente de la cinta al pavimento será del grado D que corresponde a una cinta con adhesivo sensible a la aplicación de presión, protegido y cubierto por una película de fácil remoción.

Dimensiones
El material debe ser entregado en cintas o láminas con las dimensiones a aplicar. El material debe estar libre de grietas y roturas en los bordes, debiendo mostrar líneas rectas y definidas sin roturas.

La cinta debe ser flexible y moldeable para adaptarse a la superficie del pavimento.

El material debe adherirse al pavimento asfáltico o de concreto portland cuando se aplica de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante.

El material aplicado al pavimento debe ser resistente a las condiciones climáticas y no debe mostrar decoloración, desprendimientos encogimiento durante el período de servicio.
Retro reflectividad
El material debe mostrar los valores de retro reflectividad que se indican en la siguiente tabla.

Ángulo de entrada	Ángulo de observación	Retro reflectividad en cd/m2/lux	
		Blanco	Amarillo
86	0.2	500	400
86.5	1.0	300	175

- Marcas sin características retro reflectivas (Tipo E)
  Las marcas que no tienen características retro reflectivas corresponden a las pinturas correspondientes a las marcas tipo A o B a las que no se les adiciona microesferas de vidrio.

- Microesferas de vidrio
  Las microesferas de vidrio constituyen el material que aplicado a las pinturas de tránsito producen su retroreflectividad por la incidencia de las luces de los vehículos mejorando la visibilidad nocturna o condiciones de restricciones de iluminación como los producidos por agentes atmosféricos. La aplicación de las microesferas se hará por esparcido sobre la pintura.

  Deben cumplir los requerimientos establecidos en las Especificaciones Técnicas de Calidad de Materiales para uso en señalización de Obras Viales (Resolución Directoral N°539-99-MTC/15.17).

Características técnicas evaluadas		Especificaciones				
01	% Granulometría (material que pasa)	I	II	III	IV	V
	Tamiz Nº 8					100
	Tamiz Nº 10				100	95 – 100
	Tamiz Nº 12			100	95 – 100	80 – 95
	Tamiz Nº 14			95 – 100	80 – 95	10 – 40
	Tamiz Nº 16			80 – 95	10 – 40	0 – 5
	Tamiz Nº 18			10 – 40	0 – 5	0 – 2
	Tamiz Nº 20	100		0 – 5	0 – 2	
	Tamiz Nº 30	75 – 95	100	0 – 2		
	Tamiz Nº 40		90 – 100			
	Tamiz Nº 50	15 – 35	50 – 75			
	Tamiz Nº 80		0 - 5			
	Tamiz Nº 100	0 - 5				
02	% Flotación	90 min.				
03	Índice de Refracción	1.50 1.55				
04	Resistencia a la abrasión (lbs) (Ret. Malla Nº 40)	30 min				
05	Redondez (%)	70 min				
06	Resistencia a la Humedad	Las esferas no deben absorber humedad durante su almacenamiento. Ellas deben permanecer libres de racimos y grumos, y deben fluir libremente desde el equipo de dispersión.				
07	Resistencia a los Ácidos	No presentarán al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañados.				

08	Resistencia a la Solución 1N de Cloruro Cálcico	No presentarán, al ser observadas posteriormente al microscopio, señal alguna de haber sido dañadas.

Usos. - Para reflectorizar la señalización de las carreteras. Para reflectorizar zonas de Aterrizaje (Aeropuertos, Aeródromos, etc.).

Aplicación

Variables a considerar para obtener la mejor aplicación:
- Esfericidad y granulometría de la microesfera.
- Recubrimiento y rango de aplicación.
- Temperatura de aplicación.
- Experiencia de los aplicadores.
- Costos de mantenimiento.
- Grado de embebido.
- Espesor de la película.
- Tránsito de Vehículos.
- Costo por día útil de la señal.
- Tipo de substrato.

- Procesos de aplicación

  Para obtener la mejor performance de las microesferas de vidrio en cuanto a retro reflectividad de los mismos deberán estar convenientemente embebidas en el material (la máxima retro reflectividad se obtiene cuando el 60% de la microesfera se encuentra embebida en el material). Pueden ser aplicadas por tres procesos:

  Por aspersión
  Las microesferas son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos neumáticos (a presión) sea a presión directa ó por succión. La extensión de microesferas deberá hacerse a través de dos picos inyectores de material los que deberán estar alineados y distanciados para garantizar el vaciado, uniformidad de distribución y anclaje de las microesferas de vidrio.

  Por gravedad
  Las microesferas son transferidas del silo de almacenaje de las máquinas ó de los carros manuales, a través de su peso propio y son extendidas en la superficie de la señalización a través de dispositivos adecuados.

  Las microesferas deben ser aplicadas inmediatamente después de la aplicación del material para garantizar el perfecto anclaje de las mismas.

  Manualmente
  Las microesferas de vidrio serán extendidas sobre el material recién aplicado, con el impulso de las manos, este proceso solamente debe ser empleado cuando fuera imposible la utilización de los otros dos procesos, pues no hay una perfecta distribución de las esferas en la superficie del material, ni consistencia en el anclaje, lo que representa un inconveniente en términos de obtención de la máxima retro reflectividad.

Control de calidad en obra

Las Microesferas de Vidrio almacenadas en obra

Deberán ser enumeradas o registradas con la finalidad de obtener una identificación (número de saco) y muestreo representativo de cada uno de ellos.

Obtención de muestras de Microesferas de Vidrio para Ensayos de Calidad
Se escogerá cualquiera de los sacos almacenados para realizar un muestreo con la finalidad de obtener una muestra representativa para realizar los ensayos en Laboratorio.

Nota. – Cabe indicar que el muestreo por saco de microesfera estará condicionado a la cantidad existente in situ.

Identificación de las muestras
Las microesferas de vidrio muestreadas deben ser empacadas en recipientes secos a prueba de humedad, cada paquete debe contener la siguiente información:

- Nombre del Proyecto
- Identificación de la muestra (Nº saco)
- Nombre del fabricante
- Marca – tipo – sello
- Nº de lote

Nota. – Las operaciones de ensayo deben ser desarrolladas inmediatamente después de remover las microesferas en un desecador.

Parámetros considerados para un mejor Control de Calidad en Obra
Para un buen control de calidad en obra (Inspección y la evaluación de la señalización vial horizontal) debe considerarse:

- Materiales
- Preparación de material
- Equipos
- Dimensiones
- Pavimento
- Retroreflectividad
- Pre-marcación
- Espesores
- Condiciones ambientales

Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- <u>Dimensiones</u>
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y

satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario.

- Marcas pintadas

  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Clasificación

  Las microesferas de vidrio según la norma AASHTO M-247 se clasifica de acuerdo con su tamaño o gradación según lo indicado en la siguiente tabla.

  Tabla: Gradación de microesferas de vidrio (AASHTO M-247)

Tamiz		% que pasa Tamiz	
		Tipo I	Tipo II
0.850 mm	Nº 20	100	-
0.600 mm	Nº 30	75 - 95	100
0.425 mm	Nº 40	-	90 – 100
0.300 mm	Nº 50	15 – 35	50 – 75
0.180 mm	Nº 80	-	0 – 5
0.150 mm	Nº 100	0 – 5	-

  La aplicación de las microesferas estará de acuerdo con el espesor de la pintura, debiendo garantizarse una flotabilidad entre 50 y 60% a fin de garantizar la máxima eficiencia de retro reflectividad de las microesferas aplicadas. Los planos y documentos del proyecto deben definir el tipo de microesferas a utilizar, siendo por lo general de mayor eficiencia y rendimiento las microesferas de vidrio tipo I.

  Esfericidad

  Las microesferas de vidrio deberán tener un mínimo de 70% de esferas reales.

  Índice de refracción

  Las microesferas de vidrio deben tener un índice de refracción mínimo de 1.50.

Requerimientos de construcción

- General

Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.
Las líneas laterales de borde del pavimento, de separación de carriles y del eje serán franjas de ancho definido en los planos y documentos del proyecto.

Las líneas laterales de borde serán de color blanco y continuas. Las líneas separadoras de carril serán discontinuas de color blanco cuando delimita flujos en un solo sentido y de color amarillo cuando delimita flujos de sentido contrario; también podrán ser continuas en zonas de restricción de visibilidad. Cuando se apliquen en el eje dos franjas longitudinales paralelas deben estar separadas a una distancia de cien milímetros (100mm) medidos entre los bordes interiores de cada línea.

- Dimensiones
  Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

  Las dimensiones de línea o banda que se debe aplicar al pavimento, así como de las flechas y las letras tienen que ser de las dimensiones indicadas en los planos.

  Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Concesionario de modo aceptable para el Supervisor.

- Marcas pintadas
  Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15mils 0.38, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2.5 – 2.7 m2 por litro de pintura.

  Para las marcas con pintura premezcladas la tasa de aplicación será de 2.0 m2 por litro de pintura incluyendo las microesferas (0.26 kg de microesferas por litro). En todo caso, el Supervisor debe definir la velocidad de la máquina de pintar para obtener la dosificación y el espesor indicados.

  Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

  Cada depósito de pintura tiene que estar equipado con un agitador mecánico o manual cada boquilla tiene que estar equipada con válvulas de cierre adecuadas que aplicarán líneas continuas o segmentadas automáticamente. Cada boquilla debe tener un dispensador automático de microesferas de vidrio que funcionará simultáneamente con la boquilla rociadora y distribuirá las microesferas en forma uniforme a la velocidad especificada. Cada boquilla tiene que también estar equipada con cubiertas metálicas de jebe para protegerlas del viento.

La pintura tiene que ser mezclada bien antes de su aplicación y ésta tiene que ser aplicada cuando la temperatura ambiente sea superior a los cuatro grados centígrados (4°C) para las marcas tipo A y de diez grados centígrados (10°C) para los de tipo B.

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

Cuando sea aprobado por el Supervisor, el Concesionario+ puede poner la pintura y las esferas de vidrio en dos aplicaciones de menor espesor para reducir el tiempo de secado en las áreas de congestionamiento de tránsito, sin que varíe la dosificación dispuesta por el Supervisor.

Adicionalmente las pinturas de tránsito deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Envasado
Las pinturas de tráfico dentro de sus envases no deberán mostrar asentamientos excesivos, solidificación o gelificación. Podrán ser fácilmente dispersados en forma manual y obtener un estado suave y homogéneo en color.

La pintura podrá ser almacenada hasta por períodos de seis (6) meses desde la fecha de su fabricación. Dentro de este período el pigmento no deberá mostrar cambios mayores de 5 KU con respecto a la pintura fresca en el momento de su fabricación.

Pulverizado
La pintura tal como ha sido recibida del fabricante deberá tener propiedades satisfactorias para su pulverización cuando se distribuye a través de boquillas de máquinas de pintado simple.

La película de pintura aplicada por pulverización deberá mostrar un acabado suave y uniforme con los contornos adecuadamente delineados, libres de arrugas, ampollas, variaciones en ancho y otras imperfecciones superficiales.

Peladuras
La pintura después de cuarenta y ocho (48) horas de aplicada no deberá mostrar síntomas de peladuras o descascaramiento.

- Marcas termoplásticas
  Cuando se aplique el material termoplástico sobre un pavimento de concreto portland o sobre un pavimento asfáltico antiguo, será necesario aplicar una capa de resina epóxica selladora que esté recomendada por el fabricante del material termoplástico.

  El termoplástico debe ser aplicado solo sobre pavimentos secos cuando la temperatura ambiental sea mayor de diez grados centígrados (10°C).

  El pavimento bituminoso nuevo se tiene que lavar con una solución detergente seguido de un enjuague con agua para eliminar cualquier material extraño.

La aplicación del material se puede efectuar por el método de rociado o por el de moldeado en caliente, después que el termoplástico haya sido calentado a 220 ± 3°C.

Para las líneas de eje y líneas separadoras de carriles el espesor de la línea debe ser como mínimo de 2.3 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.44 m2 por litro de material aplicado.

Para las líneas de borde o laterales se debe obtener como mínimo un espesor de 1.5 milímetros de película seca o tener una tasa de aplicación de 0.66 m2 por litro de material.

Las microesferas adicionales del Tipo I deben ser fijados en el material termoplástico a razón mínima de 0.6 Kg por m2, según lo indique los planos y documentos de Proyecto.

La resistencia mínima a la adherencia cuando se aplique a pavimentos bituminosos será de 0.86 Mpa y de 1.2 Mpa cuando se aplique a pavimentos de concreto portland.

El ancho y espesor de las líneas aplicadas al pavimento deben ser fijados en una sola aplicación.

Al tomar el material termoplástico la temperatura del pavimento y la ambiental la marca debe tener el espesor y ancho especificados y ser capaz de resistir las deformaciones que pueden producir los vehículos al transitar sobre la marca.

Las líneas recién moldeadas a presión tienen que ser protegidas del deterioro, y toda línea de tránsito deteriorada o que no se adhiera en forma correcta a la superficie del pavimento, tiene que ser reemplazada con líneas que cumplan con los requisitos de estas especificaciones a costo del Contratista.

El material termoplástico podrá también ser utilizado como señal sonora aplicando franjas transversales a la Carretera según diseño del Proyecto. En estos casos el espesor mínimo será de cinco milímetros (5mm).

- Marcas de plástico preformadas

  La aplicación se tiene que llevar a cabo de acuerdo con los procedimientos recomendados por el fabricante los que se deberán proporcionar al Supervisor antes de comenzar las operaciones. Los materiales para las marcas de plástico sobre el pavimento tienen que ser aplicadas sólo a superficies con temperaturas dentro de los límites especificados por el fabricante para adhesión óptima. La película tiene que proporcionar una marca clara, duradera, resistente a la exposición a la intemperie, y no tiene que mostrar signos perceptibles de decoloración, desprendimientos, encogimiento, ruptura, enrollamiento y otros signos de adhesión deficiente.

  El método de incrustación se tiene que emplear para aplicar las marcas a superficies nuevas de pavimento asfáltico mediante la colocación del material en forma adecuada sobre la calzada y aplicando un rodillo liso metálico sobre la nueva superficie cuando la temperatura del asfalto después de la compactación final sea de aproximadamente sesenta grados centígrados (60°C) y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El

resultado final tiene que ser marcas sobre el pavimento que estén aproximadamente 0.25 milímetros por encima de la superficie terminada.

El método de revestimiento tiene que ser usado para aplicar las marcas a pavimentos existentes o a Pavimentos de Concreto Portland. El tipo de adhesivo a ser usado y los métodos de aplicación tienen que ajustarse a las recomendaciones del fabricante.

El Concesionario tiene que proporcionar el aplicador y el rodillo para la instalación adecuada del material plástico preformado. El equipo tiene que ser proporcionado mientras dure el período de instalación. El vendedor tiene que proporcionar asistencia técnica con respecto al funcionamiento y mantenimiento del equipo, así como la aplicación del material.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento.

  No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas.

  La pintura y todos los otros materiales a utilizar deberán ser envasados en forma adecuada, según usos del fabricante. Cada envase deberá llevar una etiqueta con la siguiente información:

  - Nombre y Dirección del Fabricante
  - Punto de Embarque o Despacho
  - Marca y Tipo de Pintura
  - Fórmula de Fabricación
  - Capacidad (número de litros del envase)
  - Fecha de fabricación y número de lote del despacho.

Aceptación de los trabajos

Los trabajos para su aceptación estarán sujetos a lo siguiente:

- Controles
  Durante la ejecución de la aplicación de las marcas en el pavimento el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado de funcionamiento del equipo utilizado por el Concesionario.
  - Exigir el cumplimiento de las medidas de seguridad y mantenimiento de tránsito según requerimientos.
  - Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
  - Supervisar la correcta aplicación de los métodos de trabajo aceptados y las dimensiones aplicadas.
  - Comprobar los espesores de aplicación de los materiales y la adecuada velocidad del equipo.
  - Comprobar que la tasa de aplicación de las microesferas de vidrio se encuentre dentro de las exigencias del proyecto.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan los requisitos de calidad exigidos en las Subsecciones 805.4; 805.5; 805.6; 805.7; 805.8; y 805.10 del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC.

- Evaluar y medir para aprobación las marcas sobre el pavimento correctamente aplicadas y aceptadas.

- Calidad de los materiales
  Las marcas en el pavimento solo se aceptarán si su aplicación está de acuerdo con las indicaciones de los planos, documentos del proyecto y de la presente especificación. Todas las dimensiones de las líneas de eje, separadora de carriles y laterales símbolos, letras, flechas y otras marcas deben tener las dimensiones indicadas en los planos. Las deficiencias que excedan las tolerancias de estas especificaciones deberán ser subsanadas por el Concesionario a plena satisfacción del Supervisor.

  La calidad del material individualmente será evaluado y aceptado de acuerdo con la Subsección 04.11 (Criterios – Aceptación de los trabajos – Control de calidad) del Manual de Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) del MTC y con la certificación del fabricante que garantice el cumplimiento de todas las exigencias de calidad del material para las marcas en el pavimento y de las microesferas de vidrio.

  El Supervisor a su criterio y de considerarlo conveniente podrá efectuar pruebas de cada lote de producción del material que se entregue en obra. Se considera un lote representativo la cantidad de mil litros (1000 L) de pintura y mil quinientos kilogramos (1,500 Kg) de microesferas de vidrio.

Medición

La unidad de medición será el metro cuadrado (m2) independientemente del color de la marca aplicada. Las cantidades terminadas y aceptadas de marcas sobre el pavimento serán medidas como sigue:

Las líneas que se hayan aplicado sobre el pavimento serán medidas por su longitud total y ancho para obtener la cantidad de metros cuadrados que les corresponde. La medición longitudinal se hará a lo largo de la línea central o eje del camino.

Las marcas, símbolos, letras, flechas y cualquier otra aplicación serán medidas en forma individual y sus dimensiones convertidas a metros cuadrados.

No habrá medida para la cantidad de microesferas de vidrio, pero el Supervisor deberá hacer cumplir las dosificaciones indicadas en cada caso.

9) Tachas retroreflectivas

Descripción

Los delineadores son elementos que tienen por finalidad remarcar o delinear segmentos de carretera que por su peligrosidad o condiciones de diseño o visibilidad requieran ser resaltados para advertir al usuario de su presencia.

Materiales

- Tachas retro reflectivas
  Las tachas delineadoras serán fabricadas con materiales metálicos, plásticos, epóxico o similares de alta resistencia. El lente estará constituido por un material retro reflector prismático.

Dimensiones
Las tachas tendrán una altura máxima de veinte milímetros y tres décimos de milímetro (20.3 mm) y el área de contacto con la superficie del pavimento será cuando menos de ochenta centímetros cuadrados (80 cm2). El área del material retro reflectivas proyectado deberá ser como mínimo trece y medio centímetros cuadrados (13.5 cm2) medido con respecto a un plano normal a la superficie de apoyo.

Resistencia a la compresión
Se determinará sobre tachas con dimensiones en largo o ancho menor a diez centímetros (10 cm). La tacha probada deberá resistir una carga de dos mil setecientos veintisiete kilogramos (2,727 kg) sin romperse o tener una deformación superior a tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Resistencia a la flexión
Se determinará sobre tachas con dimensión en largo y ancho, ambos mayores o iguales a diez centímetros (10 cm). Una tacha deberá soportar una carga de novecientos nueve kilogramos (909 kg) sin romperse o presentar una deformación mayor de tres milímetros con tres décimas de milímetro (3.3 mm).

Color
Los documentos del proyecto indicarán el color por emplear, el cual deberá ser el mismo de la línea de demarcación, del pavimento (blanco o amarillo) según su ubicación.

Retro reflectividad
La tacha deberá ofrecer retro reflectividad o brillantez óptima por ambas caras, con los valores mínimos establecidos en la siguiente tabla.

Coeficiente de retro reflectividad mínimo en mili candelas/lux

Ángulo de observación	Ángulo de Entrada	Blanco	Amarillo	Rojo
0.2°	0°	279	167	70
0.2°	20°	112	67	28

- Adhesivo
  El material destinado a adherir la tacha con el pavimento deberá presentar unas características generales garantizadas por el fabricante. Este, además, deberá indicar la dosificación con la cual ha de aplicarse el producto. Se podrá emplear material bituminoso o adhesivo epóxico de dos (2) o más componentes. El adhesivo no se podrá emplear sin la aprobación del Supervisor.

Equipo

Se deberá disponer del equipo necesario para preparar la superficie del pavimento y para el transporte y colocación de las tachas, así como para la limpieza de la superficie luego de terminados los trabajos.

Requerimientos

- Localización

Las tachas deben ser ubicadas de acuerdo con los planos y las instrucciones del Supervisor.

- Colocación
  Los sitios elegidos para la colocación de las tachas se deberán limpiar de polvo, barro, suciedad y cualquier otro elemento extraño cuya presencia atente contra la correcta adhesión de la tacha al pavimento; para ello, se podrá emplear cualquier procedimiento que resulte satisfactorio para el Supervisor.

  Las tachas se colocarán en los sitios previamente localizados fijándolas con el adhesivo, a las distancias indicadas en los planos y documentos del Proyecto.

- Control de tránsito
  Será responsabilidad del Concesionario la colocación de toda la señalización preventiva requerida para la ejecución segura de los trabajos, así como el ordenamiento del tránsito automotor durante el tiempo requerido.

- Limitaciones en la ejecución
  No se permitirá la colocación de postes y tachas en instantes de lluvia. Además, deberán atenderse todas las limitaciones atmosféricas adicionales que establezcan los fabricantes del adhesivo y de las tachas.

Aceptación de los trabajos

- Controles
  Durante la ejecución de los trabajos, el Supervisor efectuará los siguientes controles principales:

  - Verificar el estado y funcionamiento del equipo empleado por el Concesionario.
  - Comprobar que todos los materiales cumplan con los requisitos de calidad exigidas.
  - Impedir que las tachas se coloquen con anterioridad a la aplicación de las líneas de demarcación del pavimento.

- Calidad de los materiales
  No se admitirán materiales que incumplan las exigencias de la Subsección Tachas retro reflectivas de esta especificación.

- Instalación de las tachas
  El Supervisor sólo aceptará el trabajo, si las tachas han sido colocadas de acuerdo con los planos, la presente especificación y sus instrucciones. Todas las deficiencias que presenten los trabajos deberán ser corregidas por el Concesionario.