REPÚBLICA DEL PERÚ

COMITÉ DE PROINVERSIÓN EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA VIAL, INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA E INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA - PRO INTEGRACION

ProInversión
Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Perú

SETIMA VERSIÓN

CONTRATO DE CONCESIÓN

CONCURSO DE PROYECTOS INTEGRALES PARA LA CONCESIÓN DEL PROYECTO ESPECIAL SISTEMA ELÉCTRICO DE TRANSPORTE MASIVO DE LIMA Y CALLAO, LÍNEA 1, VILLA EL SALVADOR – AV. GRAU – SAN JUAN DE LURIGANCHO

Octubre de 2010

INDICE

SECCION I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES 7

AATE 9
Acreedores Permitidos 9
Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE 10
Acta de Aceptación de las Obras 10
Adjudicatario 11
Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN 11
Año Calendario 11
Área de la Concesión 11
Asesor Técnico en Operación 11
Autoridad Ambiental Competente 11
Autoridad Gubernamental 11
Bases 12
Bienes de la Concesión 12
Bienes del CONCEDENTE 12
Bienes del CONCESIONARIO 12
Bono(s) Soberano(s) 12
Caducidad de la Concesión o Caducidad 12
CONCEDENTE 12
Concesión 12
CONCESIONARIO 13
Concurso 13
Conservación 13
Contrato de Asistencia Técnica para la Operación 13
Contrato o Contrato de Concesión 13
Contrato de Provisión de Material Rodante 13
Control Efectivo 13
Día (s) 14
Día Calendario 14
Dólar o US$ 14
Empresas Afiliadas 14
Empresa Bancaria 14
Empresa Matriz 14
Empresa Subsidiaria 14
Empresa Vinculada 14
Endeudamiento Garantizado Permitido 14
Especificaciones Técnicas 14
Especificaciones Técnicas Socio Ambientales 14
Estado 14
Estudio Definitivo 14
Etapa de Ejecución de Obras 15
Explotación 15
Fecha de Aceptación de las Obras 15
Fecha de Suscripción del Contrato 15
Fideicomiso de Administración o Fideicomiso 15
Fiduciario 15
Fuerza Mayor 15
Garantía de Fiel Cumplimiento 15
Grupo Económico 15
Inversiones Obligatorias 16
Inversiones Adicionales 16
Kilómetros Garantizados 16
Leyes Aplicables 16
Libor 16
Es la tasa London Interbank Offered Rate a seis (6) meses informada por Reuters a la hora de cierre en Londres 16
Material Rodante 16

MEF 16
MML 16
Niveles de Servicio 17
Nuevo Sol o S/. 17
Obras 17
Pago por Kilómetro Garantizado 17
Pago por Kilómetro Tren Recorrido 17
Pago por Obras (PAO) 17
Parte 17
Partes 17
Participación Mínima 17
Pasivo Ambiental 17
Persona 17
Plan de Conservación 18
Plazo de la Concesión 18
Propuesta Técnica 18
Proveedor de Material Rodante 18
Pruebas de Puesta en Marcha 18
Puesta en Operación Comercial 19
Reglamento del TUO 19
Regulador 19
Reglamento Operativo Interno (R.O.I.) 19
Servicio 19
Servicios Complementarios 19
Socio Estratégico 20
Socio Principal 20
Suspensión 20
Tarifa 20
Tipo de Cambio 20
Toma de Posesión 20
TUO 20
UIT 20
Usuario 21
Valor Contable Neto del Intangible 21

SECCIÓN II: NATURALEZA, OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES DE LA CONCESIÓN 21

SECCIÓN III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO 23

Declaraciones del CONCESIONARIO 23
Declaraciones del CONCEDENTE 25
Constataciones en la Fecha de Suscripción del Contrato 27

SECCIÓN IV: PLAZO DE CONCESION 29

Plazo de la Concesión 29
Suspensión 30
Procedimiento para la solicitud de la prórroga del Plazo de la Concesión 30

SECCIÓN V: RÉGIMEN DE BIENES 32

Disposiciones Generales 32
Toma de Posesión 35
Inventarios 37
De los Bienes destinados a la Ejecución del Contrato 38
Transferencia de los Bienes del CONCESIONARIO 40
De las Servidumbres 41
Defensas posesorias 42
Reversión de los Bienes de la Concesión 43
Bienes que no permitan cumplir con los Niveles de Servicio 44

SECCION VI: EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES OBLIGATORIAS Y PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA 44

Del Estudio Definitivo 44
Libro de Obra 45
Cronograma Detallado 46
Ejecución de Inversiones Obligatorias 46
Supervisión de las Inversiones Obligatorias 48
Ampliación del Plazo de Ejecución de Obras 49
Ampliación del Plazo de provisión de Material Rodante Adquirido 49
Pruebas de Puesta en Marcha 50
Puesta en Operación Comercial 51
Aceptación de las Inversiones Obligatorias 53
Inversiones Adicionales 53
Planificación de la Operación 54

SECCIÓN VII: DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN 55

Plan de Conservación 55

SECCIÓN VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN 55

Derechos y Deberes del CONCESIONARIO 55
Inicio de Explotación 56
Organización del Servicio 56
Supervisión de la Explotación 57
Información 57
Dirección y gerencia del Asesor Técnico en Operación 58
Reordenamiento del Transporte Público 59
Libre decisión comercial y riesgos 60
Derechos y Reclamos de los Usuarios 60
Servicios Complementarios 61
Seguridad y Vigilancia 61

SECCIÓN IX: RÉGIMEN ECONÓMICO 62

Condiciones para la obtención del Cierre Financiero 62
Estados Financieros 63
Mecanismos de Desarrollo Limpio 63
Fideicomiso de Administración 63
Tarifas 64
Otros Ingresos 64
Equilibrio Económico - Financiero 65
Régimen Tributario de la Concesión 67

SECCIÓN X: RÉGIMEN FINANCIERO 67

SECCIÓN XI: GARANTIAS 71

Garantías a favor del CONCEDENTE 71
Garantías a favor de los Acreedores Permitidos 72

SECCIÓN XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO 77

Régimen de Seguros 77

SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES 83

Obligaciones Socio Ambientales del CONCESIONARIO 83
Informes socio ambientales durante la Conservación de los Bienes de la Concesión y Explotación de la Concesión 85
Penalidades 85
Tratamiento de sobrecostos por medidas ambientales no contempladas en el Contrato 85

SECCIÓN XIV: RELACIONES CON SOCIOS, TERCEROS Y PERSONAL 86

Cesión o transferencia de la Concesión 86

Régimen de Contratos 87
Sustitución del Proveedor de Material Rodante 87
Relaciones con el Socio Estratégico y el Socio inversionista 88
Relaciones de Personal 88
SECCIÓN XV: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN 89
Terminación del Contrato 89
Término por Vencimiento del Plazo 89
Término por Mutuo Acuerdo 89
Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO 89
Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE 92
Facultad del CONCEDENTE de poner término Unilateral al Contrato 94
Resolución por Caso Fortuito o Fuerza Mayor 94
Liquidación del Contrato 96
Pago de obligaciones del CONCESIONARIO 96
Devolución de Garantía de Fiel Cumplimiento 97
Efectos de la Terminación 97
Nombramiento de Interventor 97
Valor Contable Neto del Intangible 98
SECCIÓN XVI: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 100
Ley Aplicable 100
Ámbito de Aplicación 100
Criterios de Interpretación 101
Renuncia a Reclamaciones Diplomáticas 101
Trato Directo 102
Arbitraje 102
Reglas Procedimentales Comunes 105
SECCIÓN XVII: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS 106
APORTE POR REGULACIÓN 109
SECCIÓN XVIII: MODIFICACIONES AL CONTRATO 109
SECCIÓN XIX: FUERZA MAYOR 109
Eventos de Fuerza Mayor 109
SECCIÓN XX: PENALIDADES 111
SECCION XXI: DOMICILIOS Y LEY APLICABLE 112
ANEXOS 114
ANEXO 1 114
TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO 114
ANEXO 2 115
PROPUESTAS DEL ADJUDICATARIO 115
ANEXO 2 - APÉNDICE 1 116
PROPUESTA TÉCNICA 116
ANEXO 2 - APÉNDICE 2 117
PROPUESTA ECONÓMICA 117
ANEXO 3 118
GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO 118
ANEXO 4 - APÉNDICE 1 119
PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO DE LOS KILOMETROS GARANTIZADOS Y KILOMETROS ADICIONALES 119
ANEXO 4 - APÉNDICE 2 123
FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN 123

ANEXO 4 - APÉNDICE 3 124
HOJA DE TÉRMINOS DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN 124
ANEXO 4 - APÉNDICE 4 127
PROCEDIMIENTO PARA EL REEMBOLSO DE INVERSIONES ADICIONALES 127
ANEXO 5 - APÉNDICE 1 130
BIENES DEL CONCEDENTE 130
ANEXO 6 – APÉNDICE 1 338
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MATERIAL RODANTE NUEVO 338
ANEXO 6 – APÉNDICE 2 417
ANEXO 6 – APÉNDICE 3 449
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MATERIAL RODANTE REPOTENCIADO 449
ANEXO 7 506
NIVELES DE SERVICIO 506
ANEXO 7 - APÉNDICE 1 524
ANEXO 7 - APÉNDICE 2 525
ANEXO 8 526
ÁREA DE LA CONCESIÓN 526
ANEXO 9 528
CARACTERISTICAS GENERALES DEL REPOTENCIAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE EXISTENTE 528
ANEXO 10 530
PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO 530
ANEXO 11 - APÉNDICE 1 533
REQUERIMIENTOS PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES SOCIO AMBIENTALES 533
ANEXO 12 534
MODELO DE DECLARACIÓN DEL ACREEDOR PERMITIDO 534

CONTRATO DE CONCESIÓN

Señor Notario:

Sírvase extender en su Registro de Escrituras Públicas una en la que conste el Contrato de Concesión para el diseño, financiamiento, construcción del Taller de Mantenimiento mayor para los trenes nuevos y existentes (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del Patio Taller ubicado en Villa El Salvador, provisión de Material Rodante Adquirido y Explotación del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1, Villa El Salvador - Av. Grau – San Juan de Lurigancho (en adelante, el Contrato), que celebran, de una parte, el Estado de la República del Perú (en adelante, el CONCEDENTE), actuando a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones ("MTC"), facultado por el artículo 30°, inciso a) del Decreto Supremo N° 060-96-PCM, con domicilio en Jr. Zorritos 1203, Lima 1, Perú, debidamente representado por ....., con DNI N° ....., debidamente facultado por Resolución Ministerial N° ....., de fecha ....., y de la otra la Sociedad Concesionaria ..... (en adelante el CONCESIONARIO), con domicilio en (.....), provincia y departamento de Lima, Perú, debidamente representado por (.....), identificado con (.....), con domicilio para estos efectos en (.....), provincia y departamento de Lima, Perú, debidamente facultado al efecto por (.....).

SECCION I: ANTECEDENTES Y DEFINICIONES

ANTECEDENTES

1.1. Mediante Decreto Legislativo Nº 418, se autorizó el derecho de uso de la vía pública para la construcción de la infraestructura del sistema eléctrico de transporte masivo de Lima y Callao.

1.2. Por Decreto de Urgencia Nº 058-2001 se ordenó transferir la administración de la Autoridad Autónoma del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao - AATE, a la Municipalidad Metropolitana de Lima, a partir del 1 de junio de 2001, incluyendo los recursos presupuestales, activos, el personal y acervo documentario; quedando la MML facultada para determinar en forma autónoma su estructura y organización.

1.3. La Ley Nº 28670 declaró de interés nacional el proyecto de extensión de la Línea Nº 1 del tren urbano de Lima desde el puente Atocongo hasta la Av. Grau.

1.4. Mediante Decreto Legislativo N° 674, se declaró de interés nacional la Promoción de la Inversión Privada en las Empresas del Estado y se creó la Comisión de Promoción de la Inversión Privada (COPRI), como ente rector del proceso. Mediante Decreto Legislativo Nº 758 se dictaron normas para la promoción de las inversiones privadas en infraestructura de servicios públicos. Mediante Decreto Legislativo N° 839 del 20 de agosto de 1996, se aprobó la Ley de Promoción de la Inversión Privada en Obras Públicas de Infraestructura y de Servicios Públicos, creándose, como organismo a cargo, la Comisión de Promoción de Concesiones Privadas (PROMCEPRI).

1.5. Mediante Decreto Supremo N° 059-96-PCM del 26 de diciembre de 1996, se aprobó el 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. Mediante Decreto Supremo N° 060-96-PCM del 27 de diciembre de 1996, se promulgó el Reglamento 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.

1.6. Mediante Ley Nº 27111 se transfirió a la COPRI, las funciones, atribuciones y competencias otorgadas a la PROMCEPRI.

1.7. Mediante Decreto Supremo Nº 027-2002-PCM del 24 de abril de 2002, se dispuso la fusión de la COPRI, la Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras (CONITE) y la Gerencia de Promoción Económica de la Comisión de Promoción del Perú, en la Dirección Ejecutiva FOPRI, la cual pasó a denominarse Agencia de Promoción de la Inversión Privada (PROINVERSIÓN).

1.8. Por Decreto de Urgencia N° 054-2001 se faculta a PROINVERSIÓN tomar a su cargo los procesos de promoción de inversión privada y de otorgamiento de concesiones de obras públicas de infraestructura y de servicios públicos, de competencia de las Municipalidades, Sociedades de Beneficencia y demás entidades del Estado, bajo los mecanismos, procedimientos y beneficios establecidos en el Decreto Legislativo N° 674 y el TUO aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM.

1.9. El Reglamento de la Ley Marco de Promoción de la Inversión Descentralizada, Ley N° 28059, aprobado por Decreto Supremo N° 015-2004-PCM, establece que los Gobiernos Regionales o Locales podrán solicitar a PROINVERSIÓN asistencia técnica para el diseño y conducción de los procesos de promoción de la inversión privada a que se refiere el artículo 18° de la Ley. Asimismo, precisa que la asistencia técnica podrá realizarse en la modalidad de encargo.

1.10. El Consejo Directivo de PROINVERSIÓN en su sesión de fecha 18 de enero de 2007, aprobó aceptar el encargo realizado por la Municipalidad Metropolitana de Lima a través de su Alcalde. Asimismo, acordó incorporar el Proyecto al proceso de promoción de la inversión privada bajo los mecanismos y procedimientos en el TUO aprobado por el Decreto Supremo Nº 059–96–PCM y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo Nº 060–96–PCM.

El mencionado acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN fue ratificado mediante Resolución Suprema N° 008-2007-EF, publicada el 19 de enero de 2007 en el diario oficial El Peruano.

1.11. Por Acuerdo de Concejo Nº 084, de fecha 17 de abril de 2007, se aprobó la propuesta de Plan de Promoción de la Inversión Privada presentada por el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura y de Servicios Públicos. Mediante Acuerdo de Consejo Directivo de PROINVERSIÓN de fecha 17 de abril de 2007, se aprobó el indicado Plan de Promoción. Este acuerdo fue ratificado mediante Resolución Suprema Nº 039-2007-EF, publicada el 20 de mayo de 2007.

1.12. Mediante Resolución Suprema N° 047-2009-EF, del 30 de abril de 2009, se designó a los miembros permanentes de los Comités Especiales de PROINVERSION, entre ellos el Comité Especial de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria – PRO INTEGRACION.

1.13. Mediante Acuerdo de Consejo Directivo de fecha 07 de agosto de 2009, se aprobó las modificaciones al Plan de Promoción de la Segunda Convocatoria de la Inversión Privada del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1, Tramo Villa El Salvador - Av. Grau, el mismo que fue ratificado mediante Resolución Suprema N° 082-2009-EF, publicado con fecha 16 de agosto de 2009.

1.14. El 02 de setiembre de 2009 se publicó el aviso de la Segunda Convocatoria del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1, Tramo Villa El Salvador - Av. Grau.

1.15. Mediante Acuerdo de Consejo Directivo N° 338-07-2010 de fecha 31 de marzo de 2010 y publicado en el Diario Oficial El Peruano el día 08 de abril de 2010, se aprobó las modificaciones al Plan de Promoción de la Segunda Convocatoria de la Inversión Privada del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1, Villa El Salvador - Av. Grau – San Juan de Lurigancho.

1.16. El 09 de abril de 2010 se publicó el aviso de la Segunda Convocatoria del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1, conforme al cual se anuncia la extensión del Proyecto hasta San Juan de Lurigancho.

1.17. Por Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSIÓN de fecha (...), se aprobó el Contrato a ser suscrito entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

1.18. Con fecha (...), el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria – PRO INTEGRACIÓN adjudicó la Buena Pro del Concurso de Proyectos Integrales para la Concesión del Proyecto, a (...), cuyos integrantes han constituido al CONCESIONARIO, quien ha acreditado el cumplimiento de las condiciones previstas en las Bases para proceder a la suscripción del presente Contrato.

1.19. Mediante Resolución Ministerial N° ..... de fecha ..... se autorizó al señor ....., para que en representación del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, suscriba el presente Contrato.

En virtud de lo antes señalado, las Partes convienen en celebrar el presente Contrato de acuerdo con los términos y condiciones siguientes:

DEFINICIONES

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

AATE
Autoridad Autónoma del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, entidad creada por el Decreto Supremo N° 001-86-MIPRE con rango de ley otorgado mediante Ley N° 24565, y actualmente unidad ejecutora del Ministerio de Transportes y Comunicaciones por efecto del Decreto de Urgencia N° 063-2009. Su organización es adecuada por Resolución Ministerial N° 508-2009-MTC/01 y por Decreto Supremo N° 032-2010-MTC.

Acreedores Permitidos
El concepto de Acreedores Permitidos es sólo aplicable para los supuestos de Endeudamiento Garantizado Permitido. Para tales efectos, Acreedor Permitido será:

(i) cualquier institución multilateral de crédito de la cual el Estado de la República del Perú sea miembro,
(ii) cualquier institución, entidad de crédito a la exportación o cualquier agencia gubernamental de cualquier país con el cual el Estado de la República del Perú mantenga relaciones diplomáticas,
(iii) cualquier institución financiera aprobada por el Estado de la República del Perú y designada como Banco Extranjero de Primera Categoría en la Circular N° 027-2009-BCRP, emitida por el Banco Central de Reserva del Perú, o cualquier otra circular que la modifique, y adicionalmente las que las sustituyan, en el extremo en que incorporen nuevas instituciones,
(iv) cualquier otra institución financiera internacional aprobada por el CONCEDENTE, que tenga una clasificación de riesgo no menor a la clasificación de la deuda soberana peruana de largo plazo, evaluada por una entidad de reconocido prestigio aceptada por la Comisión Nacional Supervisora de Empresas y Valores (CONASEV),
(v) cualquier institución financiera nacional aprobada por el CONCEDENTE, clasificada como institución con una calificación de riesgo no menor a "A" por una empresa clasificadora de riesgo nacional debidamente autorizada,
(vi) todos los inversionistas institucionales así considerados por las normas legales vigentes que adquieran directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario emitido por el CONCESIONARIO, tales como las Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP),
(vii) cualquier patrimonio fideicometido o sociedad titulizadora constituida en el Perú o en el extranjero,
(viii) cualquier persona natural o jurídica que adquiera directa o indirectamente cualquier tipo de valor mobiliario emitido por el CONCESIONARIO mediante oferta pública.

Dicho Acreedor Permitido no deberá tener ningún tipo de vinculación con el CONCESIONARIO de conformidad con lo indicado en la Resolución CONASEV N° 090-2005-EF-94.10, modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10, o norma que la sustituya.

Los Acreedores Permitidos deberán contar con la autorización del CONCEDENTE para acreditar tal condición, cumpliendo con presentar previamente el Anexo 12 ante el CONCEDENTE para su aprobación.

Acta de Entrega Inicial de los Bienes del CONCEDENTE
Es el acta que elabora el CONCEDENTE por la entrega del área correspondiente para la construcción y ejecución de las Obras y que deberá ser suscrita por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO a la Toma de Posesión conforme a lo indicado en la Cláusula 5.17.1.

Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE
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 del CONCEDENTE entregados al CONCESIONARIO, para el Tramo 1 y Tramo 2 en la oportunidad que establece el presente Contrato de Concesión.

Acta de Aceptación de las Obras
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la aceptación de las Obras, debiendo señalar en dicho documento la fecha en la que el CONCEDENTE dio la conformidad de las Obras ejecutadas.

Acta de Conformidad
Es el documento suscrito por el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, mediante el cual se deja constancia de la correcta operación de los Bienes de la Concesión para la Explotación, una vez culminada la etapa de Puesta en Operación Comercial del Material Rodante Existente,

del Material Rodante Adquirido para el Tramo 1 (que podrá efectuarse en uno o varios actos) y el Tramo 2; así como de la correcta operación de los Bienes de la Concesión del Tramo 2.

Acta de Reversión de los Bienes de la Concesión
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 una vez producida la Caducidad de la Concesión.

Adjudicatario
Es el postor favorecido con la adjudicación de la Buena Pro del Concurso.

Agencia de Promoción de la Inversión Privada – PROINVERSIÓN
Es la entidad del Estado de la República del Perú a que se refiere el Decreto Supremo N° 027-2002-PCM, el Decreto Supremo N° 034-2008-PCM y el Decreto Supremo N° 042-2009-EF, encargada, entre otras funciones, promover la inversión privada en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.

Año Calendario
Significa el periodo de doce meses comprendido entre el 1ro. de enero y el 31 de diciembre, ambas fechas inclusive.

Año (s) de la Concesión
Cada periodo de doce (12) meses, del 1 de enero al 31 de diciembre, con excepción del primer Año de la Concesión, el mismo que comenzará en la Fecha de Suscripción del Contrato y terminará el 31 de diciembre del mismo año.

El último Año de la Concesión comenzará el 1 de enero y terminará en la fecha en que ocurra el aniversario correspondiente a la Fecha de Suscripción del Contrato.

El número de Años de Concesión deberá corresponder al total de Años de Concesión, sumadas las prórrogas correspondientes.

Área de la Concesión
Es la franja de territorio de dominio público y terrenos, cuyos componentes se encuentran establecidos en el Anexo N° 8, que serán entregadas al CONCESIONARIO por el CONCEDENTE para la ejecución de las Inversiones y la Explotación para efectos de la Concesión.

Asesor Técnico en Operación
Es la Persona que acreditó capacidad para la Explotación de la Concesión de acuerdo a lo establecido en las Bases.

Autoridad Ambiental Competente
Es el Ministerio de Transportes y Comunicaciones a través de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales o la autoridad ambiental gubernamental, que de acuerdo a las Leyes Aplicables ejerza competencia en dicho ámbito.

Autoridad Gubernamental
Es cualquier gobierno o autoridad nacional, regional, departamental, provincial o municipal, o cualquiera de sus dependencias o agencias, regulatorias o administrativas, o cualquier entidad u organismo 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, con competencia sobre las personas o materias en cuestión.

Bases
Es el documento, incluidos sus formularios, anexos, apéndices y circulares, emitido por el Comité de PROINVERSIÓN en Proyectos de Infraestructura Vial, Infraestructura Ferroviaria e Infraestructura Aeroportuaria – PRO INTEGRACIÓN, que fija los términos bajo los cuales se desarrolló el Concurso.

Bienes de la Concesión
Son: i) los Bienes del CONCEDENTE; ii) el Área de la Concesión; iii) Inversiones y iv) cualquier otro bien que se hayan integrado a las Inversiones y no pueda ser separado sin afectar el adecuado funcionamiento de las mismas. Dichos bienes serán revertidos al CONCEDENTE a la Caducidad de la Concesión. Los Bienes de la Concesión no incluyen los bienes destinados a la prestación de los Servicios Complementarios, a excepción, en este último caso, de las construcciones que no puedan ser removidas sin causar daño a los Bienes de la Concesión o que resulten indispensables para la continuidad del Servicio.

Bienes del CONCEDENTE
Son todos los bienes destinados a la ejecución del Contrato, que serán entregados por el CONCEDENTE al CONCESIONARIO en la Toma de Posesión, detallados en el Anexo N° 5 del presente Contrato.

Bienes del CONCESIONARIO
Son todos los bienes destinados a la ejecución del Contrato, distintos a los Bienes de la Concesión, que son de propiedad del CONCESIONARIO y están sometidos a las reglas establecidas en el Contrato y/o en las Leyes Aplicables. Al término de la Concesión, estos bienes podrán ser adquiridos por el CONCEDENTE de acuerdo a las Cláusulas 5.40 a 5.51 del Contrato.

Bienes Opcionales
Son los Bienes del CONCEDENTE que se ponen a disposición del CONCESIONARIO para ser utilizados por éste en la Concesión, los mismos que se encuentran detallados en el Apéndice 2 del Anexo 5 del presente Contrato. Para ello, el CONCESIONARIO seguirá lo dispuesto en la Cláusula 5.26.

Bono(s) Soberano(s)
Es el instrumento de deuda soberana peruana en Nuevos Soles, denominado SB12AGO2037, cuyo cupón asciende a 6.9% anual.

Caducidad de la Concesión o Caducidad
Consiste en la extinción de la Concesión, por las causales previstas en este Contrato.

CONCEDENTE
Es el Estado de la República del Perú, quien actúa representado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

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, mediante la cual el CONCEDENTE otorga al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia de la misma. El CONCESIONARIO se hace responsable por el diseño, financiamiento, construcción y equipamiento del Taller de mantenimiento mayor para los trenes a ser adquiridos y los existentes (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del Patio Taller, provisión de Material Rodante Adquirido y Explotación.

CONCESIONARIO
Es la persona jurídica constituida por el Adjudicatario, que se encargará del diseño, financiamiento, construcción y equipamiento de las Inversiones y Explotación del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador - Av. Grau – San Juan de Lurigancho, y que suscribe el presente Contrato.

Concurso
Es el procedimiento regulado por las Bases para el otorgamiento de la Concesión.

Conservación
Es el conjunto de actividades efectuadas a partir de la Toma de Posesión, con el objeto de preservar, recuperar o alargar la vida útil de los Bienes de la Concesión de modo que el CONCESIONARIO pueda dar cumplimiento a los Niveles de Servicio establecidos en el presente Contrato. La Conservación incluye el mantenimiento de todos los Bienes de la Concesión, así como la obligación del CONCESIONARIO de renovar, a su costo, los Bienes de la Concesión que no le permitan cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Contrato, a excepción de la renovación del Material Rodante Existente.

Contrato de Asistencia Técnica para la Operación
Es el contrato celebrado entre el CONCESIONARIO y el Asesor Técnico en Operación para que éste último, por cuenta del CONCESIONARIO, se haga cargo de las obligaciones establecidas en las Secciones VII y VIII. La celebración del Contrato de Asistencia Técnica para la Operación no limitará las responsabilidades del CONCESIONARIO.

Contrato o Contrato de Concesión
Es el presente documento, incluye sus Anexos y Apéndices, celebrado entre el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO, que regirá las relaciones entre las Partes durante la vigencia de la Concesión.

Contrato de Provisión de Material Rodante
Es el contrato que será celebrado entre el CONCESIONARIO y el Proveedor de Material Rodante para que éste último, por cuenta del CONCESIONARIO, se haga cargo de la provisión, instalación, pruebas y puesta en marcha del Material Rodante Adquirido de la Concesión. La celebración de este contrato no limitará las responsabilidades del CONCESIONARIO.

Control Efectivo
Se entiende que una persona natural o jurídica ostenta o está sujeta a Control Efectivo de otra persona jurídica en los casos previstos en la Resolución CONASEV Nº 090-2005-EF-94.10 modificada por la Resolución CONASEV N° 005-2006-EF/94.10 o norma que la sustituya.

Costo Efectivo de la Deuda
Es la tasa interna de retorno que iguala el importe neto de financiamiento recibido por el CONCESIONARIO, con el valor presente de los pagos a efectuar con la cancelación de la acreencia.

Costo de Endeudamiento Máximo
Es el costo efectivo de la deuda que como máximo reconocerá el CONCEDENTE para el financiamiento y realización de las Inversiones Adicionales para efectos del cálculo del PAO. El Costo de Endeudamiento Máximo será calculado al momento del desembolso del financiamiento por parte del Acreedor Permitido.

ERNESTO GARCIA-CORNEJO NAVARRO
JEFE DE PROYECTOS

Día (s)
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 que no sean laborables para el sector público, los días en que los bancos en la ciudad de Lima no se encuentran obligados a atender al público, así como los feriados regionales por disposición de la Autoridad Gubernamental.

Día Calendario
Son los días hábiles, no hábiles y feriados.

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

Empresas Afiliadas
Una empresa será considerada afiliada a otra empresa cuando el Control Efectivo de tales empresas se encuentre en manos de una misma Empresa Matriz.

Empresa Bancaria
Son aquellas empresas así definidas conforme a la Ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, a que se refiere las Bases.

Empresa Matriz
Es aquella empresa que posee el Control Efectivo de una o varias empresas. 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.

Empresa Subsidiaria
Es aquella empresa cuyo Control Efectivo es ejercido por una Empresa Matriz.

Empresa Vinculada
Es cualquier Empresa Afiliada, Subsidiaria o Matriz.

Endeudamiento Garantizado Permitido
Consiste en el endeudamiento por concepto de operaciones de financiamiento o crédito, emisión de valores mobiliarios y/o préstamo de dinero de cualquier Acreedor Permitido bajo cualquier modalidad, cuyos fondos serán destinados al cumplimiento del objeto de este Contrato, incluyendo cualquier renovación, reprogramación o refinanciamiento de tal endeudamiento, conforme a lo previsto en la Cláusula 11.2.

Especificaciones Técnicas
Son los requerimientos técnicos mínimos necesarios para realizar las Inversiones, que deberán ser cumplidos por el CONCESIONARIO las cuales constan en el Anexo 6.

Especificaciones Técnicas Socio Ambientales
Es el conjunto de técnicas, procedimientos y buenas prácticas establecidas en las Leyes Aplicables, relacionadas con los requisitos exigidos en materia de protección y conservación del medio ambiente, aplicables en todas las etapas de la Concesión.

Estado
Es el Estado de la República del Perú.

Estudio Definitivo
Es la ingeniería de detalle que desarrollará el CONCESIONARIO previo al inicio de la Etapa de Ejecución de Obras, que deberá ser consistente con las Especificaciones Técnicas. El Estudio Definitivo incluirá: estudios, entre ellos, estudios socio ambientales, memoria

descriptiva, diseño, especificaciones técnicas detalladas, planilla de metrados, cronograma detallado, planos del proyecto y planos de replanteo. El Estudio Definitivo también incluirá, para efectos meramente informativos, un presupuesto detallado por partidas, análisis de precios unitarios, cantidades y costos de insumos requeridos.

Etapa de Ejecución de Obras
Es el periodo en el cual el CONCESIONARIO debe realizar los trabajos de ejecución de Obras, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el presente Contrato hasta la Fecha de Aceptación de las Obras.

Explotación
Es la prestación del Servicio por parte del CONCESIONARIO, la misma que se inicia con la Puesta en Operación Comercial del Tramo 1. Culminada la Puesta en Operación Comercial del Tramo 1, el CONCESIONARIO tendrá derecho a cobrar a los Usuarios del Servicio una Tarifa. La Explotación comprende la operación y Conservación de los Bienes de la Concesión. Incluye también la prestación de los Servicios Complementarios y el cobro correspondiente por dichos servicios, de acuerdo a lo establecido en el presente Contrato y en las Leyes Aplicables.

Fecha de Aceptación de las Obras
Fecha en la cual el CONCEDENTE acepta las Obras mediante la suscripción del Acta de Aceptación de las Obras, según lo señalado en la Cláusula 6.43.

Fecha de Suscripción del Contrato
Es el día, lugar y hora en que se cumplen las condiciones establecidas en la Sección III del Contrato, y que es fijada conforme a lo especificado para la Fecha de Cierre en las Bases.

Fideicomiso de Administración o Fideicomiso
Es el fondo constituido por el CONCESIONARIO, cuyo patrimonio fideicometido estará conformado, entre otros recursos, por los recursos provenientes de la prestación del Servicio, cuyo objeto será la administración de estos recursos para los fines previstos en el presente Contrato. Se regula conforme a lo establecido en la Cláusula 9.5. El contrato de fideicomiso correspondiente será celebrado entre el CONCESIONARIO y una empresa autorizada a desempeñarse como fiduciaria conforme a las Leyes Aplicables.

Fiduciario
Es el fiduciario del Fideicomiso de Administración.

Fuerza Mayor
Es aquella situación regulada en la Sección XIX.

Garantía de Fiel Cumplimiento
Es la garantía bancaria otorgada por el CONCESIONARIO conforme a la Cláusula 11.1, para asegurar el debido cumplimiento de todas sus obligaciones establecidas en el Contrato, incluyendo el pago de las penalidades.

Grupo Económico
Es el conjunto de personas jurídicas, cualquiera sea su actividad u objeto social, que están sujetas al control de una misma persona natural o de un mismo conjunto de personas naturales, conforme a las definiciones contenidas en la Resolución de CONASEV N° 090-2005-EF-94.10, o norma que la modifique o sustituya.

Inversiones Obligatorias
Son las Obras y el Material Rodante Adquirido, cuya ejecución y adquisición se le exige al CONCESIONARIO sobre los Bienes del CONCEDENTE para efectos de su rehabilitación y/o adaptación, en los términos previstos en este Contrato.

Inversiones Adicionales
Son las inversiones que adquiera, instale y/o construya el CONCESIONARIO, que no están comprendidas dentro de las Inversiones Obligatorias y que se incorporen a los Bienes de la Concesión.

Kilómetros Recorridos
Son los kilómetros - tren recorridos por el CONCESIONARIO producto de la prestación del Servicio. Los Kilómetros Recorridos no incluyen aquellos que se recorren sin transportar pasajeros para ir y volver de las estaciones o patio taller para fines de mantenimiento o para fines distintos a la prestación del Servicio.

Kilómetros Garantizados
Es la garantía anual otorgada por el CONCEDENTE a efectos de asegurar al CONCESIONARIO un nivel mínimo de kilómetros – tren anuales.

Kilómetros Adicionales
Equivale a la diferencia entre los kilómetros recorridos anuales y los Kilómetros Garantizados anuales durante la Explotación de la Concesión.

Leyes Aplicables
Es el conjunto de disposiciones legales peruanas de carácter general que regulan el Contrato y sus efectos. Incluyen la Constitución Política del Perú, las normas con rango de ley, los reglamentos, directivas y resoluciones, que pueda dictar cualquier Autoridad Gubernamental competente.

Libor
Es la tasa London Interbank Offered Rate a seis (6) meses informada por Reuters a la hora de cierre en Londres.

Material Rodante
Son los coches que conforman las unidades de trenes y que sirven para transportar a los pasajeros. Comprende el Material Rodante Existente y el Material Rodante Adquirido.

Material Rodante Existente
Es el Material Rodante que el CONCEDENTE le entrega al CONCESIONARIO como parte de los Bienes del CONCEDENTE, a la fecha de Toma de Posesión del Tramo 1.

Material Rodante Adquirido
Es el Material Rodante que deberá ser adquirido por el CONCESIONARIO conforme a lo establecido en el presente Contrato. El CONCESIONARIO se obliga a proporcionar el Material Rodante Adquirido necesario para brindar el Servicio en las condiciones exigidas en el presente Contrato. El Material Rodante Adquirido podrá ser nuevo o repotenciado, este último deberá garantizar la operatividad durante todo el periodo de la Concesión.
MEF
Es el Ministerio de Economía y Finanzas del Estado de la República del Perú.

MML
Es la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Niveles de Servicio
Son aquellos indicadores mínimos de calidad de servicio que el CONCESIONARIO debe lograr y mantener durante la Explotación, según se especifica en el Anexo 7 del Contrato.

Nuevo Sol o S/.
Es la moneda de curso legal en el Perú.

Obras
Son las obras civiles y equipamiento relativas a la construcción del Taller de Mantenimiento mayor para el Material Rodante (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del patio taller ubicado en Villa El Salvador, las mismas que se encuentran previstas en las Especificaciones Técnicas.

Pago por Kilómetro Garantizado
Es el pago que realiza el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso, como contraprestación por los kilómetros Garantizados.

Pago por Kilómetro Tren Recorrido
Es el pago que realiza el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso, como contraprestación por la operación de la Concesión, según lo dispuesto en la Cláusula 10.11.

Pago por Kilómetro Tren Adicional
Es el pago que realiza el CONCEDENTE, a través del Fideicomiso, como contraprestación a los Kilómetros Adicionales.

Pago por Obras (PAO)
Es el pago trimestral en Dólares o Nuevos Soles que el CONCEDENTE realizará a favor del CONCESIONARIO, para retribuir la inversión en que incurre el CONCESIONARIO, por las Inversiones Adicionales. El PAO será cancelado a través del Fideicomiso de acuerdo a los términos y condiciones establecidos en el Apéndice 4 Anexo 4 del Contrato.

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

Partes
Son, conjuntamente, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO.

Participación Mínima
Es la participación accionaria equivalente al veinticinco por ciento (25%) del capital social del CONCESIONARIO que el Socio Estratégico y el Socio Inversionista, deberán tener y mantener, cada uno, como mínimo en el CONCESIONARIO.
En caso que la Participación Mínima del Socio Estratégico y el Socio Inversionista sean acreditada por una sola Persona, será suficiente tener y mantener el veinticinco por ciento (25%) del capital social del CONCESIONARIO.

Pasivo Ambiental
Es una obligación, una deuda derivada de la restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no mitigado. Este pasivo es considerado cuando afecta de manera perceptible y cuantificable elementos ambientales naturales (físicos y bióticos) y humanos, es decir, la salud, la calidad de vida e incluso bienes públicos (infraestructura) como parques y sitios arqueológicos.

Persona
Es cualquier persona jurídica, nacional o extranjera, que pueda realizar actos jurídicos y asumir obligaciones en el Perú.

Plan de Conservación
Es el programa que contiene el conjunto de acciones, medidas y otras actividades de previsión o corrección necesarias para asegurar la integridad física y operativa de los Bienes de la Concesión, así como reducir, superar o neutralizar los daños que pudieran afectarlos, de acuerdo al Anexo 7.

Plazo de la Concesión
Es el período comprendido entre la Fecha de Suscripción del Contrato y treinta (30) años contados a partir de la Explotación de la Concesión, salvo los supuestos de prórroga o Caducidad de la Concesión.

Precio por Kilómetro Tren (PKT)
Constituye uno de los componentes de la propuesta económica del Adjudicatario durante la etapa de Concurso.
Es el importe expresado en Nuevos Soles, que tiene por finalidad retribuir al CONCESIONARIO por la Explotación y por las Inversiones Obligatorias realizadas.

Precio por Kilómetro Tren Adicional (PKTA)
Constituye uno de los componentes de la propuesta económica del Adjudicatario durante la etapa de Concurso.
Es el importe expresado en Nuevos Soles, que tiene por finalidad retribuir al CONCESIONARIO por los Kilómetros Adicionales.

Propuesta Técnica
Es aquella propuesta presentada por el Adjudicatario para el diseño, construcción y provisión de las Inversiones Obligatorias y Explotación de la Concesión mediante la cual se compromete a cumplir con las Especificaciones Técnicas. La Propuesta Técnica constituye uno de los documentos presentados por el Adjudicatario en el Sobre N° 2 durante el Concurso.

Protocolo de Pruebas
Es el documento que contiene los procedimientos aplicables a las Pruebas de Puesta en Marcha a efectuarse en los bienes y equipos que suministrará el Concesionario, los cuales integrarán el sistema ferroviario, con el objetivo de medir los niveles de servicio, calidad, seguridad y confiabilidad de los mismos.

Proveedor de Material Rodante
Es(son) la(s) Persona(s) que ha(n) demostrado capacidad en la fabricación y/o provisión, instalación, pruebas y puesta en marcha de Material Rodante Adquirido, de acuerdo a lo establecido en las Bases.

Pruebas de Puesta en Marcha
Son las pruebas de funcionamiento, operatividad e integración del Material Rodante y de todos los bienes y equipos suministrados por el Concesionario y que componen el sistema ferroviario. Estas pruebas serán realizadas por el CONCESIONARIO cuando el Material Rodante Adquirido esté disponible para tal fin, en vacío por un periodo de treinta (30) Días Calendario. Estas pruebas se efectuarán a la entrega del Acta Final de los Bienes del CONCEDENTE y de acuerdo al calendario de provisión del Material Rodante Adquirido y podrán efectuarse total o progresivamente de acuerdo a los Protocolos de Pruebas y a lo señalado en las Cláusulas 6.28 a 6.37. Al término de las Pruebas de Puesta en Marcha y antes de finalizar el periodo de Puesta en Operación Comercial, el CONCEDENTE emitirá los certificados de habilitación ferroviaria al Material Rodante Adquirido los mismos que son requeridos para iniciar la Explotación de los Servicios contemplados en el presente Contrato de Concesión.

Puesta en Operación Comercial
Es la etapa en la cual por un periodo de treinta (30) Días Calendario se verificará la realización del servicio de transporte de pasajeros con los trenes operando con público, el funcionamiento de todo el sistema que forma parte de la Concesión y el cumplimiento de parte del CONCESIONARIO de los Niveles de Servicio definidos en el Contrato, conforme a lo siguiente:

(i) Para el Tramo 1:

- ✓ Para el Material Rodante Existente, se inicia una vez firmada el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE pertenecientes al Tramo 1 y culmina con la suscripción del Acta de Conformidad del Material Rodante Existente.
- ✓ Para el Material Rodante Adquirido; se inicia una vez culminadas las Pruebas de Puesta en Marcha y culmina con la suscripción del Acta de Conformidad del Material Rodante Adquirido.

(ii) Para el Tramo 2: Se inicia una vez culminadas las Pruebas de Puesta en Marcha y culmina con la suscripción del Acta de Conformidad del Tramo 2.

Reglamento del TUO
Es el Reglamento 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° 060-96-PCM.

Regulador
Es el Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público - REGULADOR, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley N° 26917 y sus normas reglamentarias, complementarias y modificatorias y cuyas disposiciones (reglamentos autónomos, directivas de carácter general y normas de carácter particular, conforme a lo dispuesto en el Artículo 24 del Decreto Supremo N° 044-2006-PCM que aprueba su reglamento) así como los actos administrativos que emita, son de observancia y cumplimiento obligatorio para el CONCESIONARIO. En tal sentido, que se encargará de la supervisión y regulación durante todo el Plazo de la Concesión.

Conforme al Artículo 8 del Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transportes de Pasajeros en Vías Férreas que conforman el Sistema Ferroviario Nacional, OSITRAN en materia ferroviaria cuentan con las competencias que le otorgan las normas indicadas en el *párrafo precedente*.

Reglamento Operativo Interno (R.O.I.)
Es el Reglamento Operativo Interno que deberá tener y aplicar el CONCESIONARIO para cumplir con lo establecido en el Anexo 7 y en las Leyes Aplicables, y que contiene las normas de seguridad y los procedimientos para el movimiento operativo de los trenes, así como los deberes del personal involucrado y otras normas operativas.

Servicio
Es el servicio público de transporte ferroviario urbano de pasajeros que el CONCESIONARIO prestará en virtud del presente Contrato y de conformidad con las Leyes Aplicables.

Servicios Complementarios
Son todos aquellos servicios que sin ser indispensables para la prestación del Servicio y no encontrándose contemplados en las Especificaciones Técnicas, el CONCESIONARIO podrá prestar cumpliendo con las Leyes Aplicables y habiendo obtenido las autorizaciones,

concesiones y/o permisos que las Leyes Aplicables exijan. Estos Servicios Complementarios se rigen de acuerdo a las Cláusulas 8.28 al 8.31.

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

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

Socio Principal
Es cualquier Persona que directa o indirectamente, posea o sea titular, bajo cualquier título o modalidad, del cinco por ciento (5%) o más del capital social de una determinada persona jurídica.

Suspensión
Es la paralización temporal de las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato, como resultado de la ocurrencia de cualquier causal prevista en la Cláusula 4.2.

Tarifa
Contraprestación económica que se cobra al Usuario por la prestación del Servicio sin incluir los impuestos que resulten aplicables a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del Acta Conformidad de los Bienes Existentes.

Tipo de Cambio
Es el tipo de cambio promedio ponderado venta establecido por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y publicado en el diario oficial "El Peruano", para la conversión de Nuevos Soles a Dólares y viceversa.

Toma de Posesión
Es el acto mediante el cual el CONCESIONARIO recibe íntegramente el Área de la Concesión y los Bienes del CONCEDENTE entregados por el CONCEDENTE, para ser destinados a la ejecución del Contrato, dejando constancia de ello en el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE. La Toma de Posesión se verificará de acuerdo a lo establecido en la Cláusulas 5.17 a 5.26 del presente Contrato.

TUO
Es el 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 el Decreto Supremo N° 059-96-PCM.

Tramo 1
Es el Tramo comprendido entre Villa El Salvador y la Avenida Grau del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1.

Tramo 2
Es el Tramo comprendido entre la Avenida Grau y San Juan de Lurigancho del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea N° 1.

UIT
Unidad Impositiva Tributaria vigente al momento de su aplicación.

Usuario
Es la persona natural que recibe el Servicio brindado por el CONCESIONARIO.

Valor Contable Neto del Intangible
Es el valor residual en libros de los activos intangibles de la Concesión. Se entiende por activos intangibles a todos los bienes que serán revertidos al Concedente, cuando concluya el período de la Concesión. El Valor Contable Neto del Intangible será calculado de acuerdo con lo que establece la Cláusula 15.25 y siguientes.

SECCIÓN II: NATURALEZA, OBJETO, MODALIDAD Y CARACTERES DE LA CONCESIÓN

NATURALEZA

2.1. La Concesión materia del presente Contrato se otorga como parte del proceso emprendido por el Estado de la República del Perú, representado por el CONCEDENTE, para la transferencia de actividades productivas al sector privado. Este proceso tiene por objeto mejorar la calidad de los Servicios e incrementar el alcance de la infraestructura del Sistema Eléctrico de Transporte Público de Pasajeros de Lima y Callao en el país, a fin de coadyuvar al desarrollo del comercio exterior, del turismo y de la integración regional.

2.2. La transferencia de actividades antes referidas no supone la transferencia de la titularidad de la infraestructura que forma parte del Sistema Eléctrico de Transporte Público de Pasajeros de Lima y Callao, la misma que en todo momento mantiene su condición de pública. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

OBJETO

2.3. Conforme a la definición contenida en el Artículo 3 del Reglamento del TUO y lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1012, por el presente Contrato el CONCEDENTE otorga en Concesión al CONCESIONARIO el derecho al aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión durante el plazo de vigencia de la misma. El CONCESIONARIO se hace responsable por el diseño, construcción de las Obras, provisión de las Inversiones Obligatorias y Explotación del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av. Grau - San Juan de Lurigancho (Tramo 1 y Tramo 2), de conformidad con las estipulaciones contenidas en este Contrato.

El CONCESIONARIO se obliga a la Explotación y a entregar y/o devolver todos los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE al producirse la Caducidad de la Concesión, según la Sección XV.

2.4. Las principales actividades o prestaciones que forman parte de la Concesión y que por tanto son el objeto de los derechos y obligaciones de las Partes en virtud del Contrato, son las siguientes:

a) La entrega, transferencia y uso de los Bienes del CONCEDENTE que se regula en la Sección V del presente Contrato.

b) La ejecución y provisión de las Inversiones Obligatorias, según se detalla en la Sección VI del presente Contrato.

c) La Conservación y mantenimiento de los Bienes de la Concesión, según los términos de la Sección VII del presente Contrato.

d) La Explotación, conforme a las condiciones de la Sección VIII del presente Contrato.

e) La obligación de cobro de la Tarifa de acuerdo a las condiciones establecidas en la Sección IX del presente Contrato.

f) La reversión de los Bienes de la Concesión, que se regula en la Sección V del presente Contrato.

2.5. El presente Contrato de Concesión responde a un esquema DFBOT (design, finance, build, operate and transfer), por ello, la propiedad de la infraestructura que forma parte de la Concesión en todo momento mantiene su condición pública. El CONCESIONARIO adquiere el derecho de Concesión a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.

2.6. Considerando que el objeto del derecho de Concesión es contribuir con el bienestar social de la población a través de una adecuada prestación de Servicios en las condiciones económicas y Niveles de Servicio que se establecen en el Contrato por tiempo determinado, los actos de disposición y la constitución de derechos sobre la Concesión, deben ser compatibles con esta naturaleza y ser aprobados por el CONCEDENTE, en los casos que así lo disponga el Contrato.

2.7. De conformidad con lo establecido en el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2010-MTC, normatividad aplicable al Tramo 1 y Tramo 2 del Proyecto; corresponde al CONCESIONARIO de manera integrada y en régimen de exclusividad, prestar los servicios y mantener la infraestructura del sistema; propiamente, la construcción del Taller de Mantenimiento Mayor y sus vías de acceso en el segundo nivel del patio taller ubicado en Villa El Salvador, el mantenimiento de la infraestructura vial ferroviaria, así como también brindar el servicio de transporte ferroviario (que comprende todo lo necesario para el movimiento de pasajeros y las operaciones relacionadas al Material Rodante), de acuerdo con las disposiciones del presente Contrato.

MODALIDAD

2.8. La modalidad de la Concesión es cofinanciada, de conformidad con lo señalado en el Literal c) del Artículo 14 del TUO, siendo esta concesión una Asociación Pública Privada conforme a las reglas del Decreto Legislativo N° 1012 y su reglamento.

CARACTERES

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

2.10. El Contrato es principal y de prestaciones recíprocas, de tracto sucesivo y de ejecución continuada.

2.11. El Servicio materia del Contrato se rige por los principios de continuidad, regularidad y de no discriminación.

2.12. El presente Contrato establece los Niveles de Servicio (Anexo 7) que el CONCESIONARIO estará obligado a cumplir durante la vigencia del mismo.

2.13. La obligación principal del CONCESIONARIO es la prestación del Servicio de transporte de manera segura, puntual y confiable a los pasajeros, Usuarios del Sistema Eléctrico de Transporte Público de Pasajeros de Lima y Callao.

SECCIÓN III: EVENTOS A LA FECHA DE SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

Declaraciones del CONCESIONARIO

3.1. El CONCESIONARIO declara y garantiza al CONCEDENTE que las siguientes declaraciones son, a la Fecha de Suscripción del Contrato, ciertas, correctas y completas. Asimismo, reconocen que la suscripción del Contrato por parte del CONCEDENTE, se basa en las siguientes declaraciones:

a) Constitución, validez y consentimiento
Que, el CONCESIONARIO (i) es una sociedad debidamente constituida en el Perú conforme a las Leyes Aplicables; (ii) de acuerdo a 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 comprendidas 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 respectivamente le corresponde bajo este Contrato. Este Contrato ha sido debido 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 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 del Servicio y de los Servicios Complementarios y su domicilio está fijado en la provincia de Lima.
(ii) El CONCESIONARIO tiene un capital social suscrito y pagado que cumple con lo establecido en el Literal a) de la Cláusula 3.6.

(iii) La conformación del capital del CONCESIONARIO vigente a la Fecha de Suscripción del Contrato se encuentra conforme a lo establecido en las Bases.
(iv) Los Socios Principales actuales conocen el contenido de este Contrato y las implicancias para las Inversiones Obligatorias que realice el CONCESIONARIO.
(v) El Socio Estratégico es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.
(vi) El Socio Inversionista es propietario y titular de por lo menos la Participación Mínima.

d) Litigios
Que, no tienen constancia ni han sido formalmente notificados de demandas, denuncias, juicios, arbitrajes u otros procedimientos legales en curso, ni sentencias, ni decisiones de cualquier clase no ejecutadas, contra el CONCESIONARIO, el Socio Estratégico y/o cualquier Socio Principal 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, ni el CONCESIONARIO, ni sus Socios Principales 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 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, no tienen impedimento de contratar conforme a lo normado por el artículo 1366 del Código Civil, el artículo 27 del TUO, y no se encuentran sancionados administrativamente con inhabilitación temporal o permanente en el ejercicio de sus derechos para contratar con el Estado.

A la Fecha de Suscripción del Contrato, toda la información, declaraciones, certificación y, en general, todos los documentos presentados en los Sobres N° 1 y N° 2 en la etapa del Concurso permanecen vigentes.

En caso que luego de la suscripción del Contrato se demuestre la falsedad en la declaración antes señalada, el presente Contrato se resolverá de manera automática por incumplimiento del CONCESIONARIO, procediéndose a ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento.

f) Limitación de responsabilidad
Que el CONCESIONARIO y el Socio Estratégico han basado sus decisiones, incluyendo las de elaborar, 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 CONCEDENTE o cualquiera de sus dependencias, PROINVERSIÓN y sus asesores, 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 CONCEDENTE, PROINVERSIÓN, sus asesores o cualquier dependencia de éstos. Del mismo modo, dicha limitación de responsabilidad alcanza a toda información, sea o no suministrada o elaborada, directa o indirectamente, por cualquiera de las partes antes mencionadas.

La limitación de responsabilidad alcanza 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.

3.2. El CONCESIONARIO y sus Socios Principales 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 CONCEDENTE o sus dependencias, PROINVERSIÓN, sus asesores, bajo las Leyes Aplicables o bajo cualquier otra legislación que resulte aplicable, 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.

3.3. El CONCESIONARIO y sus Socios Principales 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 Aplicables. Sólo con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá divulgar la referida información confidencial o reservada.

Declaraciones del CONCEDENTE

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

a) Que, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones está debidamente autorizado conforme a las Leyes Aplicables para representar al CONCEDENTE en el presente Contrato.

b) Que ha designado a la AATE como órgano técnico encargado por el CONCEDENTE para coordinar con el CONCESIONARIO y con los otros componentes del sistema de transporte urbano de Lima, los planes de operación integrada del sistema, la planificación y programación de la operación, definición del programa de Servicios para adecuar los Niveles de Servicio durante el plazo de vigencia de la Concesión (intervalos de paso, horarios, frecuencias, etc), y otros aspectos operativos del mismo.

c) La firma, entrega y cumplimiento por parte del CONCEDENTE del presente Contrato, así como el cumplimiento por el CONCEDENTE de los compromisos contemplados en el mismo están comprendidos dentro de sus facultades, son conformes a las Leyes Aplicables y han sido debidamente autorizados por la Autoridad Gubernamental competente. Ninguna otra acción o procedimiento por parte del CONCEDENTE o cualquier otra entidad gubernamental es necesaria para autorizar la suscripción de este Contrato o para el cumplimiento de las obligaciones del CONCEDENTE contempladas en el mismo. 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.

d) 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.

e) Que, no existen Leyes 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, que prohíban, se opongan o en cualquier forma impidan la firma o cumplimiento de los términos del presente Contrato por parte del CONCEDENTE.

f) El CONCEDENTE declara y garantiza expresamente que, a la Fecha de Suscripción del Contrato y hasta la Toma de Posesión de cada uno de los tramos, está facultado y continuará facultado para efectuar la entrega de todos y cada uno de los Bienes del CONCEDENTE.

g) Que, el CONCESIONARIO tendrá el derecho a la Explotación durante el Plazo de la Concesión. Este derecho sólo concluirá por aplicación de las causales de caducidad previstas en la Sección XV.

h) Que, cualquier controversia referente a Caducidad de la Concesión, Suspensión o resolución del Contrato únicamente se resolverá de conformidad con lo dispuesto en la Sección XVI, siempre y cuando sean cumplidos previamente los procedimientos establecidos en las Secciones IV y XV del presente Contrato.

i) Las Partes dejan constancia que los contratos que el CONCESIONARIO celebre con terceros serán inoponibles respecto del CONCEDENTE.

j) 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 Aplicables, o alternativamente será su responsabilidad el sanear aquella situación que pudiera afectar el derecho de Concesión otorgado en virtud del presente Contrato.

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

l) Que, en tanto el CONCESIONARIO y sus inversionistas cumplan con lo establecido en las Leyes Aplicables[1], se otorgará el Convenio de Estabilidad Jurídica a que se refieren los Decretos Legislativos N° 662 y N° 757 y la Ley N° 27342.

3.5. Que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley N° 26884, Ley de Incentivos a las Concesiones de Inversiones de Infraestructura y de Servicios Públicos, el Poder Ejecutivo ha expedido el Decreto Supremo al que se refiere el artículo 2 del Decreto Ley N° 25570, norma complementaria al Decreto Legislativo N° 674, modificado por el artículo 6 de la Ley N° 26438, por el cual se otorga la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones, seguridades y obligaciones que asume el CONCEDENTE en virtud de este Contrato. Ésta no es una garantía financiera.

Constataciones en la Fecha de Suscripción del Contrato

3.6. A la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO debe haber cumplido con lo siguiente:

a) Entregar el testimonio de la escritura pública de constitución social y estatuto del CONCESIONARIO, con la constancia de inscripción registral, con el objeto de acreditar: (i) que es una persona jurídica válidamente constituida de acuerdo a las Leyes Aplicables; 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 que haya presentado, directa o indirectamente a través de alguna Empresa Vinculada, una propuesta económica en el Concurso.

El CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato y hasta el fin del Plazo de la Concesión, deberá acreditar y mantener un capital social mínimo de Ciento treinta y tres Millones quinientos mil Soles (S/. 133 500 000,00), el cual deberá ser totalmente suscrito y pagado en efectivo como mínimo en un veinticinco por ciento (25%) a la Fecha de Suscripción del Contrato. Este capital social deberá estar íntegramente pagado a más tardar a los treinta y seis (36) meses desde la Fecha de Suscripción del Contrato.

b) Acreditar la inscripción en la oficina registral correspondiente de: (i) los poderes del representante legal del CONCESIONARIO que suscribe el Contrato en su nombre y representación, (ii) los poderes del representante legal del Socio Estratégico y del Socio Inversionista, y iii) los poderes del representante legal del Asesor Técnico en Operación y Proveedor de Material Rodante, en caso corresponda.

c) Entregar copia legalizada notarialmente de los documentos donde conste que sus órganos internos competentes han aprobado el Contrato.

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 listado de empresas especializadas para la realización del estudio de riesgos según la Cláusula 12.2.

[1] Conforme a lo establecido en la Ley N° 27342, el monto mínimo de capital social requerido para acceder al régimen de estabilidad jurídica asciende a US$ 5 000 000,00 (Cinco Millones y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América).



f) El estatuto referido en el Literal a) precedente debe contener como mínimo las siguientes disposiciones:

(i) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones que representen el porcentaje correspondiente a la Participación Mínima del Socio Estratégico y del Socio Inversionista, a favor de terceros hasta el décimo año contado a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, salvo por lo previsto en la Cláusula 11.2 respecto de la posibilidad de gravar la Participación Mínima, con la finalidad de obtener financiamiento.

A partir de la finalización del décimo año desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el Socio Estratégico y el Socio Inversionista podrán libremente transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones.

(ii) Una restricción a la libre transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones a favor de las otras personas jurídicas postoras, o de los Socios Principales de éstas, o de los integrantes de los otros consorcios que presentaron ofertas económicas durante el Concurso, o de sus respectivos Socios Principales, durante cuatro (4) años contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato. Finalizado el cuarto año contado desde la Fecha de Suscripción del Contrato, los accionistas o participacionistas podrán transferir, disponer o gravar dichas acciones o participaciones libremente, salvo en lo que respecta a la Participación Mínima. La restricción de incorporación de las Personas referidas en este párrafo incluye el aumento de capital por aporte de terceros.

La limitación antes señalada comprende también, la transferencia, disposición o gravamen de las acciones o participaciones, a favor de empresas que formen parte de un Grupo Económico de las personas jurídicas postoras o con los integrantes de los consorcios que presentaron ofertas económicas durante el Concurso.

(iii) El CONCESIONARIO es una sociedad de propósito exclusivo cuyo objeto social se circunscribe a aquellas actividades que sean necesarias para la ejecución del Contrato.

(iv) Para efectos de la constitución, operaciones y desempeño del CONCESIONARIO, el mismo deberá cumplir obligatoriamente con las disposiciones del ordenamiento legal peruano y de las Leyes Aplicables.

(v) El plazo de vigencia de la constitución del CONCESIONARIO debe ser como mínimo dos (02) años posteriores a la fecha de término del Contrato de Concesión. Asimismo, en caso de optar por un plazo definido deberá señalarse que, si por cualquier motivo el CONCESIONARIO solicitase la prórroga de la Concesión, deberá prorrogar el plazo de duración de la sociedad por un término adicional igual o mayor al de la prórroga en concordancia con lo establecido en la Cláusula 4.7 y siguientes.

(vi) Todo proceso de reducción de capital social, fusión, escisión, transformación, disolución o liquidación del CONCESIONARIO, deberá contar con la previa autorización del CONCEDENTE.

g) Entregar la Garantía de Fiel Cumplimiento, establecida en la Cláusula 11.1.

h) Entregar tres (3) ejemplares del Contrato de Asistencia Técnica en Operación debidamente suscrito por el CONCESIONARIO y el Asesor Técnico en Operación únicamente en caso que el Socio Estratégico haya acreditado la capacidad técnica bajo los supuestos b), c), d) y e) del Numeral 5.2.1.1. de las Bases.

i) Entregar la constancia emitida por el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado (OSCE) o la entidad que lo sustituya, respecto del Adjudicatario y de sus integrantes, en caso de consorcio, de no estar inhabilitados para contratar con el Estado.

j) Acreditar el pago establecido en el numeral 11.3 de las Bases.

3.7. A la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCEDENTE deberá haber cumplido con lo siguiente:

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

b) Entregar al CONCESIONARIO el listado de Bienes Opcionales sobre los cuales el CONCESIONARIO seleccionará aquellos que deban ser entregados por el CONCEDENTE de conformidad con la Cláusula 5.26.

c) Entregar un ejemplar del Contrato de Concesión debidamente firmado.

d) Entregar un ejemplar del Convenio de Estabilidad Jurídica, siempre que el CONCESIONARIO lo haya solicitado debiendo para tal efecto haber cumplido con los requisitos establecidos en la Ley N° 27342, sus normas reglamentarias, modificatorias y complementarias.

e) Entregar un ejemplar del Decreto Supremo al que se refiere el artículo 2 del Decreto Ley N° 25570, expedido por el Poder Ejecutivo, en virtud de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley N° 26884, Ley de Incentivos a las Concesiones de Inversiones de Infraestructura y de Servicios Públicos, por el cual se otorga la garantía del Estado en respaldo de las declaraciones, seguridades y obligaciones que asume el CONCEDENTE en virtud de este Contrato.

3.8. Lo estipulado en la presente Sección es requisito previo para que sean exigibles las obligaciones y los derechos del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO bajo este Contrato.

3.9. El Contrato entrará en vigencia en la Fecha de Suscripción del Contrato.

SECCIÓN IV: PLAZO DE CONCESION

Plazo de la Concesión

4.1. El plazo de la Concesión se inicia en la Fecha de Suscripción del Contrato y culmina a los treinta (30) años, contados desde la fecha de inicio de la Explotación, 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 la Sección XV.



Suspensión

4.2. Los plazos estipulados en el Contrato serán suspendidos Día Calendario a Día Calendario, cuando se produzca cualquiera de los siguientes eventos, para cuyo efecto el CONCESIONARIO deberá acreditar ante el CONCEDENTE la existencia del evento correspondiente:

a) Fuerza Mayor, con arreglo a lo señalado en la Sección XIX, que impida la ejecución del Contrato conforme al Contrato y las Leyes Aplicables.
b) Destrucción o afectación parcial de los Bienes de la Concesión por causas no imputables a las Partes, de manera que imposibilite el Servicio de manera permanente. A esta causal le son aplicables las reglas sobre Fuerza Mayor.
c) Acuerdo entre las Partes, derivado de circunstancias distintas a la referida en el literal anterior.
d) Los demás casos expresamente previstos en el presente Contrato de Concesión.

4.3. La Suspensión conforme a las causales antes señaladas, dará derecho al CONCESIONARIO a la ampliación del Plazo de la Concesión por un período equivalente al de la Suspensión debiendo las Partes acordar un nuevo cronograma en el cumplimiento de las obligaciones, cuando ello resultare necesario.

4.4. La Suspensión entrará en vigencia a partir de la fecha en que la Parte ponga en conocimiento de la otra, el evento correspondiente que se haya producido. Sin perjuicio de ello, para los casos previstos en la Cláusula 4.2. precedente, excepto el Literal c), la Parte que haya sido afectada, dentro de los siete (07) Días siguientes de producido el evento, deberá presentar el informe de la Suspensión, mediante el cual se fundamentará el período estimado de Suspensión y el grado de impacto previsto, para la aprobación de la otra Parte.

4.5. Durante la Suspensión, no corresponderá la aplicación al CONCESIONARIO de ningún tipo de penalidad vinculada al incumplimiento de una obligación afectada por el evento. En caso el informe no haya sido aprobado por el CONCEDENTE, las penalidades correspondientes al CONCESIONARIO podrán ser aplicadas de manera retroactiva.

4.6. Durante el período de la Suspensión, el CONCESIONARIO deberá cumplir con las demás obligaciones derivadas del presente Contrato en la medida en que ello sea material y técnicamente posible y siempre que no signifique poner en inminente riesgo el ambiente, la salud o la seguridad de las personas.

Procedimiento para la solicitud de la prórroga del Plazo de la Concesión

4.7. La Concesión podrá ser prorrogada por el CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, siempre que el CONCESIONARIO no haya incurrido en incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales.

Asimismo, el CONCEDENTE se reserva el derecho de revisar las condiciones económicas, financieras y de Servicio, bajo las cuales podrá aceptar la prórroga del plazo de la Concesión. De no emitir el CONCEDENTE pronunciamiento en el plazo establecido, deberá interpretarse que la solicitud ha sido denegada.

4.8. De verificarse lo indicado en la Cláusula precedente, el Plazo de la Concesión podrá ampliarse, por períodos de cinco (05) años adicionales, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

a) Dentro del cuarto Año de Concesión, el CONCESIONARIO tiene derecho a solicitar al CONCEDENTE la ampliación del Plazo de Concesión, por un período de cinco (05) años que se añadirán a los inicialmente convenidos. La solicitud de ampliación de plazo deberá presentarse por escrito y deberá enviarse tanto al CONCEDENTE como al Regulador; estas exigencias también aplicarán para las solicitudes de ampliación de plazo a las que se alude en el Literal b) de esta Cláusula.

b) Este derecho también podrá ser ejercido durante el noveno, decimocuarto, decimonoveno, vigésimo cuarto y vigésimo noveno Años de la Concesión solicitando, en cada oportunidad, una ampliación de cinco (05) años, de forma tal que la vigencia de la Concesión puede llegar hasta un plazo total máximo de sesenta (60) años, de conformidad con lo previsto en el artículo 16 del T.U.O.

c) El CONCESIONARIO perderá el derecho a la ampliación del plazo de la Concesión por el período de cinco (05) años correspondiente, si este no es ejercido en cualquiera de los años mencionados en los Literales a) y b) de esta Cláusula. En ese caso, la Concesión se mantendrá vigente durante el período previsto en la Cláusula 4.1., más las ampliaciones que ya hubiera obtenido, sin perjuicio del derecho del CONCESIONARIO a solicitar nuevas ampliaciones de plazo en las oportunidades previstas en el Literal b) que aún no hubieran transcurrido.

d) Previa opinión del Regulador, el CONCEDENTE deberá responder el pedido de ampliación del Plazo de la Concesión en un plazo máximo de seis (06) meses, contados desde la fecha en que el CONCESIONARIO presente la respectiva solicitud. El CONCEDENTE deberá pronunciarse a más tardar el último Día del citado plazo, incluso en caso que el Regulador no emita opinión.

e) En caso que transcurrieran cinco (05) meses, desde la fecha en que el CONCEDENTE recibió el pedido de ampliación del Plazo de la Concesión, sin que el CONCEDENTE se pronuncie al respecto, el CONCESIONARIO queda obligado a presentar un segundo escrito reiterando el pedido de dicha decisión, el que también deberá dirigir al Regulador. En caso el CONCESIONARIO no presente este segundo escrito o si lo efectuara con posterioridad a los siete (07) Días siguientes al vencimiento del plazo de cinco (05) meses antes aludido, se entenderá que el CONCESIONARIO ha dejado sin efecto su pedido de ampliación de plazo.

f) Si venciera el plazo señalado en el Literal d), a pesar del segundo pedido indicado en el numeral anterior, sin que el CONCEDENTE responda a la solicitud del CONCESIONARIO, se entenderá que el CONCEDENTE aceptó dicha solicitud y que el Plazo de la Concesión se amplió en cinco (05) años; en este caso, ambas Partes se obligan a suscribir, en un plazo no mayor a cuarenta (40) Días, contados desde el vencimiento del plazo indicado en el literal d), los documentos que sean necesarios para formalizar la ampliación.

g) En cualquier caso, la solicitud del CONCESIONARIO se entenderá como una oferta de ampliar el plazo de este Contrato, en ese extremo. En tal virtud, corresponde al CONCEDENTE la decisión si acepta o no dicha solicitud, siendo incuestionable dicha decisión.

   La decisión del CONCEDENTE será tomada considerando, entre otros aspectos que el CONCEDENTE estime necesario evaluar, el cabal cumplimiento del CONCESIONARIO en sus obligaciones. En ningún caso, el CONCEDENTE podrá supeditar la aceptación de la extensión del plazo a que, previamente, el CONCESIONARIO acepte modificar cualquier estipulación de este Contrato.

h) Si el CONCEDENTE no aceptase la solicitud de ampliación, la Concesión se mantendrá vigente durante el período previsto en la Cláusula 4.1, más las ampliaciones que ya hubiera obtenido el CONCESIONARIO o las que obtuviera posteriormente.

4.9. La decisión de prórroga del Plazo de Concesión por el CONCEDENTE no podrá ser materia de impugnación por parte del CONCESIONARIO.

SECCIÓN V: RÉGIMEN DE BIENES

Disposiciones Generales

5.1 En la presente Sección se establece la regulación contractual aplicable a los Bienes de la Concesión.

5.2 Durante la vigencia de la Concesión, el CONCEDENTE mantendrá el derecho de propiedad de los Bienes de la Concesión. Sin perjuicio de ello, esta Concesión es título suficiente para que el CONCESIONARIO ejerza derechos exclusivos de Explotación de los Bienes la Concesión y haga valer sus derechos frente a terceros. Asimismo, la Concesión es también título suficiente para garantizar las operaciones económicas y de cualquier otra índole similar del CONCESIONARIO, directamente vinculadas a la Concesión, en el sistema bancario y financiero, dentro de lo establecido en la Sección XI del presente Contrato.

5.3 El CONCESIONARIO tendrá la posesión, el uso y disfrute de los Bienes de la Concesión, la prestación del Servicio y Servicios Complementarios, la provisión del Material Rodante, la construcción de las Obras, así como el ejercicio de los derechos que sean necesarios para que cumpla con las obligaciones a su cargo establecidas en el presente Contrato y las Leyes Aplicables.

5.4 Los Bienes de la Concesión están afectos únicamente a la finalidad de la Concesión. No pueden ser transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados, afectados en garantía mobiliaria regulada en la Ley Nº 28677, Ley de la Garantía Mobiliaria, o en general sometidos a gravamen de algún tipo durante el plazo de la vigencia de la Concesión, salvo las garantías a favor de los Acreedores Permitidos estipuladas en la Cláusula 11.2.

5.5 Queda establecido que la importación de bienes destinados a la prestación del Servicio será de cargo y responsabilidad exclusiva del CONCESIONARIO.

5.6 El CONCEDENTE declara y garantiza que, a la Fecha de Suscripción del Contrato y hasta la Toma de Posesión, los Bienes del CONCEDENTE están y estarán libres de cualquier (i) carga, gravamen o derecho; así como libres de ocupantes y de cualquier restricción que pudiera afectar el normal desarrollo de las Inversiones Obligatorias o la futura Explotación, o, (ii) embargo, medida judicial, extrajudicial o administrativa, que pueda limitar, impedir o afectar su normal utilización para los fines del Contrato; obligándose el CONCEDENTE al saneamiento a que hubiere lugar, sea por evicción, por vicio oculto y/o por acto propio del CONCEDENTE. Para efectos de lo previsto en esta Cláusula, el CONCESIONARIO deberá notificar al CONCEDENTE sobre la existencia de lo indicado en esta Cláusula, dentro de los quince (15) Días Calendario de haberlo conocido.

Una vez recibida la notificación a la que se refiere el párrafo anterior, el CONCEDENTE asume la obligación de sanear dicha situación, lo cual deberá ejecutarse en un plazo no mayor a sesenta (60) Días Calendario, sin perjuicio de ello, será de aplicación lo establecido en la Cláusula 5.19. Cualquier retraso o efecto adverso que se genere en las actividades del CONCESIONARIO como consecuencia del evento que origina la obligación de saneamiento antes mencionada, le dará derecho a la Suspensión del Plazo de la Concesión por el período de la demora en el caso que dicho retraso o efecto adverso afecte el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

5.7 El CONCESIONARIO tendrá el derecho de uso y Explotación exclusiva 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 Aplicables.

5.8 El CONCEDENTE se compromete a no constituir cargas ni gravámenes sobre los Bienes de la Concesión, durante la vigencia de la Concesión.

5.9 Desde la Fecha de Suscripción del Contrato hasta el plazo indicado en la Cláusula 5.15.1, los Bienes del CONCEDENTE serán administrados por éste, o por quien éste disponga.

Culminada la entrega de los Bienes del CONCEDENTE en el plazo indicado en el párrafo anterior, el CONCEDENTE será el encargado de administrar todos aquellos Bienes del CONCEDENTE que no se encuentren contemplados en el Acta de Entrega Inicial de los Bienes del CONCEDENTE hasta la fecha de suscripción del Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE para el Tramo 1 y Tramo 2, según corresponda.

Sin embargo, en ningún caso, el CONCEDENTE o el tercero designado para administrar dichos bienes podrán realizar actos que afecten de cualquier forma los derechos que asume el CONCESIONARIO en virtud del Contrato.

5.10 Adquirirán la condición de Bienes de la Concesión:

a) Los Bienes del CONCEDENTE, a partir de la Toma de Posesión.
b) Las Obras, en el momento de su construcción.
c) El Material Rodante Adquirido a partir de la provisión por el CONCESIONARIO.
d) Los reemplazos, renovaciones, rehabilitaciones y/o adaptaciones, realizadas a los equipos contemplados en la lista de Bienes del CONCEDENTE en el momento en que se instalen o se construyan.
e) Las Inversiones Adicionales, según corresponda tomando en cuenta la naturaleza de cada bien y lo establecido para cada uno de ellos en la presente Cláusula.
f) Cualquier derecho de paso o servidumbre que el CONCESIONARIO adquiera u obtenga, según sea el caso, como consecuencia de este Contrato, o el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, en el momento que se adquieran u obtengan.

Durante la vigencia de la Concesión, el CONCEDENTE mantendrá la titularidad de los Bienes de la Concesión.

5.11 De manera excepcional y debidamente justificado, el hecho que el Material Rodante Existente Adquirido adquiera el carácter de Bienes de la Concesión a partir de cierto momento, según lo indicado en el literal a) de la cláusula precedente, no supone de forma alguna una aceptación explícita o implícita del CONCESIONARIO sobre la

idoneidad de tales bienes, o su calidad o capacidad para servir adecuadamente para los fines de la Concesión, y cumplir con las obligaciones previstas en el Contrato y los Niveles de Servicio. La responsabilidad respecto del cumplimiento del Contrato y la idoneidad de los Bienes de la Concesión para lograrlo, en lo referido al Material Rodante Adquirido, corresponde al CONCEDENTE. En dicho caso, deberá procederse de conformidad con la cláusula 5.25.

En el mismo sentido, de manera excepcional y debidamente justificado, el hecho que determinados bienes adquieran el carácter de Bienes de la Concesión a partir de cierto momento,- bienes a que se hace referencia en los literales b), c), d), e) y f) de la cláusula precedente -, no supone de forma alguna una aceptación explícita o implícita del CONCEDENTE sobre la idoneidad de tales bienes, o su calidad o capacidad para servir adecuadamente para los fines de la Concesión, y cumplir con las obligaciones previstas en el Contrato y los Niveles de Servicio. La responsabilidad respecto del cumplimiento del Contrato y la idoneidad de los Bienes de la Concesión para lograrlo corresponde al CONCESIONARIO en dichos supuestos. .

5.12 Todos y cada uno de los bienes que adquieran la condición de Bienes de la Concesión, conforme a lo dispuesto en la Cláusula 5.10, quedarán transferidos en propiedad del CONCEDENTE cuando obtengan dicha condición, salvo los Bienes a que se hace referencia en el Literal a) de la Cláusula 5.10. Los Bienes de la Concesión deberán encontrarse libres de todo gravamen, carga o limitación, incluyendo pero no limitándose a aquellos que provengan por disposición de las Leyes Aplicables, tales como las hipotecas o garantías legales, sin perjuicio de lo dispuesto en la Cláusula 11.2; siendo también obligación del CONCESIONARIO el ejecutar todos los actos necesarios para que dicha transferencia se realice y perfeccione adecuadamente, según la naturaleza de cada bien.

La propiedad sobre los Bienes de la Concesión no supone la transferencia del riesgo sobre dichos bienes al CONCEDENTE. El riesgo sobre los Bienes de la Concesión corresponde al CONCESIONARIO, en los términos y condiciones establecidos en este Contrato.

En el caso de bienes inmuebles o derechos sobre bienes inmuebles que tengan la calidad de Bienes de la Concesión, como es el caso de las Obras construidas o servidumbres, el CONCESIONARIO deberá inscribirlos en el registro de propiedad inmueble respectivo a nombre del CONCEDENTE, dentro del plazo de tres (03) meses de culminada su construcción o ejecución o de obtenido el derecho, respectivamente.

Cuando los bienes muebles o inmuebles explotados por el CONCESIONARIO estén sujetos a contratos de arrendamiento financiero o similares, celebrados por el CONCESIONARIO con terceros, estos bienes serán transferidos en propiedad al CONCEDENTE al momento del ejercicio de la correspondiente opción de compra por el CONCESIONARIO o al momento que corresponda según los términos de dichos contratos. En tal caso, el CONCESIONARIO se obliga a incluir lo dispuesto en la Cláusula 14.6 en cada uno de estos contratos y la obligación del arrendador de notificar al CONCEDENTE previamente a una eventual resolución o terminación del contrato, por causa de cualquier naturaleza según el respectivo contrato. Esta comunicación deberá hacerse al CONCEDENTE con un plazo no menor a diez (10) Días previos a que opere la resolución del contrato.

5.13 Tanto la reversión como la devolución de los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE, estará inafecta de todo tributo creado o por crearse, según lo previsto en el artículo 22° del TUO y su modificatoria, la Ley N° 27156.

5.14 Los Bienes de la Concesión salvo lo indicado en el Literal a) de la Cláusula 5.10, se registrarán en los libros y cuentas contables del CONCEDENTE según las Leyes Aplicables.

5.15 El CONCESIONARIO podrá realizar recomendaciones al CONCEDENTE respecto de la ejecución de las obras civiles, equipamiento electromecánico y rehabilitación del Material Rodante Existente, que se constituirán como Bienes del CONCEDENTE y que serán entregados en la Toma de Posesión al CONCESIONARIO para su Explotación. Estas recomendaciones son de carácter no vinculante y por lo tanto el CONCEDENTE, se reserva el derecho de aceptarlas o no.

Para efectos de la puesta en marcha del Material Rodante Existente, las obras civiles y el equipamiento electromecánico del Tramo 1, así como de las obras civiles y el equipamiento electromecánico del Tramo 2, el CONCEDENTE deberá solicitar la participación del CONCESIONARIO a fin que se garantice el mejor funcionamiento del sistema, previo a la Toma de Posesión.

5.16 En todo lo relativo al Régimen de Bienes son de aplicación supletoria el Reglamento aplicable al Control de las Altas y Bajas de los Bienes de la Concesión (aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 006-2006-CD-OSITRAN), como de otras normas y procedimientos que sobre el particular el Regulador establezca para el control y supervisión de Bienes.

Toma de Posesión

5.17 La Toma de Posesión de los bienes que entregará el CONCEDENTE al CONCESIONARIO, que se encuentran enumerados en el Anexo 5, se efectuarán en tres (03) actos y de acuerdo a lo siguiente:

5.17.1 A más tardar a los treinta (30) Días Calendario, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO el área correspondiente para la construcción y ejecución de las Obras, lo cual se dejará constancia en el Acta de Entrega Inicial de los Bienes del CONCEDENTE.

5.17.2 A más tardar a los ciento ochenta (180) Días Calendario, a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO la totalidad de los Bienes del CONCEDENTE pertenecientes al Tramo 1, a fin que el CONCESIONARIO empiece la Puesta en Operación Comercial con el Material Rodante Existente, para lo cual se suscribirá el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE. El inventario que servirá de base para la suscripción de la referida acta, deberá haber sido elaborado en forma previa entre un representante del CONCEDENTE y del CONCESIONARIO, ante presencia de un Notario Público. Los gastos notariales serán asumidos por el CONCESIONARIO.

En caso el CONCEDENTE no entregue la totalidad de los Bienes del CONCEDENTE en el plazo antes indicado, será de aplicación lo dispuesto en el literal d) de la cláusula 15.11.



En el mismo acto, el CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO los Bienes Opcionales para que éste último seleccione cuales formarán parte de los Bienes de la Concesión.

5.17.3 A más tardar a los treinta (30) Días Calendario de culminadas las obras civiles y equipamiento del Tramo 2, el CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO la totalidad de los Bienes del CONCEDENTE pertenecientes al Tramo 2, a fin que el CONCESIONARIO realice las Pruebas de Puesta en Marcha del Material Rodante Adquirido y empiece la Puesta en Operación Comercial del Tramo 2, para lo cual suscribirá el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE.

En caso el CONCEDENTE no entregue la totalidad de los Bienes del CONCEDENTE pertenecientes al Tramo 2 en el plazo antes indicado, será de aplicación lo dispuesto en la Cláusula 5.20.

5.18 Para el Tramo 1, la Toma de Posesión culminará en la fecha de suscripción de la correspondiente Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE. Para el caso del Material Rodante Existente, se deberá consignar en dicha acta el estado de los mismos.

En el mismo sentido, para el Tramo 2, la Toma de Posesión culminará en la fecha de suscripción de la correspondiente Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE.

En ambos casos, el CONCEDENTE notificará al CONCESIONARIO con una anticipación no menor de diez (10) Días Calendario, el día, hora y lugar en que se iniciará la entrega. Si el CONCESIONARIO no asiste a recibir los Bienes del CONCEDENTE, éstos se entenderán entregados y el riesgo transferido en dicha oportunidad, con la conformidad del CONCESIONARIO, sin perjuicio de los daños y perjuicios que su inasistencia a la recepción de los Bienes del CONCEDENTE pudiese generar al CONCEDENTE. A la culminación de la Toma de Posesión, el CONCEDENTE y el CONCESIONARIO deberán suscribir el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE para el Tramo 1 y el Tramo 2, según corresponda. Ambos actos se realizarán ante Notario Público y los costos que se deriven de los mismos serán íntegramente asumidos por el CONCESIONARIO.

5.19 El CONCEDENTE se obliga a entregar al CONCESIONARIO la totalidad del Área de la Concesión en la fecha de culminación de la Toma de Posesión del Tramo 1 y del Tramo 2, según corresponda, libre de cualquier ocupación por terceros, así como de toda carga o gravamen.

5.20 En caso el CONCEDENTE no entregue al CONCESIONARIO el Tramo 2 en el plazo máximo estipulado en la Cláusula 5.15.3, podrá prorrogarse el Plazo de la Concesión por un periodo equivalente a la demora del CONCEDENTE en la entrega de dicho tramo. En caso que la demora del CONCEDENTE sea mayor a un Año Calendario, contados a partir del vencimiento del plazo máximo estipulado en la Cláusula 5.15.3, el CONCESIONARIO tendrá derecho a solicitar el reconocimiento del Material Rodante Adquirido perteneciente al Tramo 2 mediante el mecanismo del PAO.

5.21 En el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE para el Tramo 1, se dejará constancia de los Bienes del CONCEDENTE que hubiese tomado posesión el CONCESIONARIO, especificando de la forma más detallada posible y respecto de cada uno de sus componentes, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento y demás aspectos de interés. En caso que dentro

del plazo previsto en la Cláusula 5.17.2 no se suscriba la correspondiente Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE, por causa no imputable al CONCESIONARIO, dará derecho al CONCESIONARIO a aplicar lo establecido en el literal d) de la Cláusula 15.11.

5.22 Formará parte del Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE cualquier otro elemento que ayude a individualizar e interpretar el objeto entregado, su condición y estado. A tales fines, se incluirá planos de límites de la Concesión así como también se podrá incluir fotografías o esquemas.

5.23 El Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE se suscribirá en tres (3) ejemplares originales, los que deberán ser entregados al Regulador, al CONCESIONARIO y al CONCEDENTE, respectivamente.

5.24 El CONCESIONARIO es responsable del diseño, ejecución, administración, supervisión y control de las Inversiones Obligatorias, así como también será responsable de las pruebas y puesta en marcha del Material Rodante Adquirido para el Tramo 1 y Tramo 2, a partir de la fecha de la Toma de Posesión hasta el final del Plazo de la Concesión, por lo que está obligado a realizar todos los actos que sean necesarios para que dicha obligación ocurra.

5.25 De presentarse algún inconveniente con el funcionamiento de los Bienes del CONCEDENTE, posteriores a la fecha de la Toma de Posesión, el CONCESIONARIO, dentro de los dos (2) Días posteriores a la detección del inconveniente, notificará de estos hechos al Regulador para la verificación correspondiente, la misma que tendrá lugar en un plazo no mayor de quince (15) Días. De comprobarse tales inconvenientes por parte del Regulador, este le comunicará al CONCEDENTE, en el plazo máximo de dos (02) Días de culminada su evaluación, para que se proceda a la subsanación de tales hechos.

5.26 El CONCESIONARIO podrá devolver parcial o totalmente los Bienes Opcionales. Para ello deberá comunicar por escrito su decisión al CONCEDENTE, adjuntando la lista de bienes que ha seleccionado de dicho inventario de Bienes Opcionales e indicando el lugar y fecha de entrega, dentro de los sesenta (60) Días Calendario siguientes a la Toma de Posesión referida en la Cláusula 5.17.2.

Para tal efecto, las Partes deberán suscribir un acuerdo que deberá constar por escrito.

La devolución de los Bienes de la Concesión indicada en el párrafo anterior, deberá ser incluida en la actualización del Inventario Anual correspondiente.

Inventarios

5.27 El CONCESIONARIO está obligado a realizar y presentar al CONCEDENTE, los inventarios de los Bienes de la Concesión. Los inventarios exigidos en el Contrato son de tres (03) tipos: a) Inicial; b) Anual y; c) Final.

a) Inventario Inicial.- Es el listado de los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO, dentro del plazo de treinta (30) Días Calendario de suscrita el Acta de Entrega Final de los Bienes del CONCEDENTE del Tramo 1, está obligado a presentar al CONCEDENTE y al Regulador.

b) Inventario Anual.- Es el listado de los Bienes de la Concesión que el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE y al Regulador dentro de los primeros quince (15) Días Calendario del mes de abril de cada Año

Calendario durante el Plazo de la Concesión. Este listado incluirá todos los Bienes de la Concesión con los que cuenta a la fecha de cierre de dicho inventario.

c) Inventario Final.- Es el listado de los Bienes de la Concesión a la fecha de Caducidad de la Concesión. Será presentado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE y al Regulador, cuando, por cualquier causa, se produzca la Caducidad de la Concesión.

El CONCEDENTE podrá realizar observaciones a estos inventarios, por escrito, otorgando al CONCESIONARIO un plazo de hasta veinte (20) Días para su subsanación.

Los inventarios deberán contener, por lo menos, una sucinta pero precisa descripción de los Bienes de la Concesión, sus características, ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre su funcionamiento o rendimiento y, de ser aplicable, marca, modelo, serie, placa, combustible, carrocería, N° de motor, N° de cilindros, N° de asientos, peso seco, peso bruto y año de fabricación. Podrán incluirse elementos interpretativos tales como fotografías, planos, esquemas e informes de terceros.

El CONCESIONARIO deberá adjuntar al Inventario Anual, los documentos técnicos que permitan individualizar los bienes incorporados a dichos inventarios, incluyendo la documentación de sustento necesaria. El CONCEDENTE está facultado para solicitar la documentación adicional que razonablemente consideren pertinente.

De los Bienes destinados a la Ejecución del Contrato

5.28 Los Bienes de la Concesión sólo estarán destinados a la ejecución del presente Contrato, sin perjuicio en lo indicado en la Cláusula 8.28. El CONCESIONARIO tiene derecho a ocupar, usar y explotar los Bienes de la Concesión para los fines de este Contrato durante todo el Plazo de la Concesión.

5.29 El CONCESIONARIO siempre responderá frente al CONCEDENTE por los Bienes de la Concesión, inclusive respecto de aquellos que el CONCESIONARIO entregue a terceros para la ejecución de las Inversiones Obligatorias, a excepción por los vicios ocultos que presenten los Bienes del CONCEDENTE, este último supuesto se aplicará en el plazo indicado en las Leyes Aplicables.

5.30 Los Bienes del CONCEDENTE que sean entregados a la Toma de Posesión, serán recibidos por el CONCESIONARIO en el lugar y estado de conservación en que se encuentren. El estado de estos bienes corresponde a las declaraciones del CONCEDENTE, el cual se detalla en el Anexo 5 del presente Contrato.

5.31 El CONCESIONARIO está obligado a realizar actividades destinadas a preservar, durante el Plazo de la Concesión, el estado de Conservación y la naturaleza de los bienes destinados a la ejecución del Contrato, sea que se traten de Bienes de la Concesión o de Bienes del CONCESIONARIO. El CONCESIONARIO está obligado también a realizar actividades de mantenimiento y, en general, todos aquellos trabajos necesarios para mantener la operatividad de dichos bienes y para evitar un impacto ambiental negativo. El CONCESIONARIO está obligado a realizar las mejoras necesarias que requieran los bienes antes mencionados de acuerdo con los Niveles de Servicio exigidos. En todas estas tareas el CONCESIONARIO procurará tanto utilizar tecnologías de conocida efectividad, así como la introducción de nuevas tecnologías, esto último de considerarlo pertinente y adecuado a cada caso.

Para efectos de lo mencionado en el párrafo anterior, se considera impacto ambiental negativo a cualquier alteración significativa que cause daño a uno o más de los componentes del ambiente, provocados por la acción antrópica o por fenómenos naturales en el área de influencia directa de la Concesión.

5.32 El CONCESIONARIO asumirá el costo de las acciones de Conservación que sean necesarias efectuar sobre los Bienes de la Concesión, con el fin de alcanzar y mantener los requerimientos contenidos en los Anexos 6 y 7.

5.33 Los Bienes de la Concesión, tanto aquellos entregados por el CONCEDENTE como los que el CONCESIONARIO incorpore o construya durante la Concesión, no podrán ser trasladados fuera del Área de la Concesión, ni transferidos separadamente de la Concesión, hipotecados o sometidos a garantía mobiliaria regulada en la Ley N° 28677, Ley de la Garantía Mobiliaria o sometidos a gravámenes de ningún tipo sin la aprobación previa del CONCEDENTE. El CONCEDENTE deberá pronunciarse en un plazo de treinta (30) Días contados desde la fecha de recibida la solicitud del CONCESIONARIO, con opinión previa del Regulador, la misma que deberá ser emitida dentro de los primeros quince (15) Días. De no existir pronunciamiento del CONCEDENTE en dicho plazo, la solicitud se entenderá denegada.

El incumplimiento de dichas disposición por parte del CONCESIONARIO dará lugar a la aplicación de penalidades establecidas en el Anexo N° 10 del presente Contrato.

5.34 En caso se requiera el traslado urgente de cualquiera de los Bienes de la Concesión por emergencias, el CONCESIONARIO podrá disponer su traslado fuera del Área de la Concesión previa aprobación del CONCEDENTE y comunicación escrita al Regulador, con copia al CONCEDENTE indicando los siguientes aspectos: i) La razón del traslado; ii) El lugar a donde se envía el Bien de la Concesión involucrado, iii) Los Días que permanecerá en ese lugar, lo que no podrá exceder de treinta (30) Días Calendario, salvo que el CONCEDENTE y el Regulador autorice un plazo mayor; y, iv) Que se adjunte a la comunicación al CONCEDENTE y al Regulador, un certificado emitido por la respectiva aseguradora en el sentido que el Bien de la Concesión permanecerá cubierto por los seguros aludidos en la Sección XII del Contrato, aún cuando se encuentre fuera del Área de la Concesión.

5.35 El CONCESIONARIO deberá inscribir los Bienes de la Concesión en el Registro Público respectivo, de ser ello legalmente posible, de conformidad con las normas de cada Registro, a nombre del CONCEDENTE, dentro del plazo máximo de tres (03) meses de *culminada su construcción, adquisición o ejecución, salvo demora o retraso justificado* de la administración pública. Para los efectos de lo dispuesto anteriormente, el CONCEDENTE autoriza expresamente al CONCESIONARIO a realizar todas las gestiones administrativas que se requieran y se obliga a prestar su colaboración y mejores esfuerzos, cuando fuera necesario. Es de indicar, que esta obligación está referida a los bienes que adquiera o ejecute el CONCESIONARIO a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato. Es obligación del CONCESIONARIO comunicar al CONCEDENTE la inscripción de los Bienes de la Concesión en un plazo no mayor de los treinta (30) Días Calendario de producido el registro.

5.36 El CONCESIONARIO será responsable por los daños, perjuicios o pérdidas ocasionados a los Bienes de la Concesión desde la Toma de Posesión hasta la devolución de los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE conforme lo establecido en la Cláusula 5.51 o hasta la entrega de los mismos al interventor de conformidad con la Cláusula 15.24. En consecuencia, el CONCESIONARIO deberá contar con las medidas de seguridad que garanticen la integridad de los Bienes de la Concesión ante daños y perjuicios que pudieran ser ocasionados por terceros.

CHIRINOS GARCÍA-RODAS HAYEN
JEFE DE PROYECTOS ESPECIALIZADOS
Proinversión

5.37 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 originado por actos u omisiones ocurridos durante el periodo comprendido entre la fecha de culminación de la Toma de Posesión y la fecha de suscripción del Acta de Reversión de los Bienes de la Concesión o hasta la entrega de los mismos al interventor de conformidad con la Cláusula 15.24, salvo que exista una causa imputable al CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO será responsable ante el CONCEDENTE, el Regulador y los terceros, según corresponda, por la correcta administración y uso de los Bienes de la Concesión, así como por el riesgo inherente a los mismos.

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 ambientales y laborales pre-existentes; ii) cualquier situación o hecho que habiéndose presentado después de la Toma de Posesión, se originen 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.

Asimismo, el CONCEDENTE reconoce que cualquier reclamo, acción o acto iniciado por terceros con relación a los Bienes del CONCEDENTE, por hechos o situaciones originadas antes de las fechas de realización de los actos de Toma de Posesión indicados en la Cláusula 5.17, según corresponda, no serán de responsabilidad del CONCESIONARIO, siendo de responsabilidad de quien corresponda, de acuerdo con las Leyes Aplicables. El CONCEDENTE se obliga a mantener libre de responsabilidad al CONCESIONARIO, por los reclamos, acciones o actos antes mencionados.

5.38 El CONCESIONARIO se obliga a contratar una póliza de seguro sobre los Bienes de la Concesión en los términos que fija la Sección XII.

5.39 A partir de la Toma de Posesión y hasta la devolución de los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE conforme lo establecido en la Cláusula 5.55 o hasta la entrega de los mismos al interventor de conformidad con la Cláusula 15.24, el CONCESIONARIO será el único responsable y obligado a pagar los impuestos, tasas y contribuciones que correspondan en relación a los Bienes de la Concesión, de conformidad con las Leyes Aplicables, considerando entre dichas disposiciones normativas lo dispuesto en el Texto Único Ordenado de la Ley de Tributación Municipal aprobado mediante Decreto Supremo N° 156-2004-EF o norma posterior que lo modifique.

Transferencia de los Bienes del CONCESIONARIO

5.40 Mediante el presente Contrato, el CONCESIONARIO otorga a favor del CONCEDENTE una opción de compra irrevocable respecto de los Bienes del CONCESIONARIO, de modo que en caso de ejercicio de la opción por parte del CONCEDENTE, la propiedad de dichos bienes será automáticamente transferida a su favor conforme a los términos y condiciones establecidos en las Cláusulas siguientes.

5.41 El ejercicio de la opción podrá efectuarse en cualquier momento dentro de los doce (12) meses previos a la Caducidad de la Concesión por vencimiento del plazo y hasta un plazo máximo de sesenta (60) Días Calendario contados desde la fecha de Caducidad de la Concesión por vencimiento del plazo. En el caso de Caducidad de la Concesión

de manera anticipada, por cualquiera de las causales previstas en este Contrato, el ejercicio de la opción podrá efectuarse hasta en un plazo máximo de seis (6) meses contados desde la fecha de Caducidad de la Concesión.

5.42 El CONCEDENTE tendrá el derecho a ejercer la opción por uno o más de los Bienes del CONCESIONARIO, a su solo criterio y decisión.

5.43 El ejercicio de la opción surtirá efecto en la fecha de Caducidad de la Concesión o en el día siguiente al ejercicio de la opción, lo que ocurra después. En dicha fecha los Bienes del CONCESIONARIO se considerarán obligatoria y automáticamente transferidos a favor del CONCEDENTE.

5.44 La opción se deberá ejercer por escrito, mediante carta notarial dirigida al domicilio del CONCESIONARIO a que se refiere la Cláusula 21.1.

5.45 El precio del o de los bienes, objeto de la opción, será aquel que figure en los estados financieros del CONCESIONARIO, al momento de ejercer el derecho de opción de compra.

5.46 La transferencia en propiedad a favor del CONCEDENTE, de los bienes que hubiesen sido objeto de opción, deberá realizarse libre de cualquier carga o gravamen o la liberación de dicho gravamen será de responsabilidad y costo del CONCESIONARIO.

5.47 El precio deberá ser pagado por el CONCEDENTE en un plazo no mayor de sesenta (60) Días Calendario contados a partir de la fecha en que surta efecto la opción. El CONCEDENTE se obliga a obtener las autorizaciones que resulten necesarias para permitir el cabal y oportuno cumplimiento de esta obligación.

5.48 Los bienes adquiridos por el CONCEDENTE como consecuencia del ejercicio de la opción deberán ser puestos a su disposición en la fecha en que surta efecto la opción. En cualquier caso el CONCESIONARIO se obliga a cuidar y mantener los bienes hasta su entrega efectiva al CONCEDENTE.

5.49 Los tributos que pudieran gravar la opción o la transferencia de los Bienes del CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE serán de cuenta y cargo de quien corresponda según las Leyes Aplicables. Si el bien perdiera valor en este periodo de tiempo, se restará del monto a pagar por parte del CONCEDENTE

5.50 El otorgamiento de la opción a favor del CONCEDENTE se realiza a título gratuito, sin perjuicio de la obligación de pago del precio de los bienes objeto de opción conforme a lo establecido en las Cláusulas anteriores.

5.51 Sin perjuicio de lo indicado en las Cláusulas anteriores, el CONCESIONARIO está obligado a poner a disposición del CONCEDENTE los Bienes del CONCESIONARIO, para su explotación por parte del CONCEDENTE, desde la fecha de Caducidad de la Concesión y hasta la fecha en que surta efecto la opción o en que venza el plazo para su ejercicio. Durante el plazo en que el CONCEDENTE utilice los Bienes del CONCESIONARIO, las Partes acordarán los términos y condiciones que resulten aplicables para el uso de dichos bienes.

De las Servidumbres

5.52 El CONCEDENTE realizará sus mejores esfuerzos a efectos de establecer las servidumbres que hayan sido requeridas por el CONCESIONARIO para el cumplimiento

de sus obligaciones conforme a este Contrato. Todos los costos relacionados con los procedimientos de imposición de servidumbres serán asumidos en su totalidad por el CONCEDENTE. En caso no se produzca la imposición oportuna de una servidumbre que no permita al CONCESIONARIO iniciar la Explotación de la Concesión, el CONCESIONARIO podrá optar por invocar: (i) la Suspensión de acuerdo a la Cláusula 4.2 o (ii) la resolución del Contrato conforme a lo establecido en la Cláusula 15.10.

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

5.54 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 Aplicables. La negociación y el costo de las indemnizaciones a que hubiere lugar, como resultado de la imposición de tales servidumbres, corresponderán al CONCEDENTE.

5.55 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 el ejercicio de sus derechos de conformidad con el presente Contrato. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE su intervención para la adecuada defensa de su derecho.

5.56 En caso una servidumbre se extinguiera por una causa imputable al CONCESIONARIO y por ello, hubiera la necesidad de imponerla nuevamente, corresponderá al CONCESIONARIO obtenerla por su cuenta y costo a favor del CONCEDENTE.

5.57 De conformidad con lo previsto en el Artículo 31 del TUO en caso sea necesario modificar una servidumbre, el CONCESIONARIO queda obligado a informar al CONCEDENTE de las modificaciones realizadas con la actualización del Inventario Anual y a restablecer dicha servidumbre al término de la Concesión.

Defensas posesorias

5.58 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 de los bienes inmuebles entregados al CONCESIONARIO, o del 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 al CONCESIONARIO:

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, en caso que recaiga sobre la Concesión cualquier afectación, desposesión, ocupación, usurpación, etc., comunicar al CONCEDENTE 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.

El incumplimiento de dicha disposición dará lugar a la aplicación de penalidades establecidas en el Anexo N° 10 del presente Contrato.

El ejercicio de las defensas antes descritas no exime de responsabilidad al CONCESIONARIO, el cual, ante un supuesto como los descritos en los párrafos precedentes, deberá coordinar inmediatamente con el CONCEDENTE la interposición de las acciones legales que el CONCESIONARIO deberá entablar, a fin de mantener indemne el derecho del CONCEDENTE sobre los Bienes de la Concesión, siempre que estos reclamos se originen en hechos ocurridos después de la transferencia de dichos bienes al CONCESIONARIO.

Inventario de Repuestos

5.59 Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de entregar un inventario de repuestos que aseguren la continuidad de las operaciones por un período mínimo y continuo de ciento veinte (120) Días. Sin que la relación sea limitativa, el inventario de repuestos deberá comprender aquellos que resulten necesarios para mantener los Bienes de la Concesión en las condiciones exigidas por este Contrato.

Los repuestos incluidos en el inventario antes mencionado serán considerados como Bienes de la Concesión, por lo que les serán aplicables las disposiciones pertinentes de este Contrato.

5.60 En la fecha que, de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 5.61 deba procederse a la devolución de los Bienes de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá entregar por escrito al CONCEDENTE y al REGULADOR la estadística de repuestos en almacén y los criterios técnicos que justifiquen el volumen de los que considera necesarios para garantizar las operaciones por el plazo de ciento veinte (120) Días antes indicado, así como el detalle de los repuestos existentes que serán transferidos al CONCEDENTE. El REGULADOR deberá verificar la existencia física de los repuestos en cuestión y certificar el cumplimiento de la obligación que esta cláusula impone al CONCESIONARIO, para lo cual deberá revisar la información proporcionada por el CONCESIONARIO, además de comprobar que los repuestos cumplen con lo exigido por este Contrato y las Leyes Aplicables, así como que se adecuan a la tecnología que venía siendo aplicada por el CONCESIONARIO.

Reversión de los Bienes de la Concesión

5.61 Producida la Caducidad de la Concesión por cualquier causa, el CONCESIONARIO tiene la obligación de devolver al CONCEDENTE, dentro de los cuarenta (40) Días siguientes, en un único acto, todos los Bienes de la Concesión, los mismos que deberán estar en buen estado de conservación salvo por el desgaste normal por el uso de dichos bienes, en condiciones de uso y explotación.

El CONCESIONARIO entregará o devolverá los Bienes de la Concesión al CONCEDENTE o a quien éste designe previamente y por escrito, incluyendo la información necesaria para que se continúe con la prestación del Servicio en forma ininterrumpida, libre de toda carga, gravamen o derecho de cualquier naturaleza que pueda limitar, impedir o afectar la normal utilización de los Bienes de la Concesión y la Explotación.

5.62 Durante el acto de devolución, el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE suscribirán la respectiva Acta de Reversión de los Bienes de la Concesión. En dicha Acta se establecerán los datos de los representantes y la descripción de los bienes objeto de la devolución, especificando para cada uno de sus componentes: características,

SUBDIRECCIÓN GARCÍA-GODOS MASIVO
JEFE DE PROYECTOS PERMANENTES
Proinversión

ubicación, estado de conservación, anotaciones sobre funcionamiento o rendimiento y demás elementos de interés.

5.63 Formará parte del Acta de Reversión de los Bienes de la Concesión el Inventario Final así como cualquier otro elemento que ayude a identificar el objeto entregado y su estado de conservación, pudiendo incluirse planos, fotografías o esquemas.

Bienes que no permitan cumplir con los Niveles de Servicio

5.64 Los Bienes de la Concesión, a excepción del Material Rodante Existente, que no permitan cumplir con los Niveles de Servicio y/o resulten innecesarios para la prestación del Servicio podrán ser dados de baja, a criterio del CONCESIONARIO y según las instrucciones del CONCEDENTE. De ser el caso, los costos asociados a la devolución de dichos bienes al CONCEDENTE serán íntegramente asumidos por el CONCESIONARIO. Para tal efecto, el CONCEDENTE coordinará con el CONCESIONARIO el lugar, fecha y hora en que deberá efectuarse la entrega de los mencionados bienes. Esta entrega deberá constar en un acta de baja o devolución de Bienes de la Concesión que deberán firmar los representantes de ambas Partes como constancia de lo ocurrido.

SECCION VI: EJECUCIÓN DE LAS INVERSIONES OBLIGATORIAS Y PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

6.1 La ejecución de las Inversiones Obligatorias, incluyendo todas las labores de diseño, tales como estudios, planos y demás documentos necesarios, para la ejecución de las Obras, la implementación de los Planes de Manejo Ambiental, la provisión e instalación del Material Rodante Adquirido, las Pruebas de Puesta en Marcha, la Puesta en Operación Comercial y la Explotación, son responsabilidad del CONCESIONARIO y deberán ser ejecutadas en los términos estipulados en las Especificaciones Técnicas, asumiendo plena responsabilidad por los resultados, y asegurando que las Inversiones Obligatorias funcionarán adecuadamente conforme a los Niveles de Servicio.

El Contrato de Provisión Material Rodante, el Contrato de Asistencia Técnica para la Operación y cualquier otro contrato que deba suscribir el CONCESIONARIO con terceros para cumplir con las obligaciones de la Concesión, son de exclusiva responsabilidad del CONCESIONARIO. Los incumplimientos o errores del Proveedor de Material Rodante, consultoras, o de otras partes en dichos contratos, no son oponibles al CONCEDENTE para justificar incumplimientos de este Contrato.

Del Estudio Definitivo

6.2 El CONCESIONARIO, dentro de cuatro (04) meses contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, deberá presentar al CONCEDENTE, para su aprobación, y al Regulador para su opinión, el Estudio Definitivo conforme a las Especificaciones Técnicas, al Contrato y a la normatividad vigente. Este plazo podrá ser ampliado por el CONCEDENTE, previa solicitud debidamente justificada del CONCESIONARIO.

6.3 La evaluación que el Regulador y el CONCEDENTE hagan del Estudio Definitivo tiene como finalidad revisar si lo desarrollado por el CONCESIONARIO se ajusta a lo previsto en las Especificaciones Técnicas. Cualquier aprobación respecto del Estudio Definitivo que haga el CONCEDENTE no supone una aceptación del diseño propuesto por el CONCESIONARIO, de forma que pueda interpretarse que la responsabilidad del CONCESIONARIO se limita a ejecutar las Obras resultantes del Estudio Definitivo aprobado por el CONCEDENTE. La responsabilidad del

CONCESIONARIO es de resultado, e incluye la responsabilidad del diseño y funcionamiento de las Obras, en los términos y condiciones previstos en el Contrato.

6.4 El CONCEDENTE dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días Calendario, a partir de recibida la opinión del Regulador, para aprobarlo o para emitir las observaciones correspondientes, indicando la norma o especificación técnica incumplida. A tal efecto, el Regulador emitirá su opinión sobre la materia disponiendo de un plazo máximo de diez (10) Días Calendario, la cual deberá ser remitida al CONCESIONARIO y al CONCEDENTE para su evaluación. En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, se entenderá por denegado el Estudio Definitivo.

6.5 El CONCESIONARIO dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días para subsanar las observaciones que puedan ser formuladas por el CONCEDENTE, contados desde la fecha de recepción de dichas observaciones. La subsanación de las observaciones deberá ser remitida tanto al CONCEDENTE como al Regulador. El Regulador contará con un plazo de diez (10) Días para emitir su opinión la cual deberá ser remitida al CONCEDENTE, quien deberá pronunciarse en un plazo no mayor de diez (10) Días.

En caso el CONCEDENTE no se pronuncie en el plazo señalado, el Estudio Definitivo presentado, se entenderá denegado.

6.6 En los supuestos previstos en la Cláusula 6.5 precedente, si el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE no llegaran a un acuerdo respecto de la subsanación de las observaciones efectuadas al Estudio Definitivo, cualquiera de las Partes antes mencionadas podrá solicitar que la controversia sea dirimida por peritaje técnico, a cargo de un perito elegido de común acuerdo entre dichas Partes. La resolución que emita el perito se limitará a determinar si las observaciones han sido subsanadas y deberá efectuarse en un plazo no mayor de diez (10) Días Calendario desde la designación correspondiente. La resolución del perito será final e inapelable por las Partes y los costos y costas derivados del peritaje serán asumidos por la Parte vencida. En caso que el resultado del peritaje sea adverso para el CONCESIONARIO, éste deberá presentar una nueva subsanación a la observación levantada de tal forma que ésta se ajuste a las Especificaciones Técnicas y al Contrato.

6.7 Durante la elaboración del Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO deberá proporcionar al CONCEDENTE y al Regulador, toda la información que éstos soliciten y facilitarles el acceso a las actividades y estudios que el CONCESIONARIO realice para este fin, en tanto dicha información y acceso tengan relación directa con la elaboración del Estudio Definitivo.

El CONCEDENTE y el Regulador podrán solicitar al CONCESIONARIO información adicional relacionada a los documentos requeridos conforme a esta Sección, la cual deberá ser presentada en un plazo, acorde con el tipo de información solicitada, que no será mayor de tres (03) Días, contados a partir de la fecha en que el Regulador o CONCEDENTE haya formulado por escrito la solicitud correspondiente.

6.8 Aprobado el Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO podrá dar inicio a la ejecución de las Obras, sin perjuicio de lo indicado en la Cláusula 6.13.

Libro de Obra

6.9 A partir de la Etapa de Ejecución de Obras, el CONCESIONARIO se obliga a abrir y mantener un libro de obra. En dicho libro de obra se anotarán los hechos más

importantes durante la ejecución de las Obras, incluyendo entre otros: relación de proveedores y subcontratistas; copia de comunicaciones entre el CONCESIONARIO y el Regulador; copia de informes de avance; copia del cumplimiento del calendario de avance; relación de los eventos que han afectado el cumplimiento del calendario de avance; y cualquier otra información útil para documentar la Etapa de Ejecución de Obras. Se anotarán, por último, las condiciones en que se pone en servicio las Obras.

6.10 El libro de obra deberá llevarse en original. Adicionalmente, se deberán tener tres (3) juegos de copias, a ser distribuidas de acuerdo a lo establecido en la cláusula siguiente. Las páginas del libro de obras deberán estar legalizadas notarialmente, numeradas correlativamente, pudiendo adoptarse el sistema mecanizado de hojas sueltas.

6.11 El CONCEDENTE y el Regulador, tendrán libre acceso al libro de obra durante la Etapa de Ejecución de Obras. Una vez iniciada la Explotación, el original será entregado al CONCEDENTE, dentro de los treinta (30) Días Calendario desde el inicio de Explotación, quedando un juego de copias en poder del CONCESIONARIO y otro en poder del Regulador.

Cronograma Detallado

6.12 El CONCESIONARIO deberá presentar, como parte del Estudio Definitivo, un Cronograma Detallado que incluya tiempos de ejecución de todas las partidas relativas a las Obras, hasta su culminación.

El Cronograma Detallado deberá respetar el plazo máximo establecido en el presente Contrato para la ejecución de las Obras. Asimismo, deberá ser presentado en medio magnético y físico para la aprobación del CONCEDENTE.

El Cronograma Detallado deberá contemplar todas las partidas y cantidades necesarias para la ejecución de las Obras contenidas en el Estudio Definitivo. El CONCESIONARIO podrá realizar modificaciones al Cronograma Detallado, durante la Etapa de Ejecución de Obras, sin alterarla o ampliar el plazo total de ejecución de Obras, debiendo para tal efecto comunicar tales modificaciones al CONCEDENTE y al Regulador para el seguimiento correspondiente.

Ejecución de Inversiones Obligatorias

Etapa de Ejecución de Obras

6.13 La Etapa de Ejecución de Obras deberá iniciarse a más tardar a los veinte (20) Días Calendario contados a partir del momento en que se cumplan todas y cada una de las siguientes condiciones:

a. Se haya realizado la entrega del área correspondiente para la construcción y ejecución de las Obras, de acuerdo a lo indicado en la Cláusula 5.17.1;
b. El CONCEDENTE, previa opinión del Regulador, haya aprobado el Estudio Definitivo, de acuerdo a lo indicado en esta Sección;

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá haber dado cumplimiento a todas las obligaciones que le correspondan, de acuerdo a lo previsto en las Leyes Aplicables.

6.14 El plazo máximo para la culminación de las Obras, será de seis (06) meses contados a partir de la fecha de inicio de la Etapa de Ejecución de Obras, salvo que medie la Suspensión del plazo de Concesión, de acuerdo con la Cláusula 4.2 o que se apruebe una ampliación del plazo conforme a la Cláusula 6.24..

Si el CONCESIONARIO incumple con el plazo máximo por razones estrictamente imputables a él, resultarán de aplicación las penalidades devengadas desde la fecha en que se produjo el incumplimiento hasta la fecha en que culminen las Obras, conforme a lo establecido en el Anexo 10.

En el caso que el incumplimiento del plazo por causa imputable al CONCESIONARIO, genere un retraso mayor a tres (03) meses, además de la aplicación de las penalidades correspondientes, el CONCEDENTE podrá proceder a la resolución del Contrato.

6.15 El CONCEDENTE hará sus mejores esfuerzos para que el CONCESIONARIO logre la obtención de las licencias, autorizaciones y/o actos administrativos que se requiera para la ejecución de las Obras en el Área de la Concesión, siempre y cuando el CONCESIONARIO cumpla con los requisitos establecidos en las Leyes Aplicables. El CONCEDENTE hará sus mejores esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda inscribir las Obras en los Registros Públicos correspondientes, de ser el caso, sujeto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Leyes Aplicables. En caso el CONCESIONARIO no obtenga las licencias, autorizaciones y/o actos administrativos requeridos para la ejecución de las Obras por causas no imputables a él, estará facultado a solicitar la Suspensión.

Material Rodante

6.16 A la fecha de Toma de Posesión señalada en la Cláusula 5.17.2, el CONCEDENTE hará entrega al CONCESIONARIO, el Material Rodante Existente conformado por cinco (05) trenes de seis (06) coches cada uno, según el Listado de Bienes del CONCEDENTE indicado en el Anexo 5.

El CONCEDENTE se obliga a entregar al CONCESIONARIO el Material Rodante Existente con todos los requisitos necesarios para la prestación del Servicio, de conformidad con lo establecido en el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional, así como las obligaciones establecidas en el presente Contrato.

6.17 El CONCESIONARIO deberá disponer del Material Rodante Adquirido para las Pruebas de Puesta en Marcha, conforme a lo siguiente:

a. Para el Tramo 1: Once (11) trenes, cuya conformación será como mínimo de cinco (05) coches cada uno, a más tardar a los veintisiete (27) meses contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, para el Tramo 1. Estos trenes deberán ser incorporados progresivamente hasta completar la flota total de once (11) trenes en el tiempo indicado en el Anexo 2, Apéndice 2 del presente Contrato.

b. Para el Tramo 2: Ocho (08) trenes, cuya conformación será como mínimo de cinco (05) coches cada uno, a más tardar a los veinticuatro (24) meses contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato de obra civil y equipamiento del Tramo 2 por parte del CONCEDENTE con el contratista seleccionado para la ejecución de dicha obra.

El CONCEDENTE y el Regulador se encargarán de verificar que el Material Rodante Adquirido cumpla con las Especificaciones Técnicas exigidas en el presente Contrato (Anexo 6) para su correcto funcionamiento. Para la provisión del Material Rodante Adquirido pertenecientes al Tramo 1, el CONCESIONARIO entregará al CONCEDENTE, con copia al Regulador, el cronograma calendarizado de las entregas parciales de los respectivos trenes.

6.18 Si el CONCESIONARIO incumple con la disponibilidad del Material Rodante Adquirido en los plazos antes señalados por razones estrictamente imputables a él, resultarán de aplicación las penalidades devengadas desde la fecha en que se produjo el incumplimiento hasta su efectiva provisión, conforme a lo establecido en el Anexo 10, hasta el monto señalado en la cláusula 15.4 del presente Contrato.

6.19 El Material Rodante Adquirido por el CONCESIONARIO deberá asegurar al menos una calidad de confort de seis (06) pasajeros de pie/m^2 de densidad medido en el interior de cada coche, en todos los horarios de Operación del Servicio.

En caso de verificarse que el Material Rodante Adquirido a ser suministrado por el CONCESIONARIO para la prestación del Servicio incumple la calidad de confort, será de aplicación las penalidades establecidas en el Anexo 10, sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de adoptar las medidas necesarias para cumplir con el nivel de confort establecido en un periodo no mayor de treinta (30) Días.

Si la aplicación de penalidades por el incumplimiento de la calidad de confort antes indicada, supere el límite máximo establecido en el inciso q) de la Cláusula 15.4, el CONCEDENTE podrá invocar la Caducidad de la Concesión por incumplimiento del CONCESIONARIO de acuerdo a lo establecido en la Sección XV.

6.20 El CONCESIONARIO deberá gestionar la certificación del Material Rodante Adquirido de acuerdo a las Leyes Aplicables.

El CONCEDENTE hará sus mejores esfuerzos para que el CONCESIONARIO pueda inscribir el Material Rodante Adquirido en los Registros Públicos correspondientes, de ser el caso, sujeto al cumplimiento de los requisitos establecidos en las Leyes Aplicables. En caso el CONCESIONARIO no obtenga las licencias, autorizaciones y/o actos administrativos requeridos para la operación del Material Rodante Adquirido por causas no imputables a él, estará facultado a solicitar la Suspensión.

Supervisión de las Inversiones Obligatorias

6.21 Corresponde al Regulador directamente o a través del Supervisor de Inversiones Obligatorias, efectuar las acciones de fiscalización técnica que le competen durante la ejecución de las Inversiones. En caso el Regulador opte por designar a un Supervisor de Inversiones Obligatorias, deberá informar dicho hecho fehacientemente por escrito al CONCESIONARIO en un plazo máximo de cinco (05) Días, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato con el supervisor antes indicado.

El CONCESIONARIO deberá dar al Regulador y al equipo que éste disponga de ser el caso, libre acceso al Área de la Concesión para realizar sin obstáculos su labor con la exactitud requerida.

6.22 El Supervisor de Inversiones Obligatorias no deberá estar prestando directamente ni indirectamente algún tipo de servicios a favor del CONCESIONARIO, sus accionistas o Empresas Vinculadas, en el Perú o en el extranjero. Esta limitación deberá abarcar desde el año anterior al que se seleccione al Supervisor de Inversiones Obligatorias, hasta un año posterior a la culminación de la Etapa de Ejecución de Obras. Asimismo, el Supervisor de Inversiones Obligatorias deberá mantener la confidencialidad debida respecto de la información a la que tenga acceso, para el cumplimiento de sus funciones, y cualquier otra información o comunicación vinculada a la etapa de Inversiones Obligatorias.

6.23 Los costos derivados de las actividades de supervisión en que incurra el Regulador, para las Obras, serán de cargo del CONCESIONARIO, el mismo que asciende hasta un monto de Doscientos Cincuenta Mil y 00/100 Dólares (US$ 250 000)

La forma de pago será como se indica a continuación:

- Primera cuota equivalente al diez por ciento (10%) del monto correspondiente a la Supervisión de las Obras a pagarse a los treinta (30) Días Calendario de suscrito el contrato de Supervisión.
- El noventa por ciento (90%) restante del pago por Supervisión de Obras, en seis (06) cuotas mensuales iguales pagaderas durante la Etapa de Ejecución de Obras.

Ampliación del Plazo de Ejecución de Obras

6.24 El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE, con copia al Regulador, la ampliación o prórroga del plazo total para la Ejecución de las Obras, la misma que deberá estar debidamente fundamentada.

Las solicitudes de ampliación de plazo se sujetarán al siguiente procedimiento:

- El CONCESIONARIO, deberá anotar en el libro de obra las circunstancias que a su criterio ameriten ampliación de plazo para la culminación del total de las Obras.
- El CONCESIONARIO deberá presentar la solicitud correspondiente al CONCEDENTE, con copia al Regulador, debidamente sustentada, incluyendo el nuevo Cronograma Detallado.
- El Regulador emitirá su opinión sobre dicha ampliación al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario contados desde la recepción de la solicitud.
- Una vez recibida la opinión del Regulador, el CONCEDENTE resolverá sobre la ampliación solicitada en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario. De no existir pronunciamiento alguno por parte del CONCEDENTE, dentro del plazo mencionado anteriormente, se considerará denegada la solicitud.

6.25 En el supuesto que el inicio o el avance de las Obras se retrasara por un hecho imputable al CONCEDENTE o por Fuerza Mayor, el CONCESIONARIO, a su solicitud, tendrá derecho a la Suspensión, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 4.2, por un período no menor al que dure dicho retraso.

Ampliación del Plazo de provisión de Material Rodante Adquirido

6.26 El CONCESIONARIO podrá solicitar, por única vez, al CONCEDENTE, con copia al Regulador, la ampliación o prórroga del plazo total para la provisión de Material Rodante Adquirido, la misma que deberá estar debidamente fundamentada.

Las solicitudes de ampliación de plazo se sujetarán al siguiente procedimiento:

- El CONCESIONARIO deberá presentar la solicitud correspondiente al CONCEDENTE, con copia al Regulador, debidamente sustentada, indicando el nuevo plazo para la provisión de Material Rodante Adquirido para el Tramo 2.
- El Regulador emitirá su opinión sobre dicha ampliación al CONCEDENTE, en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario contados desde la recepción de la solicitud.

- Una vez recibida la opinión del Regulador, el CONCEDENTE resolverá sobre la ampliación solicitada en un plazo máximo de diez (10) Días Calendario. De no existir pronunciamiento alguno por parte del CONCEDENTE, dentro del plazo mencionado anteriormente, se considerará denegada la solicitud.

Para el caso del Tramo 1, el CONCESIONARIO no podrá solicitar ampliación o prórroga del plazo para la provisión de Material Rodante Adquirido.

6.27 En el supuesto que la provisión del Material Rodante Adquirido se retrasara por un hecho de Fuerza Mayor, el CONCESIONARIO, a su solicitud, tendrá derecho a la suspensión de las obligaciones vinculadas a la provisión de Material Rodante Adquirido, pudiendo solicitar la ampliación del Plazo de la Concesión por un período no mayor al que dure dicho retraso.

Pruebas de Puesta en Marcha

6.28 Las Pruebas de Puesta en Marcha se iniciarán una vez proveído el Material Rodante Adquirido para el Tramo 1 y Tramo 2, de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 6.17. Las Pruebas de Puesta en Marcha del Material Rodante Existente estarán a cargo y serán responsabilidad del CONCEDENTE, con la participación del CONCESIONARIO como veedor. Mientras que las Pruebas de Puesta en Marcha del Material Rodante Adquirido están a cargo y son de responsabilidad del CONCESIONARIO.

6.29 El CONCEDENTE es responsable del diseño, ejecución, administración, supervisión, control, prueba y puesta en marcha de los Bienes del CONCEDENTE hasta la Toma de Posesión del Tramo 1 y Tramo 2, según corresponda, conforme se indica en la Cláusula 5.15, por lo que está obligado a realizar todos los actos que sean necesarios para que dicha obligación ocurra. No obstante, el CONCESIONARIO podrá participar como veedor en las actividades antes mencionadas, previa comunicación y autorización del CONCEDENTE.

6.30 La realización de las Pruebas de Puesta en Marcha se llevará a cabo de conformidad con lo establecido en los Protocolos de Pruebas correspondientes.

6.31 Los Protocolos de Pruebas deberán ser presentados por el CONCESIONARIO al Regulador, con una anticipación no menor de sesenta (60) Días Calendario a la fecha prevista para la provisión de Material Rodante Adquirido. Estos protocolos deberán recoger lo establecido en las especificaciones técnicas de los equipos y de los fabricantes del Material Rodante Adquirido. El CONCEDENTE dispondrá de un plazo máximo de diez (10) Días Calendario para aprobarlos, debiendo en este caso, contar con la opinión del Regulador. De existir alguna observación a los Protocolos de Pruebas, dentro del plazo antes mencionado, el CONCEDENTE deberá comunicarlo al CONCESIONARIO indicando la norma o especificación técnica incumplida, otorgándole un plazo no mayor a diez (10) Días Calendario para que el CONCESIONARIO proceda a la subsanación correspondiente.

El CONCEDENTE tendrá un plazo de cinco (05) Días Calendario para revisar las subsanaciones presentadas por el CONCESIONARIO y notificar por escrito sus comentarios, observaciones u aprobación, según corresponda. En caso que el CONCEDENTE no emita un pronunciamiento dentro de dicho plazo, las subsanaciones se entenderán denegadas. De haber nuevos comentarios u observaciones, las mismas deberán ser levantadas en un plazo de cinco (05) Días

Calendario desde que fueron notificados al CONCESIONARIO, siendo de aplicación lo establecido en la presente Cláusula.

El CONCESIONARIO podrá modificar los Protocolos de Pruebas aprobados de considerarlo conveniente, contando con la previa aprobación del CONCEDENTE.

6.32 El CONCESIONARIO citará al CONCEDENTE y Regulador para el inicio de la etapa de Pruebas de Puesta en Marcha, siempre que se haya obtenido la aprobación de los Protocolos de Prueba. La citación deberá tener una anticipación no menor de cinco (05) Días a la fecha prevista para su inicio. El objetivo de esta etapa será comprobar el correcto funcionamiento del Material Rodante Adquirido y su integración con el equipamiento electromecánico en el Tramo 1 y Tramo 2, respectivamente.

6.33 La etapa de Pruebas de Puesta en Marcha para el Material Rodante Adquirido tendrá una duración de treinta (30) Días Calendario, contados a partir del inicio de la misma.

6.34 Durante las Pruebas de Puesta en Marcha, el Regulador verificará que el Material Rodante Adquirido cumpla con las Especificaciones Técnicas, Niveles de Servicio y demás obligaciones establecidas en el presente Contrato.

6.35 Las Pruebas de Puesta en Marcha del Material Rodante Adquirido se realizarán entre intervalos de trenes y/o durante jornadas nocturnas con su respectiva señalización.

6.36 Si durante las Pruebas de Puesta en Marcha, el Regulador determina que el Material Rodante Adquirido presenta defectos, éstos serán recogidos en un acta del día en que se efectuó la prueba y notificados al CONCESIONARIO por el Regulador. En este caso, el Regulador otorgará un plazo no menor a quince (15) Días para que el CONCESIONARIO proceda a la subsanación de los defectos.

En el caso que el CONCESIONARIO no haya cumplido con levantar las referidas observaciones en el plazo antes indicado, el Regulador otorgará un plazo razonable adicional en función a la complejidad de la observación, sin perjuicio de las penalidades por incumplimiento previstas en el Anexo 10.

El Regulador deberá verificar el levantamiento de dichas observaciones en un plazo máximo de cinco (05) Días de comunicada la subsanación correspondiente. En caso que el Regulador no se pronuncie dentro de dicho plazo, se considerará que las mismas han sido denegadas.

6.37 La etapa de Pruebas de Puesta en Marcha se entenderá concluida cuando: (i) se haya cumplido con lo indicado en los Protocolos de Pruebas; (ii) se haya suscrito el acta final de Pruebas de Puesta en Marcha para el Tramo 1 y Tramo 2, respectivamente firmada por el CONCESIONARIO, el CONCEDENTE y el Regulador, donde se manifieste la conformidad y correcto funcionamiento del Material Rodante Adquirido; y (iii) el Regulador manifieste por escrito al CONCESIONARIO, con copia al CONCEDENTE, que ha cumplido con las Pruebas de Puesta en Marcha .

Puesta en Operación Comercial

6.38 El CONCESIONARIO dará inicio a la Puesta en Operación Comercial (prevista para Julio del 2011) luego de realizados los siguientes actos:



(i) Para el Tramo 1: A la Toma de Posesión del mismo, de acuerdo a la Cláusula 5.17.2. y luego que se hayan realizado las Pruebas de Puesta en Marcha del Material Rodante Existente y Adquirido para este tramo.
(ii) Para el Tramo 2: Concluida la etapa de Pruebas de Puesta en Marcha, en los términos previstos en las Cláusulas 6.28 a 6.37.

Asimismo, el CONCESIONARIO deberá acreditar lo siguiente: (i) tener su R.O.I. debidamente aprobado por el CONCEDENTE, (ii) haber presentado las pólizas de seguro correspondientes a la Explotación, establecidas en el Contrato y en las Leyes Aplicables y éstas se encuentren debidamente aprobadas, y (iii) cumplir con las demás obligaciones previstas en las Leyes Aplicables requeridas para la Puesta en Operación Comercial.

Una vez cumplidos los requisitos antes indicados, el CONCESIONARIO deberá notificar por escrito al CONCEDENTE con copia al Regulador, la fecha de inicio de la Puesta en Operación Comercial, la misma que se efectuará en un plazo no menor de tres (03) Días contados a partir de la recepción de la notificación.

Durante la etapa de Puesta en Operación Comercial y antes de la finalización de la misma, el CONCEDENTE emitirá los respectivos certificados de habilitación ferroviaria del Material Rodante Adquirido. El CONCESIONARIO empezará a cobrar a los Usuarios la Tarifa por la prestación del Servicio, a partir de la culminación de la Puesta en Operación Comercial del Material Rodante Existente en el Tramo 1.

La Puesta en Operación Comercial del Material Rodante Adquirido se realizará entre intervalos de trenes.

6.39 Durante esta etapa, el Regulador deberá comunicar sus observaciones al CONCESIONARIO dentro del plazo máximo de cinco (05) Días de detectadas éstas. En sus observaciones, de ser el caso, el Regulador indicará la norma o especificación técnica incumplida, debiendo indicar expresamente si dicha observación afectará el cálculo del plazo señalado en el Numeral (i) de la Cláusula 6.42. El Regulador fijará un plazo para la subsanación correspondiente que no será menor a diez (10) Días, plazo que deberá incluirse en la notificación de la(s) observación(es) al CONCESIONARIO. El Regulador deberá verificar el levantamiento de dichas observaciones en un plazo máximo de cinco (05) Días de recibida la subsanación correspondiente. En caso que el Regulador no se pronuncie dentro de dicho plazo, se considerará que las mismas han sido denegadas.

6.40 En caso que venza el plazo establecido sin que el CONCESIONARIO efectúe las subsanaciones correspondientes, el REGULADOR, procederá a la aplicación de las penalidades indicadas en el Anexo 10 y se otorgará un plazo adicional máximo a criterio del Regulador. La falta de pronunciamiento por parte del Regulador sobre las subsanaciones efectuadas por el CONCESIONARIO será considerada como la no aprobación de las mismas.

6.41 Durante esta etapa, el CONCESIONARIO deberá cumplir con los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 7.

6.42 La Puesta en Operación Comercial concluirá en el momento que: (i) Se haya prestado el Servicio en forma adecuada por un periodo efectivo de treinta (30) Días Calendario, verificando el cumplimiento de calidad de confort no mayor de seis (6) pasajeros por metro cuadrado; y, (ii) el Regulador otorgue su conformidad de la Puesta en Operación Comercial, por escrito al CONCESIONARIO y al

CONCEDENTE, a fin que los mismos, procedan a la suscripción del Acta de Conformidad.

Aceptación de las Inversiones Obligatorias

6.43 Para las Obras, el CONCEDENTE procederá a su aceptación luego de concluida de manera satisfactoria la Etapa de Ejecución de Obras, mediante la suscripción del Acta de Aceptación de las Obras, previa conformidad del Regulador.

La aceptación de las Obras no exonera al CONCESIONARIO de su responsabilidad sobre la idoneidad de las mismas, la que se mantiene durante todo el Plazo de la Concesión de acuerdo con los alcances previstos en las Cláusulas 6.1, 6.3 y otras concordantes.

6.44 Para el Material Rodante Adquirido, el CONCEDENTE procederá a su aceptación luego de concluida la etapa de Pruebas de Puesta en Marcha, mediante la suscripción del acta final de Pruebas de Puesta en Marcha.

La aceptación del Material Rodante Adquirido no exonera al CONCESIONARIO de su responsabilidad sobre la idoneidad del mismo, la que se mantiene durante todo el Plazo de la Concesión de acuerdo con los alcances previstos en las Cláusulas 6.1 y otras concordantes.

La conformidad del CONCEDENTE constituirá la aceptación y autorización para la continuidad de la Explotación.

Inversiones Adicionales

6.45 En caso el CONCESIONARIO proponga la necesidad de realizar Inversiones Adicionales como consecuencia del incremento en la demanda real por viajes, la optimización de la seguridad o la mejora en la prestación del Servicio, deberá presentar la propuesta al CONCEDENTE con copia al Regulador, adjuntando un informe que sustente la necesidad de realizar dichas Inversiones Adicionales, el cual deberá estar acompañado de los estudios técnicos donde se detallen las Inversiones Adicionales a ejecutarse y los plazos que se requerirán. El CONCEDENTE emitirá su opinión en un plazo que no excederá de treinta (30) Días Calendario de recibida la opinión del Regulador, el mismo que contará con quince (15) Días Calendario, una vez recibido el informe del CONCESIONARIO.

6.46 La ejecución de las Inversiones Adicionales deberán ser financiadas por el CONCESIONARIO y serán pagadas por el CONCEDENTE mediante el mecanismo del PAO descrito en el Apéndice 4 del Anexo 4.

6.47 En los casos en que sean necesarios la reposición o reemplazo del Material Rodante Existente, el CONCESIONARIO comunicará de tales situaciones y solicitará la aprobación al CONCEDENTE, con opinión al Regulador, para la reposición y reemplazo de dicho material.

6.48 El CONCEDENTE emitirá su opinión en un plazo que no excederá de treinta (30) Días Calendario de recibida la opinión del Regulador, el mismo que contará con quince (15) Días Calendario, una vez recibida la comunicación del CONCESIONARIO. Transcurrido el plazo antes indicado sin que el CONCEDENTE se pronuncie, la solicitud de reposición o reemplazo se entenderá denegada.



En caso que dicha reposición o reemplazo afecte los Niveles de Servicio, y esta solicitud haya sido denegada por el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO podrá solicitar la opinión de un perito.

El procedimiento de elección del perito involucra que el Regulador proponga al CONCESIONARIO cuatro (04) entidades de reconocido prestigio nacional o internacional para realizar el peritaje. De estas cuatro (04) entidades el CONCESIONARIO deberá contratar a una en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de recibida la propuesta del Regulador, informándole a éste. De no ocurrir esta contratación, se entenderá que el CONCESIONARIO autoriza irrevocablemente al Regulador para que en su nombre y representación contrate al perito según su leal saber y entender. En este caso, el pago del total de los honorarios estará a cargo del CONCESIONARIO.

Las Partes reconocen que el peritaje se realiza a mero arbitrio del perito, no siendo impugnable, salvo que se pruebe la mala fe del mismo.

La reposición o reemplazo del Material Rodante Existente, que realice el CONCESIONARIO, será financiada por el CONCESIONARIO y repagada por el CONCEDENTE mediante el mecanismo del PAO descrito en el Apéndice 4 del Anexo 4. Los bienes repuestos o reemplazados adquirirán la condición de Bienes de la Concesión.

Planificación de la Operación

6.49 El CONCESIONARIO deberá elaborar un Plan de Operación Anual (POA), que será presentado el primer Día del mes de diciembre de cada Año Calendario, desde el inicio de la Explotación al CONCEDENTE y al Regulador. El CONCEDENTE dispondrá de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario para la aprobación del POA.

El POA considerará aspectos relacionados con la operación anual, y considerará los aspectos del Servicio como la puntualidad, seguridad y confiabilidad del mismo, así como aspectos financieros, servicio al Usuario, mantenimiento de la infraestructura y Material Rodante, entre otros.

6.50 El CONCESIONARIO deberá elaborar un Plan Estratégico de Operación (PEO) que será presentado a más tardar al inicio de la Explotación al CONCEDENTE, para su aprobación en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario contados a partir de su presentación.

El PEO será el documento de planificación de largo plazo y deberá reflejar los objetivos de desarrollo de largo plazo del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, tanto a nivel de infraestructura como del Servicio.

El PEO deberá considerar la información disponible o suministrada por la Autoridad Gubernamental sobre los aspectos relacionados con los pronósticos de la demanda y crecimiento, el desarrollo de los proyectos de ampliación del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, capacidad, especificaciones y desempeño del Material Rodante, entrenamiento y productividad de los trabajadores, requerimientos de señalización, horarios y variaciones del servicio, integración con otros sistemas, seguridad operacional y de los pasajeros, etc.

SECCIÓN VII: DE LA CONSERVACIÓN DE LOS BIENES DE LA CONCESIÓN

7.1 El CONCESIONARIO se obliga a efectuar la Conservación desde la Toma de Posesión hasta la fecha de Caducidad de la Concesión, encontrándose facultado para modificar o sustituir, a su costo, las partes integrantes y accesorias de los Bienes de la Concesión, a fin de prestar el Servicio conforme con las condiciones del Anexo 7 durante el Plazo de la Concesión.

7.2 El CONCESIONARIO efectuará las labores de Conservación que sean necesarias a todos los Bienes de la Concesión para mantener los Niveles de Servicio que se encuentran establecidos en el Anexo 7.

Plan de Conservación

7.3 La obligación asumida por el CONCESIONARIO conlleva la responsabilidad de definir las técnicas, procedimientos y la oportunidad de las labores de Conservación.

7.4 El Plan de Conservación deberá ser propuesto por el CONCESIONARIO o el Asesor Técnico en Operación, de ser el caso, para que sea presentado por el CONCESIONARIO al Regulador según lo indicado en el Anexo 7. El Plan de Conservación incluirá la descripción y justificación de las políticas a utilizar, el cronograma de las actividades a realizar, las mediciones de índices sobre las que se basa el Plan de Conservación y su justificación técnica general; de conformidad con las disposiciones establecidas en el Anexo 7.

7.5 El Regulador o CONCEDENTE verificarán el cumplimiento del Plan de Conservación de los Bienes de la Concesión de acuerdo a los Niveles de Servicio prestados a fin de que se garantice la seguridad, confiabilidad e integridad del sistema de transporte.

SECCIÓN VIII: EXPLOTACIÓN DE LA CONCESIÓN

Derechos y Deberes del CONCESIONARIO

8.1. La Explotación por el CONCESIONARIO constituye un derecho, en la medida que es el mecanismo mediante el cual el CONCESIONARIO recuperará su inversión, así como un deber, en la medida en que el CONCESIONARIO está obligado a la Conservación de los Bienes de la Concesión y prestar el Servicio a los Usuarios dentro de los Niveles de Servicio especificados en el Anexo 7 del presente Contrato y cumpliendo con las Leyes Aplicables.

El CONCESIONARIO tiene derecho a disponer la organización del Servicio y a tomar las decisiones que considere más convenientes para su adecuada operación y funcionamiento, respetando los términos y condiciones del presente Contrato y las Leyes Aplicables.

Es deber del CONCESIONARIO, dentro de los límites del Contrato, responder por los actos u omisiones del personal a cargo de la Explotación o de los contratistas que el CONCESIONARIO decida contratar.

El CONCESIONARIO tiene derecho a explotar directa o indirectamente los Bienes de la Concesión, el Servicio y los Servicios Complementarios que crea conveniente, de acuerdo a lo establecido en este Contrato, en las Bases y Leyes Aplicables. Este derecho implica la libertad del CONCESIONARIO en la gestión y conducción del negocio, lo cual incluye pero no se limita, a la administración y mantenimiento de la

infraestructura, a la libertad de subcontratar servicios, la libertad de escoger al personal que contrate y la libertad de decisión comercial, dentro de los límites contenidos en el presente Contrato, las Bases y las Leyes Aplicables. En tal sentido, el CONCESIONARIO es el único titular y responsable de los resultados económicos y de los riesgos que deriven de ello.

Inicio de Explotación

8.2. La fecha de inicio de la Explotación coincide con el inicio de la Puesta en Operación Comercial del Tramo 1 para el Material Rodante Existente. A partir de esa fecha, el CONCESIONARIO recibirá como contraprestación del Servicio el PKT correspondiente.

Asimismo, al culminar la etapa de Puesta en Operación Comercial del Tramo 1 con el Material Rodante Existente, el CONCESIONARIO comenzará a cobrar las Tarifas, de conformidad con las Cláusulas 9.8 a 9.14, respecto de la prestación del Servicio.

Organización del Servicio

8.3. Corresponde al CONCESIONARIO administrar el Servicio que proporcionará a los Usuarios, de conformidad con los Niveles de Servicio establecidos por el CONCEDENTE en el Contrato.

El CONCESIONARIO deberá cumplir con las disposiciones del Contrato, la planificación y la programación de la operación aprobadas por el CONCEDENTE a través de la AATE y los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 7 del Contrato, así como definir el programa del Servicio – en caso sea necesario – que impliquen adecuar los Niveles de Servicio (intervalos de paso, horarios, frecuencias, entre otros), los cuales están referidos a los aspectos relacionados con la capacidad y desarrollo de la operación de la Concesión en cumplimiento con los Niveles de Servicio y demás requerimientos establecidos en el Contrato.

El CONCEDENTE a través de la AATE puede disponer que el CONCESIONARIO preste servicios adicionales al Servicio a que está obligado en el Contrato, esto implica la atribución de dicha entidad para definir o actualizar los Kilómetros Adicionales. En este caso deberá compensar al CONCESIONARIO por los Kilómetros Adicionales generados por su requerimiento.

8.4. Cuando el CONCESIONARIO requiera la obtención de autorizaciones, permisos, licencias o cualquier acto administrativo de las Autoridades Gubernamentales competentes relacionadas directamente con la prestación del Servicio, y ante una solicitud por escrito y fundamentada al CONCEDENTE, éste hará sus mejores esfuerzos en brindar apoyo al CONCESIONARIO en las coordinaciones que éste requiera con tales Autoridades Gubernamentales, dentro de sus atribuciones y lo que le está permitido al CONCEDENTE por las Leyes Aplicables y sin perjuicio de la obligación del CONCESIONARIO de cumplir con los requisitos que al efecto establezcan las Leyes Aplicables. En el caso que el CONCESIONARIO, por hechos ajenos a éste, no obtenga dichas licencias, autorizaciones o actos administrativos y ello impida la prestación del Servicio, el CONCESIONARIO tendrá derecho a solicitar la Suspensión.

8.5. Corresponde al CONCESIONARIO la limpieza e iluminación de las estaciones y demás Bienes de la Concesión, la venta de boletos y otros medios de pago, la difusión de la información a los pasajeros así como la atención de los reclamos de los Usuarios, y el resguardo de la seguridad pública de los Usuarios en estaciones, trenes y demás Bienes de la Concesión, de conformidad con las Leyes Aplicables.

8.6. En caso de producirse situaciones de emergencia o crisis, debidamente declaradas por la Autoridad Gubernamental, el CONCESIONARIO continuará prestando el Servicio en la medida que ello sea posible, realizando las acciones que sean dispuestas por el CONCEDENTE para la solución de la emergencia o crisis suscitada. Mientras dure la situación de emergencia o crisis según lo señalado en esta Cláusula, el CONCESIONARIO comunicará al Regulador los Niveles de Servicio que no serán aplicables, los mismos que serán efectivos una vez aprobados por el Regulador dentro de las veinticuatro (24) horas de su comunicación.

Horario del Servicio

8.7. El CONCESIONARIO deberá producir diariamente un reporte (malla horaria) donde se registre el movimiento de los trenes por estación en tiempo real y km recorridos, el cual deberá ser automatizado vía software ligado al puesto central de operaciones, de acuerdo a lo establecido en el Anexo 7 del presente Contrato. A su vez el horario establecerá la hora en la que el primer tren de la mañana partirá de cada estación, así como la hora de partida del último tren durante la noche. La prestación efectiva del servicio de transporte se realizará con el primer tren partiendo a las 6.00 horas y último tren partiendo a las 22.00 horas.

Integración de los Servicios de Transporte Urbano

8.8. El CONCEDENTE realizará las coordinaciones y suscribirá los acuerdos necesarios para lograr la integración tecnológica y operativa de los medios de transporte y de pago de las Tarifas de la Concesión, con otros medios de pago de los sistemas de transporte de Lima y Callao, de manera que el sistema opere adecuadamente para los Usuarios. Una vez realizadas las gestiones antes descritas por el CONCEDENTE, éste instruirá al CONCESIONARIO a realizar las medidas necesarias para lograr la integración tecnológica y operativa de los medios de pago antes indicados. Para lograr dicha integración, el CONCEDENTE proporcionará los recursos necesarios al CONCESIONARIO, en montos y plazos acordados por las Partes.

Supervisión de la Explotación

8.9. Corresponde al Regulador efectuar directamente o a través de la contratación de terceros, las acciones de fiscalización que le competen durante el desarrollo de las labores de Explotación indicadas en esta sección del Contrato.

El Regulador, estará a cargo de la verificación del cumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de proveer el Servicio y de observar la calidad del mismo. Asimismo, verificará que la prestación del Servicio a los Usuarios se lleve a cabo siempre dentro de los límites fijados en el Anexo 7 del Contrato.

8.10. Para estos efectos, además de estar obligado a brindar la cooperación necesaria para la supervisión de la Explotación, el CONCESIONARIO está obligado a entregar la información que se indica en la Cláusula 8.11

Información

8.11. El CONCESIONARIO, a su costo, deberá proporcionar al Regulador, dentro de los plazos indicados por éste, informes relativos al desarrollo de la Explotación, en los términos y condiciones establecidos por el Regulador, de acuerdo a las Leyes Aplicables.

8.12. Asimismo, el CONCESIONARIO deberá poner en conocimiento de los Usuarios, toda la información relacionada a la prestación del Servicio, tales como horarios de atención, mapas donde se señale la ubicación de las estaciones, lugares de venta de los boletos, entre otros, de conformidad con lo indicado en el Anexo 7 y las Leyes Aplicables. Para este fin, el CONCESIONARIO deberá poner en práctica un sistema de información a los pasajeros y al público en general, sobre sus servicios.

8.13. El CONCESIONARIO está obligado a exhibir en todas las estaciones, la información sobre el Servicio programado, en forma clara y comprensible el horario del Servicio correspondiente. Dichos anuncios deberán ser claros, fácilmente legibles y convenientemente iluminados debiendo velar porque se mantengan en buen estado. En caso que los avisos mencionados resultaren dañados, el CONCESIONARIO está obligado a reponerlos dentro de las veinticuatro (24) horas.

8.14. En cada estación, el CONCESIONARIO está obligado a colocar y conservar letreros orientadores del movimiento de pasajeros.

8.15. El CONCESIONARIO deberá utilizar el sistema de información sonora a los Usuarios, para comunicar a los pasajeros avisos sobre las alteraciones del servicio, retrasos en la circulación de los trenes o interrupciones del Servicio y su reestablecimiento. A su vez el CONCESIONARIO deberá hacer pública la Tarifa que se cobrará a los Usuarios, las mismas deberán exhibirse en cada estación, en lugar fácilmente visible, y convenientemente iluminado así como al lado de las ventanillas de venta, u otros lugares de venta.

Dirección y gerencia del Asesor Técnico en Operación

8.16. En caso que el CONCESIONARIO haya acreditado su capacidad técnica como operador de uno o más sistemas de transporte de metro o metro ligero o tranvía urbano de pasajeros, u operadores de transporte ferroviario urbano o interurbano de pasajeros de una demanda mínima, en los últimos tres (03) años, de veinte millones (20´000,000) de pasajeros transportados en cada año, durante la etapa de precalificación del Concurso para la Concesión, no será obligatorio ni necesario la contratación de un Asesor Técnico en Operación. En dicho caso, no será de aplicación lo dispuesto en las Cláusulas 8.17 al 8.19.

8.17. El CONCESIONARIO se compromete a que durante un plazo no menor a cinco (05) años, contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato, el Asesor Técnico en Operación será quien brinde asistencia técnica al CONCESIONARIO en la prestación del Servicio y las acciones para dar cumplimiento a los Niveles de Servicio establecidos en el Anexo 7; asimismo, asistirá al CONCESIONARIO en la organización de las gerencias de operaciones y mantenimiento, llevando a cabo la capacitación y entrenamiento del personal técnico de las mismas.

El CONCESIONARIO designará al equipo de profesionales encargados de llevar a cabo la operación y el mantenimiento, a partir de una relación propuesta por el Asesor Técnico en Operación, los cuales deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

(i) el Gerente General tendrá una experiencia profesional no menor a diez (10) años en manejo y dirección de organizaciones ferroviarias de transporte masivo tipo metro o ferrocarril urbano que transporte más de veinte (20) millones de pasajeros al año.
(ii) el Gerente de Operaciones o ejecutivo con similar cargo y responsabilidad tendrá una experiencia no menor a cinco (5) años, en gestión de operaciones de un

sistema de transporte masivo tipo metro o ferrocarril urbano que transporte más de veinte (20) millones de pasajeros al año;

(iii) el Gerente de Mantenimiento de Infraestructura o ejecutivo de similar cargo tendrá una experiencia no menor a cinco (5) años, en gestión de mantenimiento de la infraestructura de un sistema de transporte masivo tipo metro o ferrocarril urbano que transporte más de veinte (20) millones de pasajeros al año y,

(iv) el Gerente de Mantenimiento de Material Rodante o ejecutivo con similar cargo y responsabilidad tendrá una experiencia no menor de cinco (5) años, en gestión de mantenimiento de material rodante de un sistema de transporte masivo tipo metro o ferrocarril urbano que transporte más de veinte (20) millones de pasajeros al año.

De acuerdo a lo pactado en el Contrato de Asistencia Técnica para la Operación, el Asesor Técnico en Operación deberá remitir al CONCESIONARIO la información que este último considere pertinente solicitar, ya sea por cuenta propia o por requerimiento del Regulador, y prestarle las facilidades que demande el correcto cumplimiento de sus funciones. Otras experiencias en organizaciones ferroviarias debidamente acreditadas y sustentadas podrían tomarse en cuenta por el CONCEDENTE para la conformación del equipo técnico del CONCESIONARIO.

8.18. Sin perjuicio de lo indicado en la Cláusula precedente, para todos los efectos del presente Contrato, la responsabilidad por la Explotación de la Concesión es del CONCESIONARIO frente al CONCEDENTE.

8.19. Cualquier modificación en el Contrato de Asistencia Técnica para la Operación relacionada con las obligaciones del Asesor Técnico en Operación indicadas en la Cláusula 8.16, estará sujeta cuando menos a lo siguiente: a) las modificaciones contractuales deberán ser puestas en conocimiento del CONCEDENTE, con copia al Regulador, para su aprobación previa; b) el cambio de Asesor Técnico en Operación requerirá previamente de la opinión favorable del Regulador y de la aprobación del CONCEDENTE. Para tal efecto el nuevo Asesor Técnico en Operación deberá cumplir con los requisitos técnicos – operativos exigidos en las Bases del Concurso y que dieron lugar a la precalificación del Adjudicatario. Dicha sustitución podrá producirse dentro del plazo de cinco (05) años a que se refiere la Cláusula 8.17.

A efectos de la aprobación referida en los Literales a) y b) precedentes, el CONCESIONARIO remitirá una solicitud al CONCEDENTE con copia al Regulador. El CONCEDENTE deberá emitir su pronunciamiento dentro de los treinta (30) Días Calendario de recibida la referida solicitud, contando con la opinión del Regulador. En caso que dicho pronunciamiento no sea emitido dentro del plazo antes citado, la autorización se considerará denegada.

Reordenamiento del Transporte Público

8.20. A fin de asegurar la adecuada integración de la Línea 1, en el tramo de Villa El Salvador – Av. Grau – San Juan de Lurigancho, con el resto del sistema de transporte público de Lima, el CONCEDENTE realizará dentro del marco de sus competencia, sus mejores esfuerzos en la coordinación con la MML para lograr la implementación de un plan de reordenamiento de rutas del transporte público urbano de pasajeros que comprenderá adicionalmente las acciones y medidas que permitan realizar la supervisión y fiscalización del reordenamiento a fin de preservar el adecuado mantenimiento del reordenamiento.

8.21. El CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE para que este último gestione ante la Autoridad Gubernamental competente las autorizaciones para la prestación del

CHRISTY GARCÍA-GODOS
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

servicio público de transporte de pasajeros, incluyendo aquellas rutas que sirvan de rutas alimentadoras para la Concesión, de conformidad con las Leyes Aplicables.

Libre decisión comercial y riesgos

8.22. El CONCESIONARIO tiene derecho a la Explotación, de acuerdo a lo establecido en este Contrato, en las Bases y en las Leyes Aplicables. Este derecho implica la libertad del CONCESIONARIO en la gestión y conducción del negocio, lo cual incluye, pero no se limita, a la administración y Conservación de los Bienes de la Concesión, a la libertad de subcontratar servicios, la libertad de escoger al personal que contrate y la libertad de decisión comercial, dentro de los límites contenidos en el presente Contrato, las Bases y las Leyes Aplicables. En tal sentido, el CONCESIONARIO es el único titular y responsable de los resultados económicos y de los riesgos relacionados a las decisiones que tome respecto a la Explotación y lo establecido en el Contrato.

Derechos y Reclamos de los Usuarios

8.23. El CONCESIONARIO se obliga a preservar los siguientes derechos de los Usuarios:

(i) A acceder al Servicio, de acuerdo a lo que establezcan las Leyes Aplicables;
(ii) A encontrarse debidamente informados sobre las Tarifas y los alcances del Servicio que brinda el CONCESIONARIO, conforme a este Contrato;
(iii) A recibir el Servicio de acuerdo a los Niveles de Servicio y en los términos y condiciones establecidos en el Contrato; y
(iv) A los demás que contemplan las Leyes Aplicables y otros que pudieren establecerse en el Contrato.

8.24. El CONCESIONARIO establecerá un sistema de atención al Usuario, para reclamos, pedidos y sugerencias, en cumplimiento a lo estipulado en el Anexo 7. Cada dos (02) años, el sistema aprobado deberá ser sometido por el CONCESIONARIO al Regulador para su ratificación.

8.25. Este sistema deberá permitir que los Usuarios presenten sus reclamos sobre el cumplimiento del Servicio, el desempeño de los empleados u otros aspectos relacionados con las obligaciones del CONCESIONARIO. Las reclamaciones podrán ser efectuadas en forma personal ante la oficina de atención al Usuario que para tal fin deberá establecer el CONCESIONARIO, o por llamada telefónica. Asimismo, en cada estación deberá existir un buzón de quejas y sugerencias a fin de que los Usuarios puedan presentarlas por escrito.

8.26. Se establecen como metas de este Servicio al Usuario que toda llamada telefónica deberá ser atendida en un lapso no superior a los dos (02) minutos; las comunicaciones telefónicas de este servicio serán grabadas y conservadas en el centro de atención al Usuario por el término de treinta (30) Días luego de lo cual deberán estar a disposición del Regulador para realizar las auditorías que correspondan. En caso lo considere necesario el Regulador, el CONCESIONARIO deberá presentar la transcripción de dichas comunicaciones grabadas dentro del plazo dispuesto por el Regulador.

8.27. El CONCESIONARIO deberá pronunciarse dentro de los plazos y de conformidad con los mecanismos y procedimientos establecidos en el Anexo 7, que establezca el Regulador para la atención de reclamos, pedidos o sugerencias que presenten los interesados.

En caso que el CONCESIONARIO y los Usuarios no solucionen el conflicto suscitado, éste deberá ser resuelto por la Autoridad Gubernamental competente, sea ésta administrativa o judicial, conforme a las Leyes Aplicables sobre la materia.

Servicios Complementarios

8.28. El CONCESIONARIO está facultado a prestar adicionalmente los Servicios Complementarios dentro del Área de la Concesión, cuya prestación no podrá estar condicionada a la contratación del Servicio. Por los Servicios Complementarios prestados, el CONCESIONARIO tendrá el derecho de cobrar un precio. Dichos servicios no podrán ser contrarios a la moral, a las buenas costumbres, al orden público ni podrán afectar la funcionalidad del Servicio en ninguno de sus aspectos. El CONCESIONARIO estará autorizado a prestar dichos servicios, previa aprobación de todos estos servicios por parte del CONCEDENTE.

8.29. En virtud de la presente Cláusula, el CONCEDENTE autoriza al CONCESIONARIO a desarrollar como Servicios Complementarios los referidos a: i) arrendamiento de locales en las estaciones; ii) arrendamiento de espacio para publicidad en las estaciones y coches, tanto en la parte interior como exterior, en la plataforma del viaducto y en las columnas, así como publicidad en las tarjetas para uso del Servicio; iii) servicios de alquiler de espacios para programas y publicidad por vías de radio, televisión y otros dentro de las estaciones y material rodante; y, iv) servicio de mantenimiento y reparación del material rodante de otros operadores.

Los ingresos provenientes de los Servicios Complementarios señalados en esta Sección deberán ser auditados, correspondiendo:

- Para el caso de los literales i) y iv), ochenta por ciento (80%) al CONCESIONARIO y veinte por ciento (20%) al CONCEDENTE.
- Para el caso de los literales ii) y iii), cincuenta por ciento (50%) al CONCESIONARIO y cincuenta por ciento (50%) al CONCEDENTE.

Esta autorización no implica la asunción de responsabilidad alguna de parte del CONCEDENTE, ni tampoco libera al CONCESIONARIO de obtener todas y cada una de las concesiones, autorizaciones, licencias y/o permisos que, según la normatividad sectorial y, en general, las Leyes Aplicables, fueran necesarias para el inicio, desarrollo o explotación de dichos Servicios Complementarios.

8.30. La prestación de Servicios Complementarios distintos a los señalados en la Cláusula precedente, requerirán la aprobación previa del CONCEDENTE, en estos casos las Partes convendrán el pago correspondiente y la forma de distribución de los ingresos, entre otros.

Los gastos necesarios para la implementación de los Servicios Complementarios serán asumidos en su integridad por el CONCESIONARIO.

Seguridad y Vigilancia

8.31. El CONCESIONARIO deberá cumplir con los procedimientos y disposiciones de seguridad establecidos en el Anexo 7 del Contrato, en el Capítulo VII del Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional aprobado por D.S. Nº 039-2010-MTC y otras Leyes Aplicables, debiendo proveer a su costo, los vigilantes que actuarán en las estaciones, trenes y demás dependencias con el objeto de contribuir a la

seguridad de los pasajeros y empleados dentro de los límites de la Concesión y de la custodia de los Bienes de la Concesión.

SECCIÓN IX: RÉGIMEN ECONÓMICO

Condiciones para la obtención del Cierre Financiero

9.1. A más tardar a los seis (06) meses, contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá acreditar que cuenta con los recursos financieros o los contratos suscritos que establezcan los compromisos de financiamiento que se generen para la provisión de Material Rodante Adquirido, según lo establecido en el Contrato.

Para efectos de la acreditación a que se refiere el párrafo precedente, el monto a ser acreditado por el CONCESIONARIO, será como mínimo el consignado en el Estudio Definitivo debidamente aprobado en lo referente a la provisión del Material Rodante Adquirido.

Para acreditar que el CONCESIONARIO cuenta con el financiamiento correspondiente, éste deberá presentar, alternativa o conjuntamente para aprobación del CONCEDENTE: (i) copia legalizada notarial de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos, y en general cualquier texto contractual relevante, que el CONCESIONARIO haya acordado con el(los) Acreedor(es) Permitido(s) que participará(n) en el financiamiento del Material Rodante Adquirido; o (ii) copia legalizada notarial de los contratos de financiamiento, garantías, fideicomisos y en general cualquier texto contractual relevante con Empresas Vinculadas al CONCESIONARIO. Los contratos referidos en el Literal (i) deberán contener expresamente una disposición referida a que en caso el financiamiento quede sin efecto o el CONCESIONARIO incurra en alguna causal que active su terminación o resolución, el Acreedor Permitido comunicará inmediatamente dicha situación al CONCEDENTE. Los contratos indicados en el Literal (ii) no constituirán Endeudamiento Garantizado Permitido.

En caso que el financiamiento de las Inversiones Obligatorias se realice con recursos propios del CONCESIONARIO, este deberá presentar en el plazo señalado en el primer párrafo de la presente Cláusula, el testimonio de la escritura pública donde conste el aumento de capital correspondiente, debidamente pagado e inscrito en registros públicos.

9.2. En caso el CONCESIONARIO no haya cumplido con acreditar el cierre financiero al vencimiento del plazo establecido en la Cláusula precedente, el CONCESIONARIO podrá solicitar al CONCEDENTE por única vez una ampliación de dos (02) meses, sin perjuicio de la aplicación de las penalidades correspondientes. En caso el CONCESIONARIO no acredite el cierre financiero al término del plazo ampliatorio, el CONCEDENTE podrá invocar la Caducidad de la Concesión por causa del CONCESIONARIO, en ese caso el CONCEDENTE ejecutará, en señal de compensación por daños y perjuicios, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Concesión por un monto equivalente al cien por ciento (100%) de la misma.

Cabe mencionar que el cierre financiero no deberá variar el cronograma de adquisición del Material Rodante, presentado por el Concesionario en la Etapa del Concurso.

Estados Financieros

9.3. Dentro de los noventa (90) Días Calendario de iniciado cada Año Calendario el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE y al Regulador sus estados financieros auditados correspondientes al ejercicio fiscal anterior. Asimismo, dentro de los treinta (30) Días Calendario de finalizado cada trimestre de cada Año Calendario, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE y al Regulador sus estados financieros de dicho trimestre.

Mecanismos de Desarrollo Limpio

9.4. El CONCESIONARIO, reconoce que los derechos sobre la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero bajo Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL) de acuerdo al Protocolo de Kyoto, derivados o que se deriven del Proyecto, son de propiedad exclusiva del CONCEDENTE.

Fideicomiso de Administración

9.5. Con la finalidad de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, el CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener, a costo de éste, en calidad de fideicomitente, un fideicomiso irrevocable de administración, el cual se regirá por las normas que se indican en los Apéndices 2 y 3 del Anexo 4 del Contrato, así como por lo dispuesto en el respectivo contrato de fideicomiso.

9.6. En caso que los recursos existentes en la Cuenta de Recaudación del Fideicomiso no sean suficientes para completar el pago por los Kilómetros Garantizados y el pago por los Kilómetros Adicionales, cuando corresponda, el CONCEDENTE realizará los aportes necesarios para cumplir con el pago de los Kilómetros Garantizados y el pago por los Kilómetros Adicionales, cuando corresponda, en el Fideicomiso, con cargo a los recursos de su presupuesto, conforme al siguiente procedimiento:

a) Los recursos necesarios para el pago de Kilómetros Garantizados estarán contemplados en la Ley de Presupuesto General de la República. Para ello, el CONCEDENTE se compromete a habilitar cada Año Calendario, a partir de la firma del Contrato de Concesión, las partidas presupuestarias correspondientes por un monto igual al pago de Kilómetros Garantizados.
b) En caso que el CONCEDENTE autorice al recorrido de Kilómetros Adicionales, éste se compromete a habilitar en el siguiente Año Calendario, las partidas presupuestarias para el cumplimiento del pago por los Kilómetros Adicionales.
c) Para tales efectos, el Regulador deberá informar al CONCEDENTE los compromisos de pago de los Kilómetros Garantizados y Kilómetros Adicionales que el CONCEDENTE deberá honrar en virtud del presente Contrato.

9.7. Si por cualquier motivo no imputable al CONCESIONARIO, el fiduciario demorara en la entrega de los pagos correspondientes a los Kilómetros Garantizados y Kilómetros Adicionales, el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO, por concepto de mora y por cada Día de atraso, un interés equivalente a dos por ciento (2%) por Año Calendario sobre el Cupón del Bono Soberano al momento de producirse la mora.

Tarifas

9.8. Corresponde al CONCESIONARIO el cobro de las Tarifas a partir de la culminación de la Puesta en Operación Comercial del Material Rodante Existente como contraprestación por el Servicio. Los ingresos provenientes del cobro de las Tarifas deberán ser depositados en el Fideicomiso de Administración, de conformidad con lo establecido en el Apéndice 2 del Anexo 4.

9.9. La Tarifa a ser cobrada por el CONCESIONARIO desde el inicio de la Explotación es aquella establecida por el CONCEDENTE y es como sigue:

Tipo de Pasajero	Tarifa en Nuevos Soles
Adulto	1,500
Medio o Universitario	0,750
Escolar	0,750
Pases libres	0,000

9.10. El importe de la Tarifa a ser cobrada por el CONCESIONARIO podrá ser modificada posteriormente por el CONCEDENTE en caso lo considere necesario. La Tarifa sólo está referida a la prestación del Servicio de la Línea 1 por lo que no incluye la prestación de otros servicios de transporte.

En caso que el CONCEDENTE decida modificar la Tarifa, ésta entrará en vigencia a los treinta (30) Días Calendario de modificada.

9.11. A la Fecha de Suscripción del Contrato, la Tarifa se encuentra exonerada del IGV de acuerdo a lo previsto en el numeral 2 del Apéndice II del Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo aprobado por el Decreto Supremo N° 055-99-EF.

9.12. Las Tarifas y sus modificaciones deberán ser puestas en conocimiento de los Usuarios a través de su página web y en todas las boleterías o estaciones permanentemente, observando las normas de protección al consumidor que resulten aplicables.

9.13. Cualquier cambio de las Tarifas realizado por el CONCEDENTE, deberá ser comunicado al CONCESIONARIO y al Regulador, con al menos treinta (30) Días Calendario antes a la fecha de su entrada en vigencia. El CONCESIONARIO, además de lo dispuesto en la cláusula precedente, esto es, comunicar a los Usuarios las nuevas tarifas en las boleterías o estaciones y en la página web del CONCESIONARIO, deberá comunicar dicha modificación, a través de dos (02) diarios de amplia circulación en la provincia de Lima, por lo menos con quince (15) Días Calendario de anticipación a su aplicación.

9.14. De acuerdo a lo establecido en la Cláusula 2.7 del presente Contrato, la prestación del Servicio será realizada única y exclusivamente por el CONCESIONARIO, por el cual sólo tendrá derecho a cobrar la Tarifa por la prestación del Servicio durante la Concesión, sin que corresponda efectuar pago por cargo de acceso ni el ingreso de operadores que presten el Servicio que es objeto de la presente Concesión.

Otros Ingresos

9.15. Constituirán ingresos adicionales del CONCESIONARIO todos aquellos que éste perciba como consecuencia de la explotación de Servicios Complementarios tales como las servidumbres generadas como consecuencia del derecho de paso de la red de

servicios públicos a través de la franja de derecho de vía asignado (Artículo 11 del Decreto Supremo N° 039-2010-MTC que aprueba el Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que forman parte del Sistema Ferroviario Nacional, así como el Decreto Legislativo N° 418). El 50% de los ingresos captados por el cobro de estos conceptos serán depositados en la Cuenta de Recaudación del Fideicomiso de Administración por concepto de retribución para el CONCEDENTE. Las solicitudes de autorización del uso de la infraestructura para el pase de los servicios públicos, serán evaluados y aprobados por el CONCEDENTE, los mismos que en ningún caso deberán causar incompatibilidades con la seguridad y la operación del sistema ferroviario.

Equilibrio Económico - Financiero

9.16. Las Partes reconocen que a la Fecha de Suscripción del Contrato, éste se encuentra en una situación de equilibrio económico - financiero en términos de derechos, responsabilidades y riesgos asignados a las Partes. Las Partes declaran su compromiso de mantener a lo largo de todo el período de duración del Contrato el equilibrio económico – financiero de éste.

9.17. El presente Contrato estipula un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico - financiero al cual tendrán derecho el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE en caso que el equilibrio económico - financiero de la Concesión se vea significativamente afectado exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes Aplicables, en la medida que cualquiera de dichos cambios tenga exclusiva relación a aspectos económicos financieros vinculados a la variación de ingresos, costos de inversión, operación y mantenimiento de la Concesión relacionados con la prestación del Servicio.

En caso que la ruptura del equilibrio económico - financiero de la Concesión se produzca durante la Etapa de Ejecución de Obras, el restablecimiento procederá a partir del inicio de la Explotación.

El equilibrio será restablecido siempre que las condiciones anteriores hayan tenido implicancias en la variación de ingresos o la variación de costos, o ambos a la vez, relacionados a la prestación del Servicio. Cualquiera de las Partes que considere que el equilibrio económico - financiero del Contrato se ha visto afectado podrá invocar su restablecimiento, proponiendo por escrito a la otra Parte y con la suficiente sustentación las soluciones y procedimientos a seguir para su restablecimiento.

9.18. El Regulador establecerá que el equilibrio económico - financiero se ha visto afectado cuando, debido a cambios en las Leyes Aplicables, se demuestre la existencia de variaciones en los ingresos, costos o ambos a la vez, relacionados a la prestación del Servicios.

El restablecimiento del equilibrio económico financiero se efectuará en base al estado de pérdidas y ganancias auditado, donde sean verificables las variaciones de ingresos o costos anteriormente referidos. Sin perjuicio de ello, el Regulador podrá solicitar la información que sustente las variaciones señaladas.

El Regulador, establecerá la magnitud del desequilibrio en función a la diferencia entre:

a) Los resultados antes de impuestos resultante del ejercicio, relacionados específicamente a la prestación del Servicio y reconocidos por el CONCEDENTE y/o el Regulador.

b) El recálculo de los resultados antes de impuestos del mismo ejercicio, relacionado a la prestación del Servicio, aplicando los valores de ingresos o costos que correspondan al momento previo a la modificación que ocurran como consecuencia de los cambios en las Leyes Aplicables.

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

9.19. Si el desequilibrio se produce en varios periodos, sin haberse restituido el mismo, se encontrará la diferencia acumulada de los resultados siguiendo el mismo procedimiento.

Acto seguido se procederá a encontrar el porcentaje del desequilibrio dividiendo la diferencia resultante del procedimiento a) y b) anteriormente descrito, entre el resultado antes de impuestos del último ejercicio o del resultado acumulado, según corresponda. Si el resultado supera el diez por ciento (10%), se procederá a restablecerlo, otorgando una compensación al CONCESIONARIO o al CONCEDENTE, según corresponda, por el desequilibrio calculado.

En ambos casos, dicha compensación podrá ser adicionada o descontada, respectivamente, en el Pago por Kilómetro Recorrido, por el monto que resulte sin incluir intereses. Las Partes podrán acordar un mecanismo diferente de compensación.

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

9.20. En el supuesto que el CONCESIONARIO invoque el restablecimiento del equilibrio económico - financiero, corresponderá al Regulador determinar en los treinta (30) Días siguientes de recibida tal solicitud, la procedencia de la misma, en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, el Regulador deberá establecer en un plazo no mayor a treinta (30) Días, contados desde la fecha de su pronunciamiento, el monto a pagar a favor del CONCESIONARIO, aplicando para tal efecto, los criterios de valorización previstos en la presente Cláusula e informará del resultado al CONCEDENTE para que tome las medidas correspondiente y al CONCESIONARIO. El monto que se haya determinado será abonado a éste dentro de los seis (06) meses siguientes. Por cualquier retraso se reconocerá un interés igual al Bono Soberano más dos por ciento (2%) sobre el saldo no pagado luego del periodo máximo de abono señalado.

En el supuesto que el CONCEDENTE invoque el restablecimiento del equilibrio económico - financiero, corresponderá al Regulador, determinar en los treinta (30) Días siguientes, la procedencia en aplicación de lo dispuesto en los párrafos precedentes. De ser el caso, el Regulador deberá establecer en un plazo no mayor a treinta (30) Días, contados desde el momento de emitido su pronunciamiento, el monto a pagar a favor del CONCEDENTE, aplicando para tal efecto, los criterios de valorización previstos en la presente Cláusula e informará del resultado al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO para que tome las medidas correspondiente. El monto resultante será abonado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE dentro de los seis (06)

meses siguientes. Por cualquier retraso se reconocerá un interés igual al cupón del Bono Soberano más dos por ciento (2%) sobre el saldo no pagado luego del periodo máximo de abono señalado.

En la misma oportunidad que el CONCEDENTE o el CONCESIONARIO invoquen el restablecimiento del equilibrio económico – financiero, se dirigirán al Regulador para que emita su opinión técnica de conformidad con sus competencias legalmente atribuidas en esta materia.

Cualquier otro procedimiento de restitución del equilibrio económico – financiero será acordado por las Partes.

9.21. La discrepancia respecto al monto de la compensación por efecto de la ruptura del equilibrio económico - financiero, será resuelta de conformidad con los mecanismos de solución de controversias regulados en la Sección XVI del presente Contrato, rigiendo las demás disposiciones de esta cláusula en lo que fueran pertinentes.

No se considerará aplicable lo indicado en esta Cláusula para aquellos cambios producidos como consecuencia de disposiciones expedidas por el Regulador que fijen infracciones o sanciones, que estuviesen contemplados en el Contrato o que fueran como consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONCESIONARIO.

Régimen Tributario de la Concesión

9.22. 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 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.

9.23. El CONCESIONARIO podrá suscribir con el Estado, un convenio de estabilidad jurídica, el que conforme a la normatividad aplicable tiene rango de contrato ley, con arreglo a las disposiciones de los Decretos Legislativos N° 662 y N° 757 y el TUO así como sus normas modificatorias, complementarias y reglamentarias, previo cumplimiento de las condiciones y requisitos establecidos en dichas normas.

Asimismo, el CONCESIONARIO podrá acceder a los beneficios tributarios que le corresponda, siempre que cumpla con los procedimientos, requisitos y condiciones sustanciales y formales señaladas en las Leyes Aplicables.

SECCIÓN X: RÉGIMEN FINANCIERO

10.1. El CONCEDENTE garantiza al CONCESIONARIO un número determinado de kilómetros anuales recorridos durante la Explotación de la Concesión, para lo cual el CONCEDENTE pagará al CONCESIONARIO un Pago por Kilómetro Tren Recorrido.

10.2. La aplicación de los Kilómetros Garantizados comenzará a regir a partir del inicio de la Explotación de la Concesión.

El CONCEDENTE tiene la obligación de otorgar y brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del Pago por Kilómetros Garantizados, los cuales serán depositados en el Fideicomiso de Administración.

10.3. Los Kilómetros Garantizados serán válidos para los días en los que el Servicio opere y bajo los requisitos exigidos por el CONCEDENTE y establecidos en el Anexo 7.

10.4. Los Kilómetros Garantizados corresponde al importe garantizado por el CONCEDENTE para la etapa de Explotación.

Los Kilómetros Garantizados anuales ascienden a:

- Ochocientos doce mil quinientos treinta y nueve (812 539) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con el Material Rodante Existente (5 trenes).
- Un millón ochocientos setenta y nueve (1000 879) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 6 trenes.
- Un millón doscientos setenta y cinco mil trescientos veintiséis (1275 326) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 7 trenes.
- Un millón trescientos ochenta y seis mil seiscientos noventa y uno (1386 691) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 8 trenes.
- Un millón quinientos ocho mil cuatrocientos noventa y cuatro (1508 494) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 9 trenes.
- Un millón quinientos sesenta y siete mil seiscientos setenta y tres (1567 673) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 10 trenes.
- Un millón quinientos noventa y ocho mil seiscientos treinta y tres (1598 633) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 11 trenes.
- Un millón seiscientos veintiséis mil novecientos cinco (1626 905) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 12 trenes.
- Un millón seiscientos cincuenta y cinco mil ciento setenta y ocho (1655 178) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 13 trenes.
- Un millón seiscientos setenta y ocho mil setenta y cinco (1 678 075) kilómetros tren cuando se opere únicamente el Tramo 1 con 14 trenes. Los trenes 15 y 16 corresponden a la flota por mantenimiento y reserva que el CONCESIONARIO está obligado a mantener durante la operación del tramo 1.
- Dos millones seiscientos mil (2 600 000) kilómetros tren, cuando se opere el Tramo 1 y el Tramo 2, con la totalidad de la flota (24 trenes).

Durante la Explotación del Tramo 1, el CONCESIONARIO deberá programar los cinco (05) trenes disponibles tanto en horas pico y hora valle en coordinación con el CONCEDENTE logrando las máximas frecuencias posibles. A medida que vaya agregándose el Material Rodante Adquirido al sistema, el CONCESIONARIO procederá a reprogramar con el CONCEDENTE las frecuencias de los mismos.

Precio por Kilómetro Tren (PKT)

10.5. El PKT es el precio ofertado por el Adjudicatario de la Buena Pro en la etapa del Concurso por cada Kilómetro Tren Recorrido para la prestación del Servicio que realizará el CONCESIONARIO en el Tramo 1 y el Tramo 2. El PKT remunera los costos de operación, mantenimiento de la infraestructura, equipos y Material Rodante de la Concesión, así como las Inversiones Obligatorias para el Tramo 1 y Tramo 2 de la Concesión.

10.6. El PKT_1 corresponde al PKT para el Tramo 1, el mismo que asciende a ..... de Nuevos Soles (S/. .....) y corresponde a uno de

los componentes de la propuesta económica presentada por el Adjudicatario en la etapa del Concurso. El PKT_2 corresponde al PKT de toda la Línea 1 (incluyendo Tramo 1 y Tramo 2), cuyo importe asciende a ..... de Nuevos Soles (S/. .....) y corresponde a uno de los componentes de la propuesta económica presentada por el Adjudicatario en la etapa del Concurso.

10.7. El PKT_1 ofertado entrará en vigencia al inicio de la Explotación de la Concesión. A partir del siguiente Año Calendario al inicio de la Explotación, el PKT_1 deberá ajustarse anualmente conforme se establece el Apéndice 1 del Anexo 4.

10.8. El PKT_2 ofertado entrará en vigencia a partir de la fecha de culminación de la Puesta en Operación Comercial del Tramo 2. A partir del siguiente Año Calendario a la fecha de culminación de la Puesta en Operación Comercial del Tramo 2, el PKT_2 deberá ajustarse anualmente conforme se establece el Apéndice 1 del Anexo 4.

10.9. El pago por Kilómetro Garantizado se determinará conforme a lo siguiente:

$$\text{Pago KG} = PKT_x \times KG_x$$

Donde:

Pago KG: Corresponde al pago por Kilómetro Garantizado, de periodicidad trimestral

PKT_x: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1 o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda, o ambos a la vez.

KG_x: Son los Kilómetros Garantizados por el CONCEDENTE para el Tramo 1 o cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda, o ambos a la vez.

Kilómetros Adicionales

10.10. En caso que por decisión del CONCEDENTE, éste disponga que el CONCESIONARIO deba circular mayores kilómetros, originando un incremento en la cantidad de Kilómetros Recorridos en comparación al número de Kilómetros Garantizados, el CONCESIONARIO tendrá derecho a recibir el Pago por Kilómetros Adicionales recorridos.

El PKTA corresponde al PKT para Kilómetros Adicionales, el mismo que asciende a ..... de Nuevos Soles (S/. .....) y corresponde a uno de los componentes de la propuesta económica presentada por el Adjudicatario en la etapa del Concurso.

El Pago por Kilómetro Tren Adicional se realizará conforme a lo siguiente:

$$\text{Pago KA} = \text{PKTA} \times \text{KTA}$$

Donde:

Pago KA: Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Adicional

$PKTA_x$: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Adicional.

KTA: Son los Kilómetros Adicionales aprobados por el CONCEDENTE y que se hayan recorrido en forma efectiva

Opcionalmente, el CONCESIONARIO podrá proponer con el sustento respectivo la necesidad de circular mayores kilómetros, que se efectuará únicamente de mediar la autorización debidamente justificada por parte del CONCEDENTE, previa opinión del Regulador.

Pago por Kilómetro Tren Recorrido

10.11. El Pago por Kilómetro Tren Recorrido es el pago más IGV que realizará el CONCEDENTE por los Kilómetros Recorridos, producto de la prestación del Servicio.

10.12. El Pago por Kilómetro Tren Recorrido incluye los pagos por Kilómetros Garantizados y los pagos por Kilómetros Adicionales, y se desembolsará trimestralmente conforme a lo siguiente:

$$\text{Pago KTR} = (\text{PagoKG}_x + \text{PagoKA}) * FP$$

Donde:

Pago KTR: Corresponde al Pago por Kilómetro Tren Recorrido de periodicidad trimestral

$PagoKG_x$: Corresponde al pago por Kilómetro Garantizado del Tramo 1 o incluyendo el Tramo 2, según corresponda, o ambos a la vez.

$PagoKA_x$: Corresponde al pago por Kilómetro Adicional del Tramo 1 o incluyendo el Tramo 2, según corresponda, o ambos a la vez.

FP: Factor de penalización por calidad de servicio (1>FP>0.90)

10.13. El desembolso del Pago por Kilómetro Tren Recorrido se realizará conforme a los términos y condiciones que se indican en el Apéndice 1 del Anexo 4 y se encontrará sujeto al régimen tributario aplicable.

10.14. La forma de determinación del factor de penalización se indica en el Apéndice 1 del Anexo 4.

Del PAO

10.15. El PAO será calculado mediante el procedimiento previsto en el Anexo 4 del presente Contrato y comprende las cuotas trimestrales que se realizarán a favor del CONCESIONARIO por la ejecución de las Inversiones Adicionales una vez aprobadas por el CONCEDENTE.

Las Inversiones Adicionales serán financiadas por el CONCESIONARIO y reembolsadas por el CONCEDENTE, mediante el mecanismo que contempla el pago en cuotas trimestrales diferidas, por un periodo de 10 años, o por los años que resten para el vencimiento del Plazo de la Concesión, siempre y cuando este último periodo sea menor a los 10 años antes indicados, a un costo de dos y medio por ciento (2.5%) sobre la menor tasa que resulte de comparar el Costo Efectivo de la Deuda del CONCESIONARIO y el Costo de Endeudamiento Máximo.

Los desembolsos del pago del PAO se realizarán conforme al procedimiento descrito en el Apéndice 4 del Anexo 4.

10.16. Sin perjuicio de lo mencionado en el presente régimen, las disposiciones relativas al Régimen Financiero del presente Contrato se encuentran contenidas en el Anexo 4 del Contrato.

SECCIÓN XI: GARANTIAS

Garantías a favor del CONCEDENTE

11.1 Garantía de Fiel Cumplimiento

11.1.1 El CONCESIONARIO deberá mantener durante toda la vigencia del Plazo de la Concesión, y hasta seis (06) meses adicionales, una Garantía de Fiel Cumplimiento de acuerdo a lo previsto en esta Cláusula.

11.1.2 El CONCESIONARIO está obligado a entregar al CONCEDENTE, en la Fecha de Suscripción del Contrato, una carta fianza irrevocable, incondicional, solidaria, de realización automática, sin beneficio de excusión, bajo los términos y condiciones señalados en el formulario 1 del anexo 2 de las Bases, de acuerdo a la Cláusula 11.1.3. El Regulador se encuentra facultado a ejecutar dicha garantía, por los supuestos establecidos en el presente Contrato. En caso ejecute total o parcialmente la Garantía de Fiel Cumplimiento, el Regulador deberá abonar el monto entregado por la entidad bancaria y/o financiera al CONCEDENTE.

11.1.3 La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser emitida a favor del CONCEDENTE por una Empresa Bancaria o por un Banco Internacional de Primera Categoria pero confirmada por una Empresa Bancaria, por un monto de Sesenta y un millones de soles (S/. 61 000 000,00) desde la Fecha de Suscripción del Contrato y durante el periodo en que se opere únicamente el Tramo Villa el Salvador – Av Grau,. Apartir de la operación del tramo Avenida Grau – San Juan de Lurigancho la Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser por un monto de Ochenta y tres millones quinientos mil soles (S/. 83 500 000,00) y deberá estar vigente por seis (06) meses posteriores al Plazo de la Concesión.

11.1.4 Objeto de la Garantía de Fiel Cumplimiento

Este instrumento garantiza, durante su vigencia, el correcto y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que este Contrato establece a cargo del CONCESIONARIO. El monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento no constituye un límite a las penalidades o indemnizaciones que puedan corresponder por los incumplimientos.

La Garantia de Fiel Cumplimiento podrá ser ejecutada en forma parcial, en caso que las penalidades devengadas de acuerdo al presente Contrato no sean pagadas en forma directa y oportuna por el CONCESIONARIO; o, que el monto que le corresponda al CONCEDENTE por cualquier incumplimiento del Contrato sea menor al monto total de la garantía.

La Garantia de Fiel Cumplimiento también podrá ser ejecutada para efectos de subsanar incumplimientos en que incurra el CONCESIONARIO en contratos de arrendamiento financiero o similares de bienes necesarios para una Explotación normal y adecuada del Servicio. A solicitud del CONCEDENTE se podrá ejecutar el monto que sea necesario para subsanar el incumplimiento del CONCESIONARIO y evitar la resolución de estos contratos u otros que permitan el uso y/o aprovechamiento de bienes para la Explotación.

La ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento procederá siempre que el CONCESIONARIO no hubiese pagado las penalidades o subsanado los incumplimientos dentro de los plazos otorgados para tal fin.

11.1.5 Restitución del monto garantizado

En caso de ejecución parcial o total de la Garantía de Fiel Cumplimiento, el CONCESIONARIO está obligado a restituirla al monto original y en las mismas condiciones establecidas en la Cláusula 11.1.3, lo que deberá efectuar dentro de los treinta (30) Días Calendario siguientes a la fecha en que se realizó la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento, sea parcial o total. En caso venciera dicho plazo sin que el CONCESIONARIO cumpla con restituir el monto total, el CONCEDENTE podrá ejercer su derecho de resolución del Contrato previsto en la Cláusula 15.4.

11.1.6 Renovación

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá renovarse anualmente de manera tal que se mantenga vigente hasta seis (06) meses posteriores al vencimiento del Plazo de la Concesión. Si se prorroga el Plazo de la Concesión, la Garantia de Fiel Cumplimiento deberá renovarse anualmente de manera tal que se mantenga vigente hasta seis (06) meses posteriores al período de la prórroga.

Si la fianza no es renovada por el CONCESIONARIO a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de su vencimiento, el Regulador procederá a la ejecución total de la Garantia de Fiel Cumplimiento. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Literal i) de la Cláusula 15.4, el monto de la garantía será retenido por el CONCEDENTE como garantía hasta que el CONCESIONARIO cumpla con renovar la fianza. Al cumplimiento de la renovación de la fianza, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO el monto de la garantía, sin intereses, y luego de deducidos los gastos en que haya incurrido, de ser el caso.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, serán aplicables las penalidades previstas en el Anexo 10.

La Garantía de Fiel Cumplimiento deberá ser emitida, en los términos contenidos en las Bases y en la presente Cláusula.

Garantías a favor de los Acreedores Permitidos

11.2 Con el propósito de obtener financiamiento para cumplir con la ejecución de las Inversiones Obligatorias y la prestación del Servicio en los términos exigidos bajo el Contrato, el CONCESIONARIO, siempre que las Leyes Aplicables lo permitan y siguiendo el procedimiento que las mismas establezcan, podrá, previa autorización del CONCEDENTE y con opinión favorable del Regulador, otorgar garantías a favor de los Acreedores Permitidos, para garantizar el Endeudamiento Garantizado Permitido, sobre lo siguiente:

a) El derecho de Concesión, conforme a lo previsto en el artículo 3 de la Ley N° 26885.
b) Los Ingresos de la Concesión, netos de la Retribución, del Aporte por Regulación a la que se refiere el inciso a) del artículo 14 de la Ley N° 26917 y de cualquier otro monto comprometido a entidades estatales.

c) Las acciones o participaciones del CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO acepta y reconoce que cualquiera de tales garantías o asignaciones de fondos no lo relevará de sus obligaciones ni del Contrato.

El CONCEDENTE acepta y reconoce que ni los Acreedores Permitidos ni otra persona que actúe en representación de ellos serán responsables del cumplimiento del Contrato por parte del CONCESIONARIO hasta que en su caso los Acreedores Permitidos ejerzan los derechos mencionados en la Literal b. de la Cláusula 11.2.2. respecto de la ejecución de la hipoteca, en cuyo caso quien resulte titular de la misma como consecuencia de su ejecución, asumirá en su condición de nuevo concesionario, las obligaciones y derechos del presente Contrato.

El CONCEDENTE y el CONCESIONARIO garantizan que los derechos que se estipulan a favor de los Acreedores Permitidos en el presente Contrato son irrenunciables, irrevocables e inmutables, salvo que medie el consentimiento previo y expreso de tales Acreedores Permitidos; entendiéndose que con la sola comunicación de los Acreedores Permitidos, dirigida al CONCEDENTE y al CONCESIONARIO haciéndole conocer que harán uso de tales derechos, se tendrá por cumplida la aceptación del respectivo Acreedor Permitido a la que se refiere el Artículo 1458 del Código Civil.

Para efecto de la autorización de constitución de las garantías a que se refiere la presente Cláusula, el CONCESIONARIO deberá entregar al CONCEDENTE y al Regulador copia de los proyectos de contrato y demás documentos relacionados con la operación, así como una declaración del posible Acreedor Permitido que contenga los requisitos contenidos en el Anexo 12.

11.2.1 Autorización de Endeudamiento Garantizado Permitido

Se requerirá la aprobación del CONCEDENTE de los términos financieros principales del Endeudamiento Garantizado Permitido. La aprobación sólo podrá negarse basándose en el perjuicio económico que dichos términos podrían ocasionar al CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO deberá presentar por escrito la solicitud de aprobación simultáneamente al CONCEDENTE y al Regulador, acompañando la información vinculada al Endeudamiento Garantizado Permitido, así como la información indicada en el último párrafo de la Cláusula 11.2.1

El CONCEDENTE deberá emitir su pronunciamiento en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, respectivamente, contados desde el día siguiente de la fecha de vencimiento del plazo para la emisión de la opinión técnica del Regulador, aún cuando este último no se haya pronunciado. El Regulador contará con veinte (20) Días contados desde la fecha de recepción de la solicitud del CONCESIONARIO para emitir su opinión técnica.

Para los efectos de la evaluación, el CONCEDENTE y el Regulador podrán solicitar información adicional, dentro de los quince (15) Días Calendario de recibida la solicitud presentada por el CONCESIONARIO. En tal caso, el plazo máximo de veinte (20) Días Calendario para la emisión de la opinión técnica del Regulador comenzará nuevamente a computarse desde la fecha de presentación de la información adicional solicitada, siempre que haya sido presentada de manera completa y sin deficiencias. Dicha información deberá ser remitida simultáneamente al Regulador y al CONCEDENTE.

Por su parte, el CONCEDENTE podrá solicitar, información adicional dentro de los quince (15) Días Calendario de recibida la opinión técnica del Regulador. En tal caso, los plazos máximos previstos para que dichas entidades emitan su pronunciamiento, comenzarán nuevamente a computarse desde la fecha de presentación de la información adicional solicitada.

En caso venciera el plazo mencionado en los párrafos anteriores sin que el CONCEDENTE se pronuncie, se entenderá que el Endeudamiento Garantizado Permitido ha sido aprobado.

El Anexo 12 del presente Contrato contiene los términos de la comunicación que el CONCEDENTE conviene irrevocablemente en otorgar a favor de los Acreedores Permitidos, consintiendo en la creación del paquete de garantías así como en su ejecución cuando así lo requieran los Acreedores Permitidos.

El endeudamiento que contraiga el CONCESIONARIO para efectos del diseño, la construcción del Taller de Mantenimiento mayor para los trenes nuevos y existentes (incluye las vías de acceso al mismo) en el segundo nivel del Patio Taller, provisión de Material Rodante Adquirido, la conservación y/o la Explotación de la Concesión, no gozará de garantía alguna por parte del CONCEDENTE.

El CONCEDENTE podrá exigir que en los contratos que el CONCESIONARIO celebre con Acreedores Permitidos para el financiamiento de las Inversiones Obligatorias se establezca el derecho del CONCEDENTE a asumir la posición contractual del CONCESIONARIO en caso de Caducidad de la Concesión. Para tal fin, el CONCEDENTE contará con un plazo perentorio de diez (10) Días, contados desde la fecha de presentación de la solicitud mencionada en el segundo párrafo de esta Cláusula, para ejercer tal derecho.

Cualquier modificación que el CONCESIONARIO estime necesario realizar a los términos financieros del Endeudamiento Garantizado Permitido contraído, deberá contar con la aprobación previa del CONCEDENTE, de acuerdo con el procedimiento establecido en la presente Cláusula.

11.2.2 Hipoteca del derecho de la Concesión

El CONCESIONARIO tiene derecho a otorgar en hipoteca su derecho de Concesión de acuerdo a lo establecido en el Ley N° 26885, Ley de Incentivos a las Concesiones de Obras de Infraestructura y de Servicios Públicos y Leyes y Disposiciones Aplicables, en garantía del Endeudamiento Garantizado Permitido. La solicitud de autorización y la constitución de la garantía y su respectiva ejecución extrajudicial se regirán por las siguientes reglas:

a. Autorización de constitución de Hipoteca

El CONCESIONARIO podrá constituir hipoteca sobre su derecho de Concesión siempre que cuente con la previa autorización otorgada por el CONCEDENTE y opinión técnica del Regulador, según la Cláusula 11.3.1.

Para la modificación de la hipoteca sobre la Concesión en caso sea necesario, se seguirá el mismo procedimiento previsto en la Cláusula 11.2.1.

b. Ejecución Extrajudicial de la Hipoteca

La ejecución de la hipoteca se hará siguiendo similares principios y mecanismos que los establecidos para la ejecución de la garantía mobiliaria prevista en la Cláusula 11.2.2, procedimiento de ejecución que

será establecido en el correspondiente contrato de hipoteca respetando lo establecido en el Artículo 3 de la Ley N° 26885.

11.2.3 Procedimiento de ejecución de la garantía mobiliaria sobre acciones o participaciones correspondiente a la Participación Mínima

El procedimiento de ejecución de la garantía mobiliaria sobre las acciones o participaciones correspondientes a la Participación Mínima, bajo la dirección del (los) Acreedor(es) Permitido(s) y con la participación del CONCEDENTE, se regirá obligatoriamente por las siguientes reglas:

- La decisión del (los) Acreedor(es) Permitido(s) consistente en ejercer su derecho a ejecutar la garantía mobiliaria de las acciones o participaciones constituida a su favor, deberá ser comunicada por escrito al CONCEDENTE, al CONCESIONARIO y al Regulador.

- A partir de dicho momento, (a) el CONCEDENTE estará impedido de declarar la Caducidad de la Concesión y estará obligado a iniciar inmediatamente las coordinaciones del caso con el (los) Acreedor(es) Permitido(s), con el objeto de designar a la persona jurídica que, conforme a los mismos términos previstos en el Contrato de Concesión y bajo una retribución a ser acordada con el (los) Acreedor(es) Permitido(s), actuará como interventor y estará transitoriamente a cargo de la operación de la Concesión durante el tiempo que demande la sustitución del Socio Estratégico a que se hace referencia en los puntos siguientes; y (b) ningún acto del CONCESIONARIO podrá suspender el procedimiento de ejecución de la garantía mobiliaria, quedando impedido a dar cumplimiento a las obligaciones que dieron lugar a la ejecución de la referida garantía.

- Para tales efectos, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) podrá(n) proponer al CONCEDENTE operadores calificados, que cumplan con los requisitos establecidos en las Bases y quien elegirá a uno de ellos para encargarse transitoriamente de la Concesión. La designación de la persona jurídica que actuará como interventor, determinada por el CONCEDENTE, deberá ser comunicada por escrito al Regulador y al CONCESIONARIO. A partir de dicho momento, el CONCESIONARIO estará obligado a iniciar las coordinaciones del caso, con el objeto que la transición de transferencia se lleve a cabo de la manera más eficiente posible.

- La operación transitoria de la Concesión en manos del interventor deberá quedar perfeccionada en un plazo no mayor a los sesenta (60) Días Calendario contados a partir de la fecha en que el CONCESIONARIO tome conocimiento de la referida designación, asumiendo el CONCESIONARIO responsabilidad si la operación transitoria antes mencionada no se perfecciona por causas imputables a éste.

- Una vez que la Concesión se encuentre bajo la operación transitoria del interventor, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) deberá(n) proponer al CONCEDENTE, el texto íntegro de la convocatoria y las bases del procedimiento de subasta privada de la Participación Mínima, en un plazo máximo de treinta (30) Días. Dichas bases deberán respetar los lineamientos sustantivos contenidos en las Bases del Concurso, especialmente en lo correspondiente a las características generales de la Concesión y el Estudio Definitivo respectivamente, en cuanto no se opongan a la naturaleza de la

nueva subasta a realizarse. A tal efecto, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) deberá(n) remitir una propuesta de convocatoria y bases al CONCEDENTE.

- Sometido el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento de subasta privada de la Participación Mínima a consideración del CONCEDENTE, éste deberá formular sus observaciones sobre los mismos a través de un pronunciamiento que deberá ser emitido dentro de los diez (10) Días contados a partir de la fecha en que se le entregó el texto en referencia. Vencido dicho plazo y a falta de pronunciamiento por parte del CONCEDENTE, el referido texto se entenderá aprobado.

- Una vez que el (los) Acreedor(es) Permitido(s) tome(n) conocimiento de las observaciones formuladas por el CONCEDENTE, tendrá(n) un plazo no mayor a diez (10) Días para efectos de subsanarlas o rechazarlas y someter al CONCEDENTE por segunda vez el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento de subasta privada de la Participación Mínima. Seguidamente, el CONCEDENTE deberá emitir pronunciamiento respeto del texto en referencia dentro de los diez (10) Días contados a partir de la fecha en que se le comunicó por segunda vez. No obstante, vencido el plazo en referencia y a falta de pronunciamiento en sentido aprobatorio, el referido texto se entenderá aprobado.

- Aprobado el texto de la convocatoria y las bases del procedimiento de subasta privada de la Participación Mínima, el (los) Acreedor(es) Permitido(s) deberá(n) dar trámite al procedimiento allí establecido en un plazo no mayor a los diez (10) Días siguientes. La buena pro deberá ser otorgada en un plazo que no podrá exceder los ciento ochenta (180) Días contados a partir la convocatoria, salvo que, conforme a las circunstancias del caso, el trámite de dicho procedimiento demande un plazo mayor, en cuyo caso se aplicará la prórroga que determine el CONCEDENTE.

- Otorgada la buena pro de la subasta privada de la Participación Mínima conforme a lo establecido en el texto de las bases aprobadas por el CONCEDENTE, así como a lo señalado en esta Cláusula, dicho acto deberá ser comunicado por escrito tanto al CONCEDENTE como a la persona jurídica interventora. A partir de dicho momento, esta última estará obligada a iniciar las coordinaciones del caso, con el objeto que la transición de la operación de la Concesión se lleve a cabo de la manera más eficiente posible. La sustitución definitiva del Socio Estratégico a favor del adjudicatario de la buena pro deberá quedar perfeccionada en un plazo no mayor a los treinta (30) Días contados a partir de la fecha en que se otorgó la buena pro de la subasta privada, bajo responsabilidad del interventor, salvo que la sustitución no pudiera ser perfeccionada en dicho plazo por un hecho imputable al adjudicatario.

- Conforme al procedimiento establecido previamente, el adjudicatario de la buena pro de la subasta privada descrita líneas arriba será reconocido por el CONCEDENTE como nuevo Socio Estratégico. Para tales efectos, dicho Socio Estratégico sustituirá íntegramente al Socio Estratégico original, quedando sujeto a los términos del presente Contrato de Concesión.

SECCIÓN XII: RÉGIMEN DE SEGUROS Y RESPONSABILIDAD DEL CONCESIONARIO

Régimen de Seguros

12.1. Aprobación

El CONCESIONARIO se obliga a contar con los seguros de conformidad con lo establecido en la presente Sección, cuyas propuestas de pólizas deberán ser presentadas al CONCEDENTE para su aprobación.

Las propuestas de pólizas serán presentadas a más tardar a los cuarenta (40) Días Calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato. El CONCEDENTE cuenta con un plazo de diez (10) Días Calendario para su aprobación. Tal situación es igualmente aplicable a los casos en que el CONCESIONARIO deba presentar las renovaciones en caso exista alguna modificación, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 12.6.

De efectuarse alguna observación, el CONCESIONARIO contará con diez (10) Días Calendario para subsanar dicha observación.

De no efectuarse observación alguna por el CONCEDENTE, se entenderán aprobadas las propuestas de pólizas.

12.2. Estudio de riesgo

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 que pueda ser causada producto de los siniestros o eventos que ocurran y que estarán cubiertos por las pólizas mencionadas en la Cláusula 12.3, salvo por la Cláusula 12.3.4. La máxima pérdida probable será el monto mínimo asegurado para cada póliza requerida, a excepción de la suma asegurada para la póliza de responsabilidad civil, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 7.3 del Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico del Transporte de Pasajeros en Vías Férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional aprobado por D.S. N° 039-2010-MTC.

A los cinco (05) Días Calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO presentará al Regulador una relación con no menos de tres (03) empresas especializadas. El Regulador cuenta con un plazo de quince (15) Días Calendario 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.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al Regulador, los estudios de riesgo referidos a las Cláusulas 12.3.1 y 12.3.3, salvo el Literal a) de la Cláusula 12.3.1, a los treinta (30) Días Calendario contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato.

Con relación al seguro de la Cláusula 12.3.3, el estudio de riesgos antes mencionado deberá ser actualizado luego del Inventario Inicial indicado en la Cláusula 5.22., considerando los Bienes de la Concesión luego de la devolución a que se refiere la Cláusula 5.23.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al Regulador, el estudio de riesgo referido al seguro referido en la Cláusula 12.3.2, al menos treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la Etapa de Ejecución de Obras.

El CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE, con copia al Regulador, el estudio de riesgo referido al seguro indicado en el Literal a) de la Cláusula 12.3.1 y Cláusula 12.3.3 correspondiente a las Inversiones Obligatorias aceptadas que han adquirido la condición de Bienes de la Concesión, al menos treinta (30) Días Calendario antes de la fecha de inicio de Explotación.

Luego de la aceptación de las Inversiones Obligatorias, 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, incluyendo las posibles Inversiones Adicionales ejecutadas.

12.3. Clases de pólizas de seguros

Durante la vigencia del Contrato, el CONCESIONARIO tomará y deberá mantener vigentes las siguientes pólizas de seguros, que tendrán como objeto cubrir su responsabilidad por los siniestros que se produzcan relacionados con las Inversiones Obligatorias y la Explotación, de acuerdo a lo siguiente:

12.3.1. De responsabilidad civil

El CONCESIONARIO deberá contratar y mantener vigente por su cuenta y costo, una póliza de seguro de vigencia anual por un monto mínimo de Cinco Millones de Dólares (US$ 5 000 000,00), por daños y perjuicios que se causen a los pasajeros, así como a terceros afectados como consecuencia de la explotación, desde la Toma de Posesión establecida en la Cláusula 5.17.2, hasta la culminación del presente Contrato.

La cobertura incluirá:

- Los daños a pasajeros y terceros indemnizándose por muerte, invalidez permanente, incapacidad temporal, gastos de atención médica, hospitalaria, quirúrgica y farmacéutica en un monto mínimo por persona de Veinte Mil Dólares (US$ 20 000,00); así como gastos de sepelio hasta un monto máximo de Dos Mil Dólares por persona (US$ 2 000,00).
- Los daños y perjuicios a la propiedad de terceros así como los daños ambientales que emanen de las operaciones que realice el asegurado, por un monto mínimo de cobertura de Cinco Millones de Dólares (US$ 5 000 000,00)
- Dentro de los alcances de la cobertura se incluyen los daños a pasajeros a causa de vandalismo, huelgas y alboroto popular.

12.3.2. Seguro durante la Etapa de Ejecución de Obras

El CONCESIONARIO está obligado a contratar, durante la Etapa de Ejecución de Obras y hasta la suscripción del Acta de Aceptación de las Obras, un seguro contra todo riesgo denominado pólizas CAR (Construction All Risk), que contemple la cobertura Básica ("A") y otras conforme a las coberturas utilizadas usualmente en el mercado de seguros para este tipo de actividades.

Adicionalmente a la cobertura Básica ("A") la póliza CAR deberá contar con otras coberturas tales como: robo y cualquier otra cobertura contemplada bajo una póliza CAR hasta una suma asegurada que sea por demás suficiente para hacer frente ante cualquier siniestro que pudiese ocurrir durante la ejecución de las Obras, cuyo

monto mínimo asegurado corresponderá al determinado por el estudio de riesgo respectivo.

La póliza contratada tendrá como único beneficiario al Concesionario, el cual estará obligado a destinar de inmediato los fondos obtenidos en la reconstrucción de la Obra en el menor plazo posible. 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.

12.3.3. Seguro sobre los Bienes de la Concesión

El CONCESIONARIO deberá contratar pólizas de seguro contra todo riesgo para todos los Bienes de la Concesión a partir de la Toma de Posesión establecida en la Cláusula 5.15.2.

La contratación de las respectivas pólizas de seguro contra todo riesgo deberá adecuarse a la naturaleza de cada activo integrante de los Bienes de la Concesión. Las coberturas serán cuando menos las siguientes: daños parciales o totales provocados por agua, terremoto, incendio, explosión, guerra, terrorismo, vandalismo, conmoción civil, robo, hurto y apropiación ilícita. Las pólizas de seguro deberán mantenerse vigentes durante el Plazo de la Concesión. Dichos seguros incluirán cobertura por: (a) el costo de reparación y/o sustitución de los Bienes de la Concesión; y (b) el lucro cesante que cubra todos aquellos ingresos que el CONCESIONARIO dejó de percibir durante las demoras o la interrupción del Servicio (siempre que supere un plazo de treinta Días calendario y únicamente por los Días Calendario adicionales a dicho plazo) de conformidad con lo establecido en este Contrato y las Leyes Aplicables.

La cobertura mínima asegurada será determinada a partir del estudio de riesgo a que hace referencia la Cláusula 12.2 del presente contrato.

La póliza contratada tendrá como único beneficiario al Concesionario, el cual estará obligado a destinar de inmediato los fondos obtenidos en la reconstrucción de la Obra en el menor plazo posible. 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 CONCEDENTE suspenderá la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra daños a los Bienes de la Concesión únicamente respecto de actos de terrorismo y/o guerra exterior, si este tipo de seguro dejase de ser ofrecido en el mercado nacional e internacional, y así sea determinado por la empresa especializada a que se refiere la Cláusula 12.2. 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 los Bienes de la Concesión sufran daños por actos de terrorismo o guerra exterior. 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 y/o guerra exterior, según corresponda, la obligación del CONCESIONARIO de contratar y mantener vigente la póliza que cubra este tipo de daños recobrará vigencia y el CONCESIONARIO deberá contratar dicha póliza dentro de los diez (10) Días 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 los Bienes de la Concesión por actos de

terrorismo o guerra exterior; o, una vez transcurrido el plazo de diez (10) Días 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.

12.3.4. Seguros Personales para Trabajadores

El CONCESIONARIO deberá cumplir con contratar y presentar todas las pólizas que exigen las Leyes Aplicables para los trabajadores en el Perú, cubriendo y protegiendo la vida y la salud de todos los trabajadores relacionados directamente con el objeto del Contrato tales como el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Salud y Pensiones), entre otros. Estos seguros deberán ser contratados considerando como mínimo las coberturas y requerimientos exigidos por las Leyes Aplicables.

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 las normas señaladas en el párrafo anterior, o, en su defecto, deberá contratar directamente dicho seguro por cuentas de ellas.

12.3.5. Otras pólizas

Sin perjuicio de las pólizas obligatorias indicadas en las Cláusulas 12.3.1 a la 12.3.4, 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 las Leyes Aplicables o bien por cualquier otra causa debidamente justificada, tomar cualquier otra póliza de seguros, debiendo comunicar al CONCEDENTE una vez contratadas las mismas.

12.4. Comunicación

Las pólizas emitidas de conformidad con el Contrato deberán contener una estipulación que obligue a la compañía aseguradora respectiva a notificar por escrito 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.

12.5. En caso que el CONCEDENTE recibiera o percibiera algún monto de reembolso de daños o perjuicios producidos a los Bienes de la Concesión, como consecuencia de los términos pactados en las pólizas a que se refieren las Cláusulas 12.3.2 y 12.3.3, deberá entregarlos al CONCESIONARIO dentro de un plazo que no podrá exceder de quince (15) Días de recibidos o percibidos. El CONCESIONARIO estará obligado a destinar estos montos recibidos única y exclusivamente para reemplazar y/o reparar los Bienes de la Concesión afectados por el siniestro respectivo. Sin perjuicio de lo establecido en

esta Cláusula, en el caso en que, a criterio del CONCEDENTE sea materialmente imposible la restitución, reposición o reparación de los bienes dañados, éste procederá según lo establecido en el Literal a) de la Cláusula 15.19.a.

12.6. Vigencia de las pólizas

El CONCESIONARIO se compromete a presentar al CONCEDENTE, con copia al Regulador, anualmente, antes del 30 de enero de cada Año Calendario, y durante todo el Plazo de la Concesión, una relación de las pólizas de seguro a ser tomadas y/o mantenidas por el CONCESIONARIO durante cada Año Calendario, indicando al menos la cobertura, la compañía aseguradora y las reclamaciones hechas durante el año anterior, y un certificado emitido por el representante autorizado de la compañía aseguradora indicando que el CONCESIONARIO ha cumplido durante el año anterior con los términos de la presente Cláusula.

Las pólizas de seguros deberán ser renovadas oportunamente con una anticipación no menor de treinta (30) Días Calendario de su vencimiento.

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

12.7. Derecho del CONCEDENTE a asegurar

De verificarse el incumplimiento de la obligación del CONCESIONARIO de mantener vigentes las pólizas señaladas en las Cláusula 12.3.1 a 12.3.4, el CONCEDENTE tendrá derecho, procediendo en forma razonable, a adquirir por sí mismo estos seguros. En tal caso, todos los montos pagados por el CONCEDENTE por este concepto más intereses, desde su pago por el CONCEDENTE hasta su reembolso al mismo, a una tasa de interés anual (sobre la base de un año de 360 días y de días actualmente transcurridos) igual a la tasa de interés más alta que durante dicho período rija en el sistema financiero peruano para operaciones activas en Dólares, le deberán ser reembolsados por el CONCESIONARIO, dentro de los diez (10) Días Calendario siguientes a la fecha en que el CONCEDENTE haya comunicado formalmente el ejercicio de la facultad comprendida en esta Cláusula.

En caso de incumplimiento de la obligación de reembolso, el CONCEDENTE procederá a ejecutar en forma inmediata la Garantía de Fiel Cumplimiento, hasta por el monto adeudado, sin perjuicio de las eventuales acciones a que diera lugar el referido incumplimiento.

12.8. Posibilidad de revisión de los términos de la obligación de contratar seguros

Con la intención de coadyuvar a la contratación y/o renovación de los seguros indicados en la Cláusula 12.3, dicha obligación podrá ser revisada excepcionalmente por el CONCEDENTE, si el alto costo de sus primas constituyere un impedimento real para su contratación. A efectos de determinar la situación antes descrita se aplicarán las siguientes reglas:

a) Se considerará como un impedimento real de la contratación de los seguros exigidos en esta sección, si el precio de la más baja de las primas disponibles en el mercado nacional e internacional hubiere experimentado, un aumento de valor superior a un cincuenta por ciento (50%) acumulado a valor real, respecto de la prima pagada por el CONCESIONARIO por el mismo o análogo seguro el año inmediatamente anterior al precedente o el período anterior si el seguro contratado fuere a plazo superior a un año, tomando como base dicho año o periodo para el cómputo del incremento acumulado. En ningún caso el CONCESIONARIO podrá alegar esta circunstancia durante la Etapa de Ejecución de Obras.

b) El CONCESIONARIO deberá comunicar al CONCEDENTE la ocurrencia de esta circunstancia a lo menos sesenta (60) Días Calendario antes de la fecha en que deben presentarse los certificados de cobertura o renovación, acompañando un informe de la empresa especializada a que se refiere la Cláusula 12.2, que contenga: i) una descripción fundada de la forma y cuantía en que las condiciones del mercado asegurador han cambiado en el sentido invocado por el CONCESIONARIO y ii) una proposición fundada y razonable sobre las nuevas pólizas y/o montos que el CONCESIONARIO, dado los cambios experimentados en el mercado, debiera tomar sin incurrir en gastos exagerados que hagan inviable la subsistencia del Contrato en el mediano plazo.

c) El CONCEDENTE analizará la comunicación del CONCESIONARIO y el informe antes referido bajo la perspectiva que los costos de contratación de los seguros exigidos pueden hacer inviable la subsistencia del Contrato en el mediano plazo y, si así lo estima procedente, aceptará las modificaciones propuestas a la(s) póliza(s) de seguros, en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de recibido el informe, dejándose además expresamente establecido que la modificación al régimen de seguros que el CONCEDENTE estableciere para un determinado período sólo tendrá vigencia por el período de un año, por lo que vencido ese plazo volverán a regir las exigencias contenidas en la Cláusula 12.3.3.

En caso el CONCESIONARIO solicite acogerse a lo establecido en la presente Cláusula y esta solicitud sea aceptada por el CONCEDENTE, el CONCESIONARIO será el único responsable frente al CONCEDENTE por cualquier pérdida y/o daño ocasionado no cubierto por el seguro correspondiente.

12.9. Responsabilidad del CONCESIONARIO

La contratación de pólizas de seguros por parte del CONCESIONARIO no disminuye la responsabilidad de éste, la misma que le es atribuible por causas originadas con posterioridad a la Toma de Posesión, por tanto el CONCESIONARIO continúa sujeto al cumplimiento de las obligaciones establecidas en este Contrato y se obliga a mantener indemne al CONCEDENTE y al Regulador ante cualquier demanda, demora o reclamo vinculado con su operación, subrogándose asimismo en lugar del CONCEDENTE y/o el Regulador, si existe pretensión de terceros por esta causa, en cualquier vía.

En caso de siniestro por causa de dolo o culpa del CONCESIONARIO y que no fuere cubierto por las pólizas de seguro establecidas en la Cláusula 12.3, el CONCESIONARIO será el único responsable por cualquier daño que fuere causado, debiendo pagar la totalidad de las sumas adeudadas a cualquier persona de acuerdo con las Leyes Aplicables.

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.

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 B+ o una superior, según información de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP y/o clasificadora de riesgos que operen en el Perú y/o en el extranjero. Los certificados de seguros para cada póliza antes indicadas deberán contener lo siguiente:

- Una declaración en la que el CONCEDENTE aparezca como asegurado adicional.
- Una declaración en la que la compañía de seguros haya renunciado a los derechos de subrogación con respecto al CONCEDENTE.

En caso de siniestro, el CONCESIONARIO deberá reportarlo sin dilación alguna a la compañía aseguradora y al mismo tiempo notificar del mismo al CONCEDENTE. Si la cobertura del seguro se cancela por falta de notificación oportuna de un siniestro, la responsabilidad en que se incurra será por cuenta del CONCESIONARIO y 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.

En ningún caso el CONCESIONARIO será responsable de los actos o hechos cometidos u ocurridos por el CONCEDENTE o el Regulador a quienes de acuerdo con las Leyes Aplicables, les corresponde asumir la responsabilidad.

SECCIÓN XIII: CONSIDERACIONES SOCIO AMBIENTALES

Obligaciones Socio Ambientales del CONCESIONARIO

13.1. Durante la Etapa de Ejecución de Obras y Explotación, el CONCESIONARIO deberá asumir la responsabilidad de cumplir con las normas legales referentes a la conservación del ambiente como una variable fundamental de su gestión, implementando las medidas necesarias que aseguren un manejo socio ambiental apropiado de la Concesión y los mecanismos que permitan una adecuada participación y comunicación con la comunidad.

Para tal efecto, la etapa de Explotación del Tramo 1 deberá regirse por lo establecido en la Declaración de Impacto Ambiental aprobado por la Autoridad Ambiental Competente. Asimismo, la Explotación del Tramo 2 deberá regirse por lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental Semi Detallado aprobado por la Autoridad Ambiental Competente.

13.2. El CONCESIONARIO será solidariamente responsable con los subcontratistas de la aplicación de la normativa ambiental vigente aplicable a las actividades que se desarrollarán en ejecución de las obligaciones que le corresponden en virtud del presente Contrato, en especial del cumplimiento de lo establecido en la Ley N° 28611 - Ley General del Ambiente, Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y su reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009- MINAM; y ante cualquier daño ambiental, pérdida, reclamo o responsabilidad del CONCESIONARIO en el Área de la Concesión, se aplicará lo establecido en la Cláusula 13.3.

13.3. El CONCESIONARIO será responsable de la mitigación de los problemas ambientales que se generen en el Área de la Concesión por la ejecución de las Obras y/o en otras áreas utilizadas para la operación de la Concesión, a partir de la fecha de culminación de la Toma de Posesión establecida en la Cláusula 5.17.1, o en zonas fuera del Área de la Concesión en la medida que se demuestre que la causa del daño se hubiere originado

como consecuencia de las actividades realizadas por el CONCESIONARIO en el Área de la Concesión. El CONCESIONARIO en ningún caso será responsable por daños ambientales preexistentes, incluidos pasivos ambientales, o generados antes de la Toma de Posesión establecida en la Cláusulas 5.17.1, 5.17.2 y 5.17.3, aún cuando los efectos dañinos y/o los reclamos correspondientes se produzcan después de dicha fecha.

Gestión Socio Ambiental

13.4. El CONCESIONARIO deberá cumplir, como parte de su gestión socio ambiental, con las Leyes Aplicables referidas al manejo de residuos sólidos y residuos sólidos peligrosos, manejo de materiales peligrosos, uso de agua, vertimiento de agua y residuos líquidos, ruido, calidad de agua, calidad de aire, consumo de hidrocarburos, zonificación, entre otros aspectos ambientales. Para el cumplimiento de lo expuesto en ésta cláusula, el CONCESIONARIO podrá obtener los lineamientos correspondientes a la Gestión Socio Ambiental de acuerdo a las Leyes Aplicables en el portal del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o de PROINVERSION.

13.5. El CONCESIONARIO podrá incorporar medidas adicionales a las exigidas que a su juicio, contribuyan al cumplimiento de las condiciones de ejecución de Obras y Explotación indicadas en el presente contrato en lo referente a la protección ambiental. De ser el caso, dichas medidas deberán sustentarse en lo que se haya establecido en la Declaración de Impacto Ambiental del Tramo 1 y en el Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Tramo 2, cualquiera sea el caso.

La modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Tramo 1 y Tramo 2 respectivamente, deberá seguir el procedimiento establecido por la Autoridad Ambiental Competente para su aprobación.

Se recomienda que el CONCESIONARIO una vez iniciada la Explotación implemente un sistema de gestión ambiental reconocido internacionalmente y que puede estar sujeto a auditoria y certificación por parte de una entidad distinta al CONCESIONARIO. El plazo para la implementación y certificación es de dos (02) años con posterioridad a la fecha de inicio de la Explotación del respectivo Tramo.

13.6. Para el tratamiento de los aspectos de patrimonio cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a. La normatividad ambiental aplicable, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N° 28296 del 22 de julio de 2004 y sus normas modificatorias, 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. Cabe mencionar que el Hospital Nacional Dos de Mayo ha sido declarado monumento nacional, mediante Resolución Suprema N° 2900-72-ED del 28 de diciembre de 1972.

b. El Decreto Supremo N° 017-2003-ED que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Cultura (INC).

c. Mediante Oficio N° 502-2006-INC/DN de fecha 07 de abril de 2006, el Instituto Nacional de Cultura consideró procedente otorgar la autorización previa para el proceso de concesión del Proyecto del Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, de conformidad con lo estipulado por el artículo 30° de la Ley N° 28296.

Estando a lo dispuesto por el artículo 1° del Decreto Legislativo N° 418 el Proyecto Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao cuenta con el derecho de uso de la vía pública, por lo que teniendo en cuenta lo establecido por la Dirección Nacional del INC en el Oficio N° 1180-2004-INC/DN del 23 de noviembre de 2004, para el caso de las concesiones que comprometen vías asfaltadas, tales como la Carretera Panamericana, Vía de Evitamiento y similares, construidas en décadas pasadas, no demandan de la expedición del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), debido a que se hallan construidas y en pleno uso, al igual que los casos de los derechos de vía de tales vías públicas.

Sin perjuicio de lo señalado en los párrafos anteriores, será de observancia obligatoria cualquier otra Ley Aplicable que sustituya las normas indicadas.

13.7. Adicionalmente a lo señalado en la Cláusula 13.6, para el tratamiento del patrimonio cultural, se considerarán las siguientes especificaciones:

a. Medidas de Prevención de Riesgos y Contingencias. El CONCESIONARIO deberá cumplir con todas las obligaciones señaladas en el Contrato, observando la legislación de la materia que protege el patrimonio cultural del Estado de la República del Perú.

b. Programa de Seguimiento y Monitoreo Arqueológico. El CONCESIONARIO, al ejecutar Obras que impliquen remoción de terreno, deberá contar con el correspondiente Plan de Monitoreo Arqueológico el mismo que deberá estar a cargo de un Licenciado en Arqueología y contar con la autorización correspondiente del INC, previa al inicio de dichas obras.

Informes socio ambientales durante la Conservación de los Bienes de la Concesión y Explotación de la Concesión

13.8. El CONCESIONARIO deberá elaborar informes socio ambientales de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 del Anexo 11. Los informes socio ambientales serán entregados a la Autoridad Ambiental Competente, con copia al Regulador, para su evaluación y aprobación durante los primeros quince (15) Días Calendario de cada trimestre durante los tres (03) primeros años y durante los primeros quince (15) Días Calendario de cada semestre a partir del cuarto Año de Concesión.. El costo de la implementación de las especificaciones y/o medidas establecidas en los Planes de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental y del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado será asumido por el CONCESIONARIO.

Penalidades

13.9. El incumplimiento de las obligaciones de carácter ambiental previstas en el Contrato dará lugar a la imposición de penalidades, de acuerdo con lo establecido en el Anexo 10.

Tratamiento de sobrecostos por medidas ambientales no contempladas en el Contrato

13.10. Si durante la vigencia de la Concesión, el CONCEDENTE o alguna Autoridad Gubernamental competente, determinara la necesidad de implementar medidas de mitigación y/o compensación socio ambientales, el CONCESIONARIO podrá realizarlas, siempre y cuando existan los recursos disponibles para su ejecución, conforme a lo que acuerden las Partes para tal efecto.

El CONCESIONARIO no será responsable frente a Autoridades Gubernamentales competentes o frente al CONCEDENTE, de la implementación de dichas medidas por falta de presupuesto. Esta disposición no será aplicable si las medidas de mitigación y/o compensación socio ambientales son consecuencia o resultado de las acciones de construcción de las Obras y/o Explotación generadas por el CONCESIONARIO.

SECCIÓN 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 previa autorización del CONCEDENTE. Para dicho fin, el CONCEDENTE deberá tener en consideración la opinión técnica por escrito que previamente haya emitido el Regulador.

14.2. Para efecto de la autorización, el CONCESIONARIO deberá comunicar su intención de transferir su 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, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social;
b) Contrato preparatorio o carta de intención de transferencia o cesión, debidamente suscrita por el cesionario, de acuerdo al procedimiento y con las mayorías societarias exigidas por el Estatuto Social.
c) Documentación que acredite la capacidad legal necesaria del tercero.
d) Documentación que acredite la capacidad financiera y técnica del tercero, teniendo en cuenta las previsiones de las Bases y el Contrato de Concesión.
e) Acuerdo por el cual el tercero conviene en asumir cualquier daño y pagar cualquier otra suma debida y pagadera por el CONCESIONARIO.
f) Acuerdo por el cual el Socio Estratégico o el Socio Inversionista es sustituido por uno de los accionistas del tercero en la posición contractual que ocupaba el primero en el Contrato de Concesión manteniendo la Participación Mínima exigida en el presente Contrato.
g) Conformidad de los Acreedores Permitidos respecto al acuerdo de transferencia o cesión propuesta.

14.3. El CONCEDENTE deberá pronunciarse sobre la operación en un plazo máximo de sesenta (60) Días contados desde la presentación de la solicitud con toda la documentación exigida en esta cláusula. El asentimiento del CONCEDENTE no libera de la responsabilidad a la empresa que transfiere su derecho a la Concesión o cede su posición contractual hasta por un plazo máximo de tres (03) años desde la fecha de aprobación de la cesión. Esto implica que durante este periodo dicha empresa 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 implicará el rechazo de la operación.

14.4. El Socio Estratégico o Socio Inversionista no podrá transferir sus acciones de la sociedad concesionaria por un plazo de diez (10) años contados a partir de la Fecha de Cierre. Vencido dicho plazo, el Socio Estratégico o Socio Inversionista podrá ceder sus acciones o participaciones, previa autorización del CONCEDENTE, con opinión favorable previa del Regulador.

14.5. Cualquier otro accionista del CONCESIONARIO, distinto al Socio Estratégico o Socio Inversionista, podrá transferir su participación accionaria en cualquier momento,

bastando únicamente acreditar ante el Regulador que sus condiciones patrimoniales son iguales o mejores al del accionista cedente.

Régimen de Contratos

14.6. En todos los contratos que el CONCESIONARIO celebre con sus socios, terceros y personal deberá incluir cláusulas que contemplen lo siguiente:

i) La obligación de contar con el asentimiento anticipado del CONCEDENTE, previa opinión del Regulador según corresponda, de la cesión de su posición contractual o transferencia de la Concesión en favor de un tercero debidamente calificado. Esta opción no será aplicable en los contratos referidos a la prestación de servicios públicos prestados a favor del CONCESIONARIO u otros contratos que celebre el CONCESIONARIO por adhesión.

ii) Incluir una cláusula que permita al CONCEDENTE la resolución de los respectivos contratos por la Caducidad de la Concesión.

iii) La aceptación de sanciones impuestas por el Regulador de acuerdo a ley y al Contrato.

iv) Limitar su plazo de vigencia a fin que en ningún caso exceda el Plazo de la Concesión.

v) La renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el CONCEDENTE, el Regulador y sus funcionarios.

14.7. El CONCESIONARIO pondrá a disposición del CONCEDENTE, copia de los contratos referidos en la Cláusula 14.6, dentro de los quince (15) Días de su suscripción.

14.8. En ningún caso el CONCESIONARIO se exime de responsabilidad alguna frente al CONCEDENTE, por actos derivados de la ejecución de los contratos suscritos con terceros, que pudiere tener incidencia alguna sobre la Concesión.

Sustitución del Proveedor de Material Rodante

14.9. El Proveedor de Material Rodante podrá ser sustituido por el CONCESIONARIO hasta noventa (90) Días Calendario posteriores a la Fecha de Suscripción del Contrato. Dentro del plazo antes indicado, i) el CONCESIONARIO deberá presentar su solicitud con los documentos requeridos en las Bases para precalificar al nuevo proveedor de Material Rodante Adquirido, y ii) El CONCEDENTE emitirá su autorización por escrito para dicha sustitución, en un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de recibida la opinión del Regulador. La opinión del Regulador se emitirá dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario de recibida la solicitud del CONCESIONARIO. Tal autorización no podrá ser denegada en caso la Persona que pretenda sustituir al Proveedor de Material Rodante cumpla con los requisitos de las Bases para precalificar como tal. En caso el CONCEDENTE no se pronuncie dentro del plazo antes señalado, la solicitud se entenderá aprobada.

En caso de sustitución, el nuevo Proveedor de Material Rodante deberá cumplir con los requisitos exigidos en las Bases para la precalificación del Proveedor de Material Rodante.



Relaciones con el Socio Estratégico y el Socio inversionista

14.10. El Socio Estratégico y el Socio inversionista deberán mantener la titularidad, como propietario directo, de por lo menos la Participación Mínima en el CONCESIONARIO, por un plazo no menor a diez (10) años contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato. En caso que el Socio inversionista actúe a su vez como Socio Estratégico, la Participación Mínima que deberá poseer y mantener dentro del accionariado del Concesionario nunca podrá ser menor al veinticinco por ciento (25%). Durante ese plazo el Socio Estratégico y el Socio Inversionista deberán a su vez mantener los requisitos de precalificación que les permitieron calificar como Socio Estratégico y Socio Inversionista de acuerdo a lo establecido en las Bases.

Sin perjuicio de lo anterior, dentro del plazo previsto en el párrafo que antecede, el CONCESIONARIO podrá sustituir al Socio Estratégico y al Socio inversionista por otro que cumpla con los requisitos de precalificación establecidos en las Bases para el Socio Estratégico y Socio inversionista, siempre que cuente con la autorización previa y por escrito del CONCEDENTE y la opinión del Regulador. A tal efecto, el Regulador deberá pronunciarse dentro de un plazo máximo de diez (10) Días Calendario de recibida la solicitud del CONCESIONARIO. Por su parte, el CONCEDENTE deberá pronunciarse dentro de un plazo máximo de diez (10) Días Calendario de recibida la opinión del Regulador. En caso el CONCEDENTE no se pronuncie dentro del plazo antes señalado, la solicitud se entenderá denegada.

14.11. El CONCESIONARIO deberá velar para que el Socio Estratégico y Socio Inversionista cumplan con:

a. Mantener la Participación Mínima en el CONCESIONARIO por el plazo mínimo de diez (10) años contados a partir de la Fecha de Suscripción del Contrato.
b. Ajustar su conducta en las juntas generales del CONCESIONARIO de modo tal que facilite con su voto los acuerdos y decisiones del máximo órgano de la sociedad a favor de los asuntos vinculados con la cabal ejecución del Contrato.
c. No impedir con sus actos u omisiones que el CONCESIONARIO desarrolle normalmente sus actividades y en especial aquellas que impliquen la ejecución del Contrato.
d. Asumir las *obligaciones*, *responsabilidad* y *garantías* que le corresponda conforme a este Contrato y demás convenios vinculados.

Relaciones de Personal

14.12. Los contratos de trabajo de personal nacional o personal extranjero del CONCESIONARIO, la ejecución de dichos contratos y la resolución de los mismos, 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.

14.13. 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.

14.14. 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, éstos podrán repetir contra el CONCESIONARIO.

SECCIÓN XV: CADUCIDAD DE LA CONCESIÓN

Terminación del Contrato

15.1 El Contrato sólo podrá declararse resuelto por la verificación de alguna de las siguientes causales:

a) Vencimiento del Plazo de la Concesión
b) Mutuo acuerdo
c) Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO
d) Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE
e) Decisión unilateral del CONCEDENTE
f) Fuerza Mayor

Término por Vencimiento del Plazo

15.2 El Contrato terminará al vencimiento del plazo establecido en la Sección IV, salvo por lo previsto en la Cláusula 4.2.

La terminación del Contrato por haberse vencido el plazo pactado no contemplará contraprestación por las Inversiones Obligatorias e instalaciones en las áreas de terreno comprendidas en el Área de la Concesión, así como por los Bienes de la Concesión, ni monto indemnizatorio alguno por eventuales daños que la Caducidad de la Concesión pueda generar para cualquiera de las Partes.

Término por Mutuo Acuerdo

15.3 El Contrato terminará en cualquier momento, por acuerdo escrito entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE, previa opinión favorable del Regulador y opinión de los Acreedores Permitidos.

Si el término del Contrato se produce por mutuo acuerdo entre las Partes, éste deberá obligatoriamente contener las reglas y el mecanismo de liquidación de la Concesión, así como la reversión de los Bienes de la Concesión, asegurándose la continuidad del Servicio. El acuerdo deberá considerar el tiempo transcurrido desde la celebración del Contrato, los montos de avance de Inversiones Obligatorias pendientes de ser reconocidos de ser el caso, el valor de los Bienes de la Concesión 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.

Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO

15.4 El CONCEDENTE podrá resolver el Contrato en caso que el CONCESIONARIO incurra en incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales. Sin perjuicio de las penalidades y sanciones que procedan, se considerarán como causales de incumplimiento grave de las obligaciones del CONCESIONARIO, aquellas señaladas expresamente en el Contrato como tales, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

a. Incumplimiento del CONCESIONARIO de la obligación de integrar su capital inicial, en el plazo y conforme a lo estipulado en el Literal a) de la Cláusula 3.6.

b. 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.

c. La grave alteración del ambiente y los recursos naturales, producto de la vulneración de las recomendaciones a las especificaciones técnicas socio ambientales para la Conservación de las Inversiones Obligatorias y Explotación de la Concesión, por causas imputables al CONCESIONARIO.

d. No iniciar la Explotación dentro del plazo previsto en la Cláusula 8.2, salvo los casos de prórroga indicados en la Cláusula 4.2, así como la no prestación del Servicio, por causas imputables al CONCESIONARIO, durante tres (03) Días Calendario consecutivos y/o seis (06) Días Calendario no consecutivos en el lapso de treinta (30) Días Calendario.

e. La transferencia de los derechos del CONCESIONARIO o la cesión de su posición contractual en el presente Contrato sin autorización previa y por escrito del CONCEDENTE.

f. Incumplimiento en la cobranza de las Tarifas establecidas por el CONCEDENTE hasta tres (03) veces por un periodo de seis (06) meses.

g. 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.

h. El incumplimiento del CONCESIONARIO de acreditar el cierre financiero, de acuerdo con los términos señalados en la Cláusula 9.1.

i. El incumplimiento del CONCESIONARIO de presentar o de restituir el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento, según lo señalado en la Cláusula 11.1.5 o por su no renovación según lo señalado en la Cláusula 11.1.6

j. En caso el CONCESIONARIO no contrate, no mantenga vigentes o no renueve las pólizas de seguros señaladas en la Sección XII.

k. La expedición de una orden administrativa firme o judicial consentida o ejecutoriada, por causas imputables al CONCESIONARIO que le impidan realizar una parte sustancial de su negocio o si ésta le impone un embargo, gravamen o secuestro que afecte a todos los bienes afectados a la Concesión o parte sustancial de aquellos del CONCESIONARIO y si cualquiera de estas medidas se mantiene vigente durante más de sesenta (60) Días o dentro del plazo mayor que haya fijado el Regulador por escrito, el cual se otorgará cuando medien causas razonables.

l. El inicio, a instancia del CONCESIONARIO del Socio Estratégico, y/o del Socio Inversionista, de un proceso societario, administrativo o judicial para su disolución o liquidación.

m. La declaración de disolución, liquidación, quiebra o nombramiento del interventor del CONCESIONARIO de acuerdo a lo establecido en las normas legales sobre la materia. En estos casos, la resolución del Contrato se producirá cuando el CONCEDENTE tome conocimiento y curse una notificación en tal sentido, previa opinión del Regulador, siempre que la disolución y liquidación, quiebra u otra prevista en este Literal no hubiere sido subsanada, conforme a ley dentro de los ciento veinte (120) Días Calendario siguientes de notificada, o dentro de un plazo mayor que el Regulador por escrito haya fijado, el cual se otorgará cuando medien

causas razonables, salvo que se pruebe que la declaración de disolución, liquidación, quiebra o nombramiento de un interventor haya sido fraudulenta.

n. El incumplimiento de los plazos contenidos en el Cronograma Detallado por causa imputable al CONCESIONARIO por más de tres (03) meses, durante la Etapa de Ejecución de Obras, salvo opinión contraria del Regulador.

o. La aplicación de penalidades contractuales establecidas en el Anexo N° 10, que se hubieren hecho efectivas o quedado consentidas por periodos de cinco (05) años durante la vigencia del Contrato. En este supuesto, el CONCEDENTE podrá, de considerarlo conveniente para garantizar la continuidad en la prestación del Servicio, no invocar la caducidad de la Concesión, y llegar a un acuerdo con el CONCESIONARIO, en relación a un nuevo límite de penalidades.

p. Incumplimiento de las reglas establecidas en las Cláusulas 14.10 para la participación del Socio Estratégico y el Socio Inversionista.

q. El reiterado incumplimiento de los parámetros asociados a las Inversiones Obligatorias o los Niveles de Servicio. Para estos efectos se entiende como incumplimiento reiterado de los parámetros asociados a las Inversiones Obligatorias, i) Para las Obras y ii) Para el Material Rodante Adquirido.

r. No iniciar la Etapa de Ejecución de Obras, así como no proveer el Material Rodante Adquirido en los plazos establecidos en el presente Contrato, por causas atribuibles al CONCESIONARIO

s. En caso de una Suspensión, si es que no se restablece el Servicio luego de terminado el plazo de Suspensión respectivo, o si el CONCESIONARIO no continúa con la Explotación dentro de la ampliación del Plazo de la Concesión a que se refiere el último párrafo de la Cláusula 4.2.

t. En caso se sustituya al Proveedor de Material Rodante sin la aprobación previa del CONCEDENTE.

u. En caso el CONCESIONARIO no cumpla con los plazos máximos para la realización de la etapa de Pruebas de Puesta en Marcha.

15.5 En caso de incumplimiento grave del CONCESIONARIO previsto en la Cláusula 15.4 o de alguna otra obligación que no cuente con un procedimiento expreso de subsanación regulado en el Contrato, el Regulador otorgará al CONCESIONARIO un plazo de sesenta (60) Días Calendario, el que será contado desde la fecha de recepción del requerimiento, para subsanar dicha situación de incumplimiento, salvo plazo distinto establecido en el Contrato.

No existirá posibilidad de subsanación para la causal de incumplimiento indicada en el Literal (e) de la Cláusula 15.4.

En caso el CONCESIONARIO no subsane el incumplimiento dentro del plazo otorgado, el CONCEDENTE podrá optar por la resolución del Contrato. Para estos efectos, le comunicará por escrito su decisión de resolución con una anticipación de al menos noventa (90) Días Calendario respecto de la fecha de término anticipado previsto.

Alternativamente a la resolución del Contrato, el CONCEDENTE podrá optar por otorgar un plazo adicional de subsanación al CONCESIONARIO. En caso no se subsane el incumplimiento dentro del plazo adicional otorgado, se aplicará el procedimiento de resolución previsto en el párrafo anterior.

15.6 Cualquiera sea la causal de resolución, el Regulador deberá notificar

fehacientemente tal circunstancia al CONCESIONARIO, al CONCEDENTE, a los Acreedores Permitidos y al fiduciario del Fideicomiso, con carácter previo a la resolución del Contrato con sesenta (60) Días Calendario de anticipación a la fecha prevista para la terminación anticipada.

15.7 Las Partes manifiestan que las causales relacionadas con el término del Contrato, no constituyen eventos para que el CONCEDENTE unilateralmente interrumpa o suspenda los pagos a que el CONCESIONARIO tenga derecho de conformidad con lo dispuesto en la Sección X del presente Contrato.

15.8 La resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO durante la Etapa de Ejecución de Obras, dará derecho al CONCESIONARIO a recibir las sumas que se determinen a continuación, sin perjuicio de lo establecido en la Cláusula 15.9:

i. El Regulador realizará la valorización de las Obras ejecutadas una vez producida la Caducidad y entregará un informe al CONCEDENTE respecto a dicha valorización.
ii. Dicho informe de valorización deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, quien autorizará el pago de la valorización en un plazo máximo de doce (12) meses posteriores de ocurrida la caducidad.

La resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO durante la Explotación de la Concesión, dará lugar a que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO el equivalente al Valor Contable Neto del Intangible en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.17, 15.18, 15.22 y siguientes.

En caso que el CONCESIONARIO haya realizado Inversiones Adicionales y ocurra la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, el CONCESIONARIO tendrá derecho a cobrar el importe que resulte de aplicar el procedimiento establecido en la Cláusula 6.46.

15.9 Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, en caso el CONCEDENTE decida resolver el Contrato por incumplimiento grave del CONCESIONARIO de sus obligaciones previstas en la Cláusula 15.4: (i) se devengará a favor del CONCEDENTE una penalidad con carácter de indemnización por todo concepto correspondiente a los perjuicios causados por el incumplimiento grave del CONCESIONARIO, siendo dicha penalidad equivalente al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento. En consecuencia el CONCEDENTE está expresamente autorizado a cobrar y retener el monto de las mencionadas Garantías sin derecho a reembolso alguno para el CONCESIONARIO, y (ii) el CONCEDENTE tendrá el derecho de nombrar, de conformidad con la Cláusula 15.21, a una Persona como interventor de los Bienes de la Concesión y, luego, un nuevo concesionario.

El monto de la penalidad que se indica en el acápite (i) precedente corresponderá al monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento en el momento en que se produzca la Caducidad.

El CONCESIONARIO deberá realizar el pago de la penalidad indicada en el acápite (i) precedente, a favor del CONCEDENTE, en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de declarada la Caducidad de la Concesión.

Resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE

15.10 El CONCESIONARIO podrá resolver el Contrato en caso que el CONCEDENTE

JORGE V. GARCÍA-GODOS NAVEA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Profesional

incurra en incumplimiento grave de sus obligaciones contractuales.

15.11 Habrá incumplimiento grave de las obligaciones del CONCEDENTE en los siguientes casos:

a) Incumplimiento del Pago por Kilómetros Tren Recorridos, conforme a lo previsto en la Cláusula 10.11
b) Incumplimiento del procedimiento previsto para el restablecimiento del equilibrio económico financiero, según lo señalado en las Cláusulas 9.15 a 9.22.
c) Incumplimiento del CONCEDENTE en la entrega de los bienes comprendidos en el Área de la Concesión en la fecha de culminación de la Toma de Posesión, según lo señalado en la Cláusula 5.15, así como en la imposición de servidumbres a cargo del CONCEDENTE, de acuerdo a la Cláusula 5.47.
d) Incumplimiento en la entrega de los Bienes del CONCEDENTE conforme a lo previsto en las Cláusulas 5.17 y 5.18 por causas imputables al CONCEDENTE.
e) Incumplimiento del CONCEDENTE en la obligación de programar en el Presupuesto del ejercicio fiscal correspondiente, el monto necesario para el Pago por los Kilómetros Garantizados del año fiscal siguiente.

15.12 En caso de los incumplimientos de los Literales (c), (d) y (e) previstos en la Cláusula anterior, el CONCESIONARIO otorgará un plazo al CONCEDENTE de al menos sesenta (60) Días Calendario, el que será contado desde la fecha de recepción del requerimiento, para subsanar dicha situación de incumplimiento. De persistir el incumplimiento, el CONCESIONARIO podrá optar por la resolución del Contrato, lo que deberá comunicar 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.

15.13 Para todos los casos, la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE originará que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO un monto equivalente al de la Garantía de Fiel Cumplimiento que corresponda al momento en que se produzca la Caducidad, en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.18 y 15.22 y siguientes.

15.14 Sin perjuicio de lo indicado en la Cláusula anterior, la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE durante la Etapa de Ejecución de Obras, dará derecho al CONCESIONARIO a recibir las sumas que se determinen a continuación

i. El Regulador realizará la valorización de las Obras ejecutadas al momento de producida la Caducidad y entregará un informe al CONCEDENTE respecto a dicha valorización.

ii. Dicho informe de valorización deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, quien autorizará el pago de la valorización en un plazo máximo de doce (12) meses posteriores de ocurrida la caducidad.

La resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE durante la Explotación de la Concesión, dará lugar a que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO el equivalente al Valor Contable Neto del Intangible en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.25,y siguientes.

En caso que el CONCESIONARIO haya realizado Inversiones Adicionales y ocurra la resolución del Contrato por incumplimiento del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO



tendrá derecho a cobrar, adicionalmente, el importe que resulte de aplicar el procedimiento establecido en la Cláusula 6.46.

Facultad del CONCEDENTE de poner término Unilateral al Contrato

15.15 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 el CONCEDENTE al CONCESIONARIO con una antelación no inferior a seis (06) meses del plazo previsto para la terminación del mismo. En igual plazo el CONCEDENTE deberá notificar tal decisión a los Acreedores Permitidos.

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.

15.16 La resolución del Contrato por decisión unilateral del CONCEDENTE originará que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO un monto equivalente al de la Garantía de Fiel Cumplimiento que corresponda al momento en que se produzca la Caducidad, en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.25 y siguientes.

15.17 Sin perjuicio de lo indicado en la Cláusula anterior, la resolución del Contrato por decisión unilateral del CONCEDENTE durante la Etapa de Ejecución de Obras, dará derecho al CONCESIONARIO a recibir las sumas que se determinen a continuación

i. El Regulador realizará la valorización de las Obras ejecutadas al momento de producida la Caducidad y entregará un informe al CONCEDENTE respecto a dicha valorización.

ii. Dicho informe de valorización deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, quien autorizará el pago de la valorización en un plazo máximo de doce (12) meses posteriores de ocurrida la caducidad.

La resolución del Contrato por decisión unilateral del CONCEDENTE durante la Explotación de la Concesión, dará lugar a que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO el equivalente al Valor Contable Neto del Intangible en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.25 y siguientes.

En caso que el CONCESIONARIO haya realizado Inversiones Adicionales y ocurra La resolución del Contrato por decisión unilateral del CONCEDENTE, el CONCESIONARIO tendrá derecho a cobrar, adicionalmente, el importe que resulte de aplicar el procedimiento establecido en la Cláusula 6.46.

Resolución por Caso Fortuito o Fuerza Mayor

15.18 El CONCESIONARIO tendrá la opción de resolver el Contrato por eventos de caso fortuito o Fuerza Mayor, siempre y cuando se verifique que se trata de alguno(s) de los eventos mencionados en la Sección XIX.

Para el ejercicio de la facultad contemplada en esta Cláusula, el CONCESIONARIO deberá observar el siguiente procedimiento:

a) El CONCESIONARIO deberá presentar un informe al CONCEDENTE y al Regulador comunicando la ocurrencia de algunas de las circunstancias antes

descritas, dentro de los sesenta (60) Días Calendario siguientes a la ocurrencia de las mismas. Dicho informe deberá contener:

a.1) Una descripción fundada de la causal invocada y de los efectos económicos o jurídicos de la misma.
a.2) Una propuesta del procedimiento a seguir para la terminación del Contrato.

b) Dicha propuesta deberá ser entregada al CONCEDENTE y al Regulador, quienes tendrán un plazo de veinte (20) Días para formular sus observaciones.

c) En caso de existir discrepancias en relación con el procedimiento propuesto por el CONCESIONARIO, éstas deberán someterse al mecanismo de solución de controversias establecido en la Sección XVI.

d) En el caso que el CONCESIONARIO ejerza la opción aquí establecida durante la Etapa de Ejecución de Obras, éste recibirá un monto que se determinará a continuación:

i. El Regulador contratará un perito quien realizará la valorización de las Obras ejecutadas al momento de producida la Caducidad y entregará un informe al CONCEDENTE respecto a dicha valorización.

ii. Dicho informe de valorización deberá contar con la aprobación del CONCEDENTE, quien autorizará el pago de la valorización en un plazo máximo de doce (12) meses posteriores de ocurrida la caducidad.

En caso que el CONCESIONARIO ejerza la opción aquí establecida durante la Explotación de la Concesión, dará lugar a que el CONCEDENTE pague al CONCESIONARIO el equivalente al Valor Contable Neto del Intangible en los términos y condiciones señalados en las Cláusulas 15.25 y siguientes.

En caso que el CONCESIONARIO adicionalmente haya realizado Inversiones Adicionales y ejerza la opción aquí establecida, tendrá derecho a cobrar, adicionalmente, el importe que resulte de aplicar el procedimiento establecido en la Cláusula 6.46.

15.19 La resolución del Contrato por Fuerza Mayor se liquidará teniendo en cuenta lo siguiente:

a) En caso el CONCEDENTE hubiera recibido una indemnización derivada de los seguros contratados, el CONCEDENTE destinará tal indemnización a pagar las obligaciones del CONCESIONARIO señaladas en la Cláusula 15.18. El saldo, de haberlo, le corresponde al CONCEDENTE.

b) En caso que los eventos de Fuerza Mayor que hubieran causado la resolución, no estuvieran comprendidos en las coberturas de los seguros que deben ser contratados conforme a la Cláusula 12.3 y fueran distintos a los señalados en el párrafo anterior, se procederá según lo siguiente:

b.1) Si tal situación es debida a que el CONCESIONARIO optó por no tomar tales seguros según lo señalado en la Cláusula 12.8, el CONCESIONARIO deberá pagar directamente según lo señalado en la Cláusula 15.18.



b.2) En los otros casos, el CONCEDENTE pagará las obligaciones, según la prelación establecida en la Cláusula 15.18, sólo en lo correspondiente a los Literales a) y b), en un plazo no mayor a un año de declarada la Caducidad.

Liquidación del Contrato

15.20 En caso de resolución causada por incumplimiento de cualquiera de las Partes, o por decisión unilateral del CONCEDENTE, el CONCEDENTE podrá convocar y llevar a cabo una licitación para la transferencia de la Concesión y entrega de los Bienes de la Concesión a un nuevo concesionario, bajo las siguientes condiciones:

a) Los Bienes de la Concesión serán entregados al nuevo concesionario por el interventor designado conforme a la Cláusula 15.24 como conjunto y constituyendo una unidad económica de manera tal que los Bienes de la Concesión puedan continuar siendo usados por el nuevo concesionario para la prestación del Servicio de forma ininterrumpida.

b) Los postores para la licitación a que se refiere esta Cláusula serán precalificados por el CONCEDENTE, o por quien éste designe.

c) El adjudicatario de la licitación será aquél que presente la mejor oferta por el aprovechamiento económico de los Bienes de la Concesión, debiendo suscribir un nuevo contrato de concesión con el CONCEDENTE.

d) La licitación en este caso se realizará de conformidad con los procedimientos determinados por el CONCEDENTE y las Leyes Aplicables.

Pago de obligaciones del CONCESIONARIO

15.21 Según lo especificado en esta Sección, el CONCEDENTE pagará las obligaciones correspondientes a los acreedores del CONCESIONARIO debidamente acreditados en el orden de prelación establecido en la presente Cláusula, con cargo a la suma que corresponda pagar al CONCESIONARIO de acuerdo a las Cláusulas 15.8, 15.12 y 15.14. Sin perjuicio de lo aquí señalado, en el caso previsto en el Literal b.1) de la Cláusula 15.19, los pagos señalados en esta Cláusula deberán ser realizados por el CONCESIONARIO.

El orden de prelación para el pago, es el siguiente:

a) Las remuneraciones y demás derechos laborales pendientes de los trabajadores del CONCESIONARIO.
b) El saldo correspondiente al Endeudamiento Garantizado Permitido, hasta por un monto equivalente al Valor Contable Neto del Intangible. Alternativamente los Acreedores Permitidos pueden optar por mantener los contratos de Endeudamiento Garantizado Permitido con el nuevo concesionario, celebrando los contratos que correspondan, de acuerdo con la Cláusula 11.2.
c) Los tributos exigibles y pendientes de pago.
d) Cualquier multa u otra penalidad que no hubiere sido satisfecha por el CONCESIONARIO o cobrado con cargo a las garantías otorgadas por él según este Contrato.
e) Cualquier otro pasivo del CONCESIONARIO a favor del CONCEDENTE que no hubiere sido cobrado con cargo a las garantías otorgada por él según este Contrato.
f) Los gastos en que incurra el CONCEDENTE derivados de la convocatoria y ejecución de la licitación a que se refiere la Cláusula 15.17.

El saldo de la suma que corresponda según sea aplicable las Cláusulas 15.8 o 15.12 o 15.18, le será entregada al CONCESIONARIO, después de haberse pagado las obligaciones mencionadas en los Literales anteriores.

Devolución de Garantía de Fiel Cumplimiento

15.22 En el caso que la resolución del Contrato se produzca por vencimiento del Plazo, acuerdo entre las Partes, por incumplimiento del CONCEDENTE, por decisión unilateral del CONCEDENTE o por Fuerza Mayor, el CONCEDENTE devolverá al CONCESIONARIO la Garantía de Fiel Cumplimiento dentro de los sesenta (60) Días Calendario de declarada la Caducidad de la Concesión.

Efectos de la Terminación

15.23 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 de la Cláusulas 5.61 a 5.63.

Sesenta (60) Días Calendario antes que se produzca el término del Contrato, se dará inicio a la elaboración del Inventario Final de los Bienes de la Concesión, 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 dicho acuerdo que se suscriba para el efecto.

Finalizado el plazo otorgado para la subsanación en los casos de resolución por incumplimiento del CONCESIONARIO, se dará comienzo a la elaboración del Inventario Final de los Bienes de la Concesión, el mismo que se realizará con intervención del Regulador y que deberá quedar concluido a los sesenta (60) Días de iniciado.

El Inventario Final de los Bienes de la Concesión 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 Explotación, derecho que es reasumido por el CONCEDENTE, sin perjuicio del reconocimiento de los derechos que corresponden a los Acreedores Permitidos según lo establecido 11.2. del presente Contrato.

Asimismo, se extinguen todos los contratos a los que se refiere la Cláusula 14.1, 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, el interventor o el nuevo concesionario que se designe, se hará cargo de la Concesión.

Nombramiento de Interventor

15.24 En caso que cualquiera de las Partes invoque la resolución del Contrato por incumplimiento de la otra, o el CONCEDENTE decida unilateralmente la resolución del Contrato, el CONCEDENTE nombrará a un interventor. El interventor será una



persona jurídica debidamente capacitada y con experiencia en la operación de infraestructura de transporte ferroviario urbano, cuya actividad será prestar el Servicio hasta el momento en que se entregue los Bienes de la Concesión al nuevo concesionario o al CONCEDENTE, según sea el caso. Los costos del interventor serán asumidos por aquella Parte cuyo incumplimiento hubiere dado origen a la resolución del Contrato o por el CONCEDENTE en caso ejerza la facultad de poner término unilateral al Contrato.

Valor Contable Neto del Intangible

15.25 Una vez declarada la Caducidad, por las causales previstas en los Literales c), d), e) y f) de la Cláusula 15.1, el Regulador, en un plazo no mayor de treinta (30) Días, realizará el cálculo del Valor Contable Neto del Intangible, el mismo que será aprobado por el CONCEDENTE y puesto en conocimiento al CONCESIONARIO por el Regulador, con copia al Fiduciario, dentro de los cinco (5) Días Calendario de la aprobación correspondiente. El importe del Valor Contable Neto del Intangible aprobado por el CONCEDENTE, será cancelado en los doce (12) meses siguientes de producida la Caducidad de la Concesión.

15.26 Independientemente del valor establecido para fines tributarios o para cualquier otro fin, el Valor Contable Neto del Intangible es el valor contable en Dólares del activo intangible correspondiente al Contrato, neto de amortizaciones acumuladas (de acuerdo a los estados financieros del CONCESIONARIO elaborados conforme a las normas y principios generalmente aceptados en el Perú) y sin considerar revaluaciones de naturaleza alguna.

15.27 El Valor Contable Neto del Intangible será igual a la suma de: (i) el monto correspondiente al Estudio Definitivo aprobado por el CONCEDENTE (ii) los gastos financieros hasta el inicio de la Explotación, (iii) el pago a que se refiere el numeral 11.3 de las Bases, (iv) otros gastos preoperativos que estén incluidos en el balance general auditado del CONCESIONARIO, debidamente acreditados y aprobados por el CONCEDENTE, que a la fecha de Caducidad de la Concesión estuviesen pendiente de pago (v) el valor del Material Rodante Adquirido que forme parte de los Bienes de la Concesión, menos el eventual financiamiento de las mismas por parte del CONCESIONARIO, (vi) menos el importe de las Inversiones Adicionales, (vii) menos las correspondientes amortizaciones acumuladas de los montos estipulados en (i), (ii), (iii), (iv), (v) y (vi), al momento de realizar el cálculo. y (viii) menos el reintegro de IGV que le corresponda al CONCESIONARIO.

15.28 Para estimar las amortizaciones acumuladas de (v) se podrá considerar una amortización por el método de línea recta durante el periodo comprendido entre el inicio de Explotación y el vencimiento del plazo de Concesión siempre que esta esté en concordancia con la amortización del intangible señalado en la contabilidad la Sociedad Concesionaria; excepto cuando la caducidad se produzca antes del inicio de Explotación, en cuyo caso la amortización acumulada será igual a cero.

La información necesaria para el cálculo del Valor Contable Neto del Intangible será la que se consigne en el balance general del CONCESIONARIO, debidamente auditado, al Día Calendario anterior a la fecha en que se produce el evento que origina la Caducidad.

De ser requerido, para la conversión de cifras entre Nuevos Soles y Dólares (o viceversa) se utilizará el Tipo de Cambio del Día anterior al momento del cálculo del Valor Contable Neto del Intangible.

PROCEDIMIENTO GENERAL DE LIQUIDACION

15.29 Si la Caducidad de la Concesión se produce antes del inicio de la Explotación, se considerará como Valor Contable Neto del Intangible $_{Preoperativo}$ a los gastos generales en que incurra el CONCESIONARIO durante la etapa pre-operativa, debidamente acreditados y reconocidos por EL REGULADOR, los cuales comprenden: gastos de personal, bienes y servicios, servidumbres, supervisiones pagadas por cuenta de otras entidades, asesorías, viajes y movilización, comunicación social, costos de estudios de ingeniería y de preparación del expediente técnico de las Obras, costo del estudio de impacto ambiental, costo de constitución de garantías contractuales, costo de contratación de seguros y costos del proceso.

El CONCEDENTE deberá presupuestar en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio presupuestable, el monto de esta compensación por caducidad, haciendo efectivo el íntegro del pago en el primer trimestre del ejercicio correspondiente.

15.30 Si la Caducidad se produce después del inicio de las Obras y hasta el final del plazo de repago de la deuda del CONCESIONARIO con los Acreedores Permitidos, el monto a ser reconocido será el correspondiente al Valor Contable Neto del Intangible.

Dicho Valor Contable Neto del Intangible será pagado por el CONCEDENTE en una cantidad de cuotas semestrales iguales, equivalentes, de acuerdo a la siguiente expresión:

$$CVCNI = VCNI * \left[\frac{r*(1+r)^n}{(1+r)^n - 1} \right]$$

Donde:

CVCNI: Cuota semestral equivalente del VCNI.
VCNI: *Valor Contable Neto del Intangible reconocido.*
r: Es la Tasa de descuento para efectos de Caducidad (12.63% anual en dólares).
n: El número de semestres desde la fecha de producida la Caducidad de la Concesión hasta el final del plazo de repago de la deuda del CONCESIONARIO con los Acreedores Permitidos, aprobado por el CONCEDENTE. Si resultara un número fraccionario, será redondeado al entero más cercano.

Obtenida la CVCNI, el CONCEDENTE deberá presupuestar en su presupuesto en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio presupuestable y en adelante. La anualidad correspondiente a dichas cuotas se pagará en dos partes, en el primer y tercer trimestre de cada año del ejercicio correspondiente.

El CONCEDENTE, semestralmente, distribuirá la ejecución de los pagos del CVCNI según lo siguiente: i) Efectuará el pago de las cuotas correspondientes a los Acreedores Permitidos, de acuerdo a los compromisos de endeudamiento según lo establecidos en el(los) contrato(s) de Cierre Financiero; ii) Desembolsará al CONCESIONARIO, el saldo del CVCNI

CHRISTY GARCIA-CORROZ ALVARADO
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Profesional

En cualquier caso, el CONCEDENTE no reconocerá al CONCESIONARIO intereses compensatorios, desde la determinación del monto a reconocer por Caducidad hasta el desembolso del mismo.

15.31 Si la Caducidad se produce después del repago de la deuda del CONCESIONARIO con los Acreedores Permitidos y hasta el final del plazo de la Concesión, el monto a ser reconocido será el correspondiente al Valor Contable Neto del Intangible.

El CONCEDENTE deberá presupuestar en el Proyecto de Ley del Presupuesto General de la República para el siguiente ejercicio presupuestable, el monto de esta compensación por caducidad, haciendo efectivo el íntegro del pago en el primer trimestre del ejercicio correspondiente, caso contrario las Partes deberán convenir en la forma de pago.

Reconocimiento de las Inversiones Adicionales

15.32 En caso se produzca la Caducidad de la Concesión y el CONCESIONARIO por las causales previstas en los Literales c), d), e) y f) de la Cláusula 15.1 y el CONCESIONARIO haya realizado Inversiones Adicionales, la liquidación de dichas inversiones se realizará conforme a lo siguiente:

i. Si el término anticipado, se produce una vez recibida la conformidad del CONCEDENTE respecto a culminación de las Inversiones Adicionales, se continuará pagando al CONCESIONARIO el PAO o la proporción de éste en la forma establecida en el Anexo 4 del presente Contrato.

ii. Si el término anticipado se produce mientras éste se encuentra ejecutando las Inversiones Adicionales, el Regulador deberá realizar la valorización de dichas inversiones hasta el momento en que se invoca la caducidad y posteriormente deberá realizar el cálculo del PAO para pagar por dicha valorización. Una vez que el CONCEDENTE autorice el pago del PAO por Caducidad de la Concesión por las causales antes indicadas, informará al fiduciario para que éste proceda a pagar al CONCESIONARIO el PAO que determinado producto de dicha valorización.

SECCIÓN XVI: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

LEY APLICABLE Y SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Ley Aplicable

16.1 Las Partes han negociado, redactado y suscrito el Contrato con arreglo a las Leyes Aplicables del Perú. Por tanto, expresan que el contenido, ejecución, conflictos y demás consecuencias que de él se originen, se regirán por la legislación interna del Perú, la misma que el CONCESIONARIO declara conocer.

Ámbito de Aplicación

16.2 La presente Sección regula la solución de controversias de carácter patrimonial que se generen durante la Concesión y aquellas relacionadas con la resolución del Contrato y la Caducidad de la Concesión.

16.3 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.

El laudo que se expida será integrado a las reglas contractuales establecidas en el presente Contrato de Concesión.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, las Partes reconocen que pueden someterse a arbitraje las controversias sobre materias de libre disposición conforme a derecho, así como aquellas que la ley o los tratados o acuerdos internacionales autoricen.

No serán materia de arbitraje, las decisiones que emitan el REGULADOR u otras entidades públicas en ejecución de sus competencias administrativas, atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la administrativa.

Criterios de Interpretación

16.4 El presente Contrato deberá interpretarse como una unidad y en ningún caso cada una de sus cláusulas de manera independiente.

16.5 En caso de divergencia en la interpretación de este Contrato, las Partes seguirán el siguiente orden de prelación para resolver dicha situación:

a) El Contrato y sus modificatorias;
b) Las Circulares;
c) Las Bases.

16.6 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", "Sección", "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.

16.7 Los plazos establecidos se computarán en días, meses o años según corresponda.

16.8 Los títulos contenidos en el Contrato tienen únicamente el propósito de identificación y no deben ser considerados como parte del Contrato, para limitar o ampliar su contenido ni para determinar derechos y obligaciones de las Partes.

Los términos en singular incluirán los mismos términos en plural y viceversa. Los términos en masculino incluyen al femenino y viceversa.

16.9 El uso de la disyunción "o" en una enumeración deberá entenderse que comprende excluyentemente a alguno de los elementos de tal enumeración.

16.10 El uso de la conjunción "y" en una enumeración deberá entenderse que comprende a todos los elementos de dicha enumeración o lista.

Renuncia a Reclamaciones Diplomáticas

16.11 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

16.12 Las Partes declaran que es su voluntad que todos los conflictos o incertidumbres con relevancia jurídica que pudieran surgir con respecto a la interpretación, ejecución, cumplimiento y cualquier aspecto relativo a la existencia, validez, eficacia del Contrato o Caducidad de la Concesión, con excepción de lo referente al régimen aplicable a las tarifas reguladas por el Regulador cuya vía de reclamo es la vía administrativa u otras decisiones de este organismo en el ejercicio de sus funciones administrativas, serán resueltos por trato directo entre las Partes.

El plazo de trato directo para el caso del arbitraje nacional deberá ser de quince (15) Días contados a partir de la fecha en que una Parte comunica a la otra, por escrito, la existencia de un conflicto o de una incertidumbre con relevancia jurídica.

De otro lado, tratándose del arbitraje internacional, el periodo de negociación o trato directo será no menor a seis (06) 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.

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 16.13. 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 16.13. En caso las Partes no se pusieran de acuerdo dentro del plazo de trato directo respecto de si 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 16.13.

Arbitraje

16.13 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 el Numeral 3 del Artículo 57 del Decreto Legislativo N° 1071, en el cual los árbitros resolverán conforme a sus conocimientos y leal saber y entender. 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 treinta (30) Días siguientes a su instalación, teniendo las Partes un plazo de cinco (5) 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 diez (10) 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. 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 un peritaje, una inspección ocular o cualquier otro medio probatorio que sea necesario actuar en otra localidad, por un plazo no mayor a diez (10) 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 Conciliación y Arbitraje del Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, en todo lo no previsto en el presente Contrato.

b) Arbitraje de Derecho.- Las Controversias No-Técnicas serán resueltas mediante arbitraje de derecho, de conformidad con el Numeral 1 y 2 del Artículo 57 del Decreto Legislativo N° 1071, procedimiento en el cual los árbitros deberán resolver de conformidad con la legislación peruana aplicable. El arbitraje de derecho podrá ser local o internacional, de acuerdo a lo siguiente:

(i) Cuando las Controversias No-Técnicas tengan un monto involucrado superior a Diez Millones y 00/100 de Dólares (US$ 10 000 000,00) o su equivalente en moneda nacional, las Partes tratarán de resolver dicha controversia vía trato directo dentro del plazo establecido en el Numeral 16.12 para el caso del arbitraje internacional, pudiendo ampliarse por decisión conjunta de las Partes en los términos establecidos.

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 a través de un procedimiento tramitado de conformidad con las Reglas de Conciliación y



Arbitraje del Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI), establecidas en el Convenio sobre Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y Nacionales de otros Estados, aprobado por el Perú mediante Resolución Legislativa N° 26210, a cuyas Normas las Partes se someten incondicionalmente. Alternativamente, las Partes podrán acordar someter la controversia a otro fuero distinto al del CIADI si así lo estimaran conveniente.

Para efectos de tramitar los procedimientos de arbitraje internacional de derecho, de conformidad con las reglas de arbitraje del CIADI, el CONCEDENTE, en representación del Estado de la República del Perú, declara que al CONCESIONARIO se le considera como "Nacional de Otro Estado Contratante", por estar sometido a control extranjero según lo establece el Literal b) del Numeral 2 del Artículo 25 del Convenio sobre Arreglos de Diferencias Relativas a Inversiones entre Estados y nacionales de otros Estados, y el CONCESIONARIO acepta que se le considere como tal.

El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Washington D.C., Estados Unidos de América, y será conducido en idioma castellano. Se seguirá el procedimiento previsto en el Tratado al que hace referencia el párrafo anterior, para habilitar la instancia arbitral ante el CIADI.

Si por cualquier razón el CIADI decidiera no ser competente o declinara asumir 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 Diez Millones de Dólares (US$ 10 000 000,00) o su equivalente en moneda nacional, o (b) las Partes no estén de acuerdo sobre la cuantía de la materia controvertida, a las Reglas de Arbitraje del UNCITRAL. En ese caso el arbitraje se llevará a cabo en Lima, Perú.

Las Partes expresan su consentimiento anticipado e irrevocable para que toda diferencia de esta naturaleza pueda ser sometida a cualquiera de los tribunales arbitrales señalados en los párrafos precedentes.

(ii) Las Controversias No-Técnicas en las que el monto involucrado sea igual o menor a Diez Millones y 00/100 de Dólares (US$ 10 000 000,00) o su equivalente en moneda nacional, y aquellas controversias de puro derecho que no son cuantificables en dinero, serán resueltas mediante arbitraje de derecho, a través de un procedimiento tramitado de conformidad con los Reglamentos del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas las Partes se someten incondicionalmente, siendo de aplicación supletoria, el Decreto Legislativo N° 1071 y modificatorias. Las Partes podrán someter las controversias a las reglas o procedimientos de otra institución distinta a la Cámara de Comercio de Lima, para ello se requerirá acuerdo expreso que deberá constar por escrito.

El arbitraje tendrá lugar en la ciudad de Lima, Perú y será conducido en idioma castellano, debiendo emitirse el laudo correspondiente de conformidad con lo establecido en el Reglamento Procesal de Arbitraje del Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima.

Cabe precisar que, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1012, no podrán ser materia de arbitraje, las decisiones de los organismos reguladores, u otras entidades que se dicten en ejecución de sus competencias administrativas atribuidas por norma expresa, cuya vía de reclamo es la vía administrativa.

Reglas Procedimentales Comunes

16.14 Tanto para el arbitraje de conciencia a que se refiere el Literal a) de la Cláusula 16.13 como para el arbitraje de derecho a que se refiere el Literal b) de dicha Cláusula, 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. Cada Parte designará a un árbitro 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 los dos árbitros no llegasen a un acuerdo sobre el nombramiento del tercer árbitro dentro de los diez (10) Días siguientes a la fecha del nombramiento del segundo árbitro, el tercer árbitro será designado, a pedido de cualquiera de las Partes por la Cámara de Comercio de Lima, en el caso del arbitraje de conciencia y del arbitraje de derecho nacional, o por el CIADI, en el caso del arbitraje de derecho internacional, según corresponda. Si una de las Partes no designase el árbitro que le corresponde dentro del plazo de diez (10) Días contado a partir de la fecha de recepción del respectivo pedido de nombramiento, se considerará que ha renunciado a su derecho y el árbitro será designado a pedido de la otra Parte por la Cámara de Comercio de Lima o el CIADI, según sea el caso.

b) Los árbitros pueden suplir, a su discreción, cualquier diferencia o laguna existente en la legislación o en el Contrato, mediante la aplicación de los principios generales del derecho.

c) 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 reposición, apelación, anulación, casación o cualquier otro medio impugnatorio contra el laudo arbitral declarando que éste será obligatorio, de definitivo cumplimiento y de ejecución inmediata, salvo en los casos taxativamente previstos en el Artículo 63 del Decreto Legislativo N° 1071.

d) Durante el desarrollo del arbitraje las Partes continuarán con la ejecución de sus obligaciones contractuales, en la medida en que sea posible, inclusive con aquella materia del arbitraje. Si la materia de arbitraje fuera el cumplimiento de las obligaciones garantizadas con la Garantía de Fiel Cumplimiento, si fuera aplicable, quedará en suspenso el plazo respectivo y tal garantía no podrá ser ejecutada por el motivo que suscitó el arbitraje y deberá ser mantenida vigente durante el procedimiento arbitral.

e) 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.



SECCIÓN XVII: COMPETENCIAS ADMINISTRATIVAS

Disposiciones Comunes

17.1 El ejercicio de las funciones que en virtud de este Contrato y las normas legales pertinentes deben cumplir el CONCEDENTE y el Regulador, 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 Infracciones y Sanciones del Regulador, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 023-2003-CD-OSITRAN, o la norma que lo sustituya. El CONCEDENTE o el Regulador realizarán las inspecciones, revisiones y acciones similares, conforme a este Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, para lo cual el CONCESIONARIO brindará las facilidades necesarias.

Opiniones Previas

17.2 En los casos previstos en este Contrato en los que el ejercicio de las funciones que debe cumplir el CONCEDENTE o el Regulador requiera contar con una opinión previa, de carácter vinculante o no, por parte de cualquiera de las entidades citadas, y que no se hubiesen establecido los plazos para estos efectos, de manera expresa en las cláusulas correspondientes, se deberá respetar las siguientes reglas:

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 la mitad del plazo más un Día con el que cuenta la entidad competente para pronunciarse conforme a lo previsto en este Contrato, en caso contrario esta última podrá prescindir de dicha opinión a efectos de cumplir con pronunciarse dentro de los plazos previstos contractualmente.

ii) En los casos en los cuales dichas entidades sean responsables de emitir una opinión, el CONCESIONARIO deberá entregar los informes, reportes y en general cualquier documento análogo necesario para emitir la opinión al CONCEDENTE o el Regulador, en la misma fecha, según corresponda;

iii) El plazo máximo para emitir una opinión es de treinta (30) Días, salvo otras disposiciones expresas del Contrato. Este plazo se cuenta a partir del Día siguiente de la fecha de presentación de la solicitud a las entidades que correspondan; en caso de presentar una misma solicitud en fechas distintas, se contará el plazo a partir de la notificación de la última solicitud;

iv) En caso de requerir mayor información para emitir opinión, tanto el Regulador o el CONCEDENTE podrán optar por suspender el plazo mientras el CONCESIONARIO envía información o solicitar ampliaciones del plazo previsto. 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.

v) 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.

17.3 Toda opinión o aprobación emitida por el CONCEDENTE o el Regulador, al ser comunicada al CONCESIONARIO, deberá ser enviada con copia a la otra entidad, según sea el caso.

17.4 De conformidad con el artículo 37 del Reglamento General del Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público – OSITRAN y los lineamientos para la renegocación de contratos vigentes, las solicitudes de opiniones técnicas sobre renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del Contrato de Concesión que se formulen al Regulador, deberá contener:

- Análisis sobre la procedencia de la solicitud de conformidad con el contrato y/o las normas legales vigentes; y
- Análisis de los efectos de la renegociación y/o renovación del plazo de vigencia del Contrato de Concesión, analizando el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO.

El CONCESIONARIO cumplirá con todos los requerimientos de información y procedimientos establecidos en este Contrato o por establecerse por las Leyes y Disposiciones Aplicables, que sean requeridos por el CONCEDENTE o el Regulador, en las materias de su competencia.

En tal sentido, 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 establezca el Contrato, o en su defecto, el CONCEDENTE o el Regulador, según corresponda, en el respectivo requerimiento.

El CONCESIONARIO deberá facilitar la revisión de su documentación, archivos y otros datos que requieran el CONCEDENTE o el Regulador, de conformidad a lo dispuesto en la presente Cláusula.

El incumplimiento de entrega de información por parte del CONCESIONARIO será sometido a lo dispuesto en el Reglamento de Infracciones y Sanciones del Regulador.

Facultades del Regulador

17.5 El Regulador está facultado para ejercer todas las potestades y funciones que les confiere el Contrato y las Leyes y Disposiciones Aplicables, de conformidad con las potestades atribuidas mediante la Ley N° 26917 y las demás normas de la legislación vigente o las que las sustituyan o modifiquen. Sin perjuicio de ello, en virtud del presente Contrato, el Regulador se encuentra facultado a realizar las actividades previstas en el mismo.

El Regulador está facultado a requerir del CONCESIONARIO la información que considere pertinente, inspeccionar sus instalaciones y equipos, quedando el CONCESIONARIO obligado a prestarle las facilidades que requiera y para lo que el Regulador se encuentra facultado a instalar equipos propios en las instalaciones del CONCESIONARIO los que, en todos los casos, no deberán entorpecer o dificultar el desarrollo de las actividades o servicios de este último. El Regulador también podrá, una vez por Año Calendario y a su costo, disponer la realización de una auditoría la que deberá ser realizada por una empresa de reconocido prestigio nacional o internacional.

De la Potestad de Supervisión

17.6 Los costos derivados de las actividades de Supervisión de Inversiones Obligatorias en que incurra el Regulador, serán asumidos por el CONCESIONARIO, para lo cual pagará exclusivamente al Regulador los montos indicados en las Cláusulas 6.23 y 17.14 en las oportunidades indicadas en dichas cláusulas.

En caso que el CONCESIONARIO no cancele el monto indicado en las Cláusulas 6.23 y 17.14, se podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato de Concesión hasta el monto indicado, sin perjuicio del cobro de las multas administrativas previstas en el Reglamento de Infracciones y Sanciones, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 023-2003-CD-OSITRAN, o norma que lo sustituya.

17.7 El Regulador podrá designar a un Supervisor de Inversiones Obligatorias, el mismo que tendrá las funciones que el Regulador le asigne. La titularidad de la función se mantiene en el Regulador.

17.8 El Regulador, podrá designar un supervisor de Explotación, los mismos que desempeñarán las funciones que el Regulador les asigne. Las funciones del supervisor de explotación, en caso de designación, serán ejercidas de acuerdo a las facultades conferidas por el Regulador.

17.9 En caso de detectar algún incumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO, el Regulador podrá exigir las subsanaciones necesarias, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones o penalidades que correspondan.

17.10 Los supervisores designados por el Regulador, de ser el caso, no deberán haber prestado directamente ni indirectamente ningún tipo de servicios a favor del CONCESIONARIO, sus accionistas o Empresas Vinculadas en el último año, en el Perú o en el extranjero, contado a partir del momento en que el Regulador realice la contratación.

De la Potestad Sancionadora

17.11 El Regulador estará facultado para aplicar sanciones al CONCESIONARIO en caso de incumplimiento de sus obligaciones, conforme a la Ley N° 26917 y aquellos reglamentos que se dicten sobre la materia. El CONCESIONARIO deberá proceder con el cumplimiento de las sanciones que imponga el Regulador de acuerdo al Reglamento de Infracciones y Sanciones o norma posterior que lo modifique o sustituya.

17.12 Adicionalmente, el Regulador es competente para aplicar al CONCESIONARIO las penalidades contractuales establecidas en el Anexo 10 del presente Contrato, ante el incumplimiento de las obligaciones pactadas a cargo del CONCESIONARIO.

En todo lo no previsto en el presente Contrato, respecto al incumplimiento del CONCESIONARIO, se aplicará supletoriamente Reglamento de Infracciones y Sanciones vigente a la fecha de ocurrencia del incumplimiento.

17.13 Las sanciones administrativas impuestas, entre otras autoridades administrativas, por la MML, 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 de su incumplimiento.

Aporte por Regulación

17.14 El CONCESIONARIO está obligado a pagar al REGULADOR el Aporte por Regulación a que se refiere el Artículo 14° de la Ley N° 26917 y 10° de la Ley N° 27332.

SECCIÓN XVIII: MODIFICACIONES AL CONTRATO

18.1. Toda solicitud de enmienda, adición o modificación del presente Contrato deberá ser presentada a la otra Parte, con copia al Regulador, con el debido sustento técnico y económico - financiero. El CONCEDENTE o el CONCESIONARIO resolverán la solicitud contando con la opinión técnica del Regulador. El acuerdo de modificación será obligatorio para las Partes solamente si consta por escrito y es firmado por los representantes debidamente autorizados de las Partes.

De conformidad con el Artículo 33° del Reglamento del TUO, las Partes podrán modificar el presente Contrato, previo acuerdo por escrito, por causa debidamente fundada y cuando ello resulte necesario al interés público, respetando su naturaleza y en lo posible, las condiciones económicas y técnicas contractualmente convenidas y el equilibro económico – financiero de las prestaciones a cargo de las Partes.

Las Partes podrán modificar el presente Contrato de conformidad con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1012, su Reglamento y sus modificatorias.

Cualquier modificación al Contrato que implique un impacto fiscal o esté referido al Cofinanciamiento o las garantías requerirá la opinión favorable del Ministerio de Economía y Finanzas.

En consideración a lo dispuesto en el párrafo precedente las Partes expresamente convienen que el CONCEDENTE podrá negociar y acordar con el CONCESIONARIO modificaciones al Contrato, siempre que ello sea necesario y esté debidamente sustentado, entre otros, para:

a) Que el CONCESIONARIO pueda obtener el Endeudamiento Garantizado Permitido; o
b) Que esté relacionado con la naturaleza de la garantía que se otorgue a los Acreedores Permitidos, de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 11.2; o
c) Adecuar el Contrato a cambios tecnológicos o nuevas circunstancias que se produzcan durante la vigencia de la Concesión o sus prórrogas y que las Partes no puedan razonablemente conocer o prever en la Fecha de Suscripción del Contrato.
d) Restablecer el equilibrio económico - financiero, de acuerdo con lo previsto en las Cláusulas 9.16 a 9.21.

Para efectos de lo establecido en los párrafos precedentes, debe tomarse en cuenta que la modificación de cualquiera de los términos establecidos en el presente Contrato, requiere la opinión previa del Regulador, quien se pronunciará respecto del acuerdo al que hayan arribado las Partes.

SECCIÓN XIX: FUERZA MAYOR

Eventos de Fuerza Mayor

19.1 Para fines de este Contrato, existirá una situación de caso fortuito o fuerza mayor siempre que se produzca un evento, condición o circunstancia no imputable a las Partes, de naturaleza extraordinaria, imprevisible e irresistible, que impida a alguna

de ellas cumplir con las obligaciones a su cargo o cause su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso. El suceso deberá estar fuera del control razonable de la Parte que invoque la causal, la cual, a pesar de todos los esfuerzos razonables para prevenirlos o mitigar sus efectos, no puede evitar que se configure la situación de incumplimiento.

La Fuerza Mayor incluye, pero no se limita 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.

(ii) Cualquier paro o huelga de trabajadores que no mantengan una relación laboral con el CONCESIONARIO, que afecte directamente al mismo por causas más allá de su control razonable o que sean imprevisibles.

(iii) Cualquier terremoto, inundación, huracán, tornado, maremoto, tifón, ciclón, tormenta eléctrica, incendio, explosión, o evento similar, siempre que afecte de manera directa total o parcialmente los Bienes de la Concesión.

(iv) La eventual destrucción de las Inversiones Obligatorias, de forma total, o de parte sustancial de la misma, o daños a los bienes que produzcan su destrucción total y su imposibilidad de recuperación, ocasionados por orden de cualquier autoridad pública, por causas no imputables al CONCESIONARIO.

(v) Cualquier accidente producido en la vía férrea que requiera la presencia de un representante del ministerio público y que imposibilite la prestación del Servicio.

19.2 Ante la ocurrencia de cualquier evento de caso fortuito o Fuerza Mayor descrito en la Cláusula que antecede, las Partes estarán facultadas para solicitar la suspensión de sus obligaciones o del plazo del Contrato. Para tal efecto, la Parte afectada con la ocurrencia del hecho deberá enviar una comunicación a su contraparte, con copia al Regulador dentro del plazo establecido en la Cláusula 19.6, sustentando su solicitud. La Parte que hubiese sido notificada deberá emitir su pronunciamiento en un plazo no mayor de cinco (5) Días contados desde la fecha de presentada la solicitud, para lo cual deberá contar con la opinión previa favorable del Regulador, la misma que deberá ser emitida en un plazo no mayor de tres (3) Días de notificado con la solicitud. En caso la Parte no se pronunciara sobre la solicitud dentro del plazo previsto, se entenderá que la misma ha sido aprobada.

La Parte afectada con el pronunciamiento desfavorable de su contraparte, estará facultada a recurrir al procedimiento de solución de controversias previsto en la Sección XVI.

Si no hubiese controversia entre las Partes respecto de la ocurrencia del hecho de Fuerza Mayor, el CONCEDENTE deberá declarar la Suspensión automáticamente.

19.3 Las obligaciones afectadas por un hecho de Fuerza Mayor así como el plazo del Contrato quedarán automáticamente suspendidos desde la ocurrencia del evento de Fuerza Mayor y mientras dure dicho evento, extendiéndose el plazo del Contrato por un plazo igual al que dure la Suspensión.

19.4 El incumplimiento de obligaciones producido a consecuencia de los supuestos indicados en la presente Sección, no será sancionado con las penalidades indicadas en el presente Contrato conforme a los términos y condiciones previstos.

19.5 La Fuerza Mayor no liberará a las Partes del cumplimiento de obligaciones que no sean suspendidas por dichos eventos.

19.6 La Parte que se vea afectada por un evento de Fuerza Mayor deberá informar a la otra Parte sobre:

i) los hechos que constituyen dicho evento de Fuerza Mayor, dentro de las siguientes veinticuatro (24) horas de haber ocurrido o haberse enterado, según sea el caso; y
ii) el periodo estimado de restricción total o parcial de sus actividades y el grado de impacto previsto. Adicionalmente, deberá mantener a la otra Parte informada del desarrollo de dichos eventos.

19.7 Las Partes deberán hacer sus mejores esfuerzos para asegurar la reiniciación del cumplimiento de sus obligaciones en el menor tiempo posible después de la ocurrencia de dichos eventos.

19.8 En caso de resolución del presente Contrato por un evento de Fuerza Mayor, la liquidación del Contrato se regirá por las reglas de la Sección XV.

19.9 Para que una situación de Fuerza Mayor sea considerada causal de resolución será necesario observar lo dispuesto en la Cláusula 19.1.

19.10 En caso la Suspensión por Fuerza Mayor se extienda por más de noventa (90) Días Calendario, contados desde la respectiva declaración, cualquiera de las Partes podrá invocar la Caducidad de la Concesión.

SECCIÓN XX: PENALIDADES

20.1 El Regulador se encuentra facultado para aplicar las penalidades contractuales establecidas en el Contrato. En ese sentido, en caso de incumplimiento del CONCESIONARIO de cualquiera de las obligaciones indicadas en el Contrato, el Regulador comunicará al CONCEDENTE del incumplimiento detectado y le indicará al mismo los mecanismos de subsanación correspondientes y/o la aplicación de las penalidades contenidas en el Anexo 10. El CONCESIONARIO no estará exento de responsabilidad aún en los casos en que los incumplimientos sean consecuencia de contratos que celebre con el Asesor Técnico en Operación, Proveedor de Material Rodante, otros contratistas o sub contratistas.

20.2 El monto de las penalidades será abonado por el CONCESIONARIO al CONCEDENTE a la cuenta que éste le indique y en el plazo de diez (10) Días contados a partir de la confirmación de la imposición que reciba por parte del Regulador.

El plazo previsto en el párrafo precedente para el abono de las penalidades será suspendido ante la impugnación de la imposición de la penalidad por el CONCESIONARIO, reiniciándose el cómputo de dicho plazo en caso se confirme su imposición por el Regulador.

20.3 El CONCESIONARIO podrá impugnar la imposición de la penalidad si presenta, ante el Regulador, en un plazo máximo de diez (10) Días contados a partir del día siguiente a la fecha de notificación de la penalidad, la impugnación por escrito con el respectivo sustento.



Por su parte, el Regulador contará con un plazo de diez (10) Días para emitir su pronunciamiento debidamente motivado. Vencido el plazo antes indicado sin que el Regulador haya emitido pronunciamiento alguno, se entenderá denegada la impugnación presentada. La decisión del Regulador tendrá carácter de definitivo y no estará sujeta a reclamación alguna por parte del CONCESIONARIO.

20.4 En caso que el CONCESIONARIO incumpla con pagar dichas penalidades dentro del plazo mencionado, el Regulador podrá ejecutar la Garantía de Fiel Cumplimiento hasta el monto al que ascienda la penalidad impuesta, debiendo el CONCESIONARIO restituir la misma, de acuerdo a lo dispuesto en la Cláusula 11.1.5.

20.5 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.

SECCION XXI: DOMICILIOS Y LEY APLICABLE

FIJACIÓN

21.1 Domicilios

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 o cuando sean enviadas por courier o por fax, una vez verificada su recepción, a las siguientes direcciones:

Si va dirigida al CONCEDENTE:

Nombre:	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Dirección:	Jirón Zorritos N° 1203 Cercado de Lima, Lima - Perú
Atención:	Sr. Ministro de Transportes y Comunicaciones

Si va dirigida al CONCESIONARIO:

Nombre:	(...)
Dirección:	(...)
Atención:	(...)

Si va dirigida al Regulador:

Nombre:	Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público
Dirección:	Av. República de Panamá N° 3659, Urbanización El Palomar, San Isidro.
Atención:	Sr. Gerente General o a quien éste designe

CAMBIOS DE DOMICILIO

21.2 Cambios de domicilio

Todo cambio de domicilio deberá ser comunicado por escrito a la otra Parte y al Regulador con un plazo de anticipación de quince (15) Días Calendario. Cualquier

nuevo domicilio deberá encontrarse dentro de la ciudad de Lima y ser fijado cumpliendo los requisitos de la Cláusula precedente.

En fe de lo cual, el presente Contrato es debidamente suscrito en cuatro (4) ejemplares de idéntico tenor, uno para el CONCEDENTE, otro para el Regulador, uno para PROINVERSIÓN y otro ejemplar para el CONCESIONARIO, en la ciudad de Lima a los (...) días del mes de (...) de (...), por el CONCESIONARIO y por el CONCEDENTE.

EL CONCEDENTE

EL CONCESIONARIO

ANEXOS

ANEXO 1

TESTIMONIO DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL Y ESTATUTO DEL CONCESIONARIO

ANEXO 2

PROPUESTAS DEL ADJUDICATARIO

ANEXO 2 - APÉNDICE 1

PROPUESTA TÉCNICA

ANEXO 2 - APÉNDICE 2

PROPUESTA ECONÓMICA

ANEXO 3

GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

ANEXO 4 - APÉNDICE 1

PROCEDIMIENTO PARA EL PAGO DE LOS KILOMETROS GARANTIZADOS Y KILOMETROS ADICIONALES

Factor de Penalización

El factor de penalización depende de la calidad de servicio. Este índice tiene en cuenta la Disponibilidad del Servicio, la Regularidad/Puntualidad, la Limpieza y el Nivel de Fraude. La fórmula es:

$$FP = FC * Fs'$$

$$FC = 0,4 * Ds' + 0,4 * Rs' + 0,2*L \text{ (Si FP < 0,90, FP = 0,90)}$$

Fs' = Valor aplicado del Nivel de Fraude detectado (según descripción adelante)

Donde:

- Disponibilidad del servicio (Ds): Indica el porcentaje de tiempo de servicio efectivamente prestado respecto al tiempo de servicio programado. Tiene en cuenta el tiempo de servicio de todos los trenes prestados y programados. Se calculará por medias móviles de 4 meses.

  Ds = tiempo servicio efectivo / tiempo servicio programado

  Valor mínimo= 0.95%
  Si Ds entre 1 y 0,95% Ds' = 1
  Si Ds < 0,95 Ds' = Ds + 0,05

- Regularidad (1-Rs): Indica el porcentaje de puntualidad del servicio prestado respecto al programado. Tiene en cuenta los retrasos/avances sobre el programa en cabeceras y una estación intermedia para el servicio prestado por todos los trenes. No se tendrán en cuenta los retrasos y los tiempos en caso de un servicio interrumpido por averías que no haya podido finalizar. Se calculará por medias móviles de 4 meses

  $$\text{Varianza } (Rs^2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (\text{horario efectivo} - \text{horario programado})^2$$

  $$Rs = \sqrt{Rs^2} \ / \text{ (tiempo total del viaje)}$$

  n = nº de intervalos medidos (3 por viaje por los viajes realizados)
  horario efectivo = valor del tiempo de salida en estación efectivo
  horario programado = valor del tiempo de salida en estación programado

  Si Rs entre 0 y 0,15% Rs' = 1
  Si Rs > 0,15% Rs' = 1-Rs + 0,15%

- Limpieza (L): Indica el nivel de limpieza ofrecido en estaciones y trenes. Es una medida sujeta a valoración de forma semanal. La valoración se llevará a cabo a partir de los procedimientos propuestos por el Concesionarios y aprobados por el CONCEDENTE teniendo en cuento los aspectos definidos en el Apéndice 1 y Apéndice 2 de este Anexo.

$$L = 0,5\ L1 + 0,5\ L2$$

Donde

L1 – limpieza de las estaciones
L2 – Limpieza de material rodante

L1 / L2 igual 0 si 70% o más de elementos sucios
L1 / L2 igual 0,33 si entre 50% y 70% de elementos sucios
L1 / L2 igual 0,66 si entre 25% y 50% de elementos sucios
L1 / L2 igual 1 si entre 0% y 25% de elementos sucios

- Fraude (Fs): Indica el nivel de fraude detectado en el servicio respecto del nivel de fraude previsto. El nivel de fraude detectado se medirá a partir de los procedimientos propuestos por el Concesionario y aprobados por el CONCEDENTE y mediante personal acordado entre las partes. La medicación del nivel de fraude se llevará a cabo de forma mensual mediante una muestra que no será inferior al 5 por mil del número de viajeros durante el periodo semanal.

  Fs = Fraude Detectado (Fd) / Fraude Previsto (Fp)

  Donde

  Fraude Previsto (Fd) = Nivel de Fraude de referencia que será calculado de acuerdo a los procedimientos establecidos al final del primer año de prestación del servicio.

  Fraude Detectado (Fp) = Nivel de Fraude que se medirá a lo largo de la concesión. Se calculará por medias móviles de 4 meses a partir de mediciones semanales.

  Valor mínimo Fs = 0,95
  Valor máximo Fs = 1,05

  Si Fs < 0,95 Fs'= 0,95
  Si Fs > 1,05 Fs'= 1,05
  Si Fs entre 0,95 y 1,05 Fs'= Fs

Procedimiento del Pago por Kilómetro Tren Recorrido

La liquidación del pago por Kilómetros Garantizados se efectuará anualmente, una vez que el CONCESIONARIO presente los respectivos estados financieros auditados, en función a los pagos trimestrales efectuados de PKT.

El procedimiento para el pago de los Kilómetros Tren Recorridos se realizará conforme a los términos y condiciones siguientes, que deberá ser establecido en el contrato de Fideicomiso correspondiente:

a. La recaudación diaria por la prestación del Servicio será depositada en la Cuenta de Recaudación del Fideicomiso.
b. El CONCESIONARIO deberá remitir al Regulador, dentro de los primeros cinco (05) Días de cada mes, un informe de recaudación diaria, para que éste último pueda verificar la recaudación diaria.

c. Dentro de un plazo no mayor a diez (10) Días Calendario al inicio de cada trimestre del Año de la Concesión, el Regulador remitirá al CONCEDENTE una liquidación previa que contendrá el valor estimado del pago de los todos los kilómetros recorridos en dicho trimestre, a fin que éste último apruebe e instruya al Fideicomiso para realizar el adelanto del Pago por Kilómetro Tren Recorrido. La liquidación previa será como sigue:

$$LPKR = KR_x * PKT_x$$

Donde:

$LPKR_x$: Corresponde a una liquidación trimestral previa por los kilómetros recorridos durante un trimestre "x"

KR_x: Kilómetros recorridos del Tramo 1 o kilómetros recorridos cuando se incluya el Tramo 2, durante el trimestre "x".

PKT_x: Corresponde al Precio por Kilómetro Tren Garantizado del Tramo 1 o PKT cuando se incluya el Tramo 2, según corresponda, o ambos a la vez.

Sin perjuicio de lo indicado en el párrafo anterior, el CONCEDENTE retendrá el importe de la liquidación previa de los kilómetros recorridos del primer trimestre de cada Año de la Concesión a efectos de realizar la liquidación final de los Kilómetros Garantizados del Año de la Concesión anterior.

d. Posteriormente, el primer trimestre de cada Año de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá entregar al Regulador, con copia al CONCEDENTE, los estados financieros auditados, el cual deberá incluir un reporte con los kilómetros anuales recorridos, con la finalidad que el Regulador determine la liquidación del Pago por Kilómetro Tren Recorrido. Para ello, el Regulador determinará si los kilómetros anuales recorridos por la prestación del Servicio son iguales, menores o superiores a los Kilómetros Garantizados indicados en el Numeral 1.1 del presente Apéndice y procederá a determinar el Pago por Kilómetros Tren Recorridos.

e. Si el Regulador durante el cálculo del Pago por Kilómetros Tren Recorridos, determinara que los kilómetros anuales recorridos son iguales a los Kilómetros Garantizados, informará al CONCEDENTE de dicha situación, razón por la cual corresponde el pago por kilómetros garantizados, no resultando de aplicación lo establecido en los Literales f. a la h.

f. Si el Regulador durante el cálculo del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, determinara que los kilómetros anuales recorridos son menores a los Kilómetros Garantizados, éste informará al CONCEDENTE del importe anual del Pago por Kilómetros Garantizados a fin que el CONCEDENTE instruya al Fideicomiso a realizar el desembolso hasta completar dicho importe, con cargo a la cuenta de Pago por Kilómetro Tren Recorrido.

g. Si el Regulador durante el cálculo del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, determinara que los kilómetros recorridos son mayores a los Kilómetros Garantizados, éste deberá realizar el cálculo del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, conforme al procedimiento descrito en los Numerales 1.1 al 1.3 precedentes.

En caso la liquidación anual realizada al CONCESIONARIO haya resultado mayor al Pago por Kilómetro Tren Recorrido determinado por el Regulador, éste último informará al CONCEDENTE a fin que se realice el cobro al CONCESIONARIO del importe que resulte necesario para completar el Pago por Kilómetro Tren Recorrido antes indicado. El cobro antes indicado se realizará con cargo a la liquidación previa retenida del primer trimestre de cada Año de la Concesión. Dicha liquidación será liberada y desembolsada al CONCESIONARIO, una vez culminado todo el procedimiento de la liquidación anual del Pago por Kilómetro Tren Recorrido.

h. Los desembolsos del Pago por Kilómetro Tren Recorrido se realizará a más tardar al finalizar el cuarto mes de cada Año de la Concesión.

1. Ajuste del PKT

El valor del PKT obtenido en la Fecha de Cierre, a partir de la Oferta Económica del Adjudicatario se ajustará al inicio de cada Año Calendario, a partir del segundo Año Calendario de la Explotación conforme a la siguiente fórmula:

$$PKT_t = PKT_0\left(\frac{IPM_t}{IPM_0}\right)$$

Donde:

PKT_t: Es el Precio por Kilómetro Tren expresado en Nuevos Soles, al inicio del año Calendario t.

PKT_0: Es el Precio por Kilómetro Tren expresado en Nuevos Soles ofertado por el Adjudicatario.

IPM: Es el Índice de precios al por mayor de Lima Metropolitana publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):
IPM_t: Índice promedio durante los doce meses anteriores al mes t.
IPM_0: Índice base registrado en el mes de la Fecha de cierre.

ANEXO 4 - APÉNDICE 2

FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN

Con la finalidad de facilitar y garantizar el adecuado cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente Contrato, el CONCESIONARIO se obliga a constituir y mantener a su costo, en calidad de fideicomitente principal, un fideicomiso irrevocable de administración, el cual se regirá por las normas que se indican a continuación, así como por lo dispuesto en el respectivo contrato de fideicomiso, el cual contendrá los términos de la Hoja de Términos del Apéndice 3 del Anexo 4.

El Fideicomiso de Administración será celebrado con una Empresa Bancaria o alguna otra entidad financiera calificada, quien actuará en calidad de entidad fiduciaria, la cual será autorizada por el CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO en su calidad de fideicomitente principal, deberá delegar en el CONCEDENTE, en su calidad de fideicomitente subsidiario, la facultad de emitir instrucciones al Fiduciario, a fin de administrar los recursos y disponer la utilización de los mismos, según lo que se especifique en el contrato de Fideicomiso.

A más tardar a los tres (3) meses contados desde la Fecha de Suscripción del Contrato, el CONCESIONARIO deberá presentar al CONCEDENTE un proyecto de contrato de Fideicomiso de Administración para su aprobación.

El CONCEDENTE dispondrá de un plazo máximo de quince (15) Días Calendario, a partir de recibido el proyecto de contrato de Fideicomiso, para emitir sus observaciones al respecto. El CONCESIONARIO deberá subsanar las observaciones en un plazo no mayor a diez (10) Días Calendario desde que es notificado.

Una vez absueltas las observaciones por parte del CONCESIONARIO, el CONCEDENTE dispondrá de un plazo de diez (10) Días Calendario para la aprobación respectiva de dicho proyecto de contrato.

Transcurrido los plazos a que se refieren los párrafos anteriores, según sea el caso, y el CONCEDENTE no se hubiere pronunciado, se entenderá que el proyecto de contrato se ha aceptado y aprobado, debiendo el CONCESIONARIO remitir al CONCEDENTE una copia del contrato suscrito para su posterior legalización notarial.

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 que el CONCESIONARIO no cumpliera con su obligación de constituir el Fideicomiso de Administración en los términos y plazos señalados, deberá pagar al CONCEDENTE una penalidad diaria a que se refiere el Anexo 10.

En caso no se hubiere efectuado la subsanación correspondiente derivada del párrafo precedente, dentro de un plazo máximo de treinta (30) Días Calendario, el CONCEDENTE procederá la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento.

ANEXO 4 - APÉNDICE 3

HOJA DE TÉRMINOS DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE ADMINISTRACIÓN

El Fideicomiso de Administración se celebrará de acuerdo a los siguientes términos y condiciones básicas, y a las estipulaciones que normalmente son parte de los contratos de fideicomiso para fines similares en el Perú.

A. Finalidad del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración se constituye para la administración de los recursos derivados de las obligaciones de pago por la Concesión.

La principal fuente de recursos que alimenta el Fideicomiso corresponde a la Tarifa, sin embargo en el caso que los recursos correspondientes al cobro de la Tarifa no sean suficientes, el CONCEDENTE se obliga a registrar anualmente en sus partidas presupuestarias, el importe correspondiente al pago por Kilómetros Garantizados y al pago de los Kilómetros Adicionales, cuando corresponda.

B. Fideicomitente

Será fideicomitente el CONCESIONARIO, quien transferirá al Fideicomiso los recursos provenientes del integro de la recaudación por el cobro de la Tarifa.

En ningún caso se podrá modificar el contrato de Fideicomiso sin la intervención del CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO en su calidad de fideicomitente deberá delegar en el CONCEDENTE la facultad de emitir instrucciones al Fideicomiso, a fin de administrar los recursos, de acuerdo a las previsiones de pago que integren las diferentes cuentas del Fideicomiso.

C. Fiduciario

Será la entidad designada por el CONCESIONARIO, con la no objeción del CONCEDENTE, de conformidad con el Apéndice 2 del presente Anexo.

D. Fideicomisario

Será el CONCESIONARIO o el CONCEDENTE, según corresponda.

E. Patrimonio Fideicometido

Estará constituido por el importe correspondiente al pago por Kilómetros Garantizados, el pago por los Kilómetros Adicionales, el importe correspondiente al cobro de la Tarifa y los intereses que generen cada una de las cuentas. El Fiduciario abrirá cuentas diferentes para recibir y mantener dichos aportes, de manera que en todo momento sea posible distinguir el origen de los recursos transferidos por cada uno de los fideicomitentes.

F. Cuentas del Fideicomiso de Administración

El Fideicomiso de Administración, tendrá cuando menos tres (03) cuentas separadas, conforme a lo siguiente:

a) Cuenta para el Pago de Kilómetro Tren Recorrido: Esta cuenta tendrá vigencia desde el inicio de la Explotación hasta la culminación del Plazo de la Concesión y tendrá por

CHRISTY GARCÍA-GODOS NAVEJA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Profesión

finalidad asegurar la existencia de los fondos necesarios para atender el Pago por Kilómetro Tren Recorrido, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 11.1.4. y el Apéndice 1 del presente Anexo 4 Asimismo, en dicha cuenta se depositará por parte del CONCEDENTE los recursos del pago de los Kilómetros Garantizados y del pago de los Kilómetros Adicionales, estos últimos cuando el CONCEDENTE así lo disponga.

En esta cuenta el CONCEDENTE realizará los desembolsos correspondientes al Pago por Kilómetro Tren Recorrido a favor del CONCESIONARIO, el mismo que incluye el pago por Kilómetro Garantizado más el Pago por Kilómetros Tren Adicional.

Para realizar el desembolso del Pago por Kilómetro Tren Recorrido, el fiduciario transferirá a esta cuenta los recursos existentes en la Cuenta de Recaudación y los sumará a los recursos que el CONCEDENTE transfiera con el propósito de cubrir dicho pago, en caso sea necesario.

En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes en esta cuenta a favor del CONCEDENTE, en la cuenta que se indique para tal efecto.

b) Cuenta de Honorarios: Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, en la cual el CONCESIONARIO depositará los recursos para el pago de honorarios del Fiduciario. En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes en esta cuenta a favor del CONCESIONARIO, en la cuenta que se indique para tal efecto.

c) Cuenta de Recaudación: Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, en la cual el CONCESIONARIO depositará el integro de la recaudación por el cobro de Tarifa y el porcentaje que corresponde al CONCEDENTE por el cobro de los Servicios Complementarios.

d) Cuenta de Reserva: Esta cuenta tendrá vigencia desde la constitución del Fideicomiso hasta finalizar la Concesión, a la cual el Fiduciario transferirá los recursos excedentes por Pago por Kilómetro Recorrido de la Cuenta de Recaudación, pudiendo el CONCEDENTE destinar dichos fondos para el pago por las Inversiones Adicionales.

Asimismo, el CONCEDENTE deberá depositar en esta cuenta los recursos necesarios para el pago de las Inversiones Adicionales.

G. Instrucciones de desembolso para pagos al Fideicomisario

(i) Pago por Kilómetro Tren Recorrido
El Fiduciario realizará el Pago por Kilómetro Tren Recorrido, con cargo a la Cuenta para el Pago de Kilómetro Tren Recorrido y una vez que cuente con la aprobación del CONCEDENTE y opinión del Regulador para el correspondiente desembolso.

(ii) Pago de las Inversiones Adicionales
El Fiduciario realizará el pago de las Inversiones Adicionales, con cargo a la Cuenta de Reserva y una vez que cuente con la aprobación del CONCEDENTE y opinión del Regulador para el correspondiente desembolso.

H. Liberación de responsabilidad del Fiduciario

En ningún caso el Fiduciario será responsable frente al fideicomitente y al fideicomisario, por la falta de pago causada por falta de recursos disponibles en cada una de las cuentas del Fideicomiso.

I. Instrucciones Adicionales

En caso de la ocurrencia de algún acto que impida el correcto cumplimiento de las instrucciones ya establecidas en el contrato de Fideicomiso, se autorizará al CONCEDENTE para la emisión de las instrucciones adicionales necesarias para el correcto cumplimiento de los pagos respectivos.

J. Terminación del Fideicomiso

El Fideicomiso de Administración terminará a los dos años posteriores a la fecha de culminación de la Concesión y por aquellas otras causas usualmente previstas en contratos de fideicomisos similares en el Perú. En caso se produzca la terminación del Fideicomiso de Administración, el Fiduciario liquidará el patrimonio fideicometido y, de ser el caso, devolverá los recursos existentes de cada una de las cuentas a favor del CONCESIONARIO y del CONCEDENTE, de acuerdo a lo especificado en cada cuenta.

K. Renuncia del Fiduciario

En caso de renuncia del Fiduciario se aplicarán las reglas de la Ley de Bancos del Perú.

L. Honorarios del Fiduciario

Deberán estar de acuerdo a los valores de mercado para contratos similares. Los honorarios del Fiduciario serán de cuenta y cargo del CONCESIONARIO y deberán ser cobrados con cargo a la Cuenta de Honorarios.

M. Ley Aplicable

La ley aplicable al Fideicomiso será la ley peruana.

El contrato de Fideicomiso de Administración podrá permitir la inclusión de aquellas estipulaciones que requieran los Acreedores Permitidos y que resulten razonables, de acuerdo a la situación del mercado a la fecha de la obtención de las condiciones para el financiamiento, siempre y cuando cuente con la opinión favorable del CONCEDENTE.

Con la finalidad de realizar la administración financiera de corto plazo de los recursos disponibles en esta cuenta, el Fiduciario deberá realizar la inversión de dichos recursos en Certificados de Depósitos del Banco Central de Reserva del Perú, u otros instrumentos financieros y/o depósitos de corto plazo que tengan la misma calidad crediticia y cuyo plazo no exceda de ciento ochenta (180) Días Calendario.

ANEXO 4 - APÉNDICE 4

PROCEDIMIENTO PARA EL REEMBOLSO DE INVERSIONES ADICIONALES

Las Inversiones Adicionales que ejecute el CONCESIONARIO, conforme a lo establecido en la Cláusula 6.48 a la 6.51, serán reconocidas por el CONCEDENTE a través del mecanismo del PAO, mecanismo que comprende el desembolso de cuotas trimestrales por dichas inversiones.

El CONCESIONARIO está facultado a considerar hasta un cinco por ciento (5%) de valor de la Inversión Adicional por concepto de supervisión de la misma y cuyo importe será incluido en la determinación del PAO.

Las Inversiones Adicionales serán revisadas y sometidas a la aprobación del CONCEDENTE con la opinión del Regulador, de acuerdo a lo establecido en las Cláusulas 6.48 a la 6.51. Al momento de la aprobación, el CONCEDENTE analizará la disponibilidad de los fondos necesarios para el pago de estas inversiones. De no contar con la disponibilidad de fondos para la realización de las Inversiones Adicionales que plantee el CONCESIONARIO, este último quedará liberado de su ejecución.

Para la determinación del pago del PAO se contabilizarán las Inversiones Adicionales efectivamente ejecutadas durante un determinado Año de la Concesión, así como los estudios técnicos previos requeridos para su ejecución, gastos correspondientes al estudio de impacto ambiental, pago al supervisor de obra.

El reconocimiento del PAO se llevará a cabo en el momento que se acepten las Inversiones Adicionales por parte del CONCEDENTE y se liquidará conforme a lo siguiente:

a. Durante los quince (15) Días posteriores a la culminación del cada Año de la Concesión, el CONCESIONARIO deberá presentar al Regulador toda la información que considere necesaria para sustentar las Inversiones Adicionales ejecutadas en el Año de la Concesión anterior. El CONCESIONARIO deberá presentar la información adicional que solicite el Regulador.

b. El Regulador tendrá veinte (20) Días para emitir su opinión respecto a las Inversiones Adicionales ejecutadas en el Año de la Concesión anterior o para presentar cualquier observación a esta información. Vencido este plazo, y de no mediar respuesta del Regulador se dará por denegada la información presentada por el CONCESIONARIO.

c. En caso Regulador realice observaciones a la información presentada por el CONCESIONARIO, éste contará con siete (7) Días para subsanar las observaciones realizadas, las cuales deberá remitirlas dentro del mismo plazo al Regulador para la aprobación correspondiente.

d. El importe correspondiente a las Inversiones Adicionales ejecutadas se pagará en cuotas trimestrales, una vez firmada el acta de recepción de las Inversiones Adicionales, conforme al siguiente procedimiento:

d.1. Se calculará la cuota trimestral a pagar según la siguiente fórmula:

$$IPRD_j = IA_j * fa_2$$

Donde:

$IPRD_j$ Importe trimestral a pagar de forma diferida, por las Inversiones Adicionales efectuadas en el año j.

IA_j Importe total de las Inversiones Adicionales efectuadas en el año j de la Concesión.

fa_2 Factor de conversión a cuotas trimestrales correspondiente a 40 trimestres o los trimestres equivalentes al periodo que reste para el vencimiento del Plazo de la Concesión, siempre y cuando este último periodo sea menor a los 40 trimestres antes indicados. La tasa efectiva anual será equivalente al .... por ciento (%) más la menor tasa que resulte entre el Costo Efectivo de la Deuda del CONCESIONARIO y el Costo de Endeudamiento Máximo. Esta tasa será pagada por el CONCEDENTE siempre y cuando el CONCESIONARIO cumpla con la entrega de las Inversiones Adicionales acorde con los requerimientos solicitados por el CONCEDENTE.

d.2 Para el cálculo de fa_2 se considerará la siguiente fórmula:

$$fa_2 = \frac{i * (1+i)^x}{(1+i)^x - 1}$$

Donde

$$i = (1 + Costo.de\ la.deuda + 3\%)^{90/360} - 1$$

x = Corresponde a las cuotas trimestrales correspondiente a 40 trimestres o los trimestres equivalentes al periodo que reste para el vencimiento del Plazo de la Concesión, según corresponda.

El derecho de cobro por las cuotas trimestrales se generará a partir del tercer mes posterior a la suscripción de un acta de recepción de Inversiones Adicionales correspondiente al año "j" por parte del CONCEDENTE, siempre que hayan transcurrido al menos 12 meses desde el inicio del año j.

En caso de producirse la terminación del Contrato por incumplimiento del CONCESIONARIO, el factor de conversión se calculará sin tomar en cuenta el por ciento (%) adicional por encima del Costo Efectivo de la Deuda del CONCESIONARIO o del Costo de Endeudamiento Máximo, el que resulte menor.

e. Luego de subsanadas las observaciones por parte del CONCESIONARIO, Regulador deberá emitir su conformidad, dentro de los tres (3) Días posteriores a la recepción de las subsanaciones del CONCESIONARIO. Dentro de ese mismo plazo el Regulador deberá remitir su aprobación para que el CONCEDENTE pueda emitir su conformidad a la determinación del PAO. Dicha conformidad deberá ser emitida en un plazo que no deberá excede de los diez (10) Días contados desde la recepción de la aprobación del Regulador.

f. Una vez emitida su conformidad, el CONCEDENTE deberá remitirla a Regulador en los siguientes tres (3) Días a fin que este pueda autorizar al Fiduciario el pago correspondiente a las cuotas del PAO. El CONCESIONARIO podrá obtener financiamiento a un costo de deuda variable o fija.

COSTO DE ENDEUDAMIENTO MÁXIMO

El Costo de Endeudamiento Máximo, será determinado por la Dirección Nacional del Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas, de las siguientes maneras dependiendo del tipo de financiamiento que obtenga el CONCESIONARIO:



(i) **El Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa Fija, en Dólares**: Se establece como sigue:

$$Costo.de.endeudamiento.máximo = R_f + EMBI(+) + 2.5\%$$

Donde:

Rf: Promedio del rendimiento de los Bonos del Tesoro Americano, con madurez de 10 y 30 años, publicado por BLOOMBERG (ticker CT10 Govt y CT30 Govt), al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá.

EMBI+: Diferencial del rendimiento de los bonos Globales de Perú y de los Bonos del Tesoro Americano, elaborado por J.P. Morgan (ticker Bloomberg: JPSSEMPE Index), al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá.

Ambos datos serán proporcionados por la Dirección Nacional de Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas a solicitud del CONCEDENTE.

(ii) **El Costo de Endeudamiento Máximo equivalente a Tasa Variable, en Dólares:** Para hallar la tasa variable máxima equivalente al Costo de Endeudamiento Máximo se calculará el SWAP correspondiente al costo efectivo máximo a tasa fija que será determinado por la Dirección Nacional del Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

(iii) **El Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa Fija en Nuevos Soles:** Para hallar este costo se utilizará la siguiente fórmula:

$$Costo.máximo.de.endeudamiento = Rs + 2.5\%$$

Rs: Rendimiento del Bono Soberano de la República del Perú en nuevos soles a tasa fija con similar vida media al endeudamiento que contraerá el CONCESIONARIO, al cierre del Día anterior de la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá y que será determinado por la Dirección Nacional de Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

(iv) **Costo de Endeudamiento Máximo a Tasa VAC en Nuevos Soles:** Para hallar este costo se utilizará la siguiente fórmula:

$$Costo.máximo.de.endeudamiento = Rvac + 2.5\%$$

Rvac: Rendimiento del bono soberano emitido en soles VAC con similar vida media al endeudamiento que contraerá el CONCESIONARIO, al cierre del Día anterior a la fecha del endeudamiento que el CONCESIONARIO contraerá y que será determinado por la Dirección Nacional de Endeudamiento Público del Ministerio de Economía y Finanzas.

ANEXO 5 - APÉNDICE 1

BIENES DEL CONCEDENTE

A continuación se detalla la lista de Bienes del CONCEDENTE la misma que ha sido provista por el CONCEDENTE:

Equipamiento Electromecánico – Subestaciones y Cabinas Eléctricas

EQUIPAMIENTO DE LAS SUBESTACIONES Y CABINAS ELECTRICAS

EQUIPAMIENTO	SEAT. Grau	Jorge Chavez	Ayacucho	San Borja	Los cabitos	Angamos	Javier Prado	Nicolas Ayllón	Mercado Mayorista	Miguel Grau	Pumacahua	Miguel Iglesias	Arancaya	Pedro Tudela	TOTAL
Subestación tipo GIS de 60kV	1														1
Tramo de llegada 60kV/1,000A	2														2
Transformador auxiliar 220kV/...		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1			20
Transformador de grupo 10MVA					2		2		2						6
Transformador auxiliar 220kV/...	2				2		2		2						8
Transformador 24kV/1,000A															1
Tablero de control y protección	5														5
UPS	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1			15
Rectificador de arranque de 220kV/...		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				9
Celda de seccionamiento 60kV (con interruptor - seccionador)		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		24
Celda de seccionamiento 60 kV (con interruptor - seccionador)	6				2		8		12						34
Celda de alimentación transformadores auxiliares (con seccionador y fusibles)	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	1	1			28
Celda sin seccionador 60 kV/1 para transformador auxiliar Media tensión 7...kV					2		2		2						6
Rectificadores de tracción en corriente continua 1500V					2		2		2						6
Celda con disyuntor de corriente continua 1500V					5		5		5						15
Celdas con seccionador en paralelo de corriente continua 1500V					2		1		1						3
Celda reserva de rectifier en corriente continua 1500V					2		2		2						6
Panel de fusibles y cuchillas de 675 de corriente continua 1500V					2		1								3
Dispositivo semiconductor de corriente continua 1500V		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			11
Apantallamiento de alambre con hilo tensora 340/220KV-6mt2		1	1	1	3	1	2	1	2	1	1	1			14
Pararrayos de corriente 6kV tensora 340/220KV-6mt2		2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2			25

Equipamiento Electromecánico - Señalización

EQUIPAMIENTO PARA SEÑALIZACION

EQUIPOS EN CABINA/ESTACIÓN	Villa El Salvador	Pumacahua	Villa María	San Juan	Atocongo	Ayacucho	Angamos	Javier Prado	Mercado Mayorista	Miguel Grau	TOTAL
Bastidor de Entrada de Cable		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Transformador de Agujas				1							1
UPS		1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
Bastidores de Energía	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
Bastidores de Controlador de Objeto	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Unidad Central de Procesamiento de Enclavamiento								1			1
Estación de Trabajo (CPU, Teclado y Ratón)								1			1
Monitor								1			1
Bastidores de Circuitos de Vía	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	33

EQUIPOS EN CAMPO/ESTACIÓN	Villa El Salvador	Pumacahua	Villa María	San Juan	Atocongo	Ayacucho	Angamos	Javier Prado	Mercado Mayorista	Miguel Grau	TOTAL
Cajas de Conexión	33	27	27	19	18	30	20	29	18	14	269
Circuitos de vía	20	21	18	13	18	19	22	24	20	12	260
Unidades de Sintonía	67	42	36	22	36	44	44	50	42	26	613
Cajas LPU [ATP]	8			4				2	2	2	18
Señales	7	4	10	2	6	2	2	1	1	10	45
Sondas Inductivas	7	2	4	2	6	4	2	4	2	2	37
Máquinas de Gambiet	12			6				4	4	2	28

EQUIPOS EMBARCADOS	TOTAL
Tacogeneradores	60
MMI	30
Bastidores con Lógica de Control	30
Antenas PUC	60

EQUIPOS EN PCO	TOTAL
Rack 42u	1
Consola para bastidor con teclado	1
UPS	1
Servidores	4
Switches Ethernet	2
Modem Externo	1
Estaciones de Trabajo (CPU, teclado y ratón)	4
Monitores	8
Impresoras	1
Videowall	1

Equipamiento Electromecánico - Catenaria

EQUIPAMIENTO PARA CATENARIAS

EQUIPO	Vía Principal	Patio Taller	Total
Seccionador de acoplamiento con accionamiento eléctrico	19	11	30
Seccionador de acoplamiento manual	1	1	2

MATERIALES	Vía Principal	Total	Unidades
Postes Metálicos Regulares	328	328	Und.
Postes Metálicos Especiales	193	193	Und.
Porticos Metálicos en tercera vía	12	12	Und.
Columnas Metálicas en Estaciones	36	36	Und.
Cable Sustentador Cu x 120 mm2	60	60	Km
Conductor de Contacto Cu x 100 mm2	60	60	Km
Cable de Tierra de Cu x 120 mm2	24,8	24,8	Km
Contrapesos de cable sustentador	52	52	Jgo.
Contrapesos de conductor de contacto	52	52	Jgo.
Ménsula con accesorios de fijación	659	659	Jgo.
Péndolas con accesorios de fijación	1	1	Glb.
Aisladores de sección de 02 hilos	6	6	Jgo.
Aisladores de sección de 01 hilo	6	6	Jgo.
Aislador de fin de tramo	52	52	Und.
Protección contra sobretensión	9	9	Und.

Equipamiento Electromecánico - Telecomunicaciones

EQUIPAMIENTO EN TELECOMUNICACIONES

SISTEMA DE TELEFONIA IP – SIEMENS HIPATH 4000	TOTAL
Gabinete CSPCI de mando (4 UR).	1
Gabinete AP3700 para tarjetas de periferia (10 UR c/u).	1
Modem para mantenimiento remoto.	1
Gateways TDM/IP HG 3500 con licencias para 60 comunicaciones IP concurrentes cada uno.	1
Módulos TMANI con capacidad de 8 puertos para troncal análoga cada uno.	1
Módulos SLMAE con capacidad para 24 puertos de anexos analógicos cada uno.	1
Módulo DIUT2 con capacidad para dos enlaces E1 Pri ISDN.	1
Tarjeta para circuitos Pri ISDN	1
Operadora IP, incluye PC y headset	1
Administrador de banco de baterías 48 VDC	1
Banco de baterías libre de mantenimiento	1
Teléfonos IP	280
Servidor de Aplicación de correo de voz	1
Servidor de Aplicación de tarificación.	1
Servidor de Aplicación CTI	1
Switchs de borde en estaciones	16

SISTEMA DE TELEFONIA DE EMERGENCIA – SIEMENS HIPATH 3800	TOTAL
Gabinetes AP3700 Siemens Gabinete para tarjetas de periferia y mando	1
Tarjeta SLMAE Siemens Tarjeta para 24 anexos analógicos	6
Sistema de mando centralizado.	1
Modem para mantenimiento remoto.	1
Módulos SLMAE con capacidad para 24 puertos de anexos analógicos cada uno.	1
Fuentes AC redundantes.	1
Licencias HiPath comscendo plus (para uso de extensiones).	1
Battery Manager Administrador de banco de baterías 48 VDC	1
Baterías 12VDC Banco de baterías libre de mantenimiento	1
Teléfonos Digitales Open Stage 40T	1
Teléfonos Digitales WTT 30	64
Teléfonos analógicos Euroset 5005 Siemens	9

SISTEMA DE RELOJERIA - SIEMENS SICLOCK TC 4000	TOTAL
Reloj Maestro SICLOCK TC400	2
Antena de radio sincronización SICLOCK GPS1000	2
Relojes Esclavos LED Digital en cada una de las estaciones	98

SISTEMA DE DIFUSION SONORA - OPTIMAX	TOTAL
Matriz de audio digital UMX-02/0.	1
Conmutador automático de etapa de potencia COU-01/0ETH.	1
Sensor de ruido NS 485	16
Micrófono de control FC-600ETH.	2
Micrófonos de control DC-600ETH.	16
Amplificadores UP-247ETH.	36
Conmutadores de 4 líneas de altavoces MC-4L.	32
Altavoces	960

SISTEMA DE TRANSMISION DIGITAL - OTN	TOTAL
OTN CHASSIS	
OTN-N42C chassis de acero	19
Fuentes de Alimentacion 90-264 Vac and 125 Vdc	38
Cables de Alimentacion 230 Vac for OTN nodes BE2	38
TARJETAS DE CONTROL E INTERFAZ OPTICA	
BORA10G-X3M-ETX for N42.	38
Electrical GbE SFP RJ45 for BORA10G-X3M-ETX.	76
I1-optic module for OTN-X3M@10G (1310nm).	74
S2-optic module for OTN-X3M@10G (1550nm).	2
TARJETAS DE INTERFASE	
Tarjetas Serial R5XMM	22
Tarjetas Ethernet ET-100DAE	25
Tarjetas Telefonica 12LVOI-P	8
Tarjetas Telefonica UNIVOICE	16
Modulos 2LVOI-T	54
Modulos G8 Ethernet GbE SFP	32
Paneles Blanco	141
CABLES	
12LVOI-P/T drop cable	8
R5XMM drop cable	44
Cable Univoice	32
OTN MANAGEMENT SYSTEM (OMS)	
PC with OMS installed (without monitor)	1
22" SCENICVIEW TFT PC monitor widescreen	1
UPS 6 Horas	17

SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TV	TOTAL
Estaciones de trabajo/monitoreo de usuario para 16 agentes de estación	16
Sistemas de Grabación Local de Video, con equipos NVR con capacidad de almacenamiento de 620Gb	16
Estación de monitoreo Central en el PCO con 1 decodificador de video y 4 Monitores LCD de 42".	1
cámaras IP AXISP3343 fijas con protección anti vandálica;	112

SISTEMA DE GRABACION DE AUDIO – NICE	TOTAL
Un servidor NICE de grabacion Nicelog de 32 canales analogicos.	1
Un servidor HP Proliant DL360G6 con software Nice VoIP Logger, para 32 canales IP.	1
Un servidor HP Proliant DL360G6 con software Nice Perform PS para aplicaciones	1
servirá también para el acceso a nivel usuario o administrador a los modulos de software del Nice Perform	1
Un patch panel de 48 puertos.	1
Un Switch 10/100/1000 de 48.	1

SISTEMA DE GESTION DE AUDIO Y VIDEO - NICE	TOTAL
Nice Inform, instalado en un servidor HP Proliant DL360G6	1
Una estación de trabajo de busqueda y reproducción de las grabaciones de audio y video.	1

SISTEMA DE RADIO COMUNICACION TETRA	TOTAL
ELEMENTOS EN EL SCN	
CNC Controlador Nodo Central (Principal)	1
Servidor NMS-STD Sistema de Gestión	1
Rack MNI	1
Switch MNI 16	2
Gateway Despachador Via Linea/VoIP	5
Firewall-PRO NEBULA	1
Sistema de Grabacion Digital	1
Armario y Fuente de Alimentación	1
Elementos Redundantes "Hot Stand-by"	1
Cliente NMS, incluye 1 PC portatil	1
ELEMENTOS EN LAS SBS	
Racks MNI	5
Switch MNI 16	5
SNI Ethernet	5
MSYNC Sincronismo Interno	5
BSR 380-400MHz (Repetidor)	12
LSC, Controlador Local de Sitio	5
Armarios y Fuente de Alimentación	5
Elementos Redundantes "Hot Stand-by"	5
Sistema de Antenas	5
TERMINALES MOVILES MDT-400	36
TERMINALES FIJOS DT-410	4
TERMINALES PORTATILES HTT-500	57

ERNESTO GARCIA-GODOS NAVARRETE JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Profesional

Equipamiento Electromecánico – Sistema de Control de Pasajeros

EQUIPAMIENTO EN EL SISTEMA DE CONTROL DE PASAJEROS

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Torniquete de entrada con lector de tarjetas sin contacto. Compuesto de torniquete tipo trípode modelo: TPB-E01 Tipo 1,2 Bidireccional ,controladora TRM TKC-761, lector Mifare (CV24), semaforo,display.	81
Torniquete de Salida. Compuesto de torniquete tipo trípode modelo TPB-E01 Tipo 1,2 Bidireccional controladora TRM TKC-762, semaforo,pulsador,contador de pasos.	35
Puertas de Entrada/Salida para propositos multiples o "puertas para discapacitados".Compuesto de Puerta HSD-L04 de media altura modelo TKC-771, accionada por motor para apertura y cierre de 90° en ambas direcciones, controladora TRM con lector de tarjetas Mifare (CV-24), semáforo, boton de accionamiento,contador de pasos.	17
Conversores para la interconexión de la red de dispositivos RS485 y la red ethernet de transporte de datos de la estación.	26
Equipos autónomos de venta y recarga de tarjetas modelo SP203 con lector de tarjetas, dispositivo de entrega de tarjetas nuevas, capacidad de recepción de monedas y billetes.	24
Equipos semiautomaticos de venta y recarga tipo POS modelo Verifone Vx 510 con lector de tarjetas Qx-120	34
tarjetas plásticas sin contacto recargables tipo Mifare	100,000
tarjetas de papel (o similar)sin contacto desechable	100,000
Concentrador de Estación para el intercambio de datos con los torniquetes y el concentrador central (HW, SW)	16
Concentrador Central	1

Equipamiento Electromecánico – Sistema Contra Incendios

EQUIPAMIENTO PARA SISTEMA CONTRA INCENDIOS

SISTEMA DE EXTINCION	TOTAL
Bomba contra incendios AURORA PUMPS/4-481-11D	17
Motor Diesel CLARKE/JU4H-UF24	17
Bomba Jockey AURORA PUMPS/PVM2-90	17
Tablero Motor Diesel FIRETROL/Mark II	17
Tablero de Bomba Jockey FIRETROL	17
Gabinete para Mangueras y Pitón	123

SISTEMA DE ALARMA Y DETECCION	TOTAL
Panel de Detección y Alarma Contraincendios - Siemens/FireFinder XLS	19
Detectores de Triple Tecnologia - Siemens/HFP-11	333
Detectores Térmicos - Siemens/HFPT-11	23
Detectores Térmicos a prueba de explosión - Fenwal/DETEC-A-FIRE	20
Estación manual (pulsadores) - Siemens/HMS-D	179
Cobertor para Estación Manual de Alarma - STI/STI 3150	108
Sirena con Luz Estroboscópica - Siemens/ MTH-MC-R	205

Equipamiento Electromecánico – Alimentación Eléctrica

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA I : ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Item	Sticker N°	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS TECNICAS	CANT.	GRUPO	SUB SISTEMA	SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	197	Cables de interconexión diversos cabinas, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
2	145	Grupo estático de conmutación (GCC40) BORRI SPA BORVA, No. 1935-90	60KVA, 380-220V, Ver plano I-3186	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
3	129	P A O (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3295	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
4	170	Fusibles para mantenimiento		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
5	191	Tablero de baja tension OSC-08 COMES COMETROL 7000, Ref. 5480	Trifásico, 380-220V, 250A, 10KA, 1 segundo. Ver planos I-3470 y I-3476	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
6	128	Tablero de control de ventiladores - extractores QVC-08	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3443	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
7	125	Tablero de Logicas (AM-I-085 Tablero Silvestrini marca CEV SRL Vienna, No 16 1NN016	Ver planos I-3108, I-3288, I-3310, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
8	149	Tablero para alimentacion de paneles 3Ø4V 3Ø3 - 0Ø BORRI SPA	160A, Ver plano I-3211	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
9	169	Tablero de media tension QMC-04 Marca Comes, Tipo SPA - Metal clested compuesto por: Una celda de llegada linea 20 KV desde SET Juan con interruptor SF6, Dos celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares	24KV, trifásico 630A, 12.5KA-1segundo, Ver planos I-3133 y I-3225	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
10	167	Transformador TRSAC-1-05 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOANVB No L16681	160KVA 20000/400V, 4.62/230 9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
11	168	Transformador TRSAC-2-05 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOANVB No L16681	160KVA, 20000/400V, 4.62/230 9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.

12	196	Banco de control de agente de estación compuesto de: cuadro de alarmas cabina eléctrica, control señales 150 y 155 centro bombas de agua contraincendio.	Ver plano I-5023	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Oficina agente de estación		B	Operat.
13	200	Pulsador de emergencias apertura puerta/ estacion (PA) conectado a los terminales de Estación	Ver plano I-3250	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Oficina agente de estación		B	Operat.
14	199	Pulsador de emergencias en línea apertura 1500 VCC (PE) conectado en Línea de contacto	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Oficina agente de estación		B	Operat.
15	162	Banco de baterías para grupo de contingencia compuesto por 192 celdas Marca Fulmen, Modelo (GEB)	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V, Ver plano I-3222	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de baterías		M	Inoperat.
16	195	Tablero de bombas de agua contraincendio ASELCO SRL	2 bombas de 5.7 Hp, trifásico 380 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de bombas de agua		B	Operat.
17	196	Tablero de bombas de agua industrial-ASELCO SRL	2 bombas de 5.4 Hp, trifásico 380V 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de bombas de agua		B	Operat.
18	194	Tablero de bombas sumidero ASELCO SRL	2 bombas de 1/2 Hp, monofásico 220 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de bombas de agua		B	Operat.
19	157	Grupo electrógeno de 156.25 KVA, compuesto por: Un alternador marca ALGESA modelo AB6A mod. A451 01 91, Un motor IVECO AIFO tipo 8361 SI 10.00 mar 12750, Dos baterías, 220AH	Grupo electrógeno de 156.25 KVA, 60 HZ, 3 fases, 125-237A, 380V-220V, 1000 rpm, baterías 220AH. Ver plano I-3396A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Est. Atocongo	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
20	158	Tablero de bomba de combustible TBR-B	Para bomba de 0.6Hp	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
21	159	Tablero de control y transferencia automatica, marca ALGESA	Ver plano I-3399A	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Atocongo	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
22	sin sticker	Cables de interconexión diversos calibres sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.

23	851	Grupo estatico de continuidad (GC-03)-BORRI SPA, 60KVA, No.1930-90	60KVA, 380-220V, Ver plano I-3186	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
24	849	P.A.G (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3249	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
25	854	Palancas para maniobras	Contiene 3 palancas, tablero en la pared	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
26	sin sticker	Red de canaletas metalicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
27	847	Tablero de baja tension OBC-03 COMES COMETROL 7050, No 1446	Trifasico, 380-220V, 250A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3473 y I-3171	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
28	848	Tablero de control de ventiladores - extractores OVC-03	Trifasico, 380-220V, Ver plano I-3419	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
29	850	Tablero de Logicas (AM)-03-Tablero Sinoptico, marca: CEV SRL - Viterbo, No 161NN012	Ver planos I-3105, I-3288, I-3310, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
30	853	Tablero para alimentación de baterias 384V (528 - 03) BORRI-SPA	160A, Ver plano I-3208	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
31	852	Tablero de media tension CMC-05, compuesto por Una celda de llegada linea 20 KV desde Patio Talleres con interruptor SF6, Una celda de llegada linea 20 KV desde Villa Maria con interruptor SF6, Dos celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares- Comes SPA,Metal closed, 24KV, CMC-03, N° 1396	24KV, trifasico, 630A, 12.5KA-1segundo, Ver planos I-3170 y I-3133	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
32	855	Transformador TRSAC-1-03 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKVB No.L18687	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
33	856	Transformador TRSAC-2-03 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKVB No.L18688	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.

34	873	Banco de control de agente de estación compuesto de: cuadro de alarmas cabina eléctrica, control señales 150 y 155, control bombas de agua contraincendio.	Ver plano I-5023	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
35	875	Pulsador de emergencia apertura parcial estación (PA) corta tensión a los servicios de Estación	Ver plano I-3250	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat
36	874	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VCC (PE) corta tensión en Línea de contacto	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
37	866	Banco de baterías para grupo de continuidad compuesto por 192 celdas. Marca Fiamm, Modelo I200RS	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V. Ver plano I-3202	1	I	Equipamento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de baterías		B	Operat.
38	867	Tablero de bombas de agua contraincendio ASELCO SRL	2 bombas de 5.7 Hp, trifasico 380 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
39	872	Tablero de bombas de agua presurizado ASELCO SRL	2 bombas de 3.4 Hp, trifasico 380V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
40	871	Tablero de bombas sumidero ASELCO,SRL	2 bombas de 1/2 Hp, monofasico 220 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
41	863	Grupo electrógeno de 156.25 KVA, compuesto por Un alternador marca ALGESA modelo A450A matr. A451 01 9/, Un motor IVECO NEO tipo 8361 SI 10.00 matr 12775. Dos baterías 220AH	Grupo electrogeno de 156.25 KVA, 60 HZ, 3 fases, 125 237A, 380V-220V, 1000 srm, baterias 220AH, Ver plano I3398A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Est. El Sol	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
42	864	Tablero de bomba de combustible TBP-3		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
43	865	Tablero de control y transferencia automatica marca ALGESA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
44	sin sticker	Tablero flexible (CTNC-03), marca CEV SRL - Viterbo, No.181MN006	Ver plano I-3445	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. El Sol	Sala de relés		M	Inoperat.

45	340	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
46	342	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
47	345	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
48	338	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Puerta ingreso lado par	B	Operat
49	341	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
50	339	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Puerta ingreso lado par	B	Operat.
51	343	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
52	344	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	1er. Nivel	Anden lado par	B	Operat.
53	335	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VCC (PE) corta tensión en Línea de contacto	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	Oficina agente de estación		B	Operat.
54	336	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	Oficina agente de estación		B	Operat.
55	337	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Miguel Iglesias	Oficina agente de estación		B	Operat.
56	836	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VCC (PE) corta tensión en Línea de contacto	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Pumacahua	Oficina agente de estación		B	Operat.
57	319	Cables de interconexión diversos, calibres, setano		Glo.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
58	301	Grupo estatico de continuidad (GC-07)-GORR SPA, 60KVA, No.1928-90	60KVA, 380-220V. Ver plano I-3185	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.

59	302	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3249	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
60	303	Palancas para maniobras		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
61	sin sticker	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
62	304	Tablero de baja tensión QBC-07, COMES COMETROL 7058. No. 1452	Trifásico, 380-220V, 250A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3473 y I-3224	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
63	305	Tablero de control de ventiladores - extractores QVC-07	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3251	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
64	306	Tablero de Logicas (AML-07)-Tablero Sinoptico, marca CEV SRL - Viterbo, No 181MN014	Ver planos I-3107, I-3298, I-3310, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
65	307	Tablero para alimentación de baterías 384V (52B - 07) BOSSI-SPA	160A, Ver plano I-3224	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
66	308	Tablero de media tensión QMC-07, compuesto por: Una celda de llegada línea 20 KV desde Atocongo con interruptor SF6. Una celda de llegada línea 20 KV desde Villa María con interruptor SF6. Dos celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares-Comes,SPA, 24KV, QMC-07, Nº 1388, metal closed.	24KV, trifásico, 630A, 12.5KA-1segundo, Ver plano I-3133 y I-3188	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
67	312	Transformador TRSAC-1-07 de 160 KVA. para servicios auxiliares-ABB TOAKMB No.L18684	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
68	309	Transformador TRSAC-2-07 de 160 KVA. para servicios auxiliares-ABB TOAKMB No.L18683	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.

69	334	Banco de control de agente de estación compuesto de: cuadro de alarmas cabina eléctrica -control señales 156 y 165, control bombas de agua contraincendio.	Ver plano I-5023	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
70	332	Pulsador de emergencia apertura parcial estación (PA) corta tension a los servicios de Estación	Ver plano I-3250	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
71	333	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VDC (PE) corta tension en Linea de contacto	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
72	314	Banco de baterías para grupo de continuidad compuesto por 192 celdas, Marca Fulmen, Modelo LXR2	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V, Ver plano I-3222	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de baterías		B	Operat.
73	327	Tablero de bombas de agua contraincendio-ASELCO SRL	2 bombas de 5 7 Hp, trifasico 380 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de bombas de agua		B	Operat.
74	328	Tablero de bombas de agua industrial-ASELCO,SRL	2 bombas de 3 4 Hp, trifasico 380V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de bombas de agua		B	Operat.
75	326	Tablero de bombas contraincendio-ASELCO,SRL	2 bombas de 1/2 Hp, monofasico 220 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de bombas de agua		B	Operat.
76	316	Grupo electrogeno de 156.25 KVA, compuesto por: Un alternador marca ALGESA modelo A450A matr A451 01 91; Un motor IVECO AIFO tipo 8361 SI 10 00 matr 12770 Dos baterias	Grupo electrogeno de 156.25 KVA, 60 HZ, 3 fases, 125 237A, 380V-220V, 1000 srm, baterias 220Ah-, Ver plano I3398A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Est. San Juan	Sala de Grupo Electrógeno		R	Operat.
77	318	Tablero de bombeo de combustible TBP-7		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
78	317	Tablero de control y transferencia automatica, marca ALGESA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
79	329	Tablero Berlino (DTNC-07), marca CEV SRL - Viterbo, No.181MN008	Ver plano I-3445	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		R	Operat.

80	sin sticker	Cables de interconexion diversos calibres, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
81	1295	Grupo estático de continuidad (GC-02)-BORRI SPA, 60KVA, No.1940-60	60KVA, 380-220V, Ver plano I-3185	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
82	997	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3249	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
83	1297	Palancas para maniobras	Contiene 3 palancas, tablero en la pared	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
84	sin sticker	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
85	998	Tablero de baja tensión CBC-02, COMES COMETROL 7090, N°1444	Trifásico, 380-220V, 250A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3473 y I-3135	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
86	999	Tablero de control de ventilaciones - extractores CVC-02	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3411	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
87	1000	Tablero de Logicas (AML-02)-Tablero Sinóptico, marca: CEV SRL - Vitoria, No. 16 LNM011	Ver planos I-3104, I-3296, I-3310, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
88	1296	Tablero para alimentación de baterías 384V (52B - 02) BORSI-SPA	160A, Ver plano I-3207	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
89	1296	Tablero de media tension CMC-02, compuesto por : Una celda de llegada línea 20 KV desde Patio Taller con interruptor SF6, Una celda de llegada línea 20 KV desde El Sol con interruptor SF6, Dos celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares-Comes SPA, Metal closed, 24KV, CMC-02, Nº 1376	24KV, trifásico, 630A, 12.5KA-1segundo, Ver plano I-3133 y I-3134	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
90	1299	Transformador TRSAC-1-02 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKWB No.L18618	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.

91	1300	Transformador TRSAC-2-02 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKWB No.L18685	160KVA, 20000/400V, 4.62/230.9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
92	1308	Banco de control de agente de estación, compuesto de: cuadro de alarmas cabina eléctrica, control señales 150 y 155, control bombas de aguas contraincendio.	Ver plano I-5023	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
93	1310	Pulsador de emergencia apertura parcial estación (PA) cons tensión a los servicios de Estación	Ver plano I-3250	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
94	1309	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VDC (PE) cons tensión en Línea de contacto	Ver plano I-3069	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
95	1318	Banco de baterías para grupo de continuidad compuesto por 192 celdas, Marca Fulmen, Modelo UXR3	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V, Ver plano I-3222	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de baterías		B	Operat.
96	1316	Tablero de bombas de agua contraincendio ASELCO SRL	2 bombas de 5.7 Hp, trifásico 380 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
97	1315	Tablero de bombas de agua industrial-ASELCO SRL	2 bombas de 3.4 Hp, trifasico 380V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
98	1317	Tablero de bombas sumidero-ASELCO,SRL	2 bombas de 1/2 Hp, monofásico 220 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
99	1311	Grupo electrógeno de 156.25 KVA, compuesto por: Un alternador marca ALGESA modelo A450A matr. A451.01 91, Un motor IVECO AIFO tipo 8361.SI 10.00 matr. 12789, Dos baterías 220AH	Grupo electrógeno de 156.25 KVA, 60 HZ, 3 fases, 125-237A, 380V-220V, 1800 srnm, baterías 220AH, Ver plano I3396A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Est. Villa El Salvador	Sala de Grupo Electrógeno		R	Operat.
100	1312	Tablero de bomba de combustible TBP-2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
101	1313	Tablero de control y transferencia automatico, marca ALGESA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.

102	1314	Tablero Berlino (QTNC-02), marca CEV SRL - Viterbo. No.181MN005	Ver plano I-3445	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		R	Operat.
103	sin sticker	Cables de interconexión diversos calibres, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
104	508	Grupo estático de continuidad (GC-05)-BORRI SPA, 60KVA, No.1932-60	60KVA, 380-220V, Ver plano I-3187	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
105	509	P.A.C. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3249	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
106	510	Palancas para maniobras	Contiene 3 palancas, tablero en la pared	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
107	sin sticker	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
108	511	Tablero de baja tensión QBC-05 COMES COMETROL 7650 IV1448	Trifásico, 380-220V, 256A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3473 y I-3183	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
109	512	Tablero de control de ventiladores - extractores QVC-05	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3427	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
110	513	Tablero de Logicas (ANB - 05)- Tablero Sinoptico, marca CEV SRL - Viterbo. No 181NN012	Ver planos I-3305, I-3298, I-3310, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
111	514	Tablero para alimentación de baterías 384V (BTB - 05) BORRI-SPA	160A, Ver plano I-3209	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
112	515	Tablero de media tensión QMC-05 compuesto por: Una celda de llegada línea 20 KV desde S Juan con interruptor SF6. Una celda de llegada línea 20 KV desde El Sol con interruptor SF6, Dos celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares- Comes, SPA, 24 KV, Nº 1383, metal closed,	24KV, trifásico, 630A, 12.5KA-1segundo, Ver plano I-3133 y I-3182	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
113	517	Transformador TRSAC-1-05 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKWB No.L18680	160KVA, 20000/400V, 4.62/230 9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.

114	516	Transformador TRSAC-2-05 de 160 KVA, para servicios auxiliares-ABB TOAKWB No.L18682	160KVA, 20000/400V, 4.62/230 9A, Dyn11, IEC76, 1000msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
115	502	Banco de control de agente de estación compuesto de: cuadro de alarmas cabina eléctrica, control señales 150 y 155, control bombas de agua contraincendio.	Ver plano I-5023	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
116	503	Pulsador de emergencia apertura parcial estación (PE) corta tensión a los servicios de Estación	Ver plano I-3250	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
117	504	Pulsador de emergencia en línea apertura 1500 VCC (PE) corta tensión en Línea de contacto.	Ver plano I-3089	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
118	530	Bancos de baterías para grupo de continuidad compuesto por 192 celdas, Marca Fulmen Modelo: UXR2	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V, Ver plano I-3222	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de baterías		B	Operat.
119	532	Tablero de bombas de agua contraincendio ASELCO SRL	2 bombas de 5.7 Hp, trifásico 380 V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
120	533	Tablero de bombas de agua industrial-ASELCO SRL	2 bombas de 3.4 Hp, trifásico 380V, 60 Hz	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
121	534	Tablero de bombas sanitario-ASELCO SRL	2 bombas de 1/2 Hp, monofasico 220 V, 60 Hz.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
122	525	Grupo electrogeno de 156.25 KVA, compuesto por: Un alternador marca ALGESA modelo AA50A, matr. A451 01 91, Un motor IVECO AIFO tipo 8361 SI 10.00 matr. 12772. Dos baterias 220AH	Grupo electrogeno de 156.25 KVA, 60 HZ, 3 fases, 125 232A, 380V-226V, 1000 smm, Baterias 220AH, Ver plano I3086A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Est. Villa María	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
123	526	Tablero de bombas de combustible TBP-5		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
124	527	Tablero de control y transferencia automatica marca ALGESA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.

125	501	Tablero Bertino (QTNC-05), marca: CEV SRL - Vitrino No.161MN007	Ver plano I-3445	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Est. Villa María	Sala de relés		R	Operat.
126	1901	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
127	1902	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
128	1903	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
129	1904	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
130	1905	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
131	1906	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
132	1907	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
133	1908	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
134	1909	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
135	1910	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
136	1911	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
137	1912	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
138	1913	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.

139	1914	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
140	1915	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
141	1916	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
142	1917	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
143	1918	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
144	1919	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
145	1920	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
146	1921	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
147	1922	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
148	1923	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
149	1924	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
150	1925	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
151	1926	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.
152	1927	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	1er. Nivel	Fosa de Lavado	B	Operat.

153	1825	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-AL-BO		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Almacén	bóveda	B	Operat.
154	1824	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-AL		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Almacén	Zona principal de almacenamiento	B	Operat.
155	1826	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TS-AL, circuito de seguridad		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Almacén	Zona principal de almacenamiento	B	Operat.
156	1600	Cables de interconexion diversos calibres, sotano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
157	1596	Grupo estatico de continuidad (GC-01)-BORRI SPA, 60KVA No.1937-80	60KVA, 380-220V, Ver plano I-3184	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
158	1593	P.A.G (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3249	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
159	1592	Palancas para maniobras		4	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
160	1801	Red de canaletas metalicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica	Sótano	B	Operat.
161	1598	Tablero de baja tension CBC-01 COMES COMETROL 7050, SIN	Trifasico, 380-220V 1600A, 35KA 1 segundo. Ver planos I-3472 y I-3217	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
162	1594	Tablero de control de ventiladores extractores CVC-01	Trifasico, 380-220V, Ver plano I-3376	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
163	1589	Tablero de Logicas (AML-01) -Tablero Sinóptico, marca: CEV GRL - Vitrotec No. 161NM010	Ver planos I-3103, I-3386, I-3311	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
164	1595	Tablero para alimentación de baterias 384V (SDB - 01) BORRI-SPA	160A, Ver plano I-3206	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
165	1597	Tablero de media tension CMC-01 compuesto de : Una celda de alimentacion desde la SEE-01 Patio Taller, con interruptor SF6. Una celda de alimentacion cabina eléctrica Villa El Salvador con interruptor SF6. Dos celdas de alimentacion transformadores auxiliares- Comes SPA No.1382, metal enclosed	24KV, trifasico, 630A, 12.5KA-1segundo. Ver plano I-3133 y I-3216	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.

166	1820	Transformador TRSAC-1-01, marca: ABB, tipo: TOAKV6, N° 18618, para servicios auxiliares del Patio Taller.	20/0.4 KV, 1000 KVA, 28.87/1443.7A, ONAN, Dyn11, IEC-76	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
167	1817	Transformador TRSAC-2-01, marca: ABB, tipo: TOAKV6, N° 18627, para servicios auxiliares del Patio Taller.	20/0.4 KV, 1000 KVA, 28.87/1443.7A, ONAN, Dyn11, IEC-76	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Cabina eléctrica	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
168	1802	Equipo de alumbrado de emergencia		14	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Ducto subterráneo de Cables		B	Operat.
169	1832	Cables de interconexión diversos calibres, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
170	473	Banco de baterias conjunto de 92 celdas de níquel - cadmio FRWC-HKP-10,VA 506,BL21	110V/92 celdas de 1.2	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de baterias	B	Operat.
171	474	Banco de baterias compuesto de 20 celdas de níquel - cadmio FRWC-HKP-10,VA 506,BL21	24V/20 celdas de 1.2	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de baterias	B	Operat.
172	467	Banco de resistencias-IPC Resistors Inc., tipo NGR, Cat No. 2400-5-AB-11111, No.8508-1	2.4KV, 5A, 480 ohmios, 60 Hz, 1 Hp	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
173	468	Banco de resistencias-IPC Resistors Inc., tipo NGR, Cat No. 2400-5-AB-11111, No.8508-2	2.4KV, 5A, 480 ohmios, 60 Hz, 1 Hp	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica		B	Operat.
174	469	Banco de resistencias-IPC Resistors Inc., tipo NGR, Cat No. 2400-5-AB-11111, No.8508-3	2.4KV, 5A, 480 ohmios, 60 Hz, 1 Hp	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica		B	Operat.
175	484	Bomba de abastecimiento de combustible Grupo Elect. # 1, WEG		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
176	485	Bomba de abastecimiento de combustible Grupo Elect. # 2, WEG		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
177	486	Bomba de abastecimiento de combustible Grupo Elect. # 3, WEG		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
178	475	Cargador de Bateria 110 Vcc "Puma Power"	3x380Vca; 110Vcc	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de baterias	B	Operat.
179	476	Cargador de Bateria 24 Vcc "Puma Power"	3x380Vca; 24Vcc	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de baterias	B	Operat.

180	346	Tablero SS.AA.N°02 de una celda de alimentación TSA-2-ABB (89/6A1), con seccionador fusible	21.6KV, Barra de cobre trifásico de 5x40mm2 seccionador fusible 24KV-400A-16KA	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
181	347-350	Tablero de Interconexión TTR EM-1, marca ABB, compuesto de 2 celdas para interruptor (52/6A1) y seccionador (89/7A1)	21.6KV Barra de cobre trifasico 10x50mm, Interruptor SF6-1250A-24KV-31.5KA y seccionador 630A-24KV	2	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
182	351	Tablero TCS-EM, marca Puma Power-ABB, compuesto de 5 celdas para interruptor (52/1a1), Interruptor (52/2a1), Interruptor (52/3a1), Seccionador (89/4a2) - Interruptor (52/4a1), Seccionador-fusible (29/5a1)	4.16KV Barra de cobre trifasico 10x60mm, Interruptores SF6-125GA-12KV-31.5KA, seccionador 125GA-12KV-30KA, seccionador-fusible 40GA-20KA	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
183	478	Compresor de aire eléctrico, Tipo ET	Con motor de 7.5 Hp, 60hz, 3450rpm Marca Homostar WEG Fabricación 1996	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
184	479	Compresor de aire petrolero	RUGGIERINI motores con tanque Marca BRIO RF121 2437504165	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
185	477	Extractores de techo		4	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Azotea	B	Operat.
186	1831	Grua puente de 10Tn Champion street	2 motores laterales, 2 motores con polipasto y gancho	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
187	464	Grupos Electrogenos de 1600 KW # 1, N/S 03827		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
188	465	Grupos Electrogenos de 1600 KW # 2, N/S 03828		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
189	466	Grupos Electrogenos de 1600 KW # 3, N/S 03829		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
190	450	Radiadores de agua Grupo Elect. # 1		2	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
191	481	Radiadores de agua Grupo Elect. # 2		2	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
192	482	Radiadores de agua Grupo Elect. # 3		2	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
193	492	Red de tuberias y accesorios para agua Grupo Elect. # 1		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.

194	493	Red de tuberias y accesorios para agua Grupo Elect. # 2		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.
195	494	Red de tuberias y accesorios para agua Grupo Elect. # 3		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.
196	1829	Red de tuberias, tanque y accesorios para aire	1 tanque azul, 1 tanque celeste (3449)	Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de grupos electrógenos	B	Operat.
197	470	Red de tuberias, tanque y accesorios para combustible Grupo Elect. # 1		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.
198	471	Red de tuberias, tanque y accesorios para combustible Grupo Elect. # 2		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.
199	472	Red de tuberias, tanque y accesorios para combustible Grupo Elect. # 3		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior e interior	B	Operat.
200	352	Tableros de alumbrado y tomacorrientes - ABB		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
201	483	Tablero de control " Puma Power" de 4 celdas 3 celdas para el control de grupos electrógenos y una celda para el control principal		1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
202	489	Tablero de control y protección 110/24 VDC-ABB		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
203	490	Tablero de servicios auxiliares SA 380/220 V -ABB		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
204	487	Tablero de sincronizacion " Puma Power "		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
205	491	Tablero de transferencias - Automatico de SS.AA 380/220V - ABB		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
206	488	Tablero sinoptico y alarmas-ABB Panel control y Protección		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.

207	353	Transformador de 7 MVA, marca ABB, tipo TDSAN, No.30480, elevador de enlace Planta termica - SE60/20	7MVA, 21600/4160V, 187.10/971.5A, ONAN, Dyn11, IEC-76	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	M	Inoperat.
208	sin sticker	Transformador SS AA No 02, de servicios auxiliares 320 KVA, marca ABB, tipo TOAKVB, No L22677	320KVA, 21600/400V, 8.55/461.88A, ONAN, Dyn11, 1TINTEC 370.002	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
209	sin sticker	Transformador SS AA No.01, de servicios auxiliares 320 KVA, marca ABB, tipo TOAKVB, No L22758	320KVA, 4160/400V, 44.4/461.9A, ONAN, Dyn5, 1TINTEC 370.002	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Planta Térmica	Sala de tableros	B	Operat.
210	1587	Aislador portabarra (porta cable)		8	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
211	1562	Banco de baterías compuesto de 55 celdas- Dinamic 690	150 AH/1H, 110V/55 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
212	1561	Banco de baterías compuesto de 12 celdas- Dinamic 690	150 AH/1H, 24V/12 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
213	1568	Cables de interconexión diversos calibres, sistema		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Sótano	B	Operat.
214	1542	Cargador de baterías 110 v (RD110-SE-01)- BORRI SPA, CPST 60/12,6130/91	3x380Vca, 110Vcc, 80A, Ver plano I-3650	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
215	1543	Cargador de baterías 24 v (RD24-SE-01)- BORRI SPA,CPST 60/12, No 6129/91	3x380Vca, 24Vcc, 80A, Ver plano I-3651	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
216	1545	Cairo de extracción de interruptores SF6	De plancha metálica zincada.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
217	1566 al 1571	Descargador (pararrayos) Sprecher Energie, completo de carpintería de soporte y accesorios, tres para grupo T - 1 y tres para grupo T - 2)		6	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.

218	1572	Estructura metalica de apoyo y protección, compuesta por : Portico de llegada de línea, Torres y travesaños para derivaciones de llegada de línea, Soportes varios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
219	1575	Interruptor 72 KV - 1250 A. Sprecher Energie, 152 T - 1, compuesto por Una caja de maniobra, Accesorios varios	Interruptor tripolar	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
220	1576	Interruptor 72 KV - 1250 A. Sprecher Energie, 152 T - 2, compuesto por Una caja de maniobra, Accesorios varios	Interruptor tripolar	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
221	1547	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3600	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
222	1580	P.A.G. (Pulsador de apertura general) (PAG - 2 y PAG -3)	Ver plano I-3600	2	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
223	1544	Palancas para maniobras	X palancas (en la pared)	4	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
224	1589	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Sótano	B	Operat.
225	1578	Seccionador de 20 KV manual para grupo T - 1 tipo S3C - CS 130, mat 69652		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
226	1577	Seccionador de 20 KV , manual para grupo T - 2 tipo S3C - CS 130, mat 69653		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
227	1579	Seccionador de llegada línea, tipo S3CT-CS640, compuesto por Un seccionador de línea, Un seccionador de tierra		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
228	1581	Seccionador tipo S3C-CS 630, 72 KV - 1250 A, para grupo T - 1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
229	1582	Seccionador tipo S3C-CS 630, 72 KV - 1250 A, para grupo T - 2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.

230	1550	Tablero de alarma y protección, compuesto por: Un armario de distribución. Tres armarios de relés marca RQS SPA s/n		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
231	1548	Tablero de baja tensión "Power Center". COMES CCME TRCL 7050. No 1453	Trifásico, 380-220V, 250A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3585 y I-3641	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
232	1551	Tablero de control de ventiladores - extractores CN-60/20.	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3643	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
233	1540	Tablero para alimentación de baterías 110 v (52B-110-01) BORRI-SPA	125A, Ver plano I-3653	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
234	1541	Tablero para alimentación de baterías 24 v (52B-24-01) BORRI-SPA	125A, Ver plano I-3652	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
235	1549	Tablero de media tensión para enlace con la planta térmica, compuesto por una celda de entrada y una celda de salida ABB celda TTR-EM-02.		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
236	1550	Tablero de media tensión protegido compuesto por: 02 celdas de alimentación de transformadores servicios auxiliares. 02 celdas de alimentación a la SEE - 01 (Patio Taller) con interruptor SF6, 03 celdas de alimentación desde los transformadores con interruptor SF6, Una celda de enlace de barras con interruptor SF6, Una celda de interconexión- Comes SPA,Metal enclosed S/N	24KV, trifásico, ver plano I-3582	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
237	1559	Tablero sinóptico RQS SPA S/N		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.

238	1554	Transformador TSA1, 100 KVA, marca ABB, tipo TOAKMB y No. 18676	20/0.4 KV, 100KVA, 2.89/144.3A, ONAN, Dyn11, 4.5%, IEC-76	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
239	1555	Transformador TSA2, 100 KVA, marca ABB, tipo TOAKMB y No. 18675	20/0.4 KV, 100KVA, 2.89/144.3A, ONAN, Dyn11, 4.5%, IEC-76	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Interior	B	Operat.
240	1564	Transformador de corriente TA G1 (Transformador de medida y protección)		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
241	1583	Transformador de corriente TA G2 (Transformador de medida y protección)		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
242	1585	Transformador de corriente TA L1 (Transformador de medida y protección)		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
243	1573	Transformador de potencia (Grupo T - 1), 60/20 KV, marca ABB, TD2LN, No. L30416, completo con conmutador de baja carga matr. 138604 y accesorios	20MVA, 60000/21600V, 192.5/534.6A, ONAN, 10%, CEI	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
244	1574	Transformador de potencia (Grupo T - 2), 60/20 KV, marca ABB,TD2LN, No.L30417, completo con conmutador de baja carga matr. 138605 y accesorios.	20MVA, 60000/21600V, 192.5/534.6A, ONAN, 10%, CEI	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
245	1586	Transformador de tensión TV - L1 (Transformador de medida y protección)		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.E 60/20	Exterior	B	Operat.
246	1365	Tomacorriente trifásico Industrial GW-66 605, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
247	1366	Tomacorriente monofásico Industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
248	1367	Tomacorriente trifásico Industrial GW-67 630, 63 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
249	1368	Tomacorriente trifásico Industrial GW-66 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.

250	1369	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
251	1370	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
252	1371	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
253	1372	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
254	1373	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
255	1374	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
256	1375	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
257	1376	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
258	1377	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
259	1378	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Patio de maniobras SE-60/20	B	Operat.
260	1379	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Sala de control SE-60/20	B	Operat.
261	1380	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Sala de control SE-60/20	B	Operat.
262	1381	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Sala de tableros	B	Operat.
263	1382	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Sala de tableros	B	Operat.

264	1383	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Taller SE-60/20	B	Operat.
265	1384	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20	Taller SE-60/20	B	Operat.
266	1564	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20		B	Operat.
267	1565	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	PATIO TALLER	S.E.E 60/20		B	Operat.
268	1387	Banco de baterías compuesto de 55 celdas- Dinamic 460	150 AH/1H, 110V/55 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de baterías	B	Operat.
269	1388	Banco de baterías compuesto de 12 celdas- Dinamic 460	150 AH/1H, 24V/12 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de baterías	B	Operat.
270	1537	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG1 89T/GR1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.
271	1532	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG2 89T/GR2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.
272	1535	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG4 89T/GR4		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.
273	1530	Cables de interconexión diversos cañeros, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sótano	B	Operat.
274	1519	Cargador de baterías 110 v (RD110-01)- BORRI SPA CPST 60/12, 6106/91	3x380Vca, 110Vcc, 50A, Ver plano I-3190	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
275	1520	Cargador de baterías 24 v (RD24-01)- BORRI SPA,CPST 60/12, No.6113/91	3x380Vca, 24Vcc, 30A, Ver plano I-3191	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
276	1391	Carro de extracción de interruptores SF6	De plancha metálica zincada.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de tableros 20 KV	B	Operat.

277	1513	Caida de alimentacion negativa general de los rieles QNCD-01, Comes SPA, tipo NDC-1.5, No.1397 IEC, compuesta por : Dos seccionadores unipolares	1500Vcc, 2000-3000A, 54KA-200ms, Ver planos I-3093 y I-3141	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Celdas 1500 V	B	Operat.
278	1512	Caida de alimentación negativa general rieles via principal QCN-01, Comes SPA, Tipo NDC-1.5, No.1350 IEC, compuesta por Un seccionador tetrapolar, Un seccionador unipolar para rectificador RZ1, Un seccionador tetrpolar para rectificador RZ2, Un seccionador unipolar para rectificador RZ4	1500Vcc, 2000-3000A, 54KA-200ms, Ver planos I-3094 y I-3142	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Celdas 1500 V	B	Operat.
279	1501	Conjunto de maniobra, compuesto por Una pertiga de maniobra de 4 m., Una pertiga de maniobra de 1.5 m., con cable de puesta a tierra, Una llave de maniobra manual disyuntor extrarrapido.		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Celdas 1500 V	B	Operat.
280	1509	Grupo rectificador de silicio (RZ1), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, No.6565	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3085	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.
281	1510	Grupo rectificador de silicio (RZ2), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, No.6266	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3091	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.

282	1508	Grupo rectificador de silicio (RZ4), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, No.6267	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3092	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Rectificadores	B	Operat.
283	1517	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3328	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
284	1390	Palancas para maniobras	3 palancas en la pared (area de tableros 20 KV,)de metal	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de tableros 20 KV	B	Operat.
285	1529	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sótano	B	Operat.
286	1392	Seccionador con barra TRG1 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios	Caja verde (area de transformadores)	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
287	1393	Seccionador con barra TRG2 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios	Caja verde (area de transformadores)	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
288	1394	Seccionador con barra TRG4 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios	Caja verde (area de transformadores)	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
289	1507	Tablero berlino (QTNS-01), marca CEV SRL - Viterbo, No.181HM003	Ver plano I-3114	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Celdas 1500 V	R	Operat.
290	1518	Tablero de baja tensión QBS-01, COMES COMETROL 7050, No.1443	Trifásico, 380-220V, 200A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3139 y I-3471	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.

291	1511	Tablero de celdas positivas OCP-01, compuesto por cuatro celdas de alimentación, línea de contacto AL3-AL4-AL5-AL6 con interruptor extrarrapido IR 6003, dos celdas de reserva ALRD-ALR con interruptor extrarrapido IR 6003, una celda de seccionador de barras (2S-BM) con seccionador bipolar, tres celdas de llegada desde el rectificador GR1-GR2-GR4 con seccionador motorizado CP-01, PDC 1.5, Nº 1389 IEC	1500Vcc, 3000-7000A, 54KA/200ms, ver planos I-3143 y I-3138	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Celdas 1500 V	B	Operat.
292	1514	Tablero de control de ventiladores - extractores CVEP-01	Trifasico, 380-220V, Ver planos I-3324 y I-3347	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
293	1527	Tablero de Logicas (AML/SCI) - Tablero Sinoptico, marca: CEV SRL - Viterbo. No 1819/MI/16	Ver planos I-3099, I-3344, I-3326, I-3345 y I-3346	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
294	1528	Tablero de media tension OMS-01, compuesto por Tres celdas de alimentación transformadores/ grupo de conversión con interruptores SF6, Una celda TV barras, Una celda de alimentación a la cabina del patio taller con interruptor SF6, Dos celdas de alimentación desde cabina 60/20 KV con interruptores SF6, Dos celdas de alimentación a transformadores de servicios auxiliares, Una celda de alimentación a la SSE El Sol con interruptor SF6- Comex SPA, CM-01, Nº 1381,metal closed.	24KV, trifasico, 800A, 12.5KA-1segundo, Ver plano I-3133 y I-3140	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de tableros 20 KV	B	Operat.

CONSULTORES GARCÍA-GODOS MÁLAGA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

295	1526	Tablero para alimentación de baterias 110 v (SZB-110-01) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3198	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
296	1525	Tablero para alimentación de baterias 24 v (SZB-24-01) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3198	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
297	1524	Transformador (TRSA-1) de 100 KVA, marca ABB, tipo TOAK/MB, No L18696	100 KVA, 20000/400 V, 2,89/144,3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
298	1523	Transformador (TRSA-2) de 100 KVA, marca ABB, TOAK/MB, No L18695	100 KVA, 20000/400 V, 2,89/144,3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
299	1536	Transformador TR51 de 4 MVA, marca ABB, tipo GDSAN, No. L18961, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111,5/2X1857,1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dx0.	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
300	1533	Transformador TR52 de 4 MVA, marca ABB, tipo GDSAN, No L18962, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111,5/2X1857,1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dx0	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
301	1534	Transformador TR54 de 4 MVA, marca ABB, tipo GDSAN, No L18959, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111,5/2X1857,1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dx0.	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Area de Transformadores	B	Operat.
302	1385	Tomacorriente trifásico Industrial GWISS 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de control SER Patio	B	Operat.
303	1386	Tomacorriente monofásico Industrial GWISS 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de control SER Patio	B	Operat.
304	1521	Tomacorriente trifásico industrial GWISS 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de tableros	B	Operat.
305	1522	Tomacorriente monofásico industrial GWISS 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de tableros	B	Operat.
306	1538	Tomacorriente trifásico industrial GWISS 606, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de tableros	B	Operat.
307	1539	Tomacorriente monofásico industrial GWISS 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de tableros	B	Operat.

308	1538	Tomacorriente trifásico Industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sótano	B	Operat.
309	1539	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sótano	B	Operat.
310	1697	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TG 10-13	Color plomo	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de aire comprimido		B	Operat
311	1698	Tablero de distribucion eléctrico (QS - 10/13) COMES SPA	380/220V, 60Hz, 55kN-11KA, 55E-2KA, ver plano I-3480	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de aire comprimido		B	Operat.
312	1810	Banco de baterías para grupo de continuidad compuesto por 192 celdas. Marca Fulmen, Modelo UXR5	100 AH/10H, 384V/192 celdas de 2V, Ver plano I-3222	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de baterías		R	Operat.
313	1823	Tablero de bombas de agua industrial	380/220V, 60 Hz, trifasico, 4 H, sistema de control y medicion, bombas de agua 1, 2, 3 y 4 con botoneras y selectores	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de bombas de agua		B	Operat.
314	1675	Tomacorriente trifásico incustrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de bombas de agua		B	Operat.
315	1676	Tomacorriente monofásico industrial GW-66 604, 16 - 6h / 220 - 250V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de bombas de agua		B	Operat.
316	1677	Tomacorriente trifásico industrial GW-66 608, 16 - 6h / 380 - 415V - IP56	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de bombas de agua		B	Operat.
317	1811	Grupo electrógeno de 412.5 KVA, compuesto de : Un alternador marca ALGESA modelo A4903 matr. A583-91, Un motor IVECO AIFO matr. 109025. Dos baterias 220AH	Grupo electrógeno de 412.5 KVA, 330KW/60 HZ, 3 fases, 626A, 380V-220V, 1000 rpm, baterias 220AH, Ver plano 9396A	1	I	Equipamiento eléctrico	Equip. Auxiliares	Patio Taller	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
318	1814	Tablero de bomba de combustible TBP-1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
319	1815	Tablero de control y transferencia automatica, marca ALGESA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.

320	s/n sticker	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TE-20, emergencia		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Auxiliar	Taller de Obras	B	Operat.
321	1225	Tablero de distribucion electrico QS-20		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Auxiliar	Taller de Obras	B	Operat.
322	1222	Tablero de distribucion electrico TE-20		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Auxiliar	Taller de Obras	B	Operat.
323	1693 al 1696	Luz indicadora de tension en la linea aerea de contacto		32	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
324	636	Tablero de distribución eléctrica (QS - 1/3) COMES SPA	380/220V, 60Hz, Icc-10KA, ver plano I-3478	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
325	1135	Tablero maquinas herramientas		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
326	1012	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-1, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
327	690	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-2, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
328	641	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-3, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
329	638	Tablero de distribucion electrica TE-1/2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
330	637	Tablero de distribucion electrica TF-1/3, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
331	639	Tablero de distribucion eléctrica TG-1/3, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
332	689	Tablero de distribución electrica TS-1, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	B	Operat.
333	1644	Tablero de alumbrado y Tomacorrientes TA-TF	Con boton de encendido y apagado, boton rojo, con interruptores: C1,C2,C4,C4A, C6A,C3,C7R,C5-C5A	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torno en Fosa		B	Operat.
334	1283	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-1, ELECIN	Codigo Antiguo 02370, con boton de emergencia color rojo	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 1er. Piso	cuarto de tableros - norte	B	Operat.
335	1285	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TS-1	Codigo Antiguo 02372, con boton de emergencia color rojo	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 1er. Piso	cuarto de tableros - norte	B	Operat.
336	1616	Tablero de distribucion electrica (QS - 21/2) COMES SPA	380/220V, 60Hz, Icc 6KA, ver plano I-3483	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 2do. Piso	Taller de EE.AA.	B	Operat.
337	1288	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-2, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 2do. Piso	Taller de EE.AA.	B	Operat.
338	1287	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TS-2 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 2do. Piso	Taller de EE.AA.	B	Operat.

339	1631	Tablero para alimentación eléctrica sala de telecomunicaciones		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat
340	1291	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TAE-3 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de control 3er. Piso		B	Operat.
341	1292	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TS-3 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de control 3er. Piso		B	Operat.
342	1498	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TA-4 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de control 4to. Piso	cuarto de tableros - ducto	B	Operat
343	1497	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TAE-4 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de control 4to. Piso	cuarto de tableros - ducto	B	Operat.
344	1496	Tablero de alumbrado y tomacorrientes TS-4 ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de control 4to. Piso	cuarto de tableros - ducto	B	Operat.
345	1637	Tablero de distribución eléctrica (TP - 21) COMES SPA	380/220V, 60Hz, SBN-6KA, SBC-7KA, SBC-5KA, ver plano I-3483	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
346	1632	Tablero de distribución eléctrica TE-21, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
347	1636	Tablero de distribución eléctrica TEA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
348	1633	Tablero de distribución eléctrica TG-21		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
349	1635	Tablero de distribución eléctrica TGA		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
350	1634	Tablero de distribución eléctrica TGS-21, ELECIN		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Patio Taller	Torre de Control Sótano	Sótano	B	Operat.
351	101	Celda de alimentación negativa general de los ejes CICN-08, Comes SPA, tipo NDC 1.5, Nº 1392 IEC, compuesta por Un seccionador tetrapolar, Un seccionador unipolar para rectificador RZ1, Un seccionador unipolar para rectificador RZ2	1500Vcc, 2000-3000A, 54KA-200ms, Ver plano I-3215	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.

352	110	Conjunto de maniobra, compuesto por: Una pertiga de maniobra de 4 m., Una pertiga de maniobra de 1.5 m., con cable de puesta a tierra, Una llave de maniobra manual disyuntor extrarrapido		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
353	109	Tablero Gerling (QTNS-08), marca CEV SRL - Viterbo, No. 1811HM004	Ver plano I-3114	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Celdas 1500 V		R	Operat.
354	102	Tablero de celdas positivas OCP-08, compuesto por: cuatro celdas de alimentación línea de contacto AL1-AL2-AL3-AL4 con interruptor extrarapido IR 6003, una celda de reserva ALR con interruptor extrarápido IR 6003, dos celdas de llegada desde el rectificador GR1-GR2 con seccionador motorizado CP-08, Tipo PDC-1.5, Nº 1395 IEC	1500Vcc, 3000-7000A, 54KAx200ms, ver planos I-3214 y I-3136	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Celdas 1500 V		R	Operat.
355	154	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG1 88TR3R1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Rectificadores		B	Operat.
356	192	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG2 88TR3R2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Rectificadores		B	Operat.
357	103	Grupo rectificador de silicio (RZ1), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN4, Nº 6263	6x580Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500kW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadora 2 Puente Trifásico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3065	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Rectificadores		B	Operat.

358	106	Grupo rectificador de silicio (R22), 3.6 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, Nº 6264	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1934Aac/2334 A, 3600KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1625 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3091	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Rectificadores		B	Operat.
359	107	Tomacorriente trifasico Industrial GW-66 625, 16 - 6h / 380 - 415V - 3PSE	Marca: GEWISS	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Rectificadores		B	Operat.
360	112	Transformador (TRSA-1) de 100 KVA, marca ABB, tipo TOAKWB, No.L18692	100 KVA, 20000/400 V, 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda Nº 1 - TRSA 1	B	Operat.
361	113	Transformador (TRSA-2) de 100 KVA, marca ABB, tipo TOAKWB, No.L18689	100 KVA, 20000/400 V, 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda Nº 2 - TRSA 2	B	Operat.
362	104	Seccionador con barra TRG1 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
363	105	Seccionador con barra TRG2 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
364	153	Transformador TRG1 de 4 MVA, marca ABB, tipo GDSAN, Nº L18969, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111.5/2X1957.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
365	193	Transformador TRG2 de 4 MVA, marca ABB, tipo GDSAN, NºL 18964, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111.5/2X1957.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Area de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
366	116	Banco de baterías compuesto de 55 celdas-Dinamic 460	190 AH/1H, 110V/55 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de baterías		B	Operat.
367	117	Banco de baterías compuesto de 12 celdas-Dinamic 460	190 AH/1H, 24V/12 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de baterías		B	Operat.
368	123	Cargador de baterías 110 v (RD110-08)-BORRI SPA-CPTS 60/12, No.6109/91	3x380Vca, 110Vcc, 50A, Ver plano I-3196	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
369	122	Cargador de baterías 24 v (RD24-08)-BORRI SPA-CPST 60/12, No.6110/91	3x380Vca, 24Vcc, 30A. Ver plano I-3197	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.

370	129	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3113	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
371	121	Tablero de baja tensión OBS-08, COMES COMETROL 7050, No 1449	Trifásico, 380-220V, 200A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3213 y I-3476	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
372	128	Tablero de control de ventiladores - extractores QVS-08	Trifásico, 380-220V, Ver plano I-3369	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
373	125	Tablero de Logicas (AML/SDE)- Tablero Sinóptico, marca CEV SRL - Viterbo, No.181NM019	Ver planos I-3008, I-3309, I-3102, I-3100	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
374	118	Palancas para maniobras		3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
375	111	Tablero de media tensión QMS-08, compuesto por: Dos celdas de alimentación desde los transformadores , Dos celdas de alimentación transformadores servicios auxiliares, Una celda de llegada línea de 26 kV desde Villa Maria con interruptor SF6, Una celda TV barras, Comes SPA, CM-08, S/N, Metal enclosed.	24KV, trifásico, 800A, 12.5KA-1segundo, Ver planos I-3133 y I-3212	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de tableros 20 KV		R	Operat.
376	114	Tablero para alimentación de baterías 110 v (SZB-110-08) BORRI SPA	80A, Ver plano I-3204	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
377	115	Tablero para alimentación de baterías 24 v (SZB-24-08) BORRI SPA	80A, Ver plano I-3205	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
378	136	Cables de interconexión diversos calibres, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sótano		B	Operat.
379	137	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Atocongo	Sótano		B	Operat.

380	876	Celda de alimentación seccionamiento general de los relés QCN-03, Cosmos SPA, tipo INDC-1.5, N° 1396 IEC, compuesta por: Un seccionador tetrapolar, Un seccionador unipolar para rectificadores RZ1, Un seccionador unipolar para rectificadores RZ2	1500Vcc, 2000-3000A, 54KA-200ms, Ver plano I-3088	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
381	877	Conjunto de maniobra, compuesto por: Una pertiga de maniobra de 4 m., Una pertiga de maniobra de 1.5 m., con cable de puesta a tierra, Una llave de maniobra manual disyuntor extrarrapido.		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
382	878	Tablero Bertino (QTN0-03), marca CEV SRL - Viterbo, No. 181NM052	Ver plano I-3114	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Celdas 1500 V		R	Operat.
383	879	Tablero de celdas positivas QCP-03, compuesto por: cuatro celdas de alimentación línea de contacto AL1-AL2-AL3-AL4 con interruptor extrarrápido IR 6003, una celda de reserva ALR con interruptor extrarrápido IR 6003, dos celdas de llegada desde el rectificador GR1-GR2 con seccionador motorizado CP-03, tipo PDC-1.5, N° 1391 IEC	1500Vcc, 3000-7000A, 54KAz200ms, ver planos I-2168 y I-3138	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
384	886	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG1 89T/GR1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Rectificadores		B	Operat.
385	887	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG2 89T/GR2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Rectificadores		B	Operat.

CHRISTY GARCIA GODOY MANUEL
JEFE DEL PROYECTOS FERROVIARIOS
Preinversión

386	880	Grupo rectificador de silicio (RZ1), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, N° 6261	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexion rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3085	1	I	Equipamiento electrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Rectificadores		R	Operat.
387	881	Grupo rectificador de silicio (RZ2), 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, N° 6260	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1904Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexion rectificadora 2 Puente Trifasico serie, masa 1825 Kg, Fase 2x3, ver plano I-3091	1	I	Equipamiento electrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Rectificadores		B	Operat.
388	885	Transformador (TRSA-1) de 100 KVA, marca ABB, TOAKWS No L18693	100 KVA, 20000/400 V, 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda N° 1 - TRSA 1	B	Operat.
389	884	Transformador (TRSA-2) de 100 KVA, marca ABB, TOAKWS No L18693	100 KVA, 20000/400 V, 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda N° 2 - TRSA 2	B	Operat.
390	883	Seccionador con barra TRG1 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Transformadores	Celda N° 1 - TRG 1	B	Operat.
391	882	Seccionador con barra TRG2 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Area de Transformadores	Celda N° 2 - TRG 2	B	Operat.
392	888	Transformador TRG1 de 4 MVA, marca ABB, tipo GEISAN, N°1 18666, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111.5/2X1967.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	S.E.R. El Sol	Area de Transformadores	Celda N° 1 - TRG 1	B	Operat.
393	889	Transformador TRG2 de 4 MVA, marca ABB, tipo GEISAN, N°1 18665, completo con accesorios	3864/2X2000KVA, 20000/2x690V, 111.5/2X1967.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0.	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Electrica	S.E.R. El Sol	Area de Transformadores	Celda N° 2 - TRG 2	B	Operat.
394	890	Banco de baterias compuesto de 55 celdas-Dinamic 460	15b Ah/1H, 110V/55 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de baterias		B	Operat.
395	891	Banco de baterias compuesto de 12 celdas-Dinamic 460	15b Ah/1H, 24V/12 celdas de 2V, Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de baterias		B	Operat.
396	892	Cargador de baterias 110 v (RQ110-03)-BORRI SPA,CPTS 60/12, No 6107/91	3x380Vca, 110Vcc, 50A, Ver plano I-3192	1	I	Equipamiento electrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.

397	896	Cargador de baterías 24 v (RDZ4-03)- BORRI SPA, CPTS 60-12. No.611391	3x380Vca, 24Vcc, 30A, Ver plano I-3193	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
398	895	P.A.G. (Pulsador de apertura general)	Ver plano I-3113	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
399	894	Tablero de baja tensión QBS-03, COMES COMETROL 7050, No.1445.	Trifásico, 380-220V, 200A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3167 y I-3470	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
400	893	Tablero de control de ventiladores - extractores QVS-03	Trifásico, 380-220V, Ver planos I-3348 y I-3354	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
401	900	Tablero de Logicas (XMLS03). Tablero Sinóptico, marca CEV SRL - Viterbo. No.161NM017	Ver planos I-3100, I-3296, I-3308, I-3309	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
402	898	Tablero para alimentación de baterías 110 v (52B-110-03) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3200	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
403	899	Tablero para alimentación de baterías 24 v (52B-24-03) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3201	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
404	903	Palancas para maniobras	1 interruptor principal	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
405	892	Tablero de media tensión QMS-03 protegido, compuesto por Dos celdas de alimentación desde los transformadores , Dos celdas de alimentación transformadores servicios auxiliares, Una celda de llegada línea de 20 KV desde Patio Taller con interruptor SF6, Una celda de llegada línea de 20 KV a Villa María con interruptor SF6, Una celda TV barras. Comes Spa, CM-03, Nº 1379.Metal enclosed.	24KV, trifásico, 800A, 12.5KA-1segundo, Ver plano I-3133 y I-3166	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
406	sin sticker	Cables de interconexión diversos- calibres, sótano		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sótano		B	Operat.

407	sin sticker	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. El Sol	Sótano		B	Operat.
408	545	Celda de alimentacion negativa general de los rieles QCN-05. Comes SPA, tipo NDC-1.5, Nº 1394 IEC, compuesta por: Un seccionador tetrapolar, Un seccionador unipolar para rectificador RZ1, Un seccionador unipolar para rectificador RZ2	1500Vcc, 2000-3000A, 54KA-200ms, Ver plano I-3088	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
409	546	Conjunto de maniobra, compuesto por: Una perliga de maniobra de 4 m., Una perliga de maniobra de 1.5 m , con cable de puesta a tierra. Una llave de maniobra manual disyuntor extrarrapido.		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Celdas 1500 V		B	Operat.
410	547	Tablero Bertjno (QTNS-09) marca CEV SRL - Viterbo. No.181NM003	Ver plano I-3114	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Celdas 1500 V		R	Operat.
411	548	Tablero de celdas positivas QCP-05, compuesto por: cuatro celdas de alimentación línea de contacto AL1-AL2-AL3-AL4 con interruptor extrarrapido IR 6003, una celda de reserva ALR con interruptor extrarrapido IR 6003, dos celdas de llegada desde el rectificador GR1-GR2 con seccionador motorizado CP-05, tipo PDC-1.5, Nº 1393 IEC	1500Vcc, 3000-7000A, 54KAx200ms, ver planos I-3180 y I-3138	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Celdas 1500 V		R	Operat.
412	807	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG1 BST/GR1		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Rectificadores		B	Operat.

413	802	Barra de maniobra seccionador de puesta a tierra transformador TRG2 89T/GR2		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Rectificadores		B	Operat.
414	549	Grupo rectificador de silicio (RZ1): 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, Nº 6259	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1804Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadores 2 Puente Trifásico serie, masa 1825 kg, Fase 2x3, ver plano I-3085	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Rectificadores		B	Operat.
415	550	Grupo rectificador de silicio (RZ2): 3.5 MW, marca FRIEM SPA, tipo RQ-2PTS-2x(D6.1.3)-AN-I, Nº 6262	6x590Vac/1500 Vcc, 6x1804Aac/2334 A, 3500KW, 50Hz, Pulsaciones 12, conexión rectificadores 2 Puente Trifásico serie, masa 1825 kg, Fase 2x3, ver plano I-3091	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Rectificadores		B	Operat.
416	551	Transformador (TRSA-1) de 100 KVA, marca ABB, TOAKWB No L 18694	100 KVA, 20000/400 V 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda Nº 1 - TRSA 1	B	Operat.
417	552	Transformador (TRSA-2) de 100 KVA, marca ABB, TOAKWB No L 18695	100 KVA, 20000/400 V, 2.89/144.3 A, Dyn11, ONAN, IEC76, 1000 msnm	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transf. de Serv. Aux.	Celda Nº 2 - TRSA 2	B	Operat.
418	805	Seccionador con barra TRG1 de puesta a tierra marca COET completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
419	806	Seccionador con barra TRG2 de puesta a tierra marca COET, completo con accesorios		1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
420	803	Transformador TRG1 de 4 MVA, marca ABB, tipo GESAN, Nº L18990, completo con accesorios	3864/2X2000KV A, 20000/2x590V, 111.5/2X1957.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
421	804	Transformador TRG2 de 4 MVA, marca ABB, tipo GESAN, Nº L 18967, completo con accesorios	3864/2X2000KV A, 20000/2x590V, 111.5/2X1957.1 A, ONAN, 1000msnm, IEC-76, Dy11-Dd0	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Area de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
422	807	Banco de baterías compuesto de 55 celdas- Dinamic 460	150 AH/1H, 110V/55 celdas de 2V. Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de baterías		B	Operat.
423	808	Banco de baterías compuesto de 12 celdas- Dinamic 460	150 AH/1H, 24V/12 celdas de 2V. Ver plano I-3221	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de baterías		B	Operat.

424	809	Cargador de baterías 110 v (RD110-05)-BORRI SPS-CPST 60/12, No 6112/91	3x380Vca, 110Vcc, 50A, Ver plano I-3194	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
425	810	Cargador de baterías 24 v (RD24-05)-BORRI SPA CPST 60/12, No 6112/91	3x380Vca, 24Vcc, 30A, Ver plano I-3195	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
426	811	P.A.C. (Peldaño de apertura general)	Ver plano I-3113	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
427	812	Tablero de baja tensión QBS-05, COMES COMETROL, 7050, No 1447	Trifásico, 380-220V, 200A, 10KA-1 segundo, Ver planos I-3136 y I-3470	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
428	813	Tablero de control de ventilaciones - extractores CVS-05	Trifásico, 380-220V, Ver planos I-3356 y I-3359	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
429	814	Tablero de Logicas (AML/S05)-Tablero Sinóptico, marca CEV SRL - Villerbo, No 181/NM018	Ver planos I-3308 y I-3309	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
430	816	Tablero para alimentación de baterías 110 v (SZB-110-05) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3202	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
431	815	Tablero para alimentación de baterías 24 v (SZB-24-05) BORRI-SPA	80A, Ver plano I-3203	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
432	817	Palancas para maniobras	3 palancas	3	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.
433	818	Tablero de media tensión GMA-05 protegido, compuesto por: Dos celdas de alimentación desde los transformadores, Dos celdas de alimentación transformadores servicios auxiliares, Una celda de llegada línea de 20 KV desde El Sol con interruptor SF6, Una celda de llegada línea de 20 KV a Atocongo con interruptor SF6, Una celda TV barras, Comes SPA , GM-05, Nº 1382, metal enclosed	24KV, trifásico, 800A, 12.5KA-1segundo, Ver planos I-3133 y I-3137	1	I	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sala de tableros 20 KV		B	Operat.

434	820	Cables de interconexión diversos calibres, sótano		Cjto.	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sótano		B	Operat.
435	819	Red de canaletas metálicas porta cables		Cjto.	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	S.E.R. Villa María	Sótano		B	Operat.
436	sin sticker	Cables de control de CDS, Tipo NYY - 4 x 2.5 mm2	Ver planos I-3605 y I-3227	9.88 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
437	sin sticker	Cables de control EL, Tipo NYY - 2 x 2.5 mm2	Ver planos I-3605 y I-3227	9.19 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
438	sin sticker	Cables de control EL, Tipo NYY - 4 x 2.5 mm2	Ver planos I-3605 y I-3227	9.40 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
439	sin sticker	Cables de Potencia Cabinas, Tipo N2XSY - 12 / 20 Kv, 3 (1 x 70 mm2)	Ver planos I-3605 y I-3227	9.75 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
440	sin sticker	Cables de Potencia SER, Tipo N2XSY - 12 / 20 Kv, 3 (1 x 240 mm2)	Ver planos I-3605 y I-3227	7.40 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
441	sin sticker	Cables de Potencia SER, Tipo N2XSY - 12 / 20 Kv, 3 (1 x 300 mm2)	Ver planos I-3605 y I-3227	2,0 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
442	sin sticker	Cables de Protección, Tipo NYY - 10 x 2.5 mm2	Ver planos I-3605 y I-3227	19.23 Km	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Toda la vía	Eje central	B	Operat.
443	sin sticker	Canaletas metálicas porta cables (Viaductos y puentes)		Cjto.	1	Equipamiento eléctrico	Alim. Eléctrica	Vía principal	Viaductos	Lados Par e Impar	B	Operat.
444	sin sticker	Cadena de anclaje doble	Con aisladores de porcelana antiniebla	18	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
445	sin sticker	Cadena de anclaje simple	Con aisladores de porcelana antiniebla	46	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
446	sin sticker	Cadena de suspensión doble	Con aisladores de porcelana antiniebla	12	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
447	sin sticker	Cadena de suspensión simple	Con aisladores de porcelana antiniebla	81	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
448	sin sticker	Conductor de 127 mm2 (tema)	Aleación de aluminio engilasado, sección 127 mm2	7 km	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
449	sin sticker	Poste de 115 pies	Poste metálico poligonal	13	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.
450	sin sticker	Poste de 70 pies	Poste metálico poligonal	18	1	Línea de transmisión 60 KV	Alim. Eléctrica	Línea Transmis. 60 Kv	Línea Transmis 60 Kv		B	Operat.

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA II : CATENARIA

Item	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS TECNICAS	CANT.	SUB SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	Aislador de seccion		19	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
2	Catenaria compuesta de Conductor de cobre de 120 mm2 hilo de contacto y conductor de aluminio de 125 mm2	1x120mm2 Cu + 1x100mm2 Cu (trolley) + 3x125mm2 Al(T)	4.5 km	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
3	Conmutadores		5	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
4	Poste tipo MDS		1	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
5	Poste tipo MDS	13X213X300mm, 252.8kg PLANO I-37204	16	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
6	Poste tipo MDSb	160X273X10250mm, 397kg	39	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
7	Poste tipo MDSb	160X273X10500mm, 557.3kg	61	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
8	Regulación automática fija (con esparragos)		37	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
9	Regulación automática movil (con poleas y pesas)		17	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
10	Seccionador de cuernos	3400vcc, 1600ACC PLANO I-37404	6	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
11	Suspensión en línea		117	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
12	Suspensiones en taller		12	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
13	Aislador de seccion		9	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
14	Catenaria compuesta de Conductor de cobre de 120 mm2 hilo de contacto y conductor de aluminio de 125 mm2	2x1x120mm2 Cu + 2x1x100mm2 Cu (trolley) + 2x1x125mm2 Al (T)	40 km	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
15	Descargador	SKA, 2KVCC	33	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
16	Poste reticulado, tipo LS 10	10dx300x7000mm	162	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
17	Poste reticulado, tipo LS 12	12dx300x7000mm	119	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
18	Poste reticulado, tipo LS 16	16dx300x7000mm	53	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
19	Poste reticulado, tipo LS 18	18dx300x7000mm	2	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
20	Poste tipo MSDb	160X273X10500mm, 557.3Kg	20	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
21	Regulacion automatica fija		9	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
22	Regulacion automatica movil		54	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
23	Seccionador de cuernos	3400VCC, 1600ACC PLANO I-37404	22	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
24	Suspensión en estaciones		66	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
25	Suspension en lineas		365	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.

Equipamiento Electromecánico – Señalización

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA III : SEÑALIZACIÓN

Item	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CANT.	SUB SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	Captador - Antena del ATP	Caja de fibra de vidrio de 0.37x0.42x0.08 mt, compuesto por módulos electrónicos e inductivos, conectores, terminales y accesorios	11	A bordo del tren	Mat. Rodante Principal	Motrices: M20 y M21	Exterior cabina conducción	B	Operat.
2	Lógica de Control del ATP	Incluye módulo con tarjetas electrónicas, panel de control, conectores, terminales y accesorios	15	A bordo del tren	Mat. Rodante Principal	Motrices: M20 y M21	Cabina de conducción	B	Operat.
3	Señal alta de 1 aspecto	S 158 y S 159, aspecto rojo. Cada una incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 2 transformadores (principal y auxiliar), borneras y cableados. Color negro	2	Vía principal	Est. Atocongo	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
4	Señal alta de 2 aspectos	S 155, aspecto verde y rojo. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados. Color negro	1	Vía principal	Est. Atocongo	Andén	Lado Impar	B	Operat.
5	Banco de maniobra y cuadro luminoso (ACEI)	Banco de maniobra compuesto por pulsadores, pulsantes, lámparas y un amperímetro. Cuadro luminoso compuesto de un indicador visual luminoso de la vía férrea. Dimensión: 1.78 x 0.85 x 1.41	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat.
6	Tablero de alimentación eléctrica	Conformado por 8 voltímetros y 13 interruptores térmicos. Dimensión: 2.26 x 2.06 x 0.30	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat.
7	Armario de bajada de cables	Dimensión: 1.30 X 0.45 X 2.40. Color negro	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
8	Armario de llegada cables (Nº 3)	Metálico (05 color negro). Dimensión: 0.92 X 2.70	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
9	Armario vacío de reserva (Nº 4)	Color negro	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
10	Registrador cronológico de eventos	Caja metálica con puerta de vidrio plomo. Contiene cables. Dimensiones: 0.60x0.39x0.67 mt, modelo MARKER 60 marca BR. Incluye módulos electrónicos, eléctricos, memoria e impresora térmica	1	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
11	Armario de distribución eléctrica	Armarios Nº 01 y 02. Entre ambos contienen: Tres (03) rectificadores, Ocho (08) transformadores, conectores, terminales y accesorios. Color negro	2	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
12	Armario de control de circuitos de vía (equipos AFO)	Armarios Nº 07 y 08. Cada uno incluye conectores, terminales y accesorios. Color negro. Con mat. 132 y 131 respectivamente	2	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
13	Armarios de relés FS 86 y relés de varios tipos	Armarios Nº 05, 06, 09, 10, 11 y 12. Incluyen conectores, terminales y accesorios. Cantidad conformado por conectores 0.87 X 2.70 modelo FS 86	6	Vía principal	Est. Atocongo	Sala de relés		B	Operat.
14	Señal baja	04 Señales de 2 aspectos: S 1, S 3 y S 4, aspecto rojo y ámbar. Cada una tiene 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares). Marca: ANSALDO. 01 Señal de 1 aspecto: S 5, aspecto rojo. Tiene 02 transformadores (1 principal y 1 auxiliar) marca ANSALDO	4	Vía principal	Est. Atocongo	Vía de Estación	Lados Par e Impar	R	Operat.
15	Señal alta de 2 aspectos	S 120 y S 123, aspecto rojo y verde. Cada una incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 2 transformadores (principal y auxiliar), borneras y cableados.	2	Vía principal	Est. El Sol	Andén	Lados Par e Impar	R	Operat.
16	Señal alta de 1 aspecto	S 138, aspecto rojo. Incluye un semáforo con una caja con 02 transformadores (Principal y auxiliar). S 141, aspecto rojo, incluye un semáforo, un poste, con una caja con 02 transformadores (Principal y auxiliar)	2	Vía principal	Est. Miguel Iglesias	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
17	Señal alta de 2 aspectos	S 131, aspecto rojo y verde. Incluye semáforo y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares)	1	Vía principal	Est. Pumacahua	Andén	Lado Impar	B	Operat.
18	Señal alta de 1 aspecto	S 126, aspecto rojo. Incluye semáforo, poste y una caja con 2 transformadores (principal y auxiliar)	1	Vía principal	Est. Pumacahua	Andén	Lado Par	B	Operat.
19	Señal alta de 2 aspectos	S 144 y 147, aspecto verde y rojo. Incluye 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares). Color negro	2	Vía principal	Est. San Juan	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
20	Señal alta de 2 aspectos	S 114, aspecto rojo. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 02 transformadores (Principal y auxiliar)	1	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Andén	Lado Par	B	Operat.
21	Señal baja	03 Señales de 1aspecto: S 10, S 11 y S 12, aspecto rojo. Cada señal incluye 02 transformadores (1 principal y 1 auxiliar). 10 Señales de 2 aspectos: S 2, S 3, S 4, S 5, S 6, S 7, S 8, S 9, S 13 y S14, aspecto rojo y verde. Cada señal incluye 04 transformadores (2 principal y 2 auxiliar)	13	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Andén	Lado Par	B	Operat.
22	Señal alta de 1 aspecto	S 110 y S 111, aspecto rojo. Incluye semáforo, poste, malla con una caja de 02 transformadores (principal y auxiliar)	2	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
23	Banco de maniobra y cuadro luminoso (ACEI)	Banco de maniobra compuesto por pulsadores, pulsantes, lámparas y un amperímetro. Cuadro luminoso compuesto de un indicador visual luminoso de la vía férrea	1	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de Despach. Local		B	Operat.
24	Tablero de alimentación eléctrica	Conformado por 8 voltímetros y 16 interruptores térmicos	1	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de Despach. Local		B	Operat.
25	Armario de bajada de cables	Color plomo	1	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
26	Registrador cronológico de eventos	Caja metálica con puerta de vidrio plomo. Contiene cables. Dimensiones: 0.60x0.39x0.67 mt, modelo MARKER 60 marca BR. Incluye módulos electrónicos, eléctricos, memoria e impresora térmica	1	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
27	Armario de distribución eléctrica	Armarios Nº 01 y 02. Entre ambos contienen: Cuatro (04) rectificadores, Siete (07) transformadores, conectores, terminales y accesorios	2	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
28	Armario de control de circuitos de vía (equipos AFO)	Armarios Nº 05, 06, 07 y 08. Cada uno incluye conectores, terminales y accesorios	4	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
29	Armario de llegada cables	Armarios Nº 03 y 04. Cada uno incluye conectores, terminales y accesorios	2	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
30	Armarios de relés FS 89 y relés de varios tipos	Armarios Nº 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18. Incluyen conectores, terminales y accesorios. (Lógica de control)	10	Vía principal	Est. Villa El Salvador	Sala de relés		B	Operat.
31	Señal alta de 2 aspectos	S 104 y S 107, aspecto rojo y verde. Cada una incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados	1	Vía principal	Est. Villa María	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
32	Banco de maniobra y cuadro luminoso (ACEI)	Banco de maniobra compuesto por pulsadores, pulsantes y lámparas. Cuadro luminoso compuesto por un indicador visual luminoso de la vía férrea	1	Vía principal	Est. Villa María	Sala de Despach. Local		B	Operat.
33	Armario de bajada de cables	Color plomo	1	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
34	Armario de llegada cables (Nº 3)	Color plomo	1	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
35	Armario vacío de reserva (Nº 5)	Color negro	1	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
36	Registrador cronológico de eventos	Caja metálica con puerta de vidrio plomo. Contiene cables. Dimensiones: 0.60x0.39x0.67 mt, modelo MARKER 60 marca BR. Incluye módulos electrónicos, eléctricos, memoria e impresora térmica	1	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
37	Armario de distribución eléctrica	Armarios Nº 01 y 02. Entre ambos contienen: Un (01) tablero de alimentación, dos (02) rectificadores, siete (07) transformadores, conectores, terminales y accesorios. Color negro	2	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
38	Armario de control de circuitos de vía (equipos AFO)	Armarios Nº 05 y 06. Cada uno incluye conectores, terminales y accesorios	2	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
39	Armarios de relés FS 89 y relés de varios tipos	Armarios Nº 04, 07 y 08. Cada uno incluye conectores, terminales y accesorios	3	Vía principal	Est. Villa María	Sala de relés		B	Operat.
40	Boya	Caja de fibra de vidrio de 0.38x0.18x0.10 mt, compuesto por módulos electrónicos e inductivos, conectores, terminales y accesorios	58	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
41	Caja de maniobra y tranteria	Cajas metálicas con motorreductor y tranteria (tarjetas de control y de maniobra)	57	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
42	Canal limitador de velocidad y protector de paradero	Cartones de 0.60x0.60 y 0.60x075 mt formados con películas de material reflejante	44	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
43	Circuito de vía (Loop y tarjetas de acorde)	Conformado por un loop, caja con tarjetas de acorde, conectores, terminales y accesorios	56	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
44	Señal alta de 2 aspectos	S 148, aspecto verde y ámbar. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados. Color negro	1	Vía principal	Vía principal	Tramo San Juan - ATO	Vía par	B	Operat.
45	Señal alta de 2 aspectos, con señal de llamada	S 150, aspecto rojo y ámbar. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados. Además incluye una señal de llamada compuesta por 02 semáforos pequeños con sus respectivos transformadores. Color negro	1	Vía principal	Vía principal	Tramo San Juan - ATO	Vía par	B	Operat.
46	Señal alta de 2 aspectos	S 112, aspecto verde y ámbar. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados. Color negro	1	Vía principal	Vía principal	Tramo V.E.S - El Sol	Vía Impar	B	Operat.
47	Señal alta de 2 aspectos, con señal de llamada	S 117, aspecto rojo y ámbar. Incluye un semáforo, poste, malla y una caja con 4 transformadores (2 principales y 2 auxiliares), borneras y cableados. Además incluye una señal de llamada compuesta por 02 semáforos pequeños con sus respectivos transformadores. Color negro.	1	Vía principal	Vía principal	Tramo V.E.S - El Sol	Vía Impar	B	Operat.

CHRISTY GARCÍA-GODOS
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA IV : AUTOMATIZACIÓN

Item	Sticker Nº	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CANT.	GRUPO	SUB SISTEMA	SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	sin sticker	Consola de mando PCO	Con llave de color crema, con teclado, marca Amadeo	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
2	sin sticker	Cuadro sinóptico	compuesto por sinopticos mimicos de la instalaciones fijados, Amadeo	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
3	sin sticker	Impresora, tipo LA 210, con base metálica de apoyo	Digital LA 210-A3 LETTER PRINTER s/ S/400A4564, Digital LA 210-A3 LETTER PRINTER s/ S/400A4564, Digital LA 210-A3 LETTER PRINTER s/ S/400A4521	3	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
4	sin sticker	Impresora tipo LA 75, con base metálica de apoyo	Digital LA 75	2	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
5	sin sticker	Monitor de video a color	Modelo 4200, marca EVITEC, serie 86748, Modelo 4200, marca EVITEC, serie 87249, Modelo 4200, marca EVITEC, serie Anglow	3	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
6	sin sticker	Mueble para consola de mando y apoyo	Fabricado con 3 cabinas con llave, 1 puerta color negro	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
7	sin sticker	Tablero de distribución electrico	Con interruptores termo magnetico, marca SIEMENS, con protección de comunicación a 220v	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
8	sin sticker	Terminal con teclado	Monitor Mod. VT 520-A3 Marca DIGITAL, Serie 8A0SE05305, Teclado Mod. LK201 Marca DIGITAL, serie 8B0SH5231, Monitor Mod. VT 520-A3 Marca DIGITAL, Serie 8A0SE04512 Teclado Mod. LK201-AA Marca DIGITAL, serie CW5A03A08	2	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
9	sin sticker	Terminal con teclado	Monitor Mod. VT 520-A3 Serie 8A0SE08312, Marca Digital Teclado Mod. LK201 AA08 Serie Nº5180A075 Marca DIGITAL	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P C O	B	Operat.
10	sin sticker	Un armario control del sistema - SEC 5.	Marca: Amadeo, 1 puerta FMM-0603-001-00, matricula: 148, año de fabricacion: 1991	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	M	Inoperat.
11	sin sticker	Un armario de transmisión de datos - SEC 1	Marca: Amadeo, 1 puerta FMM-0603-001-00, matricula: 184, año de fabricacion: 1991	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	R	Operat.
12	sin sticker	Un armario de unidad de funciones - SEC 2	Marca: Amadeo, FMM-0603-001-00, matricula: 195, año de fabricacion: 1991	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
13	sin sticker	Un armario de unidad DE VIDEO - SEC 4	Marca: Amadeo, FMM-0603-001-00, matricula: 197, año de fabricacion: 1991	1	I V	Patio taller	Automatización	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Automatización	R	Operat.
14	1	Armario de puesto periférico de estación.	Dimension: 1.20x0.87x2.25 mt, año 1992, matricula: 2665, de 220V, 500Watts.	1	I V	Via principal	Automatización	Est. Atocongo	Sala de automatización		B	Operat.
15	1448	Armario de puesto periférico de estación.	Dimension: 1.20x0.87x2.25 mt, año 1992, de 220V, 500Watts.	1	I V	Via principal	Automatización	Est. Villa El Salvador	Sala de automatización		B	Operat.
16	355	Armario de puesto periférico de estación.	Dimension: 1.20x0.87x2.25 mt, año 1992, Matricula 367, 220VAC 500Watts.	1	I V	Via principal	Automatización	Est. Villa María	Sala de automatización		B	Operat.

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA V : TELECOMUNICACIONES

Item	Sticker Nº	DESCRIPCIÓN	CARACTERISTICAS TÉCNICAS	CANT.	GRUPO	SUB SISTEMA	SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	2	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
2	3	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.23 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
3	sin sticker	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. El Sol	Cabina electrica	Sótano	B	Operat.
4	783	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
5	788	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.23 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
6	sin sticker	Distribuidor de cables telefonicos	Color plomo	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Miguel Iglesias	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
7	225	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
8	226	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.23 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.

9	1456	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Cabina electrica	Sótano	B	Operat
10	1456	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
11	1457	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.25 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
12	389	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Est. Villa Maria	Cabina electrica	Sótano	B	Operat.
13	382	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Est. Villa Maria	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
14	383	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.25 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Est. Villa Maria	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
15	sin sticker	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Patio Taller	Almacen	Oficinas de Almacen	B	Operat.
16	sin sticker	Bornera telefonica de 10 pares	Color gris	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Patio Taller	Jefatura de Taller		B	Operat.
17	sin sticker	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Patio Taller	S.E.P. Para Taller	Sótano	B	Operat
18	1692	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Oficina de Talleristas	B	Operat.
19	1718	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Ducto de tuberias y cables	B	Operat.
20	1627	Bornera de 50 pares	Color crema (Gabinete mod. 0.40 x 0.20 x 0.12 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
21	1773-sin sticker	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte color negro	2	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Ducto de tuberias y cables	B	Operat.
22	1626	Distribuidor de cables telefonicos	Marca TRUCCO, color plomo, Dimension: 0.70 x 0.25 x 0.54 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
23	1717	Bornera telefonica de 20 pares	Marca Teleparte, color negro	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control	Sotano	B	Operat.
24	1716	Bornera telefonica para troncales	Color gris, dimensiones: 0.50x0.60x0.15 mt	1	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control	Sotano	Ducto subterraneo de Cables	B	Operat.
25	sin sticker	Cables de cobre interestacional	Cables de 1 x 4 x 0.9 mm2 (Para telefono de emergencia lado par e impar)	19,28 Km	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Via principal	Toda la via	Lado Par	B	Operat.
26	sin sticker	Cables de cobre interestacional	Cables de 50 x 4 x 0.9 mm2 (Para telecomunicaciones)	9,64 Km	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Via principal	Toda la via	Lado Par	B	Operat.
27	sin sticker	Canaletas metalicas porta cables y canaletas de concreto	Dimensiones de canaletas metalicas: 0.30x0.10x3.0 mt con tapa Dimensiones de canaleta de concreto: 0.65x0.50x0.30 mt con tapa	Cjto	V	Cableado y canaletas	Telecomunic.	Via principal	Toda la via	Lados Par e Impar	R	Operat.
28	41-42-43-44	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	4	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	2do. Nivel	Atrio	B	Operat.
29	45 al 79	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAUT 4 W, color plomo	30	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
30	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Cabina electrica		R	Operat.

31	45	Consola de difusión sonora	Marca IRMS, color plomo, con microtelefono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat
32	40	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de autoconsolas		B	Operat
33	10	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat
34	39	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Grupo Electrogeno		B	Operat
35	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de rieles		B	Operat
36	4	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat
37	5	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 360 W, color gris. Contiene 7 amplificadores, modelo IRB230, una sección preamplificadora, microfonos, pulsadores y volfimetro. Dimensiones: 0.69 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat
38	797	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. El Sol	1er. Nivel	Sala Libre - 1 (lado par)	B	Operat
39	797-798-799-800	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. El Sol	2do. Nivel	Atrio	B	Operat
40	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAUT, 4 W, color plomo	34	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. El Sol	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat
41	776-sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. El Sol	Cabina electrica		B	Operat
42	801	Consola de difusión sonora	Marca IRMS, color plomo, con microtelefono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat
43	775	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Grupo Electrogeno		B	Operat
44	790-791	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de rieles		B	Operat
45	787	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat
46	786	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 360 W, color gris. Contiene 7 amplificadores, modelo IRB230, una sección preamplificadora, microfonos, pulsadores y volfimetro. Dimensiones: 0.69 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat
47	283	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. San Juan	1er. Nivel	Sala Libre - 1	B	Operat.
48	284	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. San Juan	1er. Nivel	Sala Libre - 2	B	Operat.
49	245-246-247-248	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	4	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. San Juan	2do. Nivel	Atrio	B	Operat
50	401 al 417	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAUST, 4 W, color plomo	34	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. San Juan	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat

51	236-sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
52	243	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
53	244	Consola de difusión sonora	Marca IRMEL, color plomo, con micrófono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
54	237	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Sala de Grupo Electrogeno		B	Operat.
55	227-226	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
56	229	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 300 W, color gris. Contiene 2 amplificadores modelo IR6220, una sección preamplificadora , micrófono, pulsadores y voltimetro. Dimension: 0.59 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
57	1466-1465-1467-1468	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	4	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	2do. Nivel	Atrio	B	Operat.
58	1469	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAU4T, 4 W, color gris	34	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Anden	Lados Par e Impar	B	Operat.
59	1470-1479	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Cabina Electrica		B	Operat.
60	1531	Consola de difusión sonora	Marca IRMEL, color plomo, con microteléfono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estacion		B	Operat.
61	1463	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de automatizacion		B	Operat.
62	1434	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de Despacho Local		B	Operat.
63	1471	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de Grupo Electrogeno		B	Operat.
64	1431	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de mando		B	Operat.
65	1456	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
66	1459	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 300 W, color gris. Contiene 2 amplificadores modelo IR6220, una sección preamplificadora , micrófono, pulsadores y voltimetro. Dimension: 0.59 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
67	558-559-560-561	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	4	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa María	2do. Nivel	Atrio	B	Operat.
68	(562 a 582) (480 al 500) (583-584)	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAU4T, 4 W, color plomo	34	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa María	Anden	Lados Par e Impar	B	Operat.
69	391-sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	2	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
70	562	Consola de difusión sonora	Marca IRMEL, color plomo, con microteléfono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.

71	555	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de automatización		B	Operat.
72	557	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Despacho Local		B	Operat.
73	390	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Grupo Electrogeno		B	Operat.
74	556	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de mando		B	Operat.
75	384	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
76	385	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 300 W, color gris. Contiene 2 amplificadores modelo IR6220, una sección preamplificadora , micrófono, pulsadores y voltimetro. Dimension: 0.59 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
77	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Marca Lane Modelo THD-10/25S, 25 W	50	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel	Perimetro y Via de Pesc	R	Operat.
78	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAU4T, 4 W, color gris	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Almacen	Oficina Jef. de Almacen	B	Operat.
79	1606	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Jefatura de Patio		B	Operat.
80	1605	Consola de difusión sonora	Marca IRMEL, color plomo, con microteléfono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Jefatura de Patio		B	Operat.
81	1715	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Torno en Foso	Sótano	B	Operat.
82	1617	Central de amplificación de difusión sonora	Marca IRMEL, 300 W, color gris. Contiene 2 amplificadores modelo IR6220, una sección preamplificadora , micrófono, pulsadores y voltimetro. Dimension: 0.59 X 0.65 X 1.60	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
83	1773	Consola de difusión sonora	Marca IRMEL, color plomo, con microteléfono y pulsadores	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P.C.O.	B	Operat.
84	sin sticker	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAU4T, 4 W, color plomo	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
85	967	Altoparlante de difusión sonora	Modelo B40ST, 6 W, color blanco	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
86	563	Altoparlante de difusión sonora	Modelo CAU4T, 4 W, color plomo	1	V	Difusión sonora	Telecomunic.	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
87	34	Antena para sistema radio tierra - tren	Tipo Yagui, color plomo	4	V	Radio tierra tren	Telecomunic.	Est. Atocongo	Anden (Techo)	Lado Par	B	Operat.

88	6	Bastidor difusor radio tierra-tierra (Red de servicio y mantenimiento)	Metro TELETRA color azulino. Casa rectangular transportable PA 1003. modulos de comunicación, Interfaser voting, alimentadores y 6 baterias GEL Dimension: 0.58 X 0.89 X 2.10	1	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		M	Inoperat.
89	sin sticker	Antena para sistema radio tierra - tierr	Tipo Meta	11	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Mat. Rodante Principal	Metro M20	Exterior cocina conductores	R	Operat.
90	sin sticker	Convertidor de voltaje	DC/DC 12/12 V	11	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Mat. Rodante Principal	Metro M20	Cabina de conductores	R	Operat.
91	sin sticker	Estación transceptora	Modelo PA 1003A	11	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Mat. Rodante Principal	Metro M20	Cabina de conductores	R	Operat.
92	sin sticker	Parante operador	Microteléfono con aparato selectiva	11	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Mat. Rodante Principal	Metro M20	Cabina de conductores	R	Operat.
93	sin stickes	Antena para sistema radio tierra - tierr	Tipo Yagi, color plomo	2	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Patio Taller	Torre de control	Azotea	B	Operat.
94	1618	Bastidor difusor radio tierra-tierr (Red de servicio y mantenimiento)	Marca TELETRA, color azulino. Casa rectangular transportable PA 1003, modulos de comunicación, Interfaser voting, alimentadores y 7 baterias Dimensión: 0.58 X 0.89 X 2.10	1	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	R	Operat.
95	1619	Bastidor interfaser radio tierra-tierr (Red de servicio y mantenimiento)	Marca TELETRA, color azulino. con una cabina Casa rectangular transportable PA 1003, modulos de comunicación, Interfaser voting, alimentadores y 7 baterias Dimensión: 0.58 X 0.70 X 1.40	1	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	R	Operat.
96	1620	Consola de red de Mantenimiento	Microteléfono con botonera y luz piloto Codigo 12984	1	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P.C.O	R	Operat.
97	1774	Consola de red de Servicio	Microteléfono con botonera y luz piloto Codigo 12983	1	V	Radio tierra tierr	Telecomunic	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P.C.O	B	Operat.
98	7	Tablero eléctrico de alimentación	Contiene 8 interruptores termomagnetico, color crema. Dimension: 0.60 X 0.26 X 0.86	1	V	Telefonia	Telecomunic	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
99	785	Tablero eléctrico de alimentación	Contiene 8 interruptores termomagnetico, color crema. Dimension: 0.60 X 0.26 X 0.86	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
100	230	Tablero eléctrico de alimentación	Contiene 8 interruptores termomagnetico, color crema. Dimension: 0.60 X 0.26 X 0.86	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.

101	1400	Tablero eléctrico de alimentación	Contiene 6 interruptores termomagnético color crema. Dimension: 0.60 X 0.26 X 0.86.	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
102	387	Tablero eléctrico de alimentación	Contiene 8 interruptores termomagnetico color crema. Dimension: 0.60 X 0.26 X 0.86.	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
103	1621	Sistema digital de grabación	Conformado por: Modulo digital de grabación marca DICTAPHONE Modelo de sincronizador externo, una Estación de trabajo Prolog conformada por las marcas: ACER, un CPU ACER Pentium II de velocidad ACER, un monitor IBM, dos parlantes multimedia y un armario Marca POLIFORMO color gris. Dimension: 0.60X0.63X1.85 mt	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
104	1622	Un Gabinete con bloqueadores telefónicos.	Gabinete metálico de color plomo, dimensionado: 0.40 x 0.25 y 0.12 mt Contiene 6 bloqueadores, marca Zibel modelo: BZ-1	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
105	1625	Un Buffer tarificador	Marca: CENTACOM, modelo B.A.T. - 001, color crema	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
106	1623	Un protector de picos	Marca: The protector, modelo: PTX 048 dimensiones: 0.22x0.18x0.13 mt color plomo	1	V	Telefonia	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	M	Inoperat.
107	8	Central telefonica digital	Marca: ERICSSON Modelo BOS 150, Color crema humo. Contiene 4 tarjetas electrónicas y una fuente de alimentacion de 220V 240 W	1	V	Telefonia automatica	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
108	9	Estación de energía y carga baterías	Marca: BRADA-MORO. Conectado a un banco de baterías color Beige Dimension: 0.42 x 0.56 x 0.82.	1	V	Telefonia automatica	Telecomunic.	Est. Atocongo	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.

109	784	Central telefónica digital	Marca ERICSSON, Modelo BOS 150, color blanco humo. Contiene 4 tarjetas electrónicas y una fuente de alimentación de 220V, 240 W	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
110	789	Estación de energía y carga baterías	Marca BRAGA-MORO. Conectado a un banco de baterías color beige Dimensiones: 0.42 x 0.56 x 0.62.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. El Sol	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
111	231	Central telefónica digital	Marca ERICSSON, Modelo BOS 150, Color blanco humo. Contiene 4 tarjetas electrónicas y una fuente de alimentación de 220V, 240 W	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
112	232	Estación de energía y carga baterías	Marca BRAGA-MORO. Conectado a un banco de baterías. color beige Dimensiones: 0.42 x 0.56 x 0.62.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. San Juan	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
113	1461	Central telefónica digital	Marca ERICSSON Modelo BOS 150. Color blanco humo. Contiene 4 tarjetas electrónicas y una fuente de alimentación de 220V, 240 W	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
114	1462	Estación de energía y carga baterías	Marca BRAGA-MORO. Conectado a un banco de baterías. color beige Dimensiones: 0.42 x 0.56 x 0.62.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
115	356	Central telefónica digital	Marca ERICSSON Modelo BOS 150. Color blanco humo. Contiene 4 tarjetas electrónicas y una fuente de alimentación de 220V, 240 W	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.
116	356	Estación de energía y carga baterías	Marca BRAGA-MORO. Conectado a un banco de baterías, color beige Dimensiones: 0.42 x 0.56 x 0.62.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Est. Villa María	Sala de Telecomunicaciones		B	Operat.

117	1624	Central telefónica	Marca ERICSSON, modelo MD110, color beige. Dimensiones: C 34x0.70x1.20 mt.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	R	Operat.
118	1626	Estación de energía y carga baterías.	Marca BRAGA-MORO. Conectado a un banco de baterías. Color beige Dimensión: 0.45 x 0.55x 0.65 mt.	1	V	Telefonía automática	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
119	35-36-37-38	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G713 Marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	4	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. Atocongo	Andén	Lados Par e Impar	R	Operat.
120	769-771-773-774	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G713, Marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	4	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. El Sol	Andén	Lados Par e Impar	R	Operat.
121	sin sticker	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G713 marca SILEC, color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	2	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. Miguel Iglesias	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
122	741-742	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G712, marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	2	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. Pumacahua	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
123	276-277-278-279	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G713, marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	4	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. San Juan	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
124	1399-1403-1407-1408	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G712, Marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	4	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. Villa El Salvador	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
125	398	Teléfono de emergencia de pared	Tipo G713, Marca SILEC color negro (Dentro de una caja metálica color plomo)	4	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Est. Villa María	Andén	Lados Par e Impar	R	Operat.
126	1775-1776	Teléfono de emergencia de mesa	marca SILEC modelo G626 (Color Plomo Cumple con funciones de operador TRILLO y memorización de llamada.	2	V	Telefonía de emergencia	Telecomunic.	Patio Taller	Torre de Control 3er. Piso	P.C.O.	B	Operat.

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA VI : SERVICIOS AUXILIARES

Item	DESCRIPCIÓN	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	CANT.	SUB-SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	Compresor de tornillo marca MARK, mod. RB 75.8.YD, con tablero de control, matr. 29044 (CE # 1)	C7, COM-07, con caja de alimentación eléctrica con interruptores y botón rojo de emergencia	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
2	Compresor de tornillo marca MARK, mod. RB 75.8.YD, con tablero de control, matr. 29044 (CE # 2)	Con motor marca EMG, 2HP, 220/380V, 60HZ, con manómetro para medir presión, con tanque de separación de aire	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
3	Ducto de salida de aire de compresor # 1		1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
4	Ducto de salida de aire de compresor # 2	Con manijas rojas, ducto color celeste	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido		B	Operat.
5	Enfriador de aire (REF-01) marca MARK, mod. 775/00 - 21080, matr. 1094 - 1497	Color naranja	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
6	Sistema de tubería interior, que incluye: Dos filtros con trampa de condensado. Un indicador de capacidad de filtración, tanque, trampa de condensado y válvula de seguridad	Código Antiguo: 05323; SER-01; Incluye 2 filtros con trampa de condensado, un indicador de capacidad filtración, tanque, trampa de condensación y válvula de seguridad	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
7	Sistema de tubería para distribución de aire comprimido	Con manijas rojas, ducto color celeste	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Exterior	B	Operat.
8	Tablero eléctrico auxiliar de mando compresores (SEL 01)	Con 02 perillas, 02 tableros, compresor 1 y compresor 2	1	Aire comprimido	Patio Taller	Sala de aire comprimido	Interior	B	Operat.
9	Cabina de soplado para desempolvar caja inferior de vehículos, compuesta de: Cuatro (04) grupos de extracción y (04) de inyección de aire. Un (01) tablero de mando y distribución. Un (01) sistema de tuberías de aire comprimido. Trece (13) válvulas con racord para soplado de aire comprimido. Dos (02) buzos hidráulicos cierre - puerta, 01 pulsador AC1, 02 detectores de barra		1	Cabina de soplado	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 1	B	Operat.
10	Cámara de CCTV		4	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
11	Distribuidor de video de CCTV	Un Sticker por los 4 Distribuidores de Video de CCTV	4	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat.
12	Monitor de CCTV MITSUBISHI		1	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat.
13	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat.
14	Monitor de CCTV MITSUBISHI		1	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat.
15	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat.
16	Cámara de CCTV	Andén Par 2, Andén Impar 2	4	Circuito cerrado de TV	Est. El Sol	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
17	Monitor de CCTV MITSUBISHI		1	Circuito cerrado de TV	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
18	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
19	Cámara de CCTV	Color crema techo ANDÉN	4	Circuito cerrado de TV	Est. San Juan	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
20	Monitor de CCTV MITSUBISHI	Color negro, serie 345156 modelo CS-20165	1	Circuito cerrado de TV	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
21	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
22	Cámara de CCTV		4	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
23	Monitor de CCTV MITSUBISHI	Modelo CS-20165, serie 345153, color negro	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
24	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
25	Monitor de CCTV MITSUBISHI	Modelo CS-20165, serie 345117, color negro	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Sala de Despach. Local		B	Operat.
26	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Sala de Despach. Local		B	Operat.
27	Distribuidor de video de CCTV	Distribuidor video CCTV Nº 1, marca BASIC 2, modelo V21010-0	4	Circuito cerrado de TV	Est. Villa El Salvador	Sala de rieles	Sótano	B	Operat.
28	Cámara de CCTV		4	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
29	Monitor de CCTV MITSUBISHI	Modelo CS-20165, serie 345126, color negro	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
30	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
31	Monitor de CCTV MITSUBISHI	Modelo CS-20165E, serie MA1299929, Chasis tip 374	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Sala de Despach. Local		B	Operat.
32	Quad de CCTV	Marca VICON, Modelo V424QS	1	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Sala de Despach. Local		B	Operat.
33	Distribuidor de video de CCTV		4	Circuito cerrado de TV	Est. Villa María	Sala de rieles	Sótano	B	Operat.
34	Red de tuberías de agua industrial		1	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
35	Termostato ambiente		1	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
36	Ventilador - extractor	Ventilador extractor TRSA-2	2	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Cabina eléctrica		B	Operat.
37	Extractor centrífugo de gases VC3-8	Extractor centrífugo de ejes VC3-5 C/su motor	1	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Sala de baterías		B	Operat.
38	Bombas sumideros		2	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Sala de bombas de agua		B	Operat.
39	Sistema de bombas de agua industrial compuesto de 02 bombas HIDROSTAL, tanque hidroneumático y accesorios (respirador, manómetro, presostato)	Un Sticker por bomba HIDROSTAL	1	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Sala de bombas de agua		B	Operat.
40	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1400 galones (ubicado al exterior) y accesorios	Motor: 97111552-0.6HP 3480RPM frecuencia 60 Hz Amp 6.4/4.2 Vol. 110-220 V.	1	Equipos auxiliares	Est. Atocongo	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
41	Red de agua industrial		1	Equipos auxiliares	Est. El Sol	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
42	Termostato ambiente	Marca: RITTAL, serie: 9001013?, 15ºc a 60ºc	1	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
43	Ventilador - extractor		2	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Cabina eléctrica		B	Operat.
44	Extractor centrífugo de gases VC3-03	color azul	1	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Sala de baterías		B	Operat.
45	Bombas sumideros	Marca: STA-RITE	2	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
46	Sistema de agua industrial compuesto por 02 bombas HIDROSTAL, tanque hidroneumático y accesorios (respirador, manómetro, presostato)	(UN STICKER POR CADA BOMBA) Modelo: P59H, serie: 9501009, Válvula VA1, c/ azul, c/ tanque hidroneumático y accesorios. La otra bomba es de modelo: P59H, Válvula VA3, c/ azul, c/ tanque hidroneumático y accesorios.	1	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
47	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1400 galones (ubicado al exterior) y accesorios.		1	Equipos auxiliares	Est. El Sol	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
48	Red de agua industrial		1	Equipos auxiliares	Est. Miguel Iglesias	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
49	Portón eléctrico lado impar LIFT MASTER 1/2 HP	Gris 1 piñón de 1/2 hp Andén - Barra	1	Equipos auxiliares	Est. Miguel Iglesias	Andén	Lado Impar	B	Operat.
50	Portón eléctrico lado par	Marca: Lift Master, Gris 1 piñón de 1/2 hp Andén barra	1	Equipos auxiliares	Est. Miguel Iglesias	Andén	Lado Par	B	Operat.
51	Red de agua industrial	Red de agua industrial, tuberías vistas, Andén Impar y Par.	1	Equipos auxiliares	Est. Pumacahua	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
52	Portón eléctrico lado impar	con motor	1	Equipos auxiliares	Est. Pumacahua	Andén	Lado Impar	B	Operat.
53	Portón eléctrico lado par	con motor	1	Equipos auxiliares	Est. Pumacahua	Andén	Lado Par	B	Operat.
54	Red de agua industrial		1	Equipos auxiliares	Est. San Juan	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
55	Termostato ambiente	Color crema / negro 0 - 60 cº	1	Equipos auxiliares	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
56	Ventilador - extractor		2	Equipos auxiliares	Est. San Juan	Cabina eléctrica		B	Operat.
57	Extractor centrífugo de gases VC3-07	Sala de baterías	1	Equipos auxiliares	Est. San Juan	Sala de baterías		B	Operat.
58	Sistema de agua industrial compuesto por 02 bombas HIDROSTAL, tanque hidroneumático y accesorios (respirador, manómetro, presostato)	La primera Bomba: Verde con válvula 6" y 1"; La segunda Bomba: Verde con válvula 6" y 1" tanque plomo (1 Sticker por cada Bomba Hidrostal)	1	Equipos auxiliares	Est. San Juan	Sala de bombas de agua		B	Operat.
59	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1400 galones (ubicado al exterior) y accesorios.		1	Equipos auxiliares	Est. San Juan	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
60	Red de agua industrial		1	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
61	Termostato ambiente	color blanco, 10º a 60º, RITTAL	1	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
62	Ventilador - extractor	color gris	2	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Cabina eléctrica		B	Operat.
63	Extractor centrífugo de gases VC3-02		1	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Sala de baterías		B	Operat.
64	Bombas sumideros		2	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
65	Sistema de agua industrial compuesto por 02 bombas HIDROSTAL, tanque hidroneumático y accesorios (respirador, manómetro, presostato)	Serie: 94040056	1	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
66	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1400 galones (ubicado al exterior) y accesorios.	Tanque: 400 galones y accesorios, RUTA 35166, serie: 9910556	1	Equipos auxiliares	Est. Villa El Salvador	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
67	Gabinete contraincendio (válvula, manguera, pitón y carrete portamanguera)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	8	Equipos auxiliares	Est. Villa María	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
68	Red de agua industrial	De 5Hp, 380Volt, 60Hz, 4 selectores, 2 focos de señalización. Marca [illegible]	1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
69	Termostato ambiente		1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.
70	Ventilador - extractor		2	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Cabina eléctrica		B	Operat.

71	Extractor centrífugo de gases VCS-05		1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Sala de baterías		B	Operat.
72	Bombas sumidero		2	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
73	Sistema de agua contraincendio compuesto de 02 bombas HIDROSTAL		1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
74	Sistema de agua industrial compuesto por 02 bombas HIDROSTAL, tanque hidroneumático y accesorios (respirador, manómetro, presostato)		1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Sala de bombas de agua		B	Operat.
75	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1450 galones (ubicado al exterior) y accesorios.		1	Equipos auxiliares	Est. Villa María	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
76	Termostato ambiente	Marca: Rittal	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Caseta eléctrica		B	Operat.
77	Termostato ambiente	Marca: Rittal, TR SAC-02	2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Caseta eléctrica	Área de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
78	Ventilador - extractor	Ventilador extractor (techo), TR SAC-02	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Caseta eléctrica	Área de Transf. de Serv. Aux.	B	Operat.
79	Ventilador - extractor VC1-01	Marca: Nicotra, modelo: AGHB50GH	2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Caseta eléctrica		B	Operat.
80	Extractor centrífugo de gases		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.E 6605	Sala de baterías	B	Operat.
81	Termostato ambiente		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.E 6605	Interior	B	Operat.
82	Ventilador - extractor (03769 y 03770)	Ventilador - extractor (TSA-1) (03769) Ventilador - extractor (TSA-2) (03770)	2	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.E 6605	Interior	B	Operat.
83	Extractor centrífugo de gases VSS-01	Extractor de gases (sala batería), Color azul/blanco.	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de baterías	B	Operat.
84	Termostato ambiente	Termostato 10° - 60° C, Marca: Rittal	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Área de Rectificadores	B	Operat.
85	Termostato ambiente	Termostato de temperatura 10° - 60° C, marca: Rittal, modelo: SK3110	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
86	Ventilador - extractor	Extractor aire VCS 01 (sala batería), Marca: Nicotra	3	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Área de Celdas 1500 V	B	Operat.
87	Ventilador - extractor		3	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Área de Transformadores	R	Operat.
88	Ventilador - extractor	Extractor aire, marca: Nicotra,	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
89	Extractor centrífugo de gases VCS-05	Color azul/blanco-sala de batería	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de baterías		B	Operat.
90	Batería de bombas, compuesta por: Cuatro bombas principales marca Hidrostal 11.5 hp, Dos bombas de recirculación marca Hidrostal 5.7 hp, una bomba de dosificación marca Hidrostal 3.4 hp	Color verde	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
91	Batería de bombas, compuesta por: Una bomba Jockey (de expansión) marca CALPEDA tipo NG 7/16 mat. 083175, Una bomba principal marca CALPEDA tipo NM 50 M/C mat. 083170, Una bomba principal marca CALPEDA tipo NM 50 M/C mat. 083177, Un tablero eléctrico de mando, Dos pulmones de aire de 20 litros, Dos flujómetros (SL1 - SL2), Un manómetro de rango 0 - 16 Bar, Una electroválvula, Tres presostatos marca SQUARE-D 9013 FYG-22, Un presostato de mínima presión SQUARE-D 9013-FSG-2, Marca Forras		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
92	Sistema de tuberías ACI externo con dos válvulas de compuerta de 8"	150 B	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Exterior	B	Operat.
93	Sistema de tuberías ACI, con: Tres válvulas de compuerta, Una válvula de alivio, Una válvula check (antiretorno)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
94	Sistema de tuberías AI externo con dos válvulas de compuerta de 8"	V. compuerta 4" 150B	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Exterior	B	Operat.
95	Sistema de tuberías AI, con: Cuatro válvulas de compuerta		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
96	Tanque hidroneumático ACI de 2,500 litros equipado con: Un presostato, Un visor de nivel	Presostato: Rango 0-14	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
97	Tanque hidroneumático AI de 2,500 litros, equipado con: Un presostato, Un visor de nivel, Electrodos de control de nivel de agua T1-T2 Tanque hidroneumático AI de 2,500 litros, equipado con: Un presostato, Un visor de nivel, Electrodos de control de nivel de agua T1-T3		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de bombas de agua	Interior	B	Operat.
98	Red de combustible incluye bomba HIDROSTAL, tanque 1400 galones (ubicado al exterior) y accesorios.	Red combustible, bomba hidrostal, 01 tanque 1400 G, modelo: ME-0,6m., serie: 98010148, Grupo electrógeno.	1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Sala de Grupo Electrógeno		B	Operat.
99	Difusor de aire		4	Equipos auxiliares	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Laboratorio de electrónica	B	Operat.
100	Equipo de aire acondicionado RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Laboratorio de electrónica	B	Operat.
101	Sistema de tuberías de aire comprimido		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 1er. Piso	Áreas Varias	B	Operat.
102	Sistema de tuberías de aire comprimido		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 2do. Piso	Áreas Varias	B	Operat.
103	Tablero satélite para sistema de aire acondicionado, marca TSJR		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Taller de EE.AA.	B	Operat.

104	Difusor de aire		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Ofic. Sec. de Operaciones	B	Operat.
105	Difusor de aire (chico)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Ofic. de Tráfico	B	Operat.
106	Difusor de aire (chico)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	P.C.O.	B	Operat.
107	Difusor de aire (chico)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
108	Difusor de aire (grande)		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
109	Equipo aire acondicionado C-2, marca RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Ofic. de Tráfico	B	Operat.
110	Equipo aire acondicionado C-3, marca RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
111	Equipo aire acondicionado C-4, marca RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
112	Equipo aire acondicionado C-5, marca RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Telecomunicaciones	B	Operat.
113	Difusor de aire (chico)		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 4to. Piso	Ofic. Ger. de Ingeniería	B	Operat.
114	Ductos de ventilación		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 4to. Piso	Ofic. Ger. de Ingeniería	B	Operat.
115	Equipo aire acondicionado C-1, marca RC-CONDIZIONATORI		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 4to. Piso	Ofic. Ger. de Ingeniería	B	Operat.
116	Termostato ambiente (SIE)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - 4to. Piso	Ofic. Ger. de Ingeniería	B	Operat.
117	Bomba marca CALPEDA, tipo NM 465/25B		2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Sala de Máquinas - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
118	Condensador de aire - unidad C3		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
119	Extractor de aire - sala de relés (E1 / E2)	Extractor de aire - sala de relés E1 Extractor de aire - sala de relés E2	2	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
120	Extractor de aire - servicios higiénicos		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
121	Extractor del comedor		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
122	Grupo refrigerante de agua marca CLIMA VENETA, compuesto de: Un sistema de tuberías, Un manómetro de rango 0 - 4 bar, Un flujómetro de 10 cm de diámetro.		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	R	Operat.
123	Humidificador marca CONDAIR tipo LS 240		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Sala de Máquinas - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
124	Red de tuberías de condensado y Tanque inercial de agua de 1500 l, compuesto de: Un manómetro, Una válvula de regulación, Un sistema de tuberías		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Área exterior - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
125	Sistema de tuberías de AA incluye: manómetro, sonda electrónica, termómetro, válvula de 3 vías, vaso de expansión		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Sala de Máquinas - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
126	Tablero eléctrico de alimentación y distribución (DEL - 01)		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Sala de Máquinas - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
127	Unidad de tratamiento de aire, marca SIMCEA modelo CCS - 025		1	Equipos auxiliares	Patio Taller	Torre de control - Azotea	Sala de Máquinas - Sist. de Aire Acondic.	B	Operat.
128	Termostato ambiente		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Área de Celdas 1500 V		B	Operat.
129	Ventilador - extractor	Modelo: VS3-08	1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Área de Celdas 1500 V		B	Operat.
130	Ventilador - extractor	Modelo: VS2-08	1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Área de Transf. de Serv. Aux.	Celda Nº 1 - TRSA 1	B	Operat.
131	Ventilador - extractor		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Área de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
132	Extractor centrífugo de gases		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Sala de baterías		B	Operat.
133	Ventilador - extractor	Marca: VS1-08	1	Equipos auxiliares	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
134	Ventilador - extractor	Área de celdas 1500 voltios (techo)	3	Equipos auxiliares	S.E.R. El Sol	Área de Celdas 1500 V		B	Operat.
135	Termostato ambiente	Marca: RITTAL, Área de celdas 1500 voltios (techo)	1	Equipos auxiliares	S.E.R. El Sol	Área de Rectificadores		B	Operat.
136	Ventilador - extractor	Transformador TRG1	1	Equipos auxiliares	S.E.R. El Sol	Área de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
137	Ventilador - extractor	Transformador TRG2	1	Equipos auxiliares	S.E.R. El Sol	Área de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
138	Extractor centrífugo de gases	Sala de baterías	1	Equipos auxiliares	S.E.R. El Sol	Sala de baterías		B	Operat.
139	Ventilador - extractor		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Villa María	Área de Celdas 1500 V		B	Operat.
140	Termostato ambiente	Marca: RITTAL, 10° a 60° c	1	Equipos auxiliares	S.E.R. Villa María	Área de Rectificadores		B	Operat.
141	Ventilador - extractor		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Villa María	Área de Transformadores	Celda Nº 1 - TRG 1	B	Operat.
142	Ventilador - extractor		1	Equipos auxiliares	S.E.R. Villa María	Área de Transformadores	Celda Nº 2 - TRG 2	B	Operat.
143	Extractor centrífugo de gases VSG-05	VSG - 05 está en el techo	1	Equipos auxiliares	S.E.R. Villa María	Sala de baterías		B	Operat.

144	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y cuatro anexos de intercomunicador AIPHONE		1	Intercomunicadores	Est. Atocongo	Zona de boletería		B	Operat.
145	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y cuatro anexos de intercomunicador AIPHONE		1	Intercomunicadores	Est. El Sol	Zona de boletería		B	Operat.
146	Sistema de intercomunicadores, compuesto por: Una central de intercomunicadores y dos anexos de intercomunicador AIPHONE	Modelo: MP - 3S , serie: 5347929, Consta: compuesto (1) central y (2) Anexo Boletería	1	Intercomunicadores	Est. Miguel Iglesias	Zona de boletería		B	Operat.
147	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y dos anexos de intercomunicador AIPHONE	Modelo: MP 3S: 2 anexos (Nº 5115027z)	1	Intercomunicadores	Est. Pumacahua	Zona de boletería		B	Operat.
148	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y cuatro anexos de intercomunicador AIPHONE	Modelo: AP-SMA, serie: 5035984, Equipo: (1) Central de Intercomunicacion, (4) Anexo Intercomunicador, marca AIPHONE (Cabina boletería), Amarillas, marco letal con mica.	1	Intercomunicadores	Est. San Juan	Zona de boletería		B	Operat.
149	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y cuatro anexos de intercomunicador AIPHONE	Modelo: AP-SM, color crema.	1	Intercomunicadores	Est. Villa El Salvador	Zona de boletería		B	Operat.
150	Sistema de intercomunicadores compuesto por: Una central de intercomunicadores y cuatro anexos de intercomunicador AIPHONE	230v	1	Intercomunicadores	Est. Villa María	Zona de boletería		B	Operat.
151	Puerta de salida unidireccional de doble hoja		21	Puertas unidireccionales	Est. Atocongo	Zona de boletería		B	Operat.
152	Puerta de salida unidireccional de doble hoja	Color azul lado impar 6, Color Azul lado Par 5	11	Puertas unidireccionales	Est. El Sol	Zona de boletería		B	Operat.
153	Puerta de salida batiente de una hoja	Color verde	10	Puertas unidireccionales	Est. Miguel Iglesias	Zona de boletería		B	Operat.
154	Puerta de salida batiente de una hoja	De color Verde , Metal (lado par)	6	Puertas unidireccionales	Est. Pumacahua	Zona de boletería		B	Operat.
155	Puerta de salida unidireccional de doble hoja	Amarillas, marco letal con mica	11	Puertas unidireccionales	Est. San Juan	Zona de boletería		B	Operat.
156	Puerta de salida unidireccional de doble hoja		11	Puertas unidireccionales	Est. Villa El Salvador	Zona de boletería		B	Operat.
157	Puerta de salida unidireccional de doble hoja	zona bolet. lado derecho	11	Puertas unidireccionales	Est. Villa María	Zona de boletería		B	Operat.
158	Gabinete contraincendio (valvula, manguera, pitón y carrete portamanguera)	Manguera contraincendio (valvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	9	Sistema contra incendio	Est. Atocongo	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
159	Red de tuberías de agua contraincendio		1	Sistema contra incendio	Est. Atocongo	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
160	Sistema de bombeo de agua contraincendio compuesto 02 bombas HIDROSTAL		1	Sistema contra incendio	Est. Atocongo	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
161	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 22 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama		1	Sistema contra incendio	Est. Atocongo	Oficina agente de estación		B	Operat.
162	Gabinete contraincendio (valvula, manguera, pitón y carrete portamanguera)	Gabinete contraincendio GAB 27 Valvula, manguera, pitón, carro, porta manguera	10	Sistema contra incendio	Est. El Sol	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
163	Red de agua contraincendio		1	Sistema contra incendio	Est. El Sol	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
164	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 22 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama		1	Sistema contra incendio	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
165	Sistema de agua contraincendio compuesto de 02 bombas HIDROSTAL	(CON 1 STICKER POR CADA BOMBA. Serie: 94110421, Valvula VC4, Y la otra bomba, numero de serie: 94110422, Valvula VC1	1	Sistema contra incendio	Est. El Sol	Sala de bombas de agua		B	Operat.
166	Gabinete contraincendio (valvula, manguera, pitón y carrete portamanguera)	Manguera contraincendio (valvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	8	Sistema contra incendio	Est. San Juan	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
167	Red de agua contraincendio		1	Sistema contra incendio	Est. San Juan	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
168	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 24 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama	Equipo: 24 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma - 1 sirena - 1 detector de llama	1	Sistema contra incendio	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
169	Sistema de agua contraincendio compuesto de 02 bombas HIDROSTAL	La primera Bomba: Motor WEG hp.5.7 SF1.0 R.I. 160973-C, Valvula 6" PSI - 150 Valvula 1". Y la segunda Bomba Hidrostal valvula de 6" PSI 150 valvula de 1" (1 Sticker por cada Bomba Hidrostal) LA SEGUNDA BOMBA NUMERO 419 ESTA EN REPARACIÓN.	1	Sistema contra incendio	Est. San Juan	Sala de bombas de agua		B	Operat.
170	Gabinete contraincendio (valvula, manguera, pitón y carrete portamanguera)	Manguera contraincendio (valvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	10	Sistema contra incendio	Est. Villa El Salvador	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
171	Red de agua contraincendio		1	Sistema contra incendio	Est. Villa El Salvador	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
172	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 22 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama		1	Sistema contra incendio	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
173	Sistema de agua contraincendio compuesto de 02 bombas HIDROSTAL	1 STICKER POR BOMBA. Series: 94090552, 94090551	1	Sistema contra incendio	Est. Villa El Salvador	Sala de bombas de agua		B	Operat.
174	Red de agua contraincendio	De 5Hp, 380Volt., 60Hz. 3 selectores, 2 focos de señalizacion. Marca ASELCO	1	Sistema contra incendio	Est. Villa María	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
175	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 23 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 6 pulsadores de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama		1	Sistema contra incendio	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
176	Central de alarma contraincendio marca SIMPLEX (cod.pat. 452743546001) incluye 18 detectores de humo, 6 pulsadores de alarma, 7 sirena		1	Sistema contra incendio	Patio Taller	Almacén	Oficina Jef. de Almacén	B	Operat.
177	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 10 detectores de humo, 3 detectores de temperatura, 1 pulsador de alarma, 1 sirena, 1 detector de llama	Sistema alarma contra incendio. 01 central alarma, 10 detector de humo, 03 detector temperatura, 01 pulsador alarma, 01 sirena, detector llama, ventilador extractor VC1-01	1	Sistema contra incendio	Patio Taller	Cabina eléctrica		B	Operat.
178	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca SONICA ELECTRONICS con 4 detectores de humo, 5 detectores de temperatura, 2 pulsadores de alarma, 2 sirenas	Tablero central de incendio con micrófono, Sala grupo electrógeno	1	Sistema contra incendio	Patio Taller	Planta Térmica	sala de tableros	B	Operat.
179	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 7 detectores de humo, 2 detectores de temperatura, 2 pulsador de alarma, 1 sirena		1	Sistema contra incendio	Patio Taller	S.E.E 6028	Interior	B	Operat.
180	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 12 detectores de humo, 5 detectores de temperatura, 2 pulsador de alarma, 1 sirena	Central alarma contra incendio	1	Sistema contra incendio	Patio Taller	S.E.R. Patio Taller	Sala de maniobras	B	Operat.
181	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 50 detectores de humo, 5 pulsadores de alarma, 1 sirena		1	Sistema contra incendio	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Edificio 3	M	Inoperat.
182	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS integrado en el sistema (15 detectores humo, 68 detectores de humo - cableducto, 3 pulsadores de alarma) en el 1er piso (13 detectores humo, 3 pulsadores de alarma) en el 2do piso (15 detectores humo, 2 pulsadores de alarma) en el 3er piso (25 detectores humo, 2 pulsadores de alarma, 1 sirena) en el 4to piso (23 detectores humo, 2 pulsadores de alarma) y en la azotea (1 detector humo)		1	Sistema contra incendio	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	P.C.O.	B	Operat.
183	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 8 detectores de humo, 4 detectores de temperatura, 1 pulsador de alarma, 1 sirena		1	Sistema contra incendio	S.E.R. Atocongo	Sala de maniobras		B	Operat.
184	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 11 detectores de humo, 4 detectores de temperatura, 1 pulsador de alarma, 1 sirena	Marca: CERBERUS, 11 detectores de humo, 4 detec. De	1	Sistema contra incendio	S.E.R. El Sol	Sala de maniobras		B	Operat.
185	Sistema de Alarma contraincendio compuesta de una Central de alarma marca CERBERUS con 11 detectores de humo, 4 detectores de temperatura, 1 pulsador de alarma, 1 sirena		1	Sistema contra incendio	S.E.R. Villa María	Sala de maniobras		B	Operat.
186	Reloj Slave Style 5 BODET		2	Sistema de relojería	Est. Atocongo	2do. Nivel	[illegible]	B	Operat.
187	Antena para sistema de reloj GPS		1	Sistema de relojería	Est. Atocongo	Andén	Lado Impar	B	Operat.
188	Reloj Slave Style 5 BODET		4	Sistema de relojería	Est. Atocongo	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
189	Reloj Master MIC GPS BODET		1	Sistema de relojería	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat.

190	Reloj Slave Delta 2 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Atocongo	Oficina agente de Estación		B	Operat.
191	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Atocongo	Sala de Despach. Local		B	Operat.
192	Antena para sistema de reloj GPS	Techo	1	Sistema de relojería	Est. El Sol	2do. Nivel	Azotea	B	Operat.
193	Reloj Slave HM 725 BODET	Andén	1	Sistema de relojería	Est. El Sol	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
194	Reloj Master MC GPS BODET		1	Sistema de relojería	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
195	Reloj Slave Delta 2 BODET		1	Sistema de relojería	Est. El Sol	Oficina agente de estación		B	Operat.
196	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. El Sol	Zona de boletería		B	Operat.
197	Antena para sistema de reloj GPS	Ubicado en el techo de la of. Agente Estación.	1	Sistema de relojería	Est. San Juan	2do. Nivel	Azotea	B	Operat.
198	Reloj Slave Style 5 BODET	Negro (cerca Of. Agente Estación)	1	Sistema de relojería	Est. San Juan	2do. Nivel	Alto	B	Operat.
199	Reloj Slave HM 725 BODET	Serie: HM725, Negro (ANDEN)	1	Sistema de relojería	Est. San Juan	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
200	Reloj Master MC GPS BODET	Gris / Azul	1	Sistema de relojería	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
201	Reloj Slave Delta 2 BODET	Gris / Azul	1	Sistema de relojería	Est. San Juan	Oficina agente de estación		B	Operat.
202	Antena para sistema de reloj GPS		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	2do. Nivel	Azotea	B	Operat.
203	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	2do. Nivel	Alto	B	Operat.
204	Reloj Slave HM 725 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
205	Reloj Master MC GPS BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
206	Reloj Slave Delta 2 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	Oficina agente de estación		B	Operat.
207	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa El Salvador	Sala de Despach. Local		B	Operat.
208	Antena para sistema de reloj GPS		1	Sistema de relojería	Est. Villa María	2do. Nivel	Azotea	B	Operat.
209	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa María	2do. Nivel	Alto	B	Operat.
210	Reloj Slave HM 725 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa María	Andén	Lados Par e Impar	B	Operat.
211	Reloj Master MC GPS BODET	Serie: 907855, cada fichero, con antena sistema GPS	1	Sistema de relojería	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
212	Reloj Slave Delta 2 BODET	Modelo: MICROQUARTZ, serie: 907321, cada fichero con antena sistema GPS.	1	Sistema de relojería	Est. Villa María	Oficina agente de estación		B	Operat.
213	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Est. Villa María	Sala de Despach. Local		B	Operat.
214	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Jefatura de Patio		B	Operat.
215	Reloj Slave Style 5 BODET	Reloj satelital	1	Sistema de relojería	Patio Taller	S.E.E. N°20	Sala de maniobras	B	Operat.
216	Reloj Slave HM 725 Bodet		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Puerta lado Norte	B	Operat.
217	Antena para sistema de reloj GPS		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de Control	Azotea	B	Operat.
218	Reloj Master MC GPS		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
219	Reloj Slave Delta 2 BODET		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Sala de Automatización	B	Operat.
220	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Ofic. de Tráfico	B	Operat.
221	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	Ofic. Gral. de Operaciones	B	Operat.
222	Reloj Slave Style 5 BODET		1	Sistema de relojería	Patio Taller	Torre de control - 3er. Piso	P.C.O.	B	Operat.
223	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes, cuatro obliteradoras y una consola de mando	Torniquetes marca ITALDIS, Modelo Simplex, Series TM00953, TM00954, TM00955 y TM00958. Obliteradoras Marca ELEKTRENE, Modelo EK-93, Series: 66852, 66856, 66854 y 66866 color rojo	1	Torniquetes	Est. Atocongo	Zona de boletería		B	Operat.
224	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes, cuatro obliteradoras y una consola de mando	Torniquetes marca ITALDIS, Modelo Simplex, Series TM00933, TM00934, TM00935 y TM00936. Obliteradoras Marca ELEKTRENE, Modelo EK-93, Series: 66862, 66863, 66871, 66877 color rojo.	1	Torniquetes	Est. El Sol	Zona de boletería		B	Operat.
225	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes y cuatro obliteradoras	Torniquetes marca ITALDIS. Modelo Simplex, Series: TM00956, TM00957, TM00959 y TM00960. Obliteradoras marca ELEKTRENE. Modelo EK-93, Series: N66868, N66872, N66876 y N66882, color rojo	1	Torniquetes	Est. Miguel Iglesias	Zona de boletería		B	Operat.
226	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes y cuatro obliteradoras	Torniquetes marca ITALDIS. Modelo Simplex, Series: TM00947, TM00949, TM00951 y TM0052. Obliteradoras marca ELEKTRENE, Modelo EK-93, Series: 66865, 66867, 66878 y 66875, color rojo. (1 Sticker por cada Torniquete y cada Obliteradora)	1	Torniquetes	Est. Pumacahua	Zona de boletería		R	Operat.
227	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes, cuatro obliteradoras y una consola de mando	Torniquetes marca ITALDIS, Modelo Simplex, Series: TM00941, TM00942, TM00943 y TM00944. Obliteradoras Marca ELEKTRENE, modelo EK-93, Series 66858, 66860, 66874 y 66853, color rojo.	1	Torniquetes	Est. San Juan	Zona de boletería		B	Operat.

228	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes, cuatro obliteradoras y una consola de mando	Los torniquetes son de marca ITALDIS, modelo Simplex 230v Mat. 98600132651, Series TM00945, TM00946, 00948 y TM 00950, y las Obliteradoras son de marca ELEKTRENE, Modelo EK-93 N 66873 / 66879 / 66869 / 66876. Del año 1996.	1	Torniquetes	Est. Villa El Salvador	Zona de boletería		B	Operat.
229	Sistema de Control de pasajeros, compuesto por: Cuatro torniquetes, cuatro obliteradoras y una consola de mando	Torniquetes, marca ITALDIS modelo Simplex, Series TM00937, TM00938, TM00939 y TM00940. Obliteradoras marca ELEKTRENE, series 66857, 66859, 66861 y 66881, color rojo	1	Torniquetes	Est. Villa María	Zona de boletería		B	Operat.
230	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	2	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Almacén	Interior	B	Operat.
231	Gabinete contraincendio (Equipo Parcial)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Almacén	Exterior	B	Operat.
232	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Jefatura de Patio	Exterior	B	Operat.
233	Gabinete contraincendio (Equipo Parcial)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Jefatura de Patio	Exterior	B	Operat.
234	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
235	Gabinete contraincendio (Equipo Parcial)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Planta Térmica	Exterior	B	Operat.
236	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)	marca Gewiss	2	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Taller de M.R. Auxiliar	Interior	B	Operat.
237	Gabinete contraincendio (Equipo Parcial)		1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Taller de M.R. Auxiliar	Exterior	B	Operat.
238	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	2	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Exterior	B	Operat.
239	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	10	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Taller de M.R. Principal	Interior	B	Operat.
240	Gabinete contraincendio (Equipo Parcial)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Torre de Control - 1er. Piso	Puerta lado Sur	B	Operat.
241	Gabinete contraincendio (Equipo Completo)	Manguera contraincendio (válvula, pitón, carrete portamanguera y gabinete)	1	Vitrinas contra incendio	Patio Taller	Torre de Control - Sótano	Sótano	B	Operat.

Equipamiento Electromecánico – Vía Férrea

EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO
SISTEMA VII : VÍA FÉRREA

Item	DESCRIPCIÓN	CANT.	SUB SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	SUB-UBICACIÓN 1	SUB-UBICACIÓN 2	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	Balasto (m3)	7.808	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
2	Cambiavías 36 UNI/8020 15	25	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		R	Operat.
3	Contrarriel constituido de riel 36 UNI (m.)	481	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
4	Cuña	6	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
5	Durmientes de madera - Shihuahuaco	8.744	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		R	Operat.
6	Eclisa con accesorios	300	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		B	Operat.
7	Fijaciones (incluye: placas, clavijas, planchones para alojar riel y contrarriel, plaquitas de ajuste, pernos, tacos químicos, arandelas elásticas)	78.955	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		R	Operat.
8	Parachoque	13	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		M	Operat.
9	Piquetes y placas	212	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		R	Operat.
10	Vía Férrea constituida de dos rieles 36 UNI (m.)	5.000	Patio taller	Patio Taller	1er. y 2do. Nivel		R	Operat.
11	Balasto (m3)	30.420	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
12	Durmiente de concreto armado (bi-block)	33.000	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
13	Durmiente de madera - Shihuahuaco	60	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
14	Eclisa con accesorios (incluye eclisas de reducción con accesorios de 50 UNI a 36 UNI en cantidad de 4 juegos)	33	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
15	Fijaciones para durmientes de madera (pernos, planchones, clavijas, planchuelas)	670	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
16	Fijaciones tipo Pandrol (4clips, 4aisladores laterales, 2aisladores base)	330.000	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
17	Junta aislante	50	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
18	Piquetes y placas	1.003	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
19	Vía Férrea constituida de dos rieles 50 UNI (m.)	19.956	Vía principal	Vía principal	Toda la vía	Lados Par e Impar	B	Operat.
20	Parachoque	2	Vía principal	Vía principal	Tramo Cola de ATO	Lados Par e Impar	B	Operat.
21	Cambiavías 50 UNI/1700 12	2	Vía principal	Vía principal	Tramo ATO - Cola de ATO		R	Operat.
22	Parachoque	3	Vía principal	Vía principal	Tramo Cola de V.E.S	Lados Par e Impar	B	Operat.
23	Cambiavías 50 UNI/1700 12	11	Vía principal	Vía principal	Tramo Cola de V.E.S - V.E.S		R	Operat.
24	Cambiavías 50 UNI/1700 12	2	Vía principal	Vía principal	Tramo San Juan - ATO		R	Operat.
25	Cambiavías 50 UNI/1700 12	2	Vía principal	Vía principal	Tramo V.E.S - El Sol		R	Operat.

RELACIÓN DE ESTACIONES Y SUB-ESTACIONES

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	DISTRITO	ÁREA (m2)
	ESTACIONES DE PASAJEROS			
16	ESTACIÓN DE PASAJEROS VILLA EL SALVADOR	Intersección de la Av. Separadora Industrial con la Calle 1 (Construida en el derecho de vía)	Villa El Salvador	1.370
17	ESTACIÓN DE PASAJEROS EL SOL	Av. Separadora Industrial (Intercambio vial Av. El Sol y Av. Separadora Industrial) - Construida en el derecho de vía)	Villa El Salvador	1.446
18	ESTACIÓN DE PASAJEROS PUMACAHUA	Av. Unión, entre la Av. Elías Aguirre y la Av. Salvador Allende - Construida en el derecho de vía.	Villa María del Triunfo	2.485
19	ESTACIÓN DE PASAJEROS VILLA MARÍA	Intersección de la Av. Pachacútec con la Calle Bartolomé Herrera - Construida en el derecho de vía	Villa María del Triunfo	1.549
20	ESTACIÓN DE PASAJEROS MIGUEL IGLESIAS	Av. Pachacútec (frente al Hospital María Auxiliadora) - Construida en el derecho de vía	San Juan de Miraflores	2.319
21	ESTACIÓN DE PASAJEROS SAN JUAN	Intersección de la Av. De los Héroes con la Av. Canevaro - Construida en el derecho de vía	San Juan de Miraflores	1.100
22	ESTACIÓN DE PASAJEROS ATOCONGO (INCLUYE LA SUB ESTACIÓN ELÉCTRICA RECTIFICADORA)	Av. De Los Héroes (cerca Puente Atocongo - Panamericana Sur) Construida en el derecho de vía	San Juan de Miraflores	5.054
	SUBESTACIONES ELÉCTRICAS RECTIFICADORAS			
23	SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA EL SOL	Intersección Av. Separadora Industrial con Calle 7 - Frente a la Estación El Sol - Partida No. 49086604 (SUNARP)	Villa El Salvador	785,68
24	SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA VILLA MARÍA	Intersección de la Av Pachacútec con la Calle Bartolomé Herrera. - Frente a la Estación Villa María - Partida No. P03152511(SUNARP)	Villa María del Triunfo	789,90

NOTAS:

23 **SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA EL SOL**
La **Fábrica** se encuentra inscrita en la **Partida N° 49086604** de la Oficina Registral de Lima y Callao (SUNARP).
(Área construida: 785,68 m2)

24 **SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA VILLA MARÍA**
La **Fábrica** se encuentra inscrita en el **Asiento N° 003 de la Partida N° P03152611** del Registro Predial Urbano Zonal Sur (SUNARP).
(Área construida: 789,90 m2)

RELACION DE EDIFICACIONES DEL PATIO TALLER

EDIFICIO		:	**TORRE DE CONTROL**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	6 Niveles: cuatro (04) pisos, un (01) sótano y una (01) azotea.
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. Las fachadas están recubiertas con vidrios laminados grises y enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Madera y vidrios.
	Ventanas	:	Metal y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas y visibles. Existe red de agua contra incendio.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	SÓTANO	:	662,90
	1° PISO	:	572,50
	2° PISO	:	592,73
	3° PISO	:	399,05
	4° PISO	:	380,35
	AZOTEA	:	57,24
	TOTAL		2654,77
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA

EDIFICIO		:	**SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA 60/20 KV**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	2 Niveles (un piso y un sótano).
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal y vidrio
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	SÓTANO	:	232,30
	1° PISO	:	211,40
	TOTAL		443,70
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	**SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA RECTIFICADORA 20/1.5 KV**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	2 Niveles (un piso y un sótano).
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	SÓTANO	:	584,35
	1° PISO	:	562,60
	TOTAL		1146,95
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	CABINA ELÉCTRICA 20/0.38 KV
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	2 Niveles (un piso y un sótano).
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	SÓTANO	:	169,00
	1º PISO	:	231,15
	TOTAL		400,15
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	TALLER DE MANTENIMIENTO CORRIENTE DE MATERIAL RODANTE PRINCIPAL E INSTALACION DE SOPLADO DE COCHES
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Tabiquería de paneles prefabricados de concreto con estructura de concreto armado. Tabiquería de ladrillo y mortero en interiores.
	Techos	:	Estructura de metal cubierta con planchas de acero zincado tipo diente de sierra.
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas y visibles.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	5938,20
	TOTAL		5938,20
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	TALLER DE MANTENIMIENTO DE MATERIAL RODANTE AUXILIAR
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Tabiquería de paneles prefabricados de concreto con estructura de concreto armado.
	Techos	:	Eternit sobre estructura de metal.
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas y visibles.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	965,50
	TOTAL		965,50
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	CENTRAL DE AIRE COMPRIMIDO Y CASETA DE BOMBEO
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Metal y madera
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	245,50
	TOTAL		245,50
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	ALMACEN GENERAL
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Planchas de acero zincado tipo diente de sierra con estructura de concreto armado.
	Techos	:	Eternit sobre estructura de metal.
	Puertas	:	Metal y madera
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	1464,20
	TOTAL		1464,20
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	GARITA PARA JEFE DE PATIO Y LOCAL PARA CONDUCTORES DE TRENES
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	271,45
	TOTAL		271,45
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	TORNO EN FOSA
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso.
	Paredes	:	Planchas de acero zincado tipo diente de sierra con estructura de concreto armado
	Techos	:	Eternit sobre estructura de metal.
	Puertas	:	Metal y vidrio.
	Ventanas	:	Metal.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1º PISO	:	227,85
	TOTAL		227,85
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVO. En buen estado de conservación

EDIFICIO		:	**PLANTA TÉRMICA**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso.
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Metal y madera.
	Ventanas	:	Metal, madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1° PISO	:	414,30
	TOTAL		414,30
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	**VESTUARIO**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Madera.
	Ventanas	:	Madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Empotradas
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1° PISO	:	76,10
	TOTAL		76,10
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVO. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	**ALMACEN DE MATERIAL DE LIMPIEZA - TALLER DE VIA**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso.
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado. En los exteriores presenta enchape de ladrillo caravista
	Techos	:	Concreto armado
	Puertas	:	Madera.
	Ventanas	:	Madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas y visibles.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1° PISO	:	130,60
	TOTAL		130,60
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVA. En buen estado de conservación.

EDIFICIO		:	**CASETA DE CONTROL DE INGRESO AL PATIO TALLER - LADO NORTE**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso.
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Madera
	Ventanas	:	Madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1° PISO	:	9,95
	TOTAL		9,95
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVO. En buen estado de conservación.



EDIFICIO		:	**CASETA DE CONTROL DE INGRESO AL PATIO TALLER - LADO SUR**
DESCRIPCIÓN	Pisos	:	1 Piso.
	Paredes	:	Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto.
	Techos	:	Concreto armado.
	Puertas	:	Madera.
	Ventanas	:	Madera y vidrio.
	Inst. Eléctricas	:	Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	:	Empotradas.
UBICACIÓN	DIRECCIÓN	:	Al interior del Patio Taller.
	DISTRITO	:	Villa El Salvador.
ÁREAS TECHADAS (m²)			
	1° PISO	:	10,00
	TOTAL		10,00
SITUACIÓN ACTUAL		:	OPERATIVO. En buen estado de conservación.

Estaciones

ESTACIONES

INMUEBLE		: ESTACIÓN VILLA EL SALVADOR
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 3 Niveles. El primero consta fundamentalmente del andén de acceso a los coches del tren y de locales tecnológicos. En el segundo piso se encuentra la zona de boleterías, los ingresos y salidas de pasajeros y en el sótano se encuentran las canaletas metálicas donde se alojan los cables eléctricos.
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal y madera
	Ventanas	: Metal y madera.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Tuberías empotradas y visibles. Existe red contra incendio.
UBICACIÓN	Dirección	: Av. Separadora Industrial
	Distrito	: Villa El Salvador
	Km	: 0 + 390
ÁREA CONSTRUIDA		
	SÓTANO	: 456 m2
	1° NIVEL	: 641 m2
	2° NIVEL	: 273 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

INMUEBLE		: ESTACIÓN DE PASAJEROS EL SOL
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 3 Niveles. El primero consta fundamentalmente del andén de acceso a los coches del tren y de locales tecnológicos. En el segundo piso se encuentra la zona de boleterías, los ingresos y salidas de pasajeros y en el sótano se encuentra las canaletas metálicas donde se alojan los cables eléctricos
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal y madera.
	Ventanas	: Metal y madera.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial
	Inst. Sanitarias	: Tuberías empotradas y visibles. Existe red contra incendio.
UBICACIÓN	Dirección	: Av. Separadora Industrial Sector 1
	Distrito	: Villa El Salvador
	Km	: 1 + 755
ÁREA CONSTRUIDA	Sótano	: 480 m2
	1° Nivel	: 693 m2
	2° Nivel	: 273 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

INMUEBLES		: SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA EL SOL
DESCRIPCIÓN	Pisos	2 Niveles (Un piso y un sótano)
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado
	Puertas	: Metal.
	Ventanas	: Metal.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Empotradas.
UBICACIÓN	Dirección	: Frente a Estación El Sol.
	Distrito	: Villa El Salvador
ÁREA CONSTRUIDA	Sótano	: 360 m2
	1° Nivel	: 345 m2
ESTADO		: Operativas. En buen estado de conservación.

INMUEBLE		: ESTACIÓN DE PASAJEROS PUMACAHUA
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 2 Niveles. El primer piso conformado por los andenes de pasajeros, locales tecnológicos, accesos para minusválidos y servicios higiénicos. El segundo piso comprende la zona de boleterías y oficina de agente de estación y permite el ingreso así como la salida de la estación.
	Muros	: Placas y columnas de concreto armado y tabiquería de ladrillo
	Techos	: Vigas prefabricadas de concreto postensado en zona tecnológica y estructura metálica con cobertura del mismo material.
	Puertas	: Metal y madera.
	Ventanas	: Metal y madera, con perfiles de aluminio y cristal templado
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Visibles en general. Tiene red contra incendio.
UBICACIÓN	Dirección	: Av. Unión
	Distrito	: Villa María del Triunfo
	Km	: 3 + 600
ÁREA CONSTRUIDA	Sótano	: 28 m2
	1° Nivel	: 1.565 m2
	2° Nivel	: 892 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

INMUEBLE		: ESTACIÓN DE PASAJEROS VILLA MARÍA
DESCRIPCCIÓN	Pisos	: 3 Niveles. El primero consta fundamentalmente del andén de acceso a los coches del tren y de locales tecnológicos. En el segundo piso se encuentra la zona de boleterías, los ingresos y salidas de pasajeros y en el sótano se encuentran las canaletas metálicas donde se alojan los cables eléctricos
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal y madera.
	Ventanas	: Metal y madera.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Tuberías empotradas y visibles. Existe red contra incendio.
UBICACIÓN	Dirección	: Av. Pachacútec
	Distrito	: Villa María del Triunfo
	Km	: 5+060
ÁREA CONSTRUIDA	SÓTANO	: 480 m2
	1° Nivel	: 796 m2
	2° Nivel	: 273 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

INMUEBLES		: SUB-ESTACIÓN RECTIFICADORA VILLA MARÍA
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 2 Niveles (Un piso y un sótano)
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal.
	Ventanas	: Metal.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Empotradas.
UBICACIÓN	Dirección	: Frente a Estación Villa María.
	Distrito	: Villa María del Triunfo
ÁREA CONSTRUIDA	Sótano	: 360 m2
	1° Nivel	: 345 m2
ESTADO		: Operativas. En buen estado de conservación.

INMUEBLE		: ESTACIÓN DE PASAJEROS MIGUEL IGLESIAS
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 2 Niveles. El primero consta fundamentalmente de los andenes (par e impar) para acceso a los trenes, los locales tecnológicos, accesos para minusválidos y servicios higiénicos para el público. En el segundo piso se encuentra la plaza, zona de boleterías y el hall de acceso.
	Paredes	: Tabiquería de ladrillo y mortero, con estructura de concreto armado
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal y madera
	Ventanas	: Metal y madera.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Visibles en general.
UBICACIÓN	Dirección	: Av. Pachacutec
	Distrito	: San Juan de Miraflores
	Km	: 6 + 170
ÁREA CONSTRUIDA		
	Sótano	: 33 m2
	1º Nivel	: 1.736 m2
	2º Nivel	: 550 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

INMUEBLE		: ESTACIÓN DE PASAJEROS SAN JUAN
DESCRIPCIÓN	Pisos	: 3 Niveles. El primero consta fundamentalmente del andén de acceso a los coches del tren y de locales tecnológicos. En el segundo piso se encuentra la zona de boleterías, los ingresos y salidas de pasajeros y en el sótano se encuentran las canaletas metálicas donde se alojan los cables eléctricos.
	Paredes	: Tabiquería de tadrillo y mortero con estructura de concreto armado.
	Techos	: Concreto armado.
	Puertas	: Metal y madera.
	Ventanas	: Metal y madera.
	Inst. Eléctricas	: Visible tipo industrial.
	Inst. Sanitarias	: Tuberías empotradas y visibles. Existe red contra incendio
UBICACIÓN	Dirección	: Av. De Los Héroes
	Distrito	: San Juan de Miraflores
	Km	: 7 + 315
ÁREA CONSTRUIDA		
	Sótano	: 252 m2
	1º Nivel	: 559 m2
	2º Nivel	: 289 m2
ESTADO		: Operativa. En buen estado de conservación.

Material Rodante

MATERIAL RODANTE

MATERIAL RODANTE PRINCIPAL - COCHE MOTOR

Item	CODIGO PATRIMONIAL	DESCRIPCION	CARACTERISTICAS TECNICAS	CANT.	SUB SISTEMA	UBICACIÓN PRINCIPAL	ESTADO CONSERV.	SITUAC. ACTUAL
1	673613540001	Coche Motriz con cabina M20 ML1-001	Coche motriz con cabina M20 ML1-001, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
2	673613540002	Coche Motriz con cabina M20 ML1-005	Coche motriz con cabina M20 ML1-005, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
3	673613540003	Coche Motriz con cabina M20 ML1-005	Coche motriz con cabina M20 ML1-005, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
4	673613540004	Coche Motriz con cabina M20 ML1-007	Coche motriz con cabina M20 ML1-007, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
5	673613540005	Coche Motriz con cabina M20 ML1-009	Coche motriz con cabina M20 ML1-009, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
6	673613540006	Coche Motriz con cabina M20 ML1-011	Coche motriz con cabina M20 ML1-011, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
7	673613540007	Coche Motriz con cabina M20 ML1-013	Coche motriz con cabina M20 ML1-013, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
8	673613540008	Coche Motriz con cabina M20 ML1-015	Coche motriz con cabina M20 ML1-015, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
9	673613540009	Coche Motriz con cabina M20 ML1-017	Coche motriz con cabina M20 ML1-017, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
10	673613540010	Coche Motriz con cabina M20 ML1-019	Coche motriz con cabina M20 ML1-019, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
11	673613540011	Coche Motriz con cabina M20 ML1-021	Coche motriz con cabina M20 ML1-021, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
12	673613540012	Coche Motriz sin cabina M21 ML-002	Coche motriz sin cabina M21 ML1-002, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
13	673613540013	Coche Motriz sin cabina M21 ML-004	Coche motriz sin cabina M21 ML1-004, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
14	673613540014	Coche Motriz sin cabina M21 ML-006	Coche motriz sin cabina M21 ML1-006, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
15	673613540015	Coche Motriz sin cabina M21 ML-008	Coche motriz sin cabina M21 ML1-008, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
16	673613540016	Coche Motriz sin cabina M21 ML-010	Coche motriz sin cabina M21 ML1-010, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
17	673613540017	Coche Motriz sin cabina M21 ML-012	Coche motriz sin cabina M21 ML1-012, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
18	673613540018	Coche Motriz sin cabina M21 ML-014	Coche motriz sin cabina M21 ML1-014, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
19	673613540019	Coche Motriz sin cabina M21 ML-016	Coche motriz sin cabina M21 ML1-016, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
20	673613540020	Coche Motriz sin cabina M21 ML-018	Coche motriz sin cabina M21 ML1-018, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
21	673613540021	Coche Motriz sin cabina M21 ML-020	Coche motriz sin cabina M21 ML1-020, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
22	673613540022	Coche Motriz sin cabina M21 ML-022	Coche motriz sin cabina M21 ML1-022, incluye: 32 asientos, 06 puertas doble hoja, 08 ventanas. Marca: Breda Ansaldo Ericsle Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.

MATERIAL RODANTE PRINCIPAL - COCHE REMOLQUE

1	673613920001	Coche Remolque M22 ML-301	Coche remolque M22 ML-301 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
2	673613920002	Coche Remolque M22 ML-302	Coche remolque M22 ML-302 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
3	673613920003	Coche Remolque M22 ML-303	Coche remolque M22 ML-303 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
4	673613920004	Coche Remolque M22 ML-304	Coche remolque M22 ML-304 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
5	673613920005	Coche Remolque M22 ML-305	Coche remolque M22 ML-305 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
6	673613920006	Coche Remolque M22 ML-306	Coche remolque M22 ML-306 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
7	673613920007	Coche Remolque M22 ML-307	Coche remolque M22 ML-307 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
8	673613920008	Coche Remolque M22 ML-308	Coche remolque M22 ML-308 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
9	673613920009	Coche Remolque M22 ML-309	Coche remolque M22 ML-309 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.
10	673613920010	Coche Remolque M22 ML-310	Coche remolque M22 ML-310 Incluye: 40 asientos, 06 puertas doble hoja. Marca:Breda Ansaldo Ercole Fiat Ferroviaria	1	M.R. Principal	Patio Taller	B	Operat.

MATERIAL RODANTE AUXILIAR

1	673632150001	Autocarro MERMEC 90AS 204059001 VAGONETA GRUA	Vagoneta diesel hidraulica de dos ejes con motor DEUTZ F8L912 y caja de cambio hidraulica. Con grua tipo pluma	1	M.R. Auxiliar	Patio Taller	B	Operat.
2	673632150002	Autocarro MERMEC 90AS 204059002 VAGONETA PLATAFORMA	Vagoneta diesel hidraulica de dos ejes con motor DEUTZ F8L912 y caja de cambio hidraulica. Con plataforma elevadiza de trabajo	1	M.R. Auxiliar	Patio Taller	B	Operat.
3	673632150003	Locomotora GRECO, modelo TF4003 9366	Locomotora de Maniobra diesel hidraulica con motor Deutz BF13L513 de 316,5 KW	1	M.R. Auxiliar	Patio Taller	B	Operat.

Pasarelas Peatonales

PASARELAS PEATONALES

INMUEBLE		**: 11 PASARELAS PEATONALES DE CONCRETO**
DESCRIPCIÓN		: Pasarelas peatonales de concreto para permitir el cruce de la vía férrea.
UBICACIÓN	Distrito	: Villa El Salvador y Villa María del Triunfo
ESTADO		: Operativas. En buen estado de conservación.
OBSERVACIONES		: Ninguna

INMUEBLE		**: PASARELAS METALICAS PEATONALES**
DESCRIPCIÓN		: Pasarelas metálicas peatonales para permitir el cruce de la vía férrea.
UBICACIÓN	Distrito	: Villa María del Triunfo y San Juan de Miraflores
ESTADO		: Operativas. En buen estado de conservación.
OBSERVACIONES		: Ninguna

INMUEBLE		**: INTERCAMBIO VIAL JOSE PARDO**
DESCRIPCIÓN		: Puente vehicular de concreto armado para permitir el cruce peatonal y vehicular de la vía férrea.
UBICACIÓN	Dirección Distrito	: Intersección de la Av. Unión y la Av. Jose Pardo en : Villa María del Triunfo.
ESTADO		: Operativo. En buen estado de conservación.
OBSERVACIONES		: Ninguna

INMUEBLE		**: PUENTE VEHICULAR AV. UNION - HUAYNA CAPAC**
DESCRIPCIÓN		: Puente vehicular de concreto armado para permitir el cruce peatonal y vehicular de la vía férrea.
UBICACIÓN	Dirección Distrito	: Intersección de la Av. Huayna Cápac y la Av. Unión : Villa María del Triunfo
ESTADO		: Operativo. En buen estado de conservación.
OBSERVACIONES		: Ninguna

Terrenos

TERRENOS

DETALLE	DESCRIPCION
EN PATIO TALLER	
Lote 1 y 2 de la Sub Parcela 2	Villa El Salvador 156,796.16 mts2
A LO LARGO VIA PRINCIPAL	
Lote 6 - A Mz D 1	Villa El Salvador(sub Estac. El Sol 499.95 mts 2
Lote 1 Mz 80 pp.jj inca Pachacutec Sector Mariano Melgar	Villa María del Triunfo - 220.00 mts.2
Av. Pachacútec y Bartolomé Herrera	Villa María del Triunfo - 530.25 mts. 2
Sub Lte 1 Mz 2A	Villa María del Triunfo - Micaela Bastidas 2,200.95 mts2

ANEXO 5

APÉNDICE 2 LISTA DE BIENES OPCIONALES

A continuación se detalla la lista de Bienes Opcionales la misma que ha sido provista por el CONCEDENTE:

Existencias - Herramientas

EXISTENCIAS - HERRAMIENTAS

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	07060072	ALICATE ELECTRICISTA	C86C1	PZ	1
2	08120004	ALICATE UNIVERSAL 8" T-MECANICO	EST.SEG.NA	PZ	2
3	08120309	BROCA P/ACERO HSS 6 mm	EST.SEG.ND	PZ	3
4	06020310	BROCA P/DURMIENTE 17.5mm.x265mm.	EST.SEG.ND	PZ	8
5	08120031	CINCEL PLANO MAX 25 MM X 60 MM.	EST.SEG.NC	PZ	1
6	08120115	COMBA DE 3 KG	B87D1	PZ	4
7	08120300	CUCHILLA P/TORNO P/CARBURADA TIPO B 12mm (DERECHA)	EST.SEG.NC	PZ	1
8	08120301	CUCHILLA P/TORNO P/CARBURADA TIPO E 16mm.	EST.SEG.NC	PZ	1
9	08120299	CUCHILLA P/TORNO P/CARBURADA-TIPO A 12mm (DERECHA)	EST.SEG.NC	PZ	1
10	08120298	CUCHILLA P/TORNO-CUADRADA 1/2" X 6"	EST.SEG.NC	PZ	2
11	08120297	CUCHILLA P/TORNO-CUADRADA 3/8" X 4"	EST.SEG.NC	PZ	2
12	07060070	Destornillador plano 150 mm	C86C1	PZ	1
13	08120547	DIAMANTE POLICRISTALINO N151.2-600-50 F-P CD10	EST.SEG.NB	PZ	2
14	08120473	ESPATULA 2"	A14B1	PZ	14
15	07060057	Feeler gauge 1.5 - 25 mil	C86C1	PZ	1
16	08120034	HERRAMIENTA P/MANTENIMIENTO DE CATENARIA JG=4pz	EST.SEG.ND	JG	4
17	08120145	LIMPIADOR DE TERMINALES DE BATERIA	A08C1	PZ	6
18	08120555	LLAVE 170x90mm P/AJUSTE DE PENDINOS DE ACERO AL CARBONO	B12B1	PZ	6
19	08120013	LLAVE DE BOCA MIXTA DE 4 A 14 MM.JG=12PZ	EST.SEG.NA	JG	1
20	08120020	PUNZON BOTADOR DE CLAVOS 1/8,3/32,3/16,1/4 (4 PZAS)	EST.SEG.NB	JG	4
21	08120019	PUNZON BOTADOR DE PASADOR 2.4,6.8 MM. JGO 4PZAS	EST.SEG.NB	JG	3
22	08120022	PUNZON EN PUNTA 5/32, 1/8 3/32 JGO=3PZ	EST.SEG.NB	JG	3
23	07060031	REMOVR MITSUBISHI 33591-10101	C86B1	PZ	1
24	07060069	SOCKET FOR TURNING / F9614-22000	C86C1	PZ	1
25	08120321	WINCHA METALICA DE 5mts. 33-158 STANLEY	EST.SEG.NE	PZ	4
26	07060073	WRENCH OPEN-END 1/2"x9/16"	C86C1	PZ	1
27	07060074	WRENCH OPEN-END 1/4"x5/16"	C86C1	PZ	1
28	07060080	WRENCH OPEN-END 19/32" x 11/16"	C86C1	PZ	1
29	07060081	WRENCH OPEN-END 3/8"x7/16"	C86C1	PZ	1
30	07060082	WRENCH OPEN-END 5/8"x3/4"	C86C1	PZ	1

Materiales no Depreciables

EXISTENCIAS - MATERIALES NO DEPRECIABLES

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	08050071	ABRAZADERA FO GO 1 1/2" UNA OREJA	A11D1	PZ	20
2	08050061	ABRAZADERA FO GO 1/2" UNA OREJA	A10D1	PZ	300
3	08050072	ABRAZADERA FO GO 2" UNA OREJA	A11D1	PZ	20
4	08050160	ACEITE 3 EN 1 (3 ONZAS)	A10C1	PZ	6
5	08270176	ADORNO METALICO C/LOGOTIPO DE AATE	C13B1	PZ	1
6	08270223	AGUA DESIONIZADA (AGUA DESTILADA)	C18CD1	LT	71
7	08270003	AGUA SAN LUIS	C21ABC	PZ	15
8	08050045	ALCOHOL INDUSTRIAL	B03C1	LT	3
9	08050077	ANILLO DE PRESION CADMIADO DE 16 mm	B24C1	PZ	331
10	08050075	ANILLO DE PRESION CADMIADO DE 12 mm B301	B24C1	PZ	450
11	08050076	ANILLO DE PRESION CADMIADO DE 8 mm	B24C1	PZ	9
12	08050079	ANILLO PLANO CADMIADO DE 10 mm	B24B1	PZ	819
13	08050080	ANILLO PLANO CADMIADO DE 12 mm	B24C1	PZ	410
14	08050082	ANILLO PLANO CADMIADO DE 6 mm	B24B1	PZ	474
15	08050083	ANILLO PLANO DE M - 10 mm	B23A1	PZ	500
16	08050084	ANILLO PLANO DE M - 12 mm	B23A1	PZ	200
17	08050086	ANILLO PLANO M - 6 mm	B24A1	PZ	500
18	08050085	ANILLO PLANO M - 8 mm	B24A1	PZ	178
19	08050375	ANILLO SIGER 10 MM	A11C1	PZ	46
20	08050372	ANILLO SIGER 4 MM	A11C1	PZ	36
21	08050373	ANILLO SIGER 6 MM	A11C1	PZ	36
22	08050374	ANILLO SIGER 8 MM	A11C1	PZ	36
23	08050137	ARANDELA PLANA 1/4 B463	A11D1	KG	1
24	08050216	ARANDELA PLANA 21mm x 37mm ESPESOR	C84A1	PZ	34
25	08050268	ARANDELA PLANA 25mm	C80C1	PZ	11
26	08050214	ARANDELA PLANA 5mm x 3mm ESPESOR	C84A1	PZ	71
27	08050213	ARANDELA PLANA INOX 17mm x 30mm ESPESOR	C84A1	PZ	99
28	08050267	ARANDELA TROPICALIZADA 25 mm	C80C1	PZ	14
29	08050022	ARENA SILICE SECA	ZONA B5	KG	2 400
30	08280038	BANDEJA PORTA MONEDA	C05C1	PZ	1
31	08050065	BOLSA DE LONA PARA TRASLADO DE VALORES	B13C1	PZ	2
32	08050275	BROCA P/CONCRETO 3/8"	EST.SEG.ND	PZ	1
33	08050055	BROCA P/CONCRETO 1/8"	EST.SEG.ND	PZ	16
34	08050035	BROCA SDS - MAX 16 mm x x 320 mm	EST.SEG.NC	PZ	1
35	08050125	BROCA SDS - MAX 16 mm x x 340 mm	EST.SEG.NC	PZ	1
36	08050046	BROCHA NYLON 1"	A14A1	PZ	37
37	08050364	BROCHA NYLON 1/2"	A14A1	PZ	49
38	08050158	BROCHA NYLON 2"	A14A1	PZ	12
39	08050303	BROCHA NYLON 3"	A14A1	PZ	73
40	08050304	BROCHA NYLON 5"	A14A1	PZ	11
41	08200063	CABLE PARALELO P/IMPRESORA	EST.SEG.NC	PZ	2
42	08270363	CAJA D/MADERA-EXPEDIDORA P/PAPEL 120mmX100mm.	C13A1	PZ	5
43	08050056	CARBURUNDUM	A14C1	PZ	1
44	08050402	CERAMICA PROTECTORA CONTRA LA CORROSION Y CAVITACION	A10C1	JG	1
45	08050019	CINTA AISLANTE 3/4"	EST.SEG.NC	RLL	2
46	08050577	CINTILLO PLASTIVO 7.6x300mm NEGRO	B17C1	CTO	1
47	08050059	EMPAQUETADURA ASBESTO 1/32"	B15C1	PZ	1
48	08050057	EMPAQUETADURA ASBESTO 1/8"	B15D1	PZ	1
49	08050061	EMPAQUETADURA VITTORITE 3/16"	B13D1	PZ	2
50	08150026	ESCOBILLA CIRCULAR TRENZADA 4 1/2"	A15C1	PZ	18
51	08150027	ESCOBILLA CIRCULAR TRENZADA 6"	A15C1	PZ	30
52	08050007	ESCOBILLA DE ACERO CON MANGO	A15B1	PZ	50
53	08270337	GOTERO AUTOCOMPENSADO KATIK 3.75 LPH	B12C1	PZ	600
54	08050225	GROVER 10.5	C84C1	PZ	200
55	08050227	GROVER 13	C84A1	PZ	50
56	08050226	GROVER 17	C84A1	PZ	80
57	08050228	GROVER 2.6	C84A1	PZ	113
58	08050223	GROVER 21	C84C1	PZ	50
59	08050229	GROVER 3.2	C84C1	PZ	157
60	08050230	GROVER 4.3	C84C1	PZ	176
61	08050231	GROVER 5.3	C84C1	PZ	79
62	08050232	GROVER 6.4	C84C1	PZ	310
63	08050224	GROVER 8.4	C84C1	PZ	478
64	08050142	HOJA DE SIERRA 1/2"x.12" 18TPI	EST.SEG.NC	PZ	28
65	08050143	INYECTOR DE CLORO	EST.SEG.NC	PZ	2
66	08270056	LLANTA 650-16 (08) SUPER CAMINERA	D12B1	PZ	1
67	08030011	MANGUERA C/ACOPLE 1/4"	C78E1	MT	18
68	08030003	MANGUERA DE 1/4 RILSAN = 8 mm	C77E1	MT	68
69	08040002	MANOMETRO 4" 0-200-PRESION CON SALIDA	EST.SEG.NE	PZ	1
70	08050318	MOLDIMIX	B03C1	PZ	1
71	08200142	MOUSE DE 2 BOTONES	C09D1	PZ	1
72	08050016	PASADORES COTTER 1/4"x2.1/2"	EST.SEG.NB	PZ	105

EXISTENCIAS - MATERIALES DE PROTECCION

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	08160085	ANTEOJO TIPO COPA VERDE PARA SOLDAR	B04F1	PZ	10
2	08160007	ANTEOJO TIPO COPA VERDE PARA SOLDAR	B05D1	PZ	6
3	08160004	CASCO DE SEGURIDAD JOCKEY AZUL	B04B1	PZ	1
4	08160002	CASCO DE SEGURIDAD JOCKEY BLANCO	B04C1	PZ	1
5	08160113	CREMA LIMPIADORA DE MANOS	B37C1	GL	1
6	08160056	FILTRO P/PARTICULAS TOXICAS N95 5N11 3M	B03D1	CJA	18
7	08160031	FILTRO PARA RESPIRADOR R-22	B05D1	PZ	15
8	08160062	LINTERNA 80mm. 2 PILAS PHILIPS	A01E1	PZ	6
9	08160022	MASCARA ANTI POLVO	B03D1	PZ	246
10	08110081	PASTA ANTICORROSIVA CONDUCTORA ALUMINIO ALUMINIO	A10C1	LB	2
11	08160057	SUSPENCION INTERIOR P/CASCO 6 PUNTAS	B04A1	PZ	2
12	08160014	TAPON DE OIDO CON SU ESTUCHE	B05D1	PZ	12
13	08160096	TRAJE DE PROTECCION QUIMICA TIPO MAMELUCO	B03E1	PZ	25
14	08160041	VIDRIO TRANSPARENTE P/PULSADOR EMERGENCIA 82x67x1 1mm.	B13C1	PZ	52

EXISTENCIAS - MATERIALES DE CONSTRUCCION

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	08050445	ABRAZADERA FO GO 1" DOS OREJAS PESADA	A11A1	PZ	100
2	08060039	ACCESORIO COMPLETO DE W.C. T/A B.S	B13C1	EQP	9
3	08110087	ACEITE DIELECTRICO SHELL DIALA D	ZONA C	GL	110
4	08110084	ACEITE MULTIGRADO 25W-50	ZONA C	GL	55
5	08110088	ACEITE P/DESMONTAJE LHDF 900/5	B06C1	LT	10
6	08110089	ACEITE P/MONTAJE LHMF 300	B06C1	LT	15
7	08060058	ADAPTADOR Y 4" DE PVC CLASE 10	A16B1	PZ	3
8	08100040	AFLOJATODO	B02B1	FCO	6
9	08100215	AFLOJATODO ANTICORROSIVO 11oz/312gm	B02C1	UND	23
10	08270166	ANCLAJE ALTIVO P/CABLE TEZADO	ZONA B5	PZ	212
11	08060033	ANILLO O-RING 149mm ⌀ ext x 4mm espesor	EST SEG ND	PZ	23
12	08060032	ANILLO O-RING 149mm ⌀ int x 157mm ext x 4mm espesor	EST SEG ND	PZ	18
13	08050534	ARANDELA DE PRESION INOX 18mm ⌀	B22B1	PZ	100
14	08050533	ARANDELA DE PRESION INOX 20mm ⌀	B22B1	PZ	50
15	08050456	ARANDELA PLANA FO GO 1/4" ⌀ INTERNO	B22B1	PZ	578
16	08050530	ARANDELA PLANA INOX 18mm ⌀	B22B1	PZ	100
17	08050529	ARANDELA PLANA INOX 19mm ⌀	B22B1	PZ	100
18	08050531	ARANDELA PLANA INOX 20mm ⌀	B22B1	PZ	100
19	08050467	BONETE DE LANA 3M PN5700	C62C1	PZ	3
20	08060056	BRIDA 4" DE PVC CLASE 10	A16B1	PZ	3
21	08060030	BUSHING Fo Galv 1" a 1/2"	EST SEG NE	PZ	1
22	08060029	BUSHING Fo Galv 1/4" a 1/2"	EST SEG NE	PZ	8
23	08060040	CAÑO P/LAVATORIO CROMADO	B12C1	PZ	1
24	08270167	CABLE P/POSTENZADO (BOBINA)	PATIO	UND	13
25	08010553	CABLE TIPO CPT 8AWG (AMARILLO-VERDE)	A10A1	MT	200
26	08050092	CAJA DE ALUMINIO CONDUCT C/TAPA 1" ⌀ TIPO B	A10B1	PZ	20
27	08050091	CAJA DE ALUMINIO CONDUCT C/TAPA 1" ⌀ TIPO T	A10B1	PZ	20
28	08050093	CAJA DE ALUMINIO CONDUCT C/TAPA 3/4" ⌀ TIPO LB	A10B1	PZ	20
29	08050094	CAJA DE ALUMINIO CONDUCT C/TAPA 3/4" ⌀ TIPO T	A10B1	PZ	20
30	08010612	CAJA DE PASO PVC 100x100x55mm	A08D1	PZ	3
31	08050095	CAJA METALICA PESADA P/EMPOTRAR 6X6X4	A10A1	PZ	7
32	08090026	CANAL "U" FE 3"x1.1/2"x6m	ZONA C	PZ	4
33	08100250	CATALIZADOR INROM DUPONT	A03A1	LT	8
34	08050474	CERA PARA AUTO	B53C1	UND	59
35	08050049	CLAVO C/CABEZA 1"	A13A1	KG	3
36	08050139	CLAVO C/CABEZA 2 1/2"	A13A1	KG	2
37	08050140	CLAVO C/CABEZA 3"	A13A1	KG	2
38	08060013	CODO PVC C-10 3"x90§ P/EMBONAR	A13A1	PZ	1
39	08060059	CODO PVC C-10 4"x90§ P/EMBONAR	A16B1	PZ	1
40	08270170	COLUMNA DE CONCRETO	NIVEL 1	PZ	57
41	08270165	CUÑA DE ANCLAJE 1 1/2"⌀	ZONA B5	PZ	2.390
42	08270164	CUÑA DE ANCLAJE 1 3/4"	ZONA B5	PZ	48
43	08010462	CURVA PVC-SAP 1/2"x 90e	B12C1	PZ	30
44	08050549	CHISPERO DE 5 ELEMENTOS	B30C1	PZ	9
45	08060122	DESAGUE DE 1 1/4" P/LAVATORIO	B14C1	PZ	7
46	08100164	DESENGRASANTE	B09B1	GL	10
47	08240059	DESENGRASANTE BIODEGRADABLE	B32-35A1	GL	65
48	08100246	DILUYENTE CROMA 7025	A04A1	LT	16
49	08150044	DISCO DE CORTE 14"x3/32"x1"	A15D1	PZ	1
50	08150016	DISCO ESMERIL P/DESBASTE 7"x1/4"x7/8"	A15D1	PZ	29
51	08100218	DISOLVENTE PARA EPOXI 023-1702-021	B01D1	GL	4
52	08100157	ELIMINADOR DE EMPAQUETADURAS LOCTITE 510 (50cc)	B03C1	PZ	7
53	07040025	EMPAQUETADURA P/VALVULA GRIFO CONTRAINCENDIO	B12C1	PZ	5
54	08100217	ENDURECEDOR PARA EPOXI 017-0045-015	B08B1	GL	8
55	08240067	ESCOBA DE CERDA NYLON 30cm	ZONA C	PZ	26
56	08240053	ESCOBILLON DE CERDA 60 cm	ZONA C	PZ	15
57	07020003	FAJA T/"V" - A35	B11C1	PZ	6
58	07060194	FAJA T/"V" -3Vx1060	B11C1	PZ	4
59	07020004	FAJA T/"V" -A36	B11C1	PZ	4
60	07020005	FAJA T/"V" -A37	B11C1	PZ	4
61	07020006	FAJA T/"V" -B50	B11C1	PZ	4
62	07050001	FAJA T/"V" -B57	B11C1	PZ	2
63	08070008	FIERRO CORRUGADO 3/4" ⌀ x 9 m	ZONA C2	PZ	43
64	08070002	FIERRO LISO 1/4" ⌀ x 9 m	ZONA C2	PZ	35
65	07060240	FILTRO DE AIRE DONALDSON P181050	B17D1	PZ	1

66	07060239	FILTRO DE PETROLEO LISTER PETTER 751-18100	B17D1	PZ	1
67	08270168	GUIA DE RODAMIENTO	A36D1	PZ	4
68	08100148	IMPRIMANTE DE PARED	ZONA C	KG	30
69	08240065	JALADOR DE AGUA C/MANGO MADERA 50cm	ZONA C	PZ	7
70	08150008	LIJA PARA AGUA # 80	A13B1	PZ	175
71	08150010	LIJA PARA AGUA # 120	A13B1	PZ	37
72	08150001	LIJA PARA FIERRO # 40	A13B1	PZ	20
73	08150013	LIJA PARA MADERA # 60	A13D1	PZ	5
74	08150014	LIJA PARA MADERA # 80	A13D1	PZ	31
75	08150015	LIJA PARA MADERA # 100	A13D1	PZ	12
76	08270424	LIMPIADOR DE CONTACTOS 300ml	A11C1	PZ	28
77	07020009	LIMPIADOR DE EVAPORADORES (REFRIGERACION)	A11B1	GL	3
78	08240056	LUSTRA MUEBLE 220 cm3	B54B1	PZ	19
79	08060093	LLAVE DE DUCHA	B14C1	PZ	4
80	08060092	LLAVE DE LAVATORIO	B14C1	PZ	3
81	08050492	MASILLA BONFLEX 1/4GL	B04B1	UNO	54
82	08100128	MASILLA POLIESTER	A09A1	KG	59
83	08060060	NIPLE PVC 3/4"x2" C/ROSCA	B12C1	PZ	23
84	08050095	PANEL LUXALON 8AR VAINILLA 83MM X 4 65MT	ZONA C	PZ	20
85	08110090	PASTA ANTICORROSIVA CONDUCTORA COBRE COBRE	A08C1	LB	3
86	08050101	PASTA PARA SOLDAR (LATA=50gr.)	A11E1	PZ	4
87	08050455	PERNO FO.GO 1/4" ;x1/2" C/TUERCA R/C	B22B1	JG	180
88	08050516	PERNO FO GO 5/8" ;x90mm	D15E1	PZ	96
89	08050515	PERNO FO GO 5/8" ;x78mm	D15E1	PZ	20
90	08050519	PERNO INOX 10 mm ;x 70 mm	D15E1	PZ	15
91	08050524	PERNO INOX 19 mm ;x 60 mm	B22C1	PZ	100
92	08050424	PIEDRA BALASTO	PATIO	M3	90
93	08150019	PIEDRA ESMERIL GRANO MEDIO 6"x1"x1"	A13A1	PZ	8
94	08100006	PINTURA ANTICORROSIVA BLANCA	B02A1	GL	4
95	08100008	PINTURA ANTICORROSIVA ESMALTE ALUMINIO	B02A1	GL	1
96	08100002	PINTURA ANTICORROSIVA ROJO OXIDO	B11B1	GL	4
97	08100176	PINTURA BASE ANTICORROSIVA ZINC CROMATO	B09C1	GL	4
98	08100047	PINTURA DE TRAFICO AMARILLO	B22A1	GL	9
99	08100018	PINTURA ESMALTE AZUL ELECTRICO	B01C1	GL	1
100	08100121	PINTURA ESMALTE CAUCHO AZUL	B11A1	GL	23
101	08100219	PINTURA ESMALTE EPOXI AZUL PROFUNDO 017-0081-015	B04A1	GL	7
102	08100210	PINTURA ESMALTE GRIS	B02B1	GL	2
103	08100014	PINTURA ESMALTE NARANJA	B12B1	GL	5
104	08100112	PINTURA ESMALTE SINTETICO BAYO	B01D1	GL	6
105	08100016	PINTURA ESMALTE VERDE	B04C1	GL	2
106	08100207	PINTURA ESMALTE VERDE NILO	B02B1	GL	1
107	08100064	PINTURA LATEX BLANCO	B40ABC1	GL	19
108	08100136	PINTURA LATEX BLANCO ARENA	B03ABC	GL	25
109	08100182	PINTURA LATEX CELESTE	B45AB1	GL	37
110	08100065	PINTURA LATEX COLOR CEMENTO	B60AB1	GL	34
111	08100224	PINTURA LATEX CREMA	B45C1	GL	10
112	08100065	PINTURA LATEX ROJO	B01ABC1	GL	52
113	08100202	PINTURA LATEX ROJO OSCURO (TEJA)	B44C1	GL	10
114	08100246	PINTURA POLIURETANICA BALANCEADA	A04A1	LT	32
115	08090051	PLATINA FE 3/4"x1/8"x6mt	ZONA C	PZ	28
116	08050543	PORCELANA NEGRA	B13A1	KG	12
117	08100247	PRIMER DX 1000	A04A1	LT	36
118	08240057	PULIDOR PARA PISO	B49A1	KG	80
119	08240054	RECOGEDOR METALICO	A22A1	PZ	21
120	08060044	REDUCCION PVC 4" a 2" ;C/ROSCA	B12C1	PZ	1
121	07060233	REFRIGERANTE ANTIFREEZE AND SUMMER COOLANT 6545 PENNZOIL	B12A1	GL	10
122	08100118	REMOVEDOR DE OXIDO	B02D1	GL	2
123	08290001	RODAJE 6202 2Z SKF	EST.SEG.ND	PZ	14
124	07060236	RODAJE 6204 DU	EST.SEG.NC	PZ	1
125	08290007	RODAJE 6205-2Z SKF	EST.SEG.ND	PZ	10
126	08290019	RODAJE 6208-2Z SKF	EST.SEG.ND	PZ	2
127	08290020	RODAJE 6210-2Z SKF	EST.SEG.ND	PZ	2
128	07060235	RODAJE 6305-2Z SKF	EST.SEG.NC	PZ	1
129	08290022	RODAJE 6307 SKF	EST.SEG.NC	PZ	2
130	08100156	SELLADOR DE CAÑERIAS LOCTITE 567	B03C1	PZ	11
131	08100147	SELLADOR DE PARED	B02C1	GL	5
132	08070018	SELLADOR DE PISO DE CONCRETO	B09A1	GL	5
133	07020002	SELLO MECANICO 1 1/4" CONICO	EST.SEG.NE	PZ	3
134	08100229	SILICONA RESTAURADORA	B02B1	GL	2
135	08010610	SOCKET 28 PINES CIRCUITO INTEGRADO	B30F1	PZ	90

136	08130003	SOLDADURA CELLOCORD 3/32"	B04A1	KG	20
137	08130012	SOLDADURA DE ESTAÑO 1/8"	B05A1	RLL	1
138	08130011	SOLDADURA DE ESTAÑO 40/60 DE 1/16"	B05A1	RLL	4
139	08130064	SOLDADURA DE ESTAÑO 60/40 1mm	B05A1	RLL	3
140	08100214	SOLVENTE DIELECTRICO	B09B1	GL	10
141	08060100	SUMIDERO DE BRONCE 6"	B12C1	PZ	16
142	08060057	TEE PVC C-10 4" ;	A16B1	PZ	1
143	08240058	TIZA EN POLVO PARA LUNAS	B49B1	KG	20
144	08050457	TORNILLO AUTORROSCANTE 10mmx3/4" PAN	B22B1	PZ	200
145	08060003	TRAMPA DE 1 1/4" PARA LAVATORIO CROMADA	B14C1	PZ	7
146	08050028	TUBO CONDUIT F.G 1" ;x3m	ZONA C	PZ	2
147	08050052	TUBO DE 400 mm x 6 m ISO25 UF-KM	ZONA C3	PZ	10
148	08060005	TUBO DE ABASTO 5/8" ;	B14C1	PZ	4
149	08050038	TUBO DE COBRE 1/2" ;	A14C1	PZ	1
150	08090046	TUBO FE CUAD LAC 2"x2"x3mmx6mt	ZONA C	PZ	22
151	08060016	TUBO PVC C-10 3" ;x5mt C/ROSCA	ZONA C	PZ	1
152	08050024	TUBO PVC-SAP 1 1/2" ;x 3 m	ZONA C	PZ	9
153	08010461	TUBO PVC-SAP 1/2"x3m	ZONA C	PZ	25
154	08050386	TUBO PVC-SAP 2" ;x 3 m	ZONAC	PZ	2
155	08050518	TUERCA FO GO 10mm ;	D15E1	PZ	85
156	08050517	TUERCA FO GO 5/8" ;	D15E1	PZ	409
157	08050514	TUERCA INOX 10mm ;C/SEGURO TEFLON	D15E1	PZ	38
158	08050527	TUERCA INOX 19mm ;	B22C1	PZ	100
159	08050528	TUERCA INOX 20mm ;	B22B1	PZ	100
160	08060002	UÑA FIERRO FUNDICO P/SUJETAR LAVATORIO	A11C1	PZ	18
161	08060048	UNION PVC C-10 3/4" ;C/ROSCA	B12C1	PZ	23
162	08050025	UNION PVC-SAP 3/4" ;	A13A1	PZ	17
163	08060024	VALVULA COMPUERTA 2" ;BRONCE	B12C1	PZ	1
164	08060023	VALVULA GLOBO 1/2" ;	B12C1	PZ	13
165	08060066	VALVULA GLOBO 3/4" ;	B12C1	PZ	2
166	08270067	VALVULA GLOBO-ANGULAR DE 1-1/2" BRONCE SAE 40	B12C1	PZ	1

EXISTENCIAS - REPUESTOS DEL TREN

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACION	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	03040494	ABRAZADERA "U" DE POSTE M29B 215mm DIAMETRO C/TUERCA	D17B1	PZ	1
2	03050059	ABRAZADERA A POSTE M30b Y MENSULA	D27D1	PZ	2
3	03060014	ABRAZADERA AL POSTE LS16 Y CONECTOR DE TIERRA	ZONA C1 CAJ 6	PZ	118
4	03050062	ABRAZADERA AL POSTE M30b Y TIRANTE DE MENSULA	D26D1	PZ	6
5	08010596	ABRAZADERA ALUMINIO 12 PUESTA TIERRA TIPO 950/2/1"	D16C1	PZ	22
6	08010595	ABRAZADERA ALUMINIO 3/4" C/PUESTA TIERRA TIPO 950/2/3/4"	D16C1	PZ	17
7	01390394	ABRAZADERA C/PUNTO D/TIERRA 1"	C80A1	PZ	6
8	03040015	ABRAZADERA DE ANCLAJE POSTE LS16 EN VIADUCTO	D24AB1	PZ	14
9	03040093	ABRAZADERA DE BRAZO DE POLIGONACION EN VIGA	D39D1	PZ	31
10	03040387	ABRAZADERA DE MENSULA P/LETRERO 75mm	D15D1	PZ	5
11	03040289	ABRAZADERA DE POSTE LS Y POLEA DE RE ENVIO-HILO CONTACTO	ZONA C1 CAJ 5	PZ	8
12	03060046	ABRAZADERA DE POSTE LS Y SOPORTE DE DESCARGADOR	D37A1	PZ	22
13	03040024	ABRAZADERA DE POSTE LS10 AL TIRANTE DE MENSULA	D30B1	PZ	3
14	03040296	ABRAZADERA DE POSTE LS10 AL TIRANTE DE MENSULA INCOMPLETO	D40A1	PZ	15
15	03060012	ABRAZADERA DE POSTE LS10 Y CONECTOR DE TIERRA	D42D1	PZ	35
16	03040020	ABRAZADERA DE POSTE LS16 Y MENSULA	D30A1	PZ	3
17	03040291	ABRAZADERA DE POSTE LS16 Y MENSULA INCOMPLETO	D38D1	PZ	16
18	03060015	ABRAZADERA DE POSTE LS12 A MENSULA	D30B1	PZ	2
19	03040025	ABRAZADERA DE POSTE LS12 AL TIRANTE DE MENSULA	D30A1	PZ	3
20	03060013	ABRAZADERA DE POSTE LS12 Y CONECTOR DE TIERRA	D42D1	PZ	18
21	03040021	ABRAZADERA DE POSTE LS12 Y MENSULA	D30B1	PZ	2
22	03040292	ABRAZADERA DE POSTE LS12 Y MENSULA INCOMPLETO	D39C1	PZ	1
23	03040026	ABRAZADERA DE POSTE LS16 AL TIRANTE DE MENSULA	D39C1	PZ	6
24	03040293	ABRAZADERA DE POSTE LS16 E HILO DE CONTACTO	ZONA C1 CAJ 3	PZ	86
25	03040294	ABRAZADERA DE POSTE LS16 Y CONECTOR DE TIERRA	D41D1	PZ	14
26	03040295	ABRAZADERA DE POSTE LS16 Y MENSULA INCOMPLETO	D39C1	PZ	7
27	03040053	ABRAZADERA DE POSTE LS-RETENIDA-PORTANTE	ZONA C1 CAJ 5	PZ	5
28	03040288	ABRAZADERA DE POSTE M Y ALIMENTADORES	ZONA D1	PZ	3
29	03060047	ABRAZADERA DE POSTE M Y SOPORTE DE DESCARGADOR	ZONA D1	PZ	22
30	03070022	ABRAZADERA DE POSTE M29B 130 mm Y TIRANTE DE RETENIDA	ZONA C1 CAJ 5	PZ	16
31	03040073	ABRAZADERA DE POSTE M29B Y CONECTOR DE TIERRA	D37D1	PZ	2
32	03050099	ABRAZADERA DE POSTE M29B Y MENSULA SIN TUERCAS	D40C1	PZ	1
33	03060031	ABRAZADERA DE POSTE M29B 215 mm Y GUIA TUBULAR	D40B1	PZ	1
34	03060028	ABRAZADERA DE POSTE M29B 215 mm Y TIRANTE DE RETENIDA	ZONA C1 CAJ 5	PZ	25
35	03040077	ABRAZADERA DE POSTE M29B Y CONECTOR DE TIERRA	D39B1	PZ	33
36	03040296	ABRAZADERA DE POSTE M29B Y PROLONG POLEA DE RE ENVIO	ZONA D1	PZ	5
37	03040089	ABRAZADERA DE POSTE M30B 220 mm Y GUIA TUBULAR SUPERIOR	D37D1	PZ	2
38	03040060	ABRAZADERA DE POSTE M30B Y CONECTOR DE TIERRA	D37D1	PZ	25
39	03040023	ABRAZADERA DE TIRANTE DE MENSULA Y MENSULA	D27D1	PZ	12
40	03040063	ABRAZADERA DOBLE DE BRAZO DE POLIGONACION A MENSULA	D43D1	PZ	25
41	08010573	ABRAZADERA FO GO 1 1/2" DOS OREJAS	D17E1	PZ	20
42	08010571	ABRAZADERA FO GO 1 1/2" P/SUSPESION 2960/IN 1 1/2"	D17D1	PZ	75
43	08010572	ABRAZADERA FO GO 3 1/2" DOS OREJAS	D17E1	PZ	12
44	08010597	ABRAZADERA FO GO P/SUSPESION PLENA 10x10mmTIPO 831/40-M6	D16C1	PZ	35
45	01390042	ABRAZADERA HELLERMANN PLASTICA 16cmx8mm	C81D1	PZ	50
46	01390043	ABRAZADERA HELLERMANN PLASTICA 30cmx8mm	C81D1	PZ	100
47	03040085	ABRAZADERA INFERIOR DE POSTE M30B Y GUIA TUBULAR	D38D1	PZ	17
48	06020101	ABRAZADERA METALICA : 166 MM	B69D1	PZ	2
49	06020102	ABRAZADERA METALICA : 270 MM	B69D1	PZ	2
50	07090175	ABRAZADERA P/TUBO 18mm	B37A1	PAR	19
51	07090174	ABRAZADERA P/TUBO 26mm	B37A1	PAR	20
52	03060001	ABRAZADERA PARA BARRA DE PUESTA A TIERRA T149 SS	D38A1	PZ	135
53	01390301	ABRAZADERA PLASTICA 15cmx5mm	C81D1	PZ	450
54	01390300	ABRAZADERA PLASTICA 33cmx8mm	C81D1	PZ	750
55	01390302	ABRAZADERA PLASTICA 7.5cmx2mm	C81D1	PZ	465
56	03040088	ABRAZADERA SIMPLE DE BRAZO DE POLIGONACION A MENSULA	D40A1	PZ	4
57	03040297	ABRAZADERA SIMPLE P/POSTE M 21 cm	ZONA C1 CAJ 4	PZ	10
58	03040298	ABRAZADERA SIMPLE P/POSTE M 23 cm	ZONA C1 CAJ 4	PZ	13
59	03040299	ABRAZADERA SIMPLE P/POSTE M 27 cm	ZONA C1 CAJ 4	PZ	56
60	03040126	ABRAZADERA U DE BRAZO DE POLIGONACION A MENSULA	D40B1	PZ	5
61	03040132	ABRAZADERA U DE GRAPA PORTA AISLADOR	D40B1	PZ	5
62	03040300	ABRAZADERA U DE GRAPA PORTA AISLADOR S/TUERCA	D40B1	PZ	9
63	03040301	ABRAZADERA U DE POSTE M29B 130 mm CON TUERCA	D40B1	PZ	9
64	03040302	ABRAZADERA U DE TIRANTE DE MENSULA Y MENSULA	D40B1	PZ	6
65	03010001	ABSORVENTE D/GAS # 46.116 375-02 P/INT 60 KV	C57D1	PAR	1
66	01390033	ACCESORIO ANTI ERROR	C83B1	PZ	100
67	06020175	ACCESORIO D/FIJACION SHOULDER	B69G1	PZ	1
68	01130170	ACCESORIO D/VALVULA ANTICONGELANTE 30013215AO	C78A1	PZ	5
69	03050115	ACCESORIO TIPO CHAVETA PARA GUIA DE CONTINUIDAD	D37B1	PZ	31
70	01130061	ACOPLADOR FLEXIBLE M105863339	B66F1	PZ	10
71	01130055	ACOPLADOR FLEXIBLE METALICO M20000619K	B66C1	PZ	10
72	01130001	ACOPLADOR FLEXIBLE METALICO #M105863339;#3000119A1	C41D1	PZ	12
73	07090005	ACOPLAMIENTO KA 20 6H7/107 (0211024007)	B36B1	PZ	1
74	01090004	ACOPLE DE NYLON P/VENTILADOR SALON PASAJEROS	C76B1	PZ	36
75	01330059	ADAPTADOR FUSIBLE B T (P/ CARGA BATERIA)	B47E1	PZ	66
76	03080003	AISLADOR 30 KV 250A	ZONA B3 CAJA7	JG	2
77	01230003	AISLADOR 111ES00463 B0847 CATA Y CHOPER DOBLE ESPARRAGO	C37B1	PZ	2
78	01230004	AISLADOR 111ES00463 B1111 (1 ESPARRAGO 1ROSCA 3 X 3)	C37B1	PZ	2
79	01230005	AISLADOR 111ES00463 B12 S/ESPARRAGO 3.5 X 5	C37B1	PZ	2
80	01230006	AISLADOR 111ES00463 B13 5 x 3.5 S/ESPARRAGO	C37B1	PZ	2
81	01230007	AISLADOR 111ES00463 B1924 3 x 3 1ESPARRAGO 1ROSCA 0.5)	C37B1	PZ	2
82	01230008	AISLADOR 111ES00463 B1954 3 X 3 2ESPARRAGO	C37B1	PZ	2
83	01230002	AISLADOR 111ES00463 C/ESP DENTRO CATA 5 X 3.5	C37B1	PZ	2
84	01230009	AISLADOR 211VW00264 B010203 5 X 5 S/ESPARRAGO	C37B1	PZ	2
85	01230010	AISLADOR 211VW00264 B030204, MV65D 6 X 6 ROSCA 0.8)	C37B1	PZ	2
86	01230011	AISLADOR 211VW00264 B0303 6 X 6 ROSCA 1.5)	C37B1	PZ	2
87	01230012	AISLADOR 211VW00264 B030304 6 x 6 ROSCA 0.8)	C37B1	PZ	2
88	03020035	AISLADOR DE BARRA 20KV	B31E1	PZ	1
89	03050085	AISLADOR DE GALERIA MDLO APE 15/136-CODO AI-010	B16A1	PZ	9
90	03010050	AISLADOR DE PORCELANA 10"x5 3/4" ALTURA P/LINEA 60 KV	D16A1	PZ	4
91	03010002	AISLADOR DE TRANF POTENCIA 20MVA, LADO AT, 72 5KV, 800A	ZONA B3 CJ3000	PZ	3
92	03010003	AISLADOR DE TRANF POTENCIA 20MVA, LADO MT, 20KV, 630A	C62A1	PZ	2
93	01220009	AISLADOR ELECTRICO P/BASE DEL PANTOGRAFO	B57B1	PZ	7
94	03050084	AISLADOR I623	D40C1	PZ	3
95	03060003	AISLADOR I624	D40C1	PZ	22
96	01300017	AISLADOR ID 50-8 FEMM.-FEMM.	C82B1	PZ	20
97	01390019	AISLADOR ID-30-8 1X26	C82B1	PZ	5
98	06020069	AISLADOR LATERAL BLANCO 5182/PANDROL P/RIEL	B67C1	PZ	825
99	06020288	AISLADOR LATERAL NEGRO 5880/PANDROL PARA RIEL	B67EF1	PZ	1.995
100	01280015	AISLADOR MICAVER GRANDE	C85C1	PZ	44
101	01300016	AISLADOR MICAVER MV 259 AN FEMM.-FEMM. 3 X 3 S/ESPARR	C82B1	PZ	6
102	01300038	AISLADOR P/GRUPO ESTATICO	B47A1	PZ	10
103	01230013	AISLADOR S/N.	C37B1	PZ	2
104	03010004	AISLADOR TIPO C4 #29320 P/SECCIONADOR 60 KV	ZONA B3 CJ1500	PZ	6
105	03020036	AISLADOR TIPO DGnS-20	B31E1	PZ	5
106	03020002	AISLADOR TIPO DGnS-20	C57B1	PZ	2
107	01230014	AISLADOR UMT-A7206R02 ENT TRAS CATA Y CATM ROSCA 0.8)	C37B1	PZ	6
108	01230015	AISLADOR UMT-A7206R03 ENT TRAS CATA Y CATM ROSCA 0.5)	C37B1	PZ	2
109	03050025	ALAMBRE DE COBRE PERFILADO DE 100 mm2 IMP	ZONA B4	MT	4.052
110	01070020	ALIMENTADOR	B66D1	PZ	3
111	01160019	ALMOHADILLA ELASTICA #98200036	C34B1	PZ	61
112	01210013	ALMOHADILLA ELASTICA #98200039	C27E1	PZ	16
113	01140010	ALTOPARLANTE P/EQUIPO DE DIFUSION SONORA	C78A1	PZ	2
114	01140001	ALTOPARLANTE P/EQUIPO DE DIFUSION SONORA, MARCA REVIND	C36E1	PZ	6
115	01390479	AMORTIGUADOR D/GANCHO P/SEGURO D/PUERTA CORREDIZA	B47E1	PZ	450
116	01160018	AMORTIGUADOR ELASTICO #98100035	C27E1	PZ	8
117	01170003	AMORTIGUADOR LATERAL	C70A1	PZ	40
118	01020032	AMORTIGUADOR LATERAL P/CAJA ELECT ACOPLADOR AUTOMATICO	C76B1	PZ	36
119	03100009	AMORTIGUADOR P/INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	B31D1	PZ	2
120	01170002	AMORTIGUADOR VERTICAL	C70B1	PZ	35
121	01230190	AMPERIMETRO BATERIA	C36C1	PZ	1
122	01230016	AMPERIMETRO D/CARGA D/BATERIA, DE "0" a -130AMP	C36C1	PZ	1
123	01230017	AMPERIMETRO D/MOTOR, TRACCION DE "0" a 600 FRENADO	C36C1	PZ	1
124	01230191	AMPERIMETRO MOTOR	C36C1	PZ	1
125	07090089	AMPLIFICADOR D/MANDO STA 03 EST (0254130301)	B36D1	PZ	1
126	07090110	AMPLIFICADOR FS2-65(INCLUIDO EN CAJA DE SENSOR) (470401D)	B36E1	PZ	1
127	03040903	AMPOLLA DE RESINA QUIMICA	D40D1	PZ	295
128	03050072	ANCLAJE A HORQUILLA CON BOTON	D25D1	PZ	1
129	07090034	ANILLO : 56 x 4 DIN 3770 NBR 70	B36B1	PZ	2
130	07090035	ANILLO : 57 x 2.5 NBR 70	B36B1	PZ	6
131	07090036	ANILLO : 70 x 5 NBR 70	B36B1	PZ	6
132	07090037	ANILLO : 72 x 3 NBR 70	B36B1	PZ	12
133	07090038	ANILLO : 72 x 4 NBR 70	B36B1	PZ	11
134	07090039	ANILLO : 80 x 5 NBR 70	B36B1	PZ	6
135	07090076	ANILLO CERAMICO CON ORRING 2 GS5 1V 0002>42 (0225290529)	B36C1	PZ	2

136	07090075	ANILLO CERAMICO CON ORRING 162x702 CB0050 2GS 160602x42 (022	B36C1	JG	3
137	01130185	ANILLO DE ANTICONGELADOR	C77A1	PZ	10
138	07090074	ANILLO DE ARISTAS SELLADORAS DKAZ R 1/4 (0225190576)	B36C1	PZ	5
139	06020104	ANILLO DE FIERRO, DISTANCIADOR , ; 90 MM	B89D1	PZ	2
140	06020103	ANILLO DE FIERRO, DISTANCIADOR , ; 70 MM	B89D1	PZ	2
141	06020105	ANILLO DE FIERRO, DISTANCIADOR , ; 95 MM	B89D1	PZ	1
142	01020025	ANILLO DE SEGURIDAD	C33E1	PZ	17
143	01060016	ANILLO DUBO M6	C73B1	PZ	100
144	01030010	ANILLO FAROS DE TESTERO PARA SUJ. VIDRIO FARO DELANTERO	C74C1	PZ	10
145	07090053	ANILLO LABIAL C27020 N3584 76 x 58 x 8,5 RETEN (02250405699)	B36C1	PZ	10
146	07090197	ANILLO OBTURADOR 10244863	B36C1	JG	1
147	07090069	ANILLO OBTURADOR A 10x13 5 DIN 7603	B36C1	PZ	5
148	07090070	ANILLO OBTURADOR A 14x18 DIN 7603	B36C1	PZ	5
149	07090071	ANILLO OBTURADOR A 17x21 DIN 7603	B36C1	PZ	5
150	07090072	ANILLO OBTURADOR A 21x26 DIN 7603	B36C1	PZ	10
151	07090073	ANILLO OBTURADOR A 27x32 DIN 7603 (0225180270)	B36C1	PZ	5
152	01030009	ANILLO PILAMPARA PARA FARO D/TESTERO PARA SUJ. FARO Y REF.	C74C1	PZ	10
153	06020114	ANILLO PISTON HIDRAULICO UD58100DS	B89D1	JG	1
154	07090078	ANILLO RANURADO NAB-63x45x12 10076418 RETEN (0225301003)	B36D1	PZ	12
155	07090077	ANILLO RANURADO NIB-40x55x10 (0225300378)	B36D1	PZ	6
156	03010005	ANILLO RECTANGULAR DE 10.5 cm P/TRANSF. 20 MVA	C61A1	PAR	56
157	06020170	ANILLO STIHL	B87D1	PZ	2
158	01130002	ANTIHIELO M105861389 FRANSISTEMI SERIE #s 94281 y 94282	C43A1	PZ	2
159	03080059	APAGA CHISPA P/INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	B31E1	PZ	3
160	03080013	APAGA CHISPAS PARA INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	ZONA B3 CJ1003	PZ	3
161	01040010	ARANDELA	C46B1	PZ	96
162	01040001	ARANDELA CONICA (ROSETTA) 8, #9E08,40,8	C46B1	PZ	125
163	06020001	ARANDELA CUADRADA 65x85mm , 26mm	ZONA B1 CJ01	PZ	224
164	03040378	ARANDELA CUADRADA F/ GO 30x30mm , 16mm	D15E1	PZ	22
165	01310019	ARANDELA DE ARCO DE PORTAESCOBILLA	B70E1	PZ	40
166	07090172	ARANDELA DE COBRE 12mm	B37A1	PZ	5
167	07090170	ARANDELA DE COBRE 16mm	B37A1	PZ	5
168	07090171	ARANDELA DE COBRE 27x32mm (0225180270)	B37A1	PZ	5
169	06020115	ARANDELA DE COBRE PLANA 6mm	B89D1	PZ	12
170	01130101	ARANDELA DE NYLON 1/4"(PARTICONGELANTE)	C80A1	PZ	200
171	01190060	ARANDELA DE SEGURIDAD	C35C1	PZ	10
172	01130141	ARANDELA DE TEFLON PARA EL ANTICONGELANTE	C79A1	PZ	10
173	01060040	ARANDELA DUBO (PLASTICO) Nº 6	C79C1	PZ	85
174	01130167	ARANDELA ELASTICA	C80B1	PZ	295
175	01130130	ARANDELA ELASTICA PARA DRL 110	C78B1	PZ	8
176	01060010	ARANDELA G	C73B1	PZ	500
177	01060049	ARANDELA P/SOPORTE D/TORNILLO D/TAPA VENTI -ELECTROVAL	C36B1	PZ	150
178	01040006	ARANDELA PLANA 10,3x2 # SR10,302-I	C46B1	PZ	172
179	01060009	ARANDELA PLANA 10,5x21	C73B1	PZ	498
180	01040007	ARANDELA PLANA 12,5x2,5 # 12,502,5-I	C46B1	PZ	4
181	06020006	ARANDELA PLANA 26mm	ZONA B1 CJ12	PZ	997
182	06020149	ARANDELA PLANA 27mm . INT x 38mm . EXT	B87D1	PZ	7
183	06020150	ARANDELA PLANA 27mm . INT x 43mm . EXT	B87D1	PZ	13
184	06020151	ARANDELA PLANA 27mm . INT x 50mm (bronce)	B87D1	PZ	7
185	06020152	ARANDELA PLANA 45mm . DISTANCIADOR 2E32.05	B87D1	PZ	8
186	01040008	ARANDELA PLANA 6,6x2 # SR06,602,0-I	C46B1	PZ	48
187	01040009	ARANDELA PLANA 8,2x1,5 # SR08,251,5-I	C46B1	PZ	110
188	03040100	ARANDELA PLANA F/ GO 16mm . INTERNO	D15E1	PZ	45
189	06020007	ARANDELA PLANA F/ GO 27mm . INT x 58mm . EXT	ZONA B2 CJ22	PZ	105
190	03040102	ARANDELA PLANA F/ GO 30mm . INTERNO	D45C1	PZ	31
191	03040372	ARANDELA PLANA F/ GO 36mm . INTERNO	D45C1	PZ	23
192	03040108	ARANDELA PLANA INOX 22mm . INTERNO	B22C1	PZ	100
193	01060039	ARANDELA PLANA Nº 4	C79C1	PZ	90
194	01060037	ARANDELA PLANA Nº 8	C79C1	PZ	48
195	01190002	ARANDELA PLANA; COD # 1538816	C52C1	PZ	48
196	01190003	ARANDELA PLANA; COD # 1538817	C52C1	PZ	72
197	01190004	ARANDELA PLANA; COD # 1538944	C52C1	PZ	27
198	01040003	ARANDELA PRESION 12,5x2,5 # 9M12,52,5-I	C46B1	PZ	40
199	06020002	ARANDELA PRESION 23mm	ZONA B1 CJ01	PZ	116
200	06020004	ARANDELA PRESION 28mm	ZONA B1 CJ01	PZ	435
201	01040004	ARANDELA PRESION 6,4 # 9M06,41,6-I	C46B1	PZ	20
202	01040005	ARANDELA PRESION 6,3x1,9 # 9M08,31,9-I	C46B1	PZ	151
203	01040002	ARANDELA PRESION DENTADO 10,6x1,7 #9M10,601,7-I	C46B1	PZ	188
204	03040377	ARANDELA PRESION F/ GO 06mm	D15E1	PZ	225
205	03040112	ARANDELA PRESION F/ GO 10mm . INTERNO	D15E1	PZ	448

206	03040113	ARANDELA PRESION F/ GO 12mm . INTERNO	D15E1	PZ	196
207	06020003	ARANDELA PRESION F/ GO 23mm . INTERNO	ZONA B1 CJ01	PZ	191
208	03040117	ARANDELA PRESION F/ GO 30mm . INTERNO	D45C1	PZ	80
209	03040122	ARANDELA PRESION INOX 16mm . INTERNO	B22B1	PZ	100
210	03040123	ARANDELA PRESION INOX 22mm . INTERNO	B22C1	PZ	100
211	01060038	ARANDELA PRESION Nº 8	C79C1	PZ	8
212	01160026	ARBOL DE TRANSMISION # 95873501029	C29AB1	PZ	2
213	01160059	ARO	C33C1	PZ	14
214	07090017	ARO DE EMBOLO F 1 5065 W 5007 (0224040050)	B36B1	PZ	2
215	07090014	ARO DE EMBOLO S50704-0800-A-47 (0224031080)	B36B1	PZ	4
216	07090015	ARO DE EMBOLO S50705-1250-A-47 (0224032125)	B36B1	PZ	1
217	07090016	ARO DE EMBOLO S50705-1600-A-47(0224032160)	B36B1	PZ	6
218	01070065	ARO INDICADOR D/MANIPULADOR D/FRENADO SOLO ARO	C76D1	PZ	2
219	04060001	ARTICULACION INFERIOR D/FIJACION AL RIEL PARA TIRANTE DE CAM	ZC3 5058,5059	PZ	4
220	04060002	ARTICULACION SUPERIOR D/FIJACION AL RIEL PARA TIRANTE DE CAM	ZC3 5058,5059	PZ	4
221	01060022	ASIENTO CONDUCTOR	C68G1	PZ	3
222	01060001	ASIENTO DE 4 PUESTOS # M109550029	ZONA B4	PZ	1
223	01170021	ASIENTO DE RESORTE #98210539	C26E1	PZ	4
224	01060002	ASIENTO EN RESINA POLIESTER# M100082568	A40C1	PZ	12
225	01130172	ASTA DE VALVULA ALR 150	C79A1	PZ	2
226	01160012	ASTA DI REAZIONE	C32C1	PZ	6
227	03040006	ASTA PARA 12 CONTRAPESOS	ZONA C1 CAJ 1	PZ	2
228	03040005	ASTA PARA 6 CONTRAPESOS	ZONA C1 CAJ 1	PZ	3
229	07060042	AUTOMATIC VOLTAJE REG. RBS 6000 110V 60Hz	C88B1	PZ	1
230	01390303	BAIANA RISLAN D.10 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
231	01390304	BAIANA RISLAN D.16 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
232	01390305	BAIANA RISLAN D.18 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
233	01390306	BAIANA RISLAN D.20 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
234	01390307	BAIANA RISLAN D.22 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
235	01390308	BAIANA RISLAN D.25 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
236	01390309	BAIANA RISLAN D.30 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	50
237	01390310	BAIANA RISLAN D.6 ESPAGUETTI TIPO MALLA PARA INST. VARIAS	C84E1	MT	20
238	01310020	BANDA TEFLON P/MOTOR DE TRACCION PARA ARMADURA	B47C1	MT	6
239	03020003	BARRA CONTACTO A TIERRA P/SECCIONADOR 20KV	C57B1	PZ	3
240	06020176	BARRA D/FIJACION MOLDE DURMIENTE (JGx3PZ)	B89G1	JG	2
241	06020009	BARRA DE ACCIONAMIENTO P/CAMBV. 36 UNI (3barra+4Sujet.xJg)	ZONA B1 CJ11	JG	3
242	03060048	BARRA DE PUESTA A TIERRA (DOBLADO)	ZONA D1	PZ	5
243	03060004	BARRA DE PUESTA A TIERRA	ZONA D1	PZ	57
244	01220007	BARRA EXTREMOS D/ALUMINIO P/CONTACTO ELECTRI D/PANTOGRAFO	B67A1	PZ	22
245	01130140	BARRA HUECA DE VALVULA ALR	C78A1	PZ	2
246	03020004	BARRA P/ SECCIONADOR ROTATIVO CONTRA BARRA	C57B1	PZ	2
247	01060023	BASE ASIENTO DE CONDUCTOR	C68G1	PZ	3
248	01320036	BASE AUXL.1abto - 4cedo.P/CONTAC.GL 3400	B46A1	PZ	5
249	04060003	BASE D/UNION DE CAJA MANIOBRA,C/SOPORTE INFERIOR	ZC3 5058,5059	PZ	2
250	01320049	BASE FIJA P/CONTACTOR GL3400 SOPORTE DE CONT. PRINC. MOVIL	B46A1	PZ	18
251	03030002	BASE P/INTERRUPTOR TETRAPOLAR MOTORIZADO C250N	C56D1	PZ	1
252	04060065	BASE PARA RELE FS89	D13D1	PZ	186
253	05030006	BASE PARA TELEFONO DE EMERGENCIA	D13E1	PZ	5
254	06020189	BASE PORTA CONTACTOR RELE OMRON PYF14A-E, 5A, 250V	B88D1	PZ	2
255	01360032	BASE PRESOSTATO CHOPPER SIN PRESEOSTATO NI BORNERA	B47D1	PZ	3
256	06020172	BASE SOPORTE CONICO	B67B1	PZ	2
257	01390454	BASE SUJECION PARA CINTILLO	B47E1	PZ	80
258	03070028	BASTON 16 mm . x 80 cm	D37C1	PZ	4
259	03110048	BASTON DE FIERRO ESTRUCTURAL 18mm . x 1.60mt	ZONA C2 CAB ND	PZ	2
260	06020086	BATEADOR DE CUÑAS OMV 104	B87A1	PZ	6
261	01240002	BATERIA 72V DE ACUMULADORES	ZONA B2	PZ	1
262	01240001	BATERIA TIPO 30242 (JG=6Pz)	ZBS CJ5869	JG	2
263	01190006	BIELA, COD # 1538799	C52B1	PZ	8
264	01190005	BIELA; COD # 1538801	C52C1	PZ	16
265	08130040	BILLA 5mm para LDR 100	C76D1	PZ	10
266	06020116	BIRBIQUI GRANDE	B89D1	PZ	1
267	01060006	BISAGRA	C75D1	PZ	5
268	01070010	BISAGRA	C75D1	PZ	15
269	01020007	BISAGRA	C75E1	PZ	44
270	01010002	BISAGRA	C75F1	PZ	5
271	01060005	BISAGRA	C75F1	PZ	5
272	01060007	BISAGRA	C75F1	PZ	5
273	01060047	BISAGRA # M109611989	C26G1	PZ	20
274	01100021	BLOCAJE TEMPOR AUXILIAR TEMPORIZADO PARA AIRE ACONDIC	B63D1	PZ	10
275	01040011	BLOCCKETTO P/FIJAR CILINDRO. # 674-7922	C46B1	PZ	48

276	01040012	BLOCCKETTO, # 6Y4-7921	C46B1	PZ	48
277	01100022	BLOCCO INSTANTANEO CONT. AUX. LA1DN20 PARA CONTACTOR	B62C1	PZ	10
278	04060054	BLOCK NEUTRAL PARA CUADRO LUMINOSO	B27D1	PZ	30
279	04060053	BLOCK PARA CUADRO LUMINOSO	B26D1	PZ	45
280	03100002	BLOQUE DE SEÑALIZACION EN CRUZ VERDE Y ROJO 15X15mm	C57C1	PZ	1
281	03020030	BLOQUE DE SEÑALIZACION D/PRESENCIA D/TENSION: 3 BOMBILLAS	C57B1	PZ	1
282	03080019	BLOQUE TEMPORIZADO, # LA2D20A65	C56F1	PZ	1
283	03080020	BLOQUE TEMPORIZADO, # LA2D22A65	C56F1	PZ	1
284	03080021	BLOQUE TEMPORIZADO, # LA2D24A65	C56F1	PZ	1
285	03080024	BLOQUE TEMPORIZADO, # LA3D24A65	C56F1	PZ	1
286	01100025	BLOQUECITO AUX. TWLWMECANIQUE LA1 DN11	B61E1	PZ	20
287	01320013	BLOQUEO CONTACTOS AUX CA9-11 (1NA+1NC) PARA CONT. VERUSO	C62D1	PZ	2
288	03020005	BLOQUEO DE PUERTA CON MANIJA SIN LLAVE P/CELDA 20KV	C57B1	PZ	1
289	03080057	BOBINA 110V DE SELENOIDE 110V	B31D1	PZ	2
290	03020007	BOBINA D/CERRADO P/INT 20KV_UXA6 369021	C56F1	PZ	1
291	03080046	BOBINA D/RETENCION P/INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	B14C1	PZ	1
292	01260001	BOBINA DE COMANDO DE RETENCION #42810213001 J.R.	C36C1	PZ	1
293	03020006	BOBINA DE MINIMA TENSION P/INT 20KV	C56F1	PZ	2
294	01260019	BOBINA DE RETENCION #42810213D01 JR	C29C1	PZ	6
295	01130148	BOBINA PARA ELECTROVALVULA 72V PARA 165 DE FRENADO	C78A1	PZ	3
296	01100052	BOBINA PARA ELECTROVALVULA EVAPORADORA DE AIRE ACOND.	B62D1	PZ	25
297	01170016	BOCCOLA	B68E1	PZ	24
298	06020080	BOCINA DE BRONCE 2E36-43AS , 75x62mm	B87B1	PZ	4
299	01230170	BOCINA DE BRONCE PARA MANIPULADOR DE FRENO	C80B1	PZ	6
300	01130166	BOCINA DE GRIFO DE 1/2"	C79A1	PZ	50
301	01130175	BOCINA DE GRIFO DE 1"	C79A1	PZ	20
302	01040079	BOCINA DE NYLON , i =20, ...e=30 , L = 32 mm	C76D1	PZ	5
303	01130139	BOCINA DE PARADA PARA GRIFO DE 1/2	C79B1	PZ	20
304	01040065	BOCINA EXTERIOR TIPO CARRETE	C76D1	PZ	16
305	01040066	BOCINA INTERIOR TIPO OVOIDE	C76B1	PZ	368
306	01130129	BOCINA PARA GRIFO 1"	C78B1	PZ	10
307	01130125	BOCINA PARA GRIFO DE 3/8	C79A1	PZ	20
308	01040092	BOCINA REDONDA DE TEFLON PARA CILINDRO	C80B1	PZ	64
309	01120004	BOMBA CAUDAL FIJO ENGRASABORDE	C74A1	PZ	16
310	01120001	BOMBA CAUDAL VARIABLE PANTOGRAFO	C74A1	PZ	12
311	06020173	BOMBA HIDRAULICA SAIM EKA 41 7647955120	B87B1	PZ	1
312	01100047	BOQUILLA	B62C1	PZ	5
313	01100048	BOQUILLA	B62D1	PZ	5
314	01030022	BOQUILLA D/JEBE DEL COND. EAVIL ACOPLAM. AUTOM.	C80A1	PZ	7
315	01130216	BOQUILLA NEUMATICA ACOPLA AUTOMA.# 906901027C	C27C1	PZ	16
316	01020003	BOQUILLA P/ACOPLADOR AUTOMATICO (DE JEBE)	C46A1	PZ	6
317	01230136	BORNE XS - 4/6 ZDC	C81D1	PZ	5
318	01230077	BORNERA " MT5 " CONECCION DE POTENCIA 72V ARMARIO 2	C82B1	PZ	2
319	01230137	BORNERA "MR1" CONECCION 380 Y 220V ARMARIO 2	C85D1	PZ	2
320	01230138	BORNERA "MT1" CONECCON 72V ARMARIO 2	C85D1	PZ	1
321	01230139	BORNERA "MT2"	C85D1	PZ	1
322	01230140	BORNERA C.F. 12/2+2 PARA FASTON HILOS TREN ARMARIO 2	C82B1	PZ	10
323	07040018	BORNERA DE 24 PASOS (CERBERUS)	B31F1	PZ	4
324	07040019	BORNERA DE 8 PASOS (CERBERUS)	B31F1	PZ	5
325	01230169	BORNERA DE CABLES COEPTE N: 3/16 PARA B.T. 72V ARMARIO 2	C80B1	PZ	13
326	01230168	BORNERA DE FUSIBLES 10 A, 10 mm WEIDMULLER CON FUS. SIA LED	C80B1	PZ	7
327	03080052	BORNERA DE INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	B31D1	PZ	1
328	01230078	BORNERA DIODI ZENER (BAJO BANCO MAN) (PARA TRES DIOD. C/U)	C82B1	PZ	2
329	01230215	BORNERA MULTIPLE CABUR	B47B1	PZ	28
330	04050031	BORNERA PARA CAJA DE PASO DE CAMBIAVIA	B26D1	JG	1
331	01230128	BORNERA PARA MOTORES VENTILACION LF o CHOPER	C84D1	PZ	2
332	01230243	BORNERA PORTA FUSIBLE	B47E1	PZ	75
333	01230242	BORNERA PORTA FUSIBLEC/NEON	B47E1	PZ	22
334	01230018	BORNERA PORTADIODOS DEL PUPITRE (SIN DIODOS)	C36C1	PZ	1
335	04060039	BORNERA SECCIONABLE DE 12 BORNES (LLEGADA DE CABLES)	D13AB1	JG	217
336	01230216	BORNERA SIMPLE CON LED (SIN FUSIBLE)	B46B1	PZ	97
337	01230217	BORNERA SIMPLE MR1	B46B1	PZ	7
338	01060021	BOTON PARA BLOCAJE ASIENTO	C68G1	PZ	4
339	01020012	BOTON PARA PULSADOR VERDE Y NEGRO	C77D1	PZ	400
340	03040008	BRAZO DE POLIGONACION 90 cm	ZONA C3 CJ6962	PZ	4
341	03040130	BRAZO DE POLIGONACION DOBLE AREA ELECTRICA 1 m.	ZONA C1 PAR 2	PZ	16
342	03040131	BRAZO DE POLIGONACION DOBLE AREA MECANICA 0,5 m	ZONA C1 PAR 2	PZ	2
343	03040127	BRAZO DE POLIGONACION SIMPLE	ZONA C1 PAR 2	PZ	2
344	01040013	BRAZO DE TRACCION CORTO, # 7D1-5220	C48B1	PZ	12
345	01040014	BRAZO DE TRACCION LARGO, # 7D1-5221	C48B1	PZ	12

346	01150001	BRAZO LIMPIAPARABRISA SIN PLUMILLA # M194914032	C45F1	PZ	16
347	01150007	BRAZO PANTOGRAFICO LIMPIAPARABRISAS	C72A1	PZ	10
348	06020079	BRIDA ANTIGOLPE BOMBA VIBRACION T7S2/9/16	B87B1	PZ	2
349	06020244	BROCA P/DURMIENTE MADERA ; 16MM ENCAJE REDONDO ; 14 mm	EST.SEG.ND	PZ	8
350	01200005	BUJE #1514315	C28D1	PZ	8
351	08010570	BUSHING Fo.Go P/RACOR 1"	D17F1	PZ	22
352	08010611	BUSHING Fo.Go P/RACOR 1-1/2"	D16C1	PZ	31
353	08010568	BUSHING Fo.Go P/RACOR 3/4"	D17E1	PZ	14
354	08010569	BUSHING Fo.Go P/RACOR 3-1/2"	D17E1	PZ	9
355	01040015	BUSSOLA, # 8F3-7324	C46B1	PZ	24
356	07060193	BYPASS FILTER CARTRIDGE 37540-02100	C87C1	PZ	10
357	03080012	CABEZA CON LLAVE, CODIGO # ZB2 BG6	C56F1	PZ	1
358	03080010	CABEZA PARA PILOTO ROJO, CODIGO # ZB2 BV04	C56F1	PZ	1
359	03080011	CABEZA PARA PILOTO VERDE, CODIGO # ZB2 BV03	C56F1	PZ	1
360	04060006	CABLE 10 X 2.5 mmy	ZONA B4	MT	518
361	04060075	CABLE 12 x 0.5 mm	D13C1	MT	200
362	04060007	CABLE 12 X 1 mmy	ZONA B4	MT	88
363	04060005	CABLE 1x2.5mmy CON CUBIERTA	ZONA B4	MT	500
364	04060004	CABLE 2 X 18 AWG	ZONA B4	MT	300
365	04060009	CABLE 30x1mmy CON CUBIERTA	ZONA B4	MT	972
366	04060010	CABLE 4 X 1 mmy	ZONA B4	MT	504
367	04060011	CABLE 8 X 1 mmy	ZONA B4	MT	484
368	06020117	CABLE ACERADO C/FORRO, HORSE -D32377 - 009 -5 00M	B86C1	PZ	1
369	04060076	CABLE APANTALLADO 3 HILOS CEI-20-22 III PIRELLI	D13C1	MT	1.800
370	01070048	CABLE APANTALLADO FG 200H2M3/1,5 2X1 NEGRO	C89B1	MT	77
371	01070050	CABLE APANTALLADO FG 200H2M3/1,5 2X1,5 NEGRO	C89B1	MT	53
372	01070052	CABLE APANTALLADO FG 200H2M3/1,5 3X1 NEGRO	C89B1	MT	50
373	01070051	CABLE APANTALLADO FG 200H2M3/1,5 3X1,5 NEGRO	C89B1	MT	45
374	01070049	CABLE APANTALLADO FG 200H2M3/1,5 4X1 NEGRO	C89B1	MT	50
375	01070058	CABLE BIPOLAR 2X2,5 VERDE	C90B1	MT	50
376	01390417	CABLE C/VEAM Y TERM.P/DIAG.VEAM 8027 MGC1R030R22-195	C79B1	PZ	4
377	01070057	CABLE CUADRIPOLAR 4X16 VERDE	C89A1	MT	20
378	03050007	CABLE CUERDA PORTANTE 19x2,6 mm.	ZONA B4	MT	1.000
379	06020134	CABLE DE ALTA TEMPERATURA, 1 x 24 x 14 AWG	B88D1	PZ	1
380	06020135	CABLE DE ALTA TEMPERATURA, 1 x 7 x 14 AWG	B88D1	PZ	2
381	03060023	CABLE DE ALUMINIO 14.5 mm ;	ZONA B4	MT	2.063
382	03010049	CABLE DE ALUMINIO DESNUDO 127mm2	PATIO BOBIN4112	UND	1
383	03050006	CABLE DE COBRE DESNUDO 120 mm2	ZONA B4	MT	1.000
384	03030024	CABLE DE COBRE DESNUDO 50mm2, 07 HILOS	ZONA B4	MT	278
385	06020174	CABLE DE COMANDO VERDE (04MT y 05MT C/U Aprox)	B90G1	PZ	2
386	01080001	CABLE DE CONEXION A TIERRA, # 1/2/160# DE 15CM ; VERDE (M05)	C39D1	PZ	176
387	03050122	CABLE EXTRAFLEXIBLE 1x185mm2 AMARILLO 450/750V	ZONAB4	PZ	666
388	01070037	CABLE FG4M2/6 1X10 A.T. NARANJA	C89C1	MT	40
389	01070036	CABLE FG4M2/6 1X2,5 A.T. NARANJA	C89C1	MT	12
390	01070044	CABLE FG4M2/6 1X240 A.T. NARANJA	C89A1	MT	23
391	01070038	CABLE FG4M2/6 1X25 A.T. PARA MOTORES DE TRACCION	C89C1	MT	18
392	01070039	CABLE FG4M2/6 1X35 A.T. NARANJA	C88A1	MT	20
393	01070040	CABLE FG4M2/6 1X70 A.T. NARANJA	C88B1	MT	50
394	01070041	CABLE FG4M2/6 1X95 A.T. NARANJA	C88A1	MT	53
395	01070042	CABLE FG4M4 1X50 A.T. NARANJA	C89C1	MT	20
396	01070047	CABLE FLEXIBLE G/VERDE 1X1,5	C90C1	MT	95
397	01070045	CABLE FLEXIBLE G/VERDE 1X1,5 PARA TIERRA PARA INST. VARIAS	C90C1	MT	437
398	01130119	CABLE FLEXIBLE P/FRENO D/ESTACIONAM. DERECHO G3780	C80E1	PZ	1
399	01130118	CABLE FLEXIBLE P/FRENO D/ESTACIONAM.IZQUIERDO G4360	C80E1	PZ	2
400	07090186	CABLE FLEXIBLE P/LINEA TIERRA KL 12-950	B37B1	MT	6
401	01070046	CABLE FLEXIBLE VERDE 1X2,5 PARA INSTALACIONES VARIAS	C90C1	MT	500
402	01040016	CABLE FLEXIBLE, # 713-6121 18	C47C1	PZ	12
403	01040017	CABLE FLEXIBLE, # 713-6121 P17	C47C1	PZ	12
404	06020089	CABLE FORRADO, TEMPLE SUAVE, 500 MCM, ; 30mm (EXTERNO)	B86B1	RLL	2
405	08010608	CABLE FR30R DE 21x0.93mm2 COLOR PLOMO	ZONAB4	MT	300
406	03030137	CABLE HO7V-R 750 V 1x95mm2	ZONA C1	MT	20
407	01070053	CABLE MULTIPOLAR 16X1,5 VERDE	C90B1	MT	50
408	01070054	CABLE MULTIPOLAR 24X1,5 VERDE PARA INSTALACION	C88B1	MT	51
409	03080118	CABLE N2XSY XLPE 1x500mm2 2.3/3KV	ZONA C1	MT	95
410	03020032	CABLE NYY 1X 6mm2, 1KV	B72D1	PZ	3
411	03030139	CABLE NYY 1x3x10mm2 1KV	ZONA C1	MT	419
412	03030138	CABLE NYY 1x3x6mm2 1 KV	ZONA C1	MT	69
413	03030141	CABLE NYY 1x4x25mm2 1KV	ZONA C1	MT	235
414	01140006	CABLE P/PRE AMPLIFICAD.D/DIFUS.SONO DG644-05 N§8.9... 13	C77C1	PZ	6
415	08010609	CABLE TELEFONICO TE 2x2x0.9mm2 APANTALLADO	ZONAB4	MT	500

416	01030017	CABLE TEMPLADOR JUEGO LATERAL D/ACOPLADOR AUTOM.	C80A1	PZ	2
417	01300039	CABLE TERMINAL PARA TIERRA (25cm)	B47E1	PZ	4
418	06020090	CABLE THW 1 x 3 x 2 AWG, TEMPLE DURO,	B86C1	RLL	1
419	03030140	CABLE THW ESPECIAL 1x3x95mm2 + 1x50mm2 1KV	ZONA C1	MT	178
420	01070055	CABLE TRIPOLAR 3X2.5	C90B1	MT	50
421	06010589	CAJA BOTANERA 2 PULSADORES Y SEÑAL ROJA	D16C1	PZ	2
422	03060053	CAJA D/CONTACTO AUXILIARES	B37E1	PZ	5
423	01200004	CAJA DE DERIVACION #185851 PARA GENERADOR DE FRECUENCIA	C28D1	PZ	2
424	01070001	CAJA DE DERIVACION, MARCA PARIZZI	C37D1	PZ	20
425	01320002	CAJA DE MANDO II A.T. CATA M20	ZONA B4	PZ	1
426	04060012	CAJA DE MANIOBRA ELECTRICA FSL63, POSA IZQUIERDA	ZONA B4 CJ5057	PZ	1
427	06030006	CAJA DE MANIOBRA P/CAMBIAVIA 36 UNI	ZONA B1	JG	6
428	03070020	CAJA DE MANIOBRAS MANUAL	D38B1	PZ	1
429	01230019	CAJA DE MECANISMO DE PULSADORES DOBLES APERT. Y CERRAD	C36C1	PZ	2
430	04060066	CAJA DE PASO DE 2 SALIDAS PALAZZOLI	D13E1	PZ	3
431	04060067	CAJA DE PASO DE SEMALIZACION PALAZZOLI	D14AB1	PZ	90
432	01140002	CAJA P/CAMBIO DEL DISPOSITIVO HOMBRE MUERTO	C37D1	PZ	2
433	03020009	CAJA P/CONTACTOR AUXILIAR,#197207	C57B1	PZ	1
434	03020010	CAJA P/CONTACTOR AUXILIAR,#197209	C57B1	PZ	1
435	04020026	CAJA PARA CIRCUITO DE VIAS CDV	B29ZBC	PZ	9
436	04060013	CAJA TERMINAL PARA CAMBIAVIAS	B27C1	PZ	2
437	01100011	CALENTADOR A RESISTENCIA PARA AIRE ACOND. EN CABINA	B66B1	PZ	5
438	01320037	CAMARA DE EXTINCION ARCO CONTACTO GL3400	B46A1	PZ	2
439	03070046	CANALETA FE GO 200mmx100mmx3m	D18A1	PZ	2
440	03070049	CANALETA FE GO 300mmx100mmx3m	D18A1	PZ	1
441	03070048	CANALETA"T" DE Fe.Go de 100mmx75mm	D18A1	PZ	2
442	03070045	CANALETA"T" DE Fe Go de 150x75mm	D18A1	PZ	4
443	01130197	CANILLA (VALVULA) # M105861259	C26D1	PZ	9
444	01120006	CANILLA A 3 VIAS	C73B1	PZ	5
445	01120005	CANILLA DE AISLAMIENTO	C73B1	PZ	5
446	01310015	CANO DI PROTECCION PERA CABLE 150MMO	C82F1	PZ	10
447	05030002	CAPSULA GENERADORA DE LLAMADA G629 PARA TELEF. DE EMERGEN	B27F1	PZ	2
448	03010078	CAPUCHA DE POSTE FO GO T-60	B72C1	PZ	2
449	03010077	CAPUCHA DE POSTE FO GO TS-70	B72C1	PZ	1
450	06020171	CARBURADOR TILLOTSON	B87D1	PZ	2
451	06020085	CARGA ALUMINOTERMICA RIEL DE 36 UNI	ZONA B1-CJ4066	CJA	50
452	06020066	CARGA ALUMINOTERMICA RIEL DE 50 UNI	ZONA B2	CJA	13
453	03040495	CARTEL "ATENCION SECCIONAMIENTO"	D17B1	PZ	10
454	03040496	CARTEL"ATENCION BAJADA DE ALIMENTACION"	D17B1	PZ	4
455	03040498	CARTEL"NO TRACCIONAR"	D17B1	PZ	26
456	03040497	CARTEL"SECCIONAMIENTO"	D17B1	PZ	10
457	01190048	CASQUILLO	C72E1	PZ	16
458	01190039	CASQUILLO 1538818	C71E1	PZ	32
459	01190040	CASQUILLO 1538819	C72E1	PZ	16
460	01190041	CASQUILLO 1538820	C72F1	PZ	36
461	01190042	CASQUILLO 1538821	C72E1	PZ	8
462	01190043	CASQUILLO 1538823	C72E1	PZ	8
463	01190044	CASQUILLO 1538824	C72F1	PZ	8
464	01190045	CASQUILLO 1538825	C72F1	PZ	24
465	01190046	CASQUILLO 1538826	C72F1	PZ	8
466	01180001	CASQUILLO 1539046	C72E1	PZ	16
467	01190047	CASQUILLO 1539047	C72E1	PZ	8
468	01160055	CASQUILLO 17420926111	C32C1	PZ	7
469	01160056	CASQUILLO 17422626111	C34A1	PZ	8
470	01070056	CAVO CUADRIPOLAR 4X2.5	C90B1	MT	50
471	07090109	CELDA DE MEDICION DE PRESION P30.RV.100 BAR (0267075109)	B36E1	PZ	1
472	01070073	CENTRAL ELECTRICA LOCOPAR # M201751009	C27B1	PZ	2
473	01070075	CENTRAL ELECTRICA METROPAR C # M108612838	C26D1	PZ	2
474	01070077	CENTRAL ELECTRICA METROPAR M # M108612928	C27D1	PZ	1
475	01140007	CENTRALINA DIFUSION SONORA REVING DG 412-9W	C78D1	PZ	2
476	01070067	CENTRALINA PAPERTURA Y CERRADO DE PUERTAS(TELINO)	C77B1	PZ	4
477	01210018	CEPILLO PULIDOR (TACO LIMPIADOR)	C31C1	PZ	1
478	01070017	CERRADURA CAJA BATERIAS	C74A1	PZ	23
479	01010008	CERRADURA D/SOBRE PONER CON LLAVE D/PUNTO	EST.SEG NA	PZ	2
480	01010005	CERRADURA DE PUERTA	C74A1	PZ	12
481	01050028	CERRADURA DEL GATILLO P/PUERTAS	C78B1	PZ	2
482	01060019	CERRADURA DERECHA BANCO MANIOBRAS	C73B1	PZ	30
483	01060017	CERRADURA DERECHA P/CAJONCITOS	C73B1	PZ	20
484	01050025	CERRADURA DERECHA PUERTA DE SERVICIO	C74B1	PZ	6
485	01060020	CERRADURA IZQUIERDA BANCO MANIOBRAS	C73B1	PZ	30

486	01060018	CERRADURA IZQUIERDA P/CAJONCITOS	C73B1	PZ	10
487	01050024	CERRADURA IZQUIERDA PUERTA DE SERVICIO	C74B1	PZ	6
488	01050023	CERRADURA PUERTA DE TESTERO	C74B1	PZ	12
489	01170001	CILINDRO	C72E1	PZ	48
490	01020013	CILINDRO COMANDO D/PUERTAS CORREDIZAS	C76EF1	PZ	32
491	01040083	CILINDRO DE COMANDO PUERTAS, HP tipo IDI - 5047	C78D1	PZ	4
492	01190007	CILINDRO DE FRENO 10", TIPO PB254K220, MARCA SAB	ZONA B3	PZ	3
493	01190067	CILINDRO DE FRENO PB 254K220	A36A1	PZ	4
494	01190066	CILINDRO DE FRENO PBF 254K220	A36A1	PZ	3
495	01190057	CILINDRO DE FRENO T/BAF #90125E2	C27A1	PZ	4
496	01190056	CILINDRO DE FRENO T/BAFZ #90124E2	ZONA B5	PZ	8
497	01390480	CINTA DE 90 MMA	B48B1	MT	8
498	01390322	CINTA MARELLI (ROLLO) CELESTE	C82D1	PZ	5
499	01280024	CINTA TERMICA 450x65mm	C81C1	PZ	100
500	01390313	CINTA ZINCOFIX METALICA CON PEGAMENTO	C82D1	MT	50
501	08010674	CINTA(FLEJE) D/ 16x3mm,10m C/FORRO D/PVC	D17E1	RLL	3
502	07090136	CIRCUITO DE MEDICION O EXEBEC5 111-0BA01-0AA0 (0269657051)	B36F1	PZ	1
503	01070025	CIRCUITO ESTAMPADO PARA CIA CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	3
504	01070027	CIRCUITO ESTAMPADO PARA CLOCK CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
505	01070028	CIRCUITO ESTAMPADO PARA CMM CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
506	01070030	CIRCUITO ESTAMPADO PARA CUB CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
507	01070022	CIRCUITO ESTAMPADO PARA FASS CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
508	01070029	CIRCUITO ESTAMPADO PARA FIRS CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
509	01070032	CIRCUITO ESTAMPADO PARA SGT-CGF CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
510	01070024	CIRCUITO ESTAMPADO PARA STI CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
511	01070031	CIRCUITO ESTAMPADO PARA TEST	B66D1	PZ	4
512	01070021	CIRCUITO ESTAMPADO PARA TEST CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	2
513	01070023	CIRCUITO ESTAMPADO PARA TGV CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
514	01070026	CIRCUITO ESTAMPADO PARA VI CIRCUITO IMPRESO	B66D1	PZ	4
515	01390142	CIRCUITO INTEGRADO 02HZ	C84D1	PZ	2
516	01350144	CIRCUITO INTEGRADO 4020	C82D1	PZ	10
517	01350143	CIRCUITO INTEGRADO 4027	C82D1	PZ	10
518	01350142	CIRCUITO INTEGRADO 4071	C82D1	PZ	10
519	01390147	CIRCUITO INTEGRADO A2-2850-2	C84D1	PZ	5
520	01350076	CIRCUITO INTEGRADO AD632TH	C84D1	PZ	2
521	01350077	CIRCUITO INTEGRADO AD7506SD	C84D1	PZ	5
522	01390027	CIRCUITO INTEGRADO AMPLIF. DE AISLAMIENTO AD293A125 ... C	C84D1	PZ	4
523	01390030	CIRCUITO INTEGRADO ANALOGO/DIGITAL AD573SD	C84D1	PZ	10
524	04040003	CIRCUITO INTEGRADO CA-3160E	B14B1	PZ	2
525	01350078	CIRCUITO INTEGRADO CD4011	C82D1	PZ	14
526	01350079	CIRCUITO INTEGRADO CD4012	C84D1	PZ	8
527	01350080	CIRCUITO INTEGRADO CD4013	C84D1	PZ	21
528	01350081	CIRCUITO INTEGRADO CD40193	C84D1	PZ	5
529	01350082	CIRCUITO INTEGRADO CD4023	C84D1	PZ	21
530	01350083	CIRCUITO INTEGRADO CD4025	C84D1	PZ	6
531	01350084	CIRCUITO INTEGRADO CD4028	C84D1	PZ	5
532	01350085	CIRCUITO INTEGRADO CD4040	C84D1	PZ	6
533	01350086	CIRCUITO INTEGRADO CD4049	C82D1	PZ	20
534	01350087	CIRCUITO INTEGRADO CD4050	C82D1	PZ	20
535	01350088	CIRCUITO INTEGRADO CD4070	C84D1	PZ	6
536	01350089	CIRCUITO INTEGRADO CD4093	C84D1	PZ	18
537	01350090	CIRCUITO INTEGRADO CD4098	C84D1	PZ	2
538	01350091	CIRCUITO INTEGRADO CD4516	C84D1	PZ	19
539	01330029	CIRCUITO INTEGRADO CMOS 4020B TARJETA SSC G.S	B47E1	PZ	3
540	01390144	CIRCUITO INTEGRADO FZH145	C84D1	PZ	5
541	01390145	CIRCUITO INTEGRADO FZK105	C84D1	PZ	4
542	01390146	CIRCUITO INTEGRADO H122D2	C84D1	PZ	6
543	01390148	CIRCUITO INTEGRADO HCC4001	C84D1	PZ	8
544	01390028	CIRCUITO INTEGRADO IL SG1526J CONT. CERAMICO 125/C	C84D1	PZ	16
545	01390029	CIRCUITO INTEGRADO IL SG1543J CONT. CERAMICO 125/C	C84D1	PZ	19
546	01350092	CIRCUITO INTEGRADO LM105 REGULADOR DE TENSION	C84D1	PZ	6
547	01070121	CIRCUITO INTEGRADO LM117 ALIMENT METROPAR-LOCOPAR	C79C1	PZ	10
548	01390150	CIRCUITO INTEGRADO LM193 Comparatori	C84D1	PZ	12
549	04040005	CIRCUITO INTEGRADO LM-340T12	B14B1	PZ	5
550	01390151	CIRCUITO INTEGRADO MC14001BAL	C84D1	PZ	5
551	01390155	CIRCUITO INTEGRADO MC14066	C84D1	PZ	4
552	04040013	CIRCUITO INTEGRADO MC14069 BCP	B14B1	PZ	5
553	01390152	CIRCUITO INTEGRADO MC155BG	C82D1	PZ	11
554	01350093	CIRCUITO INTEGRADO MC4025BAL	C84D1	PZ	2
555	01350094	CIRCUITO INTEGRADO MC4070BAL	C84D1	PZ	6

556	01330112	CIRCUITO INTEGRADO OP270	C82D1	PZ	40
557	01070120	CIRCUITO INTEGRADO SG 3525	C78C1	PZ	16
558	01330101	CIRCUITO INTEGRADO SG 3527	C78C1	PZ	28
559	01330102	CIRCUITO INTEGRADO SG 9115	C78C1	PZ	26
560	01330105	CIRCUITO INTEGRADO SG2527 - SG3527	C78C1	PZ	38
561	01350095	CIRCUITO INTEGRADO SN54LS126	C84D1	PZ	5
562	01390164	CIRCUITO INTEGRADO UA741	C84D1	PZ	1
563	02030003	CIRCUITO INTEGRADO UC2842 ALIMENT MONTACARGA	C79C1	PZ	5
564	01080015	COBREJUNTURAS	B68B1	PZ	100
565	06020120	CODO 90 DE FIERRO, - 20 MM	B69D1	PZ	4
566	01390384	CODO 90ø C/ROSCA INTERNA-EXTERNA	C77B1	PZ	2
567	01050034	CODO AIRE PARA PUERTA	B47D1	PZ	6
568	01130123	CODO DE 1/4 DEL SISTEMA AIRE PARA PUERTAS	C78B1	PZ	41
569	01130159	CODO DE 13mm	C79A1	PZ	52
570	01130157	CODO DE 90ø 13mm	C79A1	PZ	52
571	01130158	CODO DE BRONCE 13mm	C79A1	PZ	13
572	01130161	CODO DE CONEXION RAPIDA	C79A1	PZ	6
573	07090147	CODO HERMETO ANCHO P/TUBO 8mm	B37A1	PZ	2
574	07090157	CODO HERMETO ESTRECHO P/TUBO 8mm	B37A1	PZ	3
575	07090145	CODO HERMETO P/TUBO 12mm	B37A1	PZ	8
576	07090154	CODO HERMETO P/TUBO 12mm P/TOMA MIXTA	B37A1	PZ	4
577	07090152	CODO HERMETO P/TUBO 18mm	B37A1	PZ	2
578	07090150	CODO HERMETO P/TUBO 18mm P/TOMA MIXTA	B37A1	PZ	3
579	07090146	CODO HERMETO P/TUBO 22mm (0220252007)	B37A1	PZ	3
580	01320034	CODO METALICO DE AIRE	B47D1	PZ	2
581	01160016	COJINETE	B63B1	PZ	8
582	01160015	COJINETE	B63C1	PZ	8
583	01160006	COJINETE	C70C1	PZ	4
584	01160004	COJINETE	C72F1	PZ	2
585	01160005	COJINETE	C72F1	PZ	2
586	01160035	COJINETE 1538633	C32D1	PZ	7
587	01160046	COJINETE 1538643	C32D1	PZ	8
588	01160051	COJINETE 1538646	C33D1	PZ	4
589	01160052	COJINETE 1538654	C33D1	PZ	8
590	01160054	COJINETE 17420826112	C32D1	PZ	3
591	01160060	COJINETE 17424826112	C34A1	PZ	9
592	01040076	COJINETE P/GUIA EXPULSION	B69E1	PZ	30
593	01280013	COLUMNA RESISTENCIA E24A C.C.	C81B1	PZ	2
594	01040101	COMANDO DE PUERTA CORREDIZA	ZONA B3	JG	7
595	01100042	COMMUTADOR SELECCIaN CORRIENTE DE ARRANQUE 1 o 2	B62D1	PZ	10
596	03060049	COMPLEMENTO DE SOPORTE DE DESCARGADOR EN POSTE LS	D42A1	PZ	2
597	03060027	COMPLEMENTO DE SOPORTE DE DESCARGADOR EN POSTE M	D38C1	PZ	57
598	01230020	COMPRESOR AUXILIAR, TIPO F6FS, # C597, MARCA AMBROGIONI	C43B1	PZ	1
599	01130135	COMPUERTA CILINDRICA P/GRIFO DE 1/2	C79B1	PZ	3
600	01130099	COMPUERTA DE VALVULA DE 1"	C78A1	PZ	2
601	01130105	COMPUERTA PARA GRIFO DE 3/8"	C78A1	PZ	7
602	03100001	COMUTADOR DE MANDO DE 1 POSICION; AMARILLO , 16x16 mm	C57C1	PZ	1
603	01230141	CON. A TORNILLO 48 BL AUTOEXTINGUENTE	C83C1	PZ	4
604	01330066	CONDENSADOR 0,0047 æF	B47E1	PZ	5
605	01330067	CONDENSADOR 0,01 æF	B47E1	PZ	5
606	01350102	CONDENSADOR 0,25 æF 2000v	C83B1	PZ	10
607	01080026	CONDENSADOR 0,33 æF 10%	C77A1	PZ	12
608	01060021	CONDENSADOR 0,33 æf 1000v	B62C1	PZ	100
609	01350103	CONDENSADOR 0,5 æF 1800v	C83B1	PZ	10
610	01300034	CONDENSADOR 1 æF 1000v	B47D1	PZ	5
611	03080004	CONDENSADOR 1,5 æf 2400v	C57C1	PZ	10
612	01330057	CONDENSADOR 22 æF 35v P/TARJ BINT G.S	B47E1	PZ	10
613	01330096	CONDENSADOR 47 æF 35v.P/TARJ.BINT G.S	B47E1	PZ	10
614	03020015	CONDENSADOR 66,6 æF 3,34Kbar 400VAC 50HZ 8.36A	C65A1	PZ	2
615	03090010	CONDENSADOR 66,6 æF 400Vac	B31E1	PZ	6
616	03090011	CONDENSADOR 70 æF 250Vac	B31E1	PZ	2
617	01360037	CONDENSADOR 480 æF 1800v (C1-C2)	B64B1	PZ	2
618	01320045	CONDENSADOR 1000 æF 400V PARA G.S. (BLANCO)	B47A1	PZ	4
619	01330100	CONDENSADOR 2500 æF 350 VCC	C78B1	PZ	2
620	04040001	CONDENSADOR 3000 æF 400 vdc	B14B1	PZ	9
621	01330023	CONDENSADOR 4700 æF 150V PARA G.S. (ROJO)	B46B1	PZ	2
622	04040035	CONDENSADOR 4700 æF 75 Vac	B13A1	PZ	5
623	01390083	CONDENSADOR CER. 0,015 æF	C84D1	PZ	12
624	01390084	CONDENSADOR CER. 0,022 æF	C84D1	PZ	22
625	01390090	CONDENSADOR CER. 0,047 æF	C84D1	PZ	19

626	01390091	CONDENSADOR CER. 0,068 æF	C84D1	PZ	10
627	01390065	CONDENSADOR CER. 0,1 æF	C84D1	PZ	4
628	01390066	CONDENSADOR CER. 0,15 æF	C84D1	PZ	11
629	01390067	CONDENSADOR CER. 0,22 æF	C84D1	PZ	43
630	01390068	CONDENSADOR CER. 0,33 æF	C84D1	PZ	6
631	01390069	CONDENSADOR CER. 0,33 nF	C84D1	PZ	5
632	01390070	CONDENSADOR CER. 0,47 æF	C84D1	PZ	12
633	01390071	CONDENSADOR CER. 0,47 nF	C84D1	PZ	6
634	01390072	CONDENSADOR CER. 0,68 æF	C84D1	PZ	12
635	01390073	CONDENSADOR CER. 0,68 nF	C84D1	PZ	8
636	01390074	CONDENSADOR CER. 1 æF	C84D1	PZ	9
637	01390075	CONDENSADOR CER. 1,5 nF	C84D1	PZ	8
638	01390080	CONDENSADOR CER. 2,2 nF	C84D1	PZ	8
639	01390083	CONDENSADOR CER. 3,3 nF	C84D1	PZ	6
640	01390086	CONDENSADOR CER. 4,7 nF	C84D1	PZ	12
641	01390088	CONDENSADOR CER. 6,8 nF	C84D1	PZ	8
642	01390076	CONDENSADOR CER. 10 nF	C84D1	PZ	3
643	01390077	CONDENSADOR CER. 10 pF	C84D1	PZ	6
644	01390092	CONDENSADOR CER. 15 pF	C84D1	PZ	8
645	01390081	CONDENSADOR CER. 22 pF	C84D1	PZ	8
646	01390084	CONDENSADOR CER. 33 nF	C84D1	PZ	11
647	01390085	CONDENSADOR CER. 33 pF	C84D1	PZ	8
648	01390087	CONDENSADOR CER. 47 pF	C84D1	PZ	4
649	01390089	CONDENSADOR CER. 68 pF	C84D1	PZ	7
650	01390078	CONDENSADOR CER. 100 pF	C84D1	PZ	6
651	01390079	CONDENSADOR CER. 150 pF	C84D1	PZ	7
652	01390082	CONDENSADOR CER. 220 pF	C84D1	PZ	7
653	03080014	CONDENSADOR DE CONMUTACION 0,47uF 1500v	C56E1	PZ	10
654	01300009	CONDENSADOR DE CONMUTACION 48 æF 1800v	C81A1	PZ	1
655	01300019	CONDENSADOR DE CONMUTACION 48 æF 1800vcc	C81A1	PZ	3
656	01370003	CONDENSADOR DE FILTRO 200 æF 1800v	B66C1	PZ	2
657	01370002	CONDENSADOR DE FILTRO 960 æF 1800v	B65AB1	PZ	3
658	01360003	CONDENSADOR DE FILTRO LINEA 960uf / 1800V	C39A1	PZ	2
659	01100004	CONDENSADOR DE GAS PARA AIRE ACONDICIONADO (SERPENTIN)	B63AB1	PZ	5
660	01390100	CONDENSADOR ELETT. 4,7 æF 50 Vcc	C84D1	PZ	4
661	01390093	CONDENSADOR ELETT. 10 æF 350 Vcc	C84D1	PZ	4
662	01390094	CONDENSADOR ELETT. 10 æF 50 Vcc	C84D1	PZ	2
663	01390095	CONDENSADOR ELETT. 100 æF 25 Vcc	C84D1	PZ	2
664	01390096	CONDENSADOR ELETT. 100 æF 50 Vcc	C84D1	PZ	2
665	01390097	CONDENSADOR ELETT. 100 æF 63 Vcc	C84D1	PZ	15
666	01330055	CONDENSADOR ELETT. 220 æF 50v P/TARJ G.S.	B47E1	PZ	10
667	01390099	CONDENSADOR ELETT. 220 æF 63 Vcc	C84D1	PZ	6
668	01390098	CONDENSADOR ELETT. 1000 æF 50 Vcc	C84D1	PZ	3
669	01320046	CONDENSADOR FILTRO 105 uf / 1000V para G.S.	B47A1	PZ	2
670	01300018	CONDENSADOR FITRO LINEA	C81,82,83A1	PZ	5
671	01390101	CONDENSADOR POL. 0,0047 æF	C84D1	PZ	12
672	01390102	CONDENSADOR POL. 0,01 æF	C84D1	PZ	17
673	01390103	CONDENSADOR POL. 0,015 æF	C84D1	PZ	4
674	01390104	CONDENSADOR POL. 0,022 æF	C84D1	PZ	1
675	01390105	CONDENSADOR POL. 0,047 æF	C84D1	PZ	6
676	01390106	CONDENSADOR POL. 0,1 æF	C84D1	PZ	14
677	01390107	CONDENSADOR POL. 0,22 æF	C84D1	PZ	3
678	01390108	CONDENSADOR POL. 0,33 æF	C84D1	PZ	22
679	01390109	CONDENSADOR POL. 0,47 æF 100v	C84D1	PZ	8
680	01390110	CONDENSADOR POL. 0,47 æF 400v	C84D1	PZ	13
681	01390111	CONDENSADOR POL. 1 æF	C84D1	PZ	92
682	01390113	CONDENSADOR POL. 150 pF	C84D1	PZ	5
683	01390115	CONDENSADOR POL. 220 pF	C84D1	PZ	5
684	01390118	CONDENSADOR POL. 470 pF	C84D1	PZ	1
685	01390119	CONDENSADOR POL. 680 pF	C84D1	PZ	8
686	01390112	CONDENSADOR POL. 1000 pF	C84D1	PZ	9
687	01390114	CONDENSADOR POL. 1500 pF	C84D1	PZ	5
688	01390116	CONDENSADOR POL. 2200 pF	C84D1	PZ	1
689	01390117	CONDENSADOR POL. 3300 pF=0,0033 æF	C84D1	PZ	10
690	01390023	CONDENSADOR S.B. 200 °F / 1500V	C82A1	PZ	1
691	01390120	CONDENSADOR TANT. 11 æF 35 V	C84D1	PZ	4
692	01360059	CONDUCTO METALICO AIRE CHOPPER	B47D1	PZ	1
693	01100014	CONECCION # M2014115520 MANG. ROJA PARA AIRE ACOND.	B62C1	PZ	5
694	01100003	CONECCION # M2014115521 MANG. ROJA DE PRESION (AIRE ACOND.)	B68A1	PZ	5
695	01100019	CONECCION # M2014115562	B63D1	PZ	10

696	01130063	CONECCION FLEXIBLE 3/8" M1056633-19	B66C1	PZ	10
697	01390314	CONECTOR 10 MMQ P/EMPALME D/PERNO SIN AISLAMIENTO	C82B1	PZ	2
698	01390315	CONECTOR 150 MMQ P/EMPALME D/PERNO 0.7cm)	C84C1	PZ	16
699	01390316	CONECTOR 240 MMQ P/EMPALME D/PERNO 1cm)	C84C1	PZ	10
700	01390007	CONECTOR A CUATRO VIAS PARA MODULO CHOPER	C82F1	PZ	4
701	01390008	CONECTOR A DOS VIAS PARA MODULO CHOPER	C82F1	PZ	4
702	01230117	CONECTOR A TORNILLO 48 6 ES BASE DE RELE OK 72V	C83B1	PZ	8
703	03010071	CONECTOR ACOPLADO 17mm X 25cm #5714104	B71C1	PZ	4
704	01350069	CONECTOR BRUNDY TIPO VSI 1-2 REGULACION P/TTE SIN PINES	C82C1	PZ	3
705	01230222	CONECTOR BURNDY (SIN PINES)	B46B1	PZ	5
706	01390411	CONECTOR BURNDY 8 PINES SIN PINES	C80A1	PZ	3
707	01320047	CONECTOR BURNDY HEMBRA P/CONTAC.GL3400	B47E1	PZ	4
708	04060068	CONECTOR BURNDY MOVIL 10 VIAS P/ACEI	D14F1	PZ	63
709	04060069	CONECTOR BURNDY MOVIL 21 VIAS P/ACEI	D14F1	PZ	5
710	01390121	CONECTOR CANNON 15 POLI	C84D1	PZ	1
711	01390122	CONECTOR CANNON 25 POLI	C84D1	PZ	2
712	08010593	CONECTOR COBRE ESTAÑADO TIPO MT315-RTD	D17E1	PZ	5
713	08010592	CONECTOR COBRE ESTAÑADO TIPO MT70S-TP2	D17F1	PZ	12
714	08010594	CONECTOR COBRE PARA VARILLA DE 20mm	D16F1	PZ	4
715	08010583	CONECTOR COBRE TIPO C.CABLE 120mm2 CEMBER C120-C120	D17D1	PZ	68
716	01360004	CONECTOR DE 2 VIAS, SC4483 R01	C38E1	PZ	4
717	01360005	CONECTOR DE 4 VIAS, SC3985 R01	C38E1	PZ	7
718	03050095	CONECTOR DE CABLE 120 mm2 AL RIEL	D41B1	PZ	221
719	03060008	CONECTOR DE CABLE DE TIERRA 14.5 mm) , T114	D44B1	PZ	28
720	06020122	CONECTOR ELECTRICO EL-T-272 SA	B89D1	PZ	2
721	06020123	CONECTOR ELECTRICO EL-T-273A 6 PINES	B89D1	PZ	6
722	01070108	CONECTOR FIJO VEAM P/CIRCUITO DE PUERTA	B48B1	JG	3
723	01070112	CONECTOR FIJO VEAM P/DISPOSITIVO CARGA VARIABLE	B48B1	JG	1
724	01070110	CONECTOR FIJO VEAM P/DISPOSITIVO HOMBRE MUERTO	B48B1	JG	1
725	01070111	CONECTOR FIJO VEAM P/DISPOSITIVO METROPAR	B48B1	JG	1
726	01130230	CONECTOR FIJO VEAM P/PRESOSTATO DE SUSPENSION	B48B1	JG	1
727	01350104	CONECTOR FRONTAL	C85D1	PZ	2
728	01350070	CONECTOR FRONTAL PARA TARJETA IIP	C84D1	PZ	1
729	01320031	CONECTOR HEMBRA TULIPAN CONTAC.GL 3400	B46B1	PZ	4
730	01390123	CONECTOR INCOMPLETO PARA USAR COMO REPUESTO	C81C1	PZ	1
731	03010089	CONECTOR MC 1110A 19,2C-3D PARA 60 KV CMME-VE	D15C1	PZ	18
732	03010091	CONECTOR MC 1110C 19,2C-B10 PARA 60KV CMME-VE	D15D1	PZ	3
733	03010090	CONECTOR MC 1140D 19,2C-B10 PARA 60 KV CMME-VE	D15D1	PZ	3
734	03010093	CONECTOR MC 2110A 19,2C-1-30 PARA 30 KV	D15D1	PZ	1
735	01320011	CONECTOR MOD.TULIPAN	B68D1	PZ	8
736	03050027	CONECTOR MS1108	D29B1	PZ	35
737	03040010	CONECTOR MS1109	D28A1	PZ	6
738	03050031	CONECTOR MS1115, MS1116	D29B1	PZ	80
739	03050030	CONECTOR MS1119, MS1120	D26B1	PZ	271
740	03050032	CONECTOR MS1123, MS1124	D42B1	PZ	320
741	03050035	CONECTOR MS1134, MS1135	D26C1	PZ	89
742	03050019	CONECTOR MS1148, MS1149	D28B1	PZ	80
743	03050036	CONECTOR MS1193, MS1194	D29C1	PZ	162
744	03050037	CONECTOR MS1197, MS1198	D26C1	PZ	155
745	03050038	CONECTOR MS1199, MS1200	D41B1	PZ	59
746	03050018	CONECTOR MS1204	D28B1	PZ	97
747	03050029	CONECTOR MS1210	D27C1	PZ	166
748	03050086	CONECTOR MS793, MS794	D28D1	PZ	10
749	03050033	CONECTOR MS824, MS825	D28C1	PZ	100
750	03050009	CONECTOR MS826, MS828	D27A1	PZ	805
751	03050026	CONECTOR MS853, MS876	D42C1	PZ	81
752	01230218	CONECTOR MULTIPLE HEMBRA HARTING (S/PINES)	B46B1	PZ	16
753	03050012	CONECTOR P/PENDULO, MS826, MS828	D27C1	PZ	340
754	01050035	CONECTOR P/RELE 1547423 (ENCHUFE)	C39C1	PZ	2
755	01350072	CONECTOR P/TARJETA TIPO EUROPA MACHO	C84C1	PZ	4
756	01350073	CONECTOR P/TARJETA TIPO MICRO MACHO Y HEMBRA	C84C1	PZ	2
757	03050010	CONECTOR PARA CONTINUIDAD	D26A1	PZ	105
758	01350071	CONECTOR PARA IMPRESORA	C84D1	PZ	2
759	04060026	CONECTOR T/BURNDY DE 10 VIAS	B26F1	PZ	101
760	04060027	CONECTOR T/BURNDY DE 21 VIAS	B26F1	PZ	148
761	01230103	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	4
762	01230104	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	3
763	01230105	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	2
764	01230106	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	1
765	01230107	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	2

766	01230108	CONECTOR VEAM	C81E1	PZ	2
767	01070105	CONECTOR VEAM CARGA VARIABLE	C33E1	PZ	3
768	01230164	CONECTOR VEAM DE VARIOS TIPOS (7 FIJOS, 9 MOVILES)	C78B1	PZ	16
769	01300036	CONECTOR VEAM HEMBRA (P/CABLE ATP)	B47D1	PZ	4
770	01300037	CONECTOR VEAM MACHO (P/CABLE ATP)	B47D1	PZ	3
771	01070103	CONECTOR VEAM METROPAR	C33E1	PZ	1
772	01230165	CONECTOR VEAM P/CENTRALINA COMANDO PUERTAS	C78B1	PZ	8
773	01050030	CONECTOR VEAM P/SENSOR D/APROX.PUERTAS CORREDIZAS	C80B1	PZ	7
774	01390124	CONEXION PARA IMPRESORA	C82D1	PZ	1
775	01320005	CONJUNTO CONTACTO DE ARCO	B67F1	PZ	10
776	01320004	CONJUNTO CONTACTO FIJO	B67F1	PZ	10
777	01300008	CONJUNTO CORTOCIRCUITADOR	C81C1	PZ	1
778	01320017	CONJUNTO DE CONEXION #4261036281I	C28C1	PZ	9
779	01170023	CONJUNTO DE RESORTES #1543913	C33A1	PZ	8
780	01170024	CONJUNTO DE RESORTES #1558513	C32A1	PZ	8
781	01040019	CONJUNTO EXPULSOR C/GUIA TELESCOPICA,DX,#3V2-530/R2	C30B1	PZ	12
782	01040020	CONJUNTO EXPULSOR C/GUIA TELESCOPICA,SX,#3V2-530/R1	C30A1	PZ	12
783	01360023	CONJUNTO INTERFASE SAL./GPA-BC	ZONA B2	PZ	2
784	01030005	CONJUNTO LAMPARA CILINDRO FRENO	C75B1	PZ	10
785	01390003	CONJUNTO PARA C.C. PROVAR ANTES DE USAR	C81C1	PZ	1
786	01270001	CONJUNTO RELEVADOR DE PRESION KO5D005233R01	C83C1	PZ	4
787	01230062	CONJUNTO T.T.F (TIPO VIECO)	C81C1	PZ	1
788	01230142	CONM.PALAZZOLI EXCL. MARCHA AUT. 2 CAM.	C82B1	PZ	2
789	03020013	CONMUTADOR DE BLOQUEO-SERVICIO	C56F1	PZ	2
790	03020014	CONMUTADOR DE LINEA A TIERRA , TIPO CLT/R, 24KV	ZONA B4 CJ1001C	PZ	1
791	01230253	CONMUTADOR ELECTRICO	B66C1	PZ	2
792	01230252	CONMUTADOR ELECTRICO D/BATERIA	B56C1	PZ	2
793	01130169	CONMUTADOR EXCLUSION PUERTA CSA 16 A 5HP 120V-240Vac	C78A1	PZ	6
794	01230192	CONMUTADOR MARCHA EMERGENCIA	B46B1	PZ	1
795	01230127	CONMUTADOR TOMA TALLER	C83D1	PZ	1
796	01330032	CONMUTADOR UNIPOLAR CST P/TARJETA SSC G.S	B47E1	PZ	6
797	01020008	CONN. MDM 20 VIAS PARTE FIJA	C83D1	PZ	4
798	01020009	CONN. MDM 20 VIAS PARTE FIJA	C83D1	PZ	6
799	01020010	CONN. MDM 20 VIAS PARTE MOBIL	C83D1	PZ	4
800	01020011	CONN. MDM 20 VIAS PARTE MOBIL	C83D1	PZ	7
801	06020126	CONO DE TEFLON,) 95 x) 90 x 55 mm	B89D1	PZ	4
802	07090180	CONO P/TUBO 4mm	B37A1	PZ	10
803	01260009	CONT.AUX.CON MAGNETO Y SIN 62290065BR1	B68C1	JG	5
804	06020124	CONTACTO ADAPTABLE NA . TELEMECANIQUE ZB2-BE101	B89D1	PZ	1
805	06020132	CONTACTO ADAPTABLE NA TELEMECANIQUE ZB2-BE101	B89D1	PZ	3
806	06020133	CONTACTO ADAPTABLE NC TELEMECANIQUE ZB2-BZ102	B89D1	PZ	4
807	01320038	CONTACTO ARCO FIJO CONTACTOR GL 3400	B47C1	PZ	26
808	01390035	CONTACTO AUX N.A. COD. CA7-10	C82D1	PZ	5
809	01390036	CONTACTO AUX N.C COD. CA7-01	C82D1	PZ	5
810	01300013	CONTACTO AUX P/CONTACTOR M010 N.A.	C83D1	PZ	5
811	01300014	CONTACTO AUX P/CONTACTOR M010 N.C.	C83D1	PZ	4
812	03080030	CONTACTO AUXILIAR # LA1D04A65	C56F1	PZ	1
813	03080031	CONTACTO AUXILIAR # LA1D22A65	C56F1	PZ	1
814	03080032	CONTACTO AUXILIAR # LA1D40A65	C56F1	PZ	1
815	01230224	CONTACTO AUXL. PULSANTE T/V 40 (1-2)	B46B1	PZ	15
816	01230225	CONTACTO AUXL. PULSANTE T/V 50 (3-4)	B46B1	PZ	18
817	01230227	CONTACTO AUXL. PULSANTE T/V AO (7-8)	B46B1	PZ	1
818	01230226	CONTACTO AUXL. PULSANTE T/V RO (5-6)	B46B1	PZ	6
819	01070033	CONTACTO ELECTRICO (JG=3PZ)	B69E1	JG	49
820	01070034	CONTACTO ELECTRICO FINAL TREN	B69E1	PZ	20
821	03010008	CONTACTO FIJO # GC034 P/SECCIONADOR 60 KV	C56B1	PZ	6
822	03020001	CONTACTO FIJO DE LINEA	C57B1	PZ	3
823	01030018	CONTACTO FIJO INTERNO P/ACOPLADOR AUTOMATICO	C76D1	PZ	7
824	01390040	CONTACTO HEMBRA A PINZAR SEZ. 1,5 MMQ	C81E1	PZ	200
825	01390041	CONTACTO HEMBRA A PINZAR SEZ. 4 MMQ	C81E1	PZ	50
826	01390021	CONTACTO MACHO A PINZAR SEZ. 1,5 MMQ	C81E1	PZ	200
827	03010009	CONTACTO MOVIL # LC145 P/SECCIONADOR 60 KV	C56B1	PZ	6
828	01320041	CONTACTO P/CONTACTOR GL3400	B47B1	PZ	4
829	01320039	CONTACTO PRINCIPAL FIJO CONTAC.GL3400	B47B1	PZ	39
830	01320040	CONTACTO PRINCIPAL MOVIL CONTAC.GL3400	B47B1	PZ	25
831	01030021	CONTACTO(FIJO=13pz y MOVIL ACOP.AUTOMAT 12pz)	C80B1	PZ	23
832	01100045	CONTACTOR	B62D1	PZ	5
833	01100012	CONTACTOR	B67C1	PZ	20
834	03110049	CONTACTOR 32amp 220Vac CONTACTO AUXILIAR 2NO/2NC	A09F1	PZ	5
835	03090070	CONTACTOR AC3 12amp TENSION BOBINA 48VDC, 1NC	A08C1	PZ	1

836	01300015	CONTACTOR AM-1-B	C83D1	PZ	8
837	03080025	CONTACTOR AUXILIAR # CA2DN22296A85	C56F1	PZ	1
838	03080027	CONTACTOR AUXILIAR # CA2DN2319EA85	C56F1	PZ	1
839	03080028	CONTACTOR AUXILIAR # CA2DN2319FA85	C56F1	PZ	1
840	03080029	CONTACTOR AUXILIAR # CA2DN240FA85	C56F1	PZ	1
841	06020177	CONTACTOR AUXILIAR (KC22E, 24 V.)	B87D1	PZ	1
842	03030041	CONTACTOR AUXILIAR LC1D09017E7	B31D1	PZ	3
843	01230193	CONTACTOR BC60	B46B1	PZ	1
844	03080037	CONTACTOR BIPOLAR PARA TEST DE LINEA 150V 250A	C57E1	PZ	1
845	01320021	CONTACTOR CMM68A #2301CB06F	C30C1	PZ	2
846	01320019	CONTACTOR DEM928 502A #2609A0502A	C30C1	PZ	4
847	01320014	CONTACTOR DE ALTA TENSION	B64A1	JG	1
848	01230189	CONTACTOR DE BAJA TENSION	B70E1	JG	2
849	01230257	CONTACTOR DE BAJA TENSION 72v a 16v	B57C1	JG	1
850	01320016	CONTACTOR DE BAJA TENSION PARA INVERSOR ELECTRICO	B70E1	JG	4
851	07090090	CONTACTOR DE BASE MINIATURA V9 2011 BB 1C (02560020042)	B36D1	PZ	1
852	01230171	CONTACTOR DE IMPULSOS P/LOCOPAR "HENGSTLER" 24 Vcc	C78A1	PZ	1
853	01320015	CONTACTOR DE INVERSOR ELECTRICO	B70E1	JG	2
854	01320020	CONTACTOR DEM 602A #2609A0602X	C30C1	PZ	2
855	01260004	CONTACTOR GL3400	ZONA B3 CJ2622	PZ	2
856	01320022	CONTACTOR GL3400(3A+2C) #2601FCB2G4NE	ZONA B5	PZ	3
857	01320024	CONTACTOR GL3400(4A+1C) #2601FCC2G4NE	ZONA B5	PZ	4
858	01230230	CONTACTOR ICM 210 AA C/CONTAC.AUXILIARES	B47D1	PZ	1
859	01260003	CONTACTOR IGL8100; VALVULA TIPO MVM 34(# 0351127127)	ZONA B3 CJ2622	PZ	1
860	06020127	CONTACTOR K. MOELLER 3P+1NA, 24VAC, AC1 20A, DIL-00M-10	B89D1	PZ	1
861	01230143	CONTACTOR M/C010T A BOB. 72 VCC	C83D1	PZ	1
862	07090099	CONTACTOR POSICIONAL 3 SE3 120-1C-ZA06 (02560925 41)	B36D1	PZ	1
863	01260006	CONTACTOR PRINCIPAL MOVIL 7ZA203771	B67F1	PZ	5
864	01100058	CONTACTOR TELEMECANIQUE	C79A1	PZ	9
865	01390037	CONTACTOR TIPO S137 C1 80V	C81D1	PZ	2
866	01230144	CONTACTOR TIPO TBC 9-30-10 72 VCC	C83D1	PZ	6
867	01300021	CONTACTOR TRIPOLAR BC 45 72 V	C83D1	PZ	6
868	01300020	CONTACTOR TRIPOLAR BC 60 72 V	C83D1	PZ	2
869	06020125	CONTACTOS ADAPTABLES NA + NC TELEMECANIQUE ZB2-BZ101 ZB2-BZ	B89D1	JG	3
870	01260007	CONTACTOS PRINCIPAL FIJO, MOVIL DE SACRIF. PARA JR #42810233	C36C1	JG	1
871	01030019	CONTRABOQUETA P/ACOPLADOR AUTOMATICO	C79A1	PZ	19
872	01050029	CONTRACHAPA DE PUERTAS	C78B1	PZ	5
873	03040011	CONTRAPESO DE 25 kg	ZONA C1-CAJ 8	PZ	36
874	07010022	CONTROL DE NIVEL DE LIQUIDOS 220VCA	EST SEG NE	PZ	2
875	03080038	CONVERTIDOR DE CORRIENTE CONTINUA	C58B1	PZ	1
876	01080002	CONVERTIDOR ESTATICO PARA ALIMENTACION LAMPARAS	C39B1	PZ	24
877	01230161	CONVERTIDOR PARA FAROS DELANTEROS MESAR SRL PM085	C77C1	PZ	2
878	01070011	CONVERTIDOR Y LAMPARA FLUORESC INDICADOR D/DIRECC	C74E1	PZ	16
879	01130098	COPA D/VIDRIO D/FILTRO AIRE SISTEMA D/PUERTAS EX 021-022	C77B1	PZ	109
880	01050001	CORDON DE JEBE PARA BLOQUEO	C46E1	PZ	4
881	03040012	CORONA DE PUAS DE POSTE LS10	D45D1	PZ	30
882	03040013	CORONA DE PUAS DE POSTE LS12	D44D1	PZ	24
883	03040014	CORONA DE PUAS DE POSTE LS16	D45D1	PZ	7
884	03040304	CORONA DE PUAS DE POSTE LS18	D45D1	PZ	1
885	03040134	CORONA DE PUAS DE POSTE M28B	D43D1	PZ	12
886	03040136	CORONA DE PUAS DE POSTE M30B	D43D1	PZ	5
887	06020084	CRISOL DE MAGNESITA - EQP. ALUMIN.	B86A1	PZ	15
888	01390026	CRISTAL DE QUARZO KHZ1310,4	C84D1	PZ	5
889	01300028	CUÑA CORREDIZA TRIANGULAR DE ACERO (VARIOS)	C78C1	PZ	18
890	06020010	CUÑA DE FIN DE VIA	ZONA B1 CJ19	PZ	4
891	01160057	CUBA (DEPOSITO ACEITE) CHICO	C34C1	PZ	4
892	01160045	CUBA (DEPOSITO ACEITE) GRANDE	C34C1	PZ	4
893	06020085	CUBETA P/CORINDON - EQP. ALUMIN	B87A1	PZ	3
894	06020186	CUBIERTA DE LAMPARA VERDE TELEMECANIQUE ZB2-BV03	B86D1	PZ	1
895	01100040	CUBIERTA DE MICA DE LAMPARA # M202509823	B61E1	PZ	100
896	01100041	CUBIERTA DE MICA DE LAMPARA # M202509824	B61E1	PZ	100
897	01100061	CUBIERTA DE MICA DE LAMPARA # M202509917	B62D1	PZ	100
898	01080004	CUBIERTA INTERMEDIA P/PANTALLA # 1/221602	ZONA B3	PZ	395
899	01080003	CUBIERTAS DE CABEZAL PARA PANTALLA, # 3/772024	ZONA B3	PZ	88
900	01060004	CUBRE SOL	C75C1	PZ	10
901	06020136	CUCHILLA CIZALLA CORTA FIERRO T26	B90E1	PZ	8
902	03010022	CUCHILLA DE PUESTA A TIERRA P/SECCIONADOR 60 KV	C56B1	PZ	24
903	01070060	CUENTA IMPULSOS # M108813038	C27D1	PZ	5
904	01020029	CUERDA D/TIERRA D/ALUMINIO 4M/T	C31E1	PZ	2
905	01020028	CUERDA D/TIERRA D/ALUMINIO 50CM.	C31E1	PZ	3

906	01130184	CUERPO DE CALVULA ALR	C77A1	PZ	2
907	03080034	CUERPO DE PILOTO CODIGO # ZB2 BV6	C56F1	PZ	1
908	03080035	CUERPO DE PULSADOR CODIGO # ZB2 BZ101	C56F1	PZ	1
909	03080036	CUERPO DE PULSADOR CODIGO # ZB2 BZ105	C56F1	PZ	1
910	01070013	CUERPO DEL FARO P/LAMPARA DE SEÑALIZACION	C74F1	PZ	50
911	01230021	CUERPO DEL PULSADOR # 077P11 DE 2 CONTACTOS	C36C1	PZ	4
912	01390311	CHAVETA (4X40)	C84C1	PZ	100
913	01260002	CHIMENETAS 621/00108 #42810011B PARA J.R.	C36A1	PZ	1
914	01170020	CHUMACERA	ZONA B5	PZ	3
915	08130039	DIAFRAGMA	C76D1	PZ	10
916	02020020	DIAFRAGMA 7" P/CILINDRO DE FRENO MERMEC	C63C1	PZ	50
917	01130219	DIAFRAGMA D/PISTON D/CILINDRO-UNIDAD D/TRACCION	C43C1	PZ	8
918	01040072	DIAFRAGMA DE 15 X 18 X 2 MM	C76D1	PZ	88
919	01040071	DIAFRAGMA DE 5 X 8 X 1.5 MM	C76D1	PZ	18
920	01100023	DIODO	B61E1	PZ	100
921	01390130	DIODO 1.5KE51A	C84D1	PZ	3
922	01390132	DIODO 1N4007	C84D1	PZ	3
923	01390131	DIODO 1N4148	C84D1	PZ	15
924	01330064	DIODO 1N5006	B47E1	PZ	3
925	01390125	DIODO 1N5819	C84D1	PZ	10
926	01330120	DIODO 1N6292A(1.5KE75A)	C82D1	PZ	26
927	01360006	DIODO 2400V/1400V # 05E940117P01 TIPO R9022414	C38C1	PZ	15
928	01360007	DIODO 2500V # 05E940119P01 TIPO R7202462	C38C1	PZ	8
929	03080040	DIODO 60Ax1600V TIPO DS (I) 75-168	C56C1	PZ	10
930	01390450	DIODO 9527	B47E1	PZ	10
931	03080005	DIODO AR 3004 P 21	C56C1	PZ	4
932	01330063	DIODO BY 255	B47E1	PZ	5
933	01330062	DIODO BY 299	B47E1	PZ	19
934	01330061	DIODO BYT 13 PARA TRZ	B47E1	PZ	5
935	01330068	DIODO C 514 PARA TRZ	B47E1	PZ	10
936	01330099	DIODO CLAMPING 1N6303A/EC/G4986	B30F1	PZ	108
937	03090004	DIODO DE POTENCIA SD 061R08P	C57C1	PZ	3
938	01330022	DIODO G.S.	B47D1	PZ	5
939	01390487	DIODO HOMBRE MUERTO 1N5338/ECG5116	C84D1	PZ	49
940	01390488	DIODO HOMBRE MUERTO 1N5357/ECG5135	C84D1	PZ	49
941	07040010	DIODO IN40	B31F1	PZ	40
942	04040010	DIODO IRKE 56/10	B31C1	PZ	1
943	01390484	DIODO LOCOPAR/METROPAR 1N5349/ECG5127	C84D1	PZ	44
944	01390485	DIODO LOCOPAR/METROPAR 1N5352/ECG5130	C84D1	PZ	46
945	01390486	DIODO LOCOPAR/METROPAR 1N5363/ECG5141	C84D1	PZ	45
946	01330107	DIODO MAT 70HFLR100	C79C1	PZ	24
947	01330108	DIODO MBT 70HFL100	C79C1	PZ	2
948	01390126	DIODO PL10HZ	C84D1	PZ	12
949	04040097	DIODO RECTIFICADOR DE POTENCIA 25SN80R	B13B1	PZ	4
950	04040098	DIODO RECTIFICADOR DE POTENCIA 40SN80R	B13B1	PZ	8
951	01390489	DIODO SD400R02PS (DPE)	C76C1	PZ	6
952	07060083	DIODO SEMIKRON (JG=6PZ) SKR 130/12	C86C1	PZ	1
953	01390024	DIODO TIPO 1N5665A	C84D1	PZ	20
954	01390044	DIODO TIPO PL10HZ 1A 1000V	C83D1	PZ	50
955	01390127	DIODO TRANZORB 5KE130	C84D1	PZ	2
956	01390133	DIODO TRANZORB 1N6307 5KE200	C84D1	PZ	22
957	01330058	DIODO VELOZ 2x10A 100v P/TARJ.SINT G.S.	B47E1	PZ	10
958	01390135	DIODO ZENER 10V x GPA 1N3020B	C84D1	PZ	145
959	01230113	DIODO ZENER 50W 200V 1N3350	C83D1	PZ	151
960	01390128	DIODO ZENER BZX 2V7	C84D1	PZ	7
961	01390129	DIODO ZENER BZX 39	C84D1	PZ	8
962	01330077	DIODO ZENER MUR 4100 (BY 299)	C84D1	PZ	8
963	01230221	DIODO ZENER T/1N3350 C/DISIPADOR	B46B1	PZ	11
964	03100083	DIPOSITIVO D/CONTROL EN PARALELO MR-SKB-20	D16D1	PZ	2
965	01170005	DISCO #TR380/12	C71D1	PZ	10
966	01170006	DISCO #TR380/992	C71D1	PZ	10
967	01170007	DISCO #TR380QUINTA/12	C71D1	PZ	10
968	01170008	DISCO #TR380TER/12	C71D1	PZ	10
969	01160033	DISCO 1538631	C33C1	PZ	12
970	01160037	DISCO 1538640	C34C1	PZ	8
971	01160041	DISCO 1538661	C33C1	PZ	6
972	01170019	DISCO CENTRAGGIO	B62B1	PZ	4
973	06020137	DISCO DE CORTE D ext 300x D int22.2mm x 3.5 mm espesor	B88D1	PZ	3
974	07090118	DISCO DE MEDICION (RD 180x30)+ACCESORIOS (481552C)	B36E1	PZ	2
975	06020138	DISCO DENTADO INTERNO 993510620055,) ext. 150 MM	B88D1	PZ	5

976	06020139	DISCO DENTADO INTERNO FRICCION, › ext. 150 MM	B88D1	PZ	5
977	06020140	DISCO DISTANCIADOR DE FIERRO, › ext. 150 x › int. 90 MM	B88D1	PZ	11
978	06020141	DISCO LISO EXTERNO, › ext. 396 MM, (No. 46163230I7)	B88D1	PZ	2
979	06020142	DISCO TRATADO INTERNO, › ext 375 MM (#4616223 003)	B88D1	PZ	2
980	01200006	DISPOSITIVO ANTIPATINAJE CAJA 1 SALIDA	C31C1	JG	1
981	01200009	DISPOSITIVO ANTIPATINAJE CAJA 2 SALIDAS	C31C1	JG	1
982	01040021	DISPOSITIVO D/BLOQUEO DX, # 1D1-5039/R1, DERECHO	C47A1	PZ	11
983	01040022	DISPOSITIVO D/BLOQUEO SX, # 1D1-5039/R2, IZQUIERDO	C47B1	PZ	11
984	01040023	DISPOSITIVO D/DESCARGA RAPIDA; 1/4", # HV-62.081	C46B1	PZ	24
985	05030004	DISPOSITIVO DE MEMORIZACION DE LLAMADAS PARA TELEF. DE EMER	B27F1	PZ	1
986	04050007	DISPOSITIVO DE PROTECCION, TZ ... 209	B26D1	PZ	1
987	01130004	DISPOSITIVO DE SEÑAL DE ALARMA DE PASAJEROS # M2049220029	C42D1	PZ	30
988	01200001	DISPOSITIVO REGRESO CORRIENTE	C31D1	PZ	17
989	03040137	DISTANCIADOR 16 mm ... x 2.00 m	ZONA C2 CAB ND	PZ	1
990	03040138	DISTANCIADOR 16 mm ... x 4.00 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	1
991	03040140	DISTANCIADOR 16 mm ... x 1.36 m	ZONA C1 PAR 2	PZ	92
992	03040141	DISTANCIADOR 16 mm ... x 1.57 m	ZONA C1 CAJ 1	PZ	2
993	03040142	DISTANCIADOR 16 mm ... x 1.76 m	ZONA C1 CAJ 1	PZ	6
994	03040143	DISTANCIADOR 16 mm ... x 2.56 m	ZONA C1 PAR 1	PZ	3
995	03040144	DISTANCIADOR 16 mm ... x 4.38 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	1
996	03040139	DISTANCIADOR 16 mm ... x 4.90 m	ZONA C2 CAB NB	PZ	3
997	06020011	DISTANCIADOR DE CONTRARIEL	ZONA B1 CJ01	PZ	253
998	01190051	DISTANZIALE	B68E1	PZ	16
999	06020236	DURMIENTE 6"x10"x102" MADERA SHIHUAHUACO	PATIO	PZ	5
1000	06020292	ECLISA 36A	ZONA B1 CJ23	PZ	70
1001	01190008	EJE (PIN); COD.# 1538807	C53A1	PZ	79
1002	01190009	EJE (PIN); COD # 1538808	C33B1	PZ	40
1003	01190010	EJE (PIN); COD # 1538809	C35B1	PZ	39
1004	01190011	EJE (PIN); COD # 1538810	C35B1	PZ	17
1005	01190012	EJE (PIN); COD # 1538811	C34B1	PZ	24
1006	01190013	EJE (PIN); COD # 1538812	C34B1	PZ	23
1007	01190014	EJE (PIN); COD # 1538813	C53A1	PZ	12
1008	01210003	EJE 1529370	C33B1	PZ	38
1009	01190065	EJE 1539501	C35C1	PZ	12
1010	01170022	EJE DE ARTICULACION #98160057	C31AB1	PZ	24
1011	01160001	EJE MOTRIZ COMPLETO	ZONA B4 6003,4	PZ	2
1012	01080022	ELASTICO VISION COMPLETA	B62C1	PZ	200
1013	01390317	ELASTOMERO	C81D1	PZ	6
1014	06020143	ELECTRODOS DE COBRE	B90E1	PZ	7
1015	01130097	ELECTROVALVULA 72 Vcc (TIPO EX 021-022) WAIRCOM	C79C1	PZ	2
1016	01130180	ELECTROVALVULA COMPL P/ARENERO OERLIKON, 72 vCC 10 w	C78A1	PZ	1
1017	01120002	ELECTROVALVULA CON SOPORTE	C74C1	PZ	8
1018	01130104	ELECTROVALVULA CON SOPORTE Y CONECTOR EX	C77D1	PZ	5
1019	01330049	ELECTROVALVULA CONTACTOR GL3400	B47D1	PZ	3
1020	01130093	ELECTROVALVULA D/COMANDO PUER.CORR.WAIRCOM 72Vcc	C76C1	PZ	16
1021	01130201	ELECTROVALVULA DESCARGA RAPIDA # M108812646	C26D1	PZ	2
1022	01130005	ELECTROVALVULA DESCARGA RAPIDA, PARIZZI #000593967R1	C44A1	PZ	13
1023	01230126	ELECTROVALVULA PANTOGRAFO	C83C1	PZ	1
1024	01130196	ELECTROVALVULA PEV 660 # M105861629	C26D1	PZ	5
1025	01130195	ELECTROVALVULA PEV 710 # M226836808	C26D1	PZ	4
1026	01130210	ELECTROVALVULA TR72 VCC # M105861099	C26C1	PZ	10
1027	01300030	ELECTROVALVULA UB-32-R 72 Volt. c.c	B70E1	PZ	3
1028	01130007	ELECTROVALVULA; M105861099 TIPO EMV6566BA	C36D1	PZ	3
1029	01130006	ELECTROVALVULA; M105861099, 72V. SERIE 92348	C36D1	PZ	7
1030	01330014	ELECTROVENTILADOR #211QSO56755	C29C1	PZ	2
1031	01390017	ELEMENTO DE CONTACTO V40 (ROSSO)	C83D1	PZ	6
1032	01390018	ELEMENTO DE CONTACTO V50 (VERDE)	C83D1	PZ	6
1033	07090086	ELEMENTO DE FILTRO D 160 R 010 BN/HC HIDAK (0226100005)	B36D1	PZ	2
1034	07090087	ELEMENTO DE FILTRO D 110 0010 BN 3HC (0226100013)	B36D1	PZ	2
1035	07090006	ELEMENTO DE SUJECION RFN 8006-100 X 114 (0211067107)	B36B1	PZ	8
1036	07090126	EMISOR DE CONTACTO P/PULSADOR ATL (0265408600)	B36F1	PZ	2
1037	07090104	EMISOR DE IMPULSOS BDG 9112-3-05	EST SEG NC	PZ	1
1038	07090103	EMISOR DE IMPULSOS ROD 426.0013 RAD90001 (0262111532)	B36D1	PZ	1
1039	07090102	EMISOR LINIAL 542 345=SISTEMA DE MEDICION MS-50 (0267025651)	B36D1	PZ	1
1040	01390416	EMPALME "T" DE COBRE 28x18x28 (A18)	C78A1	PZ	2
1041	01390415	EMPALME DE COBRE Y BRONCE VARIOS	C80A1	PZ	80
1042	01030024	EMPALME ORIENTABLE 1"	C77A1	PZ	4
1043	01030025	EMPALME ORIENTABLE 1/2"	C77A1	PZ	2
1044	04060070	EMPALME TERMOCONTRAIBLE 4.5x5.5x40mm Ne1600 TUBETTI PTH	D14C1	PZ	4 700
1045	07090080	EMPAQUE CON ORRING GLDY-RING GS 55044-0320-46N-119-8307 (022	B36D1	PZ	6

1046	07090079	EMPAQUE CON ORRING GLYD-RING GS 55044-03200-46N-119-8307 100	B36D1	PZ	2
1047	07090081	EMPAQUE CON ORRINGGLDY-RING GS 55044-1250-46N-347-8307 (0225	B36D1	PZ	1
1048	01020026	EMPAQUETADURA (KIT P/VALVULA REGULADORA)	C33E1	PZ	7
1049	01290012	EMPAQUETADURA 1/32" P/CULATA MOTOCOMPRENSORA	C62C1	PZ	22
1050	01290013	EMPAQUETADURA 1/32" P/VALVULA MOTOCOMPRENSORA	C62C1	PZ	16
1051	01160027	EMPAQUETADURA 1538025	C35C1	PZ	22
1052	01160029	EMPAQUETADURA 1538029	C35C1	PZ	22
1053	01160031	EMPAQUETADURA 1538032	C35C1	PZ	16
1054	01160032	EMPAQUETADURA 1538034	C35C1	PZ	16
1055	01160034	EMPAQUETADURA 1538632	C35C1	PZ	21
1056	01160036	EMPAQUETADURA 1538638	C35C1	PZ	22
1057	01160043	EMPAQUETADURA 1538655	C35C1	PZ	22
1058	01160044	EMPAQUETADURA 1538662	C34C1	PZ	36
1059	01160042	EMPAQUETADURA 1538690	C35C1	PZ	14
1060	01160030	EMPAQUETADURA 1538949	C35C1	PZ	21
1061	01160026	EMPAQUETADURA 1545908	C35C1	PZ	22
1062	03010036	EMPAQUETADURA AISLANTE ESCAPE DE GAS, # 42.602.471-01	C57D1	PAR	1
1063	03010037	EMPAQUETADURA AISLANTE ESCAPE DE GAS, # 42.604.509-02L	C57D1	PAR	1
1064	01130204	EMPAQUETADURA ALR 150	C29E1	JG	41
1065	06020144	EMPAQUETADURA CAMBIO Z/F #4616296923	B80E1	JG	1
1066	03010020	EMPAQUETADURA CIRCULAR S/HUECOS, 12.5cm.	C61B1	PAR	3
1067	03010015	EMPAQUETADURA CIRCULAR 04 HUECOS, 08cm.	C61B1	PAR	1
1068	03010014	EMPAQUETADURA CIRCULAR 04 HUECOS, 18x13.5cm	C61B1	PAR	3
1069	03010016	EMPAQUETADURA CIRCULAR 04 HUECOS, 18.8cm.	C61B1	PAR	2
1070	03010017	EMPAQUETADURA CIRCULAR 04 HUECOS, 20cm	C61B1	PAR	3
1071	03010018	EMPAQUETADURA CIRCULAR 06 HUECOS, 22.5cm	C61B1	PAR	3
1072	03010019	EMPAQUETADURA CIRCULAR 24 HUECOS, 65cm.	C61B1	PAR	1
1073	02010001	EMPAQUETADURA D/TAPA D/BALANCIN CDGO 414-7308	B19C1	PZ	12
1074	03010011	EMPAQUETADURA DE 04 HUECOS, 11.5cm P/ TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	5
1075	03010010	EMPAQUETADURA DE 04 HUECOS, DE 8cm P/ TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	4
1076	01160061	EMPAQUETADURA DE METAL 17425126111	C34C1	JG	28
1077	01190102	EMPAQUETADURA DE PISTON DE CILINDRO DE PUERTAS	C76D1	PZ	77
1078	01390383	EMPAQUETADURA ESPECIAL DE ZINC-O-FIX	C77D1	RLL	1
1079	01130200	EMPAQUETADURA LDR # M200045656	C29D1	JG	56
1080	03010012	EMPAQUETADURA P/FIJACION DEL AISLADOR DE TRANSF 20 MVA	C62A1	PZ	2
1081	01310024	EMPAQUETADURA P/TAPA DE MOTOR DE TRACCION	C63B1	PZ	23
1082	01020045	EMPAQUETADURA P/VALVULA ISO-2 5 VIAS P/ACOPLADOR	C79C1	PZ	10
1083	01020044	EMPAQUETADURA P/VALVULA ISO5599 5 VIAS P/ACOPLADOR	C79C1	PZ	16
1084	01390136	EMPAQUETADURA PARA ARENEROS (ASBESTO)	C83C1	PZ	25
1085	03040148	EMPAQUETADURA PARA POLEA DE RE-ENVIO	D45C1	PZ	128
1086	01010003	EMPAQUETADURA PARA PUERTA	C71A1	PZ	10
1087	01050017	EMPAQUETADURA PARA VIDRIO IZQUIERDO	C72D1	PZ	5
1088	03010021	EMPAQUETADURA RECTANGULAR 03 HUECOS, 10x5cm	C61B1	PAR	3
1089	07010029	EMPAQUETADURA RETEN 1-1/2" TEAFLEX G7	D17F1	PZ	40
1090	07010031	EMPAQUETADURA RETEN 3" TEAFLEX G10	D17F1	PZ	50
1091	07010030	EMPAQUETADURA RETEN 3/4" TEAFLEX G4	D17F1	PZ	40
1092	01130205	EMPAQUETADURA STU 105	C29E1	JG	26
1093	07910028	EMPAQUETEDURA RETEN 1" TEAFLEX G5	D17F1	PZ	30
1094	07090133	ENCHUFE DE REGISTRO 6SN1 118-0AA11-0AA0+T(0260130625)	B36F1	PZ	1
1095	01160025	ENGRANAJE # 1538634	C28B1	PZ	4
1096	01150006	ENGRANAJE D/REDUCCION Y MOTOR D/LIMP/APARABRISA	C72A1	PZ	10
1097	01160021	ENGRANAJE RECTO # 1538644	B66A1	PZ	2
1098	01200002	ESCOBILLA #1534068 T/MC79P	C71E1	PZ	164
1099	01290009	ESCOBILLA #TZ105400 CARBON DE MOTOCOMPRESOR	C28B1	PZ	400
1100	01310005	ESCOBILLA DE CARBON TIPO E79Z1	C73A1	PZ	578
1101	01130231	ESCOBILLA DE METAL GRAFITADO/RC87 7x8.5x5mm C/FLEXIBLE	C41B1	PZ	50
1102	01330051	ESCOBILLA P/MOTOCOMPRESORA RE 19N1	B47D1	PZ	12
1103	01330050	ESCOBILLA P/MOTOR D/TRACCION EG 9041	B47D1	PZ	10
1104	03010069	ESLABON ABIERTO F-1201	B71C1	PZ	24
1105	03010076	ESLABON BOLA F-1353	B72B1	PZ	10
1106	03010070	ESLABON CERRADO F-1351	B71C1	PZ	2
1107	03010060	ESLABON GIRADOS F-1207	B71A1	PZ	60
1108	06020148	ESPACIADOR CALIBRADOR P/INYECTOR 250690/06A	B87D1	JG	12
1109	03110038	ESPARRAGO 16mm x 100mm	D45A1	PZ	94
1110	03110039	ESPARRAGO 16mm x 170mm SIN TUERCA	D45B1	PZ	8
1111	03110040	ESPARRAGO 16mm x 300mm CON TUERCA	D45B1	PZ	5
1112	03110037	ESPARRAGO 16mm x 70mm	D45A1	PZ	112
1113	03110041	ESPARRAGO 18mm x 200mm	D45C1	PZ	17
1114	03110042	ESPARRAGO 18mm x 200mm PARA ANCLAJE EN PARED	D45A1	PZ	5
1115	03110043	ESPARRAGO 18mm x 540mm SIN TUERCA	D45B1	PZ	5

1116	03110044	ESPARRAGO 16mm . x 610mm SIN TUERCA	D45E1	PZ	13
1117	03110045	ESPARRAGO 16mm . x 660mm SIN TUERCA	D45B1	PZ	4
1118	01190015	ESPARRAGO M8 x 20 COD # 01351682139	C52C1	PZ	8
1119	01030001	ESPEJO RETROVISOR # M103904169	C43DE1	PZ	12
1120	01130183	ESPINA ELASTICA DE FRENO PARA GRIFO 3/8"	C77A1	PZ	124
1121	01310018	ESPINTEROMETRO	B70E1	PZ	30
1122	01080016	ESPIRAL ELASTICO	B62B1	PZ	100
1123	08100100	ESPUMA	C31D1	PZ	2
1124	06020145	ESTATOR MOTOR VIBRADOR 24 V	B88D1	PZ	1
1125	01040088	ESTRIBO INFERIOR PARA PUERTAS CORREDIZAS	C77C1	PZ	4
1126	03010066	ESTRIBOS TIPO "U" C/6 PERNOS . 1/2"	B71B1	PZ	9
1127	01100005	EVAPORADOR	B67B1	PZ	5
1128	03010013	EXAGONOS DE FIJACION DEL AISLADOR	C62A1	PZ	2
1129	01390389	EXPANSOR ELASTICO 3 x 20	C79B1	PZ	190
1130	01350075	EXTENCION PARA CONECTOR TARJETA IIP E IPI	C84D1	PZ	1
1131	07040017	EXTENCION PARA TARJETA (CERBERUS) Cable	B31F1	PZ	9
1132	03010059	EXTENCION RECTA F-2382/10	B71B1	PZ	6
1133	01130050	EYECTOR ARENA DX M10/M11586145	C73C1	PZ	20
1134	01130049	EYECTOR ARENA SX M10/M11586144	C75C1	PZ	20
1135	02020017	FAJA 3Vx450 DENTADA P/ALTERNADOR MERMEC	B11C1	PZ	2
1136	02020018	FAJA 3Vx530 DENTADA P/VENTILADOR MERMEC	B11C1	PZ	2
1137	06020073	FAJA A 60 13 x 1525 mm	B90F1	PZ	3
1138	06020074	FAJA A 75 13 x 1900 mm	B90F1	PZ	2
1139	02020001	FAJA A42	B11C1	PZ	4
1140	02020025	FAJA A50	B11C1	PZ	4
1141	06020075	FAJA C 83	B90F1	PZ	1
1142	08050100	FAJA DENTADA 221410	B11C1	PZ	4
1143	01290002	FAJA ELASTICA PARA MOTOCOMPRESORA	C41C1	PZ	2
1144	07090012	FAJA GUIA DE EMBOLO F3 ALT P8 (0224030002)	B36B1	PZ	1
1145	07090013	FAJA GUIA FB 3040 110 T42+T (0224030103)	B36B1	PZ	1
1146	06020071	FAJA LC 20 x 1875 mm	B90F1	PZ	4
1147	06020072	FAJA LC 20 x 2360 mm	B90F1	PZ	4
1148	07090007	FAJA NERVADA 11M7 RILLEM + 1 (JG=03PZ) (0211072451)	B36B1	JG	1
1149	01020018	FARO BLANCO 4408241 R	C31C1	PZ	3
1150	01030007	FARO DELANTERO - LUZ BLANCA	C73D1	PZ	10
1151	01080005	FARO MOTRIZ # M104928219	C36F1	PZ	6
1152	01030008	FARO POSTERIOR - LUZ ROJA	C73E1	PZ	10
1153	01020017	FARO ROJO 4408247 P	C31C1	PZ	3
1154	01070012	FARO SEÑALIZACION LUZ ROJA Y BLANCA	C74F1	PZ	52
1155	01130008	FICHA CONTROL-ALARMA C/CABLE DE CONEXION #M204927709	C36D1	PZ	2
1156	03110046	FIERRO REDONDO LISO 12mm . x 4.78mt	ZONA C2 CAB NA	PZ	1
1157	03110047	FIERRO REDONDO LISO 12mm . x 6.00mt	ZONA C2 CAB NA	PZ	68
1158	07090176	FIJADOR P/ABRAZADERA	B37A1	PZ	80
1159	03020016	FIJADOR PARA CABLE PLASTICO	C56E1	PZ	35
1160	03050080	FIJADOR QUIMICO K16	D30D1	PZ	4
1161	01050037	FILTRO 1531667	C35C1	PZ	8
1162	01130009	FILTRO DE 1/2" M105861129	C44D1	PZ	18
1163	07060002	FILTRO DE ACEITE # 1903715	C61D1	PZ	8
1164	02010002	FILTRO DE ACEITE 117-4421	B19C1	PZ	6
1165	08140013	FILTRO DE ACEITE FLEETGUARD HF 6352	B19D1	PZ	3
1166	07060008	FILTRO DE ACEITE PARA MOTOR DE 400KVA IVECO COD 1905704	C61D1	PZ	4
1167	01210006	FILTRO DE AIRE	C72E1	PZ	39
1168	07060004	FILTRO DE AIRE # 1902465	C61D1	PZ	1
1169	07060010	FILTRO DE AIRE # 24650/1	C62D1	PZ	1
1170	06020097	FILTRO DE AIRE 2175-54	B89E1	PZ	5
1171	08140001	FILTRO DE AIRE C/SALIDA 1/2"	EST SEG.NE	PZ	1
1172	01290007	FILTRO DE AIRE C1716A4	B67DE1	PZ	16
1173	06020094	FILTRO DE AIRE CILINDRICO AZUL : 117x49mm	B89E1	PZ	1
1174	08140007	FILTRO DE AIRE CHICO CF1300/AF-10156	B20BC1	PZ	2
1175	08140006	FILTRO DE AIRE GRANDE C24650/1,AF10010	B20BC1	PZ	2
1176	06020096	FILTRO DE AIRE MARRON SINTETICO STIHL	B89E1	PZ	2
1177	08140012	FILTRO DE AIRE PARA GENERADOR MARK	B18C1	PZ	3
1178	01130109	FILTRO DE AIRE PARA PUERTAS GH 10102 / W	C76C1	PZ	4
1179	01130095	FILTRO DE AIRE SISTEMA DE PUERTAS	C77B1	PZ	16
1180	01130012	FILTRO DE AIRE, M105861139	C44D1	PZ	6
1181	06020146	FILTRO DE GASOLINA P/MOTOCORTADOR DE RIEL - STIHL	B89E1	PZ	4
1182	07060001	FILTRO DE NAFTA # 1901605	C61E1	PZ	5
1183	07060007	FILTRO DE NAFTA # 1902096	C61D1	PZ	5
1184	08130033	FILTRO DE NYLON PARA ARL 150	C76D1	PZ	20
1185	08130035	FILTRO DE NYLON PARA PANEL NEUMATICO	C76D1	PZ	10

1186	08130034	FILTRO DE NYLON PARA STU 105	C76D1	PZ	4
1187	02010003	FILTRO DE PETROLEO 117-4422	B19C1	PZ	7
1188	01130103	FILTRO DE VALVULA STU 105	C77D1	PZ	3
1189	01100033	FILTRO DESHIDRATADOR	B62C1	PZ	30
1190	01050040	FILTRO ELECTROVALVULA PUERTA	C35E1	PZ	197
1191	01120007	FILTRO FA-K	C74A1	PZ	2
1192	01020040	FILTRO FIBRA 31x59cm 200grm2	ZONA C	PZ	225
1193	01020041	FILTRO FIBRA 33x46cm 200grm2	ZONA C	PZ	75
1194	01020042	FILTRO FIBRA 46x82 5cm 200grm2	ZONA C	PZ	150
1195	01020039	FILTRO FIBRA 8x34cm 200grm2	ZONA C	PZ	100
1196	06020093	FILTRO HIDRAULICO DL-40 60-3E	B89E1	PZ	4
1197	06020092	FILTRO HIDRAULICO HY-S501-90	B89E1	PZ	2
1198	06020096	FILTRO HIDRAULICO ZF	B89E1	PZ	2
1199	01090002	FILTRO P/VENTILAD DIPASAJER ELECTROMECANICA 220V 50Hz	C76C1	PZ	5
1200	08140002	FILTRO PARA AIRE MOTOCOMPRESA	B19B1	PZ	6
1201	08140014	FILTRO SEPARADOR AIRE-ACEITE 840567	B21C1	PZ	3
1202	06020231	FLEJE ACERADO 8766G	B88E1	PZ	4
1203	01040024	FORCELLA # 553-7131 (HORQUILLA)	C46B1	PZ	24
1204	01390481	FORRO PROTECTOR	B48CD1	MT	80
1205	01390457	FORRO PROTECTOR P/CABLE B T	B47C1	MT	11
1206	01390006	FRONTAL	C65C1	PZ	5
1207	01230091	FRUTO HEMBRA 16 CONTACTOS	C82E1	PZ	3
1208	01230087	FRUTO HEMBRA 24 CONTACTOS	C82E1	PZ	3
1209	01230090	FRUTO MACHO 16 CONTACTOS	C82E1	PZ	3
1210	01230086	FRUTO MACHO 24 CONTACTOS	C82E1	PZ	3
1211	07060192	FUEL FILTER ELEMENT 32562-20300	C87C1	PZ	4
1212	01140003	FUENTE DE ALIMENTACION P/EQUIPO DE DIFUSION SONORA REVIND	C37C1	PZ	2
1213	01080019	FUSIBLE	B62C1	PZ	200
1214	01230184	FUSIBLE 250MA x250V 5x20 mm	C77A1	PZ	4
1215	03020020	FUSIBLE 2A, 24KV, 40 KA	C57A1	PZ	2
1216	01230181	FUSIBLE 2Ax250V 5x20 mm.	C77A1	PZ	7
1217	01230179	FUSIBLE 5Ax250V 5x20 mm.	C77A1	PZ	20
1218	01230178	FUSIBLE 5Ax250V. 6x30 mm.	C77A1	PZ	18
1219	01230182	FUSIBLE 5Ax250V 6x31 mm	C77A1	PZ	9
1220	01230185	FUSIBLE 5Ax250V 6x32 mm	C77A1	PZ	10
1221	01230180	FUSIBLE 5Ax250V GIN SING 6 X 30	C77A1	PZ	9
1222	03020034	FUSIBLE DE 2 A, 24 KV, 31 5KA , C/PERCUTOR	B31E1	PZ	1
1223	01230168	FUSIBLE (3 DE 32 Amp y 1 DE 6 Amp)	C79B1	PZ	4
1224	01300002	FUSIBLE (FBV) A.T. 2000V, 2A, # SM150104POS 3	C37B1	PZ	2
1225	01230240	FUSIBLE 10amp 250V VIDRIO 0 5 X 2CM	B47E1	PZ	8
1226	01230176	FUSIBLE 10Ax250V 5x20 mm	C77A1	PZ	33
1227	01230177	FUSIBLE 10Ax250V TIPO FF	C77A1	PZ	11
1228	03080006	FUSIBLE 1200 A, 800Vac Clase aR # B75648	C57C1	PZ	4
1229	01330033	FUSIBLE 1A 250v TARJETA BINT CUA72 G S VIDRIO 0 5 X 2CM	B47E1	PZ	17
1230	01070035	FUSIBLE 2A 250V 10 X 38mm	B62C1	PZ	100
1231	01330034	FUSIBLE 3.15A 250v TARJETA CUA72 G S VIDRIO 0 5 X 2cm	B47E1	PZ	33
1232	01330024	FUSIBLE 4A 500v P/VENTILADOR G.S.	B47B1	PZ	30
1233	01100008	FUSIBLE 4AMP X 500V VENTILADOR G S. LOZA 1 X 3 5	B69E1	PZ	200
1234	01070102	FUSIBLE 5Ax250V	C33E1	PZ	14
1235	01230067	FUSIBLE 5X20 0,4A 250V VIDRIO	C82B1	PZ	20
1236	01230066	FUSIBLE 5X20 10A 250V VIDRIO	C83C1	PZ	20
1237	01230068	FUSIBLE 5X20 2A 250V VIDRIO	C82E1	PZ	10
1238	01230064	FUSIBLE 5X20 4A 250V VIDRIO 0 5 X 2cm	B47D1	PZ	34
1239	01230065	FUSIBLE 5X20 6 3A 250V VIDRIO	C82B1	PZ	50
1240	03020017	FUSIBLE 6A, 24KV, 40 KA	C57A1	PZ	3
1241	01070101	FUSIBLE 6Ax250V 5 X 20mm	C33E1	PZ	16
1242	03020019	FUSIBLE 80A, 24KV, 40 KA	C57A1	PZ	3
1243	01300004	FUSIBLE A.T., 2000V, 40A, # SM150104POS 1	C37B1	PZ	6
1244	01300005	FUSIBLE A.T., 2000V, 50A, # 211QS21409B CAJON DE A.T. PARA G	B47C1	PZ	26
1245	01320016	FUSIBLE ALTA TENSION FCP1/FCP2 #SM150104POS2	C26C1	PZ	10
1246	01330038	FUSIBLE B.T. FERRAZ CON REVELADOR, PARA SALIDA MBT	B47C1	PZ	31
1247	01300006	FUSIBLE B.T., 3Ax250V, F6, MARCA RAPID 0 5 X 2cm VIDRIO	C36B1	PZ	70
1248	01230195	FUSIBLE BATERIA 80amp 660v	B47D1	PZ	8
1249	04040011	FUSIBLE CERAMICO 5x30mm 01amp.	B14B1	PZ	30
1250	04040012	FUSIBLE CERAMICO 5x30mm 06amp.	B14B1	PZ	90
1251	01320010	FUSIBLE DE ALTA TENSION FBV 2000V 2AMP	B68D1	PZ	8
1252	01230255	FUSIBLE DE BAJA TENSION SERIES DE 2,3,6 Y 0 6A 5 X 20	B57C1	JG	50
1253	01330005	FUSIBLE FB38 50A 2000V G S A.T.	B68D1	PZ	40
1254	01230196	FUSIBLE LUZ 10amp 250v	B47D1	PZ	5
1255	01320027	FUSIBLE MOTOCOM.(FCP1-2) 12amp 2000v.	B47D1	PZ	3

1256	07090120	FUSIBLE NH 3NA3814-35A-AC500V	B36F1	PZ	4
1257	07090121	FUSIBLE NH 3NA3832-125A-AC500V gl/gG	B36F1	PZ	3
1258	07090122	FUSIBLE NH 3NA3836-160A-AC500V gl/gG (0253220103)	B36F1	PZ	3
1259	01230129	FUSIBLE RpPIDO 0,5 A	C82C1	PZ	20
1260	01230130	FUSIBLE RpPIDO 1 A	C82C1	PZ	6
1261	01230131	FUSIBLE RapPIDO 4 A 250V	C82C1	PZ	6
1262	01390456	FUSIBLE SWICT TIPO TI 500	B47E1	PZ	4
1263	01390297	FUSIBLE TIPO IT 350/450 RECTIFIC FRENADO ELECTRICO CATA	C83C1	PZ	10
1264	01320028	FUSIBLE VOLTIMETRO (FSV) 2amp 2000v	B47D1	PZ	4
1265	01100002	G R CONDENSACION	ZONA B2	PZ	3
1266	01070068	GANCHO PARA ASEGURAR RELE OK	C79A1	PZ	8
1267	07060175	GASKET 04829-70650	C86E1	PZ	1
1268	07060176	GASKET 04829-70800	C86E1	PZ	1
1269	07060177	GASKET 30625-50501	C86E1	PZ	1
1270	07060178	GASKET 32532-01700	C86E1	PZ	40
1271	07060181	GASKET 37532-10500	C86E1	PZ	16
1272	07060182	GASKET 37555-00600	C86E1	PZ	5
1273	07060183	GASKET 37561-16800	C86E1	PZ	80
1274	07060184	GASKET 37562-00816	C86E1	PZ	2
1275	07060185	GASKET 37732-10900	C86E1	PZ	16
1276	07060186	GASKET 37735-11900	C86E1	PZ	2
1277	07060187	GASKET 37855-00300 JG+4PZ	C86E1	PZ	4
1278	07060180	GASKET CYLINDER HEAD 37501-42100	C86E1	PZ	16
1279	07060188	GASKET F4202-14000	C86E1	PZ	160
1280	07060189	GASKET F4202-27000	C86E1	PZ	6
1281	07060190	GASKET MF650040	C86E1	PZ	2
1282	01230231	GEMMA ROJA PARA FRENADO ESTACIONAMIENTO	B46B1	PZ	4
1283	01200003	GENERADOR DE FRECUENCIA #139001	C28F1	PZ	6
1284	01070078	GENERADOR DE SEÑALES # M108812918	C27D1	PZ	3
1285	01150005	GOMAS LIMPIAPARABRISAS	C72A1	PZ	26
1286	03050039	GRAMPA CONEX.(SEPARADOR) ENTRE CABLE 120mm2-MS1204	D28B1	PZ	350
1287	03050026	GRAMPA SOPORTE DE 02 CABLES DE 120mm2-MS1109	D28A1	PZ	100
1288	03050034	GRAMPA SUJETA NIVEL ALAMBRE TROLLEY 100mm2-5mm2 MS626	D27B1	PZ	1 434
1289	03010075	GRAPA DE ANCLAJE # F5232/11	B72B1	PZ	7
1290	04060025	GRAPA DE FIJACION DEL SOPORTE INFERIOR CON RIEL PARA CAJA DE	ZC3 5058,5059	PZ	8
1291	03010065	GRAPA DE SUSPENSION A T 6101/02	B71B1	PZ	5
1292	06020267	GRAPA ELASTICA (PANDROL) 1817	ZONA B1	PZ	3 320
1293	03040466	GRAPA EN "U" MS11080	D17C1	PZ	36
1294	03040029	GRAPA EN U MS691, MS692	D15ABC1	PZ	1.515
1295	03070028	GRAPA EN U MS 1080, MS1081	D44B1	PZ	31
1296	03060050	GRAPA H DE 7x 18.5 cm CON PERNO	D42A1	PZ	5
1297	03060051	GRAPA H DE 7x 18.5 cm SIN PERNO	D42A1	PZ	1
1298	03060002	GRAPA H PARA AISLADOR I624; TI 143 SS	D30C1	PZ	4
1299	03040305	GRAPA PARALELA 260x50x10 mm DOS ORIFICIOS	D41A1	PZ	28
1300	03040019	GRAPA PARALELA FO.GO 260X 50 X10 mm	D30B1	PZ	1
1301	03040043	GRAPA PORTA AISLADOR I621 STANDARD	D26D1	PZ	2
1302	01210002	GRASSO AL LITIO	ZONA B2	KG	1.260
1303	01130074	GRASSO MOLYKOTE LONGTERM 2	B61A1	LTA	54
1304	01130096	GRIFO DE AISLAMIENTO PUERTAS	C80C1	PZ	12
1305	01130016	GRIFO DE CIERRE M105861269 LLAVE DE PASO	C42C1	PZ	46
1306	01130018	GRIFO DE CIERRE M105861279 AUXIM, PN10 DN8	C42C1	PZ	2
1307	01130013	GRIFO DE CIERRE M105861299 (LLAVE DE PASO)	C42C1	PZ	11
1308	01130015	GRIFO DE CIERRE M105861309 AUXIM 1"	C42C1	PZ	17
1309	01130014	GRIFO DE CIERRE M105861319 (LLAVE DE PASO) AUXIM	C42C1	PZ	2
1310	01130017	GRIFO DE CIERRE M105861359 AUXIM	C42C1	PZ	2
1311	01130019	GRIFO DE PURGA 1/4" DE BRONCE, M105861289	C42C1	PZ	3
1312	01130020	GRIFO DE SEGURIDAD M105861339; AUXIM; PN10 DN15	C42C1	PZ	2
1313	03050041	GUARDACABO D/COBRE P/APOYO D/ALAMBRE 5mm2-MS1170	D29A1	PZ	1.986
1314	03050001	GUARDACABO DE COBRE MS1170	D38C1	PZ	1.630
1315	03040156	GUARDACABO FO GO PARA CABLE DE 08,0 mm :	A10A1	PZ	40
1316	01020031	GUARDAPOLVO P/CAJA ELECTRICA ACOPLADOR AUTOMATICO	C76B1	PZ	56
1317	01010001	GUARNICION	C75B1	PZ	25
1318	01070008	GUARNICION	C75B1	PZ	82
1319	07060009	GUARNICION #4681051	C81B1	PZ	4
1320	07060003	GUARNICION #8829321	C81B1	PZ	16
1321	01390318	GUARNICION A ANILLO D 45/29	C82F1	PZ	20
1322	01050018	GUARNICION AUTOBL MARCO VENTANA LATERAL	C72B1	PZ	10
1323	01050002	GUARNICION AUTOBLOQUEANTE, VENTANA DE PASAJEROS	C46E1	PZ	7
1324	01320042	GUARNICION CILINDRO CONTACTOR GL3400	B47B1	PZ	12
1325	01040094	GUARNICION CILINDRO PUERTA EA 20x30x5 5yEB 20x30x7 15	C77A1	JG	10

1326	01130178	GUARNICION D/VALV DIRETENC,RETEN PDFZ8/30x22x3x25 6 pz	C77A1	PZ	90
1327	01360028	GUARNICION DE GOMA	C83E1	PZ	3
1328	01360029	GUARNICION DE GOMA	C83E1	PZ	4
1329	01390015	GUARNICION DE GOMA 20 X 10	C83E1	MT	7
1330	01040077	GUARNICION DE JEBE PARA PUERTAS CORREDIZAS = 46 cm.	C79E1	PZ	2
1331	01130120	GUARNICION DE NEOPRE TIPO ARANDELA Nº 8	C79C1	PZ	9
1332	01360030	GUARNICION DI GOMA	C83E1	PZ	4
1333	01050004	GUARNICION DX CODIGO BREDA #M103621119	C46D1	PZ	6
1334	01320043	GUARNICION EMBOLO CONTACTOR GL3400	C62B1	PZ	150
1335	01050021	GUARNICION FIJO VIDRIO LADO CONDUCTOR	C72C1	PZ	5
1336	01050020	GUARNICION FIJO VIDRIO LADO OPUESTO	C71B1	PZ	5
1337	01070016	GUARNICION G4 3-16	C74E1	PZ	100
1338	01070006	GUARNICION P/FARO DE SEÑALIZACION	C75E1	PZ	20
1339	01030003	GUARNICION P/FARO DE TESTERO	C75E1	PZ	15
1340	01030004	GUARNICION P/FARO DE TESTERO	C75E1	PZ	15
1341	01040073	GUARNICION P/FIJAR VIDRIO PUERTA CORREDERA	C71G1	PZ	6
1342	01050022	GUARNICION P/INDICADOR DE DIRECCION	C72D1	PZ	5
1343	01070007	GUARNICION P/LAMPARA DE SEÑALIZACION	C75E1	PZ	20
1344	01050003	GUARNICION P/PUERTA CENTRAL INTERCOCHE #M103500269	C46F1	PZ	24
1345	01130122	GUARNICION P/UNIVERSAL DE 1" COND DE EQUILIBRIO	C78B1	PZ	11
1346	01040025	GUARNICION P/VIDRIO D/SEGURIDAD D/PUERTA CORREDIZA	C46D1	PZ	10
1347	01050019	GUARNICION P/VIDRIO FLANCO DERECHO	C72D1	PZ	5
1348	01020016	GUARNICION P/VIDRIO M10350028	C29F1	PZ	5
1349	01040026	GUARNICION PERIMETRAL,DX,M1100052750 BREDA	ZONA B3 CJ4068	PZ	12
1350	01040027	GUARNICION PERIMETRAL,SX,M1100052759 BREDA	ZONA B3 CJ4068	PZ	12
1351	01040028	GUIA D/PASO A VALVULA D/ESTRANGULAMIENTO	C46B1	PZ	48
1352	01040029	GUIA D/PUERTA, INFERIOR, DX, # 7P2-5299, DERECHO	C48A1	PZ	12
1353	01040030	GUIA D/PUERTA, INFERIOR, SX, # 7P2-5299, IZQUIERDO	C48C1	PZ	12
1354	01040031	GUIA D/PUERTA, SUPERIOR, DX, # 7P2-5300, DERECHO	C48A1	PZ	12
1355	01040032	GUIA D/PUERTA, SUPERIOR, SX, # 7P2-5300, IZQUIERDO	C48C1	PZ	12
1356	03050021	GUIA DE CONTINUIDAD EN SECCIONAMIENTO	ZONA C2 CAB ND	PZ	22
1357	01090007	GUIA DEL EJE P/VENTILADOR SALON PASAJEROS	C76B1	PZ	30
1358	01070004	GUIA TAPA DE BATERIAS	C75D1	PZ	100
1359	01070005	GUIA TAPA DE BATERIAS	C75D1	PZ	100
1360	03040031	GUIA TUBULAR DE CONTRAPESO	ZONA D1	PZ	105
1361	03040306	GUIA TUBULAR DE CONTRAPESO 34 mm x 6 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	8
1362	07010004	GUSANO DE BRONCE SAE 65	EST SEG NC	PZ	1
1363	06030037	HOJA SOLA 570x150 P/VIBRADOR	B88B1	PZ	8
1364	06020147	HOROMETRO VDO (No 331811-002-003)	B87D1	PZ	1
1365	03010064	HORQUILLA OJO (BOLA) F-1340	B71B1	PZ	4
1366	03010066	HORQUILLA OJO F-1320	B71C1	PZ	1
1367	07090142	IMAN CC GU 50 A+T (0206086112)	B36F1	PZ	1
1368	04050026	IMPRESORA MODELO LA210-A3 MARCA DIGITAL	B28A1	PZ	1
1369	01390388	INDICADOR ACUSTICO MALLORY DE SIST CERRADO PUERTAS	C78B1	PZ	16
1370	01100034	INDICADOR DE LIQUIDO	B61E1	PZ	5
1371	01190058	INDICADOR ELECTRICO #1539365	C30D1	PZ	10
1372	01360008	INDUCTANCIA DE APLANAMIENTO	ZONA B3 CJ5503	PZ	1
1373	01360009	INDUCTOR DE FILTRO (REPUESTO PARA CHOPER)	ZONA B3 CJ5503	PZ	1
1374	01330039	INDUNTANCIA FILTRO ENTRADA G.S	B46A1	PZ	1
1375	01330040	INDUNTANCIA FILTRO SALIDA G.S.	B46A1	PZ	1
1376	01330041	INDUNTANCIA L2 G.S.	B46A1	PZ	1
1377	07090100	INICIADOR BES 516-324-EO-C/PU-05 (0256031021)	B36D1	PZ	1
1378	07090101	INICIADOR BES 516-325-G-S4-L (0256193092)	B36D1	PZ	1
1379	01230247	INSTRUMENTO INDICADOR (AMPERIMETRO-VOLTIMETRO)	B57C1	JG	5
1380	03020011	INTERBLOQUEO MECANICO CON LLAVE D/LINEA # 197053	C57B1	PZ	1
1381	03020012	INTERBLOQUEO MECANICO CON LLAVE D/TIERRA # 197051	C57B1	PZ	1
1382	01230220	INTERMITENTE ACB	B46B1	PZ	8
1383	01100024	INTERRUPTOR	B61E1	PZ	5
1384	03020021	INTERRUPTOR SF6 24KV 600A	ZONA B4 CJ1001A	PZ	1
1385	03030020	INTERRUPTOR TETRAPOLAR MOTORIZADO TIPO C250N, 250A, 600V	C56D1	PZ	1
1386	01070062	INTERRUPTOR "ELECTROCONDICTORE" 220/380 V , 5 Amp	C36B1	PZ	1
1387	01070079	INTERRUPTOR # M108813028 PARA PRUEBA LOCOPAR (CODILLO)	C27D1	PZ	15
1388	01230245	INTERRUPTOR 211-20Amp	C36B1	PZ	1
1389	01230197	INTERRUPTOR A LEVA PARA VIDRIO CALIENT TALS 01 #2B2ALOSOOE	C36C1	PZ	3
1390	01070019	INTERRUPTOR APERTURA PUERTA INTERNA COMPLETO	C71F1	PZ	20
1391	01230157	INTERRUPTOR AUT 1x02A S211-SN	C81D1	PZ	4
1392	01230153	INTERRUPTOR AUT 1x05A S211-NA BIPOLAR	C81D1	PZ	4
1393	01230158	INTERRUPTOR AUT 1x05A S211-SN UNIPOLAR	C81D1	PZ	18
1394	01230154	INTERRUPTOR AUT 1x10A S211-SN	C81D1	PZ	10
1395	01230155	INTERRUPTOR AUT 1x15A S211-SN	C81D1	PZ	3

1396	01230156	INTERRUPTOR AUT. 1x25A S211-SN	C81D1	PZ	4
1397	01230159	INTERRUPTOR AUT. 1x60A S211-SN	C81D1	PZ	5
1398	01230146	INTERRUPTOR AUT. 2x02A S212-SN	C81D1	PZ	2
1399	01230147	INTERRUPTOR AUT. 2x05A S212-SN	C81D1	PZ	4
1400	01230148	INTERRUPTOR AUT. 2x08A S212-SN	C81D1	PZ	4
1401	01230145	INTERRUPTOR AUT. 2x10A S212-SN	C81D1	PZ	5
1402	01230151	INTERRUPTOR AUT. 3x06A S213-SN	C81D1	PZ	5
1403	01230152	INTERRUPTOR AUT. 3x08A S213-SN	C81D1	PZ	2
1404	01230150	INTERRUPTOR AUT. 3x10A S213-SN	C81D1	PZ	2
1405	01230244	INTERRUPTOR BT AUX. S212-SN 2Amp AMPT 22518 P30	C36B1	PZ	1
1406	01230198	INTERRUPTOR BT, 1x06A, S211	C81D1	PZ	3
1407	01230022	INTERRUPTOR BT, 1x10A, S211 AMPT 22518 P08	C36B1	PZ	26
1408	01230023	INTERRUPTOR BT, 1x15A, S211 AMPT 22518 P10	C36B1	PZ	6
1409	01230029	INTERRUPTOR BT, 1x25A, S211DC AMPT 22518 P12	C36B1	PZ	3
1410	01230024	INTERRUPTOR BT, 1x5A, S211 AMPT 22518 P07	C36B1	PZ	7
1411	01230028	INTERRUPTOR BT, 1x60A, S211 AMPT 22518 P16	C36B1	PZ	1
1412	01230030	INTERRUPTOR BT, 2x02A, S212 AMPT 22518 P30	C36B1	PZ	1
1413	01230025	INTERRUPTOR BT, 2x05A, S212 AMPT 22518 P33	C36B1	PZ	7
1414	01230199	INTERRUPTOR BT, 2x06A, S212	C36B1	PZ	1
1415	01230031	INTERRUPTOR BT, 2x10A, S212 AMPT 22518 P35	C36B1	PZ	3
1416	01230233	INTERRUPTOR BT, 2x15A, S212	C36B1	PZ	2
1417	01230032	INTERRUPTOR BT, 3x05A, S213 AMPT 22518 P49	C36B1	PZ	3
1418	01230027	INTERRUPTOR BT, 3x08A, S213 AMPT 22518 P50	C36B1	PZ	4
1419	01230026	INTERRUPTOR BT, 3x10A, S213 AMPT 22518 P34	C36B1	PZ	2
1420	01230033	INTERRUPTOR BT, 3x10A, S213,AMPT 22518 P51	C36B1	PZ	4
1421	01230034	INTERRUPTOR BT, 4x47A, S213NA,AMPT 22518 P67	C36B1	PZ	3
1422	01230223	INTERRUPTOR CODILLO 220V/6A PARA DIFUSION SONORA	B46B1	PZ	2
1423	01040087	INTERRUPTOR CON SOPORTE PARA PUERTAS CORREDIZAS P/EXTER.	C77C1	PZ	8
1424	07090128	INTERRUPTOR DE EMERGENCIA QXJFV (02590202S0)	B36F1	PZ	1
1425	01230036	INTERRUPTOR DE PALANCA P/ILUMINACION y VIDRIO CALIENTE	C36C1	PZ	2
1426	04060086	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 0.1 Amp-IRC	B27B1	PZ	1
1427	04060087	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 0.25 Amp-IRC	B27B1	PZ	4
1428	04060091	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 0.5 Amp-IRA	B27B1	PZ	1
1429	04060088	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 0.5 Amp-IRC	B27B1	PZ	2
1430	04060090	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 1 AMP-IRA	B27B1	PZ	1
1431	04060089	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 1 Amp-IRC	B27B1	PZ	1
1432	04060084	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 2 Amp-IRA	B27B1	PZ	1
1433	04060090	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 3 Amp-IRC	B27B1	PZ	2
1434	04060085	INTERRUPTOR DE SALTO FEME 6 Amp-IRA	B27B1	PZ	3
1435	01230248	INTERRUPTOR ELECTRICO	C36C1	PZ	2
1436	01230251	INTERRUPTOR ELECTRICO AUTOMATICO	B57C1	JG	2
1437	07090129	INTERRUPTOR EN CRUZ KET 1234B (0259080002)	B36F1	PZ	1
1438	01040075	INTERRUPTOR ESCLUSION PUERTA	B69E1	PZ	24
1439	01260006	INTERRUPTOR EXTRARAPIDO TIPO IRB6100 2802A1A1N	ZONA B3 CJ504	PZ	1
1440	07090130	INTERRUPTOR KCA 2A 2A 2A 2A 09WZ (JOYSTICK) (0259080003)	B36F1	PZ	1
1441	01230035	INTERRUPTOR PALANCA,6A, 3 POSICIONES,LUZ,INSTRUMENTOS	C36C1	PZ	1
1442	01230201	INTERRUPTOR SERVICIOS AUXILIARES	C36B1	PZ	1
1443	01230149	INTERRUPTOR SERVICIOS AUXILIARES TETRAPOLAR, 3x50A S213-NA	C81D1	PZ	4
1444	01070061	INTERRUPTOR SIEMENS 440v,10Amp	C76C1	PZ	14
1445	01320023	INTERRUPTOR TERMICO #231QE40105B	C28C1	PZ	3
1446	03030038	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO TRIFASICO 660VAC 15A COMPACT	B31D1	PZ	4
1447	01230173	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO 4a6amp GV1-M10 TELEMECANIC	C79A1	PZ	1
1448	06020155	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR GB2-CD20, 12A, 250V	B87D1	PZ	1
1449	06020154	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR GB2-CB09, 4A, 380V	B87D1	PZ	1
1450	06020153	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO UNIPOLAR PLV1, 10A, 160V, 3KA	B87D1	PZ	4
1451	04050027	INTERRUPTOR TIPO S212 K2A 380V ALTERNO	B26E1	PZ	3
1452	01230132	INTERRUPTOR UNIPOLAR S211 6A	C81D1	PZ	1
1453	01230202	INTERRUPTOR VENTILINDUCTOR FILTRO 6amp	C36B1	PZ	1
1454	01060045	INVERTER DE LUZ DE PASAJEROS 72 Vcc/ 220 Vac WABCO	C77C1	PZ	24
1455	01080018	INVERTIDOR 80/72	B62D1	PZ	53
1456	06020210	INYECTOR DE PETROLEO - MATISSA	B89F1	PZ	2
1457	02010004	INYECTOR P/MOTOR DEUTZ BF12L-513 # 414-3814	B18A1	PZ	12
1458	01040078	JEBE DE SEGURIDAD PARA GUARNICION PUERTAS CORREDIZ.	C79E1	MT	50
1459	06020156	JEBE VULCANIZADOR (5.92 Kg.)	B87D1	RLL	1
1460	07030002	JUNTA ANTIVIBRANTE ZKT 3.80 DIAM. 3"	B08C1	PZ	6
1461	07030001	JUNTA ANTIVIBRANTE ZKT DIAM.2.1/2"	B08C1	PZ	6
1462	01390319	JUNTA CABLE AMARILLO	C82E1	PZ	70
1463	01390320	JUNTA CABLE AZUL	C82E1	PZ	74
1464	01390321	JUNTA CABLE ROJO	C82E1	PZ	63
1465	07030004	JUNTA DE DILATACION DE 2 1/2"	B56E1	PZ	1

1466	07030005	JUNTA DE DILATACION DE 3"	B56E1	PZ	1
1467	01180005	JUNTA ELASTICA	C31A1	PZ	4
1468	06020012	JUNTAS DE FIERRO PARA RIEL 50 UNI	ZONA B2 CJ05-22	PZ	37
1469	06020037	JUNTAS DE MADERA P/RIEL 50 UNI	ZONA B1 CJ05	PZ	2
1470	06020039	JUNTAS P/RIEL 36 UNI (HUECO CUADRADO)	ZONA B1 CJ20	PZ	109
1471	06020040	JUNTAS P/RIEL 36 UNI (HUECO REDONDO)	ZONA B1 CJ20	PZ	23
1472	06020013	JUNTAS PARA RIEL 36 UNI (HUECO CUADRADO)	ZONA B2 CJ22	PZ	8
1473	01130087	KIT "A" PARA VALVULA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO	C80C1	PZ	21
1474	01130088	KIT "B" PARA VALVULA FRENSISTEMI	C80C1	PZ	26
1475	01130089	KIT "C" PARA VALVULA FRENSISTEMI	C80C1	PZ	2
1476	01130090	KIT "D" PARA VALVULA FRENSISTEMI	C80C1	PZ	16
1477	01130092	KIT "F" PARA VALVULA FRENSISTEMI	C80C1	PZ	20
1478	01040084	KIT COMPLETO DE EMPAQUETADURAS P/CILINDRO PUERTAS	C77C1	PZ	8
1479	01070070	KIT D/REPARAC PARCIAL D/CONECT VEAM BURNDY UTG 10 AC	C76D1	PZ	4
1480	04020002	KIT DE CONEXION AR 60D CEMBRE	B32C1	JG	210
1481	04020003	KIT DE CONEXION AR 67 CEMBRE	B32C1	JG	35
1482	01130173	KIT DE GUARNICION DE ELECTROVALVULA	C78A1	KIT	4
1483	01130100	KIT DE MORSETO DE ARRESTO	C78A1	PZ	16
1484	01130131	KIT DE PREPARACION MAYOR DE LDR 100	C78B1	PZ	1
1485	01040085	KIT DE REPARACION MENOR DE CILINDRO PUERTAS	C77C1	PZ	10
1486	01130150	KIT DE REPARACION VALVULA BRZ 225	B61F1	JG	50
1487	01130179	KIT DE VALVULAS (VARIAS)	C78A1	JG	28
1488	01130212	KIT DESCARGA CONDENSACION # M20001865K	C27C1	JG	39
1489	01280025	KIT N1 DE PERNOS TUERCAS Y ANILLOS P/RESISTENCIAS	B24C1	JG	90
1490	01280026	KIT N2 DE PERNOS TUERCAS Y ANILLOS P/RESISTENCIAS	B24C1	JG	95
1491	01020036	KIT PARA VALVULA DE 3 VIAS JG=7PZ	C79B1	JG	10
1492	01130086	KIT PARA VALVULA FRENSISTEMI 700 / 750	C80C1	PZ	4
1493	01130085	KIT PARA VALVULA FRENSISTEMI ALR 150	C80C1	PZ	2
1494	01130084	KIT PARA VALVULA FRENSISTEMI BRZ 215	C80C1	PZ	10
1495	01130083	KIT PARA VALVULA FRENSISTEMI BRZ 220	C80C1	PZ	3
1496	01050033	KIT PARA VENTANAS LATERALES	C77A1	PZ	11
1497	01130078	KIT REPUESTO BRZ 106	B61F1	JG	50
1498	01130068	KIT REPUESTO BRZ 215 M20001306K	B66F1	PZ	43
1499	01130067	KIT REPUESTO BRZ 220 M100012600	B67C1	PZ	45
1500	01130059	KIT REPUESTO CANILLA <" M20003656K	B66E1	PZ	41
1501	01130060	KIT REPUESTO CANILLA 1" M20003656K	B66E1	PZ	50
1502	01130052	KIT REPUESTO CANILLA AISLAMIENTO M20550059K	B66E1	PZ	50
1503	01130054	KIT REPUESTO CANILLA AISLAMIENTO M20600059K	B66E1	PZ	49
1504	01130215	KIT REPUESTO EMV #M20014915K	C27C1	JG	11
1505	01130066	KIT REPUESTO LDR 200 M100023050	B67C1	PZ	41
1506	01130214	KIT REPUESTO LFV 211 # M20001235K	C27C1	JG	50
1507	01130056	KIT REPUESTO PARA DRM/DRL M20015605K	B67C1	PZ	50
1508	01130070	KIT REPUESTO PEV 660 M20010485K	B66F1	PZ	50
1509	01130065	KIT REPUESTO RSV 110 M200137654	B67C1	PZ	50
1510	01130062	KIT REPUESTO RVK M20002205K	B66F1	PZ	50
1511	01130069	KIT REPUESTO STV 100 M20001315K	B67C1	PZ	31
1512	01040089	KIT SENSOR DE PROXIMIDAD	C79B1	JG	23
1513	01130181	KIT VALVULA DE FRENADO	C80A1	JG	1
1514	07090068	LABIO RASCADOR PARA ABI BAS 18 (0225150017)	B36C1	PZ	1
1515	01160066	LAINA P/EJE 10 MM.	C33E1	PZ	8
1516	01160065	LAINA P/EJE 2 MM.	C33E1	PZ	10
1517	01160064	LAINA P/EJE 3 MM.	C33E1	PZ	10
1518	01160063	LAINA P/EJE 5 MM.	C33E1	PZ	22
1519	01040096	LAINA PARA PUERTA 1mm	C79B1	PZ	10
1520	01040097	LAINA PARA PUERTA 2mm	C79B1	PZ	12
1521	01040098	LAINA PARA PUERTA 5mm	C79B1	PZ	11
1522	01390399	LAMPARA 24V 4W GERMANY	C77A1	PZ	8
1523	01390402	LAMPARA 24V 50mA	C77A1	PZ	336
1524	01390398	LAMPARA 30V 3W	C77A1	PZ	15
1525	01390403	LAMPARA 30V 15W SOLE	C77A1	PZ	1
1526	01390401	LAMPARA 48V 25mA	C56C1	PZ	100
1527	01390404	LAMPARA 72V 25mA TSL	C77A1	PZ	1
1528	01390396	LAMPARA 80V 25W B22D (SOLE)	C77A1	PZ	2
1529	06020161	LAMPARA DE SEÑALIZACION TIPO BAYONETA, 30V., 2W, DIAM. 9MM	B87D1	PZ	5
1530	01070097	LAMPARA 110V 3W	B47E1	PZ	4
1531	01020019	LAMPARA 110V - 5W	C33E1	PZ	47
1532	01390395	LAMPARA 110V 15W BA15D	C77A1	PZ	30
1533	01070014	LAMPARA 110V 15W BA15D P/SEXAL	C74D1	PZ	305
1534	01390400	LAMPARA 130V 2W	C77A1	PZ	6
1535	01100039	LAMPARA 130V 24W	B61E1	PZ	100

C77

1536	01070100	LAMPARA 24V T/BAYONETA	C33E1	PZ	42
1537	01390406	LAMPARA CON ROSCA SIN DATOS	C77A1	PZ	3
1538	07090141	LAMPARA DE REPOSICION 450/750/300 24V,70W,H3 (0263210102)	B36F1	PZ	1
1539	07090106	LAMPARA DE SEÑAL 618 A/M ROJO VOLTAJE (0263032014)	B36D1	PZ	1
1540	07090105	LAMPARA DE SEÑAL 618 A/M VERDE VOLTAJE (0263031014)	B36D1	PZ	1
1541	01230036	LAMPARA DE SEÑAL AMARILLA,INDICA VIDRIO CALIENTE	C36C1	PZ	1
1542	06020155	LAMPARA DE SEÑALIZACION ROJO RAFI, 1.69507	B87D1	PZ	1
1543	06020156	LAMPARA DE SEÑALIZACION TIPO BAYONETA, 24V, 2W, A8, DIAM. 9	B87D1	PZ	4
1544	06020160	LAMPARA DE SEÑALIZACION VERDE RAFI, 1.69507	B87D1	PZ	2
1545	07090140	LAMPARA DE SEÑAL 618 A/M AMARILLO (0263031015)	B36F1	PZ	1
1546	01090001	LAMPARA FLUORESCENTE 40W RECTO	C74G1	PZ	471
1547	07090183	LAMPARA HALOGENA 24V 60W VOLTAJE (0263210102)	B37A1	PZ	2
1548	07090108	LAMPARA INCANDES 64 156 H3 24V/GW (0263240001)	B36E1	PZ	2
1549	07090123	LAMPARA INCANDES.T5,5K/30V 40mA (0255279351)	B36F1	PZ	10
1550	04060034	LAMPARA INCANDESCENTE D/SEÑAL, FILAMENTO DOBLE, 12V / 20-20W	B27D1	PZ	20
1551	04060032	LAMPARA INCANDESCENTE P/BANCO DE MANIOBRA 24V / 1.5W/20MA	B27D1	PZ	140
1552	04060033	LAMPARA INCANDESCENTE P/CUADRO LUMINOSO 24V / 40mA	B27D1	PZ	340
1553	04060062	LAMPARA INCANDESCENTE P/SEÑAL, FILAMENTO SIMPLE, 12V / 20W.	B27D1	PZ	20
1554	04060064	LAMPARA INCANDESCENTE T/MINIATURA, FILAMENTO SIMPLE, 24V / 2	B29F1	PZ	40
1555	01230238	LAMPARA LUCES INSTRU 30v, 3w(DELGADO)	B47E1	PZ	2
1556	01080006	LAMPARA P/CABINA DE CONDUCTOR (PLAFON) # M104926539	C36E1	PZ	3
1557	01030006	LAMPARA P/CILINDRO DE FRENO	C75B1	PZ	233
1558	01030002	LAMPARA P/FARO DELANTERO 24V 55W LUZ BLANCA	C75B1	PZ	9
1559	07060044	LED LIGHTS GREEN COLOUR 40mA max/ 2CD0062	C66C1	PZ	1
1560	07060043	LED LIGHTS RED COLOUR 40mA max /2CD0059	C66C1	PZ	1
1561	07060045	LED LIGHTS YELLOW COLOUR 40mA max / 2CD0063	C66C1	PZ	1
1562	01070015	LENTE BLANCA	C74F1	PZ	15
1563	04060035	LENTE DE VIDRIO P/SEÑAL ALTA 6 3/8 X 3 3/4 F.30#	B26D1	PZ	50
1564	04060036	LENTE DE VIDRIO P/SEÑAL BAJA DE : 4" COLOR AMBAR	B26C1	PZ	46
1565	01070016	LENTE ROJA	C74F1	PZ	14
1566	01190016	LEVA (PALANCA), COD # 1538797	C51A1	PZ	16
1567	01190017	LEVA (PALANCA); COD # 1538800	C52B1	PZ	8
1568	01100035	LLAVE DE SISTEMA FRIGORIFICO # M202509816	B61E1	PZ	5
1569	01010004	LLAVE PARA VIDRIO DE PUERTA (PZ=3MT)	C72B1	PZ	10
1570	01100026	MAGNETOTERMICO	B61E1	PZ	10
1571	01100027	MAGNETOTERMICO	B61E1	PZ	10
1572	01100028	MAGNETOTERMICO	B63D1	PZ	10
1573	03060016	MALLA DE 1.1/4x1 1/4, ALAMBRE #10	ZONA B4	PZ	31
1574	06020083	MANDO DE CAMBIO 6005-016-115	B60E1	PZ	1
1575	06020163	MANDO ELECTRICO MANOMETRO ACEITE, (# 867869)	B88E1	PZ	1
1576	06020087	MANGA DE JEBE : 290x115mm	B88E1	PZ	2
1577	08010588	MANGA TERMOCONTRAIBLE 40mm RAYCHE CGPT 25 4/12.7-0	D17A1	MT	28
1578	08010587	MANGA TERMOCONTRAIBLE 60mm RAYCHEM CGPT 96/19-0	D17A1	MT	28
1579	07090009	MANGUERA 1 ST.6 KO KO-600 (0221050899)	B36B1	PZ	1
1580	07090006	MANGUERA 2S TM.5 KO KO 1200 (0221050801)	B36B1	PZ	1
1581	07090112	MANGUERA ALTA PRESION 2 TE. 10x1200 (336062E)	B36E1	PZ	1
1582	07090115	MANGUERA ALTA PRESION 2 TEM 10x2600 (354582E)	B36E1	PZ	1
1583	07090111	MANGUERA ALTA PRESION 2 TEM 10x700 (280923E)	B36E1	PZ	1
1584	07090114	MANGUERA ALTA PRESION 2 TEM 5x900 (336509E)	B36E1	PZ	1
1585	07090116	MANGUERA ALTA PRESION 2 TEM 6x1500 (412411E)	B36E1	PZ	1
1586	07090113	MANGUERA ALTA PRESION 2 TEM 6x700 (336607E)	B36E1	PZ	1
1587	01130022	MANGUERA C/ACOPLE U.U. M105863319	C42B1	PZ	43
1588	01130023	MANGUERA C/ACOPLE U.U. M105863328 IVG CAT 280-724/94	C42A1	PZ	22
1589	01130198	MANGUERA C/TERMINAL M10300035A 3/8"	C41D1	PZ	10
1590	01130199	MANGUERA C/TERMINAL M10300037A 3/8"	C41C1	PZ	3
1591	01390391	MANGUERA DE P.V.C. RILSAM	C79B1	MT	4
1592	01130024	MANGUERA FLEXIBLE C/ACOPLE U.U. M105863309	C41D1	PZ	1
1593	01130025	MANGUERA FLEXIBLE C/ACOPLE U.U. M105863369 3/8"	C41A1	PZ	2
1594	01130026	MANGUERA FLEXIBLE C/TERMINAL MACHO 1",M105863359	C41A1	PZ	4
1595	01130138	MANGUERA IGV 190 UNI 4645 (VARIOS)	C80F1	PZ	4
1596	01130137	MANGUERA PARA C/CILINDRO DE FRENO	C80F1	PZ	2
1597	06020098	MANGUITO DE JEBE C/LONA.; 2"x1 1/4"x290mm	B86EF1	PZ	400
1598	06020089	MANGUITO DE JEBE C/LONA.; 2"x1 1/4"x360mm	B86D1	PZ	99
1599	06020100	MANGUITO DE JEBE S/LONA.; 2"x1 1/4"x280mm	B86D1	PZ	14
1600	01130073	MANIJA ABERTURA PUERTA INTERNA	C71F1	PZ	32
1601	01130094	MANIJA ALARMA DE PASAJEROS	C80C1	PZ	16
1602	06020164	MANIJA AUTORROSCANTE NEGRA.; 6mm	B88E1	PZ	1
1603	01030023	MANIJA D/INDICADOR D/RECORRIDO (PERILLA)	C60B1	PZ	4
1604	01060044	MANIJA DE EMERGENCIA PUERTAS	C77C1	PZ	2
1605	01040034	MANIJA DE EMERGENCIA,1D2-5002	C46C1	PZ	36

1606	01130134	MANIJA PARA GRIFO DE 1"	C79B1	PZ	3
1607	01130143	MANIJA PARA GRIFO DE 1"	C80B1	PZ	2
1608	01130133	MANIJA PARA GRIFO DE 1/2	C79B1	PZ	5
1609	01130132	MANIJA PARA GRIFO DE 3/8	C79B1	PZ	4
1610	01130057	MANIOBRA SEÑAL ALARMA M/04922029	B68A1	PZ	10
1611	01230061	MANIPULADOR DE FRENO COMPLETO	B68D1	PZ	1
1612	01130027	MANIPULADOR DE FRENO,MARCA SPII,TIPO 10 342 OERLIKON	C43C1	PZ	2
1613	01230040	MANIPULADOR DE MARCHA TIPO K-2-E, MARCA EMT	C39C1	PZ	1
1614	01130213	MANOMETRO 0-10 BAR 72 VCC # M105861419	C26C1	PZ	9
1615	01130028	MANOMETRO DOBLE (0-10 BAR) M105861419 y 2 ACOPLES	C41B1	PZ	4
1616	06020165	MANOMETRO PRESION 0-10 BAR, ELECTRICO 24V, DIAM. 60 MM	B88E1	PZ	1
1617	01100006	MANOPOLA	B69E1	PZ	10
1618	01030011	MARCO CORNIZ PARA FAROS DE TESTERO	C74A1	PZ	10
1619	01030028	MASCARA FRONTAL PARA UDT	TALLER M.R.	PZ	1
1620	06020064	MATERIAL PLASTICO TIPO ASA 66740	B80E1	PZ	505
1621	01040102	MECANISMO DE CERRAR PUERTA	ZONA B3	JG	4
1622	01150002	MECANISMO GIRATORIO, CODIGO BREDA # M104914052	C45E1	PZ	6
1623	03040307	MEDIO TENSOR PARA POLEA DE RE ENVIO	ZONA C1 CAJ 2	PZ	39
1624	03040033	MENSULA, DE 3.8 m	ZONA C3 CJ6962	PZ	6
1625	03040160	MENSULA DE 1.20 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	1
1626	03040308	MENSULA DE 1.60 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	3
1627	03040309	MENSULA DE 3.10 m	ZONA C2 CAB NA	PZ	28
1628	03050068	MENSULA DE 1.50 m	ZONA C3 CJ6962	PZ	1
1629	03050067	MENSULA DE 3.50 m	ZONA C3 CJ6962	PZ	2
1630	03010048	MENSULA FO.GO. PARA "JUMPER"	ZONA C5	PZ	3
1631	03010047	MENSULA FO.GO. PARA POSTE T60	ZONA C5	PZ	18
1632	03010046	MENSULA FO.GO. PARA POSTE TS8	D22C1	PZ	3
1633	01070002	METROPAR LIR.TIPO 751-9;MARCA PARIZZI C/CONECTOR ELECT	C40BC1	PZ	9
1634	01130147	MICA DE PROTECCION PARA PRESOSTATO DRL 110	C80B1	PZ	4
1635	01230133	MICA PARA INSTRUMENTOS TABLERO	C84D1	PZ	2
1636	01130153	MICRO INTERRUPTOR PARA DRM 110	C80A1	PZ	3
1637	01230124	MICRO INTERRUPTOR S 800 A	C83B1	PZ	12
1638	01230248	MICRO INTERRUPTOR S 804 B	B57C1	PZ	4
1639	01390392	MICRO INTERRUPTOR SCHALTBAU	C80B1	PZ	2
1640	01390379	MICRO INTERRUPTOR SCHALTBAU 380v 10A.(2)S800b,(1)S806a	C80C1	PZ	3
1641	01070122	MICRO RELE ST1-DC48V P/TARJETA TEST-METROPAR	C76C1	PZ	6
1642	01230213	MICRO SWICHT S 826	B47E1	PZ	2
1643	01230167	MICRO SWICHT SCHALTBAU 380V, 10A	C79A1	PZ	30
1644	01070098	MICRO SWITCH 250 VAC - 15 W	C33E1	PZ	5
1645	01070099	MICRO SWITCH 380 VAC	C33E1	PZ	1
1646	01140004	MICROFONO PARA EQUIPO DE DIFUSION SONORA, MARCA REVIND	C37C1	PZ	2
1647	01080007	MODULO 1/223093; 2L-40W, CON 2 REACTORES	ZONA B2	PZ	154
1648	01080008	MODULO 1/224195; 2L-40W, CON 1 CONVERTIDOR	ZONA B2	PZ	66
1649	04050002	MODULO ALIMENTADOR ELECTRONICO 24 VCC - AL 27	B27E1	PZ	1
1650	04050001	MODULO ALIMENTADOR ELECTRONICO DE 15 VCC - AL23	B26F1	PZ	2
1651	07090134	MODULO DE AJUSTE 6SN1 114-0AA01-0AA0 (0260130321)	B36F1	PZ	1
1652	04060071	MODULO DE ALIMENTACION AL32-ATIS	D14F1	PZ	1
1653	04060072	MODULO DE ALIMENTACION AL33-ATIS	D14F1	PZ	1
1654	04060073	MODULO DE ALIMENTACION AL39-ATIS	D14F1	PZ	1
1655	01360022	MODULO DE ARRANQUE MDR-TR-DSC	ZONA B3	PZ	3
1656	07090132	MODULO DE POTENCIA 6SN1 123-1AA00-0AA0 (0260130818)	B36F1	PZ	1
1657	07090127	MODULO DE RELE (3RE1LE,1W,24VDC)RM 51403 (0253220104)	B36F1	PZ	1
1658	01360021	MODULO DE TRACCION MT1-T2-DS	ZONA B3	PZ	4
1659	04010003	MODULO DE TRANSMISION 10.4MHz BOYA ATP	D14E1	PZ	34
1660	07090138	MODULO DMMP 6 FCS 111-0CA02-0AA2+T (0269022148)	B36F1	PZ	1
1661	01330020	MODULO MRD #231QE72263B	B70A1	PZ	1
1662	04010004	MODULO REGULADOR CHOPPER P/BOYA ATP	D14E1	PZ	38
1663	01070078	MODULO TAQUIGRAFO # M108813018	C27D1	PZ	1
1664	01330004	MODULO TIPO INV	B70AB1	PZ	4
1665	01330002	MODULO TIPO MAT	B69AB1	PZ	19
1666	01330003	MODULO TIPO MET	B70CD1	PZ	9
1667	01170017	MOLLA A TAZZA	B68F1	PZ	64
1668	01170026	MOLLA CONICA # 98100524	C32B1	PZ	16
1669	01080009	MOLLETTE CON DADO DOBLE, # 1/221184	C39D1	PZ	352
1670	01080010	MOLLETTE CON DADO, # 3/772030	C39D1	PZ	88
1671	01100015	MOTOCOMPRESORA	ZONA B2	PZ	5
1672	01100009	MOTOR	B68C1	PZ	5
1673	01100010	MOTOR	C70C1	PZ	5
1674	03080041	MOTOR DE CIERRE P/ INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	C96B1	PZ	2
1675	03010007	MOTOR DE COMANDO # 48 117 024-01 P/ INT. 60 KV	ZONA B3 CJ1455	PZ	1

1676	03010023	MOTOR DE COMANDO TIPO CF15 #20857, 110V P/SECCIONADOR 69 KV	C56B1	PZ	1
1677	01360036	MOTOR ELECTRICO P/VENTILADOR DE CHOPPER	B64B1	PZ	6
1678	01150003	MOTOR M104614019 BREDA	C45D1	PZ	7
1679	01230041	MOTOR TIPO GT512F #1985 AÑO 1991 KW 03.72V 6A E M T	C43B1	PZ	1
1680	03060042	MOTORREDUCTOR P/COMANDO SECCIONADOR 1500Vcc	C56A1	PZ	1
1681	03020023	MOTORREDUCTOR P/INTERRUPTOR 20KV	C56F1	PZ	3
1682	01190059	MUELLE D/EBE PROTECTOR PISTON ZAPATA LIMPIADORA	C38B1	PZ	30
1683	01170026	MUELLE DE AIRE #86110478	C35DEF1	PZ	16
1684	01320003	MUELLE DE CONTACTO	B67F1	PZ	11
1685	01320007	MUELLE PRINCIPAL	B67F1	PZ	5
1686	01130164	NIPLE DE UNION BRONCE ROSCA FINA	C79A1	PZ	7
1687	01130163	NIPLE DE UNION BRONCE ROSCA SIMPLE	C79A1	PZ	7
1688	07010024	NIPLE FE GALV 2"x 7"	B12C1	PZ	4
1689	01130160	NIPLE REDUCTOR BRONCE(chico 12mm grande 13mm)	C79A1	PZ	24
1690	06020166	NIVEL ELECTRICO EL-T-200 00	B88E1	PZ	1
1691	06020167	NIVELADOR ELECTRICO 122313 13 EL-T213.00 PLASSER & THEURE	B88E1	PZ	2
1692	01190054	NORMALERIA P/R COMANDO ABLOCCO FRENO STAZ	B61D1	JG	10
1693	01190052	NORMALERIA P/R FRENO A DISCHI	B61D1	JG	10
1694	01170013	NORMALERIA PER MONTAGGIO SOSPEN PRIMARIA	B61D1	JG	10
1695	01190053	NORMALERIA PER MONTAGGIO TIRANTI SBLOCCO FRENO STAZ	B61D1	JG	10
1696	01210009	NORMALERIA PER SISTEMAZ CEPPO PULITORE	B61D1	PZ	10
1697	01170015	NORMALERIA PER SOSPENSIONE PRIMARIA	B61C1	JG	9
1698	01170012	NORMALERIA PER SOSPENSIONE SECONDARIA	B61C1	JG	10
1699	01170014	NORMALERIA PER SOSPENSIONE SECONDARIA	B61C1	JG	10
1700	07060062	NOZZLE TIP ASSEMBLY 37561-17100	C86C1	PZ	16
1701	07060191	OIL FILTER ELEMENT 37540-01101	C87AB1	PZ	40
1702	01200011	O/RING NITRILO 175x3.5mm P/TAPA CAJA RODAMIENTO	C79C1	PZ	196
1703	04050005	OPTOACLOPADOR OP...Vin4.5 Vcc (Weidmuller)	B26E1	PZ	2
1704	01360044	OPTOACOPLADOR OPI-120	B57A1	PZ	76
1705	01390025	OPTOAISOLADOR ERMETICO 4N65	C84D1	PZ	18
1706	07060084	O'RING 05507-00060	C86D1	PZ	4
1707	07060085	O'RING 05507-00110	C86D1	PZ	4
1708	07060086	O'RING 05507-00140	C86D1	PZ	16
1709	07060087	O'RING 05507-00200	C86D1	PZ	2
1710	07060088	O'RING 05507-00460	C86D1	PZ	8
1711	07060089	O'RING 05507-20250	C86D1	PZ	16
1712	07060090	O'RING 05507-20300	C86D1	PZ	4
1713	07090046	O'RING 115x5 NBR 70 (0225020753)	B36C1	PZ	2
1714	08130029	O'RING 11mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	1
1715	07090025	O'RING 12 x 2 NBR 70	B36B1	PZ	8
1716	08130028	O'RING 12mm ... x 2mm ESPESOR	C76D1	PZ	1
1717	07090041	O'RING 135x5 NBR 70 (0225020799)	B36C1	PZ	2
1718	07090042	O'RING 145x4 NBR 70 (0225020820)	B36C1	PZ	2
1719	08130023	O'RING 14mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	5
1720	08130024	O'RING 14mm ... x 2.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	3
1721	03010027	O'RING 15.5cm.C/UNION P/TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	1
1722	07090043	O'RING 150x5 NBR 70 (0225020830) DIN 3770	B36C1	PZ	8
1723	07090026	O'RING 16 x 3 NBR 70	B36B1	PZ	6
1724	08130022	O'RING 16mm ... x 1mm ESPESOR	C76D1	PZ	37
1725	08130027	O'RING 17mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	17
1726	03010028	O'RING 18cm.C/UNION P/TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	1
1727	08130030	O'RING 19mm ... ext.x 3mm ... int.x 1mm ESPESOR	C76D1	PZ	2
1728	01040106	O'RING 1x6mm P/CILINDRO BLOQUEO PUERTAS	C76B1	PZ	76
1729	07090027	O'RING 20 x 2,5 DIN 3770 NBR 70	B36B1	PZ	1
1730	01020035	O'RING 2010 P/VALVULA NEUMATICA DE 3 VIAS D/ACOPLADOR	C76B1	PZ	35
1731	01020034	O'RING 2010 P/VALVULA NEUMATICA DE 3 VIAS D/ACOPLADOR BASE	C76B1	PZ	25
1732	07090044	O'RING 215x5 (0225020888)	B36C1	PZ	2
1733	07090028	O'RING 22 x 3 NBR 70	B36B1	PZ	2
1734	08130025	O'RING 22mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	1
1735	08130026	O'RING 23mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	1
1736	07090029	O'RING 24 x 2 NBR 70	B36B1	PZ	2
1737	08130020	O'RING 24mm ... x 2mm ESPESOR	C76D1	PZ	3
1738	07090030	O'RING 25 x 5 NBR 70	B36B1	PZ	2
1739	03010024	O'RING 25.07mm ...x2.62mm esp. #425.918.121 P/INT 60 KV	C57D1	JG	1
1740	08130018	O'RING 25mm ... x 2mm ESPESOR	C76D1	PZ	2
1741	08130021	O'RING 28mm ... x 3mm ESPESOR	C76D1	PZ	1
1742	03010025	O'RING 31.42mm ...x2.62mm esp. #425.918.125 P/INT 60 KV	C57D1	JG	1
1743	07060099	O'RING 31275-74400	C86D1	PZ	1
1744	07090031	O'RING 32 x 4 NBR 70	B36B1	PZ	2
1745	07060100	O'RING 32030-28300	C86D1	PZ	8
1746	07060101	O'RING 32546-09800	C86D1	PZ	6
1747	07090032	O'RING 34 x 3 NBR 70	B36B1	PZ	10
1748	07090033	O'RING 36 x 2 NBR 70	B36B1	PZ	2
1749	07060106	O'RING 37107-04200	C86D1	PZ	16
1750	07060107	O'RING 37107-04300 LINER	C86D1	PZ	32
1751	07060111	O'RING 37504-36200	C86D1	PZ	16
1752	07060112	O'RING 37504-46200	C86D1	PZ	16
1753	07060113	O'RING 37507-22400	C86D1	PZ	16
1754	07060114	O'RING 37507-37300	C86D1	PZ	16
1755	07060115	O'RING 37507-37600	C86D1	PZ	16
1756	07060116	O'RING 37525-03600	C86D1	PZ	2
1757	07060128	O'RING 37732-13900	C86D1	PZ	28
1758	07060129	O'RING 37735-10900	C86D1	PZ	2
1759	08130031	O'RING 40mm ... ext.x 34mm ... int.x 1mm ESPESOR	C76D1	PZ	4
1760	07060136	O'RING 48202-12400	C86D1	PZ	48
1761	07060137	O'RING 49181-22600	C86D1	PZ	4
1762	07060138	O'RING 49181-22700	C86D1	PZ	4
1763	03010029	O'RING 5.5cm P/TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	1
1764	08130017	O'RING 60mm ... x 1.5mm ESPESOR	C76D1	PZ	2
1765	01190070	O'RING 60x3mm P/CILINDRO TACO LIMPIADOR	C62B1	PZ	490
1766	03010030	O'RING 65cm.C/UNION P/TRANSF 20 MVA	C61A1	PAR	2
1767	03010031	O'RING 8.5cm.C/UNION P/TRANSF 20 MVA	C61B1	PAR	2
1768	03010032	O'RING 8.5mt.LARGO C/UNION P/TRANSF 20 MVA	C61A1	PAR	1
1769	07090022	O'RING 8x2 DIN 3770 NBR 70	B36B1	PZ	2
1770	07090024	O'RING 8,25x1,78 0012-830 / BUS & LUY	B36B1	PZ	36
1771	07090023	O'RING 9x2,5 NBR 70 DIN 3770 NBR 70	B36B1	PZ	10
1772	01220017	O'RING DE NITRILO ... INTERIOR=146mm ESPESOR 7mm	C78B1	PZ	98
1773	01220016	O'RING DE NITRILO ... INTERIOR=54mm ESPESOR 3.5mm	C78B1	PZ	99
1774	07060139	O'RING F3150-01400	C86D1	PZ	4
1775	07060140	O'RING F3150-02000	C86D1	PZ	16
1776	07060141	O'RING F3150-02200	C86D1	PZ	20
1777	07060142	O'RING F3150-02600	C86D1	PZ	80
1778	07060143	O'RING F3150-03400	C86D1	PZ	84
1779	07060144	O'RING F3150-04200	C86D1	PZ	80
1780	07060145	O'RING F3150-04200	C86D1	PZ	1
1781	07060146	O'RING F3153-04000	C86D1	PZ	32
1782	07060147	O'RING F3153-04500	C86D1	PZ	1
1783	07060148	O'RING F3153-06000	C86D1	PZ	5
1784	07060149	O'RING F3153-06500	C86D1	PZ	34
1785	07060150	O'RING F3153-07500	C86D1	PZ	5
1786	07060151	O'RING F3153-09500	C86D1	PZ	2
1787	07060152	O'RING F3153-10500	C86D1	PZ	2
1788	07060153	O'RING F3153-14500	C86D1	PZ	1
1789	07060154	O'RING F3153-17000	C86D1	PZ	1
1790	07060155	O'RING F3153-25000	C86D1	PZ	2
1791	07060156	O'RING F3153-29000	C86D1	PZ	1
1792	07060157	O'RING F3156-02500	C86D1	PZ	8
1793	07060158	O'RING F3156-03000	C86D1	PZ	12
1794	07060159	O'RING F3156-03500	C86D1	PZ	14
1795	07060160	O'RING F3156-04000	C86D1	PZ	7
1796	07060161	O'RING F3156-04500	C86D1	PZ	2
1797	07060162	O'RING F3156-05000	C86D1	PZ	6
1798	07060163	O'RING F3156-06000	C86D1	PZ	7
1799	07060165	O'RING F3156-06500	C86D1	PZ	1
1800	07060166	O'RING F3156-07500	C86D1	PZ	2
1801	07060167	O'RING F3156-08000	C86D1	PZ	7
1802	07060168	O'RING F3156-08500	C86D1	PZ	1
1803	07060169	O'RING F3156-12000	C86D1	PZ	6
1804	07060170	O'RING F3156-12500	C86D1	PZ	2
1805	07060171	O'RING F3156-14500	C86D1	PZ	1
1806	07060172	O'RING F3156-16000	C86D1	PZ	1
1807	07060174	O'RING MH035093	C86D1	PZ	3
1808	01020043	O'RING P/ACOPLADOR AUTOMATICO (JG=12PZ)	C79C1	JG	20
1809	01130128	O'RING P/ANTICONGELANTE (U0110147)	C78B1	PZ	50
1810	01130126	O'RING P/EQUIPO ANTICONGELANTE (U0110013/U0110019)	C78B1	PZ	100
1811	01130127	O'RING P/GRIFO (U0250035)	C78B1	PZ	30
1812	07090084	O'RING STEPSEAL S 55014-1600-46-K-358-8307 (02253381	B36D1	PZ	2
1813	01130154	O'RING VARIOS DE DIFERENTES MEDIDAS	C77A1	PZ	1 131
1814	07090131	OWOKOPPER 60986 EG 0124V (0250228055)	B36F1	PZ	1
1815	07060108	PACKING C46, C45, C70, C72	C86D1	PZ	1

1816	07060133	PACKING W40 (37775-04200)	C86D1	PZ	1
1817	07060102	PACKING 33336-10500	C86D1	PZ	2
1818	07060106	PACKING 36236-00700	C86D1	PZ	4
1819	07060109	PACKING 37104-11200	C86D1	PZ	16
1820	07060110	PACKING 37504-21200	C86D1	PZ	16
1821	07060117	PACKING 37530-00200	C86D1	PZ	16
1822	07060118	PACKING 37536-07911	C86D1	PZ	1
1823	07060119	PACKING 37546-03300	C86D1	PZ	2
1824	07060120	PACKING 37707-07200	C86D1	PZ	1
1825	07060121	PACKING 37711-00200	C86D1	PZ	1
1826	07060122	PACKING 37711-03200	C86D1	PZ	2
1827	07060123	PACKING 37711-05400	C86D1	PZ	1
1828	07060124	PACKING 37725-10600	C86D1	PZ	1
1829	07060125	PACKING 37725-20200	C86D1	PZ	1
1830	07060126	PACKING 37725-30400	C86D1	PZ	1
1831	07060127	PACKING 37730-01500	C86D1	PZ	4
1832	07060130	PACKING 37735-30700	C86D1	PZ	1
1833	07060131	PACKING 37739-00200	C86D1	PZ	1
1834	07060132	PACKING 37740-00600	C86D1	PZ	1
1835	07060134	PACKING 37907-06200	C86D1	PZ	4
1836	07060135	PACKING 37813-00200	C86D1	PZ	1
1837	07060103	PACKING F10 (33442-10200)	C86D1	PZ	3
1838	07060173	PACKING MH035067	C86D1	PZ	1
1839	01230187	PALANCA	B70E1	PZ	2
1840	01180006	PALANCA 1519032	C35B1	PZ	12
1841	01190061	PALANCA 1539488	C34C1	PZ	4
1842	01190062	PALANCA 1539493	C35C1	PZ	4
1843	01190063	PALANCA 1539494	C35C1	PZ	4
1844	01190064	PALANCA 1539498	C34C1	PZ	8
1845	03020024	PALANCA DE MANIOBRA P/ EL SECCIONADOR CONTRA BARRA	C57B1	PZ	1
1846	03070032	PALANCA PARA CAJA DE MANIOBRA MECANICA	D38B1	PZ	1
1847	01190018	PALANCA, COD # 1519032	C53A1	PZ	16
1848	04060037	PALANQUETA P/BANCO DE MANIOBRA	B26B1	PZ	18
1849	06020166	PALETA DE FIERRO	B88E1	PZ	1
1850	07090097	PALPADOR LIMITADOR INDIVIDUAL N 101 D (0256030005)	B36D1	PZ	1
1851	07090093	PALPADOR LIMITADOR INDIVIDUAL N 101 K (0256030010)	B36D1	PZ	1
1852	07090092	PALPADOR LIMITADOR INDIVIDUAL N01 D550 (0256030009)	B36D1	PZ	1
1853	07090095	PALPADOR LIMITADOR INDIVIDUAL N1A W 508 (0256030096)	B36D1	PZ	1
1854	07090094	PALPADOR LIMITADOR INDIVIDUAL SNO1K (0256030014)	B36D1	PZ	1
1855	07090098	PALPADOR LIMITADOR SERIAL RGBF 02 D12-1514 (0256032096)	B36D1	PZ	1
1856	07090097	PALPADOR LIMITADOR SERIAL SNO2D 08-552 (0256193051)	B36D1	PZ	1
1857	07090096	PALPADOR LIMITADOR SERIAL SNO2K 12-502 (0256031006)	B36D1	PZ	1
1858	01100007	PANEL	B69F1	PZ	5
1859	01320026	PANEL ATC	B47B1	PZ	4
1860	01230186	PANEL BANCO DE COMANDOS	B70E1	PZ	1
1861	01230042	PANEL DE PULSADORES DE MANDO	C36C1	PZ	3
1862	01130029	PANEL DE VALVULAS DE FRENO # M105861509	C44BC-C45ABC	PZ	5
1863	01260021	PANEL ELECT. ENGANCHE #4281003C01	C30C1	PZ	1
1864	01360038	PANEL ELECTRICO S.V.	B70E1	PZ	1
1865	04060025	PANEL METALICO SOPORTA CONECTORES TIPO BURNDY Y RELES FS8	B30D1	PZ	6
1866	01130106	PANEL NEUMATIC.D/FRENO C/2VEAM,SR.Ne95184 TIP 101872A0	C76A1	PZ	1
1867	01080017	PANTALLA	B56G1	PZ	25
1868	01080011	PANTALLA EN VIDRIO PARA LAMPARAS # M104928530	C36F1	PZ	6
1869	01080012	PANTALLA P/LAMPARA FLUORESCENTE, # 3/772026	B56G1	PZ	440
1870	01390377	PAPEL PARA IMPRESORA	C82D1	RLL	4
1871	01070009	PAPEL PARA LOCOPAR	C75A1	RLL	268
1872	01050016	PARABRISAS FRONTAL	ZONA C3 CAB2	PZ	5
1873	05040006	PARLANTE B406T MARCA DNH 6W	D13E1	PZ	4
1874	05040007	PARLANTE CAJAT MARCA DNH 4W	D13D1	PZ	16
1875	01040035	PASADOR (COPIGLIA) 4 X 22; # 9G04,0022 (SEGURO)	C46B1	PZ	24
1876	03010038	PASADOR : 4 mm x 28 mm Long. # 421 284 243	C57D1	PAR	2
1877	01190019	PASADOR A4 x 25 COD #01079700139	C52C1	PZ	32
1878	03040490	PASADOR Fe.Go DE 3.5x60mm	D16F1	PZ	231
1879	03040491	PASADOR Fe.Go DE 4.5x50mm	D16F1	PZ	416
1880	03040492	PASADOR Fe.Go DE 4x35mm	D16F1	PZ	48
1881	03040493	PASADOR Fe.Go DE 5.5x65mm	D16F1	PZ	390
1882	03040489	PASADOR Fe.Go DE 5.5x80mm	D16F1	PZ	132
1883	01390476	PASAMANO CON CORREA	C40DE1	PZ	390
1884	03010073	PASOS P/POSTE DE FO GO 250mm x 12mm.	B72A1	PZ	476
1885	01220013	PASTA CONTACTAL HPC1	B58A1	KG	12

1886	01190075	PASTA MOLYKOTE GN (1KGO)	B61B1	LTA	28
1887	06020062	PASTA REFRACTARIA	B90A8CD1	PZ	71
1888	01190038	PASTILLA D/FRENO IND IP-0062 MAT5	B20A1	PZ	28
1889	01190021	PASTILLA DE FRENO DX	C50A1-C68A1	PZ	810
1890	01190022	PASTILLA DE FRENO SX	C54-55-C66-67D1	PZ	810
1891	01220006	PATIN DE CONTACTO DE CARBON P/PANTOGRAFO	A17C1	PZ	44
1892	01320044	PATIN DE GUIA	B46B1	PZ	20
1893	01060024	PEDESTAL ASIENTO CONDUCTOR	C68G1	PZ	3
1894	01040043	PERNO 6 x 12 #9A06-12 TE	C46B1	PZ	90
1895	01040045	PERNO 6 x 18 #VO06 18-I TSP INOX	C46B1	PZ	216
1896	01040036	PERNO 6 x 18 CABEZA EXAGONAL # 9A06-18-I INOX	C46B1	PZ	48
1897	01220012	PERNO 6 x 20 C/ARANDELA P/BARRA EXTREMA	B57A1	PZ	256
1898	01040044	PERNO 8 x 12 #VO080-12-1 TSP INOX UNI5933	C46B1	PZ	72
1899	01040037	PERNO 8 x 14 CABEZA EXAGONAL # 9A08-14-I	C46B1	PZ	48
1900	01330009	PERNO 8 x 15 CON ARANDELA PLANA	C78C1	PZ	14
1901	01040040	PERNO 8 x 25 ALLEN EXAGONAL #VNO8,0-25-I	C46B1	PZ	100
1902	01040042	PERNO 8 x 40 ALLEN EXAGONAL TCE #UNO8-40-I INOX	C46B1	PZ	68
1903	01040046	PERNO 10 x 20 #9A10-20-1 TE INOX	C46B1	PZ	110
1904	01040039	PERNO 10 x 35 #9A10-35-I INOX TE	C46B1	PZ	60
1905	01040041	PERNO 12 x100 #9A12-100-I UNI 5737	C46B1	PZ	36
1906	06020024	PERNO 25 mm. x 180 mm LONG	ZONA B1 CJ01	PZ	138
1907	06020026	PERNO 36 UNI 3556-66 (CON TUERCA)	ZONA B1 CJ09	PZ	310
1908	06020025	PERNO 36 UNI 3556-66 (SIN TUERCA)	ZB1-B2 CJ09-22	PZ	137
1909	06020015	PERNO 50-60 UNI C/TUERCA Y ARANDELA DE PRESION DOBLE	ZONA B2 CJ22	PZ	32
1910	06020016	PERNO 907 (CON TUERCA)	ZONA B1 CJ15	PZ	30
1911	06020017	PERNO 907 (SIN TUERCA)	ZONA B1 CJ15	PZ	3
1912	06020018	PERNO 960 (C/TUERCA P/RIEL DE JUNTAS AISLADAS 50 UNI)	ZONA B2 CJ22	PZ	16
1913	06020293	PERNO A 50-60 UNI 3557-66	B81C1	PZ	6
1914	06020019	PERNO A50-60 UNI (C/TUERCA Y ARANDELA DE PRESION DOBLE)	ZONA B2 CJ22	PZ	56
1915	07090176	PERNO ALLEN 6x25mm C/ARANDELA	B37A1	PZ	10
1916	07090177	PERNO ALLEN 6x30mm	B37A1	PZ	50
1917	07090181	PERNO ALLEN M20x50mm (0200010699)	B37A1	PZ	2
1918	07090182	PERNO ALLEN M20x70mm (0200010705)	B37A1	PZ	4
1919	06020020	PERNO C-611 (CON TUERCA)	ZONA B1 CJ08	PZ	167
1920	06020021	PERNO C-611 (SIN TUERCA)	ZONA B1 CJ08	PZ	111
1921	03040310	PERNO CABEZA COCHE 8mm x40mm	D45A1	PZ	60
1922	03040381	PERNO CABEZA COCHE 1/4"x3/4" C/TUERCA	D15E1	PZ	42
1923	03040383	PERNO CABEZA COCHE 3/16"x1/2"	D15E1	PZ	675
1924	03040382	PERNO CABEZA COCHE 3/16"x1/2" C/TUERCA	D15E1	PZ	248
1925	03040380	PERNO CABEZA COCHE 3/8"x1 1/2"	D15E1	PZ	41
1926	06020022	PERNO CK1	ZONA B1 CJ08	PZ	341
1927	06020179	PERNO CON TUERCA DOBLE Fe. Go DIAM. 20MM x 41MM LONGITUD	B88E1	JG	2
1928	03010045	PERNO D/ANCLAJE FO CORRUGADO-2" x 220 cm	ZONA C5	PZ	48
1929	08050536	PERNO DE 20x220mm TROPICALIZADO	D18B1	PZ	114
1930	01060028	PERNO DE ACERO 5 x 25	C80C1	PZ	8
1931	01060027	PERNO DE ACERO 8 x 15	C80C1	PZ	8
1932	01060026	PERNO DE ACERO 12 x 35	C79C1	PZ	9
1933	01060025	PERNO DE ACERO CABEZA AVELLANADA 8 x 35	C79C1	PZ	35
1934	03050075	PERNO DE ANCLAJE QUIMICO 16x26 C/TUERCA-ARANDELA	D26D1	PZ	14
1935	01230088	PERNO DE CODIFICA	C82C1	PZ	56
1936	01230089	PERNO DE CODIFICA MACHO	C82C1	PZ	50
1937	01390020	PERNO DE CODIFICACION HEMBRA	C82C1	PZ	50
1938	01040038	PERNO ESPECIAL # 9C4-7561 (CABEZA ESPECIAL)	C46B1	PZ	38
1939	03010052	PERNO FO.GO 1/2" x 31cm	B71A1	PZ	2
1940	03010053	PERNO FO.GO 1/2" x 35cm	B71A1	PZ	2
1941	03010054	PERNO FO.GO 1/2" x 40cm	B71A1	PZ	2
1942	03010055	PERNO FO.GO 1/2" x 45cm	B71A1	PZ	4
1943	03010057	PERNO FO.GO 1/2" x 60cm	B71A1	PZ	4
1944	03010056	PERNO FO.GO 1/2" x 62cm	B71A1	PZ	4
1945	03040312	PERNO FO.GO 16mm x 8cm C/ORIFICIO PARA PASADOR	D45A1	PZ	44
1946	03040313	PERNO FO.GO 16mm x18cm C/TUERCA Y ARANDELA	D45A1	PZ	9
1947	03040314	PERNO FO.GO 16mm x19cm	D45B1	PZ	16
1948	03040315	PERNO FO.GO 16mm x21.5cm C/TUERCA	D45A1	PZ	4
1949	03040386	PERNO FO.GO 16mm x23.5cm C/TUERCA	D15E1	PZ	11
1950	03040316	PERNO FO.GO 16mm x25.5cm C/TUERCA	D45A1	PZ	4
1951	03040385	PERNO FO.GO 16mm x26.5cm C/TUERCA	D15E1	PZ	1
1952	03040317	PERNO FO.GO 16mm x35mm C/ORIFICIO 1/4"	D45C1	PZ	5
1953	03040318	PERNO FO.GO 16mm x50mm P/TIRANTE POLIG.-CONECTOR MS117	D45C1	PZ	96
1954	03040319	PERNO FO.GO 18mm x 9cm	D45C1	PZ	8
1955	03040320	PERNO FO.GO 18mm x 9cm C/PASADOR,TUERCA Y ARANDELA	D45C1	PZ	20

1956	03040321	PERNO FO.GO 20mm ..x10.5cm	D45A1	PZ	5
1957	03010058	PERNO FO GO 20mm ..x40cm UM88 B-40	B71C1	PZ	20
1958	03040322	PERNO FO GO 22mm ..x11.5cm	D44A1	PZ	208
1959	03040323	PERNO FO.GO 22mm ..x11,5cm C/ORIFITCIO 4mm	D44A1	PZ	7
1960	03040324	PERNO FO GO 22mm ..x12.5cm C/ORIFICIO 4mm	D44A1	PZ	39
1961	03040325	PERNO FO GO 22mm ..x14.5cm	D45A1	PZ	9
1962	03040326	PERNO FO GO 22mm ..x14.5cm C/TUERCA	D45A1	PZ	20
1963	06020169	PERNO FO GO 22mm ..x319mm R/C	B87A1	PZ	8
1964	03040327	PERNO FO GO 28mm ..x15.0cm	D45B1	PZ	26
1965	03040328	PERNO FO GO 30mm ..x14cm.	D45C1	PZ	6
1966	03040311	PERNO FO GO 30mm ..x50cm	D45C1	PZ	1
1967	03040035	PERNO FO GO M30x7.0mm C/2 TUERCAS y ARANDELA	D26C1	JG	16
1968	03040210	PERNO INOX 22 mm ... x 60 mm	B22C1	PZ	100
1969	03010033	PERNO M12 x 50mm # 411.034.412	C57D1	PAR	20
1970	01160067	PERNO M16x5 HEXAG ISO 10 9e	B24A1	PZ	50
1971	03060022	PERNO OJO 30 mm x 40 cm	D29D1	PZ	1
1972	06020023	PERNO P32	ZONA B1.CJ12	PZ	6
1973	06020178	PERNO PASADOR DL 10.73 x 16x95 mm	B86E1	PZ	8
1974	01130142	PERNO REGULADOR PARA ANTICONGELANTE	C79A1	PZ	3
1975	01060030	PERNO SOCKET 6 x 10	C80C1	PZ	35
1976	01060031	PERNO SOCKET 6 x 15	C80C1	PZ	4
1977	01080013	PERNO T.C. 4 X12, UNI 7687, # 4/06108412	C39D1	PZ	1,748
1978	01160022	PIHON CONICO #8440352, JG=2PZ	B67A1	JG	2
1979	06020068	PIEDRA P/ESMERIL DE RIEL x 255 x 40 mm	B89C1	PZ	67
1980	06020061	PIEDRA P/ESMERIL DE RIEL x 150x70mm ESPESOR	B88AB1+B88AB1	PZ	372
1981	03030161	PILOTO LED INTEGRADO 22mm 110V IP65 AMBAR	A09E1	PZ	8
1982	03030159	PILOTO LED INTEGRADO 22mm 110V IP65 ROJO	A09E1	PZ	24
1983	03030160	PILOTO LED INTEGRADO 22mm 110V IP65 VERDE	A09E1	PZ	8
1984	01350068	PIN	C83C1	PZ	40
1985	06020180	PIN DE ACERO C/ROSCA FINA, DIAMETRO 55 x 285 MM	B88E1	PZ	2
1986	03040330	PIN DE AISLADOR I621 8 mm x 50 mm	D40B1	PZ	440
1987	01390413	PIN DE EXPANSION 4.5 x 24	C78A1	PZ	95
1988	01390412	PIN DE EXPANSION 4.5 x 28	C78A1	PZ	5
1989	06020218	PIN DE FIERRO x 12 mm x 74 mm LONGITUD	B89F1	PZ	2
1990	01390410	PIN ESPARRAGO	C80B1	PZ	14
1991	01030027	PIN FIJO (ACOPLE AUTOMATICO)	B48B1	PZ	11
1992	03040384	PIN FO.GO C/COCHE 14mm. x134mm	D15E1	PZ	3
1993	03040332	PIN FO.GO C/COCHE 14mm. x80mm C/PASADOR	D44C1	PZ	51
1994	03050071	PIN FO.GO C/COCHE 14mm. x80mm C/PASADOR Y ARANDELA	D25D1	PZ	27
1995	03040333	PIN FO.GO C/COCHE 14mm. x80mm C/PASADOR Y ARANDELA	D44C1	PZ	176
1996	03040331	PIN FO.GO C/COCHE 14mm. x80mm DOS ORIFICIOS	D44C1	PZ	101
1997	01390452	PIN HEMBRA CONECTOR BURNDY	B47E1	PZ	338
1998	01390453	PIN HEMBRA CONECTOR VEAM	B47E1	PZ	44
1999	01070118	PIN HEMBRA CHICO	B48B1	PZ	62
2000	01070114	PIN HEMBRA GRANDE	B48B1	PZ	50
2001	01070116	PIN HEMBRA MEDIANO	B48B1	PZ	47
2002	01390445	PIN HEMBRA P/CONECTOR HARTING DE 1.5 mm	B47E1	PZ	105
2003	01390446	PIN HEMBRA P/CONECTOR HARTING DE 2.5 mm	B47E1	PZ	205
2004	01300023	PIN HEMBRA PARA CONECTOR CHOPPER	C84D1	PZ	16
2005	01230134	PIN HEMBRA PARA CONECTOR TIPO CAL	C84D1	PZ	150
2006	01300024	PIN HEMBRA PARA GPA	C84D1	PZ	90
2007	01390451	PIN MACHO CONECTOR BURNDY	B47E1	PZ	157
2008	01390447	PIN MACHO P/CONECTOR HARTING DE 1.5 mm	B47E1	PZ	232
2009	01070117	PIN MACHO CHICO	B48B1	PZ	83
2010	01070113	PIN MACHO GRANDE	B48B1	PZ	56
2011	01070115	PIN MACHO MEDIANO	B48B1	PZ	35
2012	01300025	PIN MACHO PARA CONECTOR CHOPPER	C84D1	PZ	29
2013	01300026	PIN MACHO PARA GPA	C84D1	PZ	30
2014	01030026	PIN MOVIL (ACOPLE AUTOMATICO)	B48B1	PZ	43
2015	01070104	PIN P/ACOPLADOR AUTOMATICO	C33E1	PZ	72
2016	01230044	PIN PARA CONECTORES FB M16, 211NU50035B 05	C36B1	PZ	100
2017	01230043	PIN PARA CONECTORES FB0 M16, 211NU50035B 105	C36B1	PZ	100
2018	01350097	PIN PARA IMPRESORA	C84D1	PZ	6
2019	03050061	PIN PORTA AISLADOR I621 23 cm	ZONA C1.CAJ 2	PZ	357
2020	01390414	PIN VARIOS PARA VEAM	C78A1	PZ	60
2021	01040047	PIN, # 504-7555	C46B1	PZ	24
2022	02030002	PISTON DE MONTAGARCA ELECTRICO CESAB	B66A1	PZ	1
2023	06020157	PISTON PARA MOTOR 999 00342 (KIT)	B87D1	JG	2
2024	06020027	PLACA 36R UNI	ZB1-B2.10-22-23	PZ	461
2025	06020028	PLACA A-46-R (CON TUERCA)	ZONA B1.CJ09	PZ	515

2026	06020029	PLACA A-46-R (SIN TUERCA)	ZONA B1.CJ09	PZ	7
2027	06020289	PLACA AISLADOR DE BASE 20615 PANDROL PARA RIEL	B81AB1	PZ	1,050
2028	06020030	PLACA AISLADOR DE FIBRA DE MADERA 50 UNI 3561	ZONA B2.CJ22	PZ	32
2029	06020182	PLACA CUADRADA DE BRONCE, 150x150x6 MM	B88E1	PZ	8
2030	01060041	PLACA DE ALUMINIO DE 25 x 25 x 3 mm	C78C1	PZ	14
2031	01160050	PLACA DE EMPALME 1538749	C35C1	PZ	8
2032	06020031	PLACA DE FIJACION 50-60	ZONA B1.CJ08	PZ	493
2033	06020032	PLACA DE FIJACION P-187	ZONA B1.CJ09	PZ	154
2034	06020033	PLACA DE FIJACION P-297	ZONA B1.CJ09	PZ	590
2035	06020034	PLACA DE FIJACION CARDAMO	ZONA B1.CJ14	PZ	262
2036	06020035	PLACA DE FIJACION CARDAMO (ADAPTADO)	ZONA B1.CJ14	PZ	1
2037	01180003	PLACA DE FRENO 17421426111 CHICO	C34C1	PZ	22
2038	01180004	PLACA DE FRENO 17423226111 GRANDE	C34C1	PZ	40
2039	01190023	PLACA DE FRENO; COD # 1538805	C52C1	PZ	8
2040	01390009	PLACA INDICADORA	C82D1	PZ	1
2041	01390010	PLACA INDICADORA	C82D1	PZ	1
2042	01390011	PLACA INDICADORA	C82D1	PZ	1
2043	01390012	PLACA INDICADORA	C82D1	PZ	1
2044	06020036	PLACA MB195	ZONA B1.CJ12	PZ	166
2045	01100043	PLACA METALICA # M2025096B30	B61F1	PZ	5
2046	01100049	PLACA METALICA # M2025096B90	B61F1	PZ	5
2047	06020042	PLACA P15	ZONA B1.CJ15	PZ	103
2048	06020043	PLACA P18	ZONA B1.CJ15	PZ	16
2049	06020044	PLACA P19	ZONA B1.CJ15	PZ	39
2050	06020045	PLACA P300	ZONA B1.CJ15	PZ	88
2051	06020046	PLACA P4	ZONA B1.CJ12	PZ	16
2052	06020047	PLACA P41	ZONA B1.CJ15	PZ	1
2053	06020048	PLACA P44	ZONA B1.CJ19	PZ	2,431
2054	06020041	PLACA PARA CONTRARIEL 36 UNI SM1	ZONA B1.CJ14	PZ	172
2055	06020050	PLACA RA 54	ZONA B1.CJ12	PZ	3
2056	06020051	PLACA RA 7	ZONA B1.CJ12	PZ	3
2057	06020052	PLACA RA 8	ZONA B1.CJ12	PZ	3
2058	06020049	PLACA RA-26	ZONA B1.CJ12	PZ	3
2059	06020222	PLACAS LATERALES P/EQP. ALUMIN.	B89F1	PZ	8
2060	03040334	PLANCHA 10 x 5 x 8 cm DE ESPESOR	D41A1	PZ	6
2061	03040335	PLANCHA 13 x 5 cm CON 2 ORIFICIOS 10 mm	D41A1	PZ	10
2062	03040336	PLANCHA 13 x 5 cm CON 2 ORIFICIOS 18 mm	D41A1	PZ	31
2063	03040337	PLANCHA 14 x 14 cm x 12 mm CON 4 ORIFICIOS 18 mm	D41A1	PZ	6
2064	03040338	PLANCHA 15 x 8 cm x 12 mm CON 2 ORIFICIOS 30 mm	D43A1	PZ	13
2065	03040339	PLANCHA 20 x 20 cm x 12 mm CON 2 ORIFICIOS 30 mm	D41C1	PZ	3
2066	03040340	PLANCHA 26 x 5 cm CON 2 ORIFICIOS 20 mm	D41A1	PZ	52
2067	03040341	PLANCHA 40 x 40 cm ORIFICIO 31 mm P/RETENIDA VIADUCTO	ZONA D1	PZ	1
2068	03050060	PLANCHA DE ANCLAJE EN VIGA DE CONCRETO	D26D1	PZ	4
2069	01390458	PLANCHA DE MICA 26cmX23cmX9mm	B47C1	PZ	8
2070	03040342	PLANCHA DE POSTE LS16 Y CABLE PORTANTE	ZONA C1.CAJ 6	PZ	3
2071	03040343	PLANCHA DE POSTE LS16 Y CABLE PORTANTE-RETENIDA	ZONA C1.CAJ 6	PZ	3
2072	03040344	PLANCHA DE POSTE LS16 Y POLEA DE RE.ENVIO-HILO CONTACTO	ZONA C1.CAJ 6	PZ	3
2073	03050069	PLANCHA DOBLE 26cm	D25D1	PZ	4
2074	03060052	PLANCHA DOBLE T143 SIN PASADORES Y TUERCAS	D42A1	PZ	28
2075	03040345	PLANCHA FE 10x7x79cm CON 2 AGUJEROS 31mm	D37C1	PZ	5
2076	01390459	PLANCHA FIBRA DE VIDRIO (26.5cm x29cm)	B47C1	PZ	2
2077	04060074	PLANCHA INDICADORA ANSALDO TRANSPORTI	D14B1	PZ	10
2078	03040346	PLANCHA P/GUIA TUBULAR, POSTE LS 38 cm S/PERNO	ZONA C1.CAJ 6	PZ	5
2079	03040347	PLANCHA P/GUIA TUBULAR, POSTE LS 40cm S/PERNO	ZONA C1.CAJ 6	PZ	28
2080	06020053	PLANCHA P-2	ZONA B2.CJ22	PZ	16
2081	06020054	PLANCHON 36A	ZB1-B2.CJ12-23	PZ	115
2082	06020055	PLANCHON P24	ZONA B1.CJ15	PZ	19
2083	06020056	PLANCHON P24 CON INCLINACION	ZONA B1.CJ15	PZ	1
2084	03010044	PLANTILLA DE VACIADO DE TORRES DE ALTA TENSION	PATIO	PZ	1
2085	08050535	PLATINA DE 100x50x6mm(VERDE)	D17D1	PZ	23
2086	01390386	PLATINA DE ALUMINIO 4x40mm.x70cm	C78B1	PZ	2
2087	01200006	PLATO DE ACOPLE #1514316	C28D1	PZ	4
2088	06020121	PLUG 6 PINES CANNON - 463 (No. 4616206003)	B89D1	PZ	1
2089	01150004	PLUMILLAS DE LIMPIAPARABRISAS # M10491404	C45F1	PZ	20
2090	06020183	POLEA CON SOGUILLA DE ARRANQUE T100-228	B88E1	PZ	2
2091	03040224	POLEA DE RE.ENVIO 260 mm RA206	ZONA C1.CAJ 8	PZ	88
2092	03040348	POLEA DE REENVIO RA206 CON MEDIO TENSOR	ZONA C1.CAJ 4	PZ	31
2093	03040349	POLEA DE REENVIO RA209 C/ DISPOSITIVO DE TENSION Y 4 POLEAS	ZONA C1.CAJ 1	PZ	6
2094	06020184	POLIN DE DOBLE CARRIL x 86 mm	B88E1	PZ	2
2095	06020185	POLIN DE UN CARRIL x 74 mm	B88E1	PZ	6

2096	03010034	POLO P/INTERRUPTOR SF6 60 KV	ZONA B3 CJ1456	PZ	2
2097	01130208	PORTA CONTACTO (DX+SX) JG=2PZ	C28E1	JG	5
2098	06020188	PORTA ELECTRODO C/ELECTRODO	B88D1	PZ	1
2099	01310016	PORTA ESCOBILLA	C81F1	PZ	5
2100	01290008	PORTA ESCOBILLA #TZA4864	C29C1	PZ	2
2101	01310017	PORTA ESCOBILLA DE MOTOR DE TRACCION ELECTRICO, JG=4PZ	B69E1	JG	2
2102	01290003	PORTA ESCOBILLA JG=2P #EG9041	C41C1	JG	1
2103	01300027	PORTA FILTRO CHOPPER	C65C1	PZ	5
2104	01100029	PORTA FUSIBLE	B62C1	PZ	20
2105	01230063	PORTA FUSIBLE TIPO SAKS 1 KRG	C82B1	PZ	50
2106	01100038	PORTA LAMPARA	B61E1	PZ	100
2107	01080020	PORTA LAMPARA	B62B1	PZ	100
2108	01030016	PORTA LAMPARA "CAPELLO"	C80C1	PZ	20
2109	01230228	PORTA LAMPARA DE SEÑALIZACION	B46B1	PZ	5
2110	01070065	PORTA LAMPARA SIN FOCO (Difusion Sonora)	C76C1	PZ	1
2111	01020015	PORTA LAMPARA VEGA (AL pasajero+abertura puerta)	C80A1	PZ	1
2112	01190024	PORTA PASTILLA DE FRENO, DX, CON PASTILLA DE FRENO	C53C1	PZ	13
2113	01190025	PORTA PASTILLA DE FRENO, SX, CON PASTILLA DE FRENO	C53B1	PZ	13
2114	01230254	PORTAFUSIBLE	B57C1	PZ	10
2115	06020190	PORTA-RODILLO C/RODILLO Y TUERCA	B88D1	PZ	1
2116	03040049	POSTE CIRCULAR M29b	PATIO	PZ	2
2117	03040039	POSTE RETICULADO LS10	PATIO	PZ	11
2118	03040228	POSTE RETICULADO LS12	PATIO	PZ	2
2119	03040230	POSTE SIN BASE LS10	PATIO	PZ	1
2120	03040231	POSTE SIN BASE LS12	PATIO	PZ	3
2121	06020082	POTENCIOMETRO EL-T-285	B90E1	PZ	4
2122	01140008	PRE AMPLIFICADOR D/DIFUS SON REVING D4 412-5H N§357.358	C77C1	PZ	2
2123	01140005	PREAMPLIFICADOR P/ EQUIPO D'DIFUSION SONORA, MARCA REVIND	C37C1	PZ	2
2124	07090189	PRENSA ESTOPA P/TUBERIA FLEXIBLE BLINDADA : 8-12mm	B37A1	PZ	10
2125	07090190	PRENSA ESTOPA P/TUBERIA FLEXIBLE BLINDADA : 8-12mm.	B37A1	PZ	1
2126	01100030	PRESOSTATO	B61E1	PZ	10
2127	01170027	PRESOSTATO 204001	C31D1	PZ	5
2128	01130202	PRESOSTATO -204001-	C29D1	PZ	4
2129	01130047	PRESOSTATO CEMA 115PC018	C75B1	PZ	8
2130	01360042	PRESOSTATO DETECTOR D/PRESION D/AIRE-CAJON D/CHOPPER-	B57A1	PZ	3
2131	01130030	PRESOSTATO M105861049 DLR 110(AP 5,5-CH 6,5BAR)	C41B1	PZ	2
2132	01130031	PRESOSTATO M105861059; TIPO WB DRM110AA	C41B1	PZ	2
2133	07100026	PRESOSTATO REGULABLE 115-150 PSI	B08C1	PZ	3
2134	07100032	PRESOSTATO REGULABLE 30-50 PSI	B16C1	PZ	4
2135	01130108	PRESOSTATO TIPO DRM 110 (3.8 - 4.15)	C77C1	PZ	1
2136	03040296	PROLONGACION DE RETENIDA 20 mm .. x 150 cm	ZONA D1	PZ	1
2137	03040239	PROLONGACION DE RETENIDA 24 mm .. x 150 cm	ZONA D1	PZ	1
2138	03040373	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 1.50 m	ZONA C2 CAB ND	PZ	3
2139	03040350	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 2.90 m	ZONA C1 CAJ 2	PZ	16
2140	03040351	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 9.75 m	ZONA C2 CAB ND	PZ	1
2141	03040352	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 61 cm	ZONA C2 CAB ND	PZ	5
2142	03040353	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 90 cm	ZONA C2 CAB ND	PZ	9
2143	03040354	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 20 mm .. 95 cm	ZONA C2 CAB ND	PZ	1
2144	03040355	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 26 mm .. 3.60 m	ZONA C1 CAJ 2	PZ	25
2145	03040356	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 27 mm .. 0.70 m	ZONA C2 CAB ND	PZ	2
2146	03040357	PROLONGACION P/TIRANTE DE RETENIDA 27 mm .. 0.90 cm	ZONA C2 CAB ND	PZ	13
2147	01100053	PROTECCION	B62D1	PZ	5
2148	01140011	PROTECCION C/REJILLA P/ALTOPARLANTE DIFUSION SONORA	C77D1	PZ	1
2149	03040246	PROTECCION DE CONTRAPESOS EN VIADUCTO	ZONA D1	PZ	5
2150	01040093	PROTECCION DE PULSADORES DE PUERTAS CR	C80B1	PZ	8
2151	01300033	PROTECTOR AISLANTE TERMINAL CABLE AT	B47D1	PZ	2
2152	01390001	PROTECTOR DE MICA	C82D1	PZ	6
2153	01320032	PROTECTOR LLAVE SEGURO	B46B1	PZ	2
2154	01230232	PROTECTOR META P/DIODO RETORNO BATERIA	B48A1	PZ	1
2155	01230236	PROTECTOR P/BORNERA 72v CC	B48B1	PZ	3
2156	01230229	PUENTE CONEX PORTA LAMAPARA SEÑALIZACION	B47B1	PZ	4
2157	01160020	PUENTE REDUCTOR #1540693, JG=17PZ	ZONA B5	JG	2
2158	01230234	PULSADOR 1NA - 1NC	B46B1	PZ	6
2159	07090124	PULSADOR 3SB22 03-0AC01 ROJO (0225400103)	B36F1	PZ	2
2160	01230047	PULSADOR AMARILLO DE 2 CONTACTOS V50	C36C1	PZ	2
2161	01230045	PULSADOR AMARILLO DE 6 CONTACTOS V50	C36C1	PZ	1
2162	01230046	PULSADOR AMARILLO 1 CONTACTO V50 y 1 CONTACTO V40	C36C1	PZ	1
2163	01130207	PULSADOR APERTURA DE PUERTA-1D3 5800-	C29D1	PZ	32
2164	06020191	PULSADOR AZUL TELEMECANIQUE ZB2-BA6	B88D1	PZ	1
2165	01390054	PULSADOR C G E 077P11 MOD. BRETER M.6010	C82B1	PZ	15

2166	06020192	PULSADOR C/LLAVE ROJO TELEMECANIQUE ZB2-BS14	B88D1	PZ	1
2167	06020193	PULSADOR CON CAPUCHON DE GOMA VERDE TELEMECANIQUE ZB2-BE	B88D1	PZ	3
2168	06020129	PULSADOR CON CAPUCHON NEGRO NA TELEMECANIQUE XB2-BP21 (BE	B89D1	PZ	3
2169	06020128	PULSADOR CON CAPUCHON ROJO NC TELEMECANIQUE XB2-BP42	B89D1	PZ	1
2170	01040080	PULSADOR DE PUERTAS CORREDIZAS CR	C78C1	PZ	2
2171	03080043	PULSADOR NEGRO # ZB2 . BA2	C56F1	PZ	1
2172	01040091	PULSADOR PARA APERTURA PUERTAS	C79B1	PZ	3
2173	01050032	PULSADOR PUERTA CORRED 125V 250 600 1zumi Donki 5 3 1 A	C80B1	PZ	6
2174	07090125	PULSADOR QX,IT+SL BLANCO (0255400353)	B36F1	PZ	2
2175	03080033	PULSADOR RASANTE COMPLETO NEGRO CODIGO # XB2 BA21	C56F1	PZ	1
2176	03030146	PULSADOR RASANTE ROJO NC XB2-BA42 TELEMECANIQUE	A08C1	PZ	18
2177	03030147	PULSADOR RASANTE VERDE NA XB2-BA31 TELEMECANIQUE	A08C1	PZ	20
2178	03080044	PULSADOR ROJO # ZB2 . BA4	C56F1	PZ	1
2179	06020196	PULSADOR ROJO TELEMECANIQUE ZB2-BS54	B88D1	PZ	4
2180	01230048	PULSADOR ROJO CONTACTO V50 y CONTACTO V40	C36C1	PZ	2
2181	01230049	PULSADOR VERDE DE 2 CONTACTOS V50	C36C1	PZ	3
2182	01230212	PULSANTE 077LDB9	B47B1	PZ	4
2183	01040048	PULSANTE C/SOPORTE,DX,3V3-7316,DERECHO	C47C1	PZ	12
2184	01040049	PULSANTE C/SOPORTE,SX,3V3-7331,IZQUIERDO	C47C1	PZ	12
2185	04060038	PULSANTE P/BANCO DE MANIOBRA TIPO PUB1 / PUA1	B26B1	PZ	10
2186	01070003	PULSANTI (PUERTAS) ABN110	C75B1	PZ	20
2187	07060011	PULVERIZADOR # 4851447	C61C1	PZ	1
2188	07060005	PULVERIZADORES # 4750416	C61C1	PZ	4
2189	01120009	PUNTA CON ORIFICIO (SURTIDOR)	C73B1	PZ	37
2190	06020291	PUNTA P/VIBRADOR DERECHA D/EQPO.REENCALZADOR D/VIA	B87B1	PZ	12
2191	06020290	PUNTA P/VIBRADOR IZQUIERDO D/EQPO.REENCALZADOR D/VIA	B87B1	PZ	12
2192	01210008	PUNTA UGELLO SPRUZZATORE (LBRMC000149)	B68E1	JG	6
2193	06020194	QUEMADOR / CALENTADOR - EQP. ULUMIN	B89E1	PZ	4
2194	01210004	QUITAPIEDRAS	C72F1	PZ	2
2195	01360010	R.C. # 5D5220 R02	C38D1	PZ	2
2196	01360011	R.C. # 5D5727 R01	C38D1	PZ	15
2197	01360013	R.C. # 5D5728 R01	C38D1	PZ	6
2198	01360014	R.C. # 5D5731 R01	C38D1	PZ	2
2199	01360015	R.C. # 5D5732 R01	C38D1	PZ	4
2200	04050004	RACK PARA TARJETAS ELECTRONICAS DEL ARMARIO DE AUTOMATIZA	B28B1	PZ	2
2201	01350108	RACK VENTILADOR	B46A1	PZ	1
2202	08010560	RACOR Fo.Go 1" TIPO CM/F27	D17E1	PZ	30
2203	08010564	RACOR Fo.Go 1" TIPO CM/M4-27	D17C1	PZ	30
2204	08010558	RACOR Fo.Go 1" ELFIT TIPO BMF-3(MACHO-HEMBRA)	D17E1	PZ	15
2205	08010556	RACOR Fo.Go 1.1/2" ELFIT-BMF-5(MACHO-HEMBRA)	D17E1	PZ	15
2206	08010563	RACOR Fo.Go 1 1/2" TIPO CM/F40 MACHO	D17D1	PZ	31
2207	08010562	RACOR Fo.Go 1 1/4" TIPO CM/F40 HEMBRA	D17D1	PZ	35
2208	08010575	RACOR Fo.Go 3 1/2" FF (HEMBRA-HEMBRA)(ROSCA FLEXIBLE)	D17C1	PZ	10
2209	08010600	RACOR Fo.Go 3 1/2" MF(MACHO HEMBRA)(ROSCA FLEXIBLE)	D17C1	PZ	11
2210	08010604	RACOR Fo.Go 3.1/2" TIPO FF(HEMBRA-HEMBRA) ROSCADA	D17C1	PZ	8
2211	08010559	RACOR Fo.Go 3/4" ELFIT TIPO BMF-2(MACHO-HEMBRA)	D17E1	PZ	13
2212	08010561	RACOR Fo.Go 3/4" TIPO CM/20	D17F1	PZ	30
2213	08010557	RACOR Fo.Go 3/4" TIPO CM/M4-20	D17E1	PZ	30
2214	06020195	RANGO DE CALEFACCION HERION (Nº 0817600)	B89E1	PZ	1
2215	01080023	REACTOR DE ALUMBRADO AROS R 5240/B, 220v 40w	C76B1	PZ	12
2216	01080026	REACTOR DE ALUMBRADO AROS TIPO R5240/B 40 W x V220	C77A1	PZ	2
2217	01360026	REACTOR SATURABLE	C82B1	PZ	2
2218	01080014	REACTOR TIPO RAPIDSTART	C37A1	PZ	72
2219	04060060	RECTIFICADOR TRIFASICO 380VAC/120VCC 2AMP 300VA	B27AB1	PZ	9
2220	06020197	REDUCTOR HIDRAULICO (GZ 022-06-6.9/20434435)	B87A1	EQP	1
2221	01230203	REGULADOR D/PRESION PARIZZI	B47B1	PZ	1
2222	01130032	REGULADOR DE PRESION M105861399; DERUKON,	C42E1	PZ	2
2223	01330035	REGULADOR TENSION 7815 TARJETA CUA72 G.S	B47E1	PZ	8
2224	01330037	REGULADOR TENSION 78L05 TARJET CUA72 G.S	B47E1	PZ	10
2225	01330036	REGULADOR TENSION 7915 TARJETA CUA72 G.S	B47E1	PZ	9
2226	04040009	REGULADOR VOLTAJE L.7815 CU	B14B1	PZ	6
2227	04040008	REGULADOR VOLTAJE L.7912 CU	B14B1	PZ	5
2228	01060046	REJA ORIENTABLE VENTILACION PASAJERO , ALUMINIO	C78A1	PZ	1
2229	01020014	REJILLA D/ASPIRACION D/AIRE D/FILTROS CHOPPER	C80D1	PZ	3
2230	07060046	RELAY 24 VOLT HC4 / 2CK0014	C86C1	PZ	3
2231	03010035	RELAY BUCHHOLZ ER80 P/TRANSFORMADOR 20MVA	C61C1	PZ	1
2232	06020198	RELAY 10/20A 24V BOSCH 0332204203	B88D1	PZ	2
2233	07060048	RELAY 120 VOLT HC2 / 2CK0035	C86C1	PZ	2
2234	07060047	RELAY 120 VOLT HC4 / 2CK0015	C86C1	PZ	2
2235	06020199	RELAY SOS AWS22204 10A - 250V. MATSUSHITA HF2 BOBINA 24VDC	B88D1	PZ	1

2236	06020201	RELAY TERMICO MOELLER 2.1 - 40, 24 - 40A, 1NC + 1NA	B88D1	PZ	6
2237	06020200	RELAY VAC KLOCKNER OMRON MY4, 5A, 270VAC, BOBINA 24VAC	B88D1	PZ	2
2238	01130115	RELE OK UIC " AMRA" (55 - 110) PARA PUERTAS	C77C1	PZ	6
2239	01070072	RELE OK - UIC 90 Vcc	C78C1	PZ	20
2240	01230162	RELE OKSCD - AMRA 110 Vcc	C78C1	PZ	15
2241	01230118	RELE 24 VCC	C83B1	PZ	2
2242	03100007	RELE AUXILIAR #EA1CF22110D	C56E1	PZ	1
2243	03080002	RELE BUCHHOLZ P/TRASF GRUPO RECTIFICADOR	C61C1	PZ	2
2244	03020028	RELE DE BLOQUEO 86	C56F1	PZ	1
2245	03100006	RELE DE PROTECCION MAXIMA CORRIENTE (51N)	C56C1	PZ	1
2246	03100005	RELE DE PROTECCION P/LINEA A TIERRA (67 N)	C56B1	PZ	1
2247	01230256	RELE ELECTRICO	B57C1	JG	2
2248	04040024	RELE ELECTRONICO 27 VRT - FW0015	B29E1	PZ	6
2249	04040023	RELE ELECTRONICO 64RT - FV0034	B29E1	PZ	3
2250	04040027	RELE ELECTRONICO 80RA FZ0001	B29E1	PZ	3
2251	04040028	RELE ELECTRONICO 80RAD - FZ0002	B29E1	PZ	2
2252	04040026	RELE ELECTRONICO A1 - FX0001	B29E1	PZ	3
2253	04040025	RELE ELECTRONICO THD3 - FT0053	B29E1	PZ	3
2254	04060042	RELE F.S. 89 TIPO 9-9	B26B1	PZ	5
2255	04060041	RELE F.S. 89 TIPO 4-2-0	B26B1	PZ	1
2256	04060040	RELE F.S. 89 TIPO 4-2-4	B26C1	PZ	16
2257	04060044	RELE F.S. 89 TIPO 4-2-6	B26A1	PZ	53
2258	04060045	RELE F.S. 89 TIPO 6-0-6	B26B1	PZ	20
2259	01230206	RELE FALLA G.S. (180°)	B47B1	PZ	3
2260	01230205	RELE FALLA G.S.(5") 72v (55-104)	B47B1	PZ	3
2261	03100011	RELE FIR 67/N	B31D1	PZ	1
2262	04050030	RELE INTERFASE 24 VCC (ARM. AUTOMATISMO EN PP)	B26D1	PZ	90
2263	04060046	RELE INTERMITENTE LSRL2	B27D1	PZ	3
2264	01230123	RELE' ISTANTANEO TIPO POK 72 VCC	C83B1	PZ	15
2265	01230121	RELE' OK FOK TBAO 72 VCC	C83B1	PZ	3
2266	01230114	RELE' OK PH CONTROLO SENSO CICLICO FASE	C83B1	PZ	8
2267	01230115	RELE' OK TA 72 VCC 5"	C83B1	PZ	3
2268	01230120	RELE' OK UIC 72 VCC CON DIODO DE RIC.	C83B1	PZ	12
2269	01230122	RELE' OK UIC FOK TBOR 72 VCC AL. RIL	C83B1	PZ	3
2270	01230125	RELE' OK UIC V2 LED 72 VCC 55 - 110 VCC	C83B1	PZ	9
2271	01230050	RELE OK-PH #4ANT 553442 NT22110115	C36B1	PZ	2
2272	01230051	RELE OK-TA #4AMT 550431P NT22110113	C36B1	PZ	2
2273	01140009	RELE P/DIFUSION SONORA AZ 421-60-1	C80B1	PZ	6
2274	01320012	RELE' Q30 50600	C83B1	PZ	2
2275	04060047	RELE TEMPORIZADOR DRED 3-1	B27D1	PZ	3
2276	01230054	RELE TEMPORIZADOR SN700193P 2, NT22110117	C36B1	PZ	1
2277	01230055	RELE TEMPORIZADOR, SN700193P 4	C36B1	PZ	1
2278	01230056	RELE TEMPORIZADOR, SN700L31P 7	C36B1	PZ	2
2279	03080056	RELE TIPO ECLI	B31D1	PZ	4
2280	03080055	RELE TIPO EVLI	B31D1	PZ	1
2281	06020202	RELOJ DE COMBUSTIBLE (No. 917160110000) ELECTRICO 24V, DIA.	B89F1	PZ	1
2282	06020203	RELOJ DE TEMPERATURA (No. 310 474-11-28) ELECTRICO 24V, DIA	B89F1	PZ	1
2283	06020275	REMACHES ; 3.4 mm x 9 mm DE LARGO	B88E1	PZ	389
2284	06020276	REMACHES ; 4.0 mm x 24 mm DE LARGO	B88E1	PZ	128
2285	06020277	REMACHES ; 5.0 mm x 16 mm DE LARGO	B88E1	PZ	1.214
2286	01230250	REOSTATO (RESISTENCIA ELECTRICA VARIABLE)	B57C1	PZ	1
2287	01280002	REOSTATO TIPO RCC, TELAIO #06, MATEA #053/06	ZONA B1	PZ	1
2288	01280006	REOSTATO TIPO RSC, TELAIO #03, MATEA #053/03	ZONA B1	PZ	1
2289	01280007	REOSTATO TIPO RSC12,TELAIO #01/M1, MATEA #053/1/M1	ZONA B3 CJ5506	PZ	1
2290	01280001	REOSTATO TIPO RTF1, TELAIO #01, MATEA #053/01	ZONA B1	PZ	1
2291	01280004	REOSTATO TIPO RTF1, TELAIO #02, MATEA #053/02	ZONA B1	PZ	1
2292	01230219	REOSTATO TRACCION RTT	B46B1	PZ	1
2293	01390159	REOSTATO VARIABLE 1K	C84D1	PZ	5
2294	01130053	REPUESTO CANILLA AISLAMIENTO M20570059K	B66E1	JG	43
2295	01040050	RESERVORIO NEUMATICO, # 1E0-5244	C46E1	PZ	12
2296	01100020	RESISTENCIA	B62C1	PZ	5
2297	01390167	RESISTENCIA 1 K	C84D1	PZ	22
2298	01390426	RESISTENCIA 1 K OHM 1/4 W.	B47E1	PZ	51
2299	01390276	RESISTENCIA 1 K2 SECI VERDI	C84D1	PZ	10
2300	01390188	RESISTENCIA 1 K21 1/2W e 1W	C84D1	PZ	23
2301	01390189	RESISTENCIA 1 K47	C84D1	PZ	18
2302	01390190	RESISTENCIA 1 K5 1W	C84D1	PZ	7
2303	01390191	RESISTENCIA 1 K78	C84D1	PZ	12
2304	01390192	RESISTENCIA 1 M	C84D1	PZ	12
2305	01390272	RESISTENCIA 1 M2	C84D1	PZ	24

2306	01390193	RESISTENCIA 1 M21	C84D1	PZ	11
2307	01390194	RESISTENCIA 1 M47	C84D1	PZ	18
2308	01390195	RESISTENCIA 1 M78	C84D1	PZ	15
2309	01390161	RESISTENCIA 1 OHM 1/2W e 1W	C84D1	PZ	23
2310	01390160	RESISTENCIA 1 OHM SECI VERDI	C84D1	PZ	7
2311	01390162	RESISTENCIA 1,21 OHM	C84D1	PZ	21
2312	01390163	RESISTENCIA 1,47 OHM	C84D1	PZ	23
2313	01390164	RESISTENCIA 1,78 OHM	C84D1	PZ	18
2314	01390208	RESISTENCIA 2 K15	C84D1	PZ	11
2315	01390209	RESISTENCIA 2 K2 1W	C84D1	PZ	10
2316	01390210	RESISTENCIA 2 K61	C84D1	PZ	16
2317	01390211	RESISTENCIA 2 K7 1W	C84D1	PZ	10
2318	01390212	RESISTENCIA 2 K7 SECI VERDI	C84D1	PZ	23
2319	01390213	RESISTENCIA 2 M61	C84D1	PZ	12
2320	01390196	RESISTENCIA 2,15 OHM	C84D1	PZ	23
2321	01390197	RESISTENCIA 2,61 OHM	C84D1	PZ	19
2322	01390440	RESISTENCIA 2,1 M OHM 1/2 W	B47E1	PZ	3
2323	01390427	RESISTENCIA 2,2 K OHM 1/2 W	B47E1	PZ	2
2324	01390224	RESISTENCIA 3 K28	C84D1	PZ	12
2325	01390225	RESISTENCIA 3 K3 1W	C84D1	PZ	12
2326	01390226	RESISTENCIA 3 K83	C84D1	PZ	11
2327	01390227	RESISTENCIA 3 K9 1W	C84D1	PZ	10
2328	01390228	RESISTENCIA 3 M32	C84D1	PZ	19
2329	01390229	RESISTENCIA 3 M83	C84D1	PZ	19
2330	01390214	RESISTENCIA 3,32 OHM	C84D1	PZ	17
2331	01390215	RESISTENCIA 3,83 OHM	C84D1	PZ	20
2332	01390428	RESISTENCIA 3.6 K OHM 1/2 W	B47E1	PZ	2
2333	01390429	RESISTENCIA 3,83K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	2
2334	01390430	RESISTENCIA 3.9 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	3
2335	01390236	RESISTENCIA 4 K7 1W	C84D1	PZ	6
2336	01390240	RESISTENCIA 4 M64	C84D1	PZ	26
2337	01390241	RESISTENCIA 4 M75	C84D1	PZ	13
2338	01390230	RESISTENCIA 4,64 OHM	C84D1	PZ	16
2339	01390231	RESISTENCIA 4,7 OHM 1W	C84D1	PZ	11
2340	01390248	RESISTENCIA 5 K6 1W	C84D1	PZ	8
2341	01390249	RESISTENCIA 5 K6 SECI VERDI	C84D1	PZ	2
2342	01390250	RESISTENCIA 5 K82	C84D1	PZ	7
2343	01390251	RESISTENCIA 5 M82	C84D1	PZ	13
2344	01080025	RESISTENCIA 5 w. 1R2J1	C77A1	PZ	8
2345	01390242	RESISTENCIA 5,62 OHM	C84D1	PZ	21
2346	01390431	RESISTENCIA 5.6 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	26
2347	03080008	RESISTENCIA 5.6 Kohm, 25W, 12mmx60mm LONG	C57C1	PZ	10
2348	01390442	RESISTENCIA 5.72M OHM 1/4 W	B47E1	PZ	5
2349	01390257	RESISTENCIA 6 K81	C84D1	PZ	9
2350	01390258	RESISTENCIA 6 K9 1W	C84D1	PZ	9
2351	01390259	RESISTENCIA 6 M2	C84D1	PZ	23
2352	01390260	RESISTENCIA 6 M81	C84D1	PZ	8
2353	01390252	RESISTENCIA 6,81 OHM	C84D1	PZ	23
2354	01390432	RESISTENCIA 6.2 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	1
2355	01390433	RESISTENCIA 6.8 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	23
2356	01390267	RESISTENCIA 8 K31 1W	C84D1	PZ	10
2357	01390268	RESISTENCIA 8 K25	C84D1	PZ	12
2358	01390261	RESISTENCIA 8,25 OHM	C84D1	PZ	19
2359	01390434	RESISTENCIA 8.25K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	2
2360	01390170	RESISTENCIA 10 K	C84D1	PZ	28
2361	01390270	RESISTENCIA 10 K 1W	C84D1	PZ	9
2362	01390435	RESISTENCIA 10 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	13
2363	01390171	RESISTENCIA 10 K SECI VERDI	C84D1	PZ	7
2364	03080007	RESISTENCIA 10 Kohm, 50W, 12mmx90mm LONG	C57C1	PZ	10
2365	01390271	RESISTENCIA 10 M	C84D1	PZ	8
2366	01390165	RESISTENCIA 10 OHM	C84D1	PZ	17
2367	01390166	RESISTENCIA 10 OHM SECI VERDI	C84D1	PZ	5
2368	03080072	RESISTENCIA 10 ohm 50W 16mmx90mm LONG	B14D1	PZ	2
2369	01390175	RESISTENCIA 12 K 1W	C84D1	PZ	10
2370	01390436	RESISTENCIA 12 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	25
2371	01390176	RESISTENCIA 12 K1	C84D1	PZ	10
2372	01390172	RESISTENCIA 12,1 OHM	C84D1	PZ	18
2373	01390180	RESISTENCIA 14 K6	C84D1	PZ	5
2374	01390177	RESISTENCIA 14,1 OHM	C84D1	PZ	19
2375	01390437	RESISTENCIA 14,7 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	4

2376	01390182	RESISTENCIA 15 K	C84D1	PZ	10
2377	01390181	RESISTENCIA 15 OHM SECI VERDI	C84D1	PZ	11
2378	03080074	RESISTENCIA 160 ohm 50W 30mmx165mm LONG	B14D1	PZ	1
2379	01390185	RESISTENCIA 17 K8	C84D1	PZ	10
2380	01390183	RESISTENCIA 17,8 OHM	C84D1	PZ	21
2381	01390186	RESISTENCIA 18 K 1K	C84D1	PZ	9
2382	03080063	RESISTENCIA 18 Kohm 110W 20mmx165mm LONG	B14D1	PZ	8
2383	03080077	RESISTENCIA 1800 ohm 25W 12mmx 50mm LONG	B14D1	PZ	4
2384	01390200	RESISTENCIA 21 K5	C84D1	PZ	17
2385	01390199	RESISTENCIA 21,5 OHM	C84D1	PZ	20
2386	01390203	RESISTENCIA 22 K 1W	C84D1	PZ	10
2387	03080062	RESISTENCIA 22 Kohm 50W 16mmx80mm LONG	B14D1	PZ	24
2388	01390207	RESISTENCIA 26 K1	C84D1	PZ	13
2389	01390204	RESISTENCIA 26,1 OHM	C84D1	PZ	16
2390	01390219	RESISTENCIA 33 K2	C84D1	PZ	31
2391	01390216	RESISTENCIA 33,2 OHM - 1/4 V	C84D1	PZ	14
2392	01390222	RESISTENCIA 38 K3	C84D1	PZ	100
2393	01390220	RESISTENCIA 38,5 OHM	C84D1	PZ	18
2394	01390223	RESISTENCIA 39 K 1W	C84D1	PZ	10
2395	01390234	RESISTENCIA 46 K4	C84D1	PZ	13
2396	01390232	RESISTENCIA 46,4 OHM	C84D1	PZ	19
2397	01390237	RESISTENCIA 47 K 1W	C84D1	PZ	10
2398	01390235	RESISTENCIA 47 OHM 1W	C84D1	PZ	6
2399	03080071	RESISTENCIA 470 ohm 250W 29mmx265mm LONG	B14D1	PZ	1
2400	01390246	RESISTENCIA 56 K2	C84D1	PZ	5
2401	01390243	RESISTENCIA 56,2 OHM	C84D1	PZ	19
2402	01390247	RESISTENCIA 57 K 1K	C84D1	PZ	10
2403	03080076	RESISTENCIA 600 ohm. 50W 19mmx 95mm LONG	B14D1	PZ	2
2404	01390253	RESISTENCIA 62 K 10W (Per blocco consensi)	C84D1	PZ	13
2405	01390255	RESISTENCIA 68 K1	C84D1	PZ	11
2406	01390274	RESISTENCIA 68,1 OHM	C84D1	PZ	18
2407	01390256	RESISTENCIA 69 K 1W	C84D1	PZ	10
2408	03080073	RESISTENCIA 800 ohm.50W 20mmx165mm LONG	B14D1	PZ	2
2409	01390265	RESISTENCIA 82 K 1W	C84D1	PZ	10
2410	01390266	RESISTENCIA 82 K5	C84D1	PZ	4
2411	01390262	RESISTENCIA 82,5 OHM	C84D1	PZ	18
2412	01390168	RESISTENCIA 100 k	C84D1	PZ	27
2413	01390169	RESISTENCIA 100 K 1W	C84D1	PZ	10
2414	01390436	RESISTENCIA 100 K OHM 1/2 W	B47E1	PZ	7
2415	01390167	RESISTENCIA 100 OHM	C84D1	PZ	29
2416	01390439	RESISTENCIA 120 K OHM 1/4 W	B47E1	PZ	23
2417	01390174	RESISTENCIA 121 K	C84D1	PZ	26
2418	01390173	RESISTENCIA 121 OHM	C84D1	PZ	20
2419	01390420	RESISTENCIA 121 OHM 1/4 W	B47E1	PZ	5
2420	01390179	RESISTENCIA 147 K	C84D1	PZ	14
2421	01390178	RESISTENCIA 147 OHM	C84D1	PZ	20
2422	01390421	RESISTENCIA 150 OHM 1/4 W.	B47E1	PZ	16
2423	01390184	RESISTENCIA 178 K	C84D1	PZ	13
2424	01390323	RESISTENCIA 1k4 SECI VERDE	C84D1	PZ	2
2425	01390198	RESISTENCIA 200 K 10W (Per blocco consensi)	C84D1	PZ	9
2426	01390261	RESISTENCIA 215 K	C84D1	PZ	25
2427	01390208	RESISTENCIA 215 OHM	C84D1	PZ	16
2428	01390206	RESISTENCIA 261 K	C84D1	PZ	10
2429	01390205	RESISTENCIA 261 OHM	C84D1	PZ	16
2430	01230262	RESISTENCIA 3.3 K OHM 110 W	B47E1	PZ	30
2431	01390218	RESISTENCIA 332 K	C84D1	PZ	22
2432	01390217	RESISTENCIA 332 OHM	C84D1	PZ	15
2433	01390221	RESISTENCIA 383 OHM	C84D1	PZ	15
2434	01390273	RESISTENCIA 392 OHM 1W	C84D1	PZ	9
2435	01230261	RESISTENCIA 4.7 K OHM 110 W	B47E1	PZ	30
2436	01390233	RESISTENCIA 464 K	C84D1	PZ	21
2437	01390422	RESISTENCIA 470 OHM 1/4 W.	B47E1	PZ	31
2438	01390236	RESISTENCIA 470 OHM SECI VERDI	C84D1	PZ	4
2439	03080009	RESISTENCIA 470 ohm, 250W, 30mmx265mm LONG	C57C1	PZ	9
2440	01390423	RESISTENCIA 500 OHM 1/4 W	B47E1	PZ	5
2441	01390245	RESISTENCIA 562 K	C84D1	PZ	19
2442	01390244	RESISTENCIA 562 OHM 1/2 W e 1W	C84D1	PZ	28
2443	01390424	RESISTENCIA 562 OHM 1/4 W.	B47E1	PZ	2
2444	03080045	RESISTENCIA 68 OHM 22/10W	C57E1	PZ	5
2445	01390425	RESISTENCIA 680 OHM 1/4 W.	B47E1	PZ	8

2446	01390254	RESISTENCIA 681 K	C84D1	PZ	22
2447	01390275	RESISTENCIA 681 OHM 1/2W e 1W	C84D1	PZ	26
2448	01390264	RESISTENCIA 825 K	C84D1	PZ	14
2449	01390263	RESISTENCIA 825 OHM	C84D1	PZ	28
2450	01390269	RESISTENCIA 910 OHM SECI VERDI	C84D1	PZ	6
2451	01030013	RESISTENCIA C/DISIPADOR D/BRONCE 1.8 KW	C76C1	PZ	8
2452	01030015	RESISTENCIA C/DISIPADOR D/BRONCE 33ohm 200w	C76C1	PZ	25
2453	01030014	RESISTENCIA C/DISIPADOR D/BRONCE 82ohm 200w	C76C1	PZ	22
2454	04040002	RESISTENCIA CON DISIPADOR DE 50 OHMIOS 1% - 25 W (SRH 25 B	B14B1	PZ	15
2455	01390494	RESISTENCIA D/PRESICION 1.1K OHM 1/4W	C82D1	PZ	20
2456	01390492	RESISTENCIA D/PRESICION 100 OHM 1/4W	C82D1	PZ	50
2457	01390495	RESISTENCIA D/PRESICION 3.3 KOHM 1W	C82D1	PZ	10
2458	03100075	RESISTENCIA FIJA 8.2 Kohm 110w 16mmx90mmLONG	A05C1	PZ	5
2459	01230112	RESISTENCIA FILO SM 25W 1,4 KOHM 5%	C84D1	PZ	10
2460	01390222	RESISTENCIA HILO SM 33 OHM 7 W	C84D1	PZ	4
2461	01230208	RESISTENCIA INTERLOCK	B47D1	PZ	2
2462	01230209	RESISTENCIA PARA CAGS	B47D1	PZ	1
2463	01390491	RESISTENCIA PRESICION 100K OHM 1/4W	C82D1	PZ	50
2464	01230207	RESISTENCIA REGULABLE IR	B47D1	PZ	1
2465	01330104	RESISTENCIA RPVNT 3.3Kohm 110W	C78C1	PZ	4
2466	01330103	RESISTENCIA RPVNT 4.7Kohm 110W	C78C1	PZ	4
2467	01230079	RESISTENCIA RPVNT 5.6 OHM 68 W	C83B1	PZ	58
2468	01230263	RESISTENCIA RPVNT 5.6 Kohm 68 W	C83B1	PZ	40
2469	01230078	RESISTENCIA RPVT 12 KOHM 53W	C83B1	PZ	58
2470	01230259	RESISTENCIA RPVT 5.6Kohm 53W	C83B1	PZ	60
2471	01230111	RESISTENCIA RSMMT 5,6 KOHM 25W	C84D1	PZ	5
2472	01230110	RESISTENCIA RSRT 270ohm 50W	C83B1	PZ	2
2473	01350105	RESISTENCIA RSST 10KOHM 260w	C83B1	PZ	24
2474	01230109	RESISTENCIA RSST 47 KOHM 160W	C83C1	PZ	4
2475	06020204	RESISTENCIA SECI 2K238544 RS110C5	B89F1	PZ	1
2476	01390260	RESISTENCIA VARIABLE 1M GRIS	C84D1	PZ	2
2477	01390279	RESISTENCIA VARIABLE 10K AZUL	C84D1	PZ	2
2478	01390282	RESISTENCIA VARIABLE 20K AZUL	C84D1	PZ	2
2479	01390284	RESISTENCIA VARIABLE 50K AZUL	C84D1	PZ	2
2480	01390278	RESISTENCIA VARIABLE 100K GRIS	C84D1	PZ	3
2481	01390277	RESISTENCIA VARIABLE 100ohm AZUL	C84D1	PZ	2
2482	01390281	RESISTENCIA VARIABLE 200K GRIS	C84D1	PZ	2
2483	03080070	RESISTENCIA VARIABLE 270 Ohm 200W -29mmx215mmLONG	B14D1	PZ	2
2484	03080050	RESISTENCIA VARIABLE 270ohm 200w, 30mmx215mm LONG	B31E1	PZ	1
2485	01390283	RESISTENCIA VARIABLE 500K GRIS	C84D1	PZ	3
2486	01230057	RESISTENCIA VARIABLE, CESI, RSR 25 A2, 47OR AD 8529	C36C1	PZ	1
2487	08130037	RESORTE 32 x 10 mm	C76D1	PZ	17
2488	06020209	RESORTE CILINDRICO : 1/2" x 2-3/8"	B89F1	PZ	4
2489	06020206	RESORTE CILINDRICO : 25.0 x 55 mm DE LARGO	B89F1	PZ	1
2490	06020208	RESORTE CILINDRICO : 3/4" x 1-1/4"	B89F1	PZ	4
2491	06020207	RESORTE CILINDRICO : 6.0 x 35 mm DE LARGO	B89F1	PZ	1
2492	01390393	RESORTE CON ASTAS DE PLASTICO	C79A1	PZ	4
2493	01390032	RESORTE DE FIJACIN TIPO RC 48	C83B1	PZ	10
2494	01130186	RESORTE DRM 110-200032AO	C77A1	PZ	5
2495	01130187	RESORTE LDR100-300159AO	C77A1	PZ	5
2496	01310021	RESORTE PRESCOBILLA EN PORTAESCOBILLA D/MOTOR D/TRACCION	B57B1	JG	4
2497	01130144	RESORTE PARA DRL 110	C80A1	PZ	10
2498	01360047	RESORTE PARA CONECTOR 2 y 4 VIAS MODULO CHOPPER	C76C1	PZ	200
2499	01130229	RESORTE PARA VALVULA DE SUSPENSION	B48B1	PZ	15
2500	08130032	RESORTE PEQUEÑO	C76D1	PZ	3
2501	01130188	RESORTE PER ALR 150-027-100111AO	C77A1	PZ	6
2502	01050036	RESORTE SOPORTE D/RELE 1525738 (MUELLE)	C35C1	PZ	8
2503	01360409	RESORTES (23 GRANDES, 13 CHICOS)	C80B1	PZ	36
2504	01160007	RESPIRADERO	C72E1	PZ	6
2505	07090057	RETEN 32x40x4/8 (0225120300)	B36C1	PZ	3
2506	07090054	RETEN Q33025 Z 9002-5002 (0225052302)	B36C1	PZ	3
2507	07090067	RETEN RASCADOR A1 NO90 N3567 250x265x14 (0225130524)	B36C1	PZ	2
2508	01130225	RETEN 13.5X5 8X4.4mm-ELECTROVALVULA DE 5 VIAS	C38B1	PZ	183
2509	01220018	RETEN 155x132x14mm P/CILINDRO DE PANTOGRAFO	C79C1	PZ	30
2510	07090046	Reten 16 x 26 x 7 (0225030130)	B36C1	PZ	14
2511	07090047	Reten 20 x 28 x 5.5 (0225030190)	B36C1	PZ	6
2512	01040105	RETEN 22x30x3mm P/CILINDRO BLOQUEO PUERTAS	C76B1	PZ	73
2513	07090085	RETEN AXIAL PARA EJE HVI 110 TAI 000110-NCMM (0225600002)	B38D1	PZ	2
2514	07090045	Reten C11053 N3571 16x24x5.5 (0225030128)	B36C1	PZ	2
2515	07090049	Reten C13030 N3571 TF 32 x 42 x 7	B36B1	PZ	8

2516	07090050	Reten C.15043 N3571 56 x 66 x 7	B36C1	PZ	6
2517	07090052	Reten C.24005 N3584 10076043 40x30x7 (0225040361)	B36C1	PZ	6
2518	07090058	RETEN CON METAL 32x45x4/9 (0225120301)	B36C1	PZ	8
2519	07090063	RETEN CON METAL ASA 30x40x5/8N 10076218 (0225121102)	B36C1	PZ	3
2520	07090059	RETEN CON METAL AS 36x45x7/10 (0225120336)	B36C1	PZ	2
2521	07090062	RETEN CON METAL AS 120x130x7/10 (0225120786)	B36C1	PZ	8
2522	07090055	RETEN CON METAL AS 16x22x3/4 (0225120127)	B36C1	PZ	2
2523	07090056	RETEN CON METAL AS 20x30x7/10 (0225120193)	B36C1	PZ	6
2524	07090060	RETEN CON METAL AS 56x66x7/10 (0225120466)	B36C1	PZ	3
2525	07090061	RETEN CON METAL AS 80x90x7/10 (0225120616)	B36C1	PZ	10
2526	01130220	RETEN D/PISTON D/CILINDRO-UNIDAD D/TRACCION	C43C1	PZ	8
2527	01040069	RETEN DE 10.7 X 4.6 X 4 MM	C76D1	PZ	168
2528	01040068	RETEN DE 12 X 6.2 X 3.5 MM	C76D1	PZ	50
2529	01220010	RETEN DE 133 X 158 X16MM	B57D1	PZ	3
2530	01040067	RETEN DE 19 X 12 X 3.5 MM	C76D1	PZ	20
2531	01220011	RETEN DE 53.5 X70 X10MM	B57D1	PZ	3
2532	07090051	Reten E63020 N3588 32x24x5.5 (0225031007)	B36C1	PZ	2
2533	01200010	RETEN ELASTICO METALICO P/TAPA CAJA DE RODAMIENTOS	C79C1	PZ	6
2534	01040107	RETEN EN "V" 31x22x3mm; P/CILINDRO BLOQUEO PUERTA PASAJERO	C62C1	PZ	500
2535	06020211	RETEN HIDRAULICO VA 118 ; 100 mm	B89F1	PZ	32
2536	01190069	RETEN P/CILINDRO TACA LIMPIADOR	C62B1	PZ	490
2537	01130218	RETEN P/VASTAGO D/VALVULA NEUMATICA D/FRENO DIRECTO	C76D1	PZ	146
2538	06020212	RETEN PISTON HIDRAULICO ; 100 ; ext. x 76 ; int x 13 mm ANCH	B89F1	JG	1
2539	06020081	RETEN PISTON HIDRAULICO ; int 102 mm x ; exter 76 mm x13mm	B90E1	JG	4
2540	06020213	RETEN PISTON HIDRAULICO 110 ; ext x 87 ; int x13 mm. ANCHO	B89F1	JG	1
2541	06020107	RETEN PISTON HIDRAULICO 5x8 DIN 660-FE	B90E1	JG	1
2542	06020214	RETEN PISTON HIDRAULICO 70 ; ext x 50 ; int x 33 mm ANCHO	B89F1	JG	2
2543	06020235	RETEN PISTON HIDRAULICO A.130-165-13	B90E1	PZ	7
2544	06020108	RETEN PISTON HIDRAULICO HZ01-080	B90E1	JG	2
2545	06020109	RETEN PISTON HIDRAULICO HZ02-08-0040	B90E1	JG	2
2546	06020110	RETEN PISTON HIDRAULICO HZS-DS 401	B90E1	JG	8
2547	06020111	RETEN PISTON HIDRAULICO HZS-DS-05	B90E1	JG	10
2548	06020113	RETEN PISTON HIDRAULICO UD50 200	B90E1	JG	4
2549	06020112	RETEN PISTON HIDRAULICO UD50-100-DS	B90E1	JG	4
2550	06020106	RETEN PISTON NEUMATICO 2E34-150DS	B90E1	JG	2
2551	01300031	REVELADOR DE PRESION	B47C1	PZ	8
2552	06010001	RIEL 36UNI 18mt.	TALLER MRA	PZ	5
2553	03110025	RIEL DIN FO.GO. 25 X 3 cm	D39A1	PZ	5
2554	03110026	RIEL DIN FO GO 69 x 3 cm	D39A1	PZ	11
2555	01010006	RIVETE 4.9x11	C73B1	PZ	1.000
2556	01060006	RIVETE TT 4.9x13	C73B1	PZ	500
2557	06290002	RODAJE 6202-Z SKF	EST SEG NC	PZ	4
2558	06290003	RODAJE 6203-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	6
2559	06290004	RODAJE 6204-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	5
2560	06290006	RODAJE 6206-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	7
2561	06290009	RODAJE 6207-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	3
2562	06290023	RODAJE 628-2Z SKF	EST SEG ND	PZ	17
2563	06290012	RODAJE 6306-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	12
2564	06290016	RODAJE 6308-ZZ SKF		PZ	1
2565	06290010	RODAJE 6309-ZZ SKF	EST SEG ND	PZ	3
2566	01160047	RODAJE DE RODILLOS # 1538654	C27B1	PZ	2
2567	07090002	RODAJE KB 030 X PO(JG=02PZ) 0210210503	B36B1	JG	2
2568	02020016	RODAJE P/CANASTILLA K-38x43x17mm	EST SEG ND	PZ	16
2569	06020221	RODAJE PLANO ; int 35mmx25mm Ancho	B89F1	PZ	7
2570	07090003	RODAJE SKF 16004 DIN 625	B36B1	PZ	2
2571	06290025	RODAJE SKF 6206-2Z/C3	EST SEG NB	PZ	6
2572	06290024	RODAJE SKF 6306-2Z/C3	EST SEG NB	PZ	8
2573	06020217	RODILLO ; 12 mm x 200 mm LONGITUD	B89F1	PZ	1
2574	07090119	RODILLO DE ACCIONAMIENTO	B36A1	PZ	4
2575	07080001	RODILLO DE APOYO FAG NATR 15 (0210130005)	B36B1	PZ	1
2576	07090004	RODILLO DE LEVA NUTR 45100 (0210134010)	B36B1	PZ	2
2577	07090117	RODILLO DE MEDICION (RD 80x35)+ACCESORIOS (411247E)	B36E1	PZ	2
2578	06020215	RODILLO DE TRABA	B89F1	PZ	1
2579	06020216	RODILLO DESLIZAMIENTO	B89F1	PZ	2
2580	01170011	RONDELLA SFERICA	B68E1	PZ	64
2581	01290011	ROTOR DE MOTOR ELECTRICO #176415	C2BB1	PZ	1
2582	06020219	ROTOR MOTOR VIBRADOR 24V	B89F1	PZ	2
2583	01040051	RUEDA C/GUIA INFERIOR DX #6J4-7902/R1 DERECHA	C47C1	PZ	10
2584	01040052	RUEDA C/GUIA INFERIOR SX #6J4-7902/R2 IZQUIERDA	C47C1	PZ	10
2585	01040053	RUEDA DE GUIA, SUPERIOR, # 6S4-6751	C46B1	PZ	1

2586	03090003	SCR SEMIPACK SKKT/910SD	C57C1	PZ	4
2587	04040029	SCR SEMIPACK SKKT 91/12D	B31C1	PZ	3
2588	04040030	SCR SEMIPACK SKKT 132/12 E	B31C1	PZ	3
2589	01070064	SEÑAL ACUSTICO "MALLORY"	C76C1	PZ	4
2590	01070066	SEÑAL ACUSTICO MALLORY	C77B1	PZ	14
2591	07060164	SEAL, VALVE STEM (33564-10300)	C86D1	PZ	64
2592	01100031	SECCIONADOR	B62C1	PZ	10
2593	01390039	SECCIONADOR BIP PERA FUSIBLE TIPO 22-58	C83C1	PZ	2
2594	03080046	SECCIONADOR BIPOLAR 3.6 KVcc, 4000A	C59A1	PZ	1
2595	01360027	SECCIONADOR DE DOS CUCHILLAS	C85D1	PZ	2
2596	01370001	SECCIONADOR DE UNA CUCHILLA	C85D1	PZ	1
2597	03030156	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE MULTI9,ST1,BIPOLAR C/FUSIBLE	A09C1	PZ	5
2598	03020029	SECCIONADOR ROTATIVO CONTRA BARRA 24 KV, 630A-1250A	ZONA B4 CJ1001B	PZ	1
2599	03080047	SECCIONADOR UNIPOLAR 3.6 KVcc, 4000A	C60A1	PZ	1
2600	01290006	SEGMENTO DE EMBOLO	B67F1	PZ	3
2601	06020119	SEGURO DE ACERO DE 55x18x11 MM	B90E1	PZ	4
2602	06020118	SEGURO DE ACERO DE 59x12x 7 MM CON ROSCA	B90E1	PZ	32
2603	03050079	SEGURO DE AISLADOR I621	D25D1	PZ	37
2604	08010596	SEGURO P/ CINTA (FLEJE) DE 16mm	D16F1	PZ	202
2605	08010599	SEGURO P/ Fo.Go PARA CANALETA	D16F1	PZ	173
2606	06020220	SELECTOR DE 2 POSICIONES TELEMECANIQUE ZB2-BD2	B89F1	PZ	1
2607	01040070	SELLO DE 8 CAMPOS DE ELECTROVALVULA DE 5 VIAS	C76D1	PZ	10
2608	08130036	SELLO DE JEBE DEL ALR 150	C76D1	PZ	1
2609	08130035	SELLO DE JEBE DEL DESCARGADOR DE CONDENSACION	C76D1	PZ	28
2610	08130041	SELLO DE JEBE PARA ALR 150	C76D1	PZ	10
2611	07010014	SELLO MECANICO 1 1/8 C/RESORTE LARGO	EST SEG ND	PZ	7
2612	07010001	SELLO MECANICO 1.1/8"	EST SEG NE	PZ	2
2613	07010013	SELLO MECANICO DE 5/8 C/RESORTE LARGO	EST SEG ND	PZ	9
2614	01020033	SELLO P/VALVULA NEUMATICA DE 3 VIAS D/ACOPLADOR	C76B1	PZ	95
2615	01020004	SEMIBARRA D/ACOPLAMIENTO; TIPO BAV11	ZB3 CJ4069/70	PZ	2
2616	01360016	SEMICONDUCTOR;THYRISTOR,1200V;#05ES940116 P01 9GH1211B2	C38C1	PZ	34
2617	01360017	SEMICONDUCTOR;THYRISTOR;2400V;#05ES940009 P01 T24035N	C38C1	PZ	4
2618	01390299	SENALADOR V101 MTRD	C62C1	PZ	2
2619	01070107	SENSOR DE APROXIMACION Y CONECTOR MOVIL P/CIRCUITO PUERTA	B48B1	JG	3
2620	07060205	SENSOR DE TEMPERATURA TIPO PT100	EST SEG NC	PZ	1
2621	07090088	SENSOR OPTICO WS 6/WE 6-P132=WS/WE 160-P430 (025440600468)	B36D1	PZ	1
2622	01160038	SEPARADOR 1538645	C33C1	PZ	8
2623	01160047	SEPARADOR 1538657	C33C1	PZ	24
2624	01160048	SEPARADOR 1538658	C33C1	PZ	11
2625	01130058	SEPARADOR CENTRIFUGA M200000280D	B66E1	PZ	50
2626	01130211	SEPARADOR CENTRIFUGO 1/2 G # M185861649	C27C1	JG	50
2627	01280019	SEPARADOR D/LAMINA D/RESISTENCIA D/FRENADO T/EA15-SA	C38A1	PZ	300
2628	01130033	SEPARADOR DE ACEITE M105861369	C40A1	PZ	2
2629	01190026	SEPARADOR; COD.# 1538806	C34B1	PZ	38
2630	01190027	SEPARADOR; COD.# 1539918	C62C1	PZ	16
2631	07060006	SERIE CALIBRADORES DE ESPESOR	D82C1	PZ	4
2632	01320009	SERIE DE ALETAS	B68C1	JG	3
2633	01320008	SERIE DE GUARNICIONES	B67F1	PZ	20
2634	04050032	SET DE ACCESORIOS (CONECTORES Y CABLES) TABLERO SINOPTICO	B26D1	JG	1
2635	04060050	SET DE ACCESORIOS PARA RELE AUXILIARES (TARJETAS SER 3068)	B27D1	PZ	40
2636	01310004	SET DE PORTAESCOBILLAS,(4 PZS.),D185CL002,y EXPLOSORES	C41C1	PZ	4
2637	06020057	SHOULDERS TDM PANDROL 3263	ZB1,5,16,17,18	PZ	1.686
2638	01130177	SILENCIADOR DE PUERTAS	C78A1	PZ	50
2639	06020233	SILENCIADOR PLATEADO	B89F1	PZ	1
2640	01040100	SILENCIADOR SISTEMA DE AIRE PUERTAS	C60A1	PZ	5
2641	01130111	SILENCIADOR SISTEMA DE AIRE PUERTAS TIPO SC 1/4 2921	C77C1	PZ	40
2642	01130048	SIRENA "SONABLEL"	C74D1	PZ	8
2643	01390449	SOPORTE AISLADOR P/RESISTENCIA DE ALTA	B47C1	PZ	7
2644	01070071	SOPORTE AMORTIGUADOR "VIBROSTOP" AA30	C77D1	PZ	6
2645	01390324	SOPORTE ANTIVIBRANTE	C81B1	PZ	24
2646	04020004	SOPORTE CONTRA PIATRA PARA CDV LOOP	D14E1	PZ	134
2647	03050078	SOPORTE D/LINEA D/CONTACTO EN GALERIA	ZONA C3 CJ6962	PZ	2
2648	01060048	SOPORTE D/TORNILLO EN TAPAS VENTILADORES-ELECTROVALVULAS	C38B1	PZ	150
2649	01090005	SOPORTE DE ACOPLE P/VENTILADOR SALON PASAJEROS	C76B1	PZ	30
2650	01090006	SOPORTE DE AMORTIGUADOR P/VENTILADOR SALON PASAJEROS	C76B1	PZ	30
2651	03110027	SOPORTE DE BANDEJA 12 cm	D39A1	PZ	21
2652	03110028	SOPORTE DE BANDEJA 24 cm	D39A1	PZ	2
2653	03110029	SOPORTE DE BANDEJA 36 cm	D39A1	PZ	4
2654	03110030	SOPORTE DE BANDEJA 68 cm	D39A1	PZ	6
2655	03110031	SOPORTE DE BANDEJA 86 cm	D39A1	PZ	20

2656	01200007	SOPORTE DE CABLE	B57B1	JG	4
2657	01190026	SOPORTE DE CILINDRO, COD # 1538602	C51B1	PZ	3
2658	03040486	SOPORTE DE DESCARGA PARA POSTE LS COMPLETO	D17B1	PZ	1
2659	03060025	SOPORTE DE DESCARGADOR PARA POSTE LS	ZONA D1	PZ	35
2660	03060026	SOPORTE DE DESCARGADOR PARA POSTE M	ZONA D1	PZ	4
2661	01330060	SOPORTE DE FUSIBLE B.T	B47E1	PZ	88
2662	06020063	SOPORTE DE JEBE (I 76773)	B67B1	PZ	4
2663	01060003	SOPORTE DE JEBE 7 X 14 X 30 X 21	C76D1	PZ	50
2664	01190029	SOPORTE DE SEGURO	C52C1	PZ	4
2665	01040099	SOPORTE DE VEAM PARA PUERTAS	C80A1	PZ	10
2666	01210014	SOPORTE DERE EYECTOR ARENA #1540797	C28D1	PZ	3
2667	01210016	SOPORTE DERECHO PIZAPATA #1539418	C28E1	PZ	2
2668	01180002	SOPORTE ELASTICO 98210539	C32C1	PZ	17
2669	01390016	SOPORTE ELASTICO SAGA-SUCOMA	C83E1	PZ	12
2670	04020005	SOPORTE FIJO PORTACABLE CARRO NETO PARA CDV	D14B1	PZ	400
2671	04060051	SOPORTE INFERIOR DE CAJA DE CAMBIO DE VIA (ANGULO 4" x 3 MTS	ZC3 5058 5059	PZ	4
2672	01210015	SOPORTE IZQUI EYECTOR ARENA #1540798	C28D1	PZ	3
2673	01210017	SOPORTE IZQUIERDO PIZAPATA #1539419	C28E1	PZ	2
2674	04020006	SOPORTE MOVIL PORTACABLE CARRO NETO PARA CDV	D14B1	PZ	380
2675	03040359	SOPORTE P/AISLADOR I621 EN VIGA	ZONA D1	PZ	11
2676	04060077	SOPORTE P/CAJA DE PASO ILME 12V-09083	D13E1	PZ	11
2677	04060078	SOPORTE P/CONECTORES BURNDY	D14CD1	PZ	2,800
2678	06020070	SOPORTE P/CRISOL - EQP. ALUMIN	B90F1	PZ	2
2679	03060051	SOPORTE P/INTERRUPTOR EXTRARAPIDO	B31D1	PZ	4
2680	03060053	SOPORTE PARA CABLE DE TIERRA EN VIGA	ZONA D1	PZ	4
2681	03010088	SOPORTE PARA CABLE EN 60 KV	D15E1	PZ	2
2682	01150008	SOPORTE PARA PALANCAS LEVAS	C73A1	PZ	10
2683	01040054	SOPORTE SUPERIOR D/CILINDRO,#6J4-7897	C46B1	PZ	48
2684	0304036D	SOPORTE TIRANTE DE POLIG. DOBLE-AISLADOR I621	D38E1	PZ	52
2685	01040055	SOPORTE TRANSVERSAL COMPLETO,#6T1-5219	ZONA B3 CJ4068	PZ	12
2686	01300012	STAK PARA CORTOCIRCUITADOR	C82C1	PZ	2
2687	07090082	STEPSEAL S 55013-0806-46-K-340-8307 (0225336080)	B36D1	PZ	2
2688	07090083	STEPSEAL S 55015-0160-46-K-017-8307 (0225337016)	B36D1	PZ	2
2689	04050021	SUBMODULOS INTERFASE PARA CONEXIAN TIPO PIGGY-BACK	B26F1	PZ	6
2690	06020091	SUMIDERO DE BRONCE : 4" ; 27 MM (EXTERNO)	B90E1	PZ	56
2691	01160062	SUPLEMENTO	C34C1	PZ	24
2692	01160039	SUPLEMENTO 0,3 MM	C34C1	PZ	24
2693	01160040	SUPLEMENTO 0,5 MM	C34C1	PZ	24
2694	01160049	SUPLEMENTO 1538662	C35C1	PZ	24
2695	01230058	TABLERO DE SEWALIZACION MTRO V603/ML, DIS 900165	C36C1	PZ	1
2696	01130038	TANQUE 8 LT # M105864049	C52D1	PZ	2
2697	01130036	TANQUE 24 LT.TAPA 1/2" # M105864039	C53DE1	PZ	6
2698	01130037	TANQUE 58 LT.TAPA 1/2" # M105864029	A36BC1	PZ	12
2699	01130034	TANQUE 72 LT.TAPA 1/2" # M105864019	A37C1 A38C1	PZ	6
2700	01130035	TANQUE 200 LT.TAPA 1/2" # M105864009	A37_38_39_40AB1	PZ	6
2701	01130189	TANQUE DE REAPERTURA PUERTA AZ 421-60-1	C80B1	PZ	8
2702	01160002	TAPA	C72E1	PZ	6
2703	01160024	TAPA # 1538023	C28A1	PZ	12
2704	01160018	TAPA # 1538028	B62A1	PZ	12
2705	01160011	TAPA # 1538030	B62A1	PZ	8
2706	01160053	TAPA 1538031	C34C1	PZ	6
2707	01160023	TAPA ANTERIOR # 1538024	B63C1	PZ	12
2708	04060079	TAPA CIEGA P/CONECTOR LATERAL BURDY	D14E1	PZ	173
2709	04060080	TAPA CIEGA P/INTERRUPTOR DE SALTO	D14F1	PZ	55
2710	04060081	TAPA CIEGA P/RELE FS89	D14E1	PZ	150
2711	01230119	TAPA CONMUTADOR BATERIA AMT 55095 6	C81C1	PZ	1
2712	01130190	TAPA D/PROTECCION EMPLAST EN REGULAD ALD FRENSISTEMI	C77A1	PZ	18
2713	03070047	TAPA DE CANALETA Fo Ge DE 100mmx2m	D18A1	PZ	25
2714	06020234	TAPA DE CILINDRO HIDRAULICO ; 68 MM	B67A1	PZ	2
2715	01320033	TAPA P/REGULADOR PRESION CONTACTOR	B48B1	PZ	2
2716	01130171	TAPA PARA ALR	C77A1	PZ	21
2717	01160013	TAPA PARA EJE	B63C1	PZ	10
2718	01160058	TAPA PARA PUENTE REDUCTOR 17411826111	C35A1	PZ	4
2719	01160014	TAPA POSTERIOR	B63C1	PZ	12
2720	04060052	TAPA PROTECTORA TIPO BISAGRA PARA TIRANTES DE CAMBIAVIA	ZC3 5058 5059	PZ	4
2721	01230037	TAPAS P/PULSADOR VERDE,AMARILLO ROJO,NEGRO	C36C1	JG	2
2722	01210001	TAPON DE JEBE 29 X 21 MM	C81C1	PZ	180
2723	01160008	TAPPO INTRODUZIONE OLIO	B68E1	PZ	25
2724	01160009	TAPPO SCRICO OLIO	B68E1	PZ	13
2725	01070060	TARJETA CLOK PARA "LOCOPAR"	C76C1	PZ	1

2726	01350138	TARJETA SMA 01 A	B46C1	PZ	1
2727	01350024	TARJETA ADA 01A #05D820039 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2728	01350023	TARJETA ADB 02A #05D820038 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2729	01350025	TARJETA ADB 02A #05D820040 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2730	01390014	TARJETA ADESIVA	C82D1	PZ	8
2731	01390002	TARJETA ADESIVA 72V	C82D1	PZ	8
2732	01350109	TARJETA ALI 03A	B46D1	PZ	1
2733	01350063	TARJETA AMI 01A	C82C1	PZ	1
2734	01350026	TARJETA AMI 01A #05D828039 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2735	01350110	TARJETA AMI 01A 1201612A-05D828000R1	B46C1	PZ	2
2736	01350058	TARJETA APR 01A	C82C1	PZ	1
2737	01350017	TARJETA ARF 01A #05D820010 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2738	01350027	TARJETA BST 01A #05D828001 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	1
2739	01350112	TARJETA BST 02A	B46C1	PZ	2
2740	01350049	TARJETA BST 02A #05D828002 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2741	01230172	TARJETA CMM PARA LOCOPAR	C78C1	PZ	1
2742	01350113	TARJETA CVA 03A	B46C1	PZ	2
2743	01350016	TARJETA CVA 03A #05D820006 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2744	07090135	TARJETA DE CONTEO Z1B1155C (0269027101)	B36F1	PZ	1
2745	01230174	TARJETA DE SEWALIZACION 16 RP1-1H001A (SAB)	C77A1	PZ	1
2746	07090137	TARJETA DMP 16e 6 FCS 111-OCA01-OAA0 (0269022143)	B36F1	PZ	1
2747	01350114	TARJETA ECH 03A	B46C1	PZ	3
2748	01350014	TARJETA ECH 03A #05D820006 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2749	01350115	TARJETA EGT 03A	B46D1	PZ	3
2750	01350009	TARJETA EGT 03A #05D820002 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2751	01350116	TARJETA EGT 04A	B46D1	PZ	3
2752	01350008	TARJETA EGT 04A #05D820001 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2753	01350117	TARJETA EGT 05A	B46D1	PZ	2
2754	01350011	TARJETA EGT 05A #05D820003 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2755	01350118	TARJETA EGT 06A	B46D1	PZ	3
2756	01350032	TARJETA EGT 06A #05E820256 R02 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2757	01350119	TARJETA EGT 07A	B46D1	PZ	3
2758	01350010	TARJETA EGT 07A #05D820002 R02 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2759	01350053	TARJETA EIU 01A	C82C1	PZ	4
2760	01350033	TARJETA EIV 01A #05E820259 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2761	07040006	TARJETA ELECTRONICA ALI V3-29	B31F1	PZ	1
2762	01330008	TARJETA ELECTRONICA ALM80 #231QE600906	B67F1	PZ	2
2763	04050011	TARJETA ELECTRONICA COIP	B27E1	PZ	1
2764	04050010	TARJETA ELECTRONICA COLS	B26E1	PZ	1
2765	04050016	TARJETA ELECTRONICA COMJ	B27E1	PZ	1
2766	07040007	TARJETA ELECTRONICA CPUI V3 (panel cerberus) E 02-03-1116 RI	B31F1	PZ	2
2767	01330010	TARJETA ELECTRONICA CUA72 #231QE600668	B46E1	PZ	8
2768	04040021	TARJETA ELECTRONICA DE CONTROL DE SRC PTH/CPS-1 - FS0351	B29E1	PZ	3
2769	04040020	TARJETA ELECTRONICA DE CONTROL DE SRC RCA - CS003F005B - FS0	B29E1	PZ	3
2770	01130082	TARJETA ELECTRONICA DE PANEL DE VALVULAS DE FRENO	C78C1	PZ	1
2771	04050012	TARJETA ELECTRONICA DMAD	B27E1	PZ	2
2772	05010006	TARJETA ELECTRONICA FINAL DE TX UHF - RTT	B27F1	PZ	1
2773	05010006	TARJETA ELECTRONICA GENERADOR/DETECTOR 3 KHz - RTT	B27F1	PZ	1
2774	07040008	TARJETA ELECTRONICA GRF 0.66/275883 P/ANTINCENDIO	B31F1	PZ	4
2775	04050023	TARJETA ELECTRONICA HPUJ	B26E1	PZ	4
2776	04050019	TARJETA ELECTRONICA ID32	B29F1	PZ	5
2777	01330013	TARJETA ELECTRONICA INAL72 #231QE60036	C28C1	PZ	3
2778	04050018	TARJETA ELECTRONICA INL1	B27E1	PZ	1
2779	03030028	TARJETA ELECTRONICA IST(VA0030)-FS0084	B28D1	PZ	2
2780	04040018	TARJETA ELECTRONICA ITD/2 - FS0088	B26F1	PZ	11
2781	01230188	TARJETA ELECTRONICA JG=2P'Z	B70E1	JG	2
2782	04050026	TARJETA ELECTRONICA MD2F	B26F1	PZ	2
2783	05010004	TARJETA ELECTRONICA OSCILADOR MAESTRO - RTT	B27F1	PZ	1
2784	05010009	TARJETA ELECTRONICA OSCILADOR SINCRONIZADO "A" - RTT	B27F1	PZ	1
2785	05010005	TARJETA ELECTRONICA OSCILADOR SINCRONIZADO "B" - RTT	B27F1	PZ	1
2786	04020027	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000200	B29D1	PZ	2
2787	04020028	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000201	B29D1	PZ	2
2788	04020029	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000202	B29D1	PZ	1
2789	04020030	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000207	B29C1	PZ	6
2790	04020031	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000208	B29D1	PZ	2
2791	04020032	TARJETA ELECTRONICA P/CAJA CDV FM90253000209	B29C1	PZ	5
2792	05010003	TARJETA ELECTRONICA PILOTO UHF 12.8 MHz - RTT	B27F1	PZ	1
2793	07040009	TARJETA ELECTRONICA RCI V2 86050 MI-NORD	B31F1	PZ	4
2794	03090002	TARJETA ELECTRONICA RECTIFICADORA DE 110V. ALIM. BATERIA.	C67C1	PZ	1
2795	03090001	TARJETA ELECTRONICA RECTIFICADORA DE 24V. ALIM. BATERIA.	C67C1	PZ	1

2796	01330017	TARJETA ELECTRONICA RES-SEL #231QE40107E	C29C1	PZ	3
2797	03090007	TARJETA ELECTRONICA RF 867 RAMA D/BATERIA 110VDC-FS0109	B28E1	PZ	5
2798	03090006	TARJETA ELECTRONICA RF 867 RAMA D/SERVICIO 110VDC-FS0109	B28E1	PZ	2
2799	01330006	TARJETA ELECTRONICA RIS	B67F1	PZ	6
2800	03030032	TARJETA ELECTRONICA RPD(VA0030)-FS0110	B28D1	PZ	1
2801	03030030	TARJETA ELECTRONICA RPR(VA0030)-FS0112	B28D1	PZ	1
2802	03030031	TARJETA ELECTRONICA RVRZ(VA0030)-FS0115	B28D1	PZ	2
2803	05010001	TARJETA ELECTRONICA RX UHF - BASTIDOR DIFUSOR - RTT	B27F1	PZ	1
2804	04060055	TARJETA ELECTRONICA SBCS	B28C1	PZ	4
2805	01330018	TARJETA ELECTRONICA SCAN	C29C1	PZ	1
2806	03090008	TARJETA ELECTRONICA SCAS RECTIFICADOR RE 110VCC-FS0047	B28E1	PZ	2
2807	03090009	TARJETA ELECTRONICA SCCS RECTIFICADOR 110VDC-FS0049	B28D1	PZ	2
2808	01330016	TARJETA ELECTRONICA SCI #231QE600618	C29C1	PZ	1
2809	01330019	TARJETA ELECTRONICA SCI.O	C29C1	PZ	3
2810	03030026	TARJETA ELECTRONICA SCLT(VA0030)-FS0117	B28D1	PZ	2
2811	07040005	TARJETA ELECTRONICA SCS M 164 CM 22/5S+RW+NO	B31F1	PZ	1
2812	04050020	TARJETA ELECTRONICA SELS	B26E1	PZ	2
2813	04050022	TARJETA ELECTRONICA SOTM	B27E1	PZ	4
2814	01330007	TARJETA ELECTRONICA SSC	B67F1	PZ	6
2815	04050014	TARJETA ELECTRONICA TBUS	B26E1	PZ	1
2816	04040022	TARJETA ELECTRONICA TELCON M49-02 - FS0760	B29E1	PZ	3
2817	04040015	TARJETA ELECTRONICA THIRISTORS - SERV CS053F101B - FS0119	B28F1	PZ	1
2818	04050017	TARJETA ELECTRONICA TLAN	B27E1	PZ	1
2819	04050015	TARJETA ELECTRONICA VCSA	B27E1	PZ	1
2820	05010012	TARJETA ELECTRONICA VOTING - RADIO TIERRA-TREN	B27F1	PAR	2
2821	01350050	TARJETA ESV 01A #05C828020 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	1
2822	01350001	TARJETA GFQ 01A #05C8286017 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2823	01350055	TARJETA IIP 01A	C82C1	PZ	5
2824	01350035	TARJETA IIP 01A #05E820275 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2825	01350019	TARJETA IN ANA #05D820018 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2826	01350054	TARJETA IPI 01A	C82C1	PZ	3
2827	01350057	TARJETA LRP 01A	C82C1	PZ	1
2828	01350037	TARJETA LRP 01A #05E820277 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2829	07040015	TARJETA MEMORIA C2C4100-I/0005	B31E1	PZ	1
2830	07040013	TARJETA MEMORIA INC ITA V.03.05	B31E1	PZ	1
2831	07040014	TARJETA MEMORIA INC ITA V.03.10	B31E1	PZ	1
2832	07040012	TARJETA MEMORIA INC V 03.02	B31E1	PZ	1
2833	07040011	TARJETA MEMORIA INC V2.01	B31F1	PZ	5
2834	01350020	TARJETA OUT ANA #05D820019 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2835	01350123	TARJETA OUTANA	B46C1	PZ	3
2836	01350125	TARJETA PIN 03A	B46D1	PZ	2
2837	01350015	TARJETA PIN 03A #05D820007 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2838	01350126	TARJETA PRI	B46C1	PZ	1
2839	01350047	TARJETA PRI 01A #05E840064 R01 P/CHOPPER	C40F1	PZ	2
2840	01350048	TARJETA PRI 02A #05E840073 R01 P/CHOPPER	C40F1	PZ	2
2841	01350127	TARJETA PRI-2	B46C1	PZ	1
2842	01230081	TARJETA PV	C82D1	PZ	1
2843	01350128	TARJETA RAA 01A	B46C1	PZ	2
2844	01350022	TARJETA RAA 01A #05D820025 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2845	01330044	TARJETA RES G.S.	B46E1	PZ	5
2846	01350129	TARJETA RGC 01A	B46C1	PZ	1
2847	01350005	TARJETA RGC 01A #05C828022 P/CHOPPER	C39F1	PZ	1
2848	01350130	TARJETA RGF 01A	B46C1	PZ	1
2849	01350004	TARJETA RGF 01A #05C828021 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	1
2850	01350131	TARJETA SAS 01A	B46C1	PZ	2
2851	01350016	TARJETA SAS 01A #05D820011 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2852	01330045	TARJETA SCU G.S	B46D1	PZ	4
2853	01350132	TARJETA SCV 01A	B46C1	PZ	2
2854	01350045	TARJETA SCV 01A #05E820289 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2855	01350133	TARJETA SDA 01A	B46C1	PZ	2
2856	01350044	TARJETA SDA 01A #05E820288 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2857	01350134	TARJETA SDC 01A	B46C1	PZ	2
2858	01350031	TARJETA SDC 01A #05D828023 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2859	01350135	TARJETA SGA 01A	B46C1	PZ	3
2860	01350007	TARJETA SGA 01A #05C828024 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2861	01350002	TARJETA SGI 01A #05C828018 R01 P/CHOPPER	C39F1	PZ	2
2862	01390013	TARJETA SIGLA AB-CE	C82D1	PZ	2
2863	01230084	TARJETA SIGLA ALL	C82D1	PZ	1
2864	01230085	TARJETA SIGLA HVA2	C82D1	PZ	1
2865	01230083	TARJETA SIGLA KME	C82D1	PZ	1

2866	01230080	TARJETA SIGLA KSA	C82D1	PZ	1
2867	01230082	TARJETA SIGLA SB	C82D1	PZ	1
2868	01350046	TARJETA SMP 01A #05E820290 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2869	01350041	TARJETA SMP E128D1 #05E820281 R01 P/CHOPPER	C40F1	PZ	2
2870	01350043	TARJETA SMP E201D1 #05E820283 R01 P/CHOPPER	C40F1	PZ	2
2871	01350040	TARJETA SMP E2D2 #05E820280 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2872	01350042	TARJETA SMP E302D11 #05E820282 R01 P/CHOPPER	C40F1	PZ	2
2873	01350062	TARJETA SMP302-D11	C82C1	PZ	1
2874	01350061	TARJETA SMP-E128-D1	C82C1	PZ	3
2875	01350065	TARJETA SMP-E201-D1-I	C82C1	PZ	1
2876	01350060	TARJETA SMP-E2-D2	C82C1	PZ	1
2877	01350136	TARJETA SPC 01A	B46C1	PZ	2
2878	01350030	TARJETA SPC 01A #05D828013 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2879	01350137	TARJETA SPF 02A	B46C1	PZ	1
2880	01350021	TARJETA SPF 02A #05D820021 R01 P/CHOPPER	C38F1	PZ	2
2881	04050006	TARJETA TIPO BUS POSTERIOR PARA ARMARIO DE AUTOMATIZACION	B28C1	PZ	2
2882	01230241	TARJETA TTF	B46D1	PZ	4
2883	01350051	TARJETA VPA 01A	C82C1	PZ	2
2884	01350028	TARJETA VPA 01A #05D828006 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	2
2885	01350052	TARJETA VPA 02A	C82C1	PZ	3
2886	01350029	TARJETA VPA 02A #05D828011 R01 P/CHOPPER	C37F1	PZ	1
2887	01130162	TEE DE BRONCE	C79A1	PZ	18
2888	07090155	TEE HERMETO P/TUBO 12mm	B37A1	PZ	2
2889	04020010	TEFLON EN BARRA 30cm x 1 1/4"	A09C1	PZ	1
2890	04020009	TEFLON EN BARRA 30cm x 2"	A09C1	PZ	1
2891	05030001	TELEFONO DE EMERGENCIA A MAGNETO G713	B27F1	PZ	1
2892	01100057	TEMPORALIZADOR TELEMECANIQUE LA3-D22 600v max.0.1a305	C79A1	PZ	7
2893	06020223	TEMPORIZADOR 24V. 12 MINUTOS. 6.3A. CROUZET 8938	B89F1	PZ	1
2894	01230210	TEMPORIZADOR RFX	B47B1	PZ	2
2895	01230211	TEMPORIZADOR RTZ	B47B1	PZ	2
2896	03060020	TENSOR 16 mm A199	ZONA C1 CAJ 4	PZ	130
2897	03060054	TENSOR 16 mm A200	ZONA C1 CAJ 4	PZ	7
2898	03060055	TENSOR 24 mm A207	ZONA C1 CAJ 4	PZ	3
2899	01390330	TERMINAL 1M10	C84C1	PZ	46
2900	01390331	TERMINAL 1M4	C84C1	PZ	20
2901	01390333	TERMINAL 1M8	C84C1	PZ	50
2902	01390337	TERMINAL 2M10	C84C1	PZ	20
2903	01390338	TERMINAL 2M12	C84C1	PZ	50
2904	01390339	TERMINAL 2M5	C84C1	PZ	25
2905	01390340	TERMINAL 2M8	C84C1	PZ	20
2906	01390345	TERMINAL 3M8	C84C1	PZ	50
2907	01390346	TERMINAL 5M12	C84C1	PZ	50
2908	01390347	TERMINAL 5M8	C84C1	PZ	20
2909	01390352	TERMINAL 7M10	C84C1	PZ	20
2910	01390353	TERMINAL 7M12	C84C1	PZ	14
2911	01390354	TERMINAL 7M6	C84C1	PZ	20
2912	01390355	TERMINAL 7M8	C84C1	PZ	50
2913	01070082	TERMINAL 1.5mm DIAM.2mm	B47E1	PZ	18
2914	01070083	TERMINAL 1.5mm DIAM.4mm	B47E1	PZ	34
2915	01070084	TERMINAL 1.5mm DIAM 6mm	B47E1	PZ	44
2916	01390325	TERMINAL 14M08	C84C1	PZ	48
2917	01390326	TERMINAL 14M12	C84C1	PZ	3
2918	01390327	TERMINAL 19M08	C84C1	PZ	25
2919	01390328	TERMINAL 19M10	C84C1	PZ	50
2920	01390329	TERMINAL 19M12	C84C1	PZ	25
2921	01070087	TERMINAL 2.5mm DIAM.4mm	B47E1	PZ	926
2922	01070088	TERMINAL 2.5mm DIAM.6mm	B47E1	PZ	934
2923	01070089	TERMINAL 2.5mm DIAM.6mm	B47E1	PZ	158
2924	01070090	TERMINAL 2.5mm DIAM.8mm	B47E1	PZ	93
2925	01390448	TERMINAL 2.5mm x 5mm	B47E1	PZ	80
2926	01390336	TERMINAL 24M12	C84C1	PZ	25
2927	01390341	TERMINAL 37M10	C84C1	PZ	21
2928	01390342	TERMINAL 37M12	C84C1	PZ	25
2929	01390343	TERMINAL 37M16	C84C1	PZ	25
2930	01390344	TERMINAL 37M8	C84C1	PZ	25
2931	03010096	TERMINAL 3M TB3142/10/630	D16D1	JG	1
2932	01390348	TERMINAL 60M10	C84C1	PZ	20
2933	01390349	TERMINAL 60M12	C84C1	PZ	20
2934	01390350	TERMINAL 60M16	C84C1	PZ	20
2935	01390351	TERMINAL 60M20	C84C1	PZ	20

2936	01390356	TERMINAL A AGUJA P10 BLUI	C62E1	PZ	200
2937	01390357	TERMINAL A AGUJA P10 ROSSO	C62E1	PZ	277
2938	01070095	TERMINAL A T. 10mm(A7)DIAM.8mm	B47E1	PZ	91
2939	01070094	TERMINAL A T. 2.5mm(A1)DIAM.8mm	B47E1	PZ	54
2940	01070096	TERMINAL A T.10mm(A10)DIAM.10mm	B47E1	PZ	30
2941	08010578	TERMINAL AISLADO TIPO PIN CABLE 4mm GF-P12 AMARILLO	D17F1	PZ	300
2942	08010579	TERMINAL AISLADO TIPO PIN CABLE 2.5mm BF-P10 AZUL	D17E1	PZ	2,360
2943	03060006	TERMINAL ALUMINIO TIPO DOBLE OJAL DE 12 mm - PARA CABLE DE 1	D30C1	PZ	1
2944	08010581	TERMINAL COBRE ESTAÑADO CABLE 100mm OJAL 13mm 2A19-M12	D17C1	PZ	82
2945	08010582	TERMINAL COBRE ESTAÑADO CABLE 120mm OJAL 10mm 2A24-M12	D17D1	PZ	42
2946	08010576	TERMINAL COBRE ESTAÑADO CABLE 500mm2,2 OJALES 16mm 2A-100-2	D16B1	PZ	219
2947	08010580	TERMINAL COBRE ESTAÑO CABLE 500mm OJAL 16mm A100-M16	D17D1	PZ	35
2948	08010577	TERMINAL COBRE ESTAÑO CABLE 500mm2,OJAL 16mm2A-100-M16	D16B1	PZ	91
2949	08010580	TERMINAL COBRE ESTAÑO CABLE 70mm OJAL 12mm CA70S-M12	D17D1	PZ	61
2950	08010591	TERMINAL COBRE ESTAÑO CABLE 70mm2 OJAL 12mm A14	D17F1	PZ	33
2951	03060007	TERMINAL COBRE TIPO OJAL 12 mm - PARA CABLE 120 mm2 T146	D30C1	PZ	1
2952	01040086	TERMINAL DE 1/4 (36 RECTOS y 35 EN CODO 90g)	C78B1	PZ	73
2953	03050111	TERMINAL DE ALUMINIO P/CABLE 125 mm2, 2 ORIFICIO 13 mm -	D40C1	PZ	41
2954	01390031	TERMINAL DE BLOQUEO TIPO END S-210	C62D1	PZ	15
2955	03050073	TERMINAL DE COBRE TIPO OJAL 17 mm PARA CABLE DE 120 mm2	D25D1	PZ	31
2956	06020224	TERMINAL DE SILENCIADOR	B89F1	PZ	2
2957	01070086	TERMINAL FASTON 1.5mm DIAM. 6mm	B47E1	PZ	328
2958	01070091	TERMINAL FASTON 2.5mm DIAM 6mm	B47E1	PZ	416
2959	01390358	TERMINAL FASTON BLU/PFF 0,6-6	C62E1	PZ	344
2960	01070092	TERMINAL FASTON DOBLE 2.5mm - P/CABLE 14 AWG	B47E1	PZ	40
2961	01390359	TERMINAL FASTON GIALLO PFF 1-6	C62E1	PZ	1,000
2962	01390360	TERMINAL FASTON ROSSO PFF 0,3-3	C62E1	PZ	324
2963	07090184	TERMINAL FLEXIBLE DE JEBE Bronce	B37A1	PZ	1
2964	07090149	TERMINAL HERMETO P/TUBO 12mm Bronce C/SALIDA 13mm	B37A1	PZ	3
2965	07090159	TERMINAL HERMETO P/TUBO 12mm Bronce C/SALIDA 17mm	B37A1	PZ	5
2966	07090153	TERMINAL HERMETO P/TUBO 18mm Bronce	B37A1	PZ	2
2967	07090144	TERMINAL HERMETO P/TUBO 4mm Bronce	B37A1	PZ	3
2968	07090158	TERMINAL HERMETO P/TUBO 6mm Bronce	B37A1	PZ	5
2969	07090143	TERMINAL HERMETO P/TUBO 8mm Bronce	B37A1	PZ	2
2970	01070093	TERMINAL HOJAL 4mm - P/CABLE 12 AWG	B47E1	PZ	72
2971	01390477	TERMINAL P/CABLE D/POTENCIA EN MOTOR DE TRACCION	C84C1	JG	5
2972	01100065	TERMINAL P/CONDUCTORES DE VARIAS MEDIDAS Y TIPOS	C78C1	PZ	600
2973	07090185	TERMINAL P/MANGUERA FLEXIBLE PG-9 TYP. US A.DIAM14	B37A1	PZ	10
2974	01390361	TERMINAL P03M3	C62E1	PZ	500
2975	01390362	TERMINAL P03M4	C62E1	PZ	500
2976	01390363	TERMINAL P03M5	C62E1	PZ	460
2977	01390364	TERMINAL P1M4	C62E1	PZ	400
2978	01390365	TERMINAL P1M5	C62E1	PZ	300
2979	01390366	TERMINAL P6M4	C62E1	PZ	481
2980	01390367	TERMINAL P6M5	C62E1	PZ	400
2981	07090179	TERMINAL RACOR P/TUBO 6mm (02200951106)	B37A1	PZ	3
2982	01130182	TERMINAL REGULADOR DE CABLE	C80A1	PZ	12
2983	03110024	TERMINAL TIPO OJAL 6mm P/CABLE 10 mm2	B22B1	PZ	170
2984	03010094	TERMINAL UNIPOLAR 3M TA/4010/630	D16D1	JG	5
2985	03010095	TERMINAL UNIPOLAR 3M TA/4020/240	D16E1	JG	13
2986	03010097	TERMINAL UNIPOLAR 3M TB3142 10/600 4020/400	D16C1	JG	7
2987	03010099	TERMINAL UNIPOLAR 3M TB31-420/150	D16C1	JG	9
2988	01330065	TERMISTOR PARA G.S	B47E1	PZ	8
2989	03020033	TERMOMETRO CUADRANTE (20 a 120o C) P/TRANSF. SA	B31D1	PZ	1
2990	03010039	TERMOMETRO CUADRANTE P/TRANSFORMADOR 20MVA	C56A1	PZ	2
2991	03080001	TERMOMETRO CUADRANTE TIPO AKM	C57C1	PZ	3
2992	01390368	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	10
2993	01390369	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	8
2994	01390370	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	10
2995	01390371	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	10
2996	01390373	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	18
2997	01390374	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	15
2998	01390376	TERMORESTRINGENTE	C85E1	MT	15
2999	01390372	TERMORESTRINGENTE	C85F1	MT	15
3000	01390375	TERMORESTRINGENTE	C85F1	MT	20
3001	01100050	TERMOSTATO	B62D1	PZ	5
3002	01100056	TERMOSTATO DE AMBIENTE	C79A1	PZ	1
3003	07050002	TERMOSTATO RITAL SK3110000	EST.SEG.NC	PZ	5
3004	01230258	TIMBRE	C35C1	PZ	2
3005	07060049	TIMER 24 VOLT 0-60 mins type H3Y DE OMRON	C86C1	PZ	2

3006	07060050	TIMER 120 VOLT 0-60 mins (110V) type AMY-4	C86C1	PZ	2
3007	06020058	TIRAFON (CLAVIJA 20 UNI)	ZB1,CJ04,13,24	PZ	3,749
3008	06020059	TIRAFON (CLAVIJA 22 UNI)	ZB1,2,6,7,24	PZ	5,772
3009	01190030	TIRANTE (BARRA), COD # 1538798	C51C1	PZ	16
3010	01190031	TIRANTE (BARRA), COD # 1538803	C51C1	PZ	3
3011	01190055	TIRANTE COMPLETO #1568679	C27F1	PZ	4
3012	03040951	TIRANTE DE MENSULA 2.60 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	1
3013	03040952	TIRANTE DE MENSULA 2.60 m 16 mm	ZONA C1 PAR 1	PZ	132
3014	03040249	TIRANTE DE MENSULA 2.80 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	1
3015	03040363	TIRANTE DE MENSULA 2.90 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	2
3016	03040250	TIRANTE DE MENSULA 3.00 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	2
3017	03040265	TIRANTE DE MENSULA 6.00 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	1
3018	03040270	TIRANTE DE MENSULA 6.80 m	ZONA C2 CAB NC	PZ	1
3019	03040047	TIRANTE DE MENSULA DE 2.5 m	D25A1	PZ	6
3020	03050065	TIRANTE DE MENSULA DE 3.30 m	D30A1	PZ	5
3021	03050066	TIRANTE DE MENSULA DE 8.40 m	D30A1	PZ	1
3022	03040281	TIRANTE DE POLIGONACION 0.80 m C/AISLADOR	ZONA D1	PZ	1
3023	03050063	TIRANTE DE POLIGONACION 0.90 m. VIA	D30D1	PZ	3
3024	03040282	TIRANTE DE POLIGONACION 0.96 m PATIO	ZONA D1	PZ	5
3025	03040364	TIRANTE DE POLIGONACION 1.30 m C/AISLADOR	ZONA D1	PZ	17
3026	03040048	TIRANTE DE POLIGONACION 1.30 m. AREA ELECTRICA	ZONA D1	PZ	1
3027	03040365	TIRANTE DE POLIGONACION 1.30 m. VIA	ZONA D1	PZ	13
3028	03040283	TIRANTE DE POLIGONACION 2.27 m REGULABLE	ZONA C2 CAJ 7	PZ	1
3029	03040284	TIRANTE DE POLIGONACION 2.75 m REGULABLE	ZONA C2 CAJ 7	PZ	4
3030	03040285	TIRANTE DE POLIGONACION 3.35 m REGULABLE	ZONA C2 CAJ 7	PZ	2
3031	03040286	TIRANTE DE RETENIDA 20 mm _ x 8.50 m C/TENSOR	ZONA C2	PZ	1
3032	03040366	TIRANTE DE RETENIDA 24 mm _ x 8.50 m	ZONA C2	PZ	4
3033	03040046	TIRANTE DE RETENIDA 27 mm _ x 8.50 m	ZONA C2	PZ	2
3034	03040367	TIRANTE DE RETENIDA 28 mm _ x 7.00 m C/TENSOR	ZONA C2	PZ	4
3035	03040368	TIRANTE DE RETENIDA 28 mm _ x 7.00 m SIN TENSOR	ZONA C2	PZ	6
3036	04060056	TIRANTE INFERIOR CORTO PARA CAMBIAVIA	ZC3 5058,5059	PZ	2
3037	04060057	TIRANTE INFERIOR LARGO PARA CAMBIAVIA	ZC3 5058,5059	PZ	2
3038	01190068	TIRANTE P/CILINDRO DE FRENO	C35C1	PZ	8
3039	04060058	TIRANTE SUPERIOR CORTO PARA CAMBIAVIA	ZC3 5058,5059	PZ	2
3040	04060059	TIRANTE SUPERIOR LARGO PARA CAMBIAVIA	ZC3 5058,5059	PZ	2
3041	01260022	TIRISTOR BTW481200 (CF3 Y PSR)	C78C1	PZ	2
3042	06020167	TIRISTOR CON DISCIPADOR DE CALOR IR-231RK160-9011, SW-230512	B88D1	PZ	2
3043	01390038	TITILANTE IST. 82/96 VCC GIULIERI	C82E1	PZ	4
3044	06020286	TIZON PARA ENCENDIDO DE CARGA - EQP. ALUMIN.	B89E1	PZ	95
3045	01040056	TOPE D/CARRIL D/PUERTA,DX,#6J4-7919,INFERIOR	C46B1	PZ	12
3046	01040057	TOPE D/CARRIL D/PUERTA,SX,#6J4-7920,INFERIOR	C46B1	PZ	12
3047	01170004	TOPE DE GOMA	C71C1	PZ	6
3048	01050027	TOPE DERECHO DE VENTANA LATERAL	C77D1	PZ	5
3049	01050026	TOPE IZQUIERDO DE VENTANA LATERAL	C77D1	PZ	20
3050	03010040	TOPES PARA FIJACION DE AISLADOR DE TRANSF 20 MVA	C62A1	PZ	12
3051	01160003	TORNILLO	C79C1	PZ	100
3052	01060013	TORNILLO 10x30	C73B1	PZ	99
3053	01060014	TORNILLO 5x25	C73B1	PZ	470
3054	01060012	TORNILLO 6x16	C73B1	PZ	170
3055	01060011	TORNILLO 6x30	C73B1	PZ	467
3056	01170030	TORNILLO C/TAMBOR	C34B1	PZ	44
3057	01190032	TORNILLO CABEZA EXAGONAL #1538804	C35B1	PZ	51
3058	01060029	TORNILLO DE ACERO INOX. ROSCA FINA 3 x 8 CON ARANDELA	C80C1	PZ	35
3059	07090173	TORNILLO DE ANCLAJE 12x40mm (02200420001)	B37A1	PZ	8
3060	01320006	TORNILLO ESPECIAL	B67F1	PZ	10
3061	01190033	TORNILLO M10 X 95, COD.# 28092032E30	C52C1	PZ	4
3062	01230075	TORNILLO T.E. 6x25 BRONCE	C84A1	PZ	202
3063	01350099	TORRECILLA PARA TARJETA REGOLACION CHOPPER	C84D1	PZ	98
3064	06020225	TRABA DE ARRANQUE 9952850009	B89F1	PZ	4
3065	06020226	TRABADOR DE FIERRO	B89F1	PZ	1
3066	01130071	TRADUCTOR TIPO SOR 050 M203018580	B68C1	PZ	5
3067	01350067	TRAFO IMPULSOS BARRA PASSANTE	C82D1	PZ	4
3068	01360018	TRANSDUCTOR DE ALIMENTACION #65E980157 P01	C38C1	PZ	4
3069	01360019	TRANSDUCTOR DE CORRIENTE TIPO LT 500-T/SP37, SUIZO	C38C1	PZ	2
3070	01360020	TRANSDUCTOR DE TENSION TIPO LV 100/SP25	C39C1	PZ	17
3071	01330054	TRANSFORMADOR ALIMENTADOR P/TARJ BINT G.S	B47D1	PZ	2
3072	01330047	TRANSFORMADOR ALTA TENSION G.S	B47A1	PZ	1
3073	04050025	TRANSFORMADOR DE 220 VAC , 9 AMP. 50/60 Hz . (CT-220)	S27D1	PZ	1
3074	03020025	TRANSFORMADOR DE CORRIENTE TIPO ARM2/R2 P/TABLERO 20KV	C65A1	PZ	2
3075	03020026	TRANSFORMADOR DE TENSION TIPO VRC 2/S2 P/TABLERO 20KV	C64A1	PZ	1

3076	03020027	TRANSFORMADOR TOROIDAL P/ TABLERO 20KV	C57E1	PZ	2
3077	01390286	TRANSISTOR 2N1711	C84D1	PZ	2
3078	04040007	TRANSISTOR 2N-2222A	B14B1	PZ	16
3079	01390287	TRANSISTOR 2N2907	C84D1	PZ	3
3080	01390288	TRANSISTOR 2N3440	C84D1	PZ	11
3081	01390289	TRANSISTOR 2N3790	C84D1	PZ	1
3082	01390290	TRANSISTOR 2N5416	C84D1	PZ	6
3083	04040006	TRANSISTOR BCX38C	B14B1	PZ	13
3084	01390097	TRANSISTOR BUF460 AV.	C82D1	PZ	26
3085	01390291	TRANSISTOR BUW 32	C84D1	PZ	4
3086	01390292	TRANSISTOR BUX 37	C84D1	PZ	3
3087	01390293	TRANSISTOR BUX 54	C84D1	PZ	2
3088	01330106	TRANSISTOR BUX 98A T/CHAPA	C84D1	PZ	8
3089	01350100	TRANSISTOR BUZ 45	C84D1	PZ	19
3090	01350101	TRANSISTOR BUZ 64	C84D1	PZ	18
3091	03030033	TRANSISTOR DE POTENCIA ATD 150AA100	B28D1	PZ	3
3092	04040047	TRANSISTOR DE POTENCIA KD421K15	B37C1	PZ	8
3093	01390294	TRANSISTOR IRF 231	C84D1	PZ	56
3094	01330110	TRANSISTOR IRF 240	C82D1	PZ	10
3095	01330091	TRANSISTOR IRF 242	C82D1	PZ	10
3096	01330117	TRANSISTOR IRF 9123	C82D1	PZ	10
3097	01390295	TRANSISTOR IRF 9231	C84D1	PZ	55
3098	01390296	TRANSISTOR IRF F130	C84D1	PZ	84
3099	01330118	TRANSISTOR IRFF 313	C82D1	PZ	8
3100	01330095	TRANSISTOR MOSFET IRFF 112/113	C77D1	PZ	2
3101	01330094	TRANSISTOR MOSFET IRFF 9113	C77D1	PZ	3
3102	01330027	TRANSISTOR NPN 2N2222 TARJETA SSC G.S	B47E1	PZ	13
3103	01330028	TRANSISTOR PNP 2N2219 (2N1711)TAR.SSC	B47E1	PZ	9
3104	01330025	TRANSISTOR PNP 2N5415 TARJETA SSC G.S	B47E1	PZ	15
3105	01220008	TRENZA D/COBRE P/INTERCONEXION ELECTRI EN EL PANTOGRAFO	B57B1	JG	20
3106	01390390	TRENZA DE COBRE 70 mm/	C79B1	MT	5
3107	01390419	TRENZA DE COBRE 3x25x400	C77D1	PZ	2
3108	01390387	TRENZA DE COBRE PARA TIERRA 16 x 1900	C78B1	PZ	1
3109	07090188	TUBERIA FLEXIBLE BLINDADA : 11mm (0264010511)	B37B1	MT	8
3110	07090187	TUBERIA FLEXIBLE BLINDADA : 9mm	B37B1	MT	50
3111	08010585	TUBERIA FLEXIBLE Fo Go C/ FORRO PVC 20mm TIPO-P	D17A1	MT	50
3112	07090010	TUBERIA FLEXIBLE NYBE 4-LLX 900 20 BAR (0221055350)	B36B1	PZ	1
3113	01020002	TUBO D/SACRIFICIO P/ACOPLADOR AUTOMATICO	C46A1	PZ	3
3114	01020005	TUBO D/SACRIFICIO P/SEMIBARRA D/ACOPLAMIENTO	C46A1	PZ	2
3115	03010041	TUBO DE CONTACTO MOVIL P/SECCIONADOR 60 KV # CG 216	C56B1	PZ	3
3116	03010063	TUBO DE EMPALME CA-CAA 4/10 AWG # F 5450/14	B71B1	PZ	14
3117	01120008	TUBO FLEXIBLE	C74D1	PZ	15
3118	01190049	TUBO FLEXIBLE #1539787	C71C1	PZ	18
3119	01190050	TUBO FLEXIBLE #1539788	C71C1	PZ	18
3120	01210010	TUBO FLEXIBLE #1539789	C43A1	PZ	25
3121	01100054	TUBO FLEXIBLE PARA ACONDICIONADOR	C80A1	PZ	1
3122	01070063	TUBO FLUORESCENTE "PHILIPS" TL 8 w	C76C1	PZ	4
3123	07090139	TUBO FLUORESCENTE TIPO 84 TLD 18W (03090030018)	B36F1	PZ	8
3124	03110032	TUBO FO GO 4.00m x 10cm	ZONA C2 CAB NB	PZ	1
3125	03110033	TUBO FO GO 4.56m x 7.6cm	ZONA C2 CAB NB	PZ	1
3126	03110034	TUBO FO GO 6.00m x 4.8cm	ZONA C2 CAB NA	PZ	1
3127	03110035	TUBO FO GO 6.00m x 6.5cm	ZONA C2	PZ	2
3128	03110036	TUBO FO GO 6.20m x 7.6cm	ZONA C2	PZ	1
3129	01130146	TUBO PIREX PARA ANTICONGELANTE	C79A1	PZ	5
3130	06020237	TUBO PORTA-VARILLA : 16 mm x 312 mm DE LARGO	B89F1	PZ	3
3131	01300028	TUBO PVC PARA CONTACTORES	C82D1	MT	4
3132	01130166	TUERCA #8 (BRONCE)	C80B1	PZ	295
3133	06020077	TUERCA C/RANURA P/SEGURO : 40x42mm	B87B1	PZ	4
3134	01190035	TUERCA C/SEGURO #3708004Z632	C52C1	PZ	8
3135	01190036	TUERCA C/SEGURO #3710004Z632	C52C1	PZ	4
3136	01190034	TUERCA C/SEGURO #3716004Z632 y #140684111 M16	C52C1	PZ	40
3137	01160066	TUERCA C/SEGURO DE METAL UNF M-16	B24A1	PZ	50
3138	06020078	TUERCA CILINDRICA C/DOBLE SEGURO : 25x35mm	B87B1	PZ	2
3139	01060036	TUERCA CILINDRICA Nø 8	C79C1	PZ	25
3140	01060035	TUERCA DE BRONCE Nø5	C80C1	PZ	170
3141	01060034	TUERCA DE SEGURIDAD Nø 6	C80C1	PZ	8
3142	01060033	TUERCA DE SEGURIDAD Nø 8	C80C1	PZ	16
3143	06020076	TUERCA EXAGONAL ROSCA FINA : 42x33mm	B87B1	PZ	4
3144	03010067	TUERCA FO GO 1/2"	B71C1	PZ	12
3145	06020228	TUERCA FO.GO 22mm 6 HILOS ENCAJE 38	B87A1	PZ	22

3146	06020060	TUERCA FO GO 22mm 8 HILOS ENCAJE 40mm	ZONA B2 CJ22	PZ	77
3147	03040389	TUERCA FO GO 30mm	D45C1	PZ	14
3148	08010566	TUERCA Fo Go P/RACOR DE 1"	D17F1	PZ	20
3149	08010565	TUERCA Fo Go P/RACOR DE 1 1/2"	D17F1	PZ	28
3150	08010567	TUERCA Fo Go P/RACOR DE 3-1/2"	D17E1	PZ	14
3151	07090167	TUERCA HERMETO P/TUBO 12mm	B37A1	PZ	5
3152	07090164	TUERCA HERMETO P/TUBO 18mm	B37A1	PZ	1
3153	07090151	TUERCA HERMETO P/TUBO 22mm	B37A1	PZ	3
3154	07090168	TUERCA HERMETO P/TUBO 4mm	B37A1	PZ	5
3155	07090169	TUERCA HERMETO P/TUBO 6.4mm (0230030422)	B37A1	PZ	5
3156	07090162	TUERCA HERMETO P/TUBO 6mm	B37A1	PZ	5
3157	07090165	TUERCA HERMETO P/TUBO 8mm	B37A1	PZ	4
3158	07090166	TUERCA HERMETO P/TUBO 9mm	B37A1	PZ	5
3159	01060015	TUERCA M5	C79B1	PZ	70
3160	01040058	TUERCA MEDIA M10 #SN610A-I	C46B1	PZ	72
3161	01040059	TUERCA MEDIA M8 EXAGONAL #SN 608A-I	C46B1	PZ	45
3162	03020031	UNAS DE CONTACTO P/SECCIONADOR 20 KV	C57B1	PZ	3
3163	01100013	UMIDOSTATO	B63D1	PZ	15
3164	01230237	UNIDAD DE ENGANCHE PULSADOR	B46B1	PZ	6
3165	07090148	UNION HERMETO P/TUBO 12mm	B37A1	PZ	3
3166	07090160	UNION HERMETO P/TUBO 18mm (0220122004)	B37A1	PZ	3
3167	07090156	UNION HERMETO P/TUBO 22mm (0220123010)	B37A1	PZ	2
3168	07090161	UNION HERMETO P/TUBO 4mm	B37A1	PZ	5
3169	07090163	UNION HERMETO P/TUBO 8mm	B37A1	PZ	3
3170	01170018	VALVOLA DI SCARICO (WESTG028941)	B66F1	PZ	12
3171	01100017	VALVULA	B62C1	PZ	16
3172	01100018	VALVULA	B63D1	PZ	10
3173	01210005	VALVULA	C73F1	PZ	15
3174	01170028	VALVULA 1531667	C35C1	PZ	6
3175	01130079	VALVULA AST TAR 0.6 BAR	B63D1	PZ	10
3176	01130003	VALVULA AUTOMATICA P/DESCARGA # M105861379	C43B1	PZ	24
3177	01030020	VALVULA BOQUILLA P/ACOPLADOR AUTOMATICO	C79A1	PZ	1
3178	01130152	VALVULA CHECK DE SISTEMA AIRE PARA PUERTAS	C79B1	PZ	22
3179	07010008	VALVULA CHECK P/ELECTROBOMBA-MOLO PCD-100	B08C1	PZ	4
3180	01130221	VALVULA D/DESCARGA Y PURGA 1/730444	C35C1	PZ	6
3181	01130145	VALVULA DE AGUJA PARA PRESOSTATO LDR 100	C80B1	PZ	2
3182	01130039	VALVULA DE CIERRE 1/4" M105861149 BOSCH # 0 821 001 002	C42E1	PZ	2
3183	01130121	VALVULA DE DESCARGA RAPIDA AIRE DEL SISTEMA PUERTAS	C77C1	PZ	16
3184	01130040	VALVULA DE EMERGENCIA M105861179	C42E1	PZ	2
3185	01040060	VALVULA DE ESTRANGULAMIENTO	C46B1	PZ	43
3186	01040061	VALVULA DE NO RETORNO 1/4" #2A4-5860	C46B1	PZ	7
3187	01040062	VALVULA DE NO RETORNO,REGULACION FINA. #2A4-5860	C46B1	PZ	24
3188	01130206	VALVULA DE PASO	C29D1	PZ	56
3189	01130203	VALVULA DE PASO 1"G	C29D1	PZ	10
3190	07060250	VALVULA DE PIE 4" C/CANASTILLA DE BRONCE	B12B1	PZ	1
3191	01100001	VALVULA DE RETENCION	B69E1	PZ	5
3192	01210007	VALVULA DE RETENCION	C72E1	PZ	20
3193	01130041	VALVULA DE RETENCION 1/2" # M105861189 STABEG	C42E1	PZ	10
3194	01130176	VALVULA DE RETENCION DE 1"	C78A1	PZ	2
3195	01130043	VALVULA DE RETENSION # M105861239 TIPO RSV110	C42E1	PZ	2
3196	01130042	VALVULA DE RETENSION 1" # M105861159	C42E1	PZ	4
3197	01170029	VALVULA DE RETORNO 1531667	C35C1	PZ	4
3198	01130076	VALVULA DE SEGURIDAD	B63D1	PZ	5
3199	01130044	VALVULA DE SEGURIDAD # M105861162 T/E 16 T 9	C42E1	PZ	2
3200	01130045	VALVULA DE SEGURIDAD # M105861199	C42E1	PZ	2
3201	01130077	VALVULA DE SEGURIDAD E10 TAR 9 BAR	B63D1	PZ	10
3202	01130151	VALVULA DE SEGURIDAD S245A-1/2 Honeywell 9bar	C79B1	PZ	1
3203	01130064	VALVULA DE STOP NG8 "" G M10400005A	C27C1	PZ	10
3204	01130072	VALVULA DESCARGA RAPIDA M105866079	C71F1	PZ	32
3205	01130046	VALVULA DIFERENCIAL # R003001239	C42E1	PZ	12
3206	01170009	VALVULA DIFERENCIAL (SABQ0016541)	B62B1	PZ	10
3207	01260026	VALVULA ELECTRICA #42350134B	C26B1	PZ	6
3208	06020229	VALVULA ELECTRONEUMATICA 6041311002, 24V, 2 - 30 BAR	B89F1	PZ	3
3209	01130193	VALVULA ELECTRONEUMATICA STU 105 # M105861529	C26B1	PZ	10
3210	01130174	VALVULA GIRANTE DE GRIFO DE 1/2"	C80B1	U	2
3211	01130192	VALVULA GIRANTE PARA GRIFO DE 1"	C80A1	PZ	1
3212	01130194	VALVULA NEUMATICA ALR150	C26B1	PZ	7
3213	01130113	VALVULA NEUMATICA DE MANIJA EMERGENCIA PUERTAS	C77B1	PZ	1
3214	07100025	VALVULA REGULADORA DE PRESION 3/8" 0-160 PSI	A09B1	PZ	1
3215	07080011	VALVULA REGULADORA DE PRESION 686D-P-70V 12V 1.6A (0223082221	B36B1	PZ	1

3216	01100016	VALVULA RETENCION	B62C1	PZ	5
3217	01120003	VALVULA RETENCION GRASA	C73B1	PZ	18
3218	01100035	VALVULA SELENOIDE	B61E1	PZ	10
3219	01280011	VALVULA SUPERIOR PARA AV.IN	C84D1	PZ	21
3220	01100032	VALVULA TERMOSTATICA	C29D1	PZ	10
3221	01130217	VALVULA UNIBLOCK (SERIE 2) # 906901083C	C27C1	JG	8
3222	01210012	VARILLA #1536842	C26A1	PZ	8
3223	08010584	VARILLA COOPERWELL D/20mm . 2m LONGITUD	D18A1	PZ	11
3224	03060024	VARILLA DE ACERO 12mm ⌀ 6000 mm ALSI 485 SS	D30G1	PZ	2
3225	03060056	VARILLA DE Fo Go DE 40mmx2mm	D18A1	PZ	4
3226	06020230	VARILLA P/BALANCIN , 10 mm x 380 mm DE LARGO - MATISSA	B89F1	PZ	3
3227	03040370	VASTAGO 34 mm . x 200 mm P/SOPORTE DE AISLADOR I621	D41C1	PZ	19
3228	03040371	VASTAGO PARA AISLADOR REBAJADO DE 90 mm.	D41C1	PZ	12
3229	01230101	VEAM FIJO 26 CONTACTOS CIRO2R28-12P-F80-VO	C81E1	PZ	4
3230	01230071	VEAM FIJO 3 CONT. MGCIRO2R10SL-3PF80T12	C81E1	PZ	2
3231	01230099	VEAM FIJO 37 CONTACTOS MGCIRO2R28-21P-F80-VO	C81E1	PZ	2
3232	01230073	VEAM FIJO 4 CONT. CIROORV36SF80FTT54SVA	C81E1	PZ	2
3233	01230094	VEAM FIJO 7 CONTACTO MGCIROOCFZ24A-7P-F80VO	C81E1	PZ	2
3234	01230092	VEAM FIJO 7 CONTACTOS TIPO MG7-260C/SF/N(B)	C83E1	PZ	2
3235	01230096	VEAM VOL. 22 CONTACTOS TIPO 22-275-1C/PL (B)	C81E1	PZ	3
3236	01230097	VEAM VOL. 22 CONTACTOS TIPO 22-275-1C/PLW (B)	C81E1	PZ	2
3237	01230098	VEAM VOL. 22 CONTACTOS TIPO 22-275-1C/PLX (B)	C81E1	PZ	2
3238	01230102	VEAM VOL. 26 CONTACTOS CIRO2R28-12S-F80-VO	C81E1	PZ	4
3239	01230100	VEAM VOL. 37 CONTACTOS MGCIRO2R28-21S-F80VO-M	C81E1	PZ	2
3240	01230072	VEAM VOL. 4 CONT. CIRO6RBF40-36-5PF80T12	C81E1	PZ	2
3241	01230069	VEAM VOL. 4 CONT. CIROOR36-5PF80-FT-T54-SV	C81E1	PZ	1
3242	01230070	VEAM VOL. 4 CONT. MGPCIRO6R36-5S-F80T12FTAM	C81E1	PZ	2
3243	01230095	VEAM VOL. 7 CONTACTO,MGCIRO6R24A-7S-F80VO-M	C81E1	PZ	1
3244	01230093	VEAM VOL. 7 CONTACTOS TIPO MG7-260C/PL/N(B)	C81E1	PZ	2
3245	01070074	VELOCIMETRO # M101751019	C26E1	PZ	3
3246	01050006	VENTANILLA LATERAL C/CRISTAL M103601059	ZONA C3 CAB3	PZ	2
3247	01100037	VENTILADOR	B61E1	PZ	5
3248	01100044	VENTILADOR	B61F1	PZ	5
3249	01100045	VENTILADOR	B61F1	PZ	5
3250	01350106	VENTILADOR AXIAL 24V.C.C	B70E1	PZ	1
3251	01330048	VENTILADOR G.S	B48A1	PZ	2
3252	01050007	VIDRIO ATERMICO FRONTAL CABINA LADO OPUESTO M103621069	ZONA C3 CAB3	PZ	8
3253	01050012	VIDRIO CABINA CONDUCTOR 326x452x5mm	ZONA C3 CAB1	PZ	10
3254	01050008	VIDRIO LATERAL CABINA	ZONA C3 CAB1	PZ	2
3255	01050010	VIDRIO P/PARED LATERAL EXTERNA M103621009	ZONA C3 CAB1	PZ	3
3256	01050011	VIDRIO P/SEGURIDAD 278/231x1000/992x5mm M103621189	ZONA C3 CAB1	PZ	11
3257	01050013	VIDRIO P/SEGURIDAD 380x950x5mm.M105601054	ZONA C3 CAB1	PZ	5
3258	01040064	VIDRIO P/SEGURIDAD 436x876x5mm 43R-002951	ZONA C3	PZ	18
3259	01050015	VIDRIO P/SEGURIDAD 450x860x5mm M103621009	ZONA C3 CAB1	PZ	3
3260	01040074	VIDRIO PUERTAS CORREDIZA M103540011	ZONA C3 CAB2	PZ	16
3261	01050014	VIDRIO TRIPLE 1180/1160x1016x15mm M103621069	ZONA C3 CAB3	PZ	11
3262	01020024	VISERA ESPEJO RETROVISOR	C33E1	PZ	4
3263	01170010	VITE SPECIALE	B68F1	PZ	52
3264	03100084	VOLTIMETRO 0-25KV 144x144mm 20000/100V CELSA	D16D1	PZ	2
3265	01230059	VOLTIMETRO DE BATERIA, RANGO DE "0" a 130 V.	C35C1	PZ	2
3266	01230060	VOLTIMETRO DE LINEA, RANGO DE "0" a 2000 V.	C36C1	PZ	2
3267	07060093	WASHER 05946-01201	C86D1	PZ	26
3268	07060096	WASHER 05946-02001	C86D1	PZ	6
3269	07060098	WASHER 05946-03601	C86D1	PZ	2
3270	07060094	WASHER SEALIG 05946-01401	C86D1	PZ	28
3271	07060091	WASHER SEALING 05946-00801	C86D1	PZ	10
3272	07060092	WASHER SEALING 05946-01001	C86D1	PZ	35
3273	07060095	WASHER SEALING 05946-01601	C86D1	PZ	3
3274	07060097	WASHER SEALING 05946-02701	C86D1	PZ	4
3275	07090021	WDRA 120x160x12 DIN 3760 Reten especial	B36B1	PZ	2
3276	07090018	WDRA 20x32x7 Reten especial (0225010195)	B36B1	PZ	2
3277	07090019	WDRA 60x80x8 DIN 3760 Reten especial (0225010517)	B36B1	PZ	1
3278	07090020	WDRA 80x100x10 DIN 3760 Reten especial	B36B1	PZ	1
3279	07090066	WIPER-SCRAPER AT 100x120x8.5 NMSS (0225124694)	B36C1	PZ	2
3280	07090065	WIPER-SCRAPER AT 80x96x8.0 NMSS-AT 80x96x8.0 (0225124620)	B36C1	PZ	2
3281	07090064	WIPER-SCRAPER COR-522279 120x140x76 WM 0012000N7MSI (0225132	B36C1	PZ	2
3282	03040287	YUGO	D43A1	PZ	11
3283	03010074	YUGO GALVANIZADO F-1500	B72B1	PZ	4
3284	01210011	ZAPATA	C70DEF1~C89EF1	PZ	366
3285	01190037	ZAPATA DE FRENO ESP FS-0021 MAT 570	B19A1	PZ	40

3286	06020032	ZAPATA DE FRENO I18 543/7	B89F1	PZ	2
3287	06020067	ZAPATA DE FRENO SA30581	B87B1	PZ	4
3288	02010005	ZAPATA DE FRENO ZF-0320 PARA LOCOMOTORA GRECO	B19C1	PZ	17
3289	02020011	ZAPATA DE FRENO ZF-0321 PARA PLATAFORMA MERMEX	C54C1	PZ	16
3290	01360443	ZENER 2,7 V	B47E1	PZ	2
3291	01360444	ZENER 6,2v TARJETA SEL G.S	B47E1	PZ	3
3292	06020130	ZOQUETE PARA LAMPARA TELEMECANIQUE ZB2-BV6	B89D1	PZ	1
3293	06020131	ZOQUETE PARA LAMPARA TELEMECANIQUE ZB2-BV6 + ZB2-BE102	B89D1	JG	1
3294	01230214	ZUMBADOR	B47D1	PZ	1

Unidades de Reemplazo

UNIDADES DE REEMPLAZO

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UBICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	UNIDADES
1	01020038	ACOPLADOR AUTOMATICO # 01020037	ZONA B3	PZ	1
2	01020037	ACOPLADOR AUTOMATICO SOCIME AS11 # 01020038	ZONA B3 CJ4071	PZ	1
3	01350141	ARMARIO DE TARJETAS PARA EL CHOFER # 01350141	ZONA B2	PZ	1
4	03110055	BANCO 192 BATERIAS 2V 100AH/10H	(*)	PZ	4
5	01320051	CAJA DE MANDO TAT CATM M21 # 01320051	ZONA B3	PZ	1
6	01400002	CARRELLO PORTANTE # 1558072	M.R.	PZ	1
7	01400001	CARRELLO PORTANTE # 1558861	M.R.	PZ	1
8	01400006	CARRELLO PORTANTE # 1558862	TALLER M.R.	PZ	1
9	01400005	CARRELLO PORTANTE # 1558863	TALLER M.R.	PZ	1
10	01320109	GRUPO AUXILIAR DE CONVERSION	ZONA B3	PZ	1
11	01360045	CHOPPER "A" # 01360045	01360045	PZ	1
12	01360046	CHOPPER "B" # 01360046	01360046	PZ	1
13	01290014	MOTOCOMPRESOR CP29 TIPO CP29C # 01290014	ZONA B3 CJ502	PZ	1
14	01310026	MOTOR DE TRACCION	ZONA B3	PZ	1

(*) Ubicación

1 Cabina 1 -Sala de Baterias P.T
1 Estación de Pasajeros El Sol - Sala de Baterias
1 Estación de Pasajeros San Juan - Sala de Baterías
1 Estación de Pasajeros Atocongo - Sala de Baterías

Herramientas

HERRAMIENTAS

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANT	ESTADO	MARCA	MODELO	CODIGO SECCION	CODIGO USUARIO	UBICACIÓN ESPECIFICA
1	1120101002	Alicate Universal 6 3/4" Color azul	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	EVFS
2	1120101003	Alicate Universal de 6" Color naranja	Pz	1	B	Chasmey	Sin Modelo	AE	JB	A1
3	1120101004	Alicate Universal Color naranja	Pz	1	B	Chasmey	Sin Modelo	AE	JB	A1
4	1120101007	Alicate Universal 8" Color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D201-8NE	AE	JB	A1
5	1120101008	Alicate Universal de 8" Mango de color amarillo	Pz	1	R-B	Germany	OW	AE	JB	1A
6	1120101011	Alicate Universal Nivel 1000v de 8 1/2" Color negro	Pz	1	B	Beta	1150 215	AE	JB	A1
7	1120101012	Alicate Universal de nivel 1000volt. 8 1/2" Mango de color negro	Pz	1	B	Beta	1150 215	AE	JB	1A
8	1120102001	Alicate de Boca Plana	Pz	1	B	Facom	431 LMT	AE	JB	A1
9	1120102002	Alicate de Boca Plana	Pz	1	B	Facom	420 MT	AE	JB	A1
10	1120105001	Alicate de boca semiredonda de 8" Color verde oscuro	Pz	1	B	Lee Tools	Sin Modelo	AE	JB	A1
11	1120105002	Alicate de boca semiredonda de 8" Color verde oscuro	Pz	1	B	Lee Tools	Sin Modelo	AE	JB	A1
12	1120105004	Alicate de boca semiredonda 6" mango color naranja	Pz	1	B	Gedore	8132-6	AE	JB	1A
13	1120105006	Alicate de boca semiredonda de 6" Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-051	AE	JB	A1
14	1120105007	Alicate de boca semiredonda de 6" Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-063	AE	JB	A1
15	1120105009	Alicate de boca semiredonda de 8" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	JB	A1
16	1120105010	Alicate de boca semiredonda de 8" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	JB	A1
17	1120105011	Alicate de Boca semi-redonda acodada	Pz	1	B	Facom	432 LMT	AE	JB	A1
18	1120105014	Alicate de boca semiredonda de 8" Color naranja	Pz	1	B	Proto	167	AE	JB	A1
19	1120106001	Alicate de corte	Pz	1	B	Facom	406 MT	AE	JB	A1
20	1120106002	Alicate de corte	Pz	1	B	Facom	405 12 MT	AE	JB	A1
21	1120106003	Alicate de corte de 5" Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
22	1120106004	Alicate de corte Color amarillo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
23	1120106005	Alicate de corte de 8" Color rojo	Pz	1	B	Czech Certy	1FDM	AE	JB	A1
24	1120106007	Alicate de corte de 6" De color amarillo (Reemplazado)	Pz	1	B	Stanley	Profesional	AE	JB	A1
25	1120106009	Alicate de corte 7" Mango de color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D220-7	AE	JB	1A
26	1120107001	Alicate Motorista 6"	Pz	1	B	Proto	276	AE	JB	A1
27	1120107002	Alicate Motorista 8"	Pz	1	B	Proto	278	AE	JB	A1
28	1120107003	Alicate Motorista 6"	Pz	1	B	Proto	276	AE	JB	A1
29	1120108001	Alicate Multitoma con abertura de 15mm	Pz	1	B	Facom	178 A CP	AE	JB	A1
30	1120109001	Alicate para seguros de 1/2"	Pz	1	B	Facom	175 G32	AE	JB	A1
31	1120109002	Alicate para seguros de 1/2"	Pz	1	B	Facom	179E 32	AE	JB	A1
32	1120109003	Alicate para seguros de 7"	Pz	1	B	Hazet	1846 A-2	AE	JB	A1
33	1120109004	Alicate para seguros exterior de 8" Color rojo	Pz	1	B	Facom	167 G 25	AE	JB	A1
34	1120110001	Alicate pelacables (Pela/terminales)	Pz	1	B	Facom	193	AE	JB	1A
35	1120110002	Alicate para terminales de 20mm. Mango de color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-203	AE	JB	1A
36	1120110004	Prensa terminales Color verde	Pz	1	B	Greenlee	1960	AE	JB	A1
37	1120110006	Prensa Terminales Color verde	Pz	1	B	Greenlee	1950	AE	JB	A1
38	1120110007	Prensa terminales Color verde	Pz	1	B	Greenlee	1960	AE	JB	1A
39	1120112002	Mordaza de presion de 10"	Pz	1	B	Cometa	Sin Modelo	AE	JB	A1
40	1120201001	Destornillador Estrella 5mmx50 Color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40601	AE	JB	A1
41	1120201003	Destornillador estrella 6" y 1/4" Rojo	Pz	1	B	RUBICON	107	AE	JB	A1
42	1120201005	Destornillador estrella (Perillero) de 75mm	Pz	1	B	Facom	AFY 0 X 75 VSE	AE	JB	A1
43	1120201007	Destornillador Estrella de 3" X 5mm color Rojo	Pz	1	B	Toyota Motor	77	AE	JB	A1
44	1120201008	Destornillador Estrella 6"X80mm Color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40501	AE	JB	A1
45	1120201011	Destornillador Estrella de 3" Color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
46	1120201012	Destornillador Estrella #2 - 16mm x 6" Color amarillo	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	AE	JB	A1
47	1120201013	Destornillador Estrella #3 (2 1/2") Color amarillo	Pz	1	B	Vaco	701	AE	JB	A1
48	1120201014	Destornillador Estrella Color rojo	Pz	1	B	Rubicon	101	AE	JB	A1
49	1120201015	Destornillador Estrella 6" x 5mm Color rojo/transparente	Pz	1	B	Rubicon	101	AE	JB	A1
50	1120201020	Destornillador estrella de 4" x 5 mm	Pz	1	B	RUBICON	101	AE	JB	A1
51	1120201021	Destornillador Estrella 4" x 5mm Color rojo/transparente	Pz	1	B	Rubicon	101	AE	JB	A1
52	1120201022	Destornillador Estrella 4" x 5mm Color rojo/transparente	Pz	1	B	Rubicon	101	AE	JB	A1
53	1120201024	Destornillador Estrella de 200mm x 10mm Color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P4-6	AE	JB	A1
54	1120201026	Destornillador Estrella de 200mm x 10mm	Pz	1	B	Vaco	P4-8	AE	JB	A1
55	1120201027	Destornillador Estrella de 200mm x 10mm	Pz	1	B	Vaco	P4-8	AE	JB	A1
56	1120201028	Destornillador Estrella de 200mm x 10mm	Pz	1	B	Vaco	P4-8	AE	JB	A1
57	1120201030	Destornillador Estrella de 40x6mm Color rojo/transparente	Pz	1	B	Rubicon	104	AE	JB	A1
58	1120201033	Destornillador estrella 5x100mm	Pz	1	B	Facom	AFY 1X100 VSE	AE	JB	A1
59	1120202001	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	[illegible]	AE	JB	A1
60	1120202002	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	AY4x100VSE	AE	JB	A1
61	1120202003	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	AY3.5x7.5VSE	AE	JB	A1
62	1120202004	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	2.5x75 VSE AY	AE	JB	A1
63	1120202005	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	AY 2.5x50VSE	AE	JB	A1
64	1120202009	Destornillador Plano de 2.5x75 Color rojo	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
65	1120202012	Destornillador Plano 5 1/2" Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	102	AE	JB	A1
66	1120202016	Destornillador Plano (Perillero)	Pz	1	B	Facom	AY 2.5x7.5 VSE	AE	JB	A1
67	1120202017	Destornillador Plano 3/8x8mm mango de color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	104S	AE	JB	1A
68	1120202020	Destornillador Plano 5"x80mm Color azul	Pz	1	B	Kd	40511	AE	JB	A1
69	1120202028	Destornillador Plano 6"x150mm Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	107	AE	JB	A1
70	1120202034	Destornillador Plano 4"x6mm Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	102	AE	JB	A1
71	1120202037	Destornillador Plano de 2" Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	104	AE	JB	A1
72	1120202040	Destornillador Plano 4" (Perillero) Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	102	AE	JB	1A
73	1120202041	Destornillador Plano 5"x6mm Color verde/transparente	Pz	1	B	Rubicon	102	AE	JB	A1
74	1120202044	Destornillador Plano de precision punta de 4"x6mm Color negro/naranja	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
75	1120209001	Llave hexagonal aislado 1000V 5mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.5 AV SE	AE	JB	A1
76	1120209002	Llave Hexagonal 6 mm	Pz	1	B	Cromo Vanadio	V6	AE	JB	A1
77	1120209004	Llave Hexagonal 6 mm	Pz	1	B	Cromo Vanadio	V6	AE	JB	A1
78	1120209005	Llave Hexagonal 6 mm	Pz	1	B	Cromo Vanadio	V6	AE	JB	IA
79	1120209006	Llave Hexagonal 6 mm	Pz	1	B	Cromo Vanadio	V6	AE	JB	A1
80	1120209007	Llave hexagonal aislado 1000V 6mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.6 AV SE	AE	JB	A1
81	1120209008	Llave hexagonal aislado 1000V 10mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.6 AV SE	AE	JB	A1
82	1120209009	Llave hexagonal aislado 1000V 8mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.8 AV SE	AE	JB	A1
83	1120209010	Llave hexagonal aislado 1000V 5mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.5A VSE	AE	JB	A1
84	1120209011	Llave hexagonal aislado 1000V 4mm De mango naranja	Pz	1	B	Facom	83.4 AVSE	AE	JB	A1
85	1120301004	Caja porta herramientas 19x7x9	Pz	1	B	Proto	Sin Modelo	AE	JB	1A
86	1120301005	Caja porta herramientas 18"x9"x8" Color Rojo (reemplazado)	Pz	1	R-B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
87	1120301007	Caja porta herramientas De 9"x18"x8"	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
88	1120403002	Tijera de 3"	Pz	1	B	Jensen	145467	AE	JB	A1
89	1120403003	Tijera para electricista 3"	Pz	1	B	Jensen	145461	AE	JB	1A
90	1120403006	Cuchilla para electricista Mango de color Celeste	Pz	1	B	Channellock	17	AE	JB	1A
91	1120404003	Arco de sierra 12"	Pz	1	B	STANLEY	15.2	AE	JB	A1
92	1120406001	Broca de 11/16x16" "C"	Pz	1	B	Hilti	520516	AE	JB	A3
93	1120406002	Broca de 1 1/2"x17.5"	Pz	1	B	Hilti	700840	AE	JB	A3
94	1120501001	Martillo cabeza de bola 500 gr (12") Mango de madera	Pz	1	B	Stanley	54-191	AE	JB	A1
95	1120501003	Martillo cabeza de bola 500 gr (12") Mango de madera	Pz	1	B	Stanley	54-191	AE	JB	A1
96	1120501004	Martillo cabeza de bola 500 gr (12") Mango de madera	Pz	1	B	Stanley	54-191	AE	JB	A1
97	1120501007	Martillo de bola 12 1/2"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	JB	A1
98	1120501011	Martillo cabeza de bola 500 gr (12") Mango de madera	Pz	1	B	Stanley	54-191	AE	JB	A1
99	1120501010	Martillo de Goma	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	1A
100	1120501017	Martillo de Goma	Pz	1	B	Proto	1383	AE	JB	1A
101	1120508001	Botadores de 3/8"	Pz	1	B	Proto	96 3/8	AE	JB	A1
102	1120509003	Botador de 3/8x40	Pz	1	B	Hilti	HSD M8/10	AE	JB	A3
103	1120611001	Prensado con copas	Pz	1	B	Facom	322400	AE	JB	A1
104	1120613001	Torquimetro de 1/2 (Dinamometrica) Con palanca	Pz	1	B	Gedore	R-650	AE	JB	A1
105	1120614001	Juego de plantillas de letras metálicas de 50 mm. 26 piezas (letras A, B,...Z)	Pz	1	B	FACOM	Sin Modelo	AE	JB	A2
106	1120614002	Juego de plantillas de números metálicos de 50 mm. 10 piezas (0 1 2 3 4 5 6 7 8 9)	Pz	1	B	FACOM	Sin Modelo	AE	JB	A2
107	1120704001	Wincha pasacable De color verde 30mx4.8mm	Pz	1	B	Greenlee	538-100	AE	JB	A1
108	1120803001	Dado Magnetico Flexible	Pz	1	B	Facom	8271	AE	JB	A1
109	1120808001	Coloca Tornillo Ranurado	Pz	1	B	Facom	AFE.7V	AE	JB	A1
110	1120814002	Cautil de 8 Vatios - 240Vatios Con mango color rojo	Pz	1	B	Weller	SP 80D	AE	JB	A1
111	1121001001	Pasteca de 5" De color verde (Deposito Cabina #1)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	C1
112	1121007001	Cortador de cable de 9.5" Color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	63050	AE	JB	A1
113	1121011001	Correa de Seguridad de cuero con accesorios 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	5268N24	AE	JB	1A
114	1121011002	Correa de Seguridad de cuero con accesorios 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	5268N24	AE	JB	1A

115	1121011003	Correa de Seguridad de cuero con accesorios 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	5266N24	AE	JB	TA
116	1121011004	Correa de Seguridad de cuero con accesorios 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	5266N24	AE	JB	TA
117	1121105007	Envase mediano plástico amarillo de 17 cm Ø	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
118	1121201004	Jgo. De llaves dado y llaves plana boca Caja de herramientas de 15"x8"x2.5". Consta de: Dados de 3.2 - 4 - 5 - 5.5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13mm. Ratchet, palanca conectora, reten fijo; extensión fija, extensión flexible, cardan, adaptador chico; destornillador para dados, destornillador plano perillero, llaves de boca de 12/13, 10/11, 8/9, 7/8, 5.5/5.7, 6/6.	Jgo	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
119	1121206001	Juego de llaves dado estuche de 26 piezas mm	Pz	1	B	FACOM	S440-JP	AE	JB	A1
120	1121206002	Juego de llaves dado (24 piezas) Con caja roja De 18 dados 1 español, 3 palancas, 1 cardan y 1 Ratchet	Jgo.	1	B	Facom	S.440AP	AE	JB	A1
121	1121206003	Juego de llaves dado (24 piezas) Con caja roja De 18 dados 1 español, 3 palancas, 1 cardan y 1 Ratchet	Jgo	1	B	Facom	S440AP	AE	JB	A1
122	1121208002	Juego de llaves (10 Pares) 24/26, 21/24, 21/23, 18/19, 16/17, 15/14, 13/12, 10/11, 8/9, 6/7	Pz	1	B	Proto		AE	JB	A1
123	1121208003	Jgo de llaves Boca (10 piezas) De (6-7Armstrong) (8-9 Armstrong) (10-11Armstrong) (12-13 Armstrong) (14-15 Armstrong) (16-17 Armstrong) (18-19 Armstrong) (20-22 Armstrong) (24-27 Armstrong) (21-23 Beta)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	TA
124	1121208006	Juego de llaves de boca (10 piezas) 8 STANLEY 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-23, 1 BETA 65 24-26, 1 CHROM VANADIUM DIN 3110 "ORION" de 10-13 mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
125	1121208007	Juego de llaves de boca (5 piezas) De 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19	Jgo	1	B	Draper Tools	Sin Modelo	AE	JB	A1
126	1121209002	Juego de llaves hexagonales (13 piezas) De 19, 17, 14, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3. Con estuche rojo	Jgo	1	B	Facom	83H.JE13	AE	JB	A1
127	1121209003	Juego de llaves hexagonales (13 piezas) De 19, 17, 14, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3. Con estuche rojo	Jgo	1	B	Facom	83H.JE13	AE	JB	A1
128	1121209004	Jgo de llaves hexagonales estacas (6 piezas) 1 de 1/2" de 3, 4, 5, 6, 8 y 10mm De mango rojo	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
129	1121209006	Juego de llaves hexagonales (9 piezas) 2 de 10mm, 2 de 7mm, 2 de 5mm, 1 de 6mm, 1 de 3mm, 1 de 8mm	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	M
130	1121215002	Juego de llaves de corona (8 und) 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-22 mm	Pz	1	B	STANLEY	86-085	AE	JB	A1
131	1121215003	Jgo de llaves corona (8 piezas) De (6-7Armstrong) (8-9 Armstrong) (10-11Armstrong) (14-15 Armstrong) (16-17 Armstrong) (18-19 Armstrong) (23-24 Armstrong) (12-13 PROTO)	Jgo.	1	B	Proto	Sin Modelo	AE	JB	TA
132	1121215006	Juego de llaves corona (8 piezas) De (6-7 Stanley) (8-9 Stanley) (10-11 Proto) (12-13 Proto) (14-15 Armstrong) (16-17 Armstrong) (18-19 Armstrong) (25-24 Armstrong)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
133	1121221001	Jgo de pasadores de 1/8, 3/32 y 5/32	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	AE	JB	A1
134	1121221002	Jgo de pasadores de 1/8, 3/32 y 5/32	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	AE	JB	A1
135	1121221005	Jgo de Botadores de 7 piezas Color rojo	Jgo	1	B	Facom	249	AE	JB	A1
136	1121221006	Jgo de pasadores de 7 piezas Color rojo	Jgo	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
137	1121301005	Llave Mixta 21mm	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
138	1121301006	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A1
139	1121301007	Llave Mixta 23 mm	Pz	1	B	Facom	OCV	AE	JB	A1
140	1121301010	Llave Mixta 26 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63626	AE	JB	A1
141	1121301011	Llave mixta 27 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63627	AE	JB	A1
142	1121301014	Llave Mixta 29 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63629	AE	JB	A1
143	1121301016	Llave Mixta 30 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63630	AE	JB	A1
144	1121301017	Llave Mixta 20 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63620	AE	JB	A1
145	1121301020	Llave Mixta 21mm	Pz	1	B	Kd Tools	63621	AE	JB	A1
146	1121301022	Llave mixta 22 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63622	AE	JB	A1
147	1121301024	Llave Mixta 23 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63623	AE	JB	A1
148	1121301026	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63624	AE	JB	A1
149	1121301028	Llave Mixta 25 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63625	AE	JB	A1
150	1121301030	Llave Mixta 28 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63628	AE	JB	A1
151	1121301032	Llave Mixta 32 mm	Pz	1	B	Kd Tools	63632	AE	JB	A1
152	1121302001	Llave de boca # 16-17	Pz	1	B	Kd Tools	61617	AE	JB	A1
153	1121302002	Llave de boca # 16-17	Pz	1	B	Kd Tools	61617	AE	JB	A1
154	1121302003	Llave de Boca #15-16	Pz	1	B	Kd Tools	61615	AE	JB	A1
155	1121302004	Llave de Boca #15-16	Pz	1	B	Kd Tools	61615	AE	JB	A1
156	1121302005	Llave de Boca #15-16	Pz	1	B	Kd Tools	61615	AE	JB	A1
157	1121302006	Llave de Boca #15-16	Pz	1	B	Kd Tools	61615	AE	JB	A1
158	1121302007	Llave de boca # 16-17	Pz	1	B	Bahco	61617	AE	JB	A1
159	1121302008	Llave de boca # 16-17	Pz	1	B	Bahco	61617	AE	JB	A1
160	1121302009	Llave de Boca #12-14	Pz	1	B	Kd Tools	61-614	AE	JB	A1

161	1121302010	Llave de Boca #12-14	Pz.	1	B	Kd Tools	61-614	AE	JB	A1
162	1121302011	Llave de Boca #12-14	Pz.	1	B	Kd Tools	61-614	AE	JB	A1
163	1121302012	Llave de Boca #12-14	Pz	1	B	Kd Tools	61-614	AE	JB	A1
164	1121302013	Llave de Boca #18-19	Pz	1	B	Stanley	86-626	AE	JB	A1
165	1121302014	Llave de Boca #18-19	Pz	1	B	Kd USA	61618A	AE	JB	A1
166	1121302015	Llave de boca 18/19	Pz.	1	B	KD USA	61618A	AE	JB	A1
167	1121302016	Llave de boca 18/19	Pz	1	B	KD USA	61618A	AE	JB	A1
168	1121302017	Llave de boca 10/11 Especial	Pz	1	B	Hazet	450	AE	JB	A1
169	1121309007	Llave Francesa de 10"	Pz	1	B	Facom	113-15	AE	JB	A1
170	1121309008	Llave Francesa de 380mm	Pz	1	B	Proto	715	AE	JB	A1
171	1121309010	Llave Francesa de 10"	Pz	1	B	Proto	710-L	AE	JB	TA
172	1121401001	Extractor de Fusibles Color negro	Pz	1	B	Sin Marca	24845 611	AE	JB	A1
173	1121408001	Linterna de mano a pilas Color negro / rojo	Pz	1	B	Sonca Tools	LS-6000	AE	JB	A2
174	1121408002	Linterna de mano a pilas Color negro / rojo	Pz	1	B	Sonca Tools	LS-6000	AE	JB	A2
175	1121408003	Linterna de mano a pilas Color negro	Pz	1	B	Sonca Tools	LS-6000	AE	JB	A1
176	1121408004	Linterna de mano a pilas Color negro	Pz	1	B	Sonca Tools	LS-6000	AE	JB	A1
177	1121408005	Linterna de mano a pilas (2 piezas) Color amarillo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	A1
178	1121424002	Rotulador - Marcador de Letras y números Color Plomo	Pz	1	B	Dymo	Organizer 1610	AE	JB	A1
179	1150201001	Caja porta herramientas metálica 19x7x7 1/2" Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	TA
180	1130505001	Comba de Fierro 4 Libras	Pz	1	B	Sin Marca	56-461	AE	JB	TA
181	1130704001	Cinta Metrica de 50mt Color Negro	Pz	1	B	Stanley	34-263	AE	JB	TA
182	1131001001	Palanca de 5" De color verde (Deposito Carmina #1)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	C1
183	1131004003	Estrobo de acero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	C1
184	1131004004	Estrobo de acero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	C1
185	1131005001	Grillete Grande 1" de 8.5TN	Pz	1	B	Crosby	8.5 TN	AE	JB	A2
186	1131005002	Grillete Grande 1" de 8.5TN	Pz	1	B	Crosby	8.5 TN	AE	JB	A2
187	1131005005	Grillete Grande 1" de 8.5TN	Pz	1	B	Crosby	8.5 TN	AE	JB	A2
188	1131006005	Templadores de cable 3TN	Pz	1	B	Littlemule	A/0 - 397	AE	JB	TA
189	1131006006	Templadores de cable 3TN	Pz	1	B	Littlemule	A/0 397	AE	JB	A2
190	1131007001	Cortador de cable de 300mm Color Verde	Pz	1	B	Greenlee	45207	AE	JB	A3
191	1131007002	Cortador de cable manual de 100mm De 600mmx24" De color rojo	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	AE	JB	A3
192	1131308001	Llave de dado de 3/4x3/4	Pz	1	B	Armstrong	21-024	AE	JB	A3
193	1131308002	Llave de dado de 15/16x3/4	Pz	1	B	Acro	Taiwan	AE	JB	A3
194	1131308003	Eje de prolongación Adaptador para dado de 3/4	Pz	1	B	Acro	Sin Modelo	AE	JB	A3
195	1120105016	Alicate de presión 8" Color amarillo	Pz	1	B	Lee	Proquality	AE	JB	TA
196	1120202051	Destornillador Plano 35mmx6mm Color azul	Pz	1	B	Ko	40531	AE	JB	TA
197	1120202052	Destornillador Plano 35mmx6mm Color azul	Pz	1	B	Ko	40531	AE	JB	TA
198	1120202053	Destornillador Plano 35mmx6mm Color azul	Pz	1	B	Ko	40531	AE	JB	TA
199	1120304001	Cartuchera Portaherramientas para electricista De cuero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	TA
200	1120304002	Correa para herramienta	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JB	TA
201	1120501019	Martillo de bola	Pz	1	B	Stanley		AE	JB	A1
202	1120501020	Martillo de Goma	Pz	1	B	Proto		AE	JB	A1
203	1120503001	Cincel Punta de 500mm	Pz	1	B	Hilti	TE-YP-SM50	AE	JB	TA
204	1120503002	Cincel Punta de 500mm	Pz	1	B	Hilti	TE-YP-SM50	AE	JB	TA
205	1121011001	Arnes #1 (Completo) Color azul (Arnes dorsal - lonsal, dispositivo anticaida automatico, eslinga 1.5m, eslinga 1m, Mosqueton M43, soga sintetica 15m) mas Eslinga 2m	Pz.	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	JB	TA
206	1121011002	Arnes #2 (Completo) Color azul (Arnes dorsal - lonsal, dispositivo anticaida automatico, eslinga 1.5m, eslinga 1m, Mosqueton M43, soga sintetica 15m) mas Eslinga 2m	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	JB	TA
207	1131308003	Llave de dado 1 - 7/8	Pz	1	B	WRIGHT	8866	AE	JB	TA
208	1120110005	Alicate prensa terminales color rojo	Pz	1	B	Facom	452.8R	AE	JB	A1
209	1120602001	Par de rey (1/20)	Pz.	1	B	Mitutoyo	Sin Modelo	AE	JB	TA
210	1120101001	Alicate Universal Color naranja	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JCM	A1
211	1120201010	Destornillador estrella 107 Color rojo	Pz	1	B	Pretul	Sin Modelo	AE	JCM	A1
212	1120202011	Destornillador plano 107 Color verde	Pz	1	B	Pretul	Sin Modelo	AE	JCM	A1
213	1120202022	Destornillador plano Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	66-182	AE	JCM	A1
214	1120202024	Destornillador plano 161 Color verde	Pz	1	B	Pretul	Sin Modelo	AE	JCM	A1
215	1120202050	Destornillador plano 4 x 100 mm Germany 1000 v	Pz	1	R-B	CHR-VAN	8010103	AE	JCM	A1

216	1120301004	Caja de herramientas 19"x7"x7.5" Color Rojo	Pz	1	B	Ace Hardware	Sin Modelo	AE	JCM	A1
217	1120404005	Arco de sierra con hoja	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	JCM	A1
218	1121208004	Llave de boca De 27/24; 22/20; 19/18; 17/16; 15/14; 13/12; 7/6; 10/11	Jgo	1	B	Amstrong	Sin Modelo	AE	JCM	A1
219	1121215006	Llave corona De 7/6; 8/9; 11/10; 13/12; 24/25; 18/19; 17/18; 15/14	Jgo	1	B	Amstrong	Sin Modelo	AE	JCM	A1
220	1121309007	Llave Francesa (10) 250mm	Pz.	1	B	Stanley	87-433	AE	JCM	A1
221	1120501015	Alicate de punta de 16mm Color naranja	Pz	1	B	Proto	16C993	AE	JCM	TA
222	1120101006	Alicate Universal 46218" Color amarillo	Pz	1	B	Tramontina	Sin Modelo	AE	JSG	A1
223	1120101014	Alicate Universal 46218" Color azul	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JSG	M
224	1120105013	Alicate de boca semiredonda Color amarillo	Pz	1	B	Crose	Sin Modelo	AE	JSG	TA
225	1120110003	Alicate prensa terminales Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-203	AE	JSG	A1
226	1120112001	Mordaza de presión de 6"	Pz	1	B	VISE GRIP	5R	AE	JSG	A1
227	1120201029	Destornillador Estrella 107 Color rojo	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	AE	JSG	A1
228	1120202036	Destornillador plano 102 Color verde	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	AE	JSG	M
229	1120202042	Destornillador plano 101 Color verde	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	AE	JSG	A1
230	1120202048	Destornillador Plano Color verde	Pz	1	B	Vanadium	Sin Modelo	AE	JSG	M
231	1120301003	Caja de herramientas de 19"x7"x5" Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JSG	A1
232	1120403006	Cuchilla de electricista Color marrón	Pz	1	B	Tramontina	Sin Modelo	AE	JSG	A1
233	1120404001	Arco de sierra	Pz	1	B	Stanley	15-200	AE	JSG	A1
234	1120501006	Martillo cabeza de bola. Con mango de madera	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JSG	A1
235	1120501018	Martillo de goma de 12"	Pz	1	B	Proto	Sin Modelo	AE	JSG	A1
236	1121209006	Juego de llave hexagonal No. 3, 4, 5, 6, 8, 10 y Chuseo 7, 9	Pz	1	B	ALLEN	Sin Modelo	AE	JSG	A1
237	1121215004	Llave Corona (8 piezas) De 19/18, 17/16, 15/14, 9/8, 7/6, 24/21, 13/12, 10	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	JSG	A1
238	1120202033	Destornillador Plano Color verde	Pz	1	B	Rubicon	102	AE	JY	A1
239	08160106	Arnes Cuerpo y Tercer	Jgo	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
240	1120101016	Alicate Universal Color amarillo	Pz	1	B	Tramontina	46218"	AE	RM	TA
241	1120105013	Alicate de boca semiredonda 8"	Pz	1	B	PROTO	187	AE	RM	M
242	1120201019	Destornillador estrella de 4"x 5 mm	Pz	1	B	RUBICON	101	AE	RM	M
243	1120202043	Destornillador Plano Color verde	Pz	1	B	Rubicon	106	AE	RM	M
244	1120301002	Caja de herramientas Color azul	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	M
245	1120403001	Tijera	Pz	1	B	Jensen	148467	AE	RM	M
246	1120403004	Navaja para electricistas 2 hojas	Pz	1	B	TRAMONTINA	Sin Modelo	AE	RM	M
247	1120404002	Arco de sierra	Pz	1	B	Klemtools	Sin Modelo	AE	RM	M
248	1120501010	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	STANLEY	54-151	AE	RM	M
249	1120501013	Martillo de goma con mango de madera	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	A1
250	1121208005	Llave de boca (10 piezas) de 27/24; 22/20; 17/16; 15/14; 13/12; 11/10; 9/8; 7/6; (23/21 marca BETA) (15/14 marca KD)	Jgo	1	B	Armstrong	Sin Modelo	AE	RM	A1
251	1121215001	Llave corona (7piezas) 24/21; 17/16; 15/14; 11/10; 9/8; 7/6 (13/12 marca PROTO)	Jgo	1	B	Armstrong	Sin Modelo	AE	RM	M
252	1121309001	Llave Francesa #1 10/16	Pz	1	B	Facom	113/10	AE	RM	A1
253	1121309002	Llave Francesa de 8" 3/8"	Pz	1	B	FACOM	N°11	AE	RM	M
254	1121309011	Llave Francesa #10; 250mm	Pz	1	B	Proto	710L	AE	RM	M
255	1120206012	Llave Hexagonal de 10 piezas	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
256	1120703001	Dispositivo Anticaída	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
257	1130703002	Dispositivo Anticaída automático	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
258	1121011001	Eslinga de soga sintética de 1.00mt	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
259	1121011002	Eslinga de soga sintética de 1.5mt	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
260	1121011003	Arnes de Seguridad Dorsal	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
261	1121011003	Eslinga Soga Sintética 1.5m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
262	1121011004	Eslinga Soga Sintética 1m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
263	1121401001	Extractor de estaño	Pz	1	B	Pacser	839 A1	AE	RM	TA
264	1120706001	Mosquetón inoxidable 5M1	Pz	1	B	Tractel	Sin Modelo	AE	RM	TA
265	1121011004	Soga Sintética 15m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
266	1121011005	Soga sintética de 14mmx15mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	RM	TA
267	1120110005	Prensa Terminales Color verde	Pz	1	B	Greenlee	1980	AE	WZ	A1
268	1120202030	Destornillador Plano de 26 x 35 mm Color amarillo/transparente	Pz	1	B	Rubicon	104	AE	WZ	TA
269	1120206003	Llave Hexagonal de 6mm	Pz	1	B	Crome Vanadio	Sin Modelo	AE	WZ	TA
270	1120404004	Arco de sierra 12" mango rojo	Pz	1	B	Stanley	15700	AE	WZ	TA
271	1120505001	Comba de 2 Libras	Pz	1	B	Goggles	Sin Modelo	AE	WZ	A1
272	1120506002	Botadores de 3/8"	Pz	1	B	Proto	96 3/8	AE	WZ	A1

273	1120814001	Cautil 60w/x 220v. Con cables	Pz	1	B	Weller	SP60D	AE	WZ	A1
274	1121005001	Grillete de 1.5Kg. 7.5cm	Pz	1	B	Pwt	Sin Modelo	AE	WZ	TA
275	1121005002	Grillete de 1.5Kg. 7.5cm	Pz.	1	B	Pwt	Sin Modelo	AE	WZ	TA
276	1121005003	Grillete de 5 Kg. 100cm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
277	1121005004	Grillete de 3 Kg. 100cm	Pz	1	B	Pwt	Sin Modelo	AE	WZ	TA
278	1121101001	Aceitera de 500 cm3 Color rojo	Pz	1	B	Facom	173.5	AE	WZ	A1
279	1121105001	Embudo metálico (15 cm Ø) metal	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
280	1121309004	Llave Francesa de 10" (250mm)	Pz.	1	B	Stanley	87-433	AE	WZ	TA
281	1130101001	Alicate Universal de 8" Color Rojo	Pz	1	B	Kaboola	0201 8ENE	AE	WZ	TA
282	1130101004	Alicate Universal aislado 8" De color amarillo	Pz	1	B	Lea Tools	Sin Modelo	AE	WZ	TA
283	1130105001	Alicate de boca semiredonda 6" color amarillo	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	WZ	TA
284	1130106001	Alicate de corte de 6" De color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-054	AE	WZ	TA
285	1130106002	Alicate de corte de 6" Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-054	AE	WZ	TA
286	1130107001	Alicate de Motorista 8" de color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-112	AE	WZ	TA
287	1130112001	Mordaza de presión de 7"	Pz	1	B	Vice Grip	7R	AE	WZ	TA
288	1130202002	Destornillador Plano 4"x6mm Mango Transparente	Pz	1	R-B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
289	1130202004	Destornillador Plano 6"x10mm Color amarillo	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	AE	WZ	TA
290	1130206001	Llave Hexagonal de 6mm	Pz	1	B	Cocina	Sin Modelo	AE	WZ	TA
291	1130403001	Tijera para electricista	Pz	1	B	Jensen	148467	AE	WZ	A2
292	1130501001	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
293	1130505002	Combas de Teflón	Pz	1	B	Tramontina	4280/60	AE	WZ	TA
294	1130609001	Nivel de mano de 24"	Pz	1	B	Stanley	42-240	AE	WZ	TA
295	1131004001	Estrobo de acero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
296	1131004002	Estrobo de acero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
297	1131005003	Grillete Grande 1" de 6.5TN	Pz	1	B	Crosby	6.5 TN	AE	WZ	TA
298	1131005004	Grillete Grande 1" de 6.5TN	Pz	1	B	Crosby	6.5 TN	AE	WZ	TA
299	1131005006	Grillete Grande 1" de 6.5TN	Pz	1	B	Crosby	6.5 TN	AE	WZ	TA
300	1131005007	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
301	1131005008	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
302	1131005009	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
303	1131005010	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
304	1131005011	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
305	1131005012	Grillete Pequeño 1/2" 2TN	Pz	1	B	Pwt	2-TN	AE	WZ	TA
306	1131006001	Tensores de cable 3TN	Pz	1	B	Liftemate	4/0 - 397	AE	WZ	TA
307	1131006002	Tensores de cable 3TN	Pz	1	B	Liftemate	4/0 - 397	AE	WZ	TA
308	1131006003	Tensores de cable 3TN	Pz	1	B	Liftemate	4/0 - 397	AE	WZ	TA
309	1131006004	Tensores de cable 3TN	Pz	1	B	Liftemate	4/0 - 397	AE	WZ	TA
310	1131008001	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
311	1131008002	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
312	1131008003	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
313	1131008004	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
314	1131008005	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
315	1131008006	Herramienta para mantenimiento de catenaria	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
316	1131101001	Aceitera de mano de 350 cm3 Color rojo	Pz	1	B	Mastools	Sin Modelo	AE	WZ	TA
317	1131103002	Bomba engrasadora de palanca 750cm3	Pz	1	B	Lincoln	1142	AE	WZ	TA
318	1131206001	Jgo de llaves dado de 8 a 32mm (28 piezas); 18 dados, 1 hexagonal, 1Rachet, 1 Cardán, 3 extensiones. Con caja de color rojo	Jgo	1	B	Facom	400PE	AE	WZ	TA
319	1131207001	Jgo de llaves mixtas de 16 pzas.(6 7 8 9 10 11,12 14 15 16 17 18 19 20 21 22)	Jgo	1	B	Stanley	86-661	AE	WZ	TA
320	1131208001	Jgo de llaves de boca (8 piezas) De 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-22	Jgo	1	B	Stanley	86-073	AE	WZ	TA
321	1131209001	Jgo de llaves hexagonal (8 piezas) De 1.5; 2; 2.5; 3; 4; 5; 6; 8	Jgo	1	B	Allen	Sin Modelo	AE	WZ	TA
322	1131215001	Jgo de llaves corona (8 piezas) De 6-7, 8-9, 10-11; 12-13, 14-15, 16-17, 18-19, 20-22	Jgo	1	B	Stanley	Sin Modelo	AE	WZ	TA
323	1131301001	Llave Mota #36	Pz	1	B	Facom	40L	AE	WZ	TA
324	1131301002	Llave Mota #36	Pz	1	B	Bahco	PO	AE	WZ	TA
325	1131301003	Llave Mota #46	Pz	1	B	Gedore	1B	AE	WZ	TA
326	1131302001	Llave de boca 16/17	Pz	1	B	Armstrong	53-082	AE	WZ	TA
327	1131303001	Llave Corona 18/19	Pz	1	B	Armstrong	54-396	AE	WZ	TA
328	1131303002	Llave corona 23/24	Pz	1	B	Armstrong	54-433	AE	WZ	TA
329	1131309002	Llave Francesa 18"	Pz	1	B	Facom	113/6	AE	WZ	TA
330	1131309007	Llave Francesa de 14"	Pz	1	B	Drop Forged	Sin Modelo	AE	WZ	TA
331	1120304002	Cinturón Portaherramientas para electricista De cuero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
332	1121420001	Desenrollador de bobina de cable Con 2 Rodetes.	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA

333	1131004005	Estrobo 50Tn	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
334	1131004006	Estrobo 50Tn	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
335	1131005013	Grillete para 20Tn	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
336	1131005014	Grillete para 20Tn	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
337	1131005015	Grillete para 50 Tn	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
338	1120303001	Mallete de cuero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	AE	WZ	TA
339	1120110008	Prensa terminales hidraulica de mano Con Jgos de dados (5)	Pz	1	B	Cembre	Sin Modelo	AE	WZ	TA
340	1120110009	Prensa terminales hidraulica de mano De color verde y Negro	Pz	1	B	Greenlee	1989	AE	WZ	TA
341	1120110010	Prensa terminales hidraulica de pie Color celeste/negro (caja completa) 7 jgo dados	Pz	1	B	Cembre	PO 700	AE	WZ	TA
342	1190201006	Destornillador Estrella 200mm.	Pz	1	B	Vaco	P4	EA	JE	SC
343	1120202036	Destornillador Plano 1/4x6Dem.	Pz	1	B	Rubicon	104	EA	JE	SC
344	1121301001	Llave mixta Nº 13 mm	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	EA	JE	SC
345	1121301002	Llave Mixta 14 mm	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	EA	JE	SC
346	1121301003	Llave Mixta 15 mm	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	EA	JE	SC
347	1121301004	Llave Mixta 16mm	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	EA	JE	SC
348	1121301008	Llave mixta 36 mm	Pz	1	B	Facom	430	EA	JE	SC
349	1121301009	Llave Mixta 26 mm	Pz	1	B	Kd	63626	EA	JE	SC
350	1121301012	Llave mixta 27 mm	Pz	1	B	Kd	63627	EA	JE	SC
351	1121301013	Llave Mixta 29mm	Pz	1	B	Kd	63629	EA	JE	SC
352	1121301016	Llave Mixta 20 mm	Pz	1	B	Kd	63620	EA	JE	SC
353	1121301018	Llave mixta Nº 20 mm	Pz	1	B	KD	Sin Modelo	EA	JE	SC
354	1121301019	Llave Mixta 21mm	Pz	1	B	Kd	63621	EA	JE	SC
355	1121301021	Llave mixta 22 mm	Pz	1	B	Kd	63622	EA	JE	SC
356	1121301021	Llave mixta Nº 22 mm	Pz	1	B	KD	Sin Modelo	EA	JE	SC
357	1121301023	Llave Mixta 23 mm	Pz	1	B	Kd	63623	EA	JE	SC
358	1121301025	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	Kd	63624	EA	JE	SC
359	1121301027	Llave Mixta 25 mm	Pz	1	B	Kd	63625	EA	JE	SC
360	1121301029	Llave Mixta 28 mm	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	EA	JE	SC
361	1121301031	Llave Mixta 32 mm	Pz	1	B	Kd	Sin Modelo	EA	JE	SC
362	1121301031	Llave mixta Nº 30 mm	Pz	1	B	KD	Sin Modelo	EA	JE	SC
363	1121308006	Llave Francesa 12mm	Pz	1	B	Facom	113-12	EA	JE	SC
364	1121308009	Llave Francesa 15mm	Pz	1	B	Drop Forged	Sin Modelo	EA	JE	SC
365	1131308003	Llave Francesa 10mm	Pz	1	B	Stanley	87433	EA	JE	SC
366	1190201002	Destornillador Estrella 0mm	Pz	1	B	Vaco	PO1	EA	JE	SC
367	1191206001	Jgo LLAves dado De 25 dados, 5 accesorios 6-30 dados Accesorios: Encastre 1/2" Palanca Corrediza 240 Extension Corta 753 Extension Larga 763 Rotarne 203A Llave Ratchet 715(DEVUBS.1A)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
368	1191208004	Juego de llaves de boca (5 piezas) compuesto por: 10x11(KD) 12x14(KSS) 14x15(STANLEY) 16x17(DROP FORGED) y 18x19(KD)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	TOR
369	1191208005	Juego de llaves de boca 6/7 (DROP FORGED) 8/9, 21/23, 24/27, 30/32 mm (BAHCO) 20/22 24/26 mm (STANLEY)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	TOR
370	1190101006	Alicate Electricista 150mm Mango Rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
371	1190101007	Alicate Universal Mecanico	Pz	1	B	Kd	45706	EA	JE	SC
372	1190112001	Alicate Presion de 7"	Pz	1	B	Stanley	84317	EA	JE	SC
373	1190202008	Destornillador Plano 1/4x6"	Pz	1	B	Vaco	416-6	EA	JE	SC
374	1190202010	Destornillador Plano 12" De mango color naranja	Pz	1	B	Vaco	BD412	EA	JE	SC
375	1190202011	Destornillador Plano 3/8x12"	Pz	1	B	Vaco	412	EA	JE	SC
376	1190202013	Destornillador Plano de 1/4x4" (2 piezas)	Jgo	1	B	Kd	40513	EA	JE	SC
377	1191207001	Jgo de llave mixta (10 piezas) Llaves de (4.5-4.5KD); (5.0-5.5KD); (6.0-7.0KD); (7.0-8.0KD); 5.5-6.0KD); (8.0KD); (10.0 KD); (12.0 KD); (13.0 PROTO); (18.0 KD)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
378	1191208006	Jgo de Llave de boca (6 piezas) Llaves de (6.7 Bahco); (8.9 Stanley); (10.11 Bahco); (12.13 Bahco); (14.15 Bahco); (20.22 Bahco)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
379	1191206007	Jgo de Llave de boca mixtas (12 piezas) Llaves de (4.00mm BAHCO); (5.5 BAHCO); (6 BAHCO); (7 KD); (8 KD); (9KD); (9KD); (10KD); (11PROTO); (12KD); (14KD).	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
380	1191209001	Jgo de Llaves Allen (9 piezas) Llaves de 6.0; 7.0; 8.0; 9.0; 10.0; 12.0; 14.0; 17.0; 19.0mm	Jgo	1	B	Allen	Sin Modelo	EA	JE	SC

381	1191210003	Jgo Destornillador Plano (2 piezas) De (1/4"X3" Stanley) (5/16x12" Bahco 512)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JE	SC
382	1191216001	Jgo de Punzon en Punta (3 piezas) Llaves de (5/32), (1/8), (3/32)	Jgo	1	B	Truecraft	Sin Modelo	EA	JE	SC
383	1191310002	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	Ridgid	Sin Modelo	EA	JE	SC
384	1191401001	Correa de filtro	Pz	1	B	Mitsubishi	32581210	EA	JE	SC
385	1131206001	Juego de llaves hexagonales (15 piezas) con estuche 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,17,19 mm	Jgo	1	B	FACOM	65H	EA	JZ	TOR
386	1121713001	Juego de sacabocados (31 piezas): 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50 mm y adaptadores	Jgo	1	B	SAM	PL250P	EA	JZ	TOR
387	1121424001	Rotulador - Marcador de letras y números 3/8 Y 1/4	Pz	1	B	DYMO	ORGANIZER 5510	EA	JZ	TOR
388	1190101002	Alicate universal de 6" mecánico	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D511-6	EA	JZ	TOR
389	1190101005	Alicate universal de 8 1/2"	Pz	1	B	SUPER	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
390	1190105002	Alicate de boca semiredonda en acero especial	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	203-6	EA	JZ	TOR
391	1190107001	Alicate de mecánico 8" longitud (Mecánico)	Pz	1	B	KD TOOLS	45706	EA	JZ	TOR
392	1190107002	Alicate de mecánico con aislamiento de 6" negro	Pz	1	B	Yamaza	KM299	EA	JZ	TOR
393	1190108001	Alicate multitoma de 10" con abertura de 44 mm	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D502-10	EA	JZ	TOR
394	1190109001	Alicate para retenes	Pz	1	B	LUCKY 50-3A	49160-80100	EA	JZ	TOR
395	1190109002	Alicate para retenes	Pz	1	B	CHMO TA SUPER	49160-80200	EA	JZ	TOR
396	1190109003	Alicate para retenes- Seguro Ext	Pz	1	B	LUCKY 51-2A	49160-80300	EA	JZ	TOR
397	1190109004	Alicate para retenes- Seguro Ext	Pz	1	B	MITSUBISHI	RT-5	EA	JZ	TOR
398	1190109005	Alicate para retenes- Seguro Ext	Pz	1	B	HOMMER HERCULES	A11	EA	JZ	TOR
399	1190109006	Alicate para retenes interiores (Press internal type) regulable	Pz	1	B	OCHIAI	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
400	1190110001	Alicate pelacables y prensaterminales	Pz	1	B	STANLEY	84-203	EA	JZ	TOR
401	1190110002	Alicate pelacables y prensaterminales	Pz	1	B	KD TOOLS	2162	EA	JZ	TOR
402	1190110003	Alicate pelacables y prensaterminales	Pz	1	B	STANLEY	84-203	EA	JZ	TOR
403	1190112001	Mordaza de presión de 7". Alicate de presión	Pz	1	B	STANLEY	84-317	EA	JZ	TOR
404	1190201001	Destornillador estrella 5/16 x 8"	Pz	1	B	RUBICON	102	EA	JZ	TOR
405	1190201003	Destornillador estrella No 01 de 150 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	40505	EA	JZ	TOR
406	1190201006	Destornillador estrella, 30 mm USA	Pz	1	B	KD TOOLS	40532	EA	JZ	TOR
407	1190201007	Destornillador estrella 1/4" x 6"	Pz	1	B	USA EXTRA	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
408	1190202001	Destornillador plano 1/4" x 6" (amarillo)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
409	1190202002	Destornillador plano de 0.8 x 4 x 100, aislamiento 1000 V Nylon	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
410	1190202003	Destornillador plano de 10 x 260 mm	Pz	1	B	VACO	BO510	EA	JZ	TOR
411	1190202004	Destornillador plano de 5 x 80 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	40511	EA	JZ	TOR
412	1190202005	Destornillador plano de 6 x 100 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	40513	EA	JZ	TOR
413	1190202006	Destornillador plano de 6 x 100 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	40513	EA	JZ	TOR
414	1190202007	Destornillador plano de 7 x 45 mm, con mango corto	Pz	1	B	RUBICON	104	EA	JZ	TOR
415	1190206001	Juego de llaves hexagonales (ALLEN) Nº 10,8,7,6,5,4,2,3 (08 piezas)	Jgo	1	B	HHW	DN611	EA	JZ	TOR
416	1190206002	Juego de llaves hexagonales (ALLEN) Nº 22, 19, 17, 14 y 17 (05 piezas)	Jgo	1	B	HHW	DN617	EA	JZ	TOR
417	1190206003	Llave hexagonal de 27 mm	Pz	1	R-B	DIN	911	EA	JZ	TOR
418	1190206004	Varilla hexagonal de 17 mm, longitud 450 mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
419	1190301001	Caja porta herramientas, con bandeja 14 1/4 x 6 1/2 x 6"	Pz	1	B	Sin Marca	32581-00010	EA	JZ	TOR
420	1190301002	Caja porta herramientas, con bandeja 6 1/2" x 14 1/4" x 6"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
421	1190301003	Caja porta herramientas de 360 x 200 x 70 mm	Pz	1	B	MITSUBISHI	TH-11	EA	JZ	TOR
422	1190301004	Caja porta herramientas de 19" x 9" x 8"	Pz	1	B	PROTO	9917	EA	JZ	TOR
423	1190301005	Caja porta herramientas con bandeja 19" x 7" x 7 1/2"	Pz	1	B	PROTO	9917	EA	JZ	TOR
424	1190404002	Arco de sierra 12"	Pz	1	B	Stanley	15-200	EA	JZ	TOR
425	1190405001	Cortatubo base de 5/8" (1 pieza) (keep well oiled - USA)	Pz	1	B	KD TOOLS	2107	EA	JZ	TOR
426	1190407001	Sacabocado de 9/16" Ø	Pz	1	B	KORFF MONNBERG	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
427	1190410001	Abocardadora (2 piezas): puente y prensa avellanadora de tubos	Pz	1	B	KD TOOLS	2198 USA-6	EA	JZ	TOR
428	1190501001	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	Vikingo Germany	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
429	1190501003	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	STANLEY	54-181	EA	JZ	TOR
430	1190501004	Martillo de cabeza de bronce 12" longitud	Pz	1	B	PROTO	MFD-J1430G	EA	JZ	TOR
431	1190501006	Martillo de cabeza de teflón	Pz	1	B	PROTO	1383	EA	JZ	TOR
432	1190506002	Botador (Roller idler bushing) 65 mm diámetro x 262 mm	Pz	1	B	MITSUBISHI	32581-02500	EA	JZ	TOR
433	1190506003	Botador (Tool rocker bushing) 50 mm diámetro x 182 mm	Pz	1	B	MITSUBISHI	32581-02600	EA	JZ	TOR
434	1190601001	Manómetro de 0-100 Bar, con manguera acoplada y estuche	Pz	1	B	WIKA	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
435	1190601002	Accesorio de manómetro	Pz	1	B	HAWE	SH-2-571-F13	EA	JZ	TOR
436	1190602001	Galgas de 32 hojas	Jgo	1	B	KD TOOLS	161	EA	JZ	TOR

437	1190602002	Galgas - Medidor de espesor de 0.002-0.036" Germany, (13 Giadas)	Pz	1	B	JOKU	002-035	EA	JZ	TOR
438	1190602003	Galgas - Medidor de espesores de 1 1/2 - 26 (Gage thickness Nº 30091-08501)	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Nº 6516	EA	JZ	TOR
439	1190605001	Nivel 2 ojos 35 cm 14"	Pz	1	B	STANLEY	42-744	EA	JZ	TOR
440	1190606007	Nivel de 3 ojos 35cm	Pz	1	B	ANGLER FINDER	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
441	1190617001	Regla metálica longitud 1 m	Pz	1	B	SWORDFISH BRAND	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
442	1190613001	Llave dinamométrica (torquímetro) de 60 a 360 Nm	Pz	1	B	WERA	7045-C	EA	JZ	TOR
443	1190613002	Llave dinamométrica (torquímetro) capacidad 5600 Kgfcm	Pz	1	B	BESTOOL KANON	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
444	1191004001	Estrobos de cuerda nylon 5/8" x 2 m	Pz	1	B	Sin Marca	SM 1H	EA	JZ	TOR
445	1191004002	Estrobos de cuerda nylon 5/8" x 2 m	Pz	1	B	Sin Marca	SM 1H	EA	JZ	TOR
446	1191004003	Estrobos de retardación cable avión 7/32"	Pz	1	B	UVEX SAFETY INC	CE96	EA	JZ	TOR
447	1191004004	Estrobos de retardación cable avión 7/32"	Pz	1	B	UVEX SAFETY INC	CE96	EA	JZ	TOR
448	1191007001	Cortador de cable 9.5"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	63050	EA	JZ	TOR
449	1191009001	Cáncamo SI 5/16" diámetro	Pz	1	B	SI	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
450	1191011001	Correa - Arnés soporte total clase II ANSI	Pz	1	B	ARKON	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
451	1191011002	Correa - Arnés soporte total, clase II ANSI	Pz	1	B	ARKON	FP 789-300	EA	JZ	TOR
452	1191101001	Aceitera de 350 cm³	Pz	1	B	MAC TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
453	1191101002	Aceitera de 350 cm³	Pz	1	B	MAC TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
454	1191101003	Aceitera de 350 cm³	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
455	1191101004	Aceitera pico de loro 350 cm3	Pz	1	B	PRESSOL	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
456	1191103001	Bomba engrasadora con inyector	Pz	1	B	TWIN LOCK	98	EA	JZ	TOR
457	1191103002	Bomba engrasadora con inyector	Pz	1	B	TWIN LOCK	98	EA	JZ	TOR
458	1191103003	Bomba engrasadora de palanca de 750 cm3	Pz	1	B	PLEWS	30-445	EA	JZ	TOR
459	1191206002	Juego de llaves dado poligonales en acero CR-VN (10,12,13,14,17,18,19,22,23,24,26,27 y 28 mm) y 04 accesorios	Jgo	1	B	KD TOOLS	91230	EA	JZ	TOR
460	1191206001	Juego de llaves de boca (7 und) Nº 46x41, 36x30, 33x27, 32x27, 24x19, 17x13 y 14x12	Jgo	1	B	SIN	695	EA	JZ	TOR
461	1191206002	Juego de 5 llaves de boca doble 11x10, 14x12, 13x15, 16x17, 18x19 mm (61611, 61614, 61616, 61617, 61618A)	Jgo	1	B	KD TOOLS	61611	EA	JZ	TOR
462	1191204001	Juego de llaves de boca (5 piezas) 20x22, 21x23, 24x26, 24x27 y 30x32 B308	Jgo	1	B	BAHCO UD	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
463	1191221001	Juego de botadores de pasadores 3 mm (KD 33129), 3 mm (KD-33116) y 4" (KD-33131)	Jgo	1	B	KD TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
464	1191221002	Juego de botadores de pasadores Cr-Va 3/32" (P1229), 1/8" (P1339), 5/32" (P1259)	Jgo	1	B	TRUECRAF	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
465	1191224001	Juego de puntas de engrase compuesto por 2 picos flexibles (1) pico rígido y tres grapas.	Jgo	1	B	PRESSOL	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
466	1191302001	Llave de boca 10x11 Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
467	1191302002	Llave de boca 12 x 13 Cr-Va	Pz	1	A-B	SUPER CHROME	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
468	1191302003	Llave de boca 16 x 17 Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
469	1191302004	Llave de boca 18 x 19 Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
470	1191302005	Llave de boca Cr-Va 24x19	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
471	1191302006	Llave de boca Cr-Va 16x17	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
472	1191302007	Llave de boca Cr-Va 18x19	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
473	1191302008	Llave de boca 1/2" x 9/16" Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
474	1191302009	Llave de boca 1/4" x 5/16" Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
475	1191302010	Llave de boca 3/8" x 7/16" Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
476	1191302011	Llave de boca 5/8" x 3/4" Cr-Va	Pz	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
477	1191302012	Llave de boca 14 - 12 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
478	1191302013	Llave de boca 14 - 12 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
479	1191302014	Llave de boca 19x17 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
480	1191302015	Llave de boca 19x17 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
481	1191302016	Llave de boca 22x19	Pz	1	B	GEDORE	Nº 6	EA	JZ	TOR
482	1191302017	Llave de boca 22x19	Pz	1	B	GEDORE	Nº 6	EA	JZ	TOR
483	1191302018	Llave de boca 24x22 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
484	1191302019	Llave de boca 24x22 (forma corona)	Pz	1	B	GEDORE	Nº 400	EA	JZ	TOR
485	1191302020	Llave de boca 10x11	Pz	1	B	KD	61611	EA	JZ	TOR
486	1191302021	Llave de boca Cr-Va 12x13	Pz	1	B	DRAPER TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
487	1191302022	Llave de boca de 1/2" x 9/16"	Pz	1	B	DROP FORGED	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
488	1191302023	Llave de boca de 1/4" x 5/16", Cromo vanadio	Pz	1	B	DUROXA	31	EA	JZ	TOR

JEFE DE PROYECTOS

489	1191302024	Llave de boca de 15/32" x 11/16"	Pz.	1	B	DROP FORGED	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
490	1191302025	Llave de boca de 3/8" x 7/16"	Pz.	1	B	VITOLLOY BILLINGS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
491	1191302026	Llave de boca de 5/8" x 3/4"	Pz.	1	B	DROP FORGED	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
492	1191302027	Llave de boca 19/32" x 11/16" Cr-Va.	Pz.	1	B	DRAPER-TOOLS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
493	1191302028	Llave de boca 14 x 15	Pz	1	B	STANLEY	86-874	EA	JZ	TOR
494	1191304001	Llave de trinquete rachet de 3/4" de encastre, incluye palanca de 500 mm	Pz.	1	B	HAZET	916E y 1914L	EA	JZ	TOR
495	1191304002	Llave de trinquete rachet de 8" Cr-Va (0708D022)	Pz	1	B	FLAG	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
496	1191304003	Llave trinquete para vaso de 1/2" 245 mm (Handle for turning 37191-03300)	Pz	1	B	FLAG	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
497	1191308001	Llave de dado de 22 mm diámetro Cr-Vn.	Pz	1	B	MITOLOY	3221	EA	JZ	TOR
498	1191308002	Llave de dado de 24 mm. encastre 3/4"	Pz	1	B	GERMANY	1000	EA	JZ	TOR
499	1191308003	Llave de dado de tubo 50 x 55 mm	Pz	1	B	GEDORE	26P	EA	JZ	TOR
500	1191308004	Llave de dado salida hexagonal de 10 mm	Pz	1	B	GEDORE	IN-19	EA	JZ	TOR
501	1191308005	Llave de dado salida hexagonal de 8 mm	Pz	1	B	GEDORE	IN 19	EA	JZ	TOR
502	1191308006	Llave de dado de 46 mm diámetro Cr-Vn	Pz	1	B	MITOLOY	46AS	EA	JZ	TOR
503	1191308007	Llave de dado Nº 22 Cr-Vn	Pz	1	B	FLAG	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
504	1191308008	Llave de dado salida hexagonal de 10 mm	Pz	1	B	GEDORE	IN-19	EA	JZ	TOR
505	1191308009	Adaptador (Adapter gage) 16 mm diámetro x 245 mm, GERMANY	Pz	1	B	MITSUBISHI	37591-02200	EA	JZ	TOR
506	1191309001	Llave francesa de 10"	Pz	1	B	RIDGID	710	EA	JZ	TOR
507	1191309002	Llave francesa de 10	Pz	1	B	RIDGID	710	EA	JZ	TOR
508	1191309003	Llave francesa de 6" 150 mm. Cr-Vn	Pz	1	B	SUNKEY	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
509	1191310001	Llave stillson de 18" USA	Pz	1	B	RIDGID	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
510	1191310002	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	RIDGID	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
511	1191310003	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	RIDGID HEAVY DUTY	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
512	1191310004	Llave stillson de 24" para tubos de 3"	Pz	1	B	RIDGID	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
513	1191317001	Palanca corrediza de encastre 1/2", longitud 290 mm	Pz	1	B	GEDORE	Nº 1987	EA	JZ	TOR
514	1191317002	Palanca corrediza de encastre 1/2", longitud 290 mm	Pz	1	B	GEDORE	Nº 1987	EA	JZ	TOR
515	1191401001	Extractor de anillos de pistón (alicate-retorta)	Pz	1	B	MITSUBISHI	37591-05100	EA	JZ	TOR
516	1191401002	Extractor de filtro de 660mm x 50 mm	Pz	1	B	MITSUBISHI	7P8250Y	EA	JZ	TOR
517	1191401003	Extractor de filtro de 660mm x 50 mm. Wrench filter 3265Y-02102	Pz	1	B	Sin Marca	7P8250Y	EA	JZ	TOR
518	1191401004	Extractor de fusibles 680 voltios	Pz	1	B	CLIMAVENETA	00-3-680V	EA	JZ	TOR
519	1191401005	Extractor de válvulas	Pz	1	B	MITSUBISHI	33591-04500	EA	JZ	TOR
520	1191401006	Extractor 21 mm diámetro con contrapesa	Pz	1	B	MITSUBISHI	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
521	1191401007	Extractor para rulemanes tipo compás, longitud 6"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
522	1191407001	Saca clavos USA (pata de cabra)	Pz	1	B	STANLEY	55-124	EA	JZ	TOR
523	1191409002	Máscara facial, protector con visor	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
524	1191413001	Pistola para cartucho de silicona	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
525	1191414001	Instalador de anillos 86 mm x 45 mm diámetro	Pz	1	B	MITSUBISHI	37791-03300	EA	JZ	TOR
526	1191414002	Instalador de anillos (Incluye llave Allen 6 mm)	Pz	1	B	GEDORE	125-3	EA	JZ	TOR
527	1191414003	Instalador de camiseta de cilindro	Pz	1	B	MITSUBISHI	37491-02100	EA	JZ	TOR
528	1191414004	Instalador guía de válvulas (Guide installer)	Pz	1	B	MITSUBISHI	37491-02200	EA	JZ	TOR
529	1191414005	Instalador de terminal (Installer bushing completed), 02 piezas	Pz	1	B	MITSUBISHI	37591-01010	EA	JZ	TOR
530	1191414006	Instalador (Installer and seal) 2" diámetro	Pz	1	B	MITSUBISHI	37191-05300	EA	JZ	TOR
531	1191414007	Instalador guía de válvulas (Guide installer)	Pz	1	B	MITSUBISHI	T050065	EA	JZ	TOR
532	1191419001	Máscara facial, protector con visor	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
533	1191421001	Removedor de válvula guía (Botador)	Pz	1	B	MITSUBISHI	32591-04300	EA	JZ	TOR
534	1191421002	Removedor con contrapesa 320 mm (Extractor) con rosca interior Ø 21 mm	Pz	1	B	MITSUBISHI	33591-10101	EA	JZ	TOR
535	1191421003	Removedor de camiseta de cilindro (5 piezas)	Pz	1	B	MITSUBISHI	37591-04100	EA	JZ	TOR
536	1191421004	Removedor (Remover impeller) plato 97 mm diámetro, perno 18 mm diámetro x 130	Pz	1	B	MITSUBISHI	37591-03200	EA	JZ	TOR
537	1191421005	Removedor de pistón (Remover piston), 10 mm diámetro (cilindro macho 10mm)	Pz	1	B	SI	M10	EA	JZ	TOR
538	1191423001	Palanca tipo "C" 60-90, longitud 11"	Pz	1	B	GERMANY	60-90	EA	JZ	TOR
539	1191429001	Termómetro de ambiente (-40 a 70° c)	Pz	1	B	OE (Quality)	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
540	1191451001	Accesorio (perno-gato) (Bolt Jack) 12 mm x 95 mm	Pz	1	B	Sin Marca	64362-68500	EA	JZ	TOR
541	1190112002	Alicate de presión de 7"	Pz	1	B	STANLEY	84-317	EA	JZ	TOR
542	1190202012	Destornillador plano de 1/4" x 4"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
543	1190406002	Cortatubo manual de 1/8" a 2"	Pz	1	B	RIDGID	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
544	1190501007	Martillo de goma de 12 onzas	Pz	1	B	WEAR SAFETY	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
545	1191103004	Bomba engrasadora de palanca	Pz.	1	B	Samco	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
546	1191203001	Manifold para gas refrigerante R - 22 con mangueras	Jgo.	1	B	CPS	Sin Modelo	EA	JZ	TOR

547	1101207002	Jgo de llaves mixtas (10 piezas) De Boca Corona: 5.5mm-Bacco, 6.0mm-Bacco, 4.0mm-Peugeot, 7.0mm-KD, 8.0mm-KD, 9.0mm-KD, 10.0mm-KD, 11.0mm-KD, 12.0mm-KD, 16.0mm-KD	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
548	1101401006	Extractor de rodamientos de garras reversibles	Pz	1	B	SKF	TMMR120	EA	JZ	TOR
549	1101417001	Expansor de golpe 3/8	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
550	1101418002	Expansor de golpe 5/8	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
551	1101504001	Tarraja de 1/2", 3/4" y 1" con llave rachets	Pz	1	B	RIDGID	Sin Modelo	EA	JZ	TOR
552	1100102001	Alicate con mango aislado	Pz	1	B	BETA	1166-200	MR	AB	M1
553	1100108003	Alicate mordazas de 2"	Pz	1	B	Gedore	176	MR	AB	A1
554	1100108004	Alicate para anillos exteriores	Pz	1	B	Blue Point	PR24D	MR	AB	A1
555	1100108008	Alicate para anillos interiores de 19 a 60	Pz	1	B	Usag	127	MR	AB	A1
556	1100108001	Alicate para anillos interiores de 8 a 25	Pz	1	B	Usag	127	MR	AB	A1
557	1100108009	Alicate para anillos exteriores	Pz	1	B	Blue Point	PR23SD	MR	AB	A1
558	1100108011	Alicate para anillos exteriores de 10 a 25	Pz	1	B	Usag	126	MR	AB	A1
559	1100108012	Alicate para anillos exteriores de 19 a 60	Pz	1	B	Usag	126	MR	AB	A1
560	1100201029	Destornillador Estrella #1x100mm Color amarillo	Pz	1	B	Rubicon	102	MR	AB	A1
561	1100201033	Destornillador Estrella #2x125mm Color amarillo	Pz	1	B	CSV	1584	MR	AB	A1
562	1100201036	Destornillador Estrella #3x250mm Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	100PLUS	MR	AB	A1
563	1100201038	Destornillador estrella No 2 x 80 mm	Pz	1	B	STANLEY	THRIFTY 400	MR	AB	A1
564	1100201039	Destornillador estrella USA (modificado)	Pz	1	B	KD TOOLS	4050	MR	AB	A1
565	1100202001	Destornillador Plano 10x310mm	Pz	1	B	Vaco	SD412	MR	AB	A1
566	1100202003	Destornillador Plano 4.5x150mm	Pz	1	B	Rubicon	107	MR	AB	A1
567	1100202034	Destornillador Plano 10x260mm	Pz	1	B	Vaco	SD510	MR	AB	A1
568	1100202040	Destornillador plano 6 x 140	Pz	1	B	Stanley	THRIFTY 400	MR	AB	A1
569	1100202042	Destornillador Plano 7x200mm	Pz	1	B	Vaco	Sin Modelo	MR	AB	A1
570	1100203014	Destornillador Dado de 10mm	Pz	1	B	Usag	299	MR	AB	A1
571	1100206003	Llave Hexagonal de 5mm Germany	Pz	1	B	Sin Marca	511	MR	AB	A1
572	1100301006	Caja porta herramientas 16" x 7" x 7.5" rojo	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	MR	AB	A1
573	1100404001	Arco de sierra	Pz	1	B	STANLEY	15-568	MR	AB	DB
574	1100501007	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	STANLEY	54-191	MR	AB	A1
575	1100501009	Martillo cabeza de resina (12")	Pz	1	B	Proto	1383	MR	AB	A1
576	1100612001	Regla de 30 cm metalica	Pz	1	B	Stanley	35541	MR	AB	M2
577	1101101006	Aceitera de 350 cm3 Color Rojo	Pz	1	B	Mac Tools	Sin Modelo	MR	AB	A1
578	1101104001	Punta de engrase	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AB	A1
579	1101206010	Juego de llaves dado encastre de 1/2" compuesto de 17 piezas. Dado: 15mm, 10mm, 12mm, 14mm, 17mm, 18mm, 19mm, 22mm, 22mm, 24mm, 26mm, 27mm, 28mm + rachet 10" extension corta 5", 73/1/15-15", 73/1624-8"	Jgo	1	B	Kd Tools	Sin Modelo	MR	AB	A1
580	1101207007	Juego de llaves mixtas (17 pzas) 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22	Pz	1	B	STANLEY	Sin Modelo	MR	AB	A1
581	1101208002	Jgo Llave de boca Numeros 35, 41, 50 y 65	Jgo	1	B	Facom	45	MR	AB	A1
582	1101209002	Juego de llaves hexagonales de 2 piezas 7mm, 8mm	Jgo	1	B	Chesco	Sin Modelo	MR	AB	A1
583	1101209003	Jgo de llaves hexagonales (5 piezas) De 4, 4.5, 5, 6, y 8mm	Jgo	1	B	Zenith	Sin Modelo	MR	AB	A1
584	1101301016	Llave mixta 17 mm	Pz	1	B	Stanley	66662	MR	AB	A1
585	1101301018	Llave mixta de 28 mm. China	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AB	A1
586	1101301032	Llave mixta de 27 mm	Pz	1	B	Stanley	66-880	MR	AB	A1
587	1101302095	Llave de boca 21 x 23 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MR	AB	A1
588	1101302102	Llave de boca 24 x 27 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MR	AB	A1
589	1101302104	Llave de boca 25-28mm	Pz	1	B	Drop Forged	Sin Modelo	MR	AB	A1
590	1101302107	Llave de boca 25 x 28 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MR	AB	A1
591	1101302113	Llave de boca 30 x 32 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MR	AB	A1
592	1101302122	Llave de boca 8 x 9 mm	Pz	1	B	Acesa	702	MR	AB	A1
593	1101302136	Llave de boca 36mm (Juego de llaves mixtas 27,32,36mm)	Pz	1	B	Facom	401	MR	AB	A1
594	1101302137	Llave de boca 46mm	Pz	1	B	Usag	248	MR	AB	A1
595	1101306001	Llave de dado de 17mm	Pz	1	B	Stahlwille	57	MR	AB	A1
596	1101306013	Llave de dado de 36mm Encastre 3/4"	Pz	1	B	Usag	236	MR	AB	A1
597	1101306014	Palanca corrediza (Deslizable) Encastre 3/4"	Pz	1	B	Usag	240	MR	AB	A1
598	1101309005	Llave francesa 250 MM	Pz	1	B	Ridgid	716	MR	AB	A1
599	1101310005	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AB	A1
600	1101316001	Llave de cadena de 4" Alemán	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	AB	A1
601	1101317001	Extension 8" Encastre 3/4 Beta (8")	Pz	1	B	Gedore	3090-8	MR	AB	A1

602	1101420002	Tubo Esparte Plastico Amarillo conexion rapida de sistema	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AB	A1
603	1101472007	Pulverizador para tubo especil de plastico con conexion rapida	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AB	A1
604	1100503001	Cincel	Pz	1	B	Sin Marca	KD 33107	MR	AB	A1
605	1100101002	Alicate universal color verde	Pz	1	B	Pastorino	301	MR	AM	M6
606	1100201001	Destornillador doble, plano y estrella 5 mm color verde	Pz	1	B	Pastorino	Sin Modelo	MR	AM	M6
607	1100205001	Punta de atornillar 10 mm x 11 mm 1.5"	Pz	1	B	Geta	AWE	MR	AM	M6
608	1100205002	Punta de atornillar 12 mm x 11 mm 1.5"	Pz	1	B	Geta	AWE	MR	AM	M6
609	1100205003	Punta de atornillar 5 mm x 11 mm 1.5"	Pz	1	B	Geta	AWE	MR	AM	M6
610	1100205004	Punta de atornillar 6 mm x 11 mm 1.5"	Pz	1	B	Geta	AWE	MR	AM	M6
611	1100205005	Punta de atornillar 8mm x 11mm 1.5"	Pz	1	B	Geta	Sin Modelo	MR	AM	M6
612	1100206005	Llave hexagonal 10 mm x 17 mm 5"	Pz	1	B	Arduro	Sin Modelo	MR	AM	M6
613	1100206006	Llave hexagonal curva 10 mm 5.2"	Pz	1	B	Pastorino	Sin Modelo	MR	AM	M6
614	1100206007	Llave hexagonal curva 12 mm 5.2"	Pz	1	B	Pastorino	Sin Modelo	MR	AM	M6
615	1100206008	Llave hexagonal curva 6 mm 3.5"	Pz	1	B	Germany	Sin Modelo	MR	AM	M6
616	1100206009	Llave hexagonal curva 6 mm 4.7"	Pz	1	B	Pastorino	Sin Modelo	MR	AM	M6
617	1100206015	Llave hexagonal de 17 mm GERMANY	Pz	1	B	W	Sin Modelo	MR	AM	M6
618	1100301002	Caja porta herramienta 5 bandejas color rojo 21" x 8"	Pz	1	B	Master 53	Sin Modelo	MR	AM	M6
619	1100301013	Caja porta herramienta 5 bandejas color negro 13.5" x 4.5"	Pz	1	B	Beiger	Sin Modelo	MR	AM	M6
620	1100501020	Martillo metalico, mango madera, cabeza acero 14"	Pz	1	B	Pastorino	1000DIN1041	MR	AM	M6
621	1100502001	Mazo de madera 14"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AM	M6
622	1101101004	Aceitera 300 gr	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AM	M6
623	1101103003	Bomba engrasadora con manguera y boquilla color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AM	M6
624	1101106002	Hipodermica para aceite	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AM	M6
625	1101302041	Llave de boca 10 mm x 11 mm 6"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
626	1101302048	Llave de boca 12 mm x 13 mm 6.5"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
627	1101302059	Llave de boca 14 mm x 15 mm 7.5"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
628	1101302066	Llave de boca 16 mm x 17 mm 8"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
629	1101302077	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz	1	B	PASTORINO	61	MR	AM	M6
630	1101302085	Llave de boca 20 mm x 22 mm 9"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
631	1101302089	Llave de boca 21 mm x 23 mm 10"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
632	1101302097	Llave de boca 24 mm x 26 mm 10.5"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
633	1101302106	Llave de boca 25 mm x 28 mm 11"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
634	1101302109	Llave de boca 30 mm x 32 mm 12"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
635	1101302136	Llave de boca 36 mm x 41 mm 14"	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	AM	M6
636	1101307002	Llave de tubo doble 11 mm x 10 mm 4.5"	Pz	1	B	Pastorino	CRMO 66	MR	AM	M6
637	1101307003	Llave de tubo doble 19 mm x 16 mm 6"	Pz	1	B	Pastorino	CRMO 66	MR	AM	M6
638	1101307004	Llave de tubo doble 24 mm x 26 mm 7"	Pz	1	B	Pastorino	CRMO 66	MR	AM	M6
639	1101307005	Llave de tubo doble 29 mm x 27 mm 8"	Pz	1	B	Pastorino	CRMO 66	MR	AM	M6
640	1101307006	Llave de tubo doble 9 mm x 8 mm 4"	Pz	1	B	Pastorino	CRMO 66	MR	AM	M6
641	1101308002	Adaptador encastre 1/2" a hexagonal 11 mm	Pz	1	B	Geta	180-AWE-1/2 11	MR	AM	M6
642	1101309001	Llave francesa 200 mm 8"	Pz	1	B	Pastorino	516	MR	AM	M6
643	1101317003	Extensión corta encastre 1/2"	Pz	1	B	GEDORE	19905	MR	AM	M6
644	1101423001	Palanca de 16 mm de llave tubo 13"	Pz	1	B	Pastorino	6812	MR	AM	M6
645	1101423002	Palanca de 9 mm de llave tubo 8"	Pz	1	B	Pastorino	6811	MR	AM	M6
646	1101423003	Palanca para llave de tubo 10.5"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	AM	M6
647	1101423005	Palanca de 16 mm de llave tubo 13"	Pz	1	B	Pastorino	6812	MR	AM	M6
648	1100101001	Alicate Universal Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
649	1100101005	Alicate Universal aislado color azul	Pz	1	B	KZ	45708	MR	CJ	A1-MA
650	1100101010	Alicate Universal 8" Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
651	1100102004	Alicate de Boca Plana 6" Extra Varadium, color rojo	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
652	1100102006	Alicate de Boca Plana Fina 105/130 de color rojo	Pz	1	B	Usag	160	MR	CJ	A1-MA
653	1100104001	Alicate de Boca redonda corvas 6" Extra Varadium color rojo	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
654	1100105001	Alicate de Boca semiredonda 6" color rojo	Pz	1	B	Usag	115 40	MR	CJ	A1-MA
655	1100105005	Alicate de Boca semiredonda 6" color verde	Pz	1	B	Pastorino	302	MR	CJ	A1-MA
656	1100105006	Alicate de Boca semiredonda 6" acodada color naranja	Pz	1	B	Usag	P y C	MR	CJ	A1-MA
657	1100105008	Alicate de Boca semiredonda 6" acodada gruesa color rojo	Pz	1	B	Facom	195-20	MR	CJ	A1-MA
658	1100106001	Alicate de corte oblicuo color naranja	Pz	1	B	Beta	1084-200	MR	CJ	A1-MA
659	1100106002	Alicate de corte 20mm Oblicuo Color azul	Pz	1	B	Pandurit	8C	MR	CJ	A1-MA
660	1100106005	Alicate de corte oblicuo color naranja	Pz	1	B	Beta	1082-160	MR	CJ	A1-MA
661	1100106006	Alicate de corte oblicuo precision 125mm color rojo	Pz	1	B	Usag	184-160	MR	CJ	A1-MA
662	1100107002	Alicate de mordaza aislado 160mm Color azul	Pz	1	B	KD TOOLS	45707	MR	CJ	A1-MA

663	1100107003	Alicate de motorista sasaco 160mm Color azul	Pz	1	B	KD TOOLS	45707	MR	CJ	A1-MA
664	1100109001	Alicate Multitoma 10" Color rojo #870-1250	Pz.	1	B	Kni Pex	Cobra	MR	CJ	A1-MA
665	1100109004	Alicate Multitoma 10" Color plateado	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
666	1100109005	Alicate Multitoma pico de loro 7" Color rojo	Pz	1	B	Usag	311	MR	CJ	A1
667	1100109007	Alicate para collares de 3 puntas	Pz	1	B	Hebevis	Sin Modelo	MR	CJ	A0
668	1100109002	Alicate para retenes interiores color rojo	Pz.	1	B	Facom	179.18	MR	CJ	A1-MA
669	1100109003	Alicate para retenes interiores color rojo	Pz.	1	B	Facom	179.14	MR	CJ	A1-MA
670	1100109008	Alicate para retenes exteriores Color rojo	Pz	1	B	Facom	177.14	MR	CJ	A1-MA
671	1100109013	Alicate para retenes exteriores retrovo Color Plateado	Pz	1	B	Usag	128/15-/80	MR	CJ	A1-MA
672	1100110001	Alicate para cables y prensa terminales color rojo	Pz	1	B	Ko	2154	MR	CJ	A1-MA
673	1100110005	Alicate para cable prensa terminales 0.05/14.05/4055 de color rojo	Pz	1	B	Radset	R282211	MR	CJ	A1-MA
674	1100110006	Alicate para cable prensa terminales color naranja	Pz	1	B	Radset	R282273	MR	CJ	A1-MA
675	1100110007	Alicate para cables y prensa cables alta tension Color rojo y negro de 52mm2 1/32"	Pz	1	B	Usag	1466/52	MR	CJ	A1-MA
676	1100110008	Alicate pelacable (20 18 16 14 12 10AWG) color celeste	Pz	1	B	Stripmaster	Ideal	MR	CJ	A1-MA
677	1100110009	Alicate pelacable color rojo	Pz	1	B	Kni Pex	1271	MR	CJ	A1-MA
678	1100110010	Alicate para bornes de cables Color negro	Pz	1	B	Cembre	1N400	MR	CJ	A1
679	1100110011	Alicate para cable prensa terminales 3 huellas 0780	Pz	1	B	Cembre	HP2	MR	CJ	A1-MA
680	1100110012	Alicate para cable prensa terminales 1.5-2.5 color negro 10mm	Pz	1	B	Cembre	HN83	MR	CJ	A1-MA
681	1100110013	Alicate prensa terminales 1.5-2.5 4-6mm De acero	Pz	1	B	Cembre	TN4-3	MR	CJ	A1-MA
682	1100110014	Alicate prensa terminales 10-16mm De acero	Pz	1	B	Cembre	TN4-4	MR	CJ	A1-MA
683	1100110015	Alicate para cable prensa terminales 10-16 59620	Pz	1	B	Cembre	HN4	MR	CJ	A1-MA
684	1100110016	Alicate para cable prensa terminales 0960	Pz	1	B	Cembre	HP2	MR	CJ	A1-MA
685	1100110017	Alicate para terminales de 8 a 20 MCM De color verde	Pz	1	B	Greenlee	1980	MR	CJ	A1
686	1100110018	Prensaterminales con martil con rollo conectores color negro	Pz	1	B	Amp	69506-7	MR	CJ	A1-MA
687	1100110019	Alicate para terminales pin de conector vean color verde	Pz	1	B	Pastorino	P46736	MR	CJ	A1-MA
688	1100110020	Alicate para terminales pin de conector vean color verde	Pz	1	B	Pastorino	P11 7345	MR	CJ	A1-MA
689	1100111001	Alicate para ajustar abrazaderas	Pz	1	B	Hellermann	KR 6/6	MR	CJ	A1-MA
690	1100111002	Alicate para ajustar abrazaderas Color amarillo	Pz	1	B	Hellermann	KR618	MR	CJ	A1-MA
691	1100112001	Mordaza de presion 190x56mm De acero	Pz	1	B	Beta	1052-180	MR	CJ	A1-MA
692	1100112002	Mordaza de presion De acero	Pz	1	B	Usag	1377	MR	CJ	A1-MA
693	1100113001	Alicate para Veam 24cm Color negro	Pz	1	B	Astro Tool	6125-46-2	MR	CJ	A1-MA
694	1100113002	Alicate para Pin Veam con accesorios p/n 10992 MS3191-1	Pz	1	B	Astroproof Corp	Sin Modelo	MR	CJ	A1
695	1100113003	Alicate para pines de harting 11-01 Color azul	Pz	1	B	Dmc	M22520/1-05	MR	CJ	A1-MA
696	1100201004	Destornillador Estrella0 4x25mm (Tipo Trompo) color rojo	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
697	1100201005	Destornillador Estrella 0.6x25mm (Tipo Trompo) color rojo	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
698	1100201006	Destornillador Estrella 0.6x25mm (Tipo Trompo) color rojo	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
699	1100201007	Destornillador Estrella 1x100mm color negro pas 25161	Pz	1	B	Chrome Vanadium	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
700	1100201009	Destornillador Estrella 2x100mm color negro	Pz	1	B	Chrome Vanadium	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
701	1100201010	Destornillador Estrella 3x150mm color negro	Pz	1	B	Facom	ACP-3X150	MR	CJ	A1-MC
702	1100201011	Destornillador Estrella 4.5x75mm color marron	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
703	1100201012	Destornillador Estrella 4.5x75mm color marron	Pz.	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
704	1100201013	Destornillador Estrella 5x80mm color negro	Pz.	1	B	Felo	741	MR	CJ	A1-MC
705	1100201014	Destornillador Estrella 6x100mm color negro	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
706	1100201015	Destornillador Estrella 8x150mm color rojo	Pz.	1	B	Usag	322TC-3	MR	CJ	A1-MC
707	1100201016	Destornillador Estrella 8x150mm color rojo	Pz	1	B	Usag	322TC-3	MR	CJ	A1-MC
708	1100201017	Destornillador Estrella 8x150mm color negro	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
709	1100201027	Destornillador Estrella #2 x 80mm color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40501	MR	CJ	A1-MC
710	1100201028	Destornillador Estrella #2 x 80mm color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40503	MR	CJ	A1-MC
711	1100201040	Destornillador Estrella #1 color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40605	MR	CJ	A1-MC
712	1100202002	Destornillador Plano 4x100mm color negro	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
713	1100202004	Destornillador Plano 5x100mm Color verde	Pz	1	B	Ruobon	102	MR	CJ	A1-MC
714	1100202005	Destornillador Plano 5.5x150mm Color negro	Pz	1	B	Facom	ACP 5.5x150	MR	CJ	A1-MC
715	1100202006	Destornillador Plano 5.5x25mm (Tipo Trompo) color rojo	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
716	1100202007	Destornillador Plano 5.5x25mm (Tipo Trompo) color rojo	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
717	1100202008	Destornillador Plano 8x150mm Color negro	Pz	1	B	Facom	ACG4 8x150	MR	CJ	A1-MC
718	1100202009	Destornillador plano de 7.5 x 25 mm, aislamiento 1000V	Pz.	1	B	WITTE	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC

719	1100202010	Destornillador Plano 2.5x75mm color rojo (Aislamiento)	Pz	1	B	Witte	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
720	1100202013	Destornillador Plano 4.5x100mm Color negro	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
721	1100202014	Destornillador Plano 4.5x70mm color amarillo / negro	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
722	1100202015	Destornillador Plano 6x150mm color azul	Pz	1	B	Sco	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
723	1100202016	Destornillador Plano 7x170mm color rojo	Pz	1	B	Usag	372 16x8	MR	CJ	A1-MC
724	1100202018	Destornillador Plano color azul	Pz	1	B	Bahco	4740 100	MR	CJ	A1-MC
725	1100202019	Destornillador Plano color azul	Pz	1	B	Bahco	4160-150	MR	CJ	A1-MC
726	1100202022	Destornillador Plano 6x210mm color verde	Pz	1	B	Rubson	902	MR	CJ	A1-MC
727	1100202035	Destornillador Plano 6x100m color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40513	MR	CJ	A1-MC
728	1100202036	Destornillador Plano 6x100m color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40513	MR	CJ	A1-MC
729	1100202037	Destornillador Plano color azul	Pz	1	B	Bahco	4160 150	MR	CJ	A1-MC
730	1100202044	Destornillador Plano 8x150mm color naranja	Pz	1	B	Vaco	BD156	MR	CJ	A1-MC
731	1100202045	Destornillador Plano 9x245mm color gris	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
732	1100203015	Destornillador dado 13mm color rojo	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
733	1100203016	Destornillador dado 7mm color rosado	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
734	1100203018	Destornillador dado 4x150mm color rojo	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
735	1100203019	Destornillador dado 4x150mm color rojo	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
736	1100203020	Destornillador dado 5.5x150mm color rojo	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
737	1100203021	Destornillador Dado 10mm Color naranja	Pz	1	B	Beta	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
738	1100203022	Destornillador dado 6x150mm color rojo	Pz	1	B	Usag	298	MR	CJ	A1-MC
739	1100203023	Destornillador dado 14mm Italy CRV Color naranja	Pz	1	B	Beta	971	MR	CJ	A1-MC
740	1100203024	Destornillador Dado 12mm Italy CRV Color naranja	Pz	1	B	Beta	971	MR	CJ	A1-MC
741	1100206011	Llave hexagonal 10mm	Pz	1	B	Beta	96	MR	CJ	A1-MB
742	1100206012	Llave hexagonal 10mm	Pz	1	B	Usag	296/10	MR	CJ	A1-MB
743	1100206013	Llave hexagonal 10mm	Pz	1	B	Beta	96	MR	CJ	A1-MB
744	1100206014	Llave hexagonal 17mm	Pz	1	B	Usag	280/17	MR	CJ	A1-MB
745	1100206017	Llave Hexagonal (tipo Alen) 1x60mm color negro	Pz.	1	B	Felo	246	MR	CJ	A1-MB
746	1100206018	Llave Hexagonal (tipo Alen) 2x60mm color negro	Pz	1	B	Felo	246	MR	CJ	A1-MB
747	1100206019	Llave Hexagonal (tipo Alen) 2.5x75mm color negro	Pz	1	B	Felo	246	MR	CJ	A1-MB
748	1100206020	Llave Hexagonal (tipo Alen) 3x75mm color negro	Pz	1	B	Felo	246	MR	CJ	A1-MB
749	1100206021	Llave hexagonal 10mm	Pz	1	B	Olep	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
750	1100301001	Caja porta terminales 13.5x7x2 color rojo	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	ESTANTE
751	1100301009	Caja porta herramientas 19x9x7 Color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC
752	1100301010	Caja de herramientas 19x7x7.5 color rojo	Pz	1	B	Proto	9977	MR	CJ	A1-MO1
753	1100301011	Caja de herramientas 19x7x8 color rojo (codigo 2655)	Pz	1	B	Proto	9977	MR	CJ	A1-MO2
754	1100301012	Caja porta herramientas de bandejas revatibles Numero 2642 (Inventario 1996)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MO6
755	1100301014	Caja de herramientas 18x8 5x6 color azul	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
756	1100301015	Caja porta herramientas de bandejas revatibles	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
757	1100303001	Maleta de cuero para herramientas 390 230x140 color negro	Pz	1	B	Verocuoio	Sin Modelo	MR	CJ	A3
758	1100303002	Maleta de cuero para herramientas de 17 x 30 x 40 cm color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	OF M.R
759	1100303003	Maleta de cuero para herramientas color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-BC
760	1100403001	Tijera de 125 mm	Pz	1	B	Jensen	148467	MR	CJ	J.M.R
761	1100404004	Arco de sierra Color azul	Pz	1	B	Famastil	Sin Modelo	MR	CJ	A1
762	1100407001	Sacabocado de 25 mm color negro	Pz	1	B	Germany	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
763	1100408001	Broca 1-5/8 Tipo HSS con cono Morse #4 Checo	Pz	1	B	Csn	221155	MR	CJ	OF M.R
764	1100408003	Broca 2-5/8 Tipo HSS con cono Morse #4 Checo	Pz	1	B	Csn	221155	MR	CJ	OF M.R
765	1100409001	Reductor cono morse exterior No 2 interior No 1	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
766	1100409002	Reductor cono morse exterior No 3 interior No 1	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
767	1100409003	Reductor cono morse exterior No 3 interior No 2	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
768	1100409004	Reductor cono morse exterior No 4 interior No 3	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
769	1100409005	Reductor cono morse exterior No 5 interior No 2	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
770	1100409006	Reductor cono morse exterior No 5, interior No 3	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
771	1100409007	Reductor cono morse exterior No 5 interior No 4	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
772	1100409008	Reductor cono morse exterior No 6 interior, No 5	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
773	1100501001	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-BC
774	1100501002	Martillo cabeza de bola 500 gr color amarillo	Pz	1	B	Stanley	54-193	MR	CJ	A1-BC
775	1100501011	Martillo cabeza de teflon 5 respuestos	Pz	1	B	Germany	435	MR	CJ	A1-BC
776	1100501014	Martillo cabeza bronce	Pz	1	B	Proto	1409G	MR	CJ	A1-BC
777	1100501015	Martillo de carpintero 500 gr	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-BC
778	1100501016	Martillo cabeza cuadrada	Pz	1	B	Usag	362/800	MR	CJ	A1-BC
779	1100501017	Martillo cabeza cuadrada 50gr DIN	Pz.	1	B	Sin Marca	1041	MR	CJ	A1-BC

780	1100501017	Martillo cabeza cuadrada 50gr DIN	Pz	1	B	Sin Marca	1041	MR	CJ	A1-BC
781	1100501019	Martillo de plomo 2 kg color naranja	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-BC
782	1100505001	Combo de fibra 60x120mm color azul	Pz	1	B	Powfer	Sin Modelo	MR	CJ	A1-BC
783	1100601001	Manometro de 0-10 BAR # 9311018 y # 6511019	Jgo	1	B	ALLEMANO	Sin Modelo	MR	CJ	A2
784	1100601002	Manometro de rango 0-16 BAR #878486 Y con manguera	Pz	1	B	Sprieno	Sin Modelo	MR	CJ	A2
785	1100601003	Manometro de rango 0-16 BAR #029673 Y con manguera	Pz	1	B	Spriena	Sin Modelo	MR	CJ	A2
786	1100601004	Manometro de rango 0-16 BAR, #019757 Y con manguera	Pz	1	B	Spriena	Sin Modelo	MR	CJ	A2
787	1100601007	Manometro de rango 0-16 BAR #479864 Y con manguera	Pz	1	B	Spriena	Sin Modelo	MR	CJ	A2
788	1100601008	Manometro puerta 7BAR (0-7 BAR)	Pz	1	B	Jaso	Sin Modelo	MR	CJ	A2
789	1100602001	Gaiges - Calibrador de laminas (22 laminas) 10 x 250 mm.	Pz	1	B	Proto	000TL	MR	CJ	J.M.R
790	1100602002	Gaiges - Calibrador de laminas (22 laminas) 10 x 90 mm	Pz	1	B	Proto	000AA	MR	CJ	OF J-OP
791	1100602004	Calibrador de roscas Whitwork 4 a 42 inch	Pz	1	B	Mitutoyo	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
792	1100606001	Compas metalico de exteriores capacidad 300 mm. s/m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A2
793	1100606002	Compas metalico de interiores capacidad 300 mm. s/m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A2
794	1100608001	Juego de marcadores de percusión números de acero (9 unidades 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)	Jgo	1	B	Millermats	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
795	1100608002	Juego de marcadores de percusión de letras de acero (27 piezas) letras A - Z ( )	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
796	1100609001	Nivel magnético 16" Cat. 36552	Pz	1	B	Ridgid	618Pro	MR	CJ	J.M.R
797	1100610001	Cinta metrica de 30mt color negro	Pz	1	B	Stanley	34-393	MR	CJ	A1-MOB
798	1100613001	Llave Dinamometrica (Torquimetro) P100112 # 3050	Pz	1	B	Facom	20-100NM	MR	CJ	A1
799	1100613002	Llave Dinamometrica (Torquimetro) #53250 2 accesorios 5382	Pz	1	B	Facom	60-360NM	MR	CJ	A1
800	1100613003	Llave Dinamometrica (Torquimetro) encastre Con 2 accesorios #010168F	Pz	1	B	Tohnichi	900QL N	MR	CJ	A1
801	1100613004	Llave Dinamometrica (Torquimetro) Encastre 1/2 Numero fabrica 10810, rango 25 a 140nm	Pz	1	B	Gedore	250FN-60L	MR	CJ	A1
802	1100613005	Llave Dinamometrica (Torquimetro) Encastre 3/4 Numero fabrica 08412, rango 0-49nm	Pz	1	B	Gedore	R350	MR	CJ	A1
803	1100613006	Llave Dinamometrica (Torquimetro) #02635, Numero de fabrica 10640	Pz	1	B	Gedore	R-250	MR	CJ	A1
804	1100701005	Limpiador de terminales de bateria Patente No 3-802-792	Pz	1	B	Blue Point	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
805	1100701006	Limpiador de terminales de bateria Patente No 3-802-792	Pz	1	B	Blue Point	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
806	1100701007	Limpiador de terminales de bateria Patente No 3-802-793	Pz	1	B	Blue Point	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
807	1100701008	Limpiador de terminales de bateria Patente No 3-802-793	Pz	1	B	Blue Point	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
808	1100706001	Probador de nivel de solucion de baterias color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A2
809	1100707001	Herramienta con cuchilla para colectores de motor de traccion color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
810	1100802002	Jgo de accesorios para soldadura equipo electronico (6 piezas) De SH264 SH205 SH20K SH200 SH203 SH202	Jgo	1	B	Solomon	SH-120	MR	CJ	A1-MB
811	1100814001	Cautil a gas con 4 puntas	Jgo	1	B	Portasol	P-1K	MR	CJ	J.M.R
812	1100823001	Extension tarjeta tipo Europa	Pz	1	B	Schroff	20800/207	MR	CJ	A2
813	1100823002	Extension tarjeta tipo Europa	Pz	1	B	Schroff	20800/017	MR	CJ	A2
814	1100823003	Extension tarjeta tipo Europa	Pz	1	B	Schroff	20800/208	MR	CJ	A2
815	1100823004	Extension tarjeta tipo Europa	Pz	1	B	Schroff	20800/206	MR	CJ	A2
816	1100823005	Tabla prueba para tarjeta Europa 1 y 2 mas tarjeta electronica	Pz	1	B	Leek	Sin Modelo	MR	CJ	OF J-OP
817	1101010001	Poleas para levantar cilindro de fierro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1
818	1101011001	Correa armes, color naranja	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A2
819	1101101001	Aceitera de metal color rojo	Pz	1	B	Usag	420-300	MR	CJ	A1
820	1101101002	Aceitera de metal de pico color rojo	Pz	1	B	Mac Tools	OR707	MR	CJ	A2
821	1101101003	Aceitera de metal de pico color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	O300	MR	CJ	A2
822	1101103001	Bomba engrasadora de palanca	Pz	1	B	Pressol	Sin Modelo	MR	CJ	A1
823	1101106001	Hipodermica de aceite 1kg Bosch	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1
824	1101206002	Juego de llaves dado con encastre de 3/8 Con 17 dados de 6,6,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,22mm (Modelo 235) Con Rachet 3/8 SI (Modelo 237); Con extension corta 3/8 (Modelo 236) con extension larga 3/8(Modelo 236) con palanca corredera 3/8(Modelo 240), con cardan 3/8(Modelo 241) Con estuche de metal color marron 13x07x02	Jgo	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	A1
825	1101206003	Juego de llaves dado con encastre de 1/2 Con 18 dados de: 10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,26,27,28,30,32mm (Modelo 235). Con 3 destornilladores estrellas de 2, 3 4mm(Modelo 232) Con 3 destornilladores planos de 2x13, 1,6x10, 1,2x8 (Modelo 231) Con 6 dados Allen de 17, 14, 12, 10, 08, (6mm(Modelo 234) Con 1 Rachet (Modelo 237), Con 1 extension corta 1/2 (Modelo 236)	Jgo.	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	A1

826	1101206005	Juego de llaves dado con encastre de 1/4 Con 11 dados de 4,5,4,5,5,5,6,4,8,9,10,11,13mm Con Rachet # 2080/3 Con extension #209014, con palanca #2087 con cardan #2095. Con 3 destornilladores estrellas: P1 P2(USA) 880-2 GERMAY Con 5 destornilladores hexagonales 585(9,3,3,5,2,5) Con 1 adaptador para mango para desarmador, con 1 mango de tipo desarmador, con 1 estuche azul	Jgo.	1	B	Gedore	Sin Modelo	MR	CJ	A1
827	1101206011	Juego de llaves dado con encastre de 1/2 Con 20 dados de 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 32 Con 2 destornilladores estrellas #2, #3, #4 (Modelo 232) Con 3 destornilladores planos de 1,2x8, 1,6x10, 2x12 (Modelo 231) Con 4 dados Allen 12, 14, 12, 10, 08 (Modelo234) Con un Rachet de 1/2 (Modelo 237) Con 1 extension corta de 1/2 (Modelo 238) Con 1 extension larga (Modelo 239) con una palanca corredera de 1/2(Modelo 240); con 1 Cardan de 1/2 (Modelo 241) con estuche de 15x09x03 de color rojo	Jgo.	1	B	Usag	Sin Modelo	MR	CJ	A1
828	1101206012	Juego de llaves dado con encastre de 1/2 Con 22 dados de 8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24,26,27,28,29,30,31,32mm (Modelo OOV), Con Rachet S151 con 1 extension corta S210 con una extension larga S215 con 1 palanca corredera 1/2 S120 con 1 cardan S240 con 1 manivela S110 con estuche de 18x07x03 de color rojo	Jgo.	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	CJ	A1
829	1101207002	Llaves Mixtas (17 piezas) De 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22 y llave mixta #5(Diamond Brand)	Jgo.	1	B	Usag	285	MR	CJ	A1-MC
830	1101207003	Llave Mixta # 27, 32, 36	Jgo.	1	B	Facom	40L	MR	CJ	A1-MC1
831	1101207005	Juego de llaves mixtas (23 piezas) De 6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,21,22,23,24,26,27,28,29,30,32mm	Jgo.	1	B	Facom	OOV	MR	CJ	A1
832	1101207006	Juego de llaves mixtas (16 piezas) 12,6,15,17,18,19,21,22,23,24,26,27,28,29,30,32	Jgo.	1	B	Facom	OOV	MR	CJ	A2
833	1101208001	Llave de boca De: 13/17, 14/15, 16/17, 18/22, 20/22, 24/26, 26/28, 27/29	Jgo.	1	B	Usag	252	MR	CJ	A1-MC
834	1101208006	Llaves hexagonales (8 piezas) # 3, 3.5(2) 4 4.5 4.8 9 10	Jgo.	1	B	Usag	280	MR	CJ	A1-MB
835	1101212001	Juego de sacabocados (25 piezas) Con mango para sacabocados, adaptador para montar sacabocados, mango para punta de compas de punta de compas, incluye destornillador de punta plana	Jgo.	1	B	Facom	87109	MR	CJ	A1
836	1101220001	Juego de machos y terrajas de roscas en estuche metálico compuesto de: (22 pzas): machos de juego de 3: M3, M4, M5, M6, M8, M10 y M12, gira macho extensible de M3 a M12 (M5-16-No 1) terrajas M3, M4, M5, M6, M8 y M10. Portaterrajas (20, 1kg.)	Jgo.	1	B	Wat	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
837	1101220002	Juego machos de roscas y dados terraja en acero HSS, 27 piezas(1 estuche) 12 dados de terraja, 3 porta terrajas, 1 palanca gira macho, 1 palanca gira macho, con palanca gira macho, con palanca corredera	Jgo.	1	B	OSBORN	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
838	1101220003	Juego de Terrajas 12 terrajas de M3 M4 M5 M6 M7 M8,M9 M10 M12,M14 M16 M18. Con 22 machos M16(2), M118(2), M14(2) M12(2) M10(2) M9(2) M8(2),M7(2) M6(1),M5(1) M4(2)M3(2) Con giramachos M5-1 1/4-3/4 #2. Giramachos M4-12 3/16-1/2 #2. Giramachos M1-10 1/16-3/8 #1. Con palanca para terrajas 832 1, 832 1 1/2" con estuche de metal color rojo 21 x 10 5x2" (Estuche de codigo 221 227 A3)	Jgo.	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	CJ	A1
839	1101221002	Jgo rotadores pasadores (5 piezas) P1/2SB 5/32, 3/32, 1/8	Jgo.	1	B	Truecraft	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MA
840	1101222001	Jgo de extractores de seguros (3 piezas) KD-112, KD3110 KD3111(rojo)	Jgo.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
841	1101222002	Juego de extractores de seguros(5 piezas) #1, 2(rojo) 3,4,5,6	Jgo.	1	B	Usag	458/6	MR	CJ	A1-MB
842	1101222003	Extractores de pines de conector (5 piezas) Vealm	Jgo.	1	B	Amseko	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
843	1101222004	Extractores de pines de conector (4 piezas) Vealm	Jgo.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MB
844	1101222005	Juego manual de extracción y colocación tipo tierra compuesto de: rodamientos CG-62 (CG-656-2), tornillo de presión de 5/8" para tornillo de presión, arandela plana de 5/8" para tornillo de presión, 4 tornillos laterales 7/16" - 14x5", 6 tuercas de 7	Jgo.	1	B	Snap On	CG706	MR	CJ	J.M.R
845	1101226001	Juego de sierras compuesto de: Sierra de alta tension de hoja de 12" modelo HS20, Minisierra de hoja de 10" modelo HS5. Sierra triplegable modelo TFS-6. Fundas para el almacenaje modelo C-1416	Jgo.	1	B	Snap On	Sin Modelo	MR	CJ	J.M.R
846	1101228001	Accesorios para montaje de guardacables en línea en vertedero, compuesto de cordel, mango con 7 tapas de terminales. Con estuche metalico	Jgo.	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	CJ	A2
847	1101229001	Indicador de limitacion zona de trabajo. 04 postes de 0.1 m y 01 cadena de 25 m	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	CJ	ALMACEN
848	1101301001	Llave Mixta # 36	Pz.	1	B	Usag	285	MR	CJ	A1-MC
849	1101301002	Llave Mixta # 41	Pz.	1	B	Usag	285	MR	CJ	A1-MC
850	1101301003	Llave Mixta # 17	Pz.	1	B	Beta	42	MR	CJ	A1-MC
851	1101301004	Llave Mixta # 18/19	Pz.	1	B	Facom	40	MR	CJ	A1-MC
852	1101301006	Llave Mixta # 20	Pz.	1	B	Usag	285	MR	CJ	A1-MC
853	1101301007	Llave Mixta # 21	Pz.	1	B	Beta	42	MR	CJ	A1-MC
854	1101301008	Llave Mixta # 30	Pz.	1	B	Beta	42	MR	CJ	A1-MC
855	1101301011	Llave Mixta 50	Pz.	1	B	Beta	45	MR	CJ	A1
856	1101301012	Llave Mixta 7 mm	Pz.	1	B	Usag	285	MR	CJ	A1-MC
857	1101302001	Llave de boca 6 - 7	Pz.	1	B	Acesa	702	MR	CJ	A1-MC
858	1101302004	Llave de boca 12-13	Pz.	1	B	Chrome Vanadium	Sin Modelo	MR	CJ	A1-MC

859	1101302005	Llave de boca 14/12	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
860	1101302006	Llave de boca # 13/15	Pz	1	B	Usag	257	MP	CJ	A1-MC
861	1101302007	Llave de boca # 15/14	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
862	1101302010	Llave de boca # 19/15	Pz	1	B	Acesa	702	MP	CJ	A1-MC
863	1101302011	Llave de boca #19/16	Pz	1	B	Hazet	450	MP	CJ	A1-MC
864	1101302012	Llave de boca #18/16	Pz	1	B	Usag	252	MP	CJ	A1-MC
865	1101302013	Llave de boca # 18/16	Pz	1	B	Usag	252	MP	CJ	A1-MC
866	1101302015	Llave de boca #20/18	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
867	1101302016	Llave de boca # 20/19	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
868	1101302017	Llave de boca #22/19	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
869	1101302018	Llave de boca #22/20	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
870	1101302023	Llave de boca #27/29	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
871	1101302026	Llave de boca #32/30	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
872	1101302027	Llave de boca #32/30	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
873	1101302028	Llave de boca #36/36	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
874	1101302029	Llave de boca #46/41	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
875	1101302030	Llave de boca #46/41	Pz	1	B	Hazet	450	MP	CJ	A1-MC
876	1101302031	Llave de boca 6-7	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
877	1101302032	Llave de boca 6-7	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
878	1101302033	Llave de boca 6-7	Pz	1	B	Beta	55	MP	CJ	A1-MC
879	1101302034	Llave de boca 6-7	Pz	1	B	Usag	252	MP	CJ	A1-MC
880	1101302035	Llave de boca 6-7 10/08	Pz	1	B	Usag	252	MP	CJ	A1-MC
881	1101302036	Llave de boca 6-7 10/08	Pz	1	B	Gedore	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
882	1101302037	Llave de boca #50 de un solo lado	Pz	1	B	Usag	248	MP	CJ	A1-MC
883	1101302045	Llave de boca 10-11 [illegible]	Pz	1	B	Diamond	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
884	1101302049	Llave de boca 6-7 12/13	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
885	1101302062	Llave de boca 6-7 Chromo Vanadium 14/15	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
886	1101302064	Llave de boca #15/12	Pz	1	B	Kd	61615	MP	CJ	A1-MC
887	1101302072	Llave de boca 6-7 Chromo Vanadium 16/17	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
888	1101302081	Llave de boca #19/18	Pz	1	B	Kd	61618A	MP	CJ	A1-MC
889	1101302087	Llave de boca #22/20	Pz	1	B	Chromo Vanadium	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
890	1101302116	Llave de boca #56 de un solo lado	Pz	1	B	Usag	248	MP	CJ	A1-MC
891	1101302121	Llave de boca 6-7 Chromo Vanadium	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
892	1101302124	Llave de boca 6-7	Pz	1	B	Acesa	702	MP	CJ	A1-MC
893	1101302126	Llave de boca #23/21	Pz	1	B	Usag	252	MP	CJ	A1-MC
894	1101303003	Llave de corona 30mm (encastre 3/4)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MC
895	1101303004	Llave corona #16/19	Pz	1	B	Chromo Vanadium	90	MP	CJ	A1-MO2
896	1101303005	Llave corona #22/19	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
897	1101303006	Llave corona #23/21	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
898	1101303007	Llave de corona # 28/25	Pz	1	B	Sin Marca	90	MP	CJ	A1-MO2
899	1101303009	Llave de corona # 32/30	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
900	1101303011	Llave de corona # 7/6	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
901	1101303012	Llave de corona # 11/10	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
902	1101303013	Llave de corona # 13/12	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
903	1101303014	Llave de corona # 17/16	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
904	1101303016	Llave de corona # 22/20	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
905	1101303017	Llave de corona # 23/21	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
906	1101303018	Llave de corona # 22/20 - 3041M-500	Pz	1	B	Proto	500	MP	CJ	A1-MO2
907	1101303021	Llave de corona # 24/26	Pz	1	B	Proto	1130M	MP	CJ	A1-MO2
908	1101303022	Llave de corona # 7/8	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
909	1101303044	Llave de corona # 22/19	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
910	1101303045	Llave de corona # 22/19	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
911	1101303046	Llave de corona # 17/16	Pz	1	B	Beta	90	MP	CJ	A1-MO2
912	1101304001	Llave de trinquete racho 3/4	Pz	1	B	Usag	237	MP	CJ	A1
913	1101304003	Llave trinquete corto (gira macho) #2 color negro	Pz	1	B	Sou	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MB
914	1101304004	Llave trinquete corto (gira macho) #3 color negro	Pz	1	B	Sou	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MB
915	1101306002	Llave pipe 12x6 caras dado 17mm	Pz	1	B	Usag	297N	MP	CJ	A2
916	1101306004	Llave pipe 12x6 caras dado 10mm	Pz	1	B	Usag	297N	MP	CJ	A2
917	1101307001	Llave de tubo doble 13x17mm	Pz	1	B	Hazet	430	MP	CJ	A2

918	1101308002	Llave de dado 36mm encastre 3/4	Pz	1	B	Acesa	730	MP	CJ	A2
919	1101308003	Llave dado de 36mm	Pz	1	B	Acesa	Sin Modelo	MP	CJ	A2
920	1101308004	Llave dado 10mm Encastre 3/4	Pz	1	B	Chromo Vanadium	Sin Modelo	MP	CJ	A2
921	1101308006	Adaptador encastre 1/2" a 3/4"	Pz	1	B	Acesa	731	MP	CJ	A2
922	1101308009	Prolongador articulada-cardan-encastre 1/2	Pz	1	B	Kd	131316	MP	CJ	A1
923	1101308010	Prolongador de cardan 3/8 con mango "T"	Pz	1	B	Usag	2730	MP	CJ	A1
924	1101308011	Prolongador de cardan c mango 16mm	Pz	1	B	Beta	952	MP	CJ	A1
925	1101308012	Reductor de encastre 1/2 a 3/4	Pz	1	B	Facom	S252	MP	CJ	A2
926	1101309002	Llave francesa 10 mm y 250 mm 10"	Pz	1	B	Ridgid	716	MP	CJ	A1
927	1101310001	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	Ridgid	Sin Modelo	MP	CJ	A1
928	1101310002	Llave Stillson 10" 227/10	Pz	1	B	Gedore	Sin Modelo	MP	CJ	A1
929	1101310006	Llave Stillson 24"	Pz	1	B	Ridgid	Sin Modelo	MP	CJ	A1
930	1101310007	Llave stilson cabeza elevada 12 1-1 1/2 Color rojo	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	MP	CJ	A1
931	1101317004	Extension larga 8" encastre 3/4	Pz	1	B	Usag	236	MP	CJ	A2
932	1101401002	Extractores	Pz	1	B	Vision	9426	MP	CJ	A1-MB
933	1101407001	Saca clavos (pata de cabra) 40cm Color rojo	Pz	1	B	Facom	269	MP	CJ	A1
934	1101407002	Saca clavos (pata de cabra) (1101402002) 55-124-UA 80cm	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MP	CJ	A1
935	1101408007	Linterna de 6 V - 10 W con cargador (art 305 SR 16 VA) color amarillo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	OF J OP
936	1101409001	Pistola de aire	Pz	1	B	Ars	Sin Modelo	MP	CJ	A1
937	1101409002	Pistola de aire	Pz	1	B	Cejn	204	MP	CJ	A2
938	1101409004	Pistola de aire comprimido	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1
939	1101413001	Pistola para cartucho de silicona color naranja	Pz	1	B	Engiano	Sin Modelo	MP	CJ	A2
940	1101413002	Pistola para silicona de tubo Taiwan color azul	Pz	1	B	Taiwan	Sin Modelo	MP	CJ	A2
941	1101415002	Remachadora manual - Pistol	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MP	CJ	J.M.R
942	1101417001	Soplete portatil a gas con balon #S4099 color verde / naranja	Pz	1	B	Bizan Gas	Sin Modelo	MP	CJ	A2
943	1101418001	Mascara facial protector con visor color amarillo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A2
944	1101423004	Palanca metalica para acopladores automaticos	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1
945	1101426001	Llave especial tipo "T"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A1-MB
946	1101429001	Termometro de Bulbo con soporte 10° a 110C°	Pz	1	B	Precision	Sin Modelo	MP	CJ	A2
947	1101429002	Termometro de Bulbo con soporte 10° a 110C°	Pz	1	B	Precision	Sin Modelo	MP	CJ	A2
948	1101430001	Ventosa color rojo 115 mm para cambios de vidrios	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MP	CJ	A2
949	1101430002	Ventosa color rojo 115 mm para cambios de vidrios	Pz	1	B	Usag	Sin Modelo	MP	CJ	A2
950	1100204001	Desarmador impacto de 5 piezas con estuche Color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	A2
951	1100436001	Avellanador corta tuberia (3 piezas) con estuche rojo	Jgo	1	B	Blue Point	1F5	MP	CJ	J.M.P
952	1100501001	Martillo para planchado de madera color marron	Pz	1	B	Blue Point	BF610A	MP	CJ	A1
953	1100809001	Gauge De 25 laminas 0.0015 / 0.025	Pz	1	B	Bluepoint	FB325A	MP	CJ	J.M.R
954	1100814002	Cautin 300W color negro	Pz	1	B	Goot	Sin Modelo	MP	CJ	Laboratorio
955	1101401001	Extractor de filtros 105-116mm	Pz	1	B	Heavy-Duty	2320	MP	CJ	A1
956	1101401002	Extractor de filtros 105-116mm	Pz	1	B	Heavy-Duty	2320	MP	CJ	A1
957	1101423006	Palanca gira macho 3/16" - 1/2"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	CJ	MP
958	1101301040	Llave Mixta de 17 mm	Pz	1	B	Usag	285	MP	CJ	MP
959	1100815001	Pistola de soldar 320 W profesional Weller con maletin	Pz	1	B	WELLER	Sin Modelo	MP	CJ	Laboratorio
960	1100403008	Tijera para cortar hoja lata color rojo	Pz	1	B	Blue Point	CD10A	MP	CJ	J.M.P
961	1100101004	Alicate universal Con mango aislante 8"	Pz	1	B	Diamond	Sin Modelo	MP	JC	VG
962	1100201030	Destornillador estrella No 1 sum 75 mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	JC	VG
963	1100201032	Destornillador Estrella #2x80mm Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	Thrifty 400	MP	JC	VG
964	1100202034	Destornillador plano 5 x 150 mm	Pz	1	B	STANLEY	THRIFTY-400	MP	JC	VG
965	1100202041	Destornillador Plano 6x140mm Color Rojo	Pz	1	B	Stanley	Thrifty 400	MP	JC	VG
966	1100301001	Caja de herramientas de bandeja rebatibles de 400 200 y 180 mm (color rojo)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	JC	VG
967	1100404006	Arco de sierra fija color rojo	Pz	1	B	Usag	200	MP	JC	DB
968	1100501015	Martillo de 800 gr	Pz	1	B	STANLEY	DIN 1041-800	MP	JC	VG
969	1101103004	Bomba engrasadora 14" x 13 3/4" con mango 300gr grasa	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MP	JC	VG
970	1101209006	Juego de llaves hexagonales compuesto de (25 piezas) con estuche 2, 2.5, 3, 4.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 3/64, 1/16, 5/64, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16	Pz.	1	B	USAG	280	MP	JC	OF
971	1101301017	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	USAG	285	MP	JC	VG
972	1101302044	Llave de boca 10 x 11 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MP	JC	VG
973	1101302052	Llave de boca 12 x 13 mm	Pz	1	B	Diamond	Sin Modelo	MP	JC	VG
974	1101302063	Llave de boca 14 x 15 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MP	JC	VG
975	1101302073	Llave de boca 16 x 17 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MP	JC	VG
976	1101302083	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz	1	B	Chromevanadium	Sin Modelo	MP	JC	VG

977	1101302088	Llave de boca 20 x 22 mm	Pz	1	B	Cromo-vanadio	Sin Modelo	MR	XC	VG
978	1101302094	Llave de boca 21 x 23mm	Pz	1	B	Sin Marca	CR-VN	MR	XC	VG
979	1101302103	Llave de boca 24-27mm Roto	Pz	1	B	Sin Marca	CR-VN	MR	XC	VG
980	1101302108	Llave de boca 25 26mm	Pz	1	B	Sin Marca	CR-VN	MR	XC	VG
981	1101302114	Llave de boca 30x32 mm. Cromo-Vanadio	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	XC	VG
982	1101302120	Llave de boca 6 x 7 mm	Pz	1	B	Cromo-vanadio	Sin Modelo	MR	XC	VG
983	1101303002	Llave de corona 32-36 STAHLWILLE STABIL 70	Pz	1	B	SS	20	MR	XC	DS
984	1101420001	Tubo Escape Plástico con conexión rapida de sistema	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	XC	VG
985	1101420001	Pulverizador	Pz	1	R-B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	XC	VG
986	1100101006	Alicate punta aciculada color amarillo 6.5"	Pz	1	B	Channel Lock	Sin Modelo	MR	JS	A1
987	1100102003	Alicate de boca plana 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D306-6 / 930-6	MR	JS	A1
988	1100102006	Alicate de boca plana con punta aciculada 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D302-6	MR	JS	A1
989	1100105011	Alicate de boca semiredonda de punta aislada 6" mango rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D203-6	MR	JS	A1
990	1100110004	Alicate de prensa terminal y pelacable 7 mm y 8 mm 8"	Pz	1	B	KD TOOLS	3162	MR	JS	A1
991	1100201020	Destornillador estrella No 0 x 60 mm	Pz	1	B	VACO	PO1	MR	JS	A1
992	1100201024	Destornillador estrella 3.7" - 3.5"	Pz	1	B	C & V	1680	MR	JS	A1
993	1100201026	Destornillador estrella No 1 x 30 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	40632	MR	JS	A1
994	1100202026	Destornillador plano 3 x 50 mm	Pz	1	B	VACO	A 216-3	MR	JS	A1
995	1100202033	Destornillador plano 5 x 150	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	JS	A1
996	1100203001	Destornillador dado N° 14 mm (6.5")	Pz	1	B	Stanley	65323	MR	JS	A1
997	1100203004	Destornillador dado 4 mm 5.5" - 4" (destornillador dado marca stanley)	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	JS	A1
998	1100203006	Destornillador dado 5 mm 5.5" - 4" (destornillador dado marca stanley)	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	JS	A1
999	1100301008	Caja porta herramienta 19" x 7" x 7" color rojo	Pz	1	B	ACE	Sin Modelo	MR	JS	A1
1000	1100403003	Tijera recta 5"	Pz	1	B	Jensen	485467	MR	JS	A1
1001	1100405007	Navaja para electricista (sin repuestos)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	JS	A1
1002	1100501005	Martillo mango de madera y cabeza de acero 13"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	JS	A1
1003	1100612006	Regla metalica de 30 cm	Pz	1	B	Stanley	35-341	MR	JS	A1
1004	1100701003	Limpiador de terminales y bornes de bateria	Pz	1	B	SNAP-ON K-D	KD-201	MR	JS	A1
1005	1101001002	Cortador de cables Cat. 1950-4	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	63050	MR	JS	A1
1006	1101206006	Llaves dado con mango tipo T 9 piezas (5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) medidas de dados	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	JS	A1
1007	1101206008	Juego de dados 28mm 23mm 24mm 14mm 2mm 18mm 17mm 10mm 16mm 13mm 22mm 25mm 27mm	Jgo	12	B	K-D	6126	MR	JS	A1
1008	1101209012	Juego de llaves hexagonales 11 piezas (2, 21/2, 3, 31/2, 4, 41/2, 6, 7)	Jgo	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	JS	A1
1009	1101221004	Botadores de pasador 5/32 3/32 1/8"	Jgo	1	B	Truecraft	Sin Modelo	MR	JS	A1
1010	1101302040	Llave de boca 10 mm y 11 mm 5" USA	Pz	1	B	K-D	61611	MR	JS	A1
1011	1101302043	Llave de boca corona 10mm	Pz	1	B	Stanley	86-856	MR	JS	A1
1012	1101302051	Llave de boca 12 - 13 mm	Pz	1	B	ARMSTRONG	53-067	MR	JS	A1
1013	1101302054	Llave de boca 12 x 14 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61614	MR	JS	A1
1014	1101302058	Llave de boca 15 x 13 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61615	MR	JS	A1
1015	1101302061	Llave de boca 14 - 15 mm	Pz	1	B	ARMSTRONG	53-067	MR	JS	A1
1016	1101302067	Llave de boca 16 X 17 mm	Pz	1	B	Kdtool	61617	MR	JS	A1
1017	1101302070	Llave de boca 16 mm y 17 mm 7" USA	Pz	1	B	Armstrong	53-083	MR	JS	A1
1018	1101302076	Llave de boca 18 mm y 19 mm 8" USA	Pz	1	B	K-D	61619A	MR	JS	A1
1019	1101302079	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz	1	B	ARMSTRONG	53-096	MR	JS	A1
1020	1101302085	Llave de boca 20 mm X 22 mm 9" USA	Pz	1	B	Bahco	UD	MR	JS	A1
1021	1101302091	Llave de boca 21 x 23 mm	Pz	1	B	Bahco	129	MR	JS	A1
1022	1101302098	Llave de boca 24 mm X 26 mm 10.5" USA	Pz	1	B	Bahco	142	MR	JS	A1
1023	1101302100	Llave de boca 24 mm X 27 mm 10.5" USA	Pz	1	B	Bahco	121	MR	JS	A1
1024	1101302111	Llave de boca 30 x 32 mm	Pz	1	B	Bahco	137	MR	JS	A1
1025	1101302116	Llave de boca 6 mm X 7 mm 4.5" USA	Pz	1	B	Proto	30607	MR	JS	A1
1026	1101302126	Llave de boca corona 8 mm	Pz	1	R-B	STANLEY	86-853	MR	JS	A1
1027	1101303024	Llave de corona 10 mm X 11 mm 7.5" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1028	1101303026	Llave de corona 12 mm X 13 mm 8" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1029	1101303029	Llave de corona 14 x 15 mm	Pz	1	B	Proto	1124M	MR	JS	A1
1030	1101303030	Llave de corona 16 mm X 17 mm 10" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1031	1101303032	Llave de corona 18 mm X 19 mm 11" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1032	1101303034	Llave de corona 20 mm X 22 mm 12" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1033	1101303036	Llave de corona 23mm X 21 mm 12" USA	Pz	1	B	Proto	8109	MR	JS	A1
1034	1101303037	Llave de corona 24 mm X 21 mm 10" USA	Pz	1	B	Proto	1128MA	MR	JS	A1
1035	1101303039	Llave de corona 26 mm X 28mm 16" USA	Pz	1	B	Proto	811M	MR	JS	A1
1036	1101303040	Llave de corona 6 mm y 7 mm 6" USA	Pz	1	B	Proto	530	MR	JS	A1

JEFE DE PROYECTOS

1037	1101303045	Llave de corona 8 mm X 9 mm 6.5" USA	Pz	1	B	Proto	500	MR	JS	A1
1038	1101309006	Llave Francesa de 10"	Pz	1	B	Proto	710	MR	JS	A1
1039	1101408004	Linterna color verde	Pz	1	B	Streca	SUPER FLASH MATE	MR	JS	A1
1040	1100101007	Alicate universal de 6"	Pz	1	B	KD TOOLS	45703	MR	LG	A1
1041	1100105002	Alicate de Boca semiredonda 8" mango celeste	Pz	1	B	Channellock	317	MR	LG	A1
1042	1100105007	Alicate de boca semiredonda acodado Curvo mango rojo 8"	Pz	1	B	Facom	19530	MR	LG	A1
1043	1100108003	Alicate de corte diagonal 7" mango rojo	Pz	1	B	Facom	192-18	MR	LG	A1
1044	1100110002	Alicate para cables y prensa terminales 8"	Pz	1	B	Kd Tools	2154	MR	LG	A1
1045	1100201002	Destornillador estrella No 01 x 30 mm	Pz	1	B	K-D	40632	MR	LG	A1
1046	1100201003	Destornillador estrella 65mm Mango amarillo	Pz	1	B	Vaco	P01	MR	LG	A1
1047	1100201018	Destornillador estrella 1 x 75 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40501	MR	LG	A1
1048	1100201034	Destornillador estrella No 2 x 120 mm	Pz	1	B	C&V	1684	MR	LG	A1
1049	1100202023	Destornillador plano 10 x 260 mm Amarillo	Pz	1	B	Vaco	80 510	MR	LG	A1
1050	1100202026	Destornillador plano 3 x 75 mm	Pz	1	B	VACO	A216-3	MR	LG	A1
1051	1100202029	Destornillador plano 4 x 80 mm	Pz	1	B	STANLEY	Sin Modelo	MR	LG	A1
1052	1100202036	Destornillador estrella 6 x 100 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40513	MR	LG	A1
1053	1100203011	Destornillador dado 14 mm 6.5" - 4" (destornillador dado marca K-D)	Pz	1	B	Stanley	65-327	MR	LG	A1
1054	1100203012	Destornillador dado N° 4 mm (5.5") Adaptado	Pz	1	B	Stanley	86-101	MR	LG	A1
1055	1100203015	Destornillador dado N° 5 mm (5.5") Adaptado	Pz	1	B	Stanley	86-102	MR	LG	A1
1056	1100301006	Caja porta herramientas de 19" x 7" x 7.5"	Pz	1	B	PROTO	9977	MR	LG	A1
1057	1100403004	Tijera de electricista 3.5" mango naranja	Pz	1	B	Beta	1127	MR	LG	DS
1058	1100404002	Arco de sierra para hoja de 10" - 12" mango azul	Pz	1	B	Blue-Point	HS-64	MR	LG	A1
1059	1100501004	Martillo de bola 500 gr (11")	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	LG	A1
1060	1100501010	Martillo cabeza de resina 12"	Pz	1	B	Proto	1380	MR	LG	A1
1061	1100612003	Regla metalica de 30 cm	Pz	1	B	Stanley	35-341	MR	LG	A1
1062	1100701001	Limpiador de terminales y bornera de bateria color rojo	Pz	1	B	SNAP-ON K-D	201	MR	LG	A1
1063	1101206004	Juego de llaves dado con mango tipo "T" (9 pzas) : 5.5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 y 13 mm	Pz	1	B	SANDVIK-BELZER	Sin Modelo	MR	LG	A1
1064	1101206007	Jgo de llaves de dado encastre 1/2" (17 piezas)	Jgo	1	B	Kd	Sin Modelo	MR	LG	A1
1065	1101209007	Jgo de llaves hexagonales (2.3.4.5.6.8.10mm) 7 Piezas	Jgo	1	B	Allen	Sin Modelo	MR	LG	A1
1066	1101209008	Jgo de llaves hexagonales 7 - 9 (2 piezas)	Jgo	1	B	CHESCO	Sin Modelo	MR	LG	A1
1067	1101221006	Botador de Pasadores 33/128 1/8.5" 23/128 5/32.5"	Jgo	1	B	Kd	Sin Modelo	MR	LG	A1
1068	1101301010	Llave mixta 36 mm	Pz	1	B	Usa 6	285	MR	LG	A1
1069	1101301019	Llave mixta 10 mm	Pz	1	B	Stanley	86855	MR	LG	A1
1070	1101301020	Llave mixta 11 mm	Pz	1	B	Stanley	86856	MR	LG	A1
1071	1101301021	Llave mixta 12 mm	Pz	1	B	Stanley	86857	MR	LG	A1
1072	1101301023	Llave mixta 14 mm	Pz	1	B	Stanley	86859	MR	LG	A1
1073	1101301024	Llave mixta 15 mm	Pz	1	B	Stanley	86860	MR	LG	A1
1074	1101301025	Llave mixta 16 mm	Pz	1	B	Stanley	86861	MR	LG	A1
1075	1101301026	Llave mixta de 17 mm	Pz	1	B	STANLEY	86-862	MR	LG	A1
1076	1101301027	Llave mixta 18 mm	Pz	1	B	Stanley	86863	MR	LG	A1
1077	1101301028	Llave mixta 19 mm	Pz	1	B	Stanley	86864	MR	LG	A1
1078	1101301029	Llave mixta 20 mm	Pz	1	B	Stanley	86865	MR	LG	A1
1079	1101301030	Llave Mixta 21mm	Pz	1	B	Stanley	86866	MR	LG	A1
1080	1101301031	Llave mixta 22 mm	Pz	1	B	Stanley	86867	MR	LG	A1
1081	1101301034	Llave mixta 6 mm	Pz	1	B	Stanley	86851	MR	LG	A1
1082	1101301035	Llave mixta 7 x 7 mm	Pz	1	B	Stanley	86852	MR	LG	A1
1083	1101301036	Llave mixta 8 x 8 mm	Pz	1	B	Stanley	86853	MR	LG	A1
1084	1101301037	Llave mixta 9 mm	Pz	1	B	Stanley	86854	MR	LG	A1
1085	1101302020	Llave de boca 22 x 24 mm (acondicionado por labor)	Pz	1	B	Beta	55	MR	LG	A1
1086	1101302022	Llave de boca 28 x 26 mm	Pz	1	B	Beta	55	MR	LG	A1
1087	1101302024	Llave de boca 30 - 32	Pz	1	B	BETA	55	MR	LG	A1
1088	1101302036	Llave de boca 11 x 10 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61611	MR	LG	A1
1089	1101302047	Llave de boca 14 x 12 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61614	MR	LG	A1
1090	1101302056	Llave de boca 13 x 15 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61615	MR	LG	A1
1091	1101302066	Llave de boca 17 x 16 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61617	MR	LG	A1
1092	1101302074	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61619A	MR	LG	A1
1093	1101302118	Llave de boca 7 x 6 mm	Pz	1	B	Pastorino	61	MR	LG	A1
1094	1101302123	Llave de boca 8 x 9 mm	Pz	1	B	PASTORINO	Sin Modelo	MR	LG	A1
1095	1101302130	Llave de boca 10 x 11 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61611	MR	LG	A1
1096	1101302131	Llave de boca de 12 - 14 mm.	Pz	1	B	KD TOOLS	61614	MR	LG	A1

1097	1101302132	Llave de boca 15 mm y 16 mm 7" USA	Pz	1	B	K - D	61616	MR	LG	A1
1098	1101302133	Llave de boca 16 mm y 17 mm 7.5" USA	Pz	1	B	K - D	61617	MR	LG	A1
1099	1101302134	Llave de boca 18 mm y 19 mm 8.5" USA	Pz	1	B	K - D	61619 A	MR	LG	A1
1100	1101309003	Llave francesa 10"	Pz	1	B	Rasgo	710	MR	LG	A1
1101	1101310003	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	Proto	810	MR	LG	A1
1102	1101301043	Llave mixta 13 mm	Pz	1	R-S	Acesa	705	MR	LG	MR
1103	1101317002	Extensión corta 4" de encastre 3/4"	Pz	1	B	USAG	236	MR	TH	MO
1104	1100101002	Alicate universal aislado 8"	Pz	1	B	Beta	Sin Modelo	MR	TH	M11
1105	1100107001	Alicate de mecánico aislado 160 mm, color mango azul	Pz	1	B	KD TOOLS	45707	MR	TH	M11
1106	1100108002	Alicate multitoma 1 1/2" largo 42cm	Pz	1	B	Osg	Sin Modelo	MR	TH	M11
1107	1100109005	Alicate para retenes internos 17.5 cm	Pz	1	B	Bluepoint	Sin Modelo	MR	TH	M11
1108	1100109010	Alicate para retenes externos 16 cm	Pz	1	B	Bluepoint	Sin Modelo	MR	TH	M11
1109	1100201018	Destornillador estrella 22 cm	Pz	1	B	KD TOOLS	40505	MR	TH	M11
1110	1100202025	Destornillador plano 10 x 210 mm	Pz	1	B	Vace	BD-510	MR	TH	M11
1111	1100202030	Destornillador plano 4 x 90 mm	Pz	1	B	Kd Tool	40511	MR	TH	M11
1112	1100202038	Destornillador plano 6 x 100mm	Pz	1	B	Kd Tool	40513	MR	TH	M11
1113	1100202042	Destornillador plano 6 x 30 mm	Pz	1	B	Kd Tool	40531	MR	TH	M11
1114	1100206001	Llave hexagonal 8 mm	Pz	1	B	Germany	Sin Modelo	MR	TH	M11
1115	1100301004	Caja de Herramientas con bandeja Color Rojo, de 19"x7"x7.5"	Pz	1	B	PROTO	Sin Modelo	MR	TH	M11
1116	1100404003	Arco de sierra (invisible) hoja de sierra 10 - 12	Pz	1	B	Bluepoint	H66A	MR	TH	M11
1117	1100501006	Martillo cabeza de bola de 500gr (12 1/2")	Pz	1	B	Stanley	54-191	MR	TH	M11
1118	1100501008	Martillo de resina cabeza pesada 31 cm (17 onzas)	Pz	1	B	Kd Tool	61600	MR	TH	M11
1119	1100501012	Martillo de 500 gr	Pz	1	B	Stanley	1041	MR	TH	VP
1120	1100506004	Botadores 5/32"	Pz	1	B	Kd Tool	33-121	MR	TH	M11
1121	1100612006	Regla metálica de 30 cm	Pz	1	B	STANLEY	35-341	MR	TH	M11
1122	1101101003	Aceitera 50 mm (punta fija - flexible) Color azul	Pz	1	B	Pressol	Sin Modelo	MR	TH	M11
1123	1101103006	Bomba engrasadora manual color verde con manguera	Pz	1	B	Pressol	Sin Modelo	MR	TH	M11
1124	1101206001	Juego de dados de 32 piezas 26 dados (6 - 30); palanca ratchet, extensión corta y extensión larga, cardan	Jgo	1	B	BAHCO	743	MR	TH	M11
1125	1101206009	Juego de dados (17 piezas) dados 10 - 12 - 13 - 14 - 17 - 18 - 19 - 22 - 23 - 24 - 26 - 27 - 28 RACHET (KD TOOL) 2 palanca fija 29mm y 25 mm	Jgo	1	B	Kd Tool	Sin Modelo	MR	TH	M11
1126	1101207004	Llave mixta (3) 27 - 32 - 38	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	TH	M11
1127	1101208002	Juego de llave de boca N 36 - 41 - 50 - 55 mm	Jgo	1	B	Facom	DIN 894	MR	TH	M11
1128	1101209004	Juego de llaves hexagonales largos (11 piezas) 2 - 2.5 - 3 - 3.5 - 4 - 4.5 - 6 - 7 - 8 - 9 y 10 mm	Pz	1	B	FACOM	Sin Modelo	MR	TH	M11
1129	1101209010	Juego de llaves hexagonales 8 piezas (1.5 a 8mm)	Jgo	1	B	P. B	212 HB	MR	TH	M11
1130	1101301005	Llave mixta 19 en curva	Pz	1	B	Beta	42	MR	TH	M11
1131	1101301008	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	Beta	42	MR	TH	M11
1132	1101301013	Llave mixta 10 mm	Pz	1	B	Usag	285	MR	TH	M11
1133	1101301014	Llave mixta 22 mm	Pz	1	B	Usag	285	MR	TH	M11
1134	1101301015	Llave mixta 27 mm	Pz	1	B	Beta	42	MR	TH	M11
1135	1101301033	Llave mixta de 27 mm	Pz	1	B	Stanley	86-890	MR	TH	M11
1136	1101301038	Llave mixta de 13 mm	Pz	1	B	Usag	285	MR	TH	M11
1137	1101302002	Llave de boca 10 - 11 mm	Pz	1	B	Acesa	702	MR	TH	M11
1138	1101302003	Llave de boca 10 - 12	Pz	1	B	ACESA	702	MR	TH	M11
1139	1101302008	Llave de boca 17 x 19 mm	Pz	1	B	STAHLWILLE	MOTOR-10	MR	TH	M11
1140	1101302016	Llave de boca 24 x 26 mm	Pz	1	B	Beta	55	MR	TH	M11
1141	1101302021	Llave de boca 24 x 27 mm	Pz	1	B	Beta	55	MR	TH	M11
1142	1101302028	Llave de boca 30 x 32 mm	Pz	1	B	Usag	252	MR	TH	M11
1143	1101302048	Llave de boca 11 - 16 mm	Pz	1	B	BETA	55	MR	TH	M11
1144	1101302065	Llave de boca 13 - 14 mm	Pz	1	B	KD TOOLS	61614	MR	TH	M11
1145	1101302071	Llave de boca 16 x 17 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61617	MR	TH	M11
1146	1101302080	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61619A	MR	TH	M11
1147	1101302086	Llave de boca 20 x 22 mm	Pz	1	B	Stanley	86-636	MR	TH	M11
1148	1101302092	Llave de boca 21 mm y 23 mm 10" USA	Pz	1	B	Bahco	UO	MR	TH	M11
1149	1101302096	Llave de boca 24 x 26 mm	Pz	1	B	Stanley	86-641	MR	TH	M11
1150	1101302101	Llave de boca 24x27 mm	Pz	1	B	BAHCO	121	MR	TH	M11
1151	1101302106	Llave de boca 25 x 28 mm	Pz	1	B	Germany	450	MR	TH	M11
1152	1101302112	Llave de boca 30x32 mm	Pz	1	B	BAHCO	Sin Modelo	MR	TH	M11

1153	1101302116	Llave de boca 6 x 7 mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	MR	TH	M11
1154	1101302127	Llave de boca 8 x 9 mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	MR	TH	M11
1155	1101303001	Llave de corona 14 x 17 mm	Pz	1	B	Beta	90	MR	TH	M11
1156	1101303018	Llave de corona 16 x 18 mm	Pz	1	B	Beta	90	MR	TH	M11
1157	1101303020	Llave de corona 22 x 24 mm	Pz	1	B	Beta	90	MR	TH	M11
1158	1101303025	Llave de corona 10 x 11 mm	Pz	1	B	Proto	1122M	MR	TH	M11
1159	1101303027	Llave de corona 12 mm y 13 mm 8" USA	Pz	1	B	Proto	1123M	MR	TH	M11
1160	1101303029	Llave de corona profesional 14 mm X 15 mm 9.5" USA	Pz	1	B	Proto	1124M	MR	TH	M11
1161	1101303031	Llave de corona 16 x 17 mm	Pz	1	B	Proto	1125M	MR	TH	M11
1162	1101303032	Llave de corona 18 x 19 mm	Pz	1	B	Proto	1126M	MR	TH	M11
1163	1101303036	Llave de corona 21 x 23 mm	Pz	1	B	RAISCO	2152	MR	TH	M11
1164	1101303038	Llave de corona 23 x 24 mm	Pz	1	B	Armstrong	54-433	MR	TH	M11
1165	1101303041	Llave de corona 6 x 7 mm	Pz	1	B	Proto	1120M	MR	TH	M11
1166	1101303043	Llave de corona 8 x 9 mm	Pz	1	B	Proto	1121M	MR	TH	M11
1167	1101306006	Palanca corrediza de encastre 1/2"	Pz	1	B	GEDORE	Nº 1983	MR	TH	M11
1168	1101309007	Llave francesa de 10"	Pz	1	B	Red Gie	110	MR	TH	M11
1169	1101310004	Llave Stillson 10"	Pz	1	B	Ridgid	Sin Modelo	MR	TH	M11
1170	1101306016	Palanca corrediza encastre 3/4"	Pz	1	B	GEDORE	3387	MR	TH	A1
1171	1100102003	Alicate de boca plana 6" mango amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D305-6	MR	VR	A1
1172	1100105004	Alicate de boca semiredonda 6" mango rojo	Pz	1	B	Klein Tools	203-6	MR	VR	A1
1173	1100105009	Alicate de boca semiredonda de punta acodada 6"	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D302-6	MR	VR	A1
1174	1100106004	Alicate de corte diagonal	Pz	1	B	FACOM	192.16	MR	VR	A1
1175	1100110003	Alicate peladores y prensa terminales 8" mango naranja	Pz	1	B	Kd Tools	2162	MR	VR	A1
1176	1100201025	Destornillador estrella 5 x 95 mm Mango azul amarillo	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	VR	A1
1177	1100201026	Destornillador estrella Nº 1 x 30 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40632	MR	VR	A1
1178	1100201037	Destornillador estrella Nº 0 x 60 mm Mango amarillo	Pz	1	B	Vace	P01	MR	VR	A1
1179	1100202012	Destornillador plano de 3.5 x 250 mm	Pz	1	B	Rubicon	102	MR	VR	DA
1180	1100202017	Destornillador plano 0.5 x 150mm	Pz	1	B	STANLEY	Sin Modelo	MR	VR	A1
1181	1100203003	Destornillador dado 11 mm mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40661	MR	VR	A1
1182	1100203005	Destornillador dado 5 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40655	MR	VR	A1
1183	1100203007	Destornillador dado 6 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40656	MR	VR	A1
1184	1100203006	Destornillador dado 7 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40657	MR	VR	A1
1185	1100203010	Destornillador dado 9 mm Mango azul	Pz	1	B	Kd Tools	40658	MR	VR	A1
1186	1100301009	Caja metálica para herramienta color rojo 16" x 7" 3 bandejas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	VR	A1
1187	1100403002	Tijera de 205 mm	Pz	1	R	Sin Marca	Sin Modelo	MR	VR	A1
1188	1100501023	Martillo cabeza de bola 13"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	MR	VR	A1
1189	1100612004	Regla metálica de 30 cm	Pz	1	B	Stanley	35-341	MR	VR	A1
1190	1100701002	Limpiador de terminales y bornes de batería	Pz	1	B	SNAP-ON K-D	201	MR	VR	A1
1191	1100801001	Soporte de cautín eléctrico color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	MR	VR	A1
1192	1100802001	Accesorios para soldadora de equipos electrónicos, 6 piezas SH-20K, SH-20C, SH-20A, SH-20B, SH-20S, SH-20D Color azul	Pz	6	B	8620 Tools	SH-100	MR	VR	A1
1193	1101007001	Cortador de cables 8" mango rojo	Pz	1	B	Klein Tools	63050	MR	VR	A1
1194	1101209011	Llaves hexagonales 11 piezas 4.5; 3.5; 3; 2.5; 2; 5; 6; 7; 8; 9; 10	Jgo	1	B	Facom	Sin Modelo	MR	VR	A1
1195	1101302036	Llave de boca 11 x 10 mm	Pz	1	B	Kd Tools	61611	MR	VR	A1
1196	1101302042	Llave de boca corona 10 mm	Pz	1	B	Stanley	86-866	MR	VR	A1
1197	1101302050	Llave de boca 12 x 13 mm	Pz	1	R	Armstrong	53-052	MR	VR	A1
1198	1101302053	Llave de boca 12 X 14 mm	Pz	1	R	Kdoca	61614	MR	VR	A1
1199	1101302057	Llave de boca 15 x 13 mm	Pz	1	R	Kd Tools	61615	MR	VR	A1
1200	1101302060	Llave de boca 14 x 15 mm	Pz	1	B	Armstrong	53-057	MR	VR	A1
1201	1101302068	Llave de boca 17 x 16 mm	Pz	1	R	Kd Tools	61617	MR	VR	A1
1202	1101302069	Llave de boca 16 x 17 mm	Pz	1	B	Armstrong	53-082	MR	VR	A1
1203	1101302075	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz.	1	B	Kdoca	61619A	MR	VR	A1
1204	1101302078	Llave de boca 18 x 19 mm	Pz.	1	B	Armstrong	53-096	MR	VR	A1
1205	1101302084	Llave de boca 20 x 22 mm	Pz	1	B	Bahco	223	MR	VR	A1
1206	1101302090	Llave de boca 21 x 23 mm	Pz.	1	B	Bahco	135	MR	VR	A1
1207	1101302095	Llave de boca 24 x 25 mm	Pz	1	B	Bahco	142	MR	VR	A1
1208	1101302110	Llave de boca 30 x 32 mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	MR	VR	A1
1209	1101302117	Llave de boca 6 x 7 mm	Pz	1	B	Proto	3060 7	MR	VR	A1

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

1210	1101307125	Llave de boca 8 x 9 mm	Pz	1	B	ARMSTRONG	53-022	MP	VP	A1
1211	1101309004	Llave francesa 10" 250mm	Pz.	1	P	Roger	710	MP	VR	A1
1212	1111304001	Llave de mota 24 mm	Pz.	1	P	KD-USA	40658	MP	VR	MP
1213	1160201001	Destornillador Estrella De 200 Mm	Pz	1	B	Vaco	1118	OB	MH	E20
1214	1160201002	Destornillador Estrella De 300 Mm	Pz	1	B	Vaco	P212	OB	MH	E20
1215	1160202001	Destornillador Plano 200 Mm	Pz.	1	B	Stanley	Sin Modelo	OB	MH	E20
1216	1160202002	Destornillador Plano 300 Mm	Pz.	1	B	Vaco	BD-412	OB	MH	E20
1217	1160301001	Caja De Portaherramientas 19"X7X7.5	Pz	1	P	Proto	9977	OB	MH	E20
1218	1160301002	Caja De Portaherramientas 19"X7X7	Pz	1	B	Proto	9977	OB	MH	E20
1219	1160405001	Serrucho Para Madera 20"	Pz	1	B	STANLEY	15-699	OB	MH	E20
1220	1160408001	Broca De 5/8" X 22	Pz	1	B	Germany	Sin Modelo	OB	MH	E20
1221	1160408002	Broca De 5/8" X 12	Pz	1	B	Germany	Sin Modelo	OB	MH	E20
1222	1160501001	Martillo De Cabezade Bola Mango Fierro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1223	1160501002	Martillo De Cabezade Bola Mango Fierro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1224	1160501003	Martillo De Carpintero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1225	1160505001	Cautin De Cobre Para Soldador 4Lbs 12"	Pz	1	B	Proto	1432G	OB	MH	E20
1226	1160505002	Cautin De Cobre Para Soldador 4Lbs 12"	Pz	1	B	Proto	1432G	OB	MH	E20
1227	1160505003	Comba De Fierro 20 Lbs	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1228	1160509002	Botador De Pasadores 3/4" X 7"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1229	1160602001	Calibradores De Brocas	Pz	1	B	OSLA	55P	OB	MH	E20
1230	1160602002	Calibradores De Roscas Metrica	Pz	1	B	Facom	814	OB	MH	E20
1231	1160602003	Calibradores De Rosca 55°	Pz	1	B	Westward	Sin Modelo	OB	MH	E20
1232	1160602004	Calibradores De Radio Int/Ext R15.5-25Mm	Pz	1	B	Facom	A-1790-00	OB	MH	E20
1233	1160602005	Calibradores De Radio Int/Ext R1-7Mm	Pz	1	B	Facom	A-178601-01	OB	MH	E20
1234	1160602006	Calibradores De Radio Int/Ext R7.5-15Mm	Pz	1	B	Facom	A-1787-00	OB	MH	E20
1235	1160607001	Escuadra De Carpintero 24"	Pz	1	B	Stanley	45-500	OB	MH	E20
1236	1160607002	Escuadra De Mecanico 12"	Pz	1	B	Diamond Brand	Sin Modelo	OB	MH	E20
1237	1160611001	Plomada De Trompo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1238	1160612001	Regla Metalica	Pz	1	B	SWORDFISH BRAND	Sin Modelo	OB	MH	E20
1239	1160614001	Jgo (33 Piezas) Plantilla De Letras 3/0 X 2 3/4	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1240	1160904001	Tenedor para Barreno	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1241	1161004001	Estrobos De Cuerda Nylon 5/8"X 2M	Pz	1	B	Sin Marca	SM-R	OB	MH	E20
1242	1161004002	Estrobos De Cuerda Nylon 5/8"X 2M	Pz	1	B	Sin Marca	SM-IR	OB	MH	E20
1243	1161004003	Estrobos De Retardación Cable Ardon 7/32"	Pz	1	B	Amec 22.2 Kw	Sin Modelo	OB	MH	E20
1244	1161004004	Estrobos De Retardación Cable Ardon 7/32"	Pz	1	B	Amec 22.2 Kw	Sin Modelo	OB	MH	E20
1245	1161011001	Correa Arnes Clase II Arsen	Pz	1	B	Arsen	Sin Modelo	OB	MH	E20
1246	1161011002	Correa Arnes Clase II Arsen	Pz	1	B	Arsen	Sin Modelo	OB	MH	E20
1247	1161206001	Jgo De Llaves De Dado De 6/4 A 14Mm 11 Piezas 4,13,14 (Proto) 6,7,8,9,10,11,12 S/M 4,5 Armstrong	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1248	1161208001	Jgo De Llaves De Boca(7Piezas) 6/7, 10/11, 12/13, 14/15 16/17, 18/19, Llave Mixta (2Piezas) 8 Y 9	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	OB	MH	E20
1249	1161304001	Llave De Torquete (Dados)	Pz	1	B	Armstrong	13-951	OB	MH	E20
1250	1161304002	Llave Torquete Rachet Para Dado 1/2"	Pz	1	B	Proto	5449	OB	MH	E20
1251	1161308001	Adaptador De Dado	Pz	1	B	Proto	5853	OB	MH	E20
1252	1161309001	Llave Francesa 10"	Pz	1	B	Proto	710x	OB	MH	E20
1253	1161310001	Llave Stillson 24"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	OB	MH	E20
1254	1161310002	Llave Stillson 24"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	OB	MH	E20
1255	1161310003	Llave Stillson 14"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	OB	MH	E20
1256	1161310004	Llave Stillson 14"	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	OB	MH	E20
1257	1161310005	Llave Stillson 36"	Pz	1	B	Armstrong	15036	OB	MH	E20
1258	1161317001	Extension Para Llave Torquete	Pz.	1	B	Proto	5461	OB	MH	E20
1259	1161408001	Linterna De Mano	Pz	1	B	Mactools	3130081	OB	MH	E20
1260	1161409001	Pistola De Presion Para Lavado	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1261	1161409002	Pistola De Presion Para Lavado	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1262	1161409003	Pistola De Presion Para Lavado	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1263	1161409004	Pistola De Presion Para Lavado	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20

1264	1161410001	Badilejo De 4"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1265	1161418001	Templador De Alambre De Puas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1266	1161419001	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1267	1161419002	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1268	1161419003	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1269	1161419004	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1270	1161419005	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1271	1161419006	Mascara Facial Protector Con Visor 9"X15"X0.60	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1272	1160101001	Alicate Universal 8 1/2"	Pz	1	B	KD	Sin Modelo	OB	MH	E20
1273	1160112002	Alicate De Presion 7"	Pz	1	B	STANLEY	Sin Modelo	OB	MH	E20
1274	1160401002	Corta Perno De 10Mm	Pz	1	B	RIDGID	U30	OB	MH	E20
1275	1160505004	Comba De Mano 3 Lbs	Pz	1	B	Tramontina	Sin Modelo	OB	MH	E20
1276	1161206002	Jgo De Dados (23Pzs)	Pz	1	B	STANLEY PROTO	Sin Modelo	OB	MH	E20
1277	1161208001	Jgo De Llaves Allen (9Pzas) 5 7 8 9 10 12 14 17 19	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	OB	MH	E20
1278	1161309002	Llave Francesa 10"	Pz	1	B	RIDGID	710	OB	MH	E20
1279	1140101001	Alicate Universal de 8" Color Celeste	Pz	1	B	Channellock	346	SA	DR	TOR
1280	1140102002	Alicate de boca plana 140 mm Mango Amarillo	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D 305-5/6C	SA	DR	TOR
1281	1140105008	Alicate de boca semiredonda 6" color amarillo	Pz	1	B	Comets	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1282	1140105014	Alicate de boca semiredonda acodada 10" mango Amarillo	Pz	1	B	Klemsey	D 302-6	SA	DR	TOR
1283	1140106001	Alicate de corte 4 1/2" Color amarillo	Pz	1	B	Orbis Electronic	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1284	1140108001	Alicate Multiforma ajuste de 54 Posiciones 250mm Color verde	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1285	1140110004	Alicate Pelacable y ponchamiento de 8" Color rojo	Pz	1	B	Ks Tools	3154	SA	DR	TOR
1286	1140201001	Destornillador Estrella de 3" De color naranja-amarillo	Pz	1	B	C.V.V	1682	SA	DR	TOR
1287	1140201002	Destornillador Estrella de 3" De color azul	Pz	1	B	Ks Tools	40500	SA	DR	TOR
1288	1140202001	Destornillador Plano 6" De color amarillo/rojo	Pz	1	B	Stanley	64-806	SA	DR	TOR
1289	1140202002	Destornillador Plano 5x100mm De color amarillo / rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1290	1140202004	Destornillador plano 5 x 100 mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1291	1140202005	Destornillador plano	Pz	1	R-B	VACO	A216-2	SA	DR	AL
1292	1140202006	Destornillador plano	Pz	1	R-B	VACO	A216-7	SA	DR	AL
1293	1140202009	Destornillador Plano Color amarillo/rojo	Pz	1	B	Stanley	64-683	SA	DR	TOR
1294	1140301003	Caja porta herramientas metalica de 16" De 40.5 x 14x16cm De color rojo	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1295	1140403002	Tijera para electricista Color rojo	Pz	1	B	Uswg	207	SA	DR	TOR
1296	1140403005	Cuchilla para electricista De color marron	Pz	1	B	Klein Tools	EF	SA	DR	TOR
1297	1140501002	Martillo cabeza de bola de resina De color amarillo	Pz	1	B	Proto	1382	SA	DR	TOR
1298	1140506005	Botador de pasadores 3/8x5/16	Pz	1	B	Proto	47	SA	DR	TOR
1299	1140506010	Botador de pasadores de presion 4 1/2"	Pz	1	B	KS Tools	25111	SA	DR	TOR
1300	1140808002	Colocar Tornillo Chanflonne	Pz	1	B	Vaco	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1301	1141102002	Aceitera Estilografos de 5cm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1302	1141207001	Jgo de llaves mixtas pequeñas de boca (10 piezas) De 4-4.5(Kraftsman) 9 piezas (E66) 4-4.5 5-5.5 5.5-6 5-6 6-7 7-8 8-9 9-10 10-11mm	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1303	1141207002	Jgo de llaves mixtas (10 piezas) De 1/4 (sPit) 8 9 10 11 (Drop Forged) 9 3/8(Everest) 8(Forged) 5(SPR-CrVR), 7(Chrome Vanadium)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	DR	TOR
1304	1141208001	Jgo de llaves hexagonales 56016 (9 piezas) De color negro: De 6 (1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10)	Jgo	1	B	ALLEN	56016	SA	DR	TOR
1305	1140101002	Alicate Universal de 8" De mango color celeste	Pz	1	B	Channellock	346	SA	EC	TOR
1306	1140102004	Alicate de Boca Plana 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D305-6	SA	EC	TOR
1307	1140105003	Alicate de boca semiredonda punta 7" De color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	203-6	SA	EC	TOR
1308	1140105013	Alicate de boca semiredonda acodada 5" De color azul	Pz	1	B	Klein Tools	D336-5 1/2	SA	EC	TOR
1309	1140105016	Alicate de boca semiredonda acodada 7" Color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 302-6	SA	EC	TOR
1310	1140106005	Alicate de corte oblicuo 5" De color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D245-5C	SA	EC	TOR
1311	1140110006	Alicate pelacables y prensaterminales De color rojo	Pz	1	B	Ks Tools	3182	SA	EC	TOR
1312	1140201009	Destornillador estrella de 6 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Stanley	65-322	SA	EC	TOR
1313	1140201010	Destornillador estrella 5 x 95 mm	Pz	1	B	STANLEY	65-321	SA	EC	AL
1314	1140201011	Destornillador estrella 5x65mm 2 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	PO1	SA	EC	TOR
1315	1140202016	Destornillador Plano 4" De color amarillo/rojo	Pz	1	B	Stanley	64-884	SA	EC	TOR
1316	1140202017	Destornillador Plano 6" De color amarillo/rojo	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	SA	EC	TOR
1317	1140202018	Destornillador Plano 4" De color naranja	Pz	1	B	Beta	1226MQ	SA	EC	TOR
1318	1140202020	Destornillador Plano 2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	A230-2	SA	EC	TOR
1319	1140301002	Caja porta herramientas metalica de 16" De color rojo, de D.40x0.16x0.16m	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	EC	TOR
1320	1140403004	Tijera para electricista	Pz	1	B	Klein Tools	Sin Modelo	SA	EC	TOR

1321	1140403002	Cuchilla para electricista De mango color marrón	Pz	1	B	Klein Tools	1550-6	SA	EC	TOR
1322	1140501005	Martillo cabeza de bola ajustador 500 gr	Pz	1	B	Kd Tools	81712	SA	EC	TOR
1323	1140506001	Botadores de pasadores Color metal	Pz	1	B	San Marcos	33120	SA	EC	TOR
1324	1140506002	Botador de pasadores	Pz	1	B	Kd Tools	33111	SA	EC	TOR
1325	1140806004	Copas tomadas cruciformes	Pz.	1	B	VACO	Sin Modelo	SA	EC	AL
1326	1141102001	Aceitera Estagráfica de 5cm	Pz.	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	EC	TOR
1327	1141206002	Jgo de llaves de boca compuesta por 7 piezas 12 13 14 15 16 17 18 19 Estuche Color Rojo.	Jgo	1	B	Armstrong	Sin Modelo	SA	EC	TOR
1328	1141309002	Llave Francesa de 6" (150mm)	Pz	1	B	Ridgid	706	SA	EC	TOR
1329	1140101002	Alicate Universal 6" Color celeste	Pz	1	B	Channellock	346	SA	OI	TOR
1330	1140102003	Alicate de boca plana 145 mm. Mango de color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D308-5 1/2C	SA	OI	TOR
1331	1140105015	Alicate de boca semiredonda acodado 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D302-6	SA	OI	TOR
1332	1140106002	Alicate de corte Mango Amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1333	1140106007	Alicate de corte oblicuo de precisión 125 mm mango azul	Pz	1	B	D 244-5C	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1334	1140108003	Alicate Multitoma Junior de 04 posiciones 10" Mango Azul	Pz	1	B	Channellock	430	SA	OI	TOR
1335	1140110005	Alicate Pelacables y Prensa Terminales Color Amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-203	SA	OI	TOR
1336	1140201006	Destornillador Estrella Color Azul	Pz	1	B	Kd Tools	40-503	SA	OI	TOR
1337	1140201007	Destornillador estrella de 3 1/2" De color amarillo / rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1338	1140201008	Destornillador estrella	Pz	1	B	KD TOOLS	40500	SA	OI	AL
1339	1140202013	Destornillador plano	Pz.	1	B	VACO	A416-4	SA	OI	AL
1340	1140202014	Destornillador Plano de 3" De color amarillo / rojo	Pz	1	B	Stanley	64883	SA	OI	TOR
1341	1140202015	Destornillador Plano 5x150mm Color amarillo/rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1342	1140202030	Destornillador Plano 5x125mm Color Amarillo/rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1343	1140301005	Caja porta herramientas metálica de 19" 48.5x19 18cm	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1344	1140403003	Tijeras para electricista	Pz	1	B	Jensen	146-461	SA	OI	TOR
1345	1140403006	Cuchilla para electricista	Pz	1	B	Tramontina	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1346	1140501002	Martillo Cabeza de Bola de 500 gr	Pz	1	B	Kd Tools	54-056	SA	OI	TOR
1347	1140599009	Botador de pasadores 3/8x3/16	Pz	1	B	Proto	47	SA	OI	TOR
1348	1140599011	Botador de pasadores de precisión 5/32	Pz.	1	B	Kd Tools	23121	SA	OI	TOR
1349	1140802003	Galgas	Pz	1	B	Kd Tools	161	SA	OI	TOR
1350	1141208001	Jgo de llaves boca (7 piezas) Estuche de color rojo de (12-13 Armstrong) (14-15 Armstrong) (16-17 Armstrong); (6-7 Proto) (8-9	Jgo	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	OI	TOR
1351	1140808006	Copas Tomadas Color Rojo	Pz	1	B	Vaco	K36	SA	OI	TOR
1352	1140101004	Alicate Universal de 7" Color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-056	SA	VRM	TOR
1353	1140105001	Alicate de boca semiredonda 6" Mango de color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	D 325	SA	VRM	TOR
1354	1140105005	Alicate de boca semiredonda de 165 mm 6" Color rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1355	1140105006	Alicate de boca semiredonda	Pz	1	B	CORNETA	Gedr. Weyersberg	SA	VRM	AL
1356	1140105008	Alicate de boca semiredonda 6" color amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1357	1140105010	Alicate de boca semiredonda Punta de aguja (6 1/2") Color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D318-5C	SA	VRM	TOR
1358	1140105011	Alicate de boca semiredonda 6" color azul	Pz	1	B	Kd Tools	457-6	SA	VRM	TOR
1359	1140105012	Alicate de boca semiredonda Acodado 60° color azul	Pz	1	B	Klein Tools	D336-5 1/2C	SA	VRM	TOR
1360	1140105017	Alicate de boca semiredonda Punta Curva 4 1/2" Color celeste	Pz	1	B	Channellock	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1361	1140105018	Alicate de boca semiredonda 6" color azul	Pz	1	B	Kd Tools	457-6	SA	VRM	TOR
1362	1140106006	Alicate de corte oblicuo 6" Color naranja	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1363	1140107001	Alicate de mecánico de 8" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-112	SA	VRM	TOR
1364	1140109001	Alicate para retenes interiores acodado 7" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-274	SA	VRM	TOR
1365	1140109002	Alicate para retenes interiores Color metálico con 5 accesorios	Pz	1	B	Kd Tools	445	SA	VRM	TOR
1366	1140109003	Alicate para retenes interiores Color metálico con 5 accesorios	Pz	1	B	Kd Tools	445	SA	VRM	TOR
1367	1140109004	Alicate para retenes interiores acodado 7" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-274	SA	VRM	TOR
1368	1140109005	Alicate para retenes exteriores acodado 7" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-272	SA	VRM	TOR
1369	1140109006	Alicate para retenes exteriores Con 5 piezas	Pz	1	B	Kd Tools	445	SA	VRM	TOR
1370	1140109007	Alicate para retenes exteriores Con 5 piezas	Pz	1	B	Kd Tools	445	SA	VRM	TOR
1371	1140110001	Alicate pelacable y prensaterminales de 5" Color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	14007	SA	VRM	TOR
1372	1140110002	Alicate pelacable y prensaterminales de 5" Color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	14007	SA	VRM	TOR
1373	1140110003	Alicate Pelacable y prensaterminales 6" Color rojo	Pz	1	B	Kd Tools	2154	SA	VRM	TOR
1374	1140201003	Destornillador estrella 6x50mm 3 1/2" De color amarillo/rojo	Pz	1	B	Stanley	65-322	SA	VRM	TOR
1375	1140201004	Destornillador Estrella 5x100mm Color Amarillo / Rojo	Pz	1	B	Stanley	65-321	SA	VRM	TOR

1376	1140201009	Destornillador estrella de 5" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P01	SA	VRM	TOR
1377	1140201012	Destornillador estrella de 5" De color azul	Pz	1	B	Kd	40502	SA	VRM	TOR
1378	1140201013	Destornillador estrella de 3 1/2" De color azul	Pz	1	B	Kd	40501	SA	VRM	TOR
1379	1140201014	Destornillador estrella	Pz	1	B	KD	40505	SA	VRM	AL
1380	1140201015	Destornillador estrella de 4 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P1	SA	VRM	TOR
1381	1140201016	Destornillador estrella de 4 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P2	SA	VRM	TOR
1382	1140201017	Destornillador estrella de 6" De color amarillo / rojo	Pz	1	B	C T V	1862	SA	VRM	TOR
1383	1140201018	Destornillador estrella 5"	Pz	1	B	Kamasa	KA 177	SA	VRM	TOR
1384	1140201019	Destornillador estrella de 3 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P1	SA	VRM	TOR
1385	1140201020	Destornillador estrella 5x80mm De color amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1386	1140201021	Destornillador estrella 5x75mm De color amarillo / rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1387	1140201022	Destornillador estrella 5x50mm De color rojo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1388	1140201023	Destornillador estrella de 3 1/2" De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	P1	SA	VRM	TOR
1389	1140201024	Destornillador estrella de 6x80mm De color amarillo / negro	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1390	1140201025	Destornillador estrella (pequeño) Phillips 1x1 1/2 De color azul	Pz	1	B	Kd	40532	SA	VRM	TOR
1391	1140201026	Destornillador estrella (pequeño) Phillips 1x1 1/2 De color azul	Pz	1	B	Kd	40532	SA	VRM	TOR
1392	1140201027	Destornillador estrella (pequeño) Phillips 1x1 1/2 De color azul	Pz	1	B	Kd	40532	SA	VRM	TOR
1393	1140201028	Destornillador estrella (pequeño) Phillips 1x1 1/2 De color azul	Pz	1	B	Kd	40532	SA	VRM	TOR
1394	1140201029	Destornillador estrella (pequeño) corto #01, 4x35mm De color amarillo / rojo	Pz	1	B	C T V	1671	SA	VRM	TOR
1395	1140201030	Destornillador estrella de 6x150mm De color azul	Pz	1	B	Kd	40507	SA	VRM	TOR
1396	1140201031	Destornillador estrella de 5x100mm De color rojo	Pz	1	B	Rubicon	102	SA	VRM	TOR
1397	1140202007	Destornillador plano	Pz	1	B	STANLEY	64-666	SA	VRM	AL
1398	1140202008	Destornillador Plano De color amarillo / rojo	Pz	1	B	Stanley	64-886	SA	VRM	TOR
1399	1140202010	Destornillador plano	Pz	1	B	VACO	Sin Modelo	SA	VRM	AL
1400	1140202011	Destornillador Plano 5 1/2" De color amarillo / negro	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1401	1140202012	Destornillador Plano De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	A 2302	SA	VRM	TOR
1402	1140202022	Destornillador Plano De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	A 216-4	SA	VRM	TOR
1403	1140202023	Destornillador Plano 4x80mm De color amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1404	1140202024	Destornillador Plano 5x80mm De color amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1405	1140202026	Destornillador Plano 6x100mm De color azul	Pz	1	B	Kd	40513	SA	VRM	TOR
1406	1140202027	Destornillador Plano de 4x100mm Aislado 4" Color verde	Pz	1	B	Rubicon	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1407	1140202028	Destornillador Plano (pequeño) 6x40mm De color amarillo / rojo	Pz	1	B	Stanley	64-843	SA	VRM	TOR
1408	1140202029	Destornillador Plano 4x100mm De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	A 316-4	SA	VRM	TOR
1409	1140202031	Destornillador Plano 4x100mm De color amarillo	Pz	1	B	Vaco	A 316-4	SA	VRM	TOR
1410	1140202032	Destornillador Plano de 6x60mm Color Transparente	Pz	1	R-B	Kamasa	Magnetic CR-V	SA	VRM	TOR
1411	1140204001	Destornillador de punta intercambiables de 4" De 4 piezas	Pz	1	B	Kd	416130	SA	VRM	TOR
1412	1140204002	Destornillador de punta intercambiables de 4" De 4 piezas	Pz	1	B	Kd	416130	SA	VRM	TOR
1413	1140301001	Caja porta herramientas metálica de 19" De 48.5x19x18cm. De color rojo	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1414	1140301004	Caja porta herramientas metálica de 19" 48.5x19 18cm	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1415	1140301006	Caja porta herramientas metálica de 19" 48.5x19 18cm	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1416	1140301007	Caja porta herramientas metálica de 16" 40.5x19x18cm. De color rojo	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1417	1140301008	Caja porta herramientas metálica de 19" (48.5 x 19 x 18 cm)	Pz.	1	B	ACE	Sin Modelo	SA	VRM	AL
1418	1140403001	Navaja para electricista	Pz	1	B	Klein Tools	1570	SA	VRM	TOR
1419	1140403007	Cuchilla para electricista De mango color marrón	Pz	1	B	Klein Tools	FF	SA	VRM	TOR
1420	1140501001	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz.	1	B	Kd	17604	SA	VRM	TOR
1421	1140501003	Martillo cabeza de bola ajustador de 600 gr	Pz	1	B	Stanley	54-181	SA	VRM	TOR
1422	1140501004	Martillo cabeza de bola, ajustador de 500 gr	Pz	1	R-B	STANLEY	54-191	SA	VRM	TOR
1423	1140501007	Martillo cabeza de resina De color amarillo	Pz	1	B	San Marcos	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1424	1140501008	Martillo cabeza de resina de 12 onzas De color verde/crema	Pz	1	B	Kd	61600	SA	VRM	TOR
1425	1140501009	Martillo cabeza de resina de 12 onzas De color verde/crema	Pz	1	B	Kd	61600	SA	VRM	TOR
1426	1140506003	Botadores de pasadores Color metal	Pz	1	B	San Marcos	33121	SA	VRM	TOR
1427	1140506004	Botador de pasadores de 1/8"	Pz	1	B	Kd Tools	33120	SA	VRM	TOR
1428	1140506006	Botadores de pasadores Color metal	Pz	1	B	San Marcos	33122	SA	VRM	TOR
1429	1140506007	Botadores de pasadores Color metal	Pz	1	B	Kd Tools	33111	SA	VRM	TOR
1430	1140506008	Botadores de pasadores Color metal	Pz	1	B	San Marcos	33122	SA	VRM	TOR
1431	1140802001	Galgas	Pz	1	B	Kd Tools	161	SA	VRM	TOR
1432	1140802003	Galgas	Pz	1	B	Kd Tools	161	SA	VRM	TOR
1433	1140802005	Juego de accesorios para soldadura compuesto de 6 piezas De color celeste	Jgo.	1	B	Goot	Sin Modelo	SA	VRM	TOR

1434	1140807001	Dado rígido de cabeza magnética de bolsillo De mango color rojo	Pz	1	B	Proto	2376	SA	VRM	TOR
1435	1140807002	Dado rígido de cabeza magnética de bolsillo De mango color rojo	Pz	1	B	Proto	2376	SA	VRM	TOR
1436	1140808003	Copa tornillo cruciforme de 1" Color metal	Pz	1	B	Vaco	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1437	1140808005	Copa Tornillo Plano de 9 1/2" De mango color rojo	Pz	1	B	Vaco	K36	SA	VRM	TOR
1438	1140810001	Juego de tapa moldes (3 piezas) 2 de color negro y 1 rojo	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1439	1140811001	Soporte para tarjeta electrica Base de color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1440	1140811002	Soporte para tarjeta electrica Base de color negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1441	1140812001	Punta de prueba lógica digital con pulsador Lógico De color amarillo	Pz	1	B	R Y H	LP 2800	SA	VRM	TOR
1442	1140812002	Punta de prueba lógica digital con pulsador Lógico De color amarillo	Pz	1	B	R Y H	LP-2800	SA	VRM	TOR
1443	1140814001	Cautil Agio de 40 Watts Color amarillo	Pz	1	B	Professional tools	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1444	1140814002	Cautil Agio de 40 Watts Color azul	Pz	1	B	Professional tools	GIP-20	SA	VRM	TOR
1445	1140819001	Proto Board 55x165mm De color blanco	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1446	1140819003	Pinza	Pz	1	B	Xcelite	XM2-612	SA	VRM	TOR
1447	1140819004	Pinza	Pz	1	B	Xcelite	XM2-612	SA	VRM	TOR
1448	1140819005	Pinza	Pz	1	B	Xcelite	XM2-612	SA	VRM	TOR
1449	1140820001	Espejo Rígido Monoblocke	Pz	1	B	Proto	2374	SA	VRM	TOR
1450	1140820003	Espejo Oblicuo	Pz	1	B	Kd	2109	SA	VRM	TOR
1451	1141007001	Cortador de cable de 1" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84-270	SA	VRM	TOR
1452	1141206001	Juego de llaves dado (30 piezas) con maleta metálica Con manubrio, rache, palancas, acoples, 26 dados	Jgo	1	B	Bahco	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1453	1141207003	Juego de llaves mixtas (18 piezas) De 7, 8, 10, 11, 12, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32mm	Jgo	1	B	Facom	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1454	1141208003	Juego de llaves de boca (3 piezas) De (8-7 Proto) (8-9 Proto) (10-11mm Armstrong)	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1455	1141208004	Juego de llaves mixtas (10 piezas) De 8, 1/4, 6, 7, 8, 8.6; 10, 11mm y 2 Everest 3/8" 9mm	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1456	1141210001	Jgo de 11 piezas destornilladores de copa hexagonal 3/16, 3/32, 5/32, 1/8, 7/32, 3/8, 11/32, 5/16, 9/32, 1/4	Jgo	1	B	Jensen	368103	SA	VRM	TOR
1457	1141210002	Juego de 76 unidades. Destornillador de sincronización Extremo de 5 piezas c/u	Jgo	1	B	Herzon	C16	SA	VRM	TOR
1458	1141210003	Juego de destornillador tipo dado de 14 piezas De 3, 3, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14mm	Jgo	1	B	Facom	7414	SA	VRM	TOR
1459	1141210004	Juego de destornillador tipo dado de 14 piezas De 3.7, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14mm	Jgo	1	B	Facom	7414	SA	VRM	TOR
1460	1141210005	Juego de destornilladores de reparación (pequeños) de 6 piezas Tipo Relojero	Jgo	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1461	1141309001	Llave Francesa de 6"	Pz	1	B	Drop-Forged	706	SA	VRM	TOR
1462	1141406001	Linterna de 6 VDC a pilas. Color verde	Pz	1	B	Sonca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1463	1141406002	Linterna de 6 VDC a pilas. Color verde	Pz	1	B	Sonca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1464	1141423001	Pulverizador con depósito portátil 1 Lt de capacidad	Pz	1	B	Ani	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1465	1141425001	Lupa De mango negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SA	VRM	TOR
1466	1141428001	Lámpara a gas	Pz	1	B	Petromax	829	SA	VRM	TOR
1467	1141428002	Lámpara a gas	Pz	1	B	PETROMAX	Sin Modelo	SA	VRM	AL
1468	1141429001	Termómetro Digital De color rojo	Pz	1	B	Mars	25532	SA	VRM	TOR
1469	1141429002	Termómetro Digital De color rojo	Pz	1	B	Mars	25532	SA	VRM	TOR
1470	1160808002	Copa tornillo plano 9 1/2" Color rojo	Pz	1	B	Vaco	K36	SA	VRM	TOR
1471	1140107001	Alicate de motorista de 6" Color rojo	Pz	1	B	Stanley	84 112	SA	VRM	TOR
1472	1040403001	Tijera pico de loro profesional de 02 manos	Pz	1	B	SANVIK	P16	SG	AS	TOR
1473	1040404002	Arco de sierra 12"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1474	1041403001	Pico	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1475	1041404001	Lampa plana	Pz	1	B	STRUM	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1476	1041404002	Lampa tipo cuchara	Pz	1	B	TRAMONTINA	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1477	1041404003	Lampa de mano transplantadora	Pz	1	B	SANVIK	P243	SG	AS	TOR
1478	1041404004	Lampa y horquilla trasplantadora rastrillo	Pz	1	B	SANVIK	P247	SG	AS	TOR
1479	1141210006	Set de Jeweller 6 screw driver set 6.5 cm hasta 9.5cm	Pz	6	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1480	1040301001	Caja metal con cerrojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1481	1041101001	Aceitera 500ml - 1602 boquilla 12 color naranja bombin acero	Pz	1	B	Truper	14874	SG	AS	TOR
1482	1041101002	Aceitera metal color azul, de cap. 1/ G500 1"	Pz	1	R-B	Cooper	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1483	1041301001	Llave mixta 10" Drop Forged	Pz	1	B	Stiwa	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1484	1041301002	Llave mixta 14" FORGET STEEL	Pz	1	B	Diamond	BRAND	SG	AS	TOR
1485	1041301003	Llave mixta 9/16 y 7.5"	Pz	1	B	Tramontina	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1486	1041301004	Llave mixta 17, 9" CHROM - VANADIUM	Pz	1	B	Elora	205	SG	AS	TOR
1487	1041301005	Llave mixta 22, 12" CHROM - VANADIUM	Pz	1	B	Elora	205	SG	AS	TOR
1488	1041301006	Llave mixta 19, 10" CHROM - VANADIUM	Pz	1	B	Elora	205	SG	AS	TOR

1489	1041301007	Llave mixta 19, 10" CHROM - VANADIUM	Pz	1	B	Elora	205	SG	AS	TOR
1490	1041411002	Cepillo para limpiar metal, mango de madera de 28 cm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1491	1041423001	Pala de calzas 26cm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1492	1041427001	Extensión de cardan Color amarillo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1493	1041427002	Extensión de palanca 16"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1494	1041427003	Extensión de palanca 15"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1495	1041427004	Extensión recta 10" Ext. Media x 10"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1496	1041427005	Extensión recta 10" Ext. Media x 10"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1497	1120604026	Alicate de boca semiredonda 6" con mango rojo	Pz	1	B	Camasa	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1498	1041206001	Set de dados 3/8 (88-650) 18, 19, 19, 21, 22, 1" 15/16, 22, 16, w7/16, 3/4, 17, w5/16; 19/32, w1/8, w5/16, 1", 25/32, 11/16 W1/2, W7/16, 21, 17, W1/2 x 25 (CR-VANADIUM, PB-japan f) (maletín lado derecho)	Pz	1	B	Stanley	160	SG	AS	TOR
1499	1041206002	Set de dados w3/4, w3/4, w5/8, w5/8, w11/16, w11/16, w5/8, w3/4, w11/16, 1", 15/16, 7/8, 16, 9/16, w3/8, 18, 21, 3/4, 14, 3/4, 20, w5/16, 15/16, w5/16, w5/16, 25/32, w1/2, 6mm, 16/32 x 36 (CR-VANADIUM, PB-japan f) (maletín lado izquierdo)	Pz	1	B	Sin Marca	160	SG	AS	TOR
1500	1040403002	Tijera de jardinero	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	SG	AS	TOR
1501	1140110007	Alicate para terminales de conector de 6" De color naranja	Pz	1	B	Pz11-13	YT7 02	TLC	JP	TOR
1502	1160101001	Alicate Universal de 6" De color azul	Pz	1	B	Channellock	346	TLC	JP	TOR
1503	1160102001	Alicate de boca plana 140mm 5 1/2" Color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 306-5 1/2C	TLC	JP	TOR
1504	1160102002	Alicate de boca plana estrecha de presión de 140mm (5 1/2") De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 306-5 1/2C	TLC	JP	TOR
1505	1160102003	Alicate de boca plana y larga con mango aislado 171mm De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D305-6	TLC	JP	TOR
1506	1160102004	Alicate de boca plana y larga con mango aislado 171mm De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D305-6	TLC	JP	TOR
1507	1160102005	Alicate de boca plana extralarga recta de presión de 140mm (5 1/2") De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 306-5 1/2C	TLC	JP	TOR
1508	1160105002	Alicate de boca semiredonda 6" con mango rojo	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	Sin Modelo	TLC	JP	AL
1509	1160105003	Alicate de boca semiredonda chica 4 1/2" De color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JP	TOR
1510	1160105004	Alicate de boca semiredonda 4 1/2" De mango azul	Pz	1	B	Klein Tools	D323	TLC	JP	TOR
1511	1160105005	Alicate de boca semiredondas acodada de 70°, 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 302-6	TLC	JP	TOR
1512	1160105006	Alicate de boca semiredondas acodada de 70°, 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 302-6	TLC	JP	TOR
1513	1160105007	Alicate de boca semiredonda acodada de 70°, 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 302-6	TLC	JP	TOR
1514	1160105008	Alicate de boca semiredonda acodada de 70°, 7" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	D 302-6	TLC	JP	TOR
1515	1160105009	Alicate de boca semiredonda de 130mm De color rojo	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JP	TOR
1516	1160105010	Alicate de boca semiredonda de 6" De color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-053	TLC	JP	TOR
1517	1160105011	Alicate de boca semiredonda acodada de presión 135mm (5 1/2") De Punta aguja	Pz	1	B	Klein Tools	D 338-5 1/2C	TLC	JP	TOR
1518	1160105013	Alicate de boca plana extra larga de presión 6" De color ámbar	Pz	1	B	Aly	Sin Modelo	TLC	JP	TOR
1519	1160106001	Alicate de corte de 120mm De color azul	Pz	1	B	Klein Tools	D 246 - 5C	TLC	JP	TOR
1520	1160106002	Alicate de corte 6" Mango de color amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-054	TLC	JP	TOR
1521	1160106003	Alicate de corte de 6" Con mango rojo	Pz	1	B	Stanley	84-270	TLC	JP	TOR
1522	1160106004	Alicate de corte oblicuo de precisión de corte axial de 125mm De color azul, de 5"	Pz	1	B	Klein Tools	D244-5C	TLC	JP	TOR
1523	1160106005	Alicate de corte oblicuo de precisión de corte axial de 125mm De color Rojo	Pz	1	B	Diamond	561	TLC	JP	TOR
1524	1160106007	Alicate de corte adaptado a las prestaciones de corte axial de 110mm (4") De color verde/gomma	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JP	TOR
1525	1160107001	Alicate de motorista de 8" (Acodado) Con aislante rojo	Pz	1	B	Stanley	84-112	TLC	JP	TOR
1526	1160108001	Alicate Multitoma Junior de 04 posiciones 10" De color rojo 250mm	Pz	1	B	Stanley	84-141	TLC	JP	TOR
1527	1160109001	Alicate para retenes exteriores (ALLEN 447 con repuesto) 6 1/2" 5 PAIRS OF INTERCHANGER POINTS	Pz	1	B	Kd	445	TLC	JP	TOR
1528	1160109002	Alicate para retenes exteriores (ALLEN 447 con repuesto) 6 1/2" 5 PAIRS OF INTERCHANGER POINTS	Pz	1	B	Kd	446	TLC	JP	TOR
1529	1160110001	Alicate pelacables y prensaterminales de 5" De color amarillo	Pz	1	B	Klein Tools	74007	TLC	JP	TOR
1530	1160110003	Alicate pelacables para cables aislados y no aislados (16-22) 8"	Pz	1	B	Stanley	84-203	TLC	JP	TOR
1531	1160201001	Destornillador Estrella de 4x35mm De mango color azul	Pz	1	B	Kd	40532	TLC	JP	TOR
1532	1160201002	Destornillador estrella	Pz	1	B	KAMASA	KA-111	TLC	JP	TOR
1533	1160201004	Destornillador estrella Color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40500	TLC	JP	TOR
1534	1160201005	Destornillador estrella corto 6.16x35mm De color rojo	Pz	1	B	Rubicon	104	TLC	JP	TOR
1535	1160201006	Destornillador Estrella de 3X65mm #0 De mango color azul	Pz	1	B	Kd	40550	TLC	JP	TOR
1536	1160201007	Destornillador Estrella de 5x80mm De mango color azul	Pz	1	B	Kd	40501	TLC	JP	TOR
1537	1160201010	Destornillador estrella 6x150mm (10") Mango de color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40507	TLC	JP	TOR
1538	1160201011	Destornillador estrella 6x150mm (10") Mango de color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40503	TLC	JP	TOR
1539	1160202001	Destornillador Plano 4x80mm Color Amarillo / Rojo	Pz	1	B	Stanley	66-663	TLC	JP	TOR
1540	1160202002	Destornillador Plano de 3/150mm De mango color naranja	Pz	1	B	Vaco	A216-3	TLC	JP	TOR

1541	1160202003	Destornillador Plano de 3x150mm. De mango color naranja	Pz.	1	B	Vaco	A316-7	TLC	JR	TOR
1542	1160202004	Destornillador Plano de 3x75mm De mango color naranja	Pz.	1	B	Vaco	A316-3	TLC	JR	TOR
1543	1160202006	Destornillador Plano de 6x100mm De mango color naranja	Pz	1	B	Beta	1276MG	TLC	JR	TOR
1544	1160202008	Destornillador plano de 5 x 100 mm	Pz	1	B	VACO	A316-4	TLC	JR	AL
1545	1160202009	Destornillador Plano de 6x100mm. (7 1/2") Mango de color azul	Pz	1	B	Kd Tools	40513	TLC	JR	TOR
1546	1160202010	Destornillador Plano de 6x40mm De mango color amarillo/rojo	Pz.	1	B	Stanley	64-842	TLC	JR	TOR
1547	1160202011	Destornillador Plano de 6x40mm De mango color verde	Pz	1	B	Rubicon	904	TLC	JR	TOR
1548	1160301002	Caja porta herramientas 19"x7 5"x7" De color rojo	Pz	1	B	Ace	953	TLC	JR	TOR
1549	1160301003	Caja porta herramientas de 19"x7 5"x7" De color rojo	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1550	1160403001	Tijera para electricista de 5"	Pz	1	B	Klein Tools	2100-7	TLC	JR	TOR
1551	1160403003	Tijera para electricista de 130 mm	Pz	1	B	Klein Tools	2100-7	TLC	JR	TOR
1552	1160403004	Navaja para electricista De mango color rojo	Pz	1	B	Klein Tools	1570-3	TLC	JR	TOR
1553	1160403005	Navaja para electricista 1 hoja (Pico Loro) De mango color marron	Pz	1	B	Klein Tools	CG	TLC	JR	TOR
1554	1160404001	Arco de sierra Mango de color negro	Pz	1	B	Stanley	15-200	TLC	JR	TOR
1555	1160501001	Martillo cabeza de bola de 12 onzas	Pz	1	B	Kd Tools	61712	TLC	JR	TOR
1556	1160501002	Martillo cabeza de bola 500 gr	Pz	1	B	Stanley	54-016	TLC	JR	TOR
1557	1160501004	Martillo cabeza de resina	Pz	1	B	Proto	1363	TLC	JR	TOR
1558	1160505001	Comba de 04 libras	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1559	1160506001	Botadores de pasadores 3/16x160mm	Pz	1	B	Proto	47 3/8x3/16	TLC	JR	TOR
1560	1160704001	Wincha Pasacable 30m	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1561	1160802001	Jgo de Accesorios para limpieza de soldadura (6 piezas) Estuche azul. Piezas Numero: SH-20A 20B 20C 20D 20G 20K.	Pz	1	B	Beau-Trench	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1562	1160803001	Dado rigido de cabeza magnetica de bolsillo De mango color rojo	Pz	1	B	Proto	2276	TLC	JR	TOR
1563	1160808001	Cruceta Tornillo Estrella sin mango de 7"	Pz	1	B	Vaco	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1564	1160808002	Cruceta Tornillo Cruciforme 7"	Pz	1	B	Vaco	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1565	1160808004	Cruceta Tornillo Plano 9 1/2" De mango color rojo	Pz	1	B	Vaco	636	TLC	JR	TOR
1566	1160815001	Pistola de soldar de 100 / 140 Watts De color negro	Pz	1	B	Weller	8200 D	TLC	JR	TOR
1567	1160819001	Pinza	Pz	1	B	Koelite	612	TLC	JR	TOR
1568	1160819002	Pinza	Pz	1	B	Stanley Steel	612	TLC	JR	TOR
1569	1160820001	Espejo Rigido Monobloque. De mango color rojo	Pz	1	B	Proto	7374	TLC	JR	TOR
1570	1160822001	Punchadora con punta intercambiable	Pz	1	B	Sin Marca	34-411	TLC	JR	TOR
1571	1161011001	Correas de seguridad con portaherramientas	Pz	1	B	Wellhen	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1572	1161011002	Correas de seguridad con portaherramientas	Pz	1	B	Wellhen	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1573	1161206001	Juego llaves de dado 25 pzas de dados niche (715A) con estuche. 1 extension con cigueñal (743), 1 grande (763), 1 chica (753), 1 mando flexible (705 A) y 1 sacadi (773)	Pz	1	B	BAHCO	Sin Modelo	TLC	JR	AL
1574	1161210001	Jgo de Destornilladores Phillips # 0 1 2 (3 Piezas) De # 0 1 2 De mango Amarillo	Jgo	1	B	Vaco	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1575	1161210002	Jgo. De Destornilladores de sintonizacion de maestro de 25 piezas 6 de mangos amarillos y 1 verde	Jgo	1	B	Gc Electronics	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1576	1161210003	Jgo de Destornilladores de 3 puntas intercambiables magneticas Mango color azul/blanco	Pz	1	B	Kd	410130	TLC	JR	TOR
1577	1161210004	Jgo de Destornilladores de copa hexagonal (11 piezas tomando en cuenta el manubrio) De 5/32 3/16 3/32 1/4 9/32 7/32 1/8, 5/16 11/32 3/8	Jgo	1	B	Jensen	366103	TLC	JR	TOR
1578	1161210005	Jgo de Destornilladores hexagonales (5 piezas) Con mango negro (De vaso) De 6, 8, 9, 10, y 11mm	Jgo	1	B	Stanley	81030	TLC	JR	TOR
1579	1161221001	Jgo de Botadores de pasadores de 3/16" 1/8" 5/32"	Jgo	1	B	Kd Tools	33130	TLC	JR	TOR
1580	1161408001	Linterna. De color verde	Pz	1	B	Sonca Tools	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1581	1161408002	Linterna. De color rojo/negro	Pz	1	B	Tiger Head	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1582	1161417001	Soplete con balon de gas y Boquilla	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1583	1161419001	Mascara facial protector con visor	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1584	1161419002	Mascara facial protector con visor	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1585	1160901001	Microtelefono con teclado	Pz	1	B	Meerotec Corp	Sin Modelo	TLC	JR	AL
1586	1160802001	Pie de Rey 6 1/2"	Pz	1	B	Mitutoyo	Sin Modelo	TLC	JR	TOR
1587	1160110004	Prensa terminales 6 4 Pines De color rojo	Pz	1	B	Humcon	HT 546	TLC	JR	TOR
1588	1160110005	Prensa terminales 8 Pines De color azul	Pz	1	B	Humcon	HT 210C	TLC	JR	TOR
1589	1160110006	Prensa terminales 8 8 Pines De color verde	Pz	1	B	Humcon	HT 768	TLC	JR	TOR
1590	1160812001	Ponchadora con punta intercambiable De color plomo	Pz	1	B	TRENDNET	TC-PDT	TLC	JR	TOR
1591	1140105007	Alicate de boca semiredonda 6 1/2" color amarillo	Pz	1	B	Cometa	Sin Modelo	TLC	RA	TOR
1592	1141502003	Aceitera estilografica de 5 cm3	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	RA	AL
1593	1160101002	Alicate universal 7"	Pz	1	B	STANLEY	84-145	TLC	RA	AL
1594	1160108002	Alicate multitoma juego 04 posiciones 10"	Pz.	1	B	CHANNELLOCK	430	TLC	RA	AL
1595	1160110002	Alicate pelacable de 10-22 para cables aislados y no aislados, mango rojo	Pz	1	B	KD TOOLS	2157	TLC	RA	AL

1596	1160112001	Alicate de boca semiredonda punta de aguja	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	D318-51/2C	TLC	RA	AL
1597	1160201003	Destornillador estrella de 6 x 100 mm. No 1	Pz	1	B	STANLEY	65-327	TLC	RA	AL
1598	1160201005	Destornillador estrella de 5 X 150 mm. De color azul	Pz	1	B	Kd	40505	TLC	RA	TOR
1599	1160201017	Destornillador estrella de 6 x 150 mm mango azul	Pz	1	B	KD TOOLS	40503	TLC	RA	AL
1600	1160202005	Destornillador plano de 3 x 75 mm mango amarillo	Pz	1	B	VACO	A316-3	TLC	RA	AL
1601	1160202007	Destornillador plano de 5 x 100 mm color azul	Pz	1	R B	Sin Marca	Sin Modelo	TLC	RA	AL
1602	1160301001	Caja porta herramientas 19" x 7.5 x 7"	Pz	1	B	Ace	Sin Modelo	TLC	RA	TOR
1603	1160403002	Tijera para electricista (cabezas) de 130 mm. de hierro forjado y templado	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	2100-7	TLC	RA	AL
1604	1160403006	Navaja para electricista	Pz	1	B	KLEIN TOOLS	EE	TLC	RA	AL
1605	1160501003	Martillo cabeza de bola de 16 onzas 500 gr	Pz	1	B	STANLEY	54-191	TLC	RA	AL
1606	1161208001	Juego de llaves de boca, compuesto de 07 piezas: 6-7 (PROTO) 8-9 10-11 12-13 14-15 16-17 18-19 mm (ARMSTRONG)	Pz	1	B	PROTO	Sin Modelo	TLC	RA	AL
1607	1161209001	Juego de llaves hexagonales conformado por 09 piezas (1.5 2 2.5 3 4 5 6 8 y 10 mm)	Pz	1	B	ALLEN	Sin Modelo	TLC	RA	AL
1608	1161302001	Llave de boca (10 11) m m	Pz	1	B	PROTO	31011	TLC	RA	AL
1609	1161302002	Llave de boca (6,7) m m	Pz	1	B	PROTO	30607	TLC	RA	AL
1610	1161302003	Llave de boca (8,9) m m	Pz	1	B	PROTO	30809	TLC	RA	AL
1611	1161308001	Llave francesa de 6"	Pz	1	B	RIDGID	766	TLC	RA	AL
1612	1010101003	Alicate plano 8" con mango negro	Pz	1	B	Facom	387-20	TR	AF	EVES
1613	1010101005	Alicate plano 8" con mango negro	Pz	1	B	Facom	387-20	TR	AF	ESJ
1614	1010106001	Alicate de corte 5 1/4" con cabeza ovalada, mango rojo	Pz	1	B	Facom	192-14	TR	AF	EVES
1615	1010106004	Alicate de corte 5 1/4" con cabeza ovalada, mango rojo	Pz	1	B	Facom	192-14	TR	AF	ESJ
1616	1010106007	Alicate de corte diagonal 6" mango amarillo	Pz	1	R B	Stanley	84-054	TR	AF	EVES
1617	1010201002	Destornillador estrella 1 x 100mm mango rojo / negro	Pz	1	B	Facom	AZP1	TR	AF	EVES
1618	1010201005	Destornillador estrella 1 x 100mm mango rojo / negro	Pz	1	B	Facom	AZP1	TR	AF	ESJ
1619	1010202001	Destornillador plano 6"	Pz	1	B	Facom	AZ 3.5 x 75	TR	AF	EVES
1620	1010202005	Destornillador plano 6"	Pz	1	B	Facom	AZ 3.5 x 75	TR	AF	ESJ
1621	1010202007	Destornillador plano 8"	Pz	1	B	Facom	AZ 5.5 x 100	TR	AF	EVES
1622	1010202011	Destornillador plano 8"	Pz	1	B	Facom	AZ 5.5 x 100	TR	AF	ESJ
1623	1010301002	Caja metalica de herramientas con bandeja color plomo 8" x 20" x 8"	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	AF	EVES
1624	1010301005	Caja metalica de herramientas con bandeja color plomo 8" x 20" x 9"	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	AF	ESJ
1625	1010404002	Arco de sierra fija mango azul	Pz	1	B	EaSCo	21065	TR	AF	EVES
1626	1010404005	Arco de sierra fija mango azul	Pz	1	B	Easco	21065	TR	AF	ESJ
1627	1010501003	Martillo de uña 20oz - 29 mm.	Pz.	1	B	Stanley	51-274	TR	AF	EVES
1628	1010501006	Martillo de uña 20oz - 29 mm.	Pz	1	B	Stanley	51-274	TR	AF	ESJ
1629	1011309002	Llave francesa 150 mm	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44602	TR	AF	EVES
1630	1011309005	Llave francesa 150 mm	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44602	TR	AF	ESJ
1631	1011309008	Llave francesa 200 mm	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44603	TR	AF	EVES
1632	1011309011	Llave francesa 200 mm	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44603	TR	AF	ESJ
1633	1011310002	Llave de tubo 12" color azul	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	AF	EVES
1634	1011310005	Llave de tubo 12" color azul	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	AF	ESJ
1635	1011304001	Llave Rache para caja de maniobra	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TR	AF	EVES -ACE
1636	1010101003	Alicate plano 8" con mango negro	Pz	1	B	Facom	387-20	TR	OB	EES
1637	1010106002	Alicate de corte 5 1/4" con cabeza ovalada mango rojo	Pz	1	B	Facom	192-14	TR	OB	EES
1638	1010201003	Destornillador estrella 1 x 100mm mango rojo / negro	Pz	1	B	Facom	AZP1	TR	OB	EES
1639	1010202003	Destornillador plano 6"	Pz	1	B	Facom	AZ 3.5 x 75	TR	OB	EES
1640	1010202008	Destornillador plano 8"	Pz	1	B	Facom	AZ 5.5 x 100	TR	OB	EES
1641	1010301003	Caja metalica de herramientas con bandeja color plomo 8" x 20" x 9"	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	OB	EES
1642	1010404003	Arco de sierra fija mango azul	Pz	1	B	Easco	21065	TR	OB	EES
1643	1010501004	Martillo de uña 20oz - 29 mm	Pz.	1	B	Stanley	51-274	TR	OB	EES
1644	1011309003	Llave francesa 150 mm	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44602	TR	OB	EES
1645	1011309009	Llave francesa 200 mm.	Pz	1	B	Craftsman	FORGED 44603	TR	OB	EES
1646	1011310003	Llave de tubo 12" color azul	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	OB	EES
1647	1010101001	Alicate plano 8" con mango negro	Pz	1	B	Facom	Sin Modelo	TR	FC	JP
1648	1010106008	Alicate de corte 5 1/4" con cabeza ovalada	Pz	1	B	FACOM	192-14	TR	FC	JP
1649	1010201001	Destornillador estrella Philips Nº 1 de 6 1/4"	Pz	1	B	FACOM	AZP 1x100	TR	FC	JP
1650	1010301001	Caja metalica de herramientas con bandeja color plomo 8" x 20" x 9"	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	FC	JP
1651	1010404001	Arco de sierra 12.5" mango de madera	Pz	1	B	Sin Marca	160211	TR	FC	JP

1652	1010501002	Martillo de uña 20oz. 29 mm	Pz	1	B	Stanley	51-274	TR	FC	JP
1653	1011309001	Llave francesa 6mm 6"	Pz	1	B	Craftsman	44602	TR	FC	JP
1654	1011310001	Llave de tubo 12" color azul	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	FC	JP
1655	1011304002	Llave Rache para caja de maniobra	Pz	1	B	Sin Marca	1RA-02	TR	FC	JP
1656	1011304003	Llave Rache para caja de maniobra	Pz	1	B	SAM	C-1OS	TR	FC	JP
1657	1011402001	Cerrojo	Pz	4	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EVES - ACEI
1658	1011402002	Cerrojo	Pz	2	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EAT - ACEI
1659	1011402003	Cerrojo	Pz	2	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	JP
1660	1010202001	Destornillador plano AZ 3.5x75	Pz	1	B	FACOM	AZP 3.5x75	TR	FC	JP
1661	1010202002	Destornillador plano AZ 3.5x75	Pz	1	B	FACOM	AZP 3.5x75	TR	FC	JP
1662	1011421001	Espaciadores	Pz	4	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EVES - ACEI
1663	1011421002	Espaciadores	Pz	2	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EAT - ACEI
1664	1011421003	Espaciadores	Pz	2	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	JP
1665	1011309013	Llave francesa 6"	Pz	1	B	Sin marca	44603	TR	FC	JP
1666	1010608001	Llave para cambiavías maniobrables (cajas)	Pz	1	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EVES - ACEI
1667	1010608002	Llave para cambiavías estacionables (cajas)	Pz	2	B	Sin marca	Sin modelo	TR	FC	EAT - ACEI
1668	1010101006	Alicate plano 8" con mango negro	Pz	1	B	Facom	387.20	TR	NC	EAT
1669	1010108006	Alicate de corte diagonal 6" mango amarillo	Pz	1	B	Stanley	84-054	TR	NC	EAT
1670	1010201006	Destornillador estrella 1 x 100mm mango rojo / negro	Pz	1	B	Facom	AZP1	TR	NC	EAT
1671	1010202006	Destornillador plano 6"	Pz	1	B	Facom	AZ 3.5 x 75	TR	NC	EAT
1672	1010202012	Destornillador plano 8"	Pz	1	B	Facom	AZ 5.5 x 100	TR	NC	EAT
1673	1010301006	Caja metálica de herramientas con bandeja color plomo 6" x 20" x 8"	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	NC	EAT
1674	1010404006	Arco de sierra fijo mango azul	Pz	1	B	Easco	21065	TR	NC	EAT
1675	1010501001	Martillo de uña 20oz. 29 mm	Pz	1	B	Stanley	51-274	TR	NC	EAT
1676	1011309006	Llave francesa 150 mm	Pz	1	B	Craftsman	44602	TR	NC	EAT
1677	1011309012	Llave francesa 200 mm	Pz	1	B	Craftsman	44603	TR	NC	EAT
1678	1011310006	Llave de tubo 12" color azul	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	NC	EAT
1679	1011304004	Llave Rache para caja de maniobra	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	TR	NC	EAT - ACEI
1680	1010101004	Alicate plano 6" con mango negro	Pz	1	B	Facom	387.20	TR	RS	EVM
1681	1010106003	Alicate de corte 5 1/4" con cabeza ovalada mango rojo	Pz	1	B	Facom	192.14	TR	RS	EVM
1682	1010109008	Alicate de corte diagonal 6" mango amarillo	Pz	1	R-B	STANLEY	84-054	TR	RS	EVM
1683	1010201004	Destornillador estrella 6"	Pz	1	R-B	Stanley	Sin Modelo	TR	RS	EVM
1684	1010202004	Destornillador plano 6"	Pz	1	B	Facom	AZ 3.5 x 75	TR	RS	EVM
1685	1010202010	Destornillador plano 8"	Pz	1	B	Facom	AZ 5.5 x 100	TR	RS	EVM
1686	1010301004	Maletín para herramientas con bandeja 20" x 8" x 8" maletín / 19" x 7" bandeja	Pz	1	B	Craftsman	Sin Modelo	TR	RS	EVM
1687	1010404004	Arco de sierra 12"	Pz	1	B	Corwelle	21065	TR	RS	EVM
1688	1010501005	Martillo de uña 20oz. 29 mm	Pz	1	B	Stanley	51-274	TR	RS	EVM
1689	1011309004	Llave francesa 6 mm 6"	Pz	1	B	Craftsman	944602	TR	RS	EVM
1690	1011309010	Llave francesa 8 mm 8"	Pz	1	B	Craftsman	944603	TR	RS	EVM
1691	1011310004	Llave de tubo 12" color rosa	Pz	1	B	Record	Leader 12	TR	RS	EVM
1692	1170101001	Alicate Universal 7" Con mango rojo (REEMPLAZO)	Pz	1	R-B	FACOM	16718	VI	PB	VI
1693	1170106001	Alicate Multitoma 10" Con mango rojo	Pz	1	B	Stanley	84141	VI	PB	VI
1694	1170112001	Mordaza de presión de 7"	Pz	1	B	Stanley	84317	VI	PB	VI
1695	1170201001	Destornillador Estrella 12"	Pz	1	B	Bahco	7202	VI	PB	VI
1696	1170201002	Destornillador Estrella 8"	Pz	1	B	Bahco	PH8	VI	PB	VI
1697	1170202001	Destornillador Plano 12"	Pz	1	B	Bahco	412	VI	PB	VI
1698	1170202002	Destornillador Plano 8"	Pz	1	B	Bahco	D416-8	VI	PB	VI
1699	1170206001	Llave hexagonal N°12	Pz	1	B	Germany	911 W	VI	PB	VI
1700	1170206002	Llave hexagonal n° 13	Pz	1	B	HAZET	210013	VI	PB	VI
1701	1170206003	Llave hexagonal n° 11	Pz	1	B	GERMANY	D4N91159	VI	PB	VI
1702	1170206004	Llave hexagonal N°14	Pz	1	B	GERMANY	911W	VI	PB	VI
1703	1170301001	Caja porta herramientas de 19" x 7" x 7.5", con bandeja	Pz	1	B	PROTO	9977	VI	PB	VI
1704	1170402001	Cizalla corte fino	Pz	1	B	GEISMAR	1 3/4	VI	PB	VI
1705	1170402002	Cizalla corte fino	Pz	1	B	Geismar	1 3/4	VI	PB	VI
1706	1170402003	Cizalla corte fino	Pz	1	B	Geismar	1 3/4	VI	PB	VI
1707	1170402004	Cizalla corte fino	Pz	1	B	GEISMAR	1 75	VI	PB	VI
1708	1170402005	Cizalla corte fino	Pz	1	B	GEISMAR	1K500-MOB	VI	PB	VI
1709	1170403001	Tijera Corta cable	Pz	1	B	Wear Safety	Sin Modelo	VI	PB	VI

1710	1170404001	Arco de Sierra 12" EASCO reemplazado 180271 / 193540	Pz	1	R-B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1711	1170405001	Serrucho para madera 20"	Pz	1	B	STANLEY	15-558	VI	PB	VI
1712	1170501001	Martillo Teflón 12 Onzas	Pz	1	B	KD TOOLS	81600	VI	PB	VI
1713	1170501002	Martillo Teflón 12 Onzas	Pz	1	B	KD TOOLS	81600	VI	PB	VI
1714	1170501003	Martillo Mecánico 100 gr	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1715	1170501004	Martillo Mecánico 100 gr	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1716	1170501005	Martillo Mecánico 500 gr	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1717	1170501006	Martillo Mecánico 500 gr	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1718	1170501008	Martillos de corte	Pz	1	B	GEISMAR	1K500-MOB	VI	PB	VI
1719	1170501009	Martillos de corte	Pz	1	B	GEISMAR	1K500-MOB	VI	PB	VI
1720	1170501010	Martillos de corte	Pz	1	B	GEISMAR	1K500-MOB	VI	PB	VI
1721	1170505003	Comba para cuña (RIC)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1722	1170505004	Comba para cuña (RIC)	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1723	1170505005	Comba de vuelo de 6 lb	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1724	1170505006	Comba de vuelo de 6 lb	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1725	1170505007	Comba de vuelo 5 kg	Pz	1	B	Sin Marca	5000	VI	PB	VI
1726	1170505008	Comba de vuelo 5 kg	Pz	1	B	Sin Marca	5000	VI	PB	VI
1727	1170505009	Comba de vuelo 5 kg	Pz	1	B	Sin Marca	5000	VI	PB	VI
1728	1170505010	Comba de vuelo 5 kg Con Mango Sintético	Pz	1	B	MOB	136	VI	PB	VI
1729	1170505011	Comba de vuelo 5 kg Con Mango Sintético	Pz	1	B	MOB	136	VI	PB	VI
1730	1170505012	Comba de vuelo 5kg	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1731	1170505013	Comba de vuelo 5kg	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1732	1170506001	Botador de pasadores 33/24	Pz	1	B	KD TOOLS	Sin Modelo	VI	PB	VI
1733	1170506003	Botador de pasadores 1/4	Pz	1	B	KD TOOLS	Sin Modelo	VI	PB	VI
1734	1170506004	Botador de pasadores 5/32	Pz	1	B	KD TOOLS	Sin Modelo	VI	PB	VI
1735	1170508001	Pizón	Pz	1	B	Hecmata	Sin Modelo	VI	PB	VI
1736	1170602001	Calibrador de juntas de Riel	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1737	1170602002	Calibrador de juntas de Riel	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1738	1170602003	Calibrador de juntas de Riel	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1739	1170602004	Calibrador de juntas de Riel	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1740	1170602005	Galgas de 25 láminas (0.04 x 1 mm)	Pz	1	B	KD TOOLS	2274	VI	PB	VI
1741	1170607001	Escuadra metálica de 12"	Pz	1	R-B	STANLEY	Sin Modelo	VI	PB	VI
1742	1170607002	Escuadra pesada de vías	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1743	1170607003	Escuadra pesada de vías	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1744	1170607004	Escuadra pesada de vías	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1745	1170608001	Juego de marcadores de percusión de letras de 1/2" (27 piezas)	Pz	1	B	SAGAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1746	1170608002	Juego de marcadores de percusión de números de 1/2" (9 piezas)	Pz	1	B	SAGAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1747	1170609001	Nivel de mano de 24" De Fierro	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1748	1170610001	Wincha Métrica Metálica de 30 m	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1749	1170610002	Wincha Métrica Metálica de 30 m	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1750	1170612001	Regla metálica 1 m. para alinear juntas	Pz	1	B	Sin Marca	MT-P	VI	PB	VI
1751	1170612002	Regla metálica 1 m. para alinear juntas	Pz	1	B	Sin Marca	MT-P	VI	PB	VI
1752	1170612003	Regla metálica 1 m. para alinear juntas	Pz	1	B	Sin Marca	MT-P	VI	PB	VI
1753	1170901001	Azuela Asienta Durmiente	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1754	1170901002	Azuela Asienta Durmiente	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1755	1170901003	Azuela Asienta Durmiente	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1756	1170901004	Azuela Asienta Durmiente	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1757	1170902001	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1758	1170902002	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1759	1170902003	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1760	1170902004	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1761	1170902005	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1762	1170902006	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1763	1170902007	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1764	1170902008	Palanca Toma riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1765	1170903001	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI

1766	1170903002	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1767	1170903003	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1768	1170903004	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1769	1170903005	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1770	1170903006	Tenaza para durmiente de concreto	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1771	1170903007	Tenaza para durmiente de madera	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1772	1170903008	Tenaza para durmiente de madera	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1773	1170903009	Tenaza para durmiente de madera	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1774	1170903010	Tenaza para durmiente de madera	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1775	1170903011	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1776	1170903012	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1777	1170903013	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1778	1170903014	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1779	1170903015	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1780	1170903016	Tenaza para Riel	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1781	1170905001	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1782	1170905002	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1783	1170905003	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1784	1170905004	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1785	1170905005	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1786	1170905006	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1787	1170905007	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1788	1170905008	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1789	1170905009	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1790	1170905010	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1791	1170905011	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1792	1170905012	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1793	1170905013	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1794	1170905014	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1795	1170905015	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1796	1170905016	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1797	1170905017	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1798	1170905018	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1799	1170905019	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1800	1170905020	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1801	1170905021	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1802	1170905022	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1803	1170905023	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1804	1170905024	Llave para poner y sacar grapas	Pz	1	B	Geismar	2P9532E	VI	PB	VI
1805	1171101001	Aceitera	Pz	1	B	PRESSOL	Sin Modelo	VI	PB	VI
1806	1171103001	Bomba engrasadora de palanca de 750 cm3	Pz	1	B	Pressol	Sin Modelo	VI	PB	VI
1807	1171209001	Juego de llaves hexagonales: 10 piezas (1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 4 5, 6, 8 y 10)	Pz	1	B	STANLEY	Sin Modelo	VI	PB	VI
1808	1171209002	Juego de llaves hexagonales: 3 piezas (N° 3, 4 y 5)	Pz	1	B	WIHA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1809	1171210001	Juego (3 pzas) de destornilladores con mango (1) llave T para tirafondo N° 20, 22 y 24	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1810	1171301001	Llave Mixta 21mm	Pz	1	B	Proto	1221	VI	PB	VI
1811	1171301002	Llave mixta 22 mm	Pz	1	B	Armstrong	52222	VI	PB	VI
1812	1171301003	Llave Mixta 23 mm	Pz	1	B	Armstrong	52223	VI	PB	VI
1813	1171301004	Llave mixta 24 mm	Pz	1	B	Proto	1224	VI	PB	VI
1814	1171301005	Llave Mixta 25 mm	Pz	1	B	Proto	1225	VI	PB	VI
1815	1171301006	Llave Mixta 26 mm	Pz	1	B	Proto	1226	VI	PB	VI
1816	1171301007	Llave mixta 27 mm	Pz	1	B	Proto	1227	VI	PB	VI
1817	1171301008	Llave Mixta 28 mm	Pz	1	B	Proto	1228	VI	PB	VI
1818	1171301009	Llave Mixta 30 mm	Pz	1	B	Armstrong	52-230	VI	PB	VI
1819	1171301010	Llave Mixta 32 mm	Pz	1	B	Armstrong	52-232	VI	PB	VI

1820	1171302001	Llave de boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1821	1171302002	Llave de boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1822	1171302003	Llave de boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1823	1171302004	Llave de boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1824	1171302005	Llave de boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1825	1171302006	Llave de boca N° 17	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1826	1171302007	Llave de boca N° 17	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1827	1171302008	Llave de boca N° 17	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1828	1171302009	Llave de boca N° 19	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1829	1171302010	Llave de boca N° 25	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1830	1171302011	Llave de boca 8-10mm	Pz	1	B	Hazet	450	VI	PB	VI
1831	1171303001	Llave Corona 7x8mm	Pz	1	B	Armstrong	54016	VI	PB	VI
1832	1171303002	Llave Corona 8x9mm	Pz	1	B	Armstrong	54022	VI	PB	VI
1833	1171303003	Llave Corona 10x11mm	Pz	1	B	Armstrong	54334	VI	PB	VI
1834	1171303004	Llave Corona 12x13mm	Pz	1	B	Armstrong	54352	VI	PB	VI
1835	1171303005	Llave Corona 14x15mm	Pz	1	B	Armstrong	54367	VI	PB	VI
1836	1171303006	Llave Corona 16x17mm	Pz	1	B	Armstrong	54382	VI	PB	VI
1837	1171303007	Llave Corona 18x19mm	Pz	1	B	Armstrong	54386	VI	PB	VI
1838	1171303008	Llave Corona 20x22mm	Pz	1	B	Armstrong	54415	VI	PB	VI
1839	1171303009	Llave Corona 23x24mm	Pz	1	B	Armstrong	54403	VI	PB	VI
1840	1171303010	Llave Corona 25x28mm	Pz	1	B	Proto	6111	VI	PB	VI
1841	1171303011	Llave Corona 26x29mm	Pz	1	B	Proto	6112	VI	PB	VI
1842	1171303012	Llave Corona 30x32mm	Pz	1	B	Armstrong	54475	VI	PB	VI
1843	1171303013	Llave Corona 36mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1844	1171303014	Llave cuadrada de 12 mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1845	1171303015	Llave Corona 0.44x0.29 - 9 1/2"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1846	1171303016	Llave de corona n° 10 tipo "L"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1847	1171304001	Llave de trinquete raches, para caja de maniobra	Pz	1	B	SAM	C150	VI	PB	VI
1848	1171304002	Llave de trinquete	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1849	1171308001	Dado 20mm Para Tirafon	Pz	1	B	SILVER RAIL	C20	VI	PB	VI
1850	1171308002	Llave de dado N° 21x28 para tirafón	Pz	1	B	SILVER RAIL	Sin Modelo	VI	PB	VI
1851	1171308003	Dado 22mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1852	1171308004	Dado 22mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1853	1171308005	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1854	1171308006	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1855	1171308007	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1856	1171308008	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1857	1171308009	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1858	1171308010	Dado 23mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1859	1171308011	Dado 24mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1860	1171308012	Dado 24mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1861	1171308013	Dado 24mm Para Tirafon	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1862	1171308014	Dado 36mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1863	1171308015	Dado 36mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1864	1171308016	Dado 38mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1865	1171308017	Dado 38mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1866	1171308018	Dado 38mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1867	1171308019	Dado 38mm	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1868	1171310001	Llave Stilson 8"	Pz	1	B	Ridge	Sin Modelo	VI	PB	VI
1869	1171310002	Llave Stilson 12"	Pz	1	B	Ridge	Sin Modelo	VI	PB	VI
1870	1171310003	Llave Stilson 18"	Pz	1	B	Ridge	Sin Modelo	VI	PB	VI
1871	1171317001	Llave para bujías de 17 - 19 mm Con Palanca	Pz	1	B	STIHL	Sin Modelo	VI	PB	VI
1872	1171317002	Llave para bujias, de 3/4", 13/16	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI

1873	1171317003	Llave para bujías de 3/4" 13/16	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1874	1171317004	Llave para bujías de 3/4" 13/16	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1875	1171317005	Llave para bujías de 3/4" 13/16	Pz.	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1876	1171317006	Llave para bujías de 3/4" 13/16	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1877	1171402001	Barreta pesada redonda c/cabeza y punta	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1878	1171402002	Barreta pesada redonda c/cabeza y punta	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1879	1171402003	Barreta pesada redonda c/cabeza y punta	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1880	1171402004	Barreta pesada redonda c/cabeza y punta	Pz	1	B	Geismar	Sin Modelo	VI	PB	VI
1881	1171402005	Barreta Hexagonal de Punta Plana	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1882	1171402006	Barreta Hexagonal de Punta Plana	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1883	1171402007	Barreta Hexagonal de Punta Plana	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1884	1171402008	Barreta Hexagonal de Punta Plana	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1885	1171402009	Barreta Hexagonal de Punta Plana	Pz	1	B	Stanley	Sin Modelo	VI	PB	VI
1886	1171403001	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1887	1171403002	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1888	1171403003	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1889	1171403004	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1890	1171403005	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1891	1171403006	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1892	1171403007	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1893	1171403008	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1894	1171403009	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1895	1171403010	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1896	1171403011	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1897	1171403012	Pico Con Base	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1898	1171404001	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1899	1171404002	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1900	1171404003	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1901	1171404004	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1902	1171404005	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1903	1171404006	Lampa para balasto N° 28 x 30	Pz	1	B	GEISMAR	N00967	VI	PB	VI
1904	1171404015	Lampa tipo cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1905	1171404016	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1906	1171404017	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1907	1171404018	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1908	1171404019	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1909	1171404020	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1910	1171404021	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1911	1171404022	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1912	1171404023	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1913	1171404024	Lampa De madera Tipo Cuchara	Pz	1	B	FAHENA	Sin Modelo	VI	PB	VI
1914	1171406001	Berbiquí (Con mango naranja de madera)	Pz	1	P-B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1915	1171408001	Linterna de Mano	Pz.	1	B	SONCA TOOLS	Sin Modelo	VI	PB	VI
1916	1171411001	Cepillo de carpintero	Pz	1	B	STANLEY	No.6	VI	PB	VI
1917	1171412001	Formon Mango Celeste De Madera	Pz	1	B	STANLEY	5002	VI	PB	VI
1918	1171412002	Formon Mango Celeste De Madera	Pz	1	B	STANLEY	5002	VI	PB	VI
1919	1171415001	Remachadora 20" Con mango negro	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1920	1171418001	Templador de riel	Pz	1	B	Hechera	Sin Modelo	VI	PB	VI
1921	1171429002	Termómetro de aluminio para riel	Pz	1	B	Silver Ray	Sin Modelo	VI	PB	VI
1922	1171429003	Termómetro de aluminio para riel	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1923	1171429004	Termómetro de aluminio para riel	Pz	1	B	Lenadie	990 3775	VI	PB	VI
1924	1170209005	Llave Hexagonal N°14	Pz	1	B	Crown V	Sin Modelo	VI	PB	VI
1925	1170403001	Cuchilla de 6"	Pz	1	B	Stanley	10-746	VI	PB	VI

1926	1170503001	Cincel de 1"	Pz	1	B	Sin Marca	33107	VI	PB	VI
1927	1170602006	Calibrador (Pie de Rey) 6"	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1928	1170609002	Nivel de mano de 10" De Aluminio	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1929	1170609003	Nivel de mano de 24" De Aluminio	Pz	1	B	Stanley	42074	VI	PB	VI
1930	1170904029	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1931	1170904030	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1932	1170904031	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1933	1170904032	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1934	1170904033	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1935	1170904034	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1936	1170904035	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1937	1170904036	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1938	1170904037	Tenedor para balasto de 8 dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1939	1170904038	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1940	1170904039	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	KB	Pony Jackson	VI	PB	VI
1941	1170904040	Tenedor para balasto de 8 Dientes	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1942	1170906004	Lima circular	Pz	1	B	NICHOLSON	Sin Modelo	VI	PB	VI
1943	1170906005	Lima Media Luna 5 1/2" De segundo corte	Pz	1	B	Nicholson	Sin Modelo	VI	PB	VI
1944	1170906006	Lima plana de 8"	Pz	1	B	Nicholson	Sin Modelo	VI	PB	VI
1945	1170906007	Lima Triangular de 8"	Pz	1	B	Nicholson	Sin Modelo	VI	PB	VI
1946	1171301009	Llave Francesa 12"	Pz	1	B	Wright	Sin Modelo	VI	PB	VI
1947	1171301011	Llave mixta 07 mm	Pz	1	B	K.C 63607	Sin Modelo	VI	PB	VI
1948	1171301012	Llave Mixta 1/2 mm	Pz	1	B	Kd	63116	VI	PB	VI
1949	1171301013	Llave Mixta 1/4 mm	Pz	1	B	Kd	63106	VI	PB	VI
1950	1171301014	Llave Mixta 10 mm	Pz	1	B	Kd	63610	VI	PB	VI
1951	1171301015	Llave Mixta 11 mm	Pz	1	B	Kd	63611	VI	PB	VI
1952	1171301016	Llave Mixta 12 mm	Pz	1	B	Kd	63612	VI	PB	VI
1953	1171301017	Llave Mixta 16 mm	Pz	1	B	Kd	63616	VI	PB	VI
1954	1171301018	Llave Mixta 5.5 mm	Pz	1	B	Bahco	60	VI	PB	VI
1955	1171301019	Llave Mixta 5/16 mm	Pz	1	B	Kd	63110	VI	PB	VI
1956	1171301020	Llave Mixta 3/8 mm	Pz	1	B	Kd	63112	VI	PB	VI
1957	1171301021	Llave Mixta 5/8 mm	Pz	1	B	Kd	63120	VI	PB	VI
1958	1171301023	Llave Mixta 7/16 mm	Pz	1	B	Kd	63114	VI	PB	VI
1959	1171301024	Llave Mixta 8 mm	Pz	1	B	Kd	63608	VI	PB	VI
1960	1171301025	Llave Mixta 9 mm	Pz	1	B	Kd	63609	VI	PB	VI
1961	1171301026	Llave Mixta HSS 4-6/32mm x 4-5/32mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	VI	PB	VI
1962	1171302014	Llave de Boca 10x11mm	Pz	1	B	Everest	307	VI	PB	VI
1963	1171302015	Llave de Boca 10x11mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	VI	PB	VI
1964	1171302016	Llave de Boca 12x13mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	VI	PB	VI
1965	1171302017	Llave de Boca 13/23mm	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1966	1171302018	Llave de Boca 17mm	Pz	1	B	DIN	894	VI	PB	VI
1967	1171302019	Llave de Boca 14x15mm	Pz	1	B	Bahco	715	VI	PB	VI
1968	1171302020	Llave de Boca 16x17mm	Pz	1	B	Bahco	757	VI	PB	VI
1969	1171302021	Llave de Boca 18x19mm	Pz	1	B	Bahco	176	VI	PB	VI
1970	1171302022	Llave de Boca 20x22mm	Pz	1	B	Bahco	722	VI	PB	VI
1971	1171302023	Llave de Boca 36mm Pesada	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1972	1171302024	Llave de Boca 38mm Pesada	Pz	1	B	GEISMAR	Sin Modelo	VI	PB	VI
1973	1171302025	Llave de Boca 38mm Pesada	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1974	1171302026	Llave de Boca 8x9mm	Pz	1	B	Stanley	86816	VI	PB	VI
1975	1171302027	Llave de boca N° 06-07	Pz	1	B	BAHCO	Sin Modelo	VI	PB	VI
1976	1171309001	Llave francesa 10" - 250 mm	Pz	1	B	RIDGID	710	VI	PB	VI
1977	1171403013	Pico Agricultor	Pz	1	B	Truper Mexico	Sin Modelo	VI	PB	VI
1978	1171408002	Linterna de mano Recargable	Pz	1	B	Opalux	Sin Modelo	VI	PB	VI
1979	1171411001	Inflador de 21" Color Celeste	Pz	1	B	Bee	Sin Modelo	VI	PB	VI
1980	1171421001	Jaladores de metal	Pz	1	B	Sin Marca	Sin Modelo	VI	PB	VI
1981	1171302814	Llave de Boca 6x7mm	Pz	1	B	Bahco	Sin Modelo	VI	PB	VI

Bienes Muebles

BIENES MUEBLES PARA LA CONCESION

ITEM	CODIGO PATRIMONIAL	DESCRIPCION DEL BIEN	EST.	MARCA	MODELO	SERIE	AREA	EDIFICIO	LOCAL - AMBIENTE
1	042215730001	Cortadora De Césped	B	Bolens			Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
2	042215730002	Cortadora De Césped	B	Murray	20631X89A	747653020181	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
3	042248160001	Fumigadoras portatil tipo Mochila 20Lt	B	Grover Peru	4 pm 3000	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
4	042248160002	Fumigadoras portatil tipo Mochila 20Lt	B	Solo	425	0720547	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
5	112202220002	Deshumedecedor De Ambiente Tipo Comercial	B	White Westing house	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Almacen	Sotano
6	112202220003	Deshumedecedor Ambiente	B	White Westing house	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Almacen	Sotano
7	112248020001	Extractor De Aire	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
8	112263860002	Refrigerador	B	Philips	Capacitados	673801637	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
9	112263860003	Refrigerador	B	Victoria	S/M	S/S	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
10	112279700041	Ventilador De Pie 17 Pulgadas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
11	112279700042	Ventilador De Pie	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
12	112279700046	Ventilador De Pie	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
13	112279700052	Ventilador De Pie 3 Velocidades	B	Fan Star	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
14	112279700053	Ventilador De Pie 3 Velocidades	B	Fan Star	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacen	Jefatura Almacen
15	112279700061	Ventilador Electrico De Pie	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
16	112279700062	Ventilador De Pie 3 Velocidades	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
17	112279700063	Ventilador De Pie	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
18	112279700064	Ventilador De Pie	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
19	112279700068	Ventilador De Mesa	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
20	112279700069	Ventilador De Mesa	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
21	112279700070	Ventilador De Pie	B	Miray	Sirep-F	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
22	112279700071	Ventilador De Pie	B	Miray	STEN-P	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
23	112279700075	Ventilador De Pie De 17 Pulgadas (Area De Caja)	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
24	112287620021	Ventilador Electrico Para Techo	B	Miray	Sin Modelo	Sin Serie	Mantenimiento	Torre de Control	Sala De Datos
25	252200500001	Aspiradora Industrial electrica	B	Chesney	7812	Sin Serie	Logística	Almacen	Jefatura Almacen
26	252200500002	Aspiradora Industrial Con Base Rodante	B	Black & Decker	Profesional	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
27	252200500003	Aspiradora Electrica semi industrial	B	Black & Decker	Multistar 20	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
28	252200500004	Aspiradora Electrica semi industrial	B	Black&Decker	9460	40?550496	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
29	252218170001	Hidrolavadora	B	MTM	JCW-3004-OM55	10097841	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
30	252218170002	Hidrolavadora	B	MTM	JP 3004-OM30	10107826	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
31	252218170003	Hidrolavadora	B	Hewze	GX-340	TM-PG 2090	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
32	252242970002	Maquina Lustradora Electrica Industrial	B	Hafilia	Select Line	171644710	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
33	252242930004	Lustradora Electrica Industrial	B	Eurovac	Profesional	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
34	322225250003	Cocina Electrica C/ 2 Hornillas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
35	322225250005	Cocina Electrica	R	Tepa	1-1000	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
36	322250000026	Hervidor Electrico	B	Miray	HM-600	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
37	322250000027	Hervidor Electrico (Pertenece A Dando Baca)	B	Miray	HM606	123035	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
38	322250000028	Hervidor Electrico	B	Miray	HM609	L708017	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
39	322250000029	Hervidor Electrico	B	Miray	HM606	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
40	322250000030	Hervidor Electrico	R	Miray	HM-609	L-207036	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
41	596438000003	Cuadros En General	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
42	596438000004	Cuadros En General	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
43	462200600021	Acumulador De Energia - Equipo De Ups	B	Sin Power	BNT-560A	10829191	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
44	462215410016	Cargador De Bateria	B	Cormac	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
45	462215410017	Rectificador De Corriente	B	Cormac	Sin Modelo	622348	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
46	462215410010	Cargador De Baterias	B	Cormac	Sin Modelo	622349	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
47	462215410013	Rectificador De Corriente	B	Cormac	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
48	462217720002	Cautil Electrico	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
49	462243540001	Pertiga Salvavidas De 1 Cuerpos 1.64Mt De Altura	B	Ritz	VMR-45	Cau-HX13	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica

ITEM	CODIGO PATRIMONIAL	DESCRIPCION DEL BIEN	EST.	MARCA	MODELO	SERIE	AREA	EDIFICIO	LOCAL - AMBIENTE
50	462243540002	Pertiga Salvavidas De 3 Cuerpos 1.64Mt De Altura	B	Ritzlas	VMR-45	Sin Serie	Lineas De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
51	462243540003	Pertiga Salvamento 1.5 Mt De Altura	B	Ritzlas	BSK-II 1600	90 KV	Lineas De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
52	462243540004	Equipo De Aterra Y Proteccion	B	Ritz	BSKII 1500	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
53	462243540005	Equipo De Aterra Y Proteccion Tripolar con aterramiento e Cables 20KA	B	Ritz	20KA	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
54	462243540006	Equipo De Aterra Y Proteccion	B	Ritz	20kA	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
55	462252150023	Estabilizador	B	Proline	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
56	462252150024	Estabilizador	B	Pro Line	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
57	462252150027	Estabilizador	R	Proline	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
58	462252150029	Estabilizador	R	Pro Line	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
59	462252150031	Estabilizador	B	Proline	Sin Modelo	5051371	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
60	462252150035	Estabilizador	B	Proline	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
61	462252150038	Estabilizador	B	Medline	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
62	462252150041	Estabilizador	B	Medline	Sin Modelo	3462	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
63	462252150062	Estabilizador	B	Petrovic	PS-800A	70324-67L	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
64	462252150063	Estabilizador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
65	462252150066	Estabilizador	B	Tripplite	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
66	462252150069	Estabilizador	B	Tripplite	LR604	0D135619	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
67	462252150072	Estabilizador	R	Tripp-Lite	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
68	462252150074	Estabilizador	B	Energy	Sin Modelo	CCO-2000	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
69	462252150083	Estabilizador	B	Power Line	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
70	462256460001	Fuente De Alimentación Regulada para laboratorio	B	Tektronix	PS280-TW	PS280-TW	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
71	462256460002	Fuente De Alimentación Regulada para laboratorio	B	Tektronix	PS280-TW	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
72	462256460003	Fuente De Alimentación Dual Regulada para laboratorio	B	Instek	3237	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
73	462256460004	Fuente De Alimentación Dual Regulada para laboratorio	B	Instek	3237	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
74	462256460005	Fuente De Alimentación Dual Regulada para laboratorio	B	Instek	176-62-5	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
75	462256460006	Fuente De Alimentación	B	Instek	3241	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
76	462256460007	Fuente De Alimentación	B	Instek	6Pin 10	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
77	462256460008	Fuente De Alimentación	B	Astron	RS-35A	204070169	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
78	462265070001	Grupo Electrogeno Diesel	B	Cummins	300DPCS	Sin Serie	Logística	Almacen	Control Patrimonial
79	462265070002	Grupo Electrogeno Gasolinero 38 KW	B	Honda	ET 3000	220V	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
80	462265070003	Grupo Electrogeno Diesel	B	F G Wilson	LWA-90	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
81	532707180001	Analizador de gases de soldadura	B	Cowi	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
82	532250000001	Equipo Ecografo - Ultrasonido	B	Gardner	TKG-21	C1D0395	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
83	532286040001	Unidad De Calentamiento/Calentador Riel	B	Stumec	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
84	602202760001	Alicate Con Estuche	B	Supavila	8583?CD	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
85	602203390001	Pinza Amperimetrica Digital	R	Amprobe	ACDC 3000	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
86	602203390002	Pinza Amperimetrica Digital	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
87	602203390003	Pinza Amperimetrica Digital	B	Sanwa	DCM-2000	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
88	602207860001	Balanza Electronica	B	Toledo	8511	4395396-47W	Logística	Almacen	Jefatura Almacen
89	602207860002	Balanza De Plataforma 100Kg	B	Weight	500A	95061563	Logística	Almacen	Jefatura Almacen
90	602210660001	Bomba De Succión para aceite	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
91	602210660002	Bomba De Succión para grasa	B	Chicora	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
92	602223130001	Contador universal	B	Hp	53169	3054A07779	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
93	602231610001	Durometro	B	Imada	DPS-110	66572	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

94	602231610002	Dinamómetro Digital de 5 Toneladas	B	Dynafor	MAX - 5	980150	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
95	602244060001	Frecuencímetro Digital de 1.3GHZ	B	Tektronix	CMC-251	CMC-251TW51276	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
96	602255370001	Goniómetro para medir ángulos	B	Mahr	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
97	602255720002	Medidor de espesor de película seca	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
98	602259630001	Medidor De Vibraciones - Vibrómetro	B	SKF	CMVP 50-EN	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
99	602259890001	Megómetro	B	Yokogawa	3M11D	58LC2288	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
100	602259890002	Megómetro	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
101	602259890003	Megómetro Digital	B	Megger	BM11D	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
102	602259890004	Megómetro	B	Amprobe	AMB25KV	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
103	602261600001	Micrómetro para exteriores (0-25 mm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
104	602264430001	Multímetro-Multitester Con Cables	B	Yu-Fung	YF 370	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
105	602264430002	Multímetro-Multitester	B	Fluke	Sin Modelo	83130425	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
106	602264430003	Multímetro - Multitester	B	Fluke	87	83130424 Con cables varios con estuche	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
107	602264430004	Multímetro-Multitester	B	Fluke	87 - DIGITAL	86341499	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
108	602264430005	Multímetro-Multitester	B	Fluke	V-87 - DIGITAL	86570310	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
109	602264430006	Multímetro	B	Fluke 45	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
110	602264430007	Multímetro	B	Fluke	Sin Modelo	5375177	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
111	602264430008	Multímetro - Multitester Gráfico	B	Fluke	8678	6660021 Con cables varios con estuche	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
112	602264430009	Multímetro (Estuche Negro) Con Accesorios	B	Amprobe	AM-15	95401588-E	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
113	602264430010	Multímetro	B	Amprobe	AM15	95401545	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
114	602264430011	Multímetro-Multitester	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
115	602264430012	Multitester	B	Fluke	87 III	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
116	602264430013	Multímetro - Multitester	B	Amprobe	AM-15	50100154 Con cables varios con estuche	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
117	602264430014	Multímetro-Multitester	B	Amprobe	AM-15	7013135	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
118	602264430015	Multímetro-Multitester	B	ITT	MX47	0630	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
119	602264430016	Multímetro-Multitester	B	ITT	MX-47	0626	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
120	602264430017	Multímetro-Multitester	B	Tester Ice	Sin Modelo	530626	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
121	602264430018	Multímetro-Multitester	B	Tester Ice	Sin Modelo	581006	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
122	602264430020	Multímetro-Multitester	B	Sanwa	MO PC-510	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
123	602264430021	Multímetro - Multitester Tenma72-6634	B	Tenma	LCR METER	M.A 77327 Con cables varios con estuche	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
124	602264430022	Multímetro-Multitester	B	Tenma-72-6634	LC METER	M.A - 55014	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
125	602264430023	Multímetro - Multitester	B	Lutron	CM-6052	CS8135 Con cables varios con estuche	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
126	602264430024	Multímetro - Multitester	B	Lutron	CM 6057	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
127	602264990002	Equipo De Nivel Topográfico con trípode	B	Kernkewel	Sin Modelo	076525	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
128	602265590001	Miliohmímetro para resistencias de freno	B	Hameg	HM8001	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
129	602266690001	Osciloscopio con memoria digital	B	Philips	PM3712	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
130	602266690002	Osciloscopio con memoria digital	B	Philips	PM3065	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
131	602267250001	Osciloscopio Digital Portátil	B	Tektronix	TAS 465	B020467	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
132	602273580001	Tabla Puntos Para Tarjeta Europea 1 Y 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
133	602276070001	Regla Mira (Trípode Y nivel)	B	Geamet	Sin Modelo	1.65 largo	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
134	602282340001	Tacómetro Óptico	B	Lutron	DT-12567	E-36886	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
135	602286460001	Tacómetro Digital	B	Amprobe	OP-1	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
136	602288190001	Teodolito De Micrómetro Óptico con trípode	B	Kern Swiss	K1-M	350657	Vías	Edificio 25	Taller de Vías

137	602292710001	Termómetro Máximo / Mínimo con rayos infrarrojos	B	3M	IR-750B	2590240101-0032	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
138	672204890001	Revelador Con Estuche	B	Vanguard	FAST FOCUS	ZR103059	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
139	672209420001	Bomba Hidráulica	B	Skf	729124	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
140	672209420002	Kit De Inyección De Bomba Hidráulica	B	Skf	728619	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
141	672217000001	Bomba de engrasado para cambiar aceite	B	Tecnil	X 18V	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
142	672217450001	Calzadora Eléctrica Manual	B	Dewalt	DW 511	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
143	672218340001	Calibradores para torno	B	Mitutoyo	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
144	672218340002	Calibradores de espesor con micrómetro	B	Stress-Tel	TMKF	2088/K6	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
145	672218340003	Calibradores de pestañas y espesor de ruedas de coches	B	Ind. Mecánica	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
146	672218340004	Calibradores Digital de 0-150mm	B	Mitutoyo	0-150 MM	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
147	672218340005	Calibradores Digital de 0-150mm	B	Mitutoyo	0-150 MM	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
148	672218340006	Calibradores Digital de 0-300mm	B	Mitutoyo	0-300 MM	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
149	672227260001	Compresor De Aire Con Motor Weg Modelo 0964 mg4 0 Rpm 1750 V 220 Hz60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
150	672227260002	Compresora De Aire	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
151	672227260003	Compresora 5HP	B	Dean	1R02137	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
152	672227260004	Compresor De Aire Con Motor Modelo 7636Bxbw1112 Hp 1.0 V 120 A 15/7.3 Hz60 Rpm 3450	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
153	672227260005	Compresora De Aire 6HP - Color Rojo	B	Devilbiss	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
154	672227260006	Compresora De Aire con accesorios para pintar y pulverizar	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
155	672234390014	Detector de tensión 690 V	B	Unitest	2000Y	DP - 0021XXG	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
156	672234390016	Detector De Tensión	B	Lagyze	2000	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
157	672234390018	Detector De Tensión	B	Beha	GAMA 2000	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
158	672234390019	Detector De Tensión	B	Unitest	2000Y	DP-D0218XG	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
159	672234390020	Detector De Tensión	B	Beha	GAMA 2000	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
160	672234390021	Detector De Tensión	B	Beha	GAMA 2000	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Taller equipos auxiliares
161	672234390022	Detector De Tensión	B	Unitest	2000A	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
162	672234390023	Detector De Tensión	B	Beha	GAMA 2000	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
163	672234390024	Detector De Tensión	B	Unitest	2000Y	DP-D0218XG	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
164	672234390025	Detector de Tensión De Con Malleta	B	List	Sin Modelo	0219-075	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
165	672234390026	Detector De Tensión Electrónico 200-2000 Vac	B	List	Sin Modelo	0219-074 con caja de madera	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
166	672242640001	Equipo De Abrasión(Arenador)	B	Clemco	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
167	672242640002	Equipo De Abrasión(Arenador)	B	Snap On	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
168	672242860001	Equipo De Aspiración Para Soldadura	B	Coral	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
169	672242860002	Equipo De Aspiración Para Soldadura	B	Coral	BS1500	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
170	672242860003	Equipo De Aspiración Para Soldadura	B	Coral	BS600	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
171	672245540001	Equipo Encarrilador De Trenes 4 Gatas	B	Lucas	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
172	672245650001	Calentador De Inducción - Equipo De Extracción	B	Skf	TIH030	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
173	672245650002	Equipo De Extracción, Kit De Inyección De Aceite	B	Skf	7291016	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
174	672245650003	Equipo De Extracción	B	Skf	7291015	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
175	672246500001	Balón De Oxígeno 0.70 De Circunferencia 1.55 De Altura	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
176	672248650002	Equipo De Soldadura Oxi-Acetilénica	B	Harris	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
177	672248650003	Equipo De Soldadura Aluminotérmica	B	Railtech	DE LA CRAUX	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
178	672248650004	Equipo De Soldadura Oxi-Acetilénica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
179	672248650005	Equipo De Soldadura Oxi-Acetilénica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
180	672253670001	Equipo De Soldadura Oxi-Acetilénica	B	Unimate	K25-MPT	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
181	672253670002	Equipo De Soldadura Oxi-Acetilénica	B	Aga	X-21	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
182	672254040001	Escalera Telescópica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
183	672254910001	Máquina Cortadora Soldadora(Desoldadora)	B	Dasmar	92135-1170	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías

184	672254910002	Esmeriladora Eléctrica de rieles	B	Stumec Geismar	MP-12	320862	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
185	672254910003	Maquina Esmeriladora de Cambiavías	B	Stumec	28110	15110 2.16m largo x 0.56 ancho	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
186	672254910004	Esmeril Eléctrico para cepillo	B	Stumec	196452	159501	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
187	672254910005	Esmeril Eléctrico portatil	B	Bosh	GWS-23-230	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
188	672254910006	Esmeril de Banco de 2 Cabezas Electrico	B	Bosch	GSM175	Sin Serie	Alimentacion Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
189	672254910007	Esmeril Eléctrico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
190	672254910008	Maquina De Soldar Tig (Esmeril)	B	Femi	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
191	672254910009	Esmeril Chico Eléctrico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
192	672254910010	Esmeril Eléctrico	B	Femi	8146731	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
193	672254910011	Esmeril Dcale	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
194	672254910012	Esmeril Eléctrico	B	Dewalt	DW-818-B2	310028	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
195	672254910013	Esmeril Eléctrico	B	Dewalt	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
196	672254910014	Esmeril Eléctrico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
197	672254910015	Esmeril Eléctrico angular	B	Gws	23-180	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
198	672254910016	Esmeril Eléctrico angular	B	Gws	23-180	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
199	672254910017	Amoladora	B	Dewalt	ANGULAR 7"	28474	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
200	672265510002	Estación Para Soldar	B	Xytronic	AUTOTEMP379	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
201	672265510003	Estación Para Soldar	B	Xytronic	Autotemp 379	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
202	672265510004	Estación Para Soldar Con Cables	B	Xytronic	AUTO TEMP	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
203	672265510005	Estación Para Soldar - Estación Soldadora	B	Xytronic	AUTOTEM 379	Sin Serie	Alimentacion Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
204	672265510006	Estación Para Soldar	B	Xytronic	AUTO-TEMP	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
205	672265510007	Estación Para Soldar Y Desoldar	B	Sin Marca	UNIT ST80K	UNIT ST 50402	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
206	672259360001	Botador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
207	672259360002	Botador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
208	672259360003	Botador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
209	672259360004	Botador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
210	672259360005	Extractor de rodamientos	B	Skf	TMMP10/310573 133	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
211	672263820001	Gata mecánica de Levante 30"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
212	672263820002	Gata mecánica de Levante 30"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
213	672263820005	Gata mecánica de Levante 30"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
214	672263820006	Gata mecánica de Levante 30"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
215	672263820007	Gata mecánica de Levante 30"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
216	672263820008	Gata mecánica de Ripado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
217	672263820009	Gata mecánica de Ripado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
218	672263820010	Gata mecánica de ripado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
219	672263820011	Gata mecánica de ripado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
220	672263820012	Juego de 4 Gatas Eléctricas Con Tablero De Mando para levantar coches	B	Defress Titano	7500	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
221	672263820013	Carro con plataforma hidráulica movible	B	Sin Marca	Sin Modelo	1.07x0.52x0.80mt	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
222	672263820014	Carro electrohidráulico con plataforma	B	Manegueti	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
223	672272740001	Lijadora Eléctrica	B	Stayer	Sin Modelo	310608	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
224	672272740002	Lijadora Eléctrica de banda	B	Bosch	GBS 100-A	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
225	672274970001	Juego de (4) Bateadoras portátiles para balasto	B	Stumec	PY-130	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
226	672275420001	Motobomba con motor gasolinero de 4"	B	Hidrostal	BIGGS STRATTON	K515966	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
227	672283450002	Pistola Para Pintar Con Botella	B	Sagola	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
228	672283450003	Pistola Para Pintar	B	Celyna	DPS-35P	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
229	672283450004	Pistola Para Pintar	B	Celyna	DPS-35R	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
230	672283450005	Pistola Para Pintar	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
231	672283450006	Pistola Para Pintar	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

232	672283450007	Pistola Para Pintar	B	Sagola	424	424GHVLP-3200	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
233	672283450008	Pistola Para Pintar	B	Sagola	4 KC-G	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
234	672283450009	Pistola Para Pintar Con Botella	B	Devil Biss	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
235	672286230001	Polipasto Eléctrico de 10 Ton Con Motor	B	Demac	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
236	672285230002	Polipasto Eléctrico de 2 ton	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
237	672285230003	Polipasto Eléctrico de bandera Con Motor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
238	672286410001	Probador De Cilindro De Freno	B	Sin Marca	BPML033	921001	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
239	672286700001	Banco Neumático Para Pruebas (Probador De Equipos Neumático de frenos de coches)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
240	672287910001	Pulidora Neumática	B	Blue - Point	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
241	672287910002	Pulidora Eléctrica	B	Dewalt	DW-849-B2	13015	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
242	672295930001	Taladro De Mano	B	Stumec	PKA/25086	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
243	672295930002	Perforadora De Durmientes De Madera	B	Stumec	P13117	4672	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
244	672295930003	Taladro Eléctrico Portatil	B	Bosch	SBH-SD	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
245	672295930004	Taladro Eléctrico Portatil	R	Dewalt	Tipo 1	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
246	672295930005	Taladro Eléctrico Portatil	B	Dewalt	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
247	672295930006	Martillo-Taladro Eléctrico Portatil	B	Hilti-Te	TE-75DLX	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
248	672295930007	Taladro Eléctrico Portatil	B	Dewalt	DW 506-44	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
249	672295930008	Taladro Eléctrico Portatil	B	Black Decker	BH300-B3	185244-09	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
250	672295930009	Taladro Eléctrico Portatil	B	Dewalt	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
251	672297720001	Tecle De 5 Toneladas	B	Vital	MFG-10010	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
252	672297720002	Tecle De 3 Toneladas	B	Jet	1-80	13 4	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
253	672297720003	Tirfor De 5 Toneladas	B	Tirfor	TU-80	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
254	672297720004	Tirfor De 3.2 Toneladas	B	Tirfor	1520	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
255	672298160001	Tensor hidráulico de riel (Juego)	B	Geismar/Colmar	Sin Modelo	92018	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
256	672298160002	Tensor de cuerdas para medir rieles	B	Geismar	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
257	672298610001	Tornillo De Banco	B	Schultz	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
258	672298610002	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
259	672298610003	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
260	672298610004	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
261	672298610005	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
262	672298610006	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
263	672298610007	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
264	672298610008	Tornillo De Banco	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
265	672298610009	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
266	672298610010	Tornillo De Banco	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
267	672298610011	Tornillo De Banco 6"	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
268	672298610012	Tornillo De Banco 6"	B	Ridgid	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
269	672298610013	Tornillo De Banco	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
270	672298610014	Tornillo De Banco	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.38x0.15	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
271	672298610015	Tornillo De Banco	B	Modular	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
272	672298610016	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
273	672298610017	Tornillo De Banco 0.40 X 0.15)	B	Modular	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
274	672298610018	Tornillo De Banco	B	Modular	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

275	672296610018	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
276	672296610026	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
277	672296610031	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
278	672296610027	Tornillo De Banco	B	Modular	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
279	672296610023	Tornillo De Banco	B	Schulz	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
280	673656910001	Plataforma liviana con marco con ruedas asistidas. Tipo Carreta	B	Sin Marca	Sin Modelo	1.60x0.76	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
281	673656910002	Plataforma liviana con marco con ruedas asistidas. Tipo Carreta	B	Gesmar	STANDARD	78036	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
282	673656910003	Plataforma liviana con marco con ruedas asistidas. Tipo Carreta	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
283	675010400001	Fresadora (Demicadora) Para Colectores	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
284	675012800001	Máquina Afiladora De Brocas	B	Leegle	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
285	675026900001	Máquina De Soldar (Oliv Motor)	B	Sesco	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
286	675026900002	Máquina De Soldar	B	Cem	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
287	675026900003	Máquina De Soldar Eléctrica (ASE V21.5 300A 32V)	B	Cem	SVE300S	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
288	675026900004	Máquina De Soldar TXI	B	Cem	TX60	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
289	675026900005	Máquina Soldar Eléctrica 220-380V Color Azul 0.73X0.45X0.60 Cm	B	Cem	SVE300S	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
290	675026900006	Máquina De Soldar Eléctrica	B	Hobart	R-440	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
291	675029100001	Máquina Desenrolladora	B	Delmer	L1.30	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
292	675045450001	Máquina Lavadora De Inmersión Con Medidor Bar De 0 A 160, Manómetro Con Tubos De Salida A Estación Central	B	Ceever	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
293	675045450002	Máquina Lavadora De Inmersión Con Medidor Bar De 0 A 160, Manómetro Con Tubos De Salida A Estación Central	B	Ceever	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
294	675070900001	Selladora De Bolsas	B	Mesel	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
295	675073100001	Máquina Sierra Cinta, Peso 700 Kg Dimensión 3.13 X 6V 4500 Con Tablero M6-02, Con Sexto Encendido, Apagado, Control De Bomba, Con Motor Negro Marca Arcos, Con Reloj Manómetro De 0-350 Psi, Con Lámpara Externa	B	Senas	6003V	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
296	675075300001	Taladro De Banco	B	Spring	13	508	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
297	675075300002	Taladro De Mesa (Máquina)	B	Spring	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
298	675075300003	Taladro De Columna	B	Maxwell Pro	MASCHINATRICE	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
299	675075300004	Taladro De Mesa	B	Spring	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
300	675075300005	Máquina Taladro De Mesa 380 Voltios Con Botones De Encendido, Apagado Velocidad Mínima 50 Y Máxima 2350	B	Palmiglionos	MR 30	800/40	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
301	675075300006	Máquina Taladro De Mesa 380 Voltios	B	Spring	MR 31	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
302	675075300007	Máquina para empernar tirafondos en durmientes	B	Geismar	TEM 2	27487	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
303	675075300008	Perforadora De Durmientes De Madera	B	Matisa	87281/0178L	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
304	675075300009	Perforadora De Durmientes De Madera	B	Matisa	87281/0178L	13196	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
305	675081900001	Prensa con arco para doblar rieles	B	Sin Marca	Sin Modelo	1.05x0.68x.212	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
306	675083900001	Prensa Hidráulica motorizada 40 ton	B	Shwa	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
307	675083900002	Prensa Hidráulica Azul De 15 Toneladas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Altura 0.73x0.46	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
308	675084100001	Prensa de cadena para tubo de color Rojo / Negro	B	Ridgid	BC-410	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
309	675086600001	Sierra Circular	B	Facom	326A 2	1033802	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
310	675086600002	Cortadora De Riel	B	Stomec	MTX300021763	Matrícula 21763	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
311	675086600003	Sierra Eléctrica para perfiles	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
312	675094000001	Torno De Fosa Incluye: Mesa Mantenimiento Rueda Modelo 57236-2001h Tipo K21R 132Mhw560-660V/Rpm60	B	Hegenscheidt Cifeo	MFD	1 Juego	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
313	675096200001	Torno Paralelo Eléctrico Mh 05 - 01645 Mom 1.166 - Voltaje 380 Matrícula 0229 Con Tablero De Control, Con Botones De Encendido Y Apagado Con Lámpara	B	Madar	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
314	675096200002	Torno Paralelo (Rectificador de colectores de motores de tracción)	B	Original Leopoldo Pontiggia	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

315	675098310001	Tronzadora de metal de 14"	B	60Hz-3800Rpm	60Hz - 220V	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
316	676400500001	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 1.60 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
317	676400500002	Banco De Trabajo Tipo Mesa	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.80x2.00x0.80	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
318	676400500003	Banco De Trabajo Tipo Mesa De Metal 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
319	676400500004	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
320	676400500005	Banco De Trabajo Tipo Mesa 4 Cajones 0.80 X 0.80 X 2Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
321	676400500006	Banco De Trabajo Tipo Mesa 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
322	676400500007	Módulo De Trabajo De Metal 1.50 X 0.80 X 0.80Mt, 2 Puertas Y 1 Cajón	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
323	676400500008	Banco De Trabajo Tipo Mesa	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.80x2.00x0.80	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
324	676400500009	Banco De Trabajo Tipo Mesa C/ 4 Cajones 1.22X7.40X0.82	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
325	676400500010	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 1.60 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
326	676400500011	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.70 X 1.00Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
327	676400500012	Banco De Trabajo Tipo Mesa	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.70 x 1 x 0.70	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
328	676400500013	Banco De Trabajo Tipo Mesa De Metal 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
329	676400500014	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 2.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
330	676400500015	Banco De Trabajo Tipo Mesa	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.80x2.00x0.80mt	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
331	676400500016	Banco De Trabajo Tipo Mesa C/ 2 Cajones, 2 Puertas 2.00X0.80X0.80Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
332	676400500017	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
333	676400500018	Banco De Trabajo Tipo Mesa 1.50 X 0.80 X 0.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
334	676400500019	Mesa De Metal De Trabajo Con 2 Puertas 0.72 X 0.75 X 1.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
335	676400500020	Mesa De Metal De Trabajo Con 2 Puertas 0.72 X 0.75 X 1.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
336	676400500021	Banco De Trabajo Tipo Mesa 1.60 X 0.60 X 0.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
337	676400500022	Banco De Trabajo Tipo Mesa 1.50 X 0.80 X 0.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
338	676400500023	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 0.80 X 0.86 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
339	676400500024	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 0.86Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
340	676400500025	Banco De Trabajo Tipo Mesa 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
341	676400500026	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 0.80 X 2 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
342	676400500027	Banco De Trabajo Tipo Mesa 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
343	676400500028	Banco De Trabajo Tipo Mesa 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
344	676400500029	Banco De Trabajo Tipo Mesa 2 X 0.80 X 0.80 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
345	676400500030	Banco De Trabajo Tipo Mesa 0.80 X 2 X 0.80Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
346	676400500031	Banco De Trabajo Tipo Mesa	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.80x2.00x0.80	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
347	676400500032	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	200x0.86	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
348	676400500033	Banco De Apoyo Para Motores De Tracción	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
349	676400500034	Banco De Trabajo Tipo Mesa De Apoyo Para Motores De Tracción	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
350	676400500035	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
351	676400500036	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
352	676400500037	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
353	676400500038	Banco De Trabajo (Tipo Mesa)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
354	676400500039	Banco De Trabajo Tipo Mesa 1.05X0.64X0.97	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
355	676400500040	Banco De Trabajo Tipo Mesa 1 X 1.40 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
356	676400500041	Mesa De Trabajo 7 Cajones / 2 Divisiones 1.50 X 0.76 X 1.95	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
357	676400500042	Mesa De Trabajo 7 Cajones / 2 Divisiones 1.50 X 0.76 X 1.95	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
358	676400500043	Mesa De Trabajo 7 Cajones / 1 División 0.50 X 1 X 0.90 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
359	676400500044	Banco de Pruebas (Tipo De Mesa) 25Kw 380 / 220V - Trifásico, 60 Hz	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
360	676431760001	Carretilla con llanta neumática	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
361	676431760002	Carretilla con llanta neumática	B	Fahora	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
362	676431760003	Carretilla con llanta neumática	B	Fahora	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
363	676431760004	Carretilla con llanta neumática	B	Fahora	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías

364	676431760005	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
365	676431760006	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
366	676431760007	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
367	676431760008	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
368	676431760009	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
369	676431760010	Carretilla con llanta neumatica	B	Fahena	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
370	676431760011	Carretilla con llanta neumatica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
371	676431760012	Carretilla con llanta neumatica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
372	676431760013	Carretilla	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
373	676431760014	Carretilla	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
374	676431760015	Transpaletas	B	Stoka	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
375	676431760016	Transpaletas	B	Stoka	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
376	676418660009	Tripode De Pizarra Acrilica	B	Pamwing Est	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
377	676263500001	Monta Carga a bateria 1150 Kg Max 1320 Kg	B	Cesab	ECO-ECO01	Sin Serie	Logistica	Almacen	Jefatura Almacen
378	678268000001	Vehiculo Automotor Menor, Carroceria Motocicleta, Tc. Gasolinero: 02 Ejes Motor 1d08Ess50310,01 Cilindro 02 Ruedas, 01 Pasajero 01 Asiento Peso Seco 0.1058 Peso Bruto 205 Longitud 2.09 Ancho 0.85, Carga Util 100 Llanta 410 18.58P	B	Honda	XL1258	9C2JD0S01SP-S50310	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
379	740805000002	Computadora Personal Portatil	B	Acemote	350C	L 132192	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
380	740805000003	Computadora Personal Portatil	B	Toshiba	PA1241U	77050468	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
381	742205650040	Calculadora	B	Casio	DM1200TEV	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
382	742205650041	Calculadora Electronica (Estación Atocongo)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
383	742205650043	Calculadora Electronica	B	Casio	MC-100	666113	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
384	742205650044	Calculadora Electronica (Estación Pumacahua)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
385	742205650046	Calculadora Electronica (Estación San Juan)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
386	742205650047	Calculadora Electronica	B	Casio	MC-100	686123	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
387	742205650048	Calculadora Electronica (Estación Vestuario)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
388	742205650049	Calculadora Electronica (Estación Vestuario)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
389	742205650050	Calculadora Electronica (Estación El Sol)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
390	742205650051	Calculadora Electronica (Estación Pumacahua)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
391	742205650052	Calculadora Electronica	B	Casio	MC-100	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
392	742205650053	Calculadora Electronica	B	Casio	MC-100	666129	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
393	742205650054	Calculadora Electronica (Estación San Juan)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
394	742205650055	Calculadora Electronica	B	Casio	MC-100	666131	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
395	742205650056	Calculadora Electronica (Estación Atocongo)	B	Casio	MC - 100	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
396	742229830002	Cafetera 0.61 X 0.58	B	Ideal	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
397	742232610001	Aspiradora	R	Renz	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
398	742232610002	Aspiradora	R	Nev	STAR	54890	Logistica	Almacen	Jefatura Almacen
399	742291470001	Reloj De Pared	B	Citizen	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
400	742291470002	Reloj De Pared	B	Citizen	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control Puerta Norte	Garita
401	742291470004	Reloj De Pared	B	Sin Marca	Sin Modelo	QK2153-B-088	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
402	742294150001	Reloj Marcador De Tarjeta	B	Cronos	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica

403	746403310003	Archivador De Madera 4 Cajones 0.64 X 1.02	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
404	746403310004	Archivador De Madera 4 Cajones 0.58 X 0.63 X 0.70 Metros	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
405	746403890004	Archivador De Metal, 4 Cajones 0.46 X 1.33 X 0.60	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
406	746403890010	Archivador De Metal, 4 cajones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
407	746403890014	Archivador De Metal, 4 Cajones 0.47 X 0.63 X 1.30	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
408	746403890015	Archivador De Metal, 4 cajones 0.47 X 0.65 X 1.33	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
409	746403890017	Archivador Metal 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
410	746403890020	Archivador De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
411	746403890025	Archivador De Metal 4 Cajones 0.46 X 0.76 X 1.35	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
412	746403890029	Archivador De Metal Y 4 Cajones 1.33 X 0.47 X 0.65	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
413	746403890031	Archivador Metal 4 Cajones Con Llave 0.46 X 0.65 X 1.34	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Torre de Control	PCO
414	746403890032	Archivador De Metal C/ 4 Cajones 0.65X0.45X1.33M	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
415	746403890033	Archivador De Metal C/ 4 Cajones 0.65X0.45X1.33M	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
416	746403890037	Archivador De Metal 4 Cajones 0.65 X 0.75 X 1.34	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
417	746403890039	Archivador Metal 4 Cajones 0.46 X 0.65 X 1.34	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logistica	Almacen	Jefatura Almacen
418	746403890040	Archivador De Metal Con Llave De 4 Cajones 0.46*0.65*1.34 M	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
419	746403890041	Archivador De Metal 4 Cajones 1.34 X 0.46 X 0.65	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
420	746403890051	Archivador De Metal 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
421	746403890053	Archivador De Metal C/ 4 Cajones 0.65X0.45X1.33M	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
422	746403890062	Archivador De Metal Con 4 Cajones 0.46 X 0.65 X 1.30	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
423	746405920008	Armario De Madera Con Puertas Corredizas 1.20 X 0.45 X 1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
424	746405920010	Armario De Madera De 4 Puertas 0.60*0.50*1.20 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
425	746405920011	Archivador De Madera 4 Puertas 1.30 X 0.80 X 0.50	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
426	746405920012	Armario Madera 4 Puertas 0.80 X 0.51 X 1.21	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
427	746405920013	Armario De Madera 4 Puertas 0.60 X 0.51 X 1.20 Metros	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
428	746405920015	Armario Madera C/Puertas 4 Divisiones 0.90 X 0.40 X1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposicion
429	746405920017	Armario Madera 6 Div 1.15 X 0.42 X 2.16	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logistica	Almacén	Jefatura Almacén
430	746405920023	Armario Madera C/Puertas 3 Divisiones 0.90 X 0.40 X1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposicion
431	746408600002	Armario De Metal C/ 2 Puertas 0.88X0.44X1.78M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
432	746408600008	Armario De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
433	746408600010	Armario Metal 4 Div 0.92 X 0.49 X 1.84 2 Puertas Con Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Torre de Control	PCO
434	746408600016	Armario De Metal 2 Puertas 5 Divisiones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
435	746408600020	Armario De Metal 2 Puertas 1.80 X 0.80 X 0.45	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
436	746408600021	Armario De Metal 2 Puertas / 5 Divisiones 0.92 X 0.46 X 1.82 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
437	746408600022	Armario Metal Con 2 Puertas 0.92 X 0.49 X 1.82	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
438	746408600025	Armario De Metal 2 Puertas 0.90 X 1.80 X 0.45 4 Div Y 2 Caja Fuerte	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
439	746408600026	Armario De Metal C/ 2 Puertas Y 4 Divisiones 0.40X0.86X1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
440	746408600033	Armario De Metal 2 Puertas 1.80 X 0.90 X 0.45	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Electrica
441	746408600035	Armario Metal 2 Ptas. 4 Divisiones 0.66 X 0.45 X 1.51	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Trafico	Torre de Control	PCO
442	746408600036	Armario De Metal 2 Puertas 0.90 X 0.46 X 1.77	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logistica	Almacén	Jefatura Almacén
443	746408600037	Armario Metal 2 Puertas Con Llave 0.90 X 0.46 X 1.80 5 Divisiones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
444	746408600038	Armario De Metal De 2 Puertas 0.90*0.46*1.80 M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
445	746408600039	Armario Metal 2 Puertas Con Llave 0.90 X 0.46 X 1.80 5 Divisiones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

446	746406600040	Armario De Metal Con Dos Puertas 1 X 0.50 X 1.96	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
447	746406600041	Armario De Metal 2 Puertas 1 X 0.50 X 1.96	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
448	746406600042	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.20 X 0.46 X 1.82	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala Acer
449	746406600047	Armario De Metal 2 Puertas 1.80 X 0.90 X 0.45	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
450	746406600048	Armario De Metal 2 Puertas 0.66 X 0.43 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
451	746406600049	Armario De Metal Con Dos Puertas 0.90 X 0.46 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
452	746406600055	Armario De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
453	746406600056	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.20 X 0.46 X 1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
454	746406600057	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.92 X 46.5 X 1.82	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Sala Tablero de Luces
455	746406600058	Armario Metal 2 Puertas 0.91 X 0.46 X 1.81 1Caj C/Llave, 1 Caj Seguridad	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
456	746406600059	Armario Metal 2 Ptas 2 Divs 1 Cjn C/ Llave 1 Cjn Fte 0.91 X 0.46 X 1.81	P	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
457	746406600060	Armario De Metal De Dos Puertas 1.80 X 0.90 X 0.45	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
458	746406600061	Armario De Metal 2 Puertas 0.91 X 0.46 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
459	746406600062	Armario De Metal 2 Puertas 1.80 X 0.90 X 0.45	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
460	746406600064	Armario De Metal C/ 2 Puertas C/ Llave 0.45X0.91X1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 75	Taller de Vías
461	746406600066	Armario De Metal 2 Puertas 0.90 X 0.45 X 1.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
462	746406600071	Armario De Metal C/ 2 Puertas 0.90X0.45X1.90M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 70	Taller de Obras
463	746406600072	Armario Metal 2 Ptas. 5 Divisiones 1.00 X 0.50 X 2.00	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
464	746406600073	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.70 X 0.50 X 1.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
465	746406600074	Armario De Metal 2 Puertas 0.70 X 0.50 X 1Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
466	746406600075	Armario De Metal 2 Puertas 0.77 X 0.50 X 1 Metro	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
467	746406600076	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.70 X 0.50 X 1.00 Mt.	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
468	746406600077	Armario De Metal 6 Cajones 0.75 X 0.70 X 1 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
469	746406600078	Armario De Metal 6 Cajones 0.70 X 0.75 X 1Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
470	746406600079	Armario De Metal 6 Cajones 0.75 X 0.70 X 1 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
471	746406600080	Armario De Metal 6 Cajones 0.75 X 0.70 X 1 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
472	746406600081	Armario De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
473	746406600082	Armario De Metal 2 Puertas 1 X 0.46 X 2	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
474	746406600083	Armario De Metal 2 Puertas / 5 Divisiones 1 X 0.50 X 2 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
475	746406600084	Armario De Metal De 2 Puertas Con Candado 1.00*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
476	746406600085	Armario De Metal De 2 Puertas Con Candado 1.00*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
477	746406600086	Escritorio De Metal Tablero De Formica De 6 Cajones 1.50*0.75*0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
478	746406600087	Armario De Metal 2 Puertas / 5 Divisiones 1 X 0.50 X 2 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
479	746406600088	Armario De Metal De 2 Puertas Con Candado 1.00*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
480	746406600089	Armario De Metal 2 Puertas 1 X 0.50 X 2Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
481	746406600090	Armario De Metal 2 Puertas 01 X 0.50 X 2 Metro	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
482	746406600092	Armario De Metal Con 2 Puertas	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
483	746406600093	Armario De Metal 2 Puertas 0.95 X 0.46 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
484	746406600094	Armario De Metal Con 2 Puertas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa El Salvador	Sala De Relés
485	746406600096	Armario Metal 2 Puertas 0.91 X 0.46 X 1.81 Con Candado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Relés

486	746406600098	Armario De Metal 2 Puertas 0.90 X 0.46 X 1.02	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
487	746406600099	Armario De Metal C/ 2 Puertas 0.90X0.45X1.90M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
488	746406600101	Casillero De Metal C/ 3 Puertas 1.50X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
489	746406600102	Casillero De Metal C/ 3Puertas 1.50X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
490	746406600103	Armario De Metal C/ 1 Puertas 1.90X1.50X2.90M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
491	746406600104	Armario De Metal Con 2 Puertas	B	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Luces
492	746406600105	Armario De Metal Con 2 Puertas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Sala Tablero de Luces
493	746406600106	Armario Metal Con 2 Puertas 0.92 X 0.46 X 1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Edificio Torre en Isla	Edificio Torre en Isla
494	746406600107	Caja Para Monedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
495	746406600108	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.92 X 46.5 X 1.82	P	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
496	746406600109	Armario De Metal C/ 2 Puertas Y 5 Divisiones 0.90X0.45X1.90M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
497	746406600112	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.92 X 46.5 X 1.82	B	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
498	746406600113	Armario Metal 0.92 X 0.49 X 1.83, 2 Puertas, 4 Divisiones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
499	746406600115	Armario De Metal C/ 2 Puertas Y 5 Divisiones 0.90X0.45X1.90M	B	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
500	746406600116	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.92 X 46.5 X 1.82Cm	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala Acer
501	746406600117	Armario De Metal Con 2 Puertas 0.92 X 46.5 X 1.81	B	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
502	746406600118	Armario Metal 2 Puertas 0.92 X 0.49 X 1.83	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
503	746406600119	Armario Metal 2 Ptas 4 Divisiones Con Llave 0.96 X 0.47 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
504	746406600120	Caja De Metal Con 2 Divisiones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Luces
505	746406600121	Caja De Metal Con 2 Divisiones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Luces
506	746406600122	Armario Metal Porta Cajas (2) 0.47 X 0.35 X 0.25 Boletero Nº2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
507	746406600123	Armario Metal Porta Cajas (2) 0.47 X 0.35 X 0.25 Boletero Nº1	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
508	746406600126	Caja De Metal 2Divisiones 0.46 X 0.51 X 0.26	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
509	746406600127	Caja De Metal 2Divisiones 0.48 X 0.51 X 0.26	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
510	746406600128	Armario De Metal 2 Divisiones 0.48 X 0.32 X 0.26	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
511	746406600125	Armario De Metal 2 Divisiones 0.48 X 0.32 X 0.26	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
512	746406600131	Armario Metal 2 Puertas, 5 Divisiones, 1 Caja De Seguridad	B	Tecnian	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
513	746406600132	Armario Metal 2 Ptas 5 Divs Con 1 Caja Fuerte 0.92 X 0.49 X 1.84	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
514	746406600136	Caja Fuerte 0.57 X 0.35 X 1	B	Fenot	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
515	746406600137	Armario De Metal	B	Olitecmer	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
516	746406600138	Caja De Seguridad 0.51 X 0.35 X 1	B	Olitecmer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
517	746406600139	Caja De Seguridad 0.35 X 0.51 X 1 Mt. Para Boletos	B	Olitecmer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
518	746406600140	Caja Fuerte De Acero 0.64 X 0.60 X 1.10	B	Olitecmer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
519	746406600141	Armario Metal 1 Pieza 052 X 036 X 1	R	Olitecmer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
520	746406600142	Armario De Metal 2 Puertas 0.92 X 0.48 X 2.12	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
521	746406600143	Armario De Metal 2 Puertas 1.80 X 0.91 X 0.46	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización Automatización y Telecomunicaciones
522	746406600146	Casillero De Metal C/ 5 Puertas 1.50X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
523	746406600166	Armario De Metal Con 2 Puertas Con 2 Divisiones 1.20 X 0.50 X 1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
524	746411010001	Banqueta Aislante 0.92 X 0.62 X 0.24	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
525	746411250001	Banca De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales

526	746411350002	Banco De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
527	746411350003	Banco De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
528	746411350004	Banco De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Norte	Garita
529	746411350005	Banco De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control Puerta Sur	Garita
530	746411350006	Banco De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
531	746412710004	Banco De Madera 1.25 X 0.34 X 0.66	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
532	746412710005	Banco De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Vestuario Seguridad
533	746412710007	Banco De Madera Redondo 0.30 X 0.30 X 0.46	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
534	746412710009	Banco De Madera Base Redondo 0.30 X 0.30 X 0.46	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
535	746413380003	Banco De Metal Con Superficie De Madera 0.68 X 1.70M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
536	746413380004	Banco De Metal Con Su Superficie De Madera 0.64M De Alto	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
537	746418130002	Caja Metálica 0.17 X 0.17 X 0.22 Con Llave	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
538	746418130003	Caja De Seguridad 0.17 X 0.220 m	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Boletería #3	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
539	746418130004	Caja De Seguridad Pequeña 0.17 X 0.17 X 0.22	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
540	746418130005	Caja Metálica 0.17 X 0.17 X 0.22 Con Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
541	746418130006	Caja De Seguridad 0.17 X 0.220m	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Boletería #2	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
542	746418130007	Caja De Seguridad Pequeña 0.17 X 0.17 X 0.22	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
543	746418130008	Caja De Seguridad Pequeña 0.17 X 0.17 X 0.22	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
544	746418130009	Caja De Seguridad 17 X 17 X 22	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
545	746418130010	Caja De Seguridad 17 X 17 X 22	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
546	746418130011	Caja De Seguridad Pequeña 0.17 X 0.17 X 0.22	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
547	746418130012	Caja De Seguridad Boletería #2	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Llaves
548	746418130013	Caja De Seguridad Boletería #1	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Llaves
549	746418610002	Caja De Seguridad 0.65 X 0.56 X 1.05	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
550	746418610003	Caja Fuerte Acero 0.64 X 0.61 X 1.10	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
551	746418610004	Caja Fuerte	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
552	746418610005	Caja Fuerte De Seguridad 0.64 X 0.63 X 1.10	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
553	746418610006	Caja Fuerte De Acero 0.64 X 0.60 X 1.10	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
554	746418610007	Caja Fuerte De Metal 0.60 X 0.62 X 1.07Cm	B	Ofitecmar	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
555	746422880001	Camarote De 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
556	746422880002	Camarote De 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
557	746422880003	Camarote De 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
558	746422880004	Camarote De 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
559	746427820001	Plataforma Removible	B	Sin Marca	Sin Modelo	1.60x0.76	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
560	746427820002	Carrito De Metal 2 Divisiones 0.52 X 0.78 X 1.00	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
561	746427820003	Carrito De Metal 2 Divisiones 0.52 X 0.76 X 1.00	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
562	746428300001	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Boleterías
563	746428300002	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Boleterías
564	746428300003	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Boleterías
565	746428300004	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Boleterías

JEFE DE PROYECTOS

566	746428300005	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Boleterías
567	746428300006	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Boleterías
568	746428300007	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Boleterías
569	746428300008	Casillero De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Sur	Garita
570	746428300009	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Boleterías
571	746428300010	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Boleterías
572	746428300011	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Boleterías
573	746428300012	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Boleterías
574	746428300013	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Boleterías
575	746428300014	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Boleterías
576	746428300015	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Boleterías
577	746428300016	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Boleterías
578	746428300017	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Boleterías
579	746428300018	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Boletería #7	Tráfico	Estación Villa María	Boleterías
580	746428300019	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Boleterías
581	746428300020	Casillero De Madera 16 Divisiones (0.32 X 0.32 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Boleterías
582	746428980001	Lockers 0.90 X 0.50 X 1.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
583	746428980002	Casilleros 4 Puertas De Metal 1.24 X 0.50 X 1.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
584	746428980003	Armario De Metal De 3 Puertas 0.94*0.50*1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
585	746428980004	Armario De Metal De 4 Puertas 1.20*0.50*1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
586	746428980005	Lockers 1.25X0.50 De 4 Cuerpos C/ Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
587	746428980006	Lockers 1.25X0.50 De 4 Cuerpos C/ Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
588	746428980007	Lockers 1.25X0.50 De 4 Cuerpos C/ Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
589	746428980008	Lockers 1.25X0.50 De 4 Cuerpos C/ Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
590	746428980009	Casillero De Metal C/ 4 Puertas 1.25X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
591	746428980010	Casillero De Metal C/ 4 Puertas 1.25X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
592	746428980011	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
593	746428980012	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
594	746428980013	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
595	746428980014	Locker De 3 Cuerpos 0.80X0.50M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
596	746428980015	Lockers 0.90 X 0.50 X 1.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
597	746428980016	Casillero De Metal C/ 4 Puertas 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
598	746428980017	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
599	746428980018	Lockers 0.90 X 0.50 X 1.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
600	746428980019	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
601	746428980020	Casillero Metálico Con 4 Cuerpos 1.24*0.50*1.80 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
602	746428980021	Casillero Metálico Con 4 Cuerpos 1.24*0.50*1.80 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
603	746428980022	Casillero Metálico Con 3 Cuerpos 0.93*0.50*1.80 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
604	746428980023	Casillero Metálico Con 3 Cuerpos 0.93*0.50*1.80 M	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
605	746428980024	Armario De M.Etal C/ 4 Puertas C/ Candado 1.23X0.50X1.80M	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
606	746428980025	Lockers 1.25X0.50 De 4 Cuerpos C/ Llave	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio

607	746428980026	Casillero De Metal C/ 4 Puertas 1.74X0.50X1.80Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
608	746428980027	Casillero De Metal C/ 3 Puertas 0.94X0.50X1.80Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
609	746428980028	Casillero De Metal Locker 0.93 X 0.50 X 1.80Cm	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
610	746428980029	Casillero De Metal C/ 1 Puerta 0.36X0.36X1.80Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
611	746428980030	Casillero De Metal 4 Divisiones 1.10 X 0.50 X 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
612	746428980031	Casillero De Metal 2 Puertas 0.93 X 0.50 X 1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
613	746452370003	Credenza De Madera 2 Puertas 1.50 X 0.40	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
614	746452370016	Credenza De Madera Con 2 Puertas 1.50 X 0.40	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
615	746452370021	Credenza De Madera Con Puerta Corrediza 1.40X0.45X0.51 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
616	746452370024	Credenza De Madera 2 Puertas 1.65 X 0.45	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
617	746435050004	Credenza De Metal C/ 2 Puertas Corredizas 1.60X0.46X0.84Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
618	746434170001	Escalera Fibra De Vidrio Con Aluminio tipo tijera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa El Salvador	Sala De Relés
619	746434170002	Escalera Fibra De Vidrio Con Aluminio tipo tijera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa El Salvador	Sala De Relés
620	746434400001	Escalera De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación El Sol	Sala De Bomba De Agua
621	746434400002	Escalera De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Obras
622	746435760001	Escalera Metálica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
623	746435760002	Escalera Metálica	B	Gewea	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
624	746435760003	Escalera Metálica Con Plataforma	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
625	746435760004	Escalera Metálica Con Plataforma	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
626	746435760005	Escalera Metálica Con Plataforma	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
627	746435760006	Escalera Mecánica Rodante	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
628	746435760007	Escalera Metálica con ancamio(movil)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
629	746435760008	Escalera Metálica con ancamio(movil)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
630	746436440001	Escalera Metálica Tipo Tijera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
631	746436440002	Plataforma Rodante Con Regulador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
632	746436440003	Escalera Metal Tipo Tijera 6 Pasos Con Plataforma Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
633	746436440004	Escalera Metal Tipo Tijera 6 Pasos Con Plataforma Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
634	746436440005	Escalera Metal Tipo Tijera 6 Pasos Con Plataforma Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
635	746436440006	Escalera Metal Tipo Tijera 6 Pasos Con Plataforma Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
636	746436440008	Escalera Plataforma Metal	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
637	746436440010	Escalera Metálica Tipo Tijera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa El Salvador	Sala De Bomba De Agua
638	746436440011	Escalera Metálica Tipo Tijera	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Atocongo	Sub-Estación
639	746436440012	Escalera Metálica Tipo Tijera 5 Pasos	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
640	746436440013	Escalera Plataforma Metal	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Sub-Estación
641	746436440014	Escalera Metálica Tipo Tijera	B	Louisville	FP-10061	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Sub-Estación
642	746436440015	Escalera Tipo Tijera Metal	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Sub-Estación
643	746436440016	Escalera Tipo Tijera Metal 2.8 Metros 10 Pasos	B	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
644	746436440017	Escalera Metálica Tipo Tijera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
645	746436440018	Escalera Tipo Tijera De 1 Escalón	R	Louisville	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica

646	746437120005	Escritorio De Madera Con Luna 5 Cajones 0.64 X 1.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
647	746437120030	Escritorio De Madera Con 4 Cajones 1.52 X 0.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa El Salvador	Sala De Relés
648	746437120042	Escritorio De Madera 1.40 X 0.75 Con 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
649	746437120044	Escritorio Madera 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
650	746437120050	Escritorio De Madera C/ 4 Cajones 1.40X0.75X0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
651	746437120076	Escritorio De Madera 1.56 X 0.75Cm Con 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
652	746437120078	Escritorio Madera Con 4 Cajones 1.66 X 0.75 X 0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Edificio torno en fosa	Edificio torno en fosa
653	746437120082	Escritorio De Madera C/ 3 Cajones De 1.50X0.75X0.75Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
654	746437120084	Escritorio De Madera C/ 4 Cajones 1.50X0.75X0.75Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
655	746437120081	Escritorio De Madera 4 Cajones 1.40 X 0.75 Cm	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
656	746437120094	Escritorio De Madera Con 3 Cajones 0.80 X 1.50Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
657	746437120098	Escritorio De Madera Con 5 Cajones 0.85 X 1.80 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
658	746437120100	Escritorio De Madera 4 Cajones 0.75 X 1.57 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
659	746437120111	Escritorio De Madera Con 4 Cajones 1.52 X 0.80 X 0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
660	746437120122	Escritorio Madera 4 Cajones 1.41 X 0.77 X 0.74	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
661	746437120123	Escritorio De Madera C/ 4 Cajones 1.77X0.80Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
662	746437120124	Escritorio De Madera 1.40 X 0.78 (Con 4 Cajones)	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala ACE
663	746437120129	Escritorio De Madera C/ 5 Cajones 1.67X0.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
664	746437120132	Escritorio Madera 5 Cajones Con Llave Con Vidrio 1.61 X 0.70 X 0.75	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
665	746437120134	Escritorio De Madera 5 Cajones 0.70 X 1.61	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
666	746437120136	Escritorio De Madera Con Llave De 5 Cajones Con Vidrio 1.60X0.60X0.70 B	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
667	746437120137	Escritorio De Madera De 5 Cajones 1.60X0.64X0.75 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
668	746437120138	Escritorio De Madera C/ 5 Cajones C/ Vidrio 1.60X0.70Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
669	746437120139	Escritorio De Madera 5 Cajones 1.81 X 0.70	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización Automatización y Telecomunicaciones
670	746437120140	Escritorio De Madera 5 Cajones Con Llave	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
671	746437120141	Escritorio De Madera 5 Cajones 0.70 X 1.81	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
672	746437120143	Escritorio De Madera 1.80 X 0.70 Con 5 Cajones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
673	746437120145	Escritorio De Madera 5 Cajones 1.91 X 0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
674	746437120152	Escritorio De Madera 1.56 X 0.75 Con 3 Cajones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
675	746437790008	Escritorio Metal 2 Cajones T / Formica 1.54 X 0.77 X 0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
676	746437790010	Escritorio De Metal C/ 4 Cajones 1.50X0.75Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
677	746437790016	Escritorio De Metal C/ Tablero De Formica C/ 3 Cajones 1.30X0.74X0.75	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
678	746437790017	Escritorio De Metal Tapiz Formica 3 Cajones 1.30 X 0.75	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
679	746437790018	Escritorio De Metal 3 Cajones Tablero Formica 1.30 X 0.74	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
680	746437790019	Escritorio Metal Tablero Amarillo 1.36 X 0.74 X 0.74 2 Cajones	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
681	746437790021	Escritorio Metal 3 Cajones T / Formica Crema	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
682	746437790022	Escritorio De Metal Tapiz Formica 3 Cajones 1.22 X 0.74 X 0.75	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
683	746437790023	Escritorio De Metal Tapiz Formica 3 Cajones 1.22 X 0.74 X 0.75	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

684	746437790025	Escritorio De Metal C/ 3 Cajones 1.30X0.75Mt	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
685	746437790026	Escritorio De Metal 3 Cajones Con Tablero Formica	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
686	746437790027	Escritorio De Metal 3 Cajones; Tablero Formica 1.30X0.75X0.75	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
687	746437790028	Escritorio De Metal 3 Cajones Tablero Formica	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
688	746437790029	Escritorio De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
689	746437790030	Escritorio De Metal 3 Cajones Tablero Formica Con Luna	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
690	746437790031	Escritorio De Metal C/ 3 Cajones 1.30X0.75Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
691	746437790032	Escritorio De Metal Con 3 Cajones 1.30 X 0.75	B	Melamina	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
692	746437790033	Escritorio De Metal 1.30 X 0.75 Con 4 Cajones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala de Telecomunicaciones
693	746437790035	Escritorio De Metal C/ 3 Cajones 0.75X1.30	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
694	746437790036	Escritorio De Metal C/ 3 Cajones 1.30X0.75Mt	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
695	746437790037	Escritorio De Metal C/ 3 Cajones 1.30X0.75Mt	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
696	746437790038	Escritorio De Metal 1.30 X 0.75 (3 Cajones)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
697	746437790040	Escritorio De Metal Con Base De Melamine Y 3 Cajones 1.30 X 0.75	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
698	746437790041	Escritorio De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
699	746437790042	Escritorio Metal 1 Formica 3 Cajones	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
700	746437790043	Escritorio De Metal 3 Cajones / Tablero Formica	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
701	746437790044	Escritorio De Metal 2 Cajones / Tablero Formica	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
702	746437790047	Escritorio De Metal 3 Cajones / Tablero Formica	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
703	746437790050	Escritorio De Metal Tablero De Formica De 5 Cajones 1.50*0.75*0.75	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
704	746441660001	Estante De Madera C/ 4 Divisiones 1.70X0.36Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
705	746441660003	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.90X0.35X1.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
706	746441660004	Estante De Metal 5 Divisiones 0.90 X 1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
707	746441660005	Estante De Metal 5 Divisiones 1.90 X 0.90 X 0.35	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización Automatización y Telecomunicaciones
708	746441660006	Estante De Metal 5 Divisiones 0.90 X 0.35 X 1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
709	746441660007	Estante De Metal 5 Divisiones 0.90 X 1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
710	746441660008	Estante De Metal 4 Divisiones 1.10 X 1.95 X 0.52	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
711	746441660009	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.90X0.35X1.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
712	746441660011	Estante De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
713	746441660012	Estante De Metal 5 Divisiones 0.90 X 0.34 X 1.90	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
714	746441660013	Estante De Metal Con 5 Divisiones 0.90*0.35*1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
715	746441660014	Estante De Metal Con 5 Divisiones 0.90*0.35*1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
716	746441660015	Estante De Metal Con 5 Divisiones 0.90*0.35*1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
717	746441660018	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.90X0.35X1.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
718	746441660021	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
719	746441660022	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
720	746441660023	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
721	746441660024	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
722	746441660025	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras

723	746441660026	Estante De Metal 1.05 X 2.00Mt (4 Divisiones)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Jefatura Alimentación Eléctrica
724	746441660027	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
725	746441660028	Estante De Metal 5 Divisiones 1.10 X 0.50 X 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
726	746441660029	Estante De Metal Con 4 Divisiones 1.10 X 0.50 X 2Metros	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
727	746441660032	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.90X0.35X1.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
728	746441660033	Estante De Metal De 5 Divisiones 0.90*0.35*1.90 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
729	746441660034	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.90X0.35X1.90Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
730	746441660036	Estante Metal 5 Divisiones 0.90 X 0.34 X 1.90	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
731	746441660038	Estante Metal 5 Divisiones 0.90 X 0.35 X 1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
732	746441660039	Estante De Metal 5 Divisiones (Dos Divisiones Con Puerta)	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
733	746441660040	Armario De Metal 2 Puertas 1.10 X 1.97 X 0.55	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
734	746441660041	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
735	746441660042	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
736	746441660043	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
737	746441660044	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
738	746441660045	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
739	746441660046	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
740	746441660047	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
741	746441660048	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
742	746441660049	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
743	746441660050	Estante De Metal De 5 Divisiones 1.10*0.50*2.00 Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
744	746441660051	Estante De Metal	R	Sin Marca	Modular	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
745	746441660052	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.50X1.10X2.00	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
746	746441660053	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
747	746441660054	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.50X1.10X2.00	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Línea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
748	746441660055	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
749	746441660056	Estante De Metal	R	Sin Marca	Modular	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
750	746441660057	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
751	746441660058	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
752	746441660061	Estante De Metal 5 Divisiones 0.50 X 0.35 X 1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
753	746441660062	Estante De Metal Con 5 Divisiones 0.90*0.35*1.90	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
754	746441660065	Estante De Metal 1.05 X 2.00Mt (4 Divisiones)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Jefatura Alimentación Eléctrica
755	746441660066	Estante De Metal 1.05 X 2.00Mt (4 Divisiones)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Jefatura Alimentación Eléctrica
756	746441660067	Estante De Metal	R	Sin Marca	Modular	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
757	746441660068	Estante De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
758	746441660070	Estante Metal 5 Divisiones 1.15 X 0.51 X 2.01	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
759	746441660071	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 0.35X0.90X1.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
760	746441660072	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
761	746441660073	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
762	746441660074	Estante De Metal C/ 5 Divisiones 1.10X0.50X2.00 Mt	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías

763	746441860025	Estante De Metal 4 Divisiones 0.50 X 1 X 1.96	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
764	746449320005	Mesa De Madera 1.98 X 0.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala De Bombas De Agua
765	746449320006	Mesa De Madera	R	Artesanias	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
766	746449320007	Mesa De Madera 1.50X0.80X0.80Ml	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
767	746449320008	Mesa De Madera	R	Artesanias	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
768	746449320010	Mesa De Madera C/ 1 Cajon Y 1 Puerta 0.52X0.39X0.60Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
769	746449320011	Armario De Madera C/ 2 Puertas 0.64X0.40Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
770	746450680002	Mesa De Madera Y Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa El Salvador	Caseta Eléctrica
771	746450680004	Mesa Para Reuniones 1.90 X 0.96	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
772	746450680006	Mesa De Metal para medir resistencias 1.70 X 0.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tableros de Luces
773	746450680009	Mesa De Trabajo Con Tablero De Formica 1.90X0.90X0.75 Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
774	746450680007	Mesa De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
775	746450680008	Mesa De Metal 2 X 0.60 ML	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
776	746450680005	Mesa De Metal C/ Tablero De Madera 1.10X0.70X0.60Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
777	746450680011	Mesa De Metal 1.10 X 0.65	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa María	Caseta Eléctrica
778	746450680013	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
779	746450680014	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
780	746450680016	Mesa De Cocina 2.00X1.00X0.80 Ml	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
781	746450680017	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
782	746450680018	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
783	746450680019	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
784	746450680020	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
785	746450680021	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
786	746450680022	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
787	746450680023	Mesa De Metal (2.00X1.00X0.80 Cm)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
788	746450680024	Mesa Metálica Con 01 Cajon 80X80X75 Cm	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
789	746452030001	Mesa De Reuniones De Metal 1.80X0.80Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
790	746452030005	Mesa Reuniones Madera 2.81 X 1.00 X 0.76	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
791	746452030007	Mesa De Metal C/ Tablero De Madera 0.80X0.75X0.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 75	Taller de Vías
792	746452030008	Mesa De Reuni. De Metal C/Tablero De Metal 2.20 X 1.00 X 0.76	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
793	746452030014	Mesa De Reuniones De Metal 1.80X0.80Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
794	746454750014	Mesa De Madera 0.80 X 0.40 X 0.70 Con Puertas Y 1 Cajon	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
795	746454750018	Mesa De Madera Para Maquina De Escribir 0.80X0.60	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
796	746454750023	Mesa Para Maq. De Escribir Madera C/ Garruchas 0.76 X 0.44 X 0.66	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
797	746454750024	Mesa De Madera Para Maquina De Escribir 0.72X0.47Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
798	746454750029	Mesita De Madera 1 División 0.70 X 0.46	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
799	746456780002	Mesita De Metal Para Telefono Con 4 Garruchas Tablero De Formica Marron	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.50*0.50*0.67	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
800	746456780010	Mesita De Metal Para Telefono Con Ruedas 0.48 X 0.30 X 0.71	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones

801	746460850003	Modulo De Madera Para Computadora Con 1 Cajon	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
802	746460850006	Modulo De Madera Para Computadora 1.25X0.60Ml	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
803	746460850014	Modulo Para Computo 0.74 X 0.59 X 0.76 Con 2 Div De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
804	746460850017	Modulo Madera P / Computadora 3 Divisiones 0.74 X 0.66 X 0.76	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
805	746460850020	Modulo De Madera Para Computadora C/ 1 Cajon 0.75X0.60Ml	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Norte	Garita
806	746460850021	Modulo Para Computo De Madera 2 Divisiones 0.75 X 0.60 X 0.76	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
807	746460850022	Modulo De Madera Para Microcomputadora	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
808	746460850023	Modulo De Madera Para Computo 0.74 X 0.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
809	746460850026	Modulo De Madera Para Computadora 0.66 X 0.86 X 0.77	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
810	746460850027	Modulo P / Computo De Madera 1 Cajon 1 Division, 0.86 X 0.51 X 0.14	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
811	746460850029	Modulo Computo Madera 1 Division 0.86 X 0.52 X 0.86	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
812	746460850032	Modulo Para Computo De Madera 1 Cajon, 1 Division	B	Sin Marca	Sin Modelo	0.84*0.50*0.95 mt	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
813	746460850046	Modulo Para Computadora De Madera 1.20X0.60Ml	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
814	746460850049	Modulo De Madera Para Computo 4 Divisiones, 1 Cajon	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
815	746460850051	Modulo De Madera Para Computo 5 Divisiones / 1 Cajon	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
816	746460850053	Modulo Madera P / Computadora 5 Div. - 1 Cajon 1.22 X 0.60 X 0.83	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
817	746460850057	Modulo Para Computo 1.24 X 0.59 X 0.75 Con 2 Div De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
818	746460850062	Modulo De Madera Para Computo 2 Divisiones	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
819	746460850068	Modulo De Madera Para Computo 5 Divisiones / 1 Cajon 0.60 X 1.25	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
820	746460850084	Modulo De Madera Para Computo 5 Divisiones / 1 Cajon	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
821	746460850086	Modulo De Madera Para Computo 5 Divisiones / 1 Cajon	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
822	746460850087	Modulo De Madera Para Computo 0.60 X 1.22	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
823	746460850088	Modulo De Madera Para Microcomputadora	R	Pavilla	Integral	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
824	746460850089	Modulo De Computo De Madera 7 Divisiones / 1 Cajon	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
825	746465600001	Mostrador Metal Con 4 Ruedas 6 Div. 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
826	746465600002	Mostrador Metal Con 4 Ruedas 6 Div. 2 Pisos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
827	746471020002	Perchero De Madera 1.20 X 0.14	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala De Bombas De Agua
828	746471020004	Perchero 1.19 X 14.1	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Vestuario Seguridad
829	746471020005	Perchero De Madera (Mayor A 1/8 Uit)	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
830	746471020006	Perchero De Madera (Mayor A 1/8 Uit)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Vestuario Seguridad
831	746471020007	Perchero De Madera 1.20 X 0.15	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
832	746471020008	Perchero De Madera 1.20 X 0.15	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
833	746471020009	Perchero De Madera 1.20 X 0.15	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
834	746471020010	Perchero De Madera 1.20 X 0.15	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
835	746475050002	Pizarra Acrilica Marco Aluminio 1.20 X 1.80 Ml	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
836	746475050003	Pizarra Acrilica Con Tripode 1.20 X 0.60	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
837	746475050004	Pizarra Acrilica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición

838	746473050006	Pizarra Acrilica	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Sala Tablero de Luces
839	746473050009	Pizarra Acrílica 1.69 X 1.20	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
840	746473050013	Pizarra Acrílica (Marco De Alumino) 0.90 X 1.20	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
841	746473050015	Pizarra Acrilica 1.20 X 0.79	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
842	746473050016	Pizarra Acrilica Marco Aluminio 0.79 X 1.20	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
843	746473050017	Pizarra Acrilica	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
844	746473050020	Pizarra Acrilica 1.20 X 0.80	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
845	746473050021	Pizarra Acrilica 1.20 X 0.80	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Luces
846	746473050023	Pizarra Acrilica 0.79 X 1.20	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
847	746473050024	Pizarra Acrilica	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
848	746473050025	Pizarra Acrilica 1.20 X 0.80 Cm	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Sala Tablero de Luces
849	746473050029	Pizarra Acrilica (Marco Aluminio)	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
850	746473730001	Pizarra De Madera 1.49 X 1.20	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
851	746475770005	Porta Planos De Madera 0.45 X 0.59 X 0.60	R	Sin Marca	PLANOTECA	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
852	746476450018	Porta Planos De Metal Con Puertas 1.80 X .90 X 1.50	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
853	746478480003	Repisa De Metal 0.30X0.90Mt	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
854	746481190005	Silla Fija De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
855	746481190013	Silla Fija De Madera Con Tapiz De Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
856	746481190023	Silla Fija De Madera Con Tapiz De Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
857	746481190025	Silla Fija De Madera Con Tapiz De Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
858	746481870007	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
859	746481870014	Silla Fija De Metal Con Tapiz De Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
860	746481870021	Silla Fija Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
861	746481870022	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
862	746481870028	Silla Fija Metal Marron Tapiz Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
863	746481870030	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
864	746481870031	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
865	746481870033	Silla Fija Metal Con Tapiz De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
866	746481870035	Silla Fija De Metal C/ Tapiz De Cuerina	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
867	746481870039	Silla Fija De Metal (Puesto Central) Tapiz De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
868	746481870040	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
869	746481870041	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
870	746481870042	Silla Fija De Metal Tapiz Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
871	746481870046	Silla Fija Metal Con Tapiz De Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
872	746481870050	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Subestación Eléctrica Villa María	Sub-Estación
873	746481870051	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales

874	746481870052	Silla Fija Metal T / Marroquin Marron	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
875	746481870053	Silla Fija De Metal Con Tapiz De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
876	746481870054	Silla Fija De Metal Con Tapiz De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
877	746481870055	Silla Fija Metal Tapiz Marroquin Curo	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
878	746481870056	Silla Fija Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
879	746481870057	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
880	746481870058	Silla Fija De Metal C/ Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Subestación eléctrica Patio taller	Subestación rectificadora 01
881	746481870059	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
882	746481870061	Silla Fija De Metal S/ Brazos C/ Tapiz De Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
883	746481870062	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
884	746481870063	Silla Fija De Madera Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
885	746481870064	Silla Fija Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
886	746481870065	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
887	746481870066	Silla Fija Metal Cromo Tapiz Maroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
888	746481870067	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
889	746481870068	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
890	746481870073	Silla Metal Asiento Madera Marron	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Relés
891	746481870074	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
892	746481870075	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
893	746481870076	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala Aceo
894	746481870077	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
895	746481870078	Silla Fija Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
896	746481870081	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa María	Sala de Telecomunicaciones
897	746481870085	Silla Fija De Metal (Puesto Central) Tapiz De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
898	746481870084	Silla Fija De Metal S/ Brazos Tapiz	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
899	746481870086	Silla Fija De Metal Con Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
900	746481870088	Silla Fija De Metal De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
901	746481870089	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
902	746481870092	Silla Fija De Metal Con Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
903	746481870094	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
904	746481870095	Silla Fija De Metal Con Tapiz De Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
905	746481870096	Silla Fija De Metal (Puesto Central)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
906	746481870097	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
907	746481870098	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación

908	7464818700B9	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
909	7464818700102	Silla Fija De Metal (Puesto Central) Tapiz De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones
910	7464818700104	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
911	7464818700107	Silla Fija Metal T.f Marroquin	S	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
912	7464818700108	Silla De Metal C/ Tapiz O Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
913	7464818700109	Silla De Metal C/ Tapiz O Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
914	7464818700111	Silla Fija De Metal C/ Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Subestación electrica Patio Taller	Subestacion rectificadora 01
915	7464818700112	Silla De Metal C/ Tapiz O Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
916	7464818700113	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
917	7464818700117	Silla Fija De Metal De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 25	Taller de Vias
918	7464818700120	Silla Fija De Metal Con Tapiz Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estacion Pumacahua	Oficina Agente de Estacion
919	7464818700121	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
920	7464818700122	Silla De Metal C/ Asiento De Cuerina	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Linea De Contacto	Torre de Control	Oficina Administracion Electrica
921	7464818700123	Silla Fija De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Estación villa Maria	Sala de Telecomunicaciones
922	7464818700126	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Administracion Electrica
923	7464818700132	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
924	7464818700134	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin Beige Crema	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estacion Atocongo	Oficina Agente de Estacion
925	7464818700135	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin Beige Crema	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estacion Atocongo	Oficina Agente de Estacion
926	7464818700136	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Subestacion electrica Patio Taller	Subestacion rectificadora 01
927	7464818700137	Silla Fija De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Administracion Electrica
928	7464818700138	Silla Fija De Metal Con Tapiz De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
929	7464818700156	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
930	7464818700140	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
931	7464818700141	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
932	7464818700142	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
933	7464818700143	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
934	7464818700144	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
935	7464818700145	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
936	7464818700146	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
937	7464818700147	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
938	7464818700148	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
939	7464818700149	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
940	7464818700150	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
941	7464818700151	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
942	7464818700152	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor

943	7464818700153	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
944	7464818700154	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
945	7464818700155	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
946	7464818700157	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
947	7464818700158	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
948	7464818700159	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
949	7464818700160	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
950	7464818700161	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
951	7464818700162	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
952	7464818700163	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
953	7464818700164	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
954	7464818700165	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
955	7464818700166	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
956	7464818700167	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
957	7464818700168	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
958	7464818700169	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
959	7464818700170	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
960	7464818700171	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
961	7464818700172	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
962	7464818700173	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
963	7464818700174	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
964	7464818700175	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
965	7464818700176	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
966	7464818700177	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
967	7464818700178	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
968	7464818700179	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
969	7464818700180	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
970	7464818700181	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
971	7464818700182	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
972	7464818700183	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
973	7464818700184	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
974	7464818700185	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
975	7464818700186	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
976	7464818700187	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
977	7464818700188	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
978	7464818700189	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
979	7464818700190	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
980	7464818700191	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
981	7464818700192	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
982	7464818700193	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor

983	746483870194	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
984	746481870195	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
985	746481870196	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
986	746481870197	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
987	746481870198	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
988	746481870199	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
989	746481870200	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
990	746481870201	Silla Fija De Metal	R	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
991	746481870202	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
992	746481870203	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
993	746481870204	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
994	746481870205	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
995	746481870206	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
996	746481870207	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
997	746481870208	Silla De Metal Tapiz Crema Metal Naranja	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
998	746481870209	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
999	746481870210	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz de cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
1000	746481870211	Silla Fija De Metal	B	Sin Marca	Tapiz cuerina	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
1001	746481870212	Silla Fija De Metal C/ Tapiz De Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1002	746481870213	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1003	746481870214	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1004	746481870215	Silla Fija De Metal C/ Tapiz De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1005	746481870216	Silla Fija De Metal	R	Vecosan	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1006	746481870217	Silla Fija De Metal C/ Tapiz De Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1007	746481870218	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1008	746481870219	Silla De Metal C/ Tapiz D Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1009	746483900018	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1010	746483900036	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1011	746483900040	Sillon Giratorio Metal T/Marroquin, 5 Garruchas	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1012	746483900041	Sillon Giratorio Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1013	746483900042	Silla Giratoria Tapiz Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
1014	746483900044	Silla Giratoria De Metal Con Brazos (Puesto Central) Tapiz De Cuero)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalizacion Automatizacion y Telecomunicaciones
1015	746483900050	Silla Giratoria Metal	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1016	746483900051	Sillon Giratorio Metal T / Marroquin	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1017	746483900056	Silla Giratoria Metal Tapiz Marroquin Cuero	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Tailer Material Rodante
1018	746483900058	Silla Giratoria De Metal Tapiz Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones

1019	746483900081	Sillon Giratorio Metal Tapiz Marron	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1020	746483900083	Silla Giratoria De Metal	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1021	746483900084	Silla Giratoria De Metal	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1022	746483900088	Silla Giratoria D Metal C/ Tapiz Marroquin	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Planta Terciaria	Sala control
1023	746483900092	Silla Giratoria De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1024	746483900093	Silla Giratoria De Metal	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1025	746483900100	Silla Giratoria De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
1026	746483900105	Silla Giratoria De Metal Con Tapiz De Tela	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1027	746483900104	Sillon Giratorio Metal 5 Garruchas Tapiz Marroquin Tela	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1028	746483900106	Silla Giratoria De Metal Tapiz Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1029	746483900107	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1030	746483900108	Silla Giratoria De Metal Sin Brazos Con Respaldar Bajo	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
1031	746485260022	Silla Plegable Tapiz Marroquin Marron	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1032	746485260055	Silla Plegable Tapiz Marroquin Marron	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1033	746487290005	Sillon Fijo De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1034	746487290006	Sillon Fijo De Madera Con Tapiz De Tela	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1035	746487290011	Silla Fija Madera Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1036	746487290012	Sillon Fijo De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1037	746487290013	Silla Fija Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1038	746487290023	Sillon De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1039	746487290025	Sillon De Madera Fijo, Tapizado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1040	746487290026	Sillon De Cuero C/ Tapiz De Tela	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1041	746487290027	Sillon Fijo De Madera Con Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1042	746487290040	Sillon De Madera Tapiz Tela Marron	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalizacion Automatizacion y Telecomunicaciones
1043	746487290041	Sillon Fijo De Madera Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1044	746487290045	Sillon De Cuero C/ Tapiz De Tela	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1045	746487290049	Sillon De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1046	746487290051	Sillon De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1047	746487290052	Sillon De Cuero C/ Tapiz De Tela	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1048	746487290053	Sillon De Cuero	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1049	746487290054	Sillon Fijo De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1050	746487290056	Sillon Fijo De Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
1051	746487290057	Sillon De Madera Fijo, Tapizado	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1052	746487970006	Silla Fija De Metal Con Brazo Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1053	746487970007	Silla Fija De Metal Con Brazo Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1054	746487970005	Silla Fija De Metal Con Brazo Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1055	746487970009	Sillon Fijo De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales

1056	746487970012	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1057	746487970019	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1058	746487970020	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1059	746487970023	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1060	746487970025	Sillon Fijo Metal T / Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1061	746487970026	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1062	746487970028	Sillon Fijo Metal T / Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1063	746487970031	Sillon Fijo Metal T / Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1064	746487970032	Sillas Fijas De Metal Tapiz Marron (Aluminio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1065	746487970036	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1066	746487970049	Sillon Fijo De Metal Con Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1067	746487970057	Silla De Metal Y Plastico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1068	746487970058	Silla De Metal Y Plastico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1069	746487970063	Sillon Fijo De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1070	746487970064	Sillon Fijo De Metal Con Brazos Con Tapiz De Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1071	746489330051	Sillon Giratorio D Metal C/ Tapiz De Cuerina C/ Brazos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1072	746489330054	Silla Giratoria De Metal C/ Tapiz De Cuerina C/ Brazos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1073	746489330056	Sillon Giratorio De Metal C/ Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Subestación 60/20	Subestación 60/20
1074	746489330057	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1075	746489330060	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Vías	Galpon 25	Taller de Vías
1076	746489330062	Sillon Giratorio De Metal C/ Brazos	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresoras	Oficina Sala de Compresoras
1077	746489330065	Sillon Giratorio De Metal C/ Brazos C/ Tapiz De Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1078	746489330073	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1079	746489330077	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1080	746489330079	Sillon Giratorio De Metal Con Tapiz Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1081	746489330081	Silla Giratoria Metal 2 Piezas Amarillas Y Dsv 0.97 X 0.45 X 1.54	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1082	746489330083	Sillon Giratorio De Metal Con Tapiz Tipo Marroquin Con 5 Garruchas	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1083	746489330085	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1084	746489330090	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1085	746489330092	Sillon Giratorio De Metal Con Tapiz De Cuerina	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1086	746489330101	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Jefatura Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1087	746489330104	Sillon Giratorio Con Brazos (Jefe De Mantenimiento Y Reparaciones)	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1088	746489330108	Sillon Giratorio De Metal Con Brazo Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1089	746489330110	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1090	746489330111	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
1091	746489330114	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1092	746489330115	Sillon Giratorio De Metal C/ Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1093	746489330116	Sillon Giratorio De Metal C/ Asiento De Cuerina	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Líneas De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1094	746489330117	Sillon Giratorio Metal 5 Garruchas	B	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén

1095	746489330119	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1096	746489330123	Sillon Giratorio Metal T / Marroquin 5 Garruchas	R	Monfer	Sin Modelo	Sin Serie	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1097	746489330126	Sillon Giratorio Con Tapiz Tipo Marroquin De 5 Garruchas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1098	746489330127	Sillon Giratorio De Metal Con Brazos Tapizado Con Cuero	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1099	746489330128	Sillon Giratorio De Metal Tapiz Marroquin	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1100	746489330141	Sillon Giratorio Con Brazos De Metal	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1101	746496790001	Porta Tequero 0.86 X 0.11	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1102	746498140002	Vitrina De Madera 1.20X0.65 (Papel Mural)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1103	746498140003	Vitrina Metal Con Lunas 1.20 X 0.65	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Anden Par
1104	746498140004	Vitrina De Madera Y Vidrio 1.20 X 0.65 X 0.10	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa María	Andenes
1105	746498140005	Vitrina De Madera Con Vidrio 1.20 X 0.10 X 0.65 Cm	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
1106	746498140006	Vitrina Madera 2 Puerta Corredizas 1.20 X 0.65 X 0.10	R	Sin Marca	Sin Modelo	CANDADO Y LLAVE	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1107	746498140007	Vitrina De Madera 2 Ptas Corredizas Con Vidrio 1.20 X 0.65 X 0.11	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1108	746498140008	Vitrina De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Sur	Garita
1109	746498140009	Vitrina De Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa María	Cabina Eléctrica
1110	746498820001	Vitrina De Llaveros 30 X 7 X 40	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1111	746498820002	Vitrina De Metal Con Puerta Luna	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1112	746498820003	Mural Acrílico Con Vidrio Corredizo 2.10 X 1.00 Metros	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
1113	746499500002	Vitrina De Metal Y Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1114	746499500004	Vitrina De Metal Y Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación El Sol	Sub-Estación
1115	746499500005	Vitrina De Metal Y Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
1116	746499500006	Vitrina De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1117	746499500007	Pizarra Con Vidrio Para Esquema Eléctrico Unifilar 0.86 X 0.63	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1118	746499500008	Vitrina De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1119	746499500009	Vitrina De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1120	746499500014	Vitrina De Metal Y Madera 0.88 X 0.63	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1121	746499500015	Vitrina De Metal Y Madera 0.88 X 2.44 (Desmontada)	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1122	746499500016	Mural Con Marco Aluminio Con Vidrio 2.12 X 0.89	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1123	746499500018	Cuadro De Trabajo Marco Aluminio 0.90 X 2.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1124	746499500019	Cuadro Decorativo C/Vidrio (Marco Aluminio) 2.21 X 0.81	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1125	746499500020	Cuadro De Trabajo Marco Aluminio 0.90 X 2.75	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1126	746499500021	Vitrina De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1127	746499500022	Cuadro De Trabajo Marco De Aluminio 0.90 X 2.75	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1128	746499500023	Vitrina Con Mica Transparente 2.76 X 0.90	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1129	746499500024	Vitrina De Metal Y Madera	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1130	746499500025	Cuadro De Trabajo Marco De Aluminio 0.90 X 2.75	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1131	746499500027	Tablero Acrílico Ruta Villa Atocongo	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1132	746499500028	Vitrina De Metal Y Madera 2 X 1	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Sala Tablero de Luces
1133	746499500030	Tablero Acrílico Ruta Villa Atocongo	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1134	816444880003	Mesa Centro Base Metálica Con Tablero Vidrio	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala de Exposición
1135	882212870001	Chaleco Antibalas / Norma: Nij 0101.04 Nij 2005 Interior Color Azul / Sin Placas Antibalas	B	Caddin	101	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1136	882212870002	Chaleco Antibalas / Norma: Nij 0101.04 Nij 2005 Interior Color Azul / Sin Placas Antibalas	B	Caddin	101	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1137	882212870003	Chaleco Antibalas / Norma: Nij 0101.04 Nij 2005 Interior Color Azul / Sin Placas Antibalas	B	Caddin	101	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1138	882212870004	Chaleco Antibalas / Norma: Nij 0101.04 Nij 2005 Interior Color Azul / Sin Placas Antibalas	B	Caddin	101	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1139	882212870005	Chaleco Antibalas / Norma: Nij 0101.04 Nij 2005 Interior Color Azul / Sin Placas Antibalas	B	Caddin	101	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1140	882217000001	Dispositivo De Seguridad Anticaidas / Retractable Life - Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. [illegible] England Telephone [illegible]	B	Sin Marca	SB-57	122	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

1141	882217000002	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846120	B	Sin Marca	SB-58	124	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1142	882217000003	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846121	B	Sin Marca	SB-59	161	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1143	882217000004	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846122	B	Sin Marca	SB-60	163	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1144	882217000005	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846123	B	Sin Marca	SB-61	16	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1145	882217000006	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846124	B	Sin Marca	SB-62	166	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1146	882217000007	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846125	B	Sin Marca	SB-63	168	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1147	882217000008	Dispositivo De Seguridad Anticaida / Retractable Life Line Block Important - Read "Prior To Use Instruction" Barrow Hepburn Equipment Ltda. Old Mill Rd. B520 9Bx. England. Telephone 0272846126	B	Sin Marca	SB-64	176	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1148	882225250001	Extintor De 6 Kilos (Coche 019) Tren 4	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1149	882225250002	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Taller Material Rodante	Sala de Lubricantes
1150	882225250003	Extintor Co2 6 Kilos (Alimentacion Electrica)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2 piso-Jefatura de A Eléctrica
1151	882225250004	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Anden Par
1152	882225250005	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2piso-Laboratorio SAT
1153	882225250006	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estacion
1154	882225250007	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	3 Piso-Secretaria Gerencia General
1155	882225250008	Extintor De 9Kg. Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Subestacion rectificadora 01
1156	882225250009	Extintor De 6 Kilos. Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estacion Pumacahua	Andenes
1157	882225250010	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	59022	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala de Tableros
1158	882225250011	Extintor 6 Kg. Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Locomotora Grúa	Patio taller
1159	882225250012	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Sala Aux.
1160	882225250013	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala Telecomunicaciones
1161	882225250014	Extintor De 6 Kg Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1162	882225250015	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Sala De Baterias
1163	882225250016	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Cabina Electrica
1164	882225250017	Extintor Pqs De 6 Kilos (Equipos Taller)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Taller Material Rodante	Taller Mecanica
1165	882225250018	Extintor De 6 Kilos Co2 (Usos)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Anden Par
1166	882225250019	Extintor Pqs 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Servicios Generales
1167	882225250020	Extintor De 6Kg Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1168	882225250021	Extintor Pqs De 6 Kilos (Interior Lubricantes)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Sotano
1169	882225250022	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Taller Equipos auxiliares
1170	882225250023	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
1171	882225250024	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1172	882225250025	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1173	882225250026	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa María	Sala de Tableros
1174	882225250027	Extintor 6 Kg. Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio taller	Sala de Baterias
1175	882225250028	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1176	882225250029	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1177	882225250030	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa María	Sala de Baterias
1178	882225250031	Extintor Con Ruedas De 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Atocongo	Sub Estacion
1179	882225250032	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa María	Sotano
1180	882225250033	Extintor Pqs 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacen	Jefatura Almacen
1181	882225250034	Extintor Pqs 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacen	Pasadizo
1182	882225250035	Extintor Pqs 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacen	Pasadizo
1183	882225250036	Extintor Pqs 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacen	Jefatura Almacen
1184	882225250037	Extintor Pqs 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacen	Jefatura Almacen
1185	882225250038	Extintor 6 Kg. Pqs	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Comedor
1186	882225250039	Extintor Con Ruedas De 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estacion
1187	882225250040	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Cabina Eléctrica
1188	882225250041	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Anden impar
1189	882225250042	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Cabina Eléctrica
1190	882225250043	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Sala De Baterias
1191	882225250044	Extintor De 6 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala de Tableros
1192	882225250045	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
1193	882225250046	Extintor De 30Kg. Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sotano
1194	882225250048	Extintor De 6 Kilos. Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Anden impar
1195	882225250049	Extintor De 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacén	Jefatura Almacén
1196	882225250050	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1197	882225250051	Extintor De 6 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Anden par
1198	882225250052	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1199	882225250053	Extintor De 5Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sala De Compresores	Patio taller
1200	882225250054	Extintor De 6 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio taller	Sala Grupo Electrogeno
1201	882225250055	Extintor De 6 Kilos	B	Tomas Gensa	Sin Modelo	S0056	Servicios Generales	Torre de Control	1 piso-Sala exposicion
1202	882225250056	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1203	882225250057	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1204	882225250058	Extintor De 6 Kilos	B	Thomas	CENSA	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	3 Piso-Gerencia General
1205	882225250059	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Taller Material Rodante	Final de via 8
1206	882225250060	Extintor De 6 Kilos (Coche 007) Tren 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Patio taller
1207	882225250061	Extintor De 6 Kilos (Coche 019) Tren 4	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1208	882225250062	Extintor De 6 Kilos (Coche 013) Tren Reserva	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1209	882225250063	Extintor De 6 Kilos (Coche 021) Tren 4	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1210	882225250064	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1211	882225250065	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1212	882225250066	Extintor De 6 Kilos (Coche 001) Tren 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1213	882225250067	Extintor De 6 Kilos (Coche 001) Tren 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1214	882225250068	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Sala De Telecomunicaciones
1215	882225250069	Extintor De 6 Kilos (Coche 021) Tren 4	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1216	882225250070	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Sala Grupo Electrogeno
1217	882225250071	Extintor De 6 Kilos (Coche 003) Tren 3	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1218	882225250072	Extintor 6 Kg. Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala de transformadores
1219	882225250073	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1220	882225250074	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala De Baterias
1221	882225250075	Extintor De 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sotano-Jefatura Servicios Generales
1222	882225250076	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1223	882225250077	Extintor 6 Kg. Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio taller	Sotano
1224	882225250078	Extintor Rodante Co2 De 30 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante

1225	8822252560079	Extintor De 30 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala De Fuerza
1226	8822252560080	Extintor De 30 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestación 69/20	Sala de Tableros
1227	8822252560081	Extintor	R	Faro	PQS	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Cabina Electrica
1228	8822252560082	Extintor De 30 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Cabina Electrica
1229	8822252560083	Extintor	B	Tomasgensa	Sin Modelo	56980	Servicios Generales	Almacén	Jefatura Almacén
1230	8822252560084	Extintor	R	Faro	CO2	*20806	Servicios Generales	Estación Villa María	Cabina Electrica
1231	8822252560085	Extintor De 30 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1232	8822252560087	Extintor De 30 Kilos Con Ruedas Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Sala Aire
1233	8822252560088	Extintor Pqs 7 Con Ruedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones
1234	8822252560089	Extintor Con Ruedas De 30 Kilos Pq7	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Abancay	Sala de Tableros
1235	8822252560090	Extintor	R	Faro	CO2	*20807	Servicios Generales	Almacén	Jefatura Almacén
1236	8822252560091	Extintor De 5 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Andén par
1237	8822252560092	Extintor De 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	3 piso Pulsador
1238	8822252560093	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
1239	8822252560094	Extintor Co2 6 Kilos (Garaje 2 Piso)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2 piso/Pasadizo Lado Sur
1240	8822252560095	Extintor De 6 Kilos Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Andén impar
1241	8822252560096	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Abancay	Sala de transformadores
1242	8822252560097	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	PQS	55	Servicios Generales	Torre de Control	1 piso/corredor
1243	8822252560098	Extintor	R	Faro	PQS	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Sala de Relay
1244	8822252560099	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Almacén	Jefatura Almacén
1245	8822252560100	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sótano
1246	8822252560101	Extintor 5 Kg Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio Taller	Sala de Transformadores
1247	8822252560102	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Cabina Electrica
1248	8822252560103	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Sala de Telecomunicaciones
1249	8822252560104	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1250	8822252560105	Extintor	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1251	8822252560106	Extintor 20 Kilos Con Carro De Trabajoone 3 Ruedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Abancay	Sala De Relay
1252	8822252560107	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala De Bombas De Agua
1253	8822252560108	Extintor	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Sala de transformadores
1254	8822252560109	Extintor De 20 Kilos Pqs Para Químico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1255	8822252560110	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Tesoreria
1256	8822252560111	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1257	8822252560112	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Sala de transformadores
1258	8822252560113	Extintor De 30 Kilos Con Ruedas Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Entrada
1259	8822252560114	Extintor De Kg/Pqs	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sótano Oficina Informática
1260	8822252560115	Extintor De 6 Kilos Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Andén par
1261	8822252560116	Extintor De 6 Kilos Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Puntacalma	Andenes
1262	8822252560117	Extintor Tipo Co2 De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1263	8822252560118	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Cabina Electrica
1264	8822252560119	Extintor 5 Kg Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestación 69/20	Sala de transformadores
1265	8822252560120	Extintor Co2 5 Kilos (Jefe De Mantenimiento)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2 piso-Jefatura de SAT
1266	8822252560121	Extintor Tipo Co2 De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Edificio torre en losa	Sotano

1267	8822252560122	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Abancay	Sala De Pedes
1268	8822252560123	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Abancay	Oficina Agente de Estación
1269	8822252560124	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Sala De Bombas De Agua
1270	8822252560125	Extintor Tipo Co2 De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Edificio torre en losa	Entrada norte
1271	8822252560126	Extintor 5 Kg Co2	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestación 69/20	Sala Baterias
1272	8822252560127	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Puntacalma	Oficina Agente de Estación
1273	8822252560128	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Sala de Tableros
1274	8822252560129	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Sala de Baterias
1275	8822252560130	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa María	Sala de Baterias
1276	8822252560131	Extintor De 5Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestación 69/20	Subestación rectificadora 01
1277	8822252560132	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Cabina Electrica
1278	8822252560133	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1279	8822252560134	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Abancay	Oficina Agente de Estación
1280	8822252560135	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1281	8822252560136	Extintor De 6 Kilos Pqs	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Puntacalma	Andenes
1282	8822252560137	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1283	8822252560138	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Andén Par
1284	8822252560139	Extintor Pqs 6 Kilos *56961	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Sala Automatizacion
1285	8822252560140	Extintor De 6 Kilos Pqs	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Andén par
1286	8822252560141	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Andén impar
1287	8822252560142	Extintor De 6 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación El Sol	Andén impar
1288	8822252560143	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1289	8822252560144	Extintor	B	Interoceas	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1290	8822252560145	Extintor PQS 6 Kg	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Vagoneta grua	Patio taller
1291	8822252560146	Extintor De 6 Kilos (Cocha 013) Tren Reserva	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1292	8822252560147	Extintor De 6 Kilos (Cocha 011) Tren 5	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1293	8822252560148	Extintor De 6 Kilos (Cocha 003) Tren 7	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1294	8822252560149	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1295	8822252560150	Extintor De 6 Kilos (Cocha 009) Tren 6	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1296	8822252560151	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1297	8822252560152	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1298	8822252560153	Extintor De 6 Kilos (Cocha 006) Tren 2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1299	8822252560154	Extintor	B	Sin Marca	PQS	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1300	8822252560155	Extintor De 6 Kilos (Cocha 011) Tren 5	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1301	8822252560156	Extintor De 6 Kilos (Cocha 003) Tren 5	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1302	8822252560157	Extintor De 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Jefatura Asesoria Legal
1303	8822252560158	Extintor De 6 Kilos Con Caja Madera	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Miguel Iglesias	Andén par
1304	8822252560159	Extintor Pqs De 6 Kilos	B	Tomasgensa	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Ingeniería Y Obras
1305	8822252560160	Extintor De 6 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1306	8822252560161	Extintor Pqs Con Ruedas De 50 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa María	Cabina Electrica
1307	8822252560162	Extintor Con Ruedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Abancay	Sub-Estación

1308	862225250177	Extintor De 30 Kilos Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala De Reles
1309	862225250179	Extintor De 25 Kilos Pqs Polvo Quimico	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1310	862225250180	Extintor De 85 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1311	862225250182	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación El Sol	Entrada
1312	862225250183	Extintor De 5Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Subestacion rectificadora 01
1313	862225250184	Extintor Co2 5 Kilos (Jefe De Mantenimiento)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Zona Mantenimiento
1314	862225250185	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estacion Villa Maria	Sala De Bomba De Agua
1315	862225250186	Extintor Co2 5 Kilos (Pasadizo Al Fondo)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2piso-pasadizo fondo
1316	862225250187	Extintor Co2 5 Kilos (Jefatura Equipos, Auxiliares Y Otros)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	2 piso-Equipos Auxiliares
1317	862225250188	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Atocongo	Sala de Tableros
1318	862225250189	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
1319	862225250190	Extintor 5 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Edificio 25	Taller de Vias
1320	862225250191	Extintor Co2 De 6 Kilos (Patio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa Maria	Sala de Transformadores
1321	862225250192	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1322	862225250193	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Villa El Salvador	Sala de Telecomunicaciones
1323	862225250194	Extintor 5 Kg Co2	B	Tomasgenss	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala de transformadores
1324	862225250195	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	PCO
1325	862225250196	Extintor	R	Sin Marca	CO2	Sin Serie	Servicios Generales	Sala de Bombas	Patio taller
1326	862225250197	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1327	862225250198	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1328	862225250199	Extintor 5 Kg Co2	B	Tomasgenss	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio taller	Sala de Transformadores
1329	862225250200	Extintor De 5 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala deTableros
1330	862225250201	Extintor Co2 De 6 Kilos (Patio)	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa Maria	Sala de Transformadores
1331	862225250202	Extintor De 20 Kg Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Subestacion 60/20	Sala deTableros
1332	862225250203	Extintor Co2 De 30 Kilos Con Ruedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa Maria	Sala deTableros
1333	862225250204	Extintor Rodante Co2 De 30 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Tren	Material rodante
1334	862225250205	Extintor De 30 Kilos Co2	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1335	862225250206	Extintor	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Estacion Villa El Salvador	Cabina Electrica
1336	862225250207	Extintor Co2 De 30 Kilos Con Ruedas	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Sub Estación Villa Maria	Sala deTableros
1337	862225250208	Extintor De 30 Kg	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Cabina Patio taller	Sala de tableros
1338	862225250209	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	PCO
1339	862225250210	Extintor De 5 Kilos	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Taller Material Rodante	Comedor
1340	862225250221	Extintor De 6 Kg Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Planta termica	Patio taller
1341	862225250222	Extintor De 6 Kg Pqs	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Servicios Generales	Planta termica	Patio taller
1342	952201630001	Amplificador De Audio	B	Perfection	SA-6150	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1343	952204660001	Analizador Con Maletin De Cables	B	Dranetz	PP1/P	PP10SA047 (257)	Alimentación Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1344	952204660002	Analizador Con Transformador Ac 70-0035	B	Ameritec	AM-98	3397616 Con cables varios con estuche	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1345	952204660003	Analizador Con Transformador Ac 70-0035	B	Ameritec	AM-98	3397617 Con cables varios con estuche	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1346	952205030001	Antena (Otras) (Mayor A 1/8 Uit)	B	Hustler	456-464MHZ	Coaxial	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

1347	952205030002	Antena (Otras) (Mayor A 1/8 Uit)	B	Hustler	462-478MHZ	Coaxial	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1348	952205030003	Antena (Otras) (Mayor A 1/8 Uit)	B	Hustler	456-464MHZ	Coaxial	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1349	952205030004	Antena (Otras) (Mayor A 1/8 Uit)	B	Hustler	456-464MHZ	Coaxial	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1350	952214870001	Camara De Video	B	Pelco Cc3751-H2	DOO6040	SN061-3011	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Miguel Iglesias	Anden
1351	952214870002	Camara De Video	B	Pelco Cc3701-H2	EH-3512	2H0347X	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Miguel Iglesias	Anden
1352	952215610001	Central Telefonica	B	Ericsson	2753		Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1353	952215610002	Central Telefonica	B	Ericsson	2753		Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
1354	952215610003	Cental Telefonica	B	Ericsson	2753		Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1355	952215610004	Telefono	B	Ericsson	2751		Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1356	952215610005	Telefono	B	Ericsson	2753		Tráfico	Estación Atocongo	Oficina Agente de Estación
1357	952215980001	Circuito Cerrado De Video	B	Varios	VARIOS	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1358	952215980002	Circuito Cerrado De Video	B	Varios Camaras	VARIOS	VARIOS	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1359	952219770001	Control Del Transmisor Y Audio	B	Dictaphone	Time Sync	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1360	952223750001	Equipo de Sonido Sist. Of. Sonora	B	Perfection	SA-6150	SAJ2002-0068111 / SAJ2002-0068106	Tráfico	Est Miguel Iglesias	Custodia/Almacen
1361	952223750002	Equipo de Sonido Sist. Of. Sonora	B	Interm	PAM-240	MC0031400032 / MD2029400046	Tráfico	Est Pumacahua	Custodia/Almacen
1362	952235640001	Equipo Transreceptor Uhf	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa Maria	Sala TLC
1363	952235640002	Equipo Transreceptor Uhf	B	Motorola	174TTLC622	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa Maria	Sala TLC
1364	952242060001	Generador De Funciones	B	Tektronix	CFG-253TW	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
1365	952242060002	Generador De Funciones	B	Hewlett Packard	HP-8111 A	2649607556	Material Rodante	Taller Material Rodante	Laboratorio
1366	952242060003	Generador De Señales	B	Philips	PM5712	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Laboratorio
1367	952245180001	Grabador Digital De Llamadas Telefonicas/Voz/Radio/Fax	B	Dictaphone	Digital	16 Canales / Nº 328578	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
1368	952245950001	Grabadora Digital	B	Lesper-46	ELECTRONIC	JX3111172	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1369	952246860008	Intercomunicador	B	Aiphone	AS - 3A	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1370	952246860009	Intercomunicador	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1371	952253400001	Megafono	B	National	WO-3406	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
1372	952253400002	Megafono	B	National	WO-3406	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Jefatura Seguridad
1373	952260580011	Parlante	B	Ericsson	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
1374	952260580012	Parlante	B	Cretiva	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
1375	952260580017	Parlantes En General (Mayor A 1/8 Uit)	B	Aiphone	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1376	952260580018	Parlantes En General (Mayor A 1/8 Uit)	B	Aiphone	Sin Modelo	Boleteria #4	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1377	952260580029	Parlantes En General (Mayor A 1/8 Uit)	B	Aiphone	Sin Modelo	Boleteria #1	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1378	952260580030	Parlantes En General (Mayor A 1/8 Uit)	B	Aiphone	Sin Modelo	Boleteria #3	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1379	952282870003	Telefono	B	Forma Plus II	PWS	29652	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estacion Miguel Iglesias	Sala de Telecomunicaciones
1380	952282870004	Telefono	R	A &T	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalizacion Automatizacion y Telecomunicaciones
1381	952282870007	Telefono	B	Ericsson	2104		Tráfico	Torre de Control	PCO
1382	952282870008	Telefono	R	Ericsson	2104	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación

1383	952282870009	Telefono	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Villa Maria	Sub-Estación
1384	952282870010	Telefono	R	Ericsson	2104	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Sub Estación Atocongo	Sub-Estación
1385	952282870013	Telefono	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Linea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1386	952282870014	Telefono	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1387	952282870015	Telefono Analogico	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Norte	Garita
1388	952282870016	Telefono Analogico	B	Ericson	2137	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1389	952282870017	Telefono	B	Ericsson	2137	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa Maria	Sala Acel
1390	952282870018	Telefono	B	Ericsson	2137	Sin Serie	Tráfico	Estación El Sol	Oficina Agente de Estación
1391	952282870019	Telefono	R	Ericson	2137	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1392	952282870020	Telefono	B	Ericsson	2151	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1393	952282870021	Telefono	R	Ericson	2137	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1394	952282870023	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1395	952282870024	Telefono Analogico	R	Ericsson	2104	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1396	952282870026	Telefono	R	Ericsson	2104	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1397	952282870027	Telefono Analogico	B	Ericson	2137	Sin Serie	Auditoria Interna	Torre de Control	3-Piso
1398	952282870028	Telefono Analogico	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1399	952282870029	Telefono	R	Ericson	2137	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1400	952282870030	Telefono Analogico	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1401	952282870031	Telefono	B	Ericsson	2104	[illegible]	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1402	952282870032	Telefono Analogico	B	Ericson	2104	Sin Serie	Ingenieria Y Obras	Torre de Control	Oficina Ingenieria Y Obras
1403	952282870034	Telefono	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1404	952282870035	Telefono	B	Ericsson	2451	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa El Salvador	Caseta Eléctrica
1405	952282870036	Telefono	B	Ericsson	2451	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación San Juan	Caseta Eléctrica
1406	952282870037	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1407	952282870038	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa Maria	Sala Acel
1408	952282870040	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Reles
1409	952282870041	Telefono Analogico	R	Sicola	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Garita del Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1410	952282870043	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1411	952282870044	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1412	952282870045	Telefono	B	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Villa Maria	Sala de Telecomunicaciones
1413	952282870046	Telefono	R	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Reles
1414	952282870047	Telefono	R	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Reles
1415	952282870048	Telefono	R	Sicola	551PD-1		Logística	Almacén	Control Patrimonial
1416	952282870049	Telefono	B	Panasonic	KX-T3281BX	4LAQE016253	Gerencia de Operaciones	Torre de Control	Gerencia
1417	952282870050	Telefono	B	Panasonic	KX-T3281-BX	4KAQE008905	Gerencia de Operaciones	Torre de Control	Secretaria De Gerencia

1418	952282870051	Telefono	R	Panasonic	KX-T3281-BX	4LAQE018265	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1419	952282870052	Telefono	B	Panasonic	KX-T3281-BX	4LAQE018285	Mantenimiento	Torre de Control	Jefatura Instalaciones Fijas
1420	952282870054	Telefono	B	At&T	700	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1421	952282870055	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa Maria	Oficina Agente de Estación
1422	952282870056	Telefono Analogico	B	At & T	700	Sin Serie	Recursos Humanos	Torre de Control	Oficina Asistencia Social
1423	952282870068	Telefono	R	Ericson	2104	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1424	952282870104	Telefono	R	At & T	700	Sin Serie	Informatica	Torre de Control	Oficina Informatica
1425	952282870112	Telefono	R	At & T	700	Sin Serie	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1426	952282870126	Telefono Digital	R	Ericson	2104	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1427	952282870127	Telefono Digital	B	At & T	700	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Jefatura Material Rodante
1428	952282870129	Telefono Analogico	B	At & T	700	Sin Serie	Recursos Humanos	Torre de Control	Oficina Asistencia Social
1429	952282870133	Telefono	R	At&T	700	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
1430	952282870134	Telefono	B	At&T	700	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1431	952282870136	Telefono	B	At&T	700	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
1432	952282870137	Telefono Analogico	B	At&T	700	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1433	952282870138	Telefono Digital	B	At & T	700	Sin Serie	Logistica	Almacen	Jefatura Almacen
1434	952282870139	Telefono Digital	B	At & T	700	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1435	952282870140	Telefono Digital	B	At & T	700	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1436	952282870142	Telefono Analogico	R	At&T	700	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Sala De Compresores	Oficina Sala de Compresores
1437	952282870162	Telefono	B	Forma Plus!	10076	AA042E11	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1438	952282870166	Telefono "Telefonica"	B	Forma Plus!	Roche	1TF030936	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1439	952282870169	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Seguridad de Planta	Torre de Control	Oficina Seguridad
1440	952282870170	Telefono	R	Forma Plus!	10076	95145	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1441	952282870171	Telefono	B	Forma Plus!	10076	132000T0071952	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización Automatización y Telecomunicaciones
1442	952282870175	Telefono	B	Panasonic	KX - TS550LXW	4ACAA025277	Vias	Torre de Control	Jefatura Vias
1443	952282870176	Telefono Digital	B	Panasonic	KX - TS550LXW	4ACAA025188	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
1444	952282870179	Telefono Digital	B	Panasonic	KX-TS550LXW	4ACAA025323	Logística	Almacén	Jefatura Almacén
1445	952282870180	Telefono	B	Panasonic	KX - TS550LXW	4ACAA025223	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1446	952282870184	Telefono Digital	B	Panasonic	KX-TS550LXW	4ACAA025192	Señalización Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala De Telecomunicaciones
1447	952282870189	Telefono	R	A &T	700	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1448	952282870190	Telefono	R	A &T	700	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones

1449	952282870191	Telefono	R	Ericson	2751	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1450	952282870192	Telefono	B	Ericsson	2104	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
1451	952282870193	Telefono	R	Ericsson	2751	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1452	952282870194	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
1453	952282870195	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Tráfico	Estación San Juan	Oficina Agente de Estación
1454	952282870196	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1455	952282870201	Telefono	R	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1456	952282870202	Telefono	R	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1457	952282870205	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
1458	952282870208	Telefono	B	At & T	700	Sin Serie	Tráfico	Estación Pumacahua	Oficina Agente de Estación
1459	952282870209	Telefono	B	Ericson	2751	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Estación Villa María	Cabina Eléctrica
1460	952282870210	Telefono	R	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Villa El Salvador	Oficina Agente de Estación
1461	952282870211	Telefono	B	At & T	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala De Pasos
1462	952285140006	Televisor De 14 Pulgadas	B	Sony	KV-14R20C	89664	Tráfico	Estación Villa María	Oficina Agente de Estación
1463	952285140007	Televisor A Colores	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Estación Miguel Iglesias	Oficina Agente de Estación
1464	952288540001	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	Sin Serie	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1465	952288540002	Transceptor Portatil De Mano Con Cargador De Bateria	B	Motorola	GP-304	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1466	952288540003	Transceptor Portatil De Mano (Incluye 2 Baterias Y Cargador)	B	Motorola	P94YPC20B2AA	174TAJJ293	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
1467	952288540004	Radio Transceptor C/ 2 Baterias	B	Motorola	P94YPC20D2AA	174TTLC837	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1468	952288540006	Radio Transceptor	B	Motorola	P94YPC20D2A / 174TTLC901	Sin Serie	Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
1469	952288540007	Radio Transceptor C/ 2 Baterias	B	Motorola	P94YPC20D2AA	174FWL0944	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1470	952288540014	Radio Transceptor	B	Motorola	GP300	Sin Serie	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
1471	952288540015	Radio Transceptor	B	Motorola	GP300	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1472	952288540016	Radio Transceptor C/ 2 Baterias	B	Motorola	P94YPC20D2AA	174WN5A61	Tráfico	Garita de Patio - Sala de Conductores	Jefatura Patio
1473	952288540017	Radio Transmisor / Receptor	B	Motorola	P9VPC2DC	174FWN9008	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1474	952288540018	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	174-FWN9181	Vias	Edificio 25	Taller de Vias
1475	952288540019	Transceptor Portatil (Incluye 2 Baterias Y Cargador)	B	Motorola	P94YPC20C2AA	174FWL9177	Servicios Generales	Torre de Control	Oficina Servicios Generales
1476	952288540020	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	174-FWL9193	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Norte	Garita
1477	952288540021	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	174-FWN 9165	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1478	952288540022	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	P14YPC20C2AA	174FWL0157	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1479	952288540023	Radio Motorola	B	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Tráfico	Torre de Control	PCO
1480	952288540024	Transceptor Portatil De Mano Con Cargador De Bateria	B	Motorola	GP-303	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1481	952288540025	Transceptor Radio De Mano	B	Motorola	GP300	Sin Serie	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1482	952288540026	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	174-FWN9176	Seguridad de Planta	Garita de Control - Surco	Garita

1483	952288540027	Transceptor Portatil De Mano Radio Gp300	B	Motorola	Sin Modelo	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1484	952288540028	Radio Transmisor / Receptor	B	Motorola	Sin Modelo	174FDN9197	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1485	952288540029	Radio Transceptor	B	Motorola	GP 300	174FWN9196	Linea De Contacto	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1486	952288540031	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP350	174FTG1768	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1487	952288540032	Radio Transmisor / Receptor	B	Motorola	P94XPC202AA	174FWLC156	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1488	952288540033	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	GP-300	174-FWN9163	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1489	952288540034	Radio Receptor / Transmisor	B	Motorola	GP-300	17YFWL4060	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1490	952288540035	Radio Transmisor / Receptor	B	Motorola	GP-300	174-FWN9145	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1491	952288540036	Radio Transceptor	B	Motorola	P94YPC20C2AA	Sin Serie	Seguridad de Planta	Garita de Control - Puerta Norte	Garita
1492	952288540037	Transceptor Portatil - Radios Gp300	B	Motorola	P94YPC20C2AA	174FWN9184 Uhf de 16 canales	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1493	952288540038	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	P94YPB20C2AA	174FWN9189	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1494	952288540039	Transceptor Portatil De Mano	B	Motorola	Sin Modelo	174-TTLC834	Equipos Auxiliares Y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1495	952288540042	Radio Motorola (Transceptor Portatil)	B	Motorola	PRO5150	HNNI006A	Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1496	952286370001	Vatimetro	B	Bird	40	289697	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalización, Automatización y Telecomunicaciones
1497	952200500006	Aspiradora Industrial - Aspiradora Electrica	B	Chasqui	78-12	Nº 22163	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1498	372250000034	Hervidor Electrico	B	Beiker	BG-186A		Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
1499	602255850001		B	SKF	TMST 3	0708113	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
1500	602252550001	Luxometro Digital	B	EXTECH	401036	70611947	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1501	602255370004	CONTROLADOR DEL ESTADO DE ACEITE	B	SKF	TMEH-1		Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
1502	602255370005	MEDIDOR DE VIBRACIONES	B	SKF	CMVP 50-EN	36856	Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
1503	602255370006	CONTROLADOR DE ESTADO DE ACEIT	B	SKF	TMEH-1		Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1504	602255370077	Compresometro Diesel - Medidor (Obras)	B	MOTO METER			Material Rodante	Taller Material Rodante	Oficina Jefatura
1505	602268460003	Pinza Amperimetrica Digital - Pinza Amperimetrica	B	AMPROBE	ACDC-3000	71120016	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1506	602268460007	Pinza Amperimetrica Digital - Pinza Amperimetrica	B	AMPROBE	ACDC-3000	64420116	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1507	602268460073	Pinza Amperimetrica Digital - Pinza Amperimetrica	B	AMPROBE	ACDC-3000	62170361	Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1508	672245760001	KIT DE MONTAJE DE RODAMIENTOS	B	SKF	TMFT-36		Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1509	672245760002	KIT DE MONTAJE DE RODAMIENTOS	B	SKF	TMFT-36		Equipos Auxiliares y Obras	Sala De Compresores	Sala compresores
1510	672253670003	Juego de Oxicorte - Equipo de Oxiacetileno	B	AGA	X-21 - AGA		Equipos Auxiliares Y Obras	Edificio 20	Taller de Obras
1511	672255510001	Kit para Desoldar Circuitos Integrados - Estación para Soldar	B	XYTRONIC	850-D	14401070400130	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	2Piso-Laboratorio
1512	672259360006	Extractor de Garras Reversible TMMR-8 - Extractor (Obras)	B	SKF	TMMR-8		Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante

1513	672259360007	Kit de Extracción Hidráulica - Extractor (otros)	B	SKF	TMHC-110E		Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1514	672259360008	Kit Extractor de Rodamiento - Extractor (Otros)	B	SKF	TMMD-100		Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1515	672283450010	01 PISTOLA PARA PINTAR C/REGULAC	B	SATA JET	2000 HNLP	88280	Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1516	672283450011	Pistola para pintar	B	SAGOLA	ECE-PQ-2U		Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1517	672283450012	Pistola para pintar	B	SAGOLA	4001		Alimentación Eléctrica	Torre de Control	Oficina Alimentación Eléctrica
1518	672290580001	Pistola de calor Industrial - Secadora (otros)	B	BOSCH	660LCD	2300W 230VAC	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
1519	672295950010	Taladro Eléctrico Portatil	B				Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1520	672295930011	Taladro Eléctrico Portatil	B	BOSCH	GSB20-2RE		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
1521	672297720005		B				Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1522	742298120003	Reloj Comparador Milimetrico - Reloj (otros)	B	MITUTOYO			Equipos Auxiliares y Obras	Torre de Control	Oficina Equipos Auxiliares Y Obras
1523	746434170005	Escalera de Fibra de vidrio - Plegable c/plataforma	B	WERNER	P7310		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio
1524	882265660001	Equipo de Protección personal - Mascara Protectora	B	CLEMCO	70 HP		Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1525	882285680001	Pulverizador de Aire - Tanque de aire autocontenido	B	CLEMCO	CPF 20		Material Rodante	Taller Material Rodante	Taller Material Rodante
1526	952211460001	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1527	952211460002	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1528	952211460003	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1529	952211460004	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1530	952211460005	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1531	952211460006	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1532	952211460007	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1533	952211460008	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1534	952211460009	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1535	952211460010	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1536	952211460011	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1537	952211460012	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1538	952211460013	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1539	952211460014	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1540	952211460015	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1541	952211460016	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1542	952211460017	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1543	952211460018	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1544	952211460019	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1545	952211460020	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1546	952211460021	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1547	952211460022	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1548	952211460023	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1549	952211460024	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1550	952211460025	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1551	952211460026	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1552	952211460027	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1553	952211460028	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1554	952211460029	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1555	952211460030	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1556	952211460031	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1557	952211460032	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1558	952211460033	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1559	952211460034	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1560	952211460035	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1561	952211460036	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1562	952211460037	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1563	952211460038	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1564	952211460039	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1565	952211460040	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1566	952211460041	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1567	952211460042	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1568	952211460043	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1569	952211460044	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1570	952211460045	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1571	952211460046	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1572	952211460047	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1573	952211460048	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1574	952211460049	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1575	952211460050	Bocina - Difusor de Audio	B	Lane	THD-1025S		Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Patio taller	Postes
1576	952285840045		B	Motorola Pro 5150	LA425RDC9AA3AN	672YZJV669	Vías	Torre de Control	Oficina vía
1577	112278220004	Deshumedecedor de Ambiente Comercial	B	WHIRLPOOL	AD-70USS	QU2518609	Servicios Generales	Torre de Control	Sótano
1578	672295930012	Taladro Eléctrico Portatil	B	DWALS	DW 505-B7	8947772007 17-49	Vías	Edificio 25	Taller de Vías
1579	882225260224	Extintor - PQS - Tipo ABC 22.5 Kg (50 lb)	B	PQS - 50 Libras	ABC - 22.5 Kg.	E-VIN1215-2007	Servicios Generales		
1580	882225260225	Extintor - PQS Tipo ABC 56.25 Kg (125 lb)	B	PQS - 125 Libras	ABC - 56.25 Kg	E-VIN1039-2007	Servicios Generales		
1581	882225260226	Extintor - CO2 4.5 Kg (10 lb)	B	CO2 - 10 Libras	4.5 Kg	E - Nº 5715	Servicios Generales		
1582	882225260227	Extintor - CO2 22.5 Kg (50 lb)	B	CO2 - 50 Libras	22.5 Kg	E - Nº 12790	Servicios Generales		
1583	952282870216	Telefono	B	Panasonic	KX-TS550LXB	5HAAB232485	Informática	Torre de Control	Sótano
1584	952282870217	Telefono	B	Panasonic	KX-TS550LXB	3HCAA003535	Ingeniería Y Obras	Torre de Control	4 Piso
1585	952282870218	Telefono	B	Panasonic	KX-TS550LXB	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1586	952282670219	Telefono	B	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalización, Automatización y Telecomunicaciones	Estacion V. María	Sala Automatización

1587	952262870020	Telefono	8	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala de Relo
1588	952262870021	Telefono	8	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Estación Atocongo	Sala de automatizacion
1589	952262870022	Telefono	8	Ericsson	2751-B	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Estación Pumacahua	Sala automatizacion
1590	952262870024	Telefono	8	Alkta	TX-685	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1591	952262870025	Telefono	8	Al & T	700	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Laboratorio De Telecomunicaciones
1592	746417450001	Cabina - Caseta	8	Sin Marca	Sin Modelo	Sin Serie	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones
1593	952265140009	Televisor de 14"	8	Sony	KV-14R26C		Alimentacion Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentacion Electrica
1594	952266120004	Videograbadora	8	Panasonic	NV--SD4PM		Alimentacion Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentacion Electrica
1595	952214670003	Camara de video	8	Pelco	PTS70-24P		Alimentacion Electrica	Torre de Control	Oficina Alimentacion Electrica
1596	602265370008	Equipo para medir ancho de la trocha y peralte de la via	8	Tezzi			Via	Edificio 25	Taller de Via
1597	957245650002	Grabadora Digital	8	Lap Pstan	Eprems	2K3113796	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Oficina Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones
1598	672253670004	Ozonte Modelo X - 21 AGA	8	AGA	X-21 - AGA	Sin Serie	Equipos Auxiliares y Otros	Torre de Control	Otros Equipos Auxiliares y Otros
1599	672255510006	Estación para Soldar - Estación de Soldad	8	XYTRONIC	950D	Con Cables	Señalizacion, Automatizacion y Telecomunicaciones	Torre de Control	Sala de Telecomunicaciones

ANEXO 6 – APÉNDICE 1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MATERIAL RODANTE NUEVO

1.1 OBJETO DEL SUMINISTRO

Suministro de Material Rodante Nuevo, que satisfaga las exigencias de estas Especificaciones Técnicas Básicas.

El CONCESIONARIO podrá presentar alternativas y/o soluciones técnicas diferentes a las aquí especificadas, para la aprobación del CONCEDENTE y el Regulador, siempre y cuando demuestre que lo propuesto cumple o supera las funcionalidades y prestaciones requeridas.

El Material Rodante deberá estar diseñado y fabricado para alcanzar una vida útil igual o superior a 35 años o 4.500.000 km., lo que ocurra primero, garantizando el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos en el Contrato.

En su Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO deberá proporcionar un cronograma detallado y sus gráficas de barra para el suministro del material rodante solicitado, que incluya todas las etapas hasta la entrega del lote completo de trenes y demás suministros previstos en la presente especificación.

Todos los trenes suministrados en cumplimiento de esta especificación deberán ser uniformes, cualquier cambio realizado en los sistemas o en algún equipo deberá ser incorporado en la totalidad de los coches.

Se deberá garantizar la inter cambiabilidad de todos los equipos principales y auxiliares, así como las partes de reemplazo entre los trenes motivo de esta especificación.

El CONCESIONARIO será el único responsable de que el estudio, fabricación y ensayos de los trenes y sus componentes respondan satisfactoriamente a las exigencias y requerimientos aquí establecidos. Asimismo, deberá diseñar los trenes buscando lograr el mínimo de los costos durante su ciclo de vida.

En el Estudio Definitivo el CONCESIONARIO propondrá, para la aprobación del CONCEDENTE, el diseño de logotipos y los colores con los cuales serán pintados los coches exteriormente.

El CONCESIONARIO contratará una auditoría de supervisión de la fabricación en la que participará el CONCEDENTE.

1.2 CONDICIONES GENERALES DE LOS TRENES

1.2.1 CONDICIONES AMBIENTALES

La operación de los trenes de la Línea 1 se realizará al aire libre, al nivel del suelo o sobre viaducto, por lo que el material rodante se verá expuesto a las condiciones de una temperatura ambiente poco variable en el curso del año, que puede oscilar entre los 10 a 36°C con una precipitación pluvial anual promedio de 15 mm, concentrada en un período de tres meses, y una humedad relativa promedio del 90% y que alcanza al 100%. De manera particular debe considerarse que se trata de un medio ambiente marino, ya que la ciudad de Lima está ubicada frente al mar, y que, además, su atmósfera está expuesta a altos niveles de contaminación durante una parte significativa del año.

La operación de los trenes de la Línea 1 se realizará al aire libre, al nivel del suelo o sobre viaducto, por lo que el material rodante se verá expuesto a las condiciones antes descritas, debiéndose considerar una temperatura ambiente de operación de los trenes de entre 10 y 35 °C. Sin embargo el material rodante se debe diseñar para soportar un servicio -15° a 45°.

Se deberá garantizar la estanqueidad de todos los elementos que lo requieran (grado IP-55, según normas IEC o equivalentes), a excepción de los bogies que deberán cumplir con el grado IP-45.

También debe considerarse que los vehículos podrán estacionarse por largos períodos al aire libre sin protección específica, por lo que la temperatura en el interior de los coches puede alcanzar los 60 °C.

1.2.2 VÍA Y GÁLIBO

El sistema de vía está acondicionado especialmente para permitir el rodamiento y el guiado de los coches por medio de ruedas metálicas. La vía está constituida por rieles y elementos similares a los de una vía férrea clásica, con una trocha estándar de 1.435 mm con tolerancias -2 /+3 mm.

Las condiciones límite del trazo de las vías son las siguientes:

- Rampas y pendientes de hasta 3,5%, pudiendo alcanzar a futuro un máximo de 5% en tramos prolongados de hasta 1.000 m, cuando la Línea se extienda hasta San Juan de Lurigancho.
- Curva continúa de 70 m. de radio, en patio taller de un desarrollo superior a la longitud de dos coches enlazados tangencialmente sin acoplamiento parabólico en los alineamientos que los rodean, comprendiendo éstos, por lo menos, la longitud de un coche. Las curvas son siempre seguidas por un tramo recto de por lo menos 7,5 m antes de la contra curva.
- El peralte en curva, medido sobre la vía férrea, puede alcanzar 140 mm. los enlaces en perfil se efectúan con una inclinación que no exceda del 0,6%. No siempre es posible realizar enlaces parabólicos correctos a las entradas y salidas de curva; por lo que es necesario considerar el caso límite de enlace directo "alineación – curva" para la determinación de los esfuerzos máximos a los que serán sometidos los coches.
- Los andenes de las estaciones tendrán una altura sobre el plano de rodadura de 1.050 ± 5 mm. y estarán construidos normalmente en tramos de alineación recta y horizontal con una longitud mínima de 120 m.

Se debe garantizar que el material rodante a ser suministrado se sujetará a las dimensiones mínimas de obra del tramo construido y que las obras civiles a ser construidas cumplirán con los gálibos máximos del material rodante.

Se deberá presentar todas las dimensiones del material rodante, además de los diseños de los gálibos estático y dinámico, y la memoria de cálculo completa con todos los métodos y criterios adoptados para dichos cálculos.

En los gráficos a seguir se muestran los gálibos dentro de los cuales deben quedar inscritas las cajas y los órganos instalados bajo el bastidor. Permiten igualmente determinar las dimensiones a respetar en las maniobras de tramo recto y en curvas, de manera que se aseguren en todas las circunstancias condiciones satisfactorias de seguridad.

FIGURA 1. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN RECTA

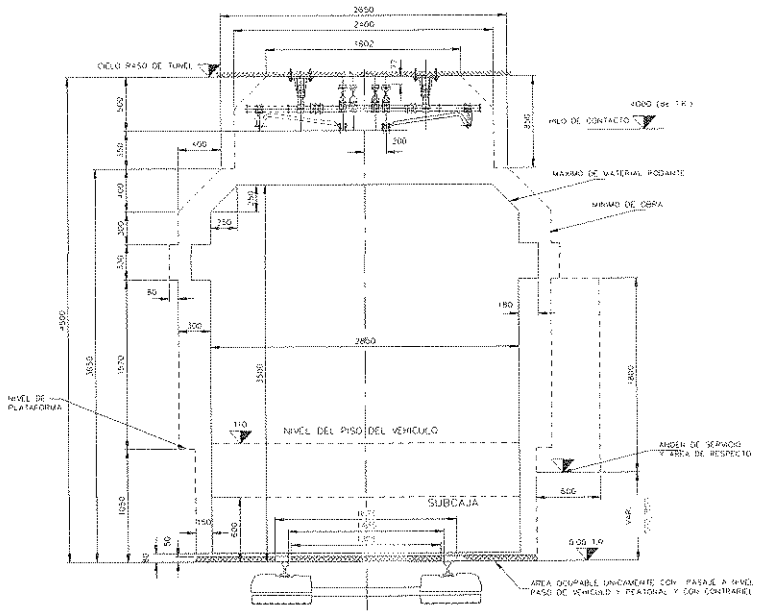
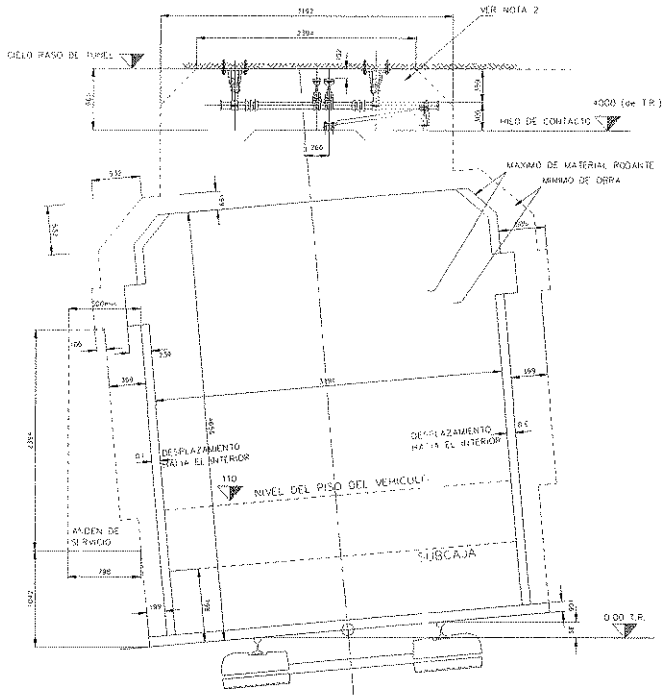


FIGURA 2. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN CURVA



NOTA:
1.- S.E. VARIABLE, MAX. 15cm
2.- D.I. Y D.E. ESTAN EN FUNCION DEL RADIO DE CURVA Y LA DISTANCIA ENTRE EJES

NOTA:
1. – S.E. VARIABLE, MAX. 14 CM.
2. – D.I. Y D.E. ESTAN EN FUNCION DEL RADIO DE CURVA Y LA DISTANCIA ENTRE EJES.

FIGURA 3. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN ESTACIÓN (EN SUPERFICIE)

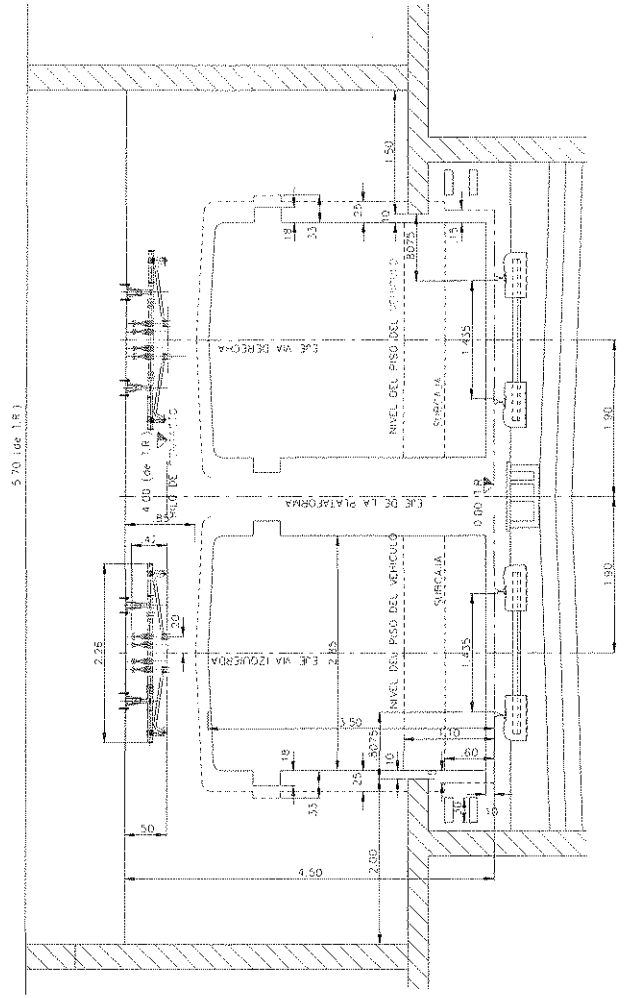
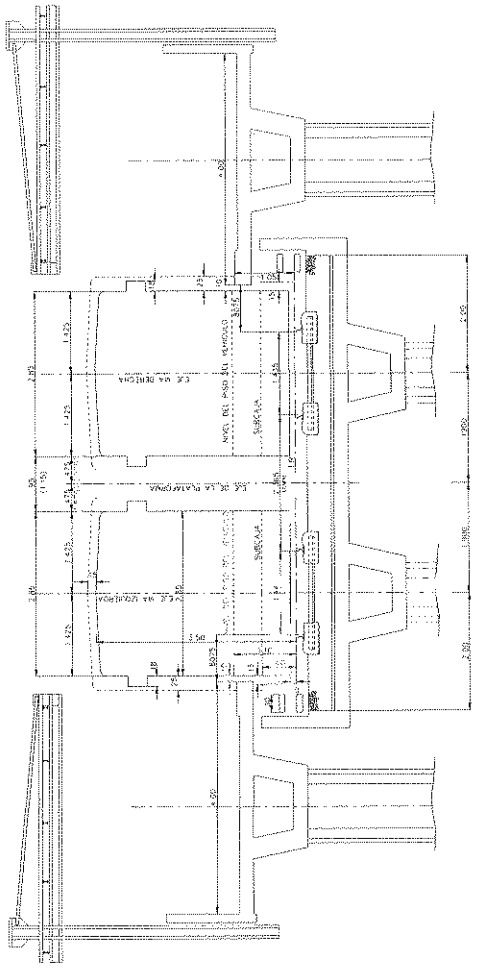


FIGURA 4. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN ESTACIÓN (EN VIADUCTO ELEVADO)



TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

El suministro de la energía eléctrica para la tracción se efectúa a través de una línea de contacto elevada (vía catenaria). La tensión nominal de la corriente en línea es de 1.500 Vcc. Dependiendo de las condiciones de carga de la red, esta tensión puede elevarse a 1.800 Vcc, descender aproximadamente a 1.050 Vcc y pasar bruscamente de uno de estos valores al otro. Los trenes deberán funcionar perfectamente en este intervalo de tensión.

La tensión continua de tracción, 1.500 Vcc, es distribuida por los cables aéreos que operan como polo positivo, y es captada por una escobilla montada sobre el pantógrafo de los coches con motor. El polo negativo de retorno de corriente lo constituyen los rieles de la vía férrea.

1.2.4 COMPOSICIÓN DE LOS TRENES, DIMENSIONES, PESO Y CAPACIDAD

El Tren Unidad Eléctrica (TUE) será funcionalmente independiente, cada TUE, en adelante Tren, deberá tener cabina de conducción en los extremos, contará con dos pantógrafos, equipamiento electromecánico de marcha, frenado y servicios auxiliares y deberá tener acopladores automáticos en ambos extremos.

El número de trenes a suministrar por el CONCESIONARIO será de 11 **trenes como mínimo de 5 coches** cada uno para la operación del Tramo 1. Para la operación del Tramo 2 deberá suministrar adicionalmente **8 trenes como mínimo de 5 coches cada uno.** Esto supondrá una flota mínima de coches nuevos suministrados por el CONCESIONARIO de **19 trenes como mínimo de 5 coches cada uno**.

Cada uno de los coches deberá tener una capacidad mínima de 200 pasajeros (entre sentados y de pie) a capacidad de carga máxima, calculada con una densidad de 6 pasajeros de pie por metro cuadrado.

La longitud máxima de un tren, (formado varias TUEs – Tren Unidad Eléctrica) no podrá ser superior a 110 m.

Todos los coches en su interior serán similares.
A continuación se muestran las principales dimensiones a considerar para los coches:

Ancho máximo de la caja de un coche:	2.850 mm.
Altura del piso del coche por encima de la superficie de rodamiento:	1.100 mm.
Altura mínima de la línea de contacto existente	3.940 mm.
Altura máxima de la línea de contacto existente	4.700 mm.
Radio mínimo de curva	70,00 m.

***Nota:** Las alturas mínima y máxima de la línea de contacto existente se indican como referencia, pudiendo ser modificadas por el CONCESIONARIO de acuerdo a su Estudio Definitivo.*

En el Estudio Definitivo se indicarán los datos del peso de cada tipo de coche, y su "capacidad de carga máxima" (CCM) en las siguientes condiciones de 3/4 de la CCM, 4/4 de la CCM (carga nominal) y 4/3 de la CCM (sobrecarga excepcional), considerando un peso medio por pasajero de 70 kilogramos. Para tal efecto deberá considerar la CCM con una densidad de 6 pasajeros de pie / m^2.

El peso de los coches con sobrecarga excepcional no deberá ser superior a la carga máxima de 12,00 toneladas por eje.

El CONCESIONARIO deberá justificar con un análisis de cálculo estructural cualquier variación por encima de la carga máxima por eje definida en el párrafo precedente.

La instalación y la disposición de los asientos deberán optimizar la capacidad, la comodidad y el tiempo de entrada y salida de los usuarios. Para cumplir con este propósito, se deberá considerar una disposición lateral de los asientos.

1.2.5 NORMAS

Las normas que se aplicarán al estudio, fabricación, reparación y ensayos de los vehículos serán de carácter internacional.

1.2.6 INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS

Los trenes y sus equipos no deben ser perturbados por los campos electromagnéticos conducidos y radiados por los diversos sistemas de información, control o mando existentes en las instalaciones fijas, ni viceversa, así como por fuentes externas. Se exige el cumplimiento de las normas IEC 50, 801, CISPR 11 o equivalente.

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TRENES

En esta sección se describen las condiciones, tanto nominales como excepcionales, bajo las cuales operarán y darán servicio los trenes.

1.3.1 VELOCIDAD

En recta y a nivel, la velocidad máxima impuesta a los trenes debido a la línea será igual o superior a 80 km/h. En curva, la velocidad máxima será determinada de forma tal que, tomando en cuenta el peralte local, los coches circulando a esta velocidad sean sometidos a una fuerza centrífuga de aceleración máxima de 0,1 g (g = 9,81 m/s2).

1.3.2 TRACCIÓN Y FRENADO

Las exigencias dinámicas de tracción y frenado para un tren se especifican a continuación, en cumplimiento de las hipótesis de tensión nominal de alimentación, vía recta y horizontal, y rieles secos.

El tren, cualquiera que sea su composición, con carga nominal (4/4 de la ccm) deberá alcanzar 40 km/h en 13 segundos máximo, y 72 km/h en 35 segundos máximo, los tiempos se miden a partir de que se ordena la tracción.

La aceleración máxima en tracción no será inferior de 1,0 m/s2, en cualquier condición de carga, y deberá existir la posibilidad de ajustes para la misma desde 0,6 m/s2 hasta 1,0 m/s2. El frenado eléctrico regenerativo deberá producir una desaceleración máxima no menor de 1,0 m/s2, constante e independiente de la velocidad del tren.

El sistema de control permitirá una aceleración y desaceleración independiente de la carga.

El tren deberá estar en capacidad de recorrer vías con rampa y pendiente máxima de 5% en tramos prolongados de hasta 1.000 m con pasajeros.

El CONCESIONARIO deberá incluir en su Estudio Definitivo los cálculos y simulaciones que demuestren el cumplimiento de estos requerimientos.

Frenado Eléctrico

El frenado eléctrico regenerativo deberá producir una desaceleración máxima no menor de 1,0 m/s2, constante e independiente de la velocidad del tren

El frenado eléctrico deberá actuar hasta el mínimo de 12 km/h, siendo sustituido por el frenado neumático, respetando el Jerk. Esta sustitución se realizará de tal manera que la desaceleración no sufra cambios durante la transición. En todos los casos en los que se demande una desaceleración mayor que el máximo que el motor pueda proporcionar, el frenado eléctrico se complementará con frenado neumático.

Para los casos en que, por cualquier causa, el frenado eléctrico no sea capaz de suministrar la desaceleración requerida en uno o más coches, éste será sustituido o complementado por el frenado neumático en el coche afectado, sin que se presente un cambio en la desaceleración al momento de la sustitución.

Freno Reostático

El sistema deberá incluir frenado reostático, con una capacidad mínima del reóstato tal que permita frenar al tren, con una desaceleración de 0,32 m/s2 a partir de una velocidad de 75 km/h, con carga de 3/4 de la ccm.

Con el propósito de obtener las máximas ventajas de recuperación de energía, el sistema deberá contar con un equipo de control que vigile en todo momento la receptividad de la línea durante el frenado, utilizando al máximo las posibilidades de este modo de frenado e inhibiendo la regeneración, en caso de corte de la alimentación a tracción.

El esfuerzo eléctrico de frenado regenerativo debe ser prioritario sobre los esfuerzos reostático y mecánico (neumático). El esfuerzo de frenado eléctrico reostático, deberá ser prioritario al esfuerzo de frenado mecánico (neumático), en caso de que el frenado regenerativo no sea posible.

En cada una de las posiciones de frenado, el tren suministrará las desaceleraciones siguientes para los estados de carga que se indica:

- Para el grado de frenado de emergencia (FE): Será un valor fijo en el rango de 1,3 a 1,5 m/s^2 en plano horizontal, para cualquier condición de carga del tren. Su operación será exclusivamente neumática. La desaceleración ofrecida, en el rango de 1,3 a 1,5 m/s^2, deberá ser considerada desde el inicio de la aplicación del frenado hasta la parada del tren, para cualquier velocidad.
- Para el grado máximo de servicio (F6): Será un valor no menor de 1,2 m/s^2 en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.
- Para el grado mínimo de servicio (F1): Será un valor no menor de 0,20 m/s^2 en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.

Para las posiciones intermedias, aquellas entre el frenado mínimo y el frenado máximo de servicio, aun cuando el control deberá ser siempre continuo, se requiere una variación de desaceleración que sea proporcional al desplazamiento del manipulador entre las dos posiciones mencionadas.

En tracción y frenado de servicio el jerk deberá ser menor a 0,8 m/s3 con carga de 4/4 de la ccm. En frenado de emergencia el jerk deberá ser menor a 1,4 m/s3 con carga de 4/4 de la ccm. Para garantizar mejores condiciones de tracción y frenado, en condiciones de baja adherencia, se integrará en los equipos de tracción y frenado un sistema antipatinaje y antideslizamiento electrónicamente controlado.

Se incluirá un sistema de corrección automática de la tracción y del frenado en función de la carga del tren para mantener constantes las reacciones dinámicas del vehículo. Esta condición se expresa en términos de la carga por bogie, que se obtendrá midiendo la presión media procedente de los elementos de la suspensión neumática del bogie. Se deberá incluir en el Estudio Definitivo la descripción del sistema con que se logrará la corrección automática. El freno de emergencia deberá ser activado para la posición de freno de emergencia del controlador maestro y/o por una llave independiente en la cabina. El frenado de emergencia se deberá activar siempre cuando haya desacoplamiento accidental de coches.

Se deberá informar el tiempo de respuesta del equipamiento de freno, considerando los componentes y equipamientos en condiciones de máximo desgaste.
Se deberá presentar las curvas de esfuerzo de tracción por velocidad y de aceleración por velocidad, para las condiciones de coche vacío y coche cargado, para tensiones de línea mínima, nominal y máxima.

1.3.3 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de energía de los trenes propuestos deberá contemplar la capacidad de suministro de energía eléctrica de las subestaciones rectificadoras existentes y por construir.

Defínase el índice de consumo específico de energía eléctrica como:

$$I = \frac{Energia\_electrica\_consumida\_por\_el\_tren\_en\_un\_trecho(enWh)}{Masa\_del\_tren(en\_toneladas)\_x\_longitud\_del\_trecho(Km)}$$

El índice deberá ser calculado de acuerdo con las siguientes premisas:

- Longitud del trecho igual a 1 km;
- Vía en línea recta y a nivel;
- Los coches del tren con carga de 6 pasajeros por m^2;
- Velocidad máxima en el trecho de 80 km/h;
- El tren necesariamente deberá alcanzar esta velocidad y mantenerla hasta iniciar el frenado de parada;
- Máxima aceleración de partida;
- Máxima desaceleración de frenado;
- No considerar la energía regenerada;
- No considerar la energía consumida en los sistemas auxiliares;

- Tensión de red en 1500 vcc;

El fabricante deberá indicar el índice de consumo específico de los trenes propuestos, el mismo que no podrá superar 80 Wh/Ton-Km, tomando en cuenta que en las simulaciones de consumo eléctrico elaborado por el consorcio Tralima, para el tramo "Villa El Salvador – Hosp. Dos de Mayo", con frecuencia de 210 segundos, el índice de consumo específico era de 70 Wh/Ton-Km

1.3.4 FRENO DE ESTACIONAMIENTO

El freno de estacionamiento deberá de impedir, de manera absoluta, el desplazamiento del tren bajo el efecto de la fuerza de gravedad hasta de una rampa de 5% cuando esté detenido con pasajeros. Esta inmovilización debe estar asegurada en las condiciones más desfavorables que puedan presentarse, incluyendo un freno de estacionamiento fuera de servicio. El freno de estacionamiento deberá ser aplicado por esfuerzo de un muelle mecánico y desaplicado por aire comprimido.

1.3.5 CICLOS DE SERVICIO

Las prestaciones del Servicio en la Línea 1 están definidas en el Contrato de Concesión. La velocidad media comercial de los trenes en la línea está calculada en 35,0 km/h. El kilometraje recorrido anual promedio debe definirse en el Estudio Definitivo.

Así mismo, en el Estudio Definitivo se deberá incluir los resultados de las simulaciones correspondientes a los ciclos de servicio para la línea completa.

En caso de existir un tren inmovilizado antes de llegar a una estación y no pueda reiniciar la marcha por sus propios medios, será desalojado y auxiliado por otro tren que, en vacío, se acoplará a él para retirarlo del servicio. Las exigencias de la tracción deben ser tales que el tren en vacío pueda empujar o jalar al tren auxiliado por la máxima rampa y con radio de curvatura mínimo.

En caso de aislamiento del freno eléctrico de un coche motor, las exigencias globales del frenado del tren se conservarán debido a la sustitución del frenado eléctrico por el frenado neumático del coche afectado. Las dimensiones de los discos de freno deberán establecerse teniendo en cuenta que esta condición podrá prevalecer hasta por 2 horas en servicio con sobrecarga excepcional (4/3 de ccm).

1.3.6 RUIDOS Y VIBRACIONES

Los trenes deberán ser concebidos para reducir las vibraciones y el ruido con el fin de minimizar su efecto sobre los usuarios y el entorno. Deberá permitir la disminución de los ruidos y las vibraciones generados por los órganos principales y auxiliares, tanto en el interior como en el exterior de los vehículos.

El montaje de los equipos que se ubican bajo bastidor y en el interior de la caja se realizará de tal forma que se limite el nivel de ruido perceptible tanto en el interior como en el exterior del vehículo. En caso necesario, se proveerá revestimientos para el aislamiento sónico, pantallas o suspensiones elásticas. Estos elementos se fabricarán en materiales ignífugos y, además, de conformidad con la norma NF F16-101.

Asimismo, se deberá atenuar los ruidos de las diferentes paredes guarnecidas en la estructura de la caja para que las frecuencias resonantes estén desacopladas en cualquier punto del rango normal de funcionamiento.

Para tales efectos, el CONCESIONARIO deberá considerar lo establecido en los Planes de Manejo Ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental y del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado.

Nivel de Ruido Producido en Campo Libre por un Tren:

Se deberá garantizar que, en el tren suministrado, el nivel de ruido continuo equivalente durante el tiempo de paso de un tren que circula en condiciones de campo libre, medido a 7,5 m del eje de la vía, según define la norma nfs 31-019, no excederá los 80 dBA a una velocidad estabilizada de 60 km/h ± 5%.

Nivel de Ruido en el Interior de los Vehículos:

En el interior de los vehículos, el nivel del ruido no excederá los 74 dBA en las condiciones de: Velocidad de 50 km/h, nivel tangente y planos, vía férrea de rieles continuamente soldados, todas las puertas y ventanas cerradas, medidas a 1.200 mm del piso y 250 mm de las paredes.

Vibraciones:

Es importante dar una atención especial para asegurar una generación mínima, o bien con una atenuación adecuada de todas las vibraciones, de modo que no afecten el confort de los pasajeros. Las frecuencias propias de las vibraciones deberán satisfacer al máximo posible aquellas perjudiciales a la salud definidas por la norma ISO 2631.

1.3.7 REQUISITOS DE CALIDAD Y CONFIABILIDAD

Las partes estructurales de los coches deberán tener una vida útil mínima de 35 años

Ciclos de mantenimiento

La inspección periódica o ciclo de mantenimiento preventivo deberá ser realizado preferentemente cada 24.000 km de operación.

La periodicidad de la inspección de seguridad (visual) debe de ser determinada por el fabricante.

El ciclo de revisión general deberá ser de 1.200.000 km de operación. Todos los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos deberán tener sus mantenimientos preventivos en intervalos iguales o múltiplos de la inspección periódica.

Se deberá suministrar por el fabricante un plan de Conservación donde se deberá contar los procedimientos de todas las actividades preventivas con sus respectivos intervalos de ejecución.

Índices de confiabilidad.

La confiabilidad, es la capacidad de un ítem de desempeñar funciones específicas, sobre condiciones determinadas, por un intervalo de tiempo o kilometraje determinado.

La confiabilidad será medida por el MKBF (Mean Kilometres Between Failure - kilometraje medido entre fallas)

MKBF= Kilometraje acumulado del Material Rodante / Numero de fallas

Una falla es el término de la capacidad de un ítem de desempeñar una función requerida, que afecte sustancialmente el servicio de un tren, es decir que cause su puesta fuera de servicio.

Las fallas secuenciales no serán consideradas como relevantes para la validación de la confiabilidad, ya que podrían causar un efecto "en cascada" (interdependientes)

El fabricante deberá garantizar el índice de confiabilidad MKBF de cada sistema para toda la flota. Para la verificación de los MKBF, deberán ser consideradas todas las fallas que interfieran en la operación comercial del tren, sin considerar el tiempo de restablecimiento.

Considerando como referencia un kilometraje medio anual de 150.000 km por tren, los valores esperados de MKBF serán:

Sistema	MKBF (km)
Caja Cabina, consola, salón, bancos, cerraduras, paneles de revestimiento, piso, agarraderas, pasamanos, etc	240.000
Freno Comando, unidad operante, deslizamiento y patinamiento, freno de estacionamiento, sistema neumático, etc.	200.000
Iluminación y anunciadores Reactores, inversores, instrumentación de consola, indicadores de destino, etc.	90.000
Equipamiento Eléctrico Pantógrafos, disyuntores principales, inversores (onduladores IGBT), batería, rectificadores, etc.	120.000
Propulsión Comando, motores de tracción, inversores de marcha, contactores, etc	80.000
Puertas Comando, mecanismos, hojas de puertas, etc	120.000
Suministro de aire Compresores, desumidificadores, comando, etc.	240.000
Climatización Compresores, condensadores, evaporadores, etc	120.000

Difusión sonora Controles, fuentes, amplificadores, etc.	180.000
Acoplamientos Enganches, conexiones, cabos, tomadas, etc.	1.200.000
Bogies Estructura, suspensiones, ruedas, reductores, mecanismo de freno, etc.	600.000
Sistema de control del Tren "Data-Bus"	250.000

En caso que los valores de confiabilidad especificados no sean alcanzados, el CONCESIONARIO deberá justificar técnicamente las razones de ello, en su Estudio Definitivo.

1.4. BOGIES

1.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los bogies deberán cumplir con los requerimientos técnicos - funcionales siguientes:

- Los bogies que se proponga deberán estar preparados para poder cumplir con las características indicadas el material rodante de esta especificación técnica
- El Bastidor deberá ser fabricado con piezas de acero soldado. , Los cordones de soladura deberán ser rectos de curvatura muy progresiva, se evitará la unión de tres cordones, y cuando no sea posible se interrumpirá practicando un agujero rectificado en el vértice del triedro formado.
- Deberán cumplir las prestaciones indicadas en cuanto a condiciones de resistencia y calidad de marcha de los trenes que en él se indican.
- Los bogies que se proponga deberán tener buenas características de marcha en todas las velocidades hasta la máxima, baja agresividad a la vía, esfuerzos reducidos de inscripción en curva, cadena de transmisión del esfuerzo semi-suspendida, reparto uniforme de peso entre las ruedas y alto aprovechamiento de la adherencia rueda - carril.
- Serán bogies bimotores, cuyo montaje podrá ser enteramente suspendido. La suspensión primaria mediante amortiguadores caucho-acero o tipo "sandwich" en láminas de acero con goma y la secundaria neumática. El acoplamiento de los motores al eje podrá ser del tipo cardan paralelo y engranaje flexible tipo WN o del tipo acoplamiento dentado tipo homocinético.
- Los bogies deberán permitir el torneado de ruedas con un torno en fosa, para lo que dispondrán de los correspondientes amarres en las cajas de grasa (chumaceras).
- Los bogies deberán requerir un mantenimiento reducido, para lo que habrá de tenerse en cuenta los puntos siguientes:

  Simplicidad en el montaje de la caja sobre los bogies.

  Ausencia de elementos sometidos a fricción.

  Accesibilidad a los distintos componentes del bogie y, en especial, a los motores de tracción, de modo que su desmontaje sea sencillo y sin levantar la caja.

Dilatados períodos de engrases consecutivos y, cuando esta operación sea necesaria, por ejemplo en reductores, transmisiones, etc., superiores a los 100.000 km.

Los intervalos de revisión general de los bogies serán lo más espaciados posible, debiendo ser como mínimo de 700.000 km.

- Los bogies de los coches motores y remolques tendrán diferencias mínimas debiéndose poder convertir fácilmente unos en otros. Como mínimo, deberán tener idénticos los bastidores.
- Los bogies, así como los distintos elementos de su construcción, deberán ser intercambiables entre sí.
- Con el Estudio Definitivo deberán presentarse, como mínimo, la documentación y cálculos previos que a continuación se indican:

  Planos de conjunto y detalles de los bogies que se estimen convenientes para la mejor comprensión del bogie que se ofrece.

  Peso y características principales de los bogies.

  Cálculos dinámicos de estabilidad del vehículo a la velocidad máxima (no inferior de 80 km/h), con perfiles de rodadura nuevos y usados.

  Cálculo previo de las frecuencias propias de las suspensiones vertical y transversal.

  Flexibilidad vertical y transversal de las suspensiones y frecuencia de resonancia.

  Cálculo previo del cuerpo de eje.

  Cálculo de la vida de los rodamientos de las cajas de grasa (chumaceras).

  Cálculo de las prestaciones del freno de servicio y del freno de estacionamiento.

- Siempre que sea posible, el motor de tracción admitirá engrases a realizar desde la fosa, mediante el uso de engrasadores apropiados. La unión caja - bogie se realizará por corona de bolas.
- Al menos se dará dos tipos homologados de aceite, fácilmente localizables en el mercado.
- El bastidor, el travesaño y demás piezas del bogie deberán estar eficazmente protegidos contra la oxidación mediante un proceso de pintado adecuado, debiéndose indicar en el Estudio Definitivo el proceso previsto y el tipo de pintura que se va a utilizar.
- En los lados del bogie y sobre los largueros se colocarán las placas del fabricante así como la de identificación, en la que deberá figurar el anagrama del operador, año de fabricación y el número de serie.
- Las placas serán metálicas y estarán fijadas convenientemente de modo que se evite su pérdida o caída a la vía.
- Los bogies deberán tener especial resistencia al desgaste en elementos embocinados o roscados.
- Las cargas que se deberán tener en cuenta como hipótesis para el cálculo serán las estipuladas para las características de los trenes en estas especificaciones técnicas. Las pruebas estáticas y dinámicas se realizarán conforme a la Norma UIC 515, o equivalente.

Tensiones máximas admisibles

Los cálculos de la estructura del bogie se efectuarán por el método de los elementos finitos, bajo dos hipótesis básicas de cargas a aplicar:

Para condiciones excepcionales, como es el caso de impactos longitudinales o transversales accidentales, la estructura no debe presentar deformaciones permanentes. En ellas, la tensión de comparación corresponde al límite elástico del material utilizado.

Para condiciones de servicio repetitivas que hacen trabajar el material de fatiga. Para esta situación que es la más habitual, las tensiones de la estructura resultantes de las diferentes combinaciones de cargas se compararán con el límite de fatiga del material, de acuerdo con el diagrama de Goodmann o de seguridad del acero en cuestión, teniendo en cuenta la alternancia de las cargas y los defectos de reducción del límite de fatiga por efectos de la soldadura.

El diagrama que se utilizará será el de seguridad que figura en el documento ore B12, Reporte 17, o equivalente, correspondiente a esta calidad de acero, que es de aplicación para estructuras ferroviarias soldadas, en el que se tienen en cuenta tanto la influencia de las soldaduras sobre los límites admisibles, como un coeficiente de seguridad del 50%.

Para calcular el valor medio de la tensión, así como de su alternancia, se tomarán los resultados de la aplicación de las cargas verticales y transversales en condiciones de carga normal, con los criterios establecidos en la Norma UIC 515 o equivalente, tomando para el cálculo de las cargas los coeficientes de □ = 0,15 y ß = 0,35.

1.4.2 BASTIDOR DEL BOGIE

Deberá ser de construcción completamente soldada. Las diversas secciones de los elementos que lo componen se diseñarán de modo tal que el bastidor resulte ligero y robusto al mismo tiempo.

El material del bastidor será básicamente chapa de acero laminada (LAHT – low alloy high tensile) pudiendo ser el de los soportes o accesorios acero moldeado o forjado. En cualquier caso, deberá ser de buena soldabilidad y adecuado para el tipo de construcción prevista. En el Estudio Definitivo se indicará el tipo de material así como sus características mecánicas, especificaciones de reparación, etc. y su límite de fatiga. La geometría del bastidor se diseñará de modo que se produzca un reparto racional de los esfuerzos, evitando en general la concentración de los mismos y, en particular, en los puntos de unión entre piezas, así como en la unión de largueros con traviesas intermedias y con cabeceras, en su caso. El bastidor deberá ser del tipo de ruedas internas.

Se evitará los cambios bruscos de sección del bastidor que pudieran ser origen de concentración de tensiones elevadas. Las soldaduras del bastidor deberán ser controladas por un procedimiento contrastado (rayos X, ultrasonido o partículas magnéticas), a fin de comprobar su sanidad.

En la fabricación se tenderá a eliminar las soldaduras en posición diferente a la horizontal en suelo, debiendo en cualquier caso efectuarse una correcta preparación de los bordes de las piezas antes de soldar (chaflanes, separación entre piezas, etc.).

En la fase de fabricación y antes de comenzar ésta se definirá los parámetros correspondientes a cada una de las soldaduras, debiéndose efectuar pruebas de soldadura de las principales uniones del bogie a fin de comprobar la correcta elección de parámetros. Estas pruebas se repetirán, de forma esporádica y a requerimiento de la inspección.
Los soldadores que intervengan en la reparación de los bastidores y travesaños deberán estar homologados según norma UIC 897-11 u otra equivalente para los distintos tipos de soldadura que se debe efectuar.

En el bastidor se incorporarán los soportes de los diferentes elementos del bogie, tales como motores, guiado de ejes, timonería de freno, cilindros de freno, etc.
El bastidor dispondrá de elementos de amarre, en los extremos de los largueros, para realizar el transporte del bogie en los talleres, por medio de tractor o cabrestante.
En el Estudio Definitivo se indicará el material utilizado para los principales soportes del bogie, así como sus características mecánicas, especificaciones de fabricación, etc. y el límite de fatiga.

Las principales soldaduras del bastidor deberán ser controladas por un procedimiento contrastado (rayos X, ultrasonido o partículas magnéticas), a fin de comprobar su sanidad.
En el Estudio Definitivo se indicará el procedimiento que se propone para esta inspección.
Sobre uno de los primeros bastidores de bogie que se fabrique se realizarán ensayos extensométricos, para verificar las tensiones de trabajo correspondientes a las diferentes hipótesis de carga, así como ensayos de fatiga para comprobar su idoneidad para los esfuerzos a que va a estar sometido durante el servicio al que está destinado.

1.4.3 EJE MONTADO

Se considera eje montado al conjunto formado por un cuerpo de eje y sus dos ruedas caladas a presión sobre él. Las ruedas, así como los demás elementos que pueden ir calados a presión sobre el eje deberán estar provistos de los correspondientes orificios de decalaje por presión de aceite.

La resistencia eléctrica de los ejes montados será inferior a 0,01 ohmios, según norma UIC 512 o equivalente.

Cuerpo del Eje

Será recto, de acero forjado y laminado según Especificación UIC 811 o equivalente. En el Estudio Definitivo se indicará sus características, el material elegido, su tratamiento, las especificaciones de fabricación, ensayos y pruebas que se aplicarán. Las dimensiones se determinarán de acuerdo con los esfuerzos que debe soportar, debiéndose presentar, como se ha indicado anteriormente, los cálculos preliminares de resistencia del mismo. Estos cálculos se revisarán en la fase de proyecto de acuerdo con los datos concretos del mismo.
El diseño del eje será tal que permita su inspección mediante ultrasonido durante el servicio sin que sea necesario su desmontaje del bogie. Con la documentación requerida se entregará el reflectograma estándar para este tipo de eje.

Los Rodamientos de Ejes

Los rodamientos acomodados en la caja serán de rodillos normalizados para ferrocarril del tipo rodamiento en paquete cerrado de 120 mm de diámetro.

Ruedas

Las ruedas serán fabricadas de una pieza forjada, de acuerdo con la especificación UIC 812-128 o equivalente, permitiendo el montaje de los discos del freno de ser el caso.

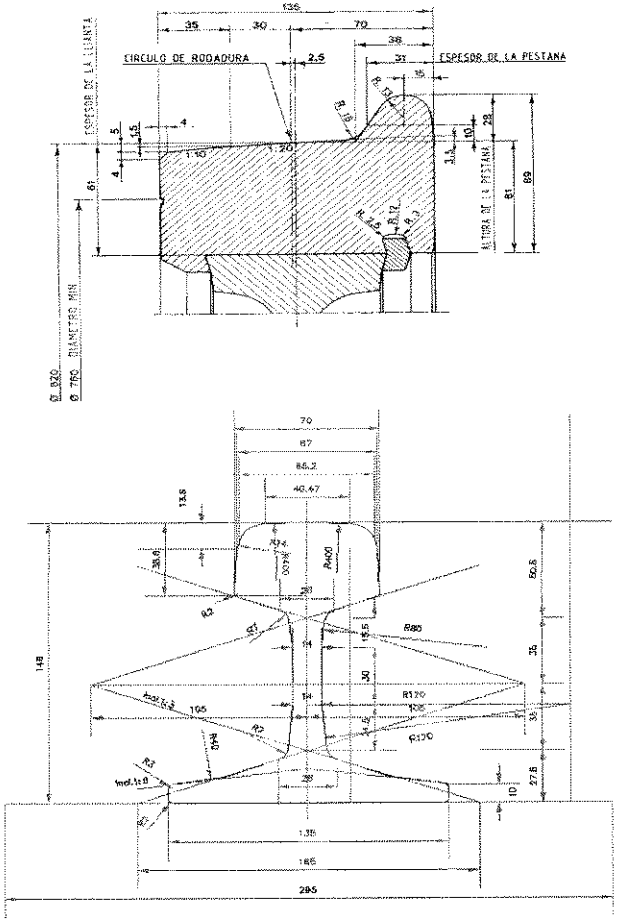
En el Estudio Definitivo se indicará el material para la fabricación de las ruedas, el cual será elegido teniendo en cuenta las cargas a soportar, el tipo de freno que se adopte y buscando obtener un recorrido entre reforneados lo mayor posible. Se fijará como objetivo conseguir recorridos mínimos entre una vida de ruedas por encima de 600.000 km.

El diámetro de la rueda nueva no podrá exceder de 840 mm., y con máximo desgaste no deberá ser inferior de 740 mm.

Asimismo, se deberá entregar con la documentación del vehículo los diagramas reales de calado de ruedas y demás elementos calados a presión en el eje, como coronas de transmisión y, en su caso, disco de freno.

Se indicará, asimismo, la máxima diferencia de diámetro de rodadura admisible entre ruedas de un mismo eje, entre las de un bogie y entre distintos bogies, en función de las exigencias impuestas por el equipo de tracción en sus partes mecánica y eléctrica.

La superficie de rodadura de las ruedas, vista en sección transversal debe tener una inclinación respecto de la horizontal de 1 en 20.



Los engrasadores de pestaña deberán ser instalados en los primeros ejes de los coches con cabina.

Los bogies dispondrán de dispositivos de retorno de corriente en los ejes mediante escobillas. La puesta a tierra deberá realizarse con cables de cobre de sección adecuada que conectarán la caja al bogie.

1.4.4 CAJAS DE ENGRASE (CHUMACERAS)

El diseño de las cajas de engrase (chumaceras) será acorde al tipo de suspensión y guiado de ejes que se solicita. Irán equipadas con rodamientos normalizados de aplicación ferroviaria de modo que su montaje y desmontaje sea sencillo.

El cuerpo será concebido con la robustez necesaria para el trabajo en servicio, así como para la aplicación de gatas de levante bajo ella en caso de descarrilamiento, para lo que se dejará una superficie plana en su parte inferior. Se fabricará en acero moldeado calidad AM-52 según norma une 36.252 o equivalente y con tratamiento térmico de normalizado.

Se efectuarán cálculos mediante elementos finitos para verificar las tensiones de trabajo correspondientes a las diferentes hipótesis de carga que se definen en el apartado de prestaciones del tren.

Los rodamientos de tipo ferroviario deberán ser lubricados mediante grasa. El CONCESIONARIO, de acuerdo con las especificaciones y recomendaciones del fabricante de los rodamientos, definirá un tipo de grasa del mercado nacional para la lubricación de los mismos.

Asimismo, en el Estudio Definitivo deberá presentarse un cálculo previo de la vida prevista para los rodamientos en condiciones de mantenimiento y engrase normales, no siendo en ningún caso su duración menor de 1.500.000 km.

Los intervalos de lubricación serán lo más extensos posibles y, en ningún caso, inferiores a 300.000 km. El desmontaje de las cajas para limpieza de los rodamientos y reposición total de la grasa deberá efectuarse a intervalos que, como mínimo, alcanzarán los 700.000 km.

Se presentará un sistema alternativo de caja de engrase, que permita una inyección de grasa nueva y salida de grasa vieja.

1.4.5 ENLACES PRIMARIOS

Reciben esta designación los elementos encargados de enlazar los ejes con el bastidor del bogie que realizan las funciones de guiado de ejes y suspensión primaria.

Guiado de Ejes

El guiado de ejes, dispositivo encargado de la transmisión de los esfuerzos de tracción, frenado y esfuerzos transversales, entre los ejes y el bastidor del bogie, se realizará por un sistema probado que puede estar ligado con el sistema de suspensión primaria. Este sistema no contará con la utilización de elementos sujetos a desgaste, debiéndose utilizar, en caso necesario, articulaciones provistas de silentblocs para evitar la transmisión de vibraciones del eje.

Cualquiera que sea el sistema propuesto, deberá permitir los desplazamientos verticales debidos a la suspensión, así como los transversales y longitudinales necesarios para hacer

compatible una adecuada estabilidad de marcha a velocidades de hasta 90 km/h y una óptima inscripción en curva.

Suspensión Primaria

La carga vertical que actúa sobre el bastidor del bogie se transmite a los ejes montados a través de la suspensión primaria. Ésta se basa en amortiguadores caucho-acero o tipo "sándwich" en láminas de acero vulcanizado con goma. Deberá tener la suficiente flexibilidad para asegurar un reparto uniforme de cargas entre las ruedas de un bogie y, en consecuencia, un óptimo aprovechamiento de la adherencia existente. La suspensión tendrá la amortiguación necesaria que permita la circulación hasta la máxima velocidad sin producirse oscilaciones perjudiciales.

Los coches motores y remolques tendrán cada uno de ellos su suspensión específica.

La vida prevista de los amortiguadores de suspensión deberá ser, como mínimo, del orden de los 9 años o los 900.000 km, lo que ocurra primero.

En el bogie se dispondrán, asimismo, los elementos necesarios para que, en caso de ocurrir un descarrilamiento, pueda levantarse éste, así como retener el eje en caso de falla de los sistemas de guiado.

Se deberá indicar la aptitud del bogie para circular por vías defectuosas, incluso con la suspensión secundaria sin aire. Deberá efectuarse, en uno de los primeros vehículos que se fabrique, una comprobación de este valor, mediante ensayos, circulando con suspensión secundaria sin aire sobre las rampas de peralte indicadas en esta especificación técnica. Deberá suministrarse la prescripción de conservación de la misma con diagrama fecha - carga, forma de prueba, suplementos, límites de aceptación, etc.

1.4.6 ENLACES ENTRE CAJA Y BOGIE

Engloba esta designación una serie de elementos o funciones que incluyen: la unión y apoyo de la caja sobre el bogie; la suspensión secundaria y transversal; el sistema de transmisión de esfuerzos longitudinales y transversales; y el travesaño oscilante.

Unión y Apoyo de la Caja sobre el Bogie

Se efectuará mediante corona giratoria. Deberá prestarse especial atención al hecho de que el vehículo debe inscribirse en curvas de los radios que se señalan.

La corona deberá tener una vida mínima de 1.800.000 km, debiendo ser de un tipo probado en el campo ferroviario. Los intervalos de lubricación serán lo más extensos posible y, en ningún caso, inferiores a 600.000 km.

El bogie dispondrá de un sistema que permita el acceso a los puntos de engrase de la corona, desde uno o ambos costados, sin levantar la caja. El montaje y desmontaje de la caja sobre el bogie deberá efectuarse de forma simple. Se deberá prever un sistema que permita compensar alturas tras los retorneados de ruedas.

Se dispondrá de un sistema de topes de limitación de giro de modo que, permitiendo el libre giro del bogie para los radios mínimos que se indican en esta especificación técnica, impidan que el bogie pueda girar en un ángulo excesivo en caso de descarrilamiento.

Suspensión Secundaria

La suspensión secundaria será neumática, a través de bolsas, y su frecuencia natural será tal que consiga una óptima comodidad para los viajeros. En el Estudio Definitivo se indicará las frecuencias previstas para esta suspensión.

La altura de la suspensión será constante e independiente de la carga, de modo que la altura del piso se mantenga constante; para ello dispondrá de la correspondiente válvula de corrección automática de altura para cada muelle de aire. La suspensión vertical dispondrá de amortiguación propia de manera que no sea necesaria la utilización de amortiguadores externos. Entre las muelles deberá haber una válvula de balanceo de presión.

Las bolsas deberán ser alimentadas por un circuito neumático independiente del sistema de freno, a través de una válvula de nivelación.

Para el caso de falla de esta suspensión, se dispondrá de un sistema de suspensión de socorro tal que permita la circulación a una velocidad no inferior a 50 km/h, respetando las condiciones de seguridad de circulación.

Por otro lado, y a fin de permitir el alzado del bogie con la caja (por ejemplo, en caso de descarrilamiento), se dispondrán en la suspensión los elementos necesarios para ello. Asimismo, el bogie estará provisto de topes en el sentido de elevación para el caso de hinchamiento de uno de los resortes neumáticos por falla de la válvula de mando.

La suspensión transversal se conseguirá mediante los mismos resortes neumáticos y tendrá una frecuencia tal que se obtenga una condición de comodidad para los viajeros. En el Estudio Definitivo se indicará la frecuencia natural prevista para esta suspensión.

La suspensión dispondrá de topes para limitar los desplazamientos de la caja a los permitidos por el gálibo. Las oscilaciones en este sentido deberán ser amortiguadas.

El coeficiente de inclinación del coche deberá ser como máximo 0,45, por lo que deberán tomarse las medidas de fabricación necesarias para limitar el balanceo a este valor y, en caso necesario, incorporar el correspondiente mecanismo que evite que se sobrepase. Asimismo, este dispositivo deberá diseñarse de modo que evite la transmisión de vibraciones entre bogie y caja.

Existirá un sistema de detección de averías relativa a la suspensión neumática que avise al conductor de la anomalía surgida.

Transmisión de Esfuerzos Longitudinales y Transversales

La transmisión de los esfuerzos longitudinales y transversales del bogie a la caja o, en su caso, al travesaño oscilante, deberá realizarse por un sistema de bielas o pivote elástico de modo que presente el máximo desacoplamiento mecánico con el fin de evitar la transmisión de vibraciones u oscilaciones de bogie a caja. Las articulaciones de este dispositivo serán libres de mantenimiento.

El enlace transversal entre caja y bogie deberá permitir una marcha suave, sin golpes laterales en vía en estado medio de conservación. Para limitar los desplazamientos transversales se dispondrá, además de los amortiguadores, de topes de acción progresiva.

Travesaño Oscilante

Este elemento estará constituido por una estructura enteramente soldada, la cual servirá de unión entre el coche y el bogie a través de la suspensión secundaria y del sistema de arrastre.

En caso de utilizar el travesaño oscilante como depósito de aire comprimido para la suspensión, llevará todos los tratamientos reglamentarios como si se tratara del reglamento de recipientes de presión.

Se deberá adjuntar cálculo de la resistencia a la fatiga, teniendo en cuenta todas las posibles fuerzas actuantes.

1.4.7 MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POTENCIA DE TRACCIÓN

Se engloban bajo esta designación los siguientes elementos: motor de tracción (montaje), acoplamiento y reductor.

Motor de Tracción

El bogie será bimotor, con el montaje de sus motores enteramente suspendido. El sistema de unión de los motores con el bastidor será estudiado convenientemente para evitar la transmisión de vibraciones de éste al coche. El bogie dispondrá de los elementos necesarios de seguridad para que, en caso de rotura de los amarres, se impida que el motor caiga a la vía. El motor de tracción deberá ser de cuatro polos del tipo tres fases de inducción y jaula de ardilla.

La disposición de los motores en el bogie será tal que permita realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento con todos los elementos del bogie montados, con acceso desde la fosa de inspección y desde arriba. El montaje y desmontaje de los motores se efectuará por abajo y preferiblemente sin necesidad de sacar el bogie del vehículo. En el Estudio Definitivo se indicará y justificará la solución que se propone a este respecto.

Las entradas de aire para la refrigeración de los motores dispondrán de filtros, y deberán ser accesibles desde el exterior del coche o desde la fosa para permitir un fácil acceso en el proceso de limpieza.

El motor de tracción deberá ser de cuatro polos del tipo tres fases de inducción y jaula de ardilla.

Acoplamiento

Este elemento está situado en la cadena cinemática entre motor y reductor. Deberá ser de dimensiones tales que permitan la transmisión de la potencia de tracción y capaz de absorber los desplazamientos relativos entre sus ejes de entrada y salida, permitiendo el libre desplazamiento de los ejes del bogie para adaptarse a las irregularidades de la vía, sin limitar el recorrido máximo necesario de las suspensiones primarias.

Será un sistema con base de flecha de cardán u otro que no transmita vibraciones y de bajo mantenimiento, las articulaciones serán mediante elementos elásticos. El sistema deberá estar equilibrado dinámicamente y ser homocinético.

Se indicará en el Estudio Definitivo los períodos de lubricación y de revisión, así como las operaciones de mantenimiento que sean necesarias, como mínimo, la relubricación será cada 200.000 km. y la revisión cada 600.000 km. Se deberá homologar, para su utilización en el acoplamiento, un tipo de lubricante del mercado nacional La vida de los acoplamientos será superior a los 1.200.000 km.

Reductor

Este conjunto está dispuesto en el enlace cinemático, entre motor y eje de ruedas. Será de un tipo compatible con el montaje de motor previsto pudiendo ser enteramente suspendido o apoyado en el eje de ruedas. El reductor será robusto y de funcionamiento silencioso, para lo que se deberán tomar las precauciones necesarias en el diseño, debiendo estar previsto para una vida superior a los 2.000.000 km. Los rodamientos estarán calculados para una vida media superior a 1.200.000 km.

El proveedor indicará la relación de transmisión del reductor. Asimismo, se indicará el tipo de dentado previsto, material de los engranes, tratamiento térmico de los mismos, exigencias de calidad, controles a los que se someterán, etc.

En caso de que los engranes estén calados en su eje, deberán disponer de los correspondientes orificios para su decalado por inyección de aceite.

El cárter del reductor será robusto, para evitar deformaciones en servicio, y estanco, evitando salidas de aceite. Dispondrá de los elementos de estanqueidad necesarios para impedir la salida de aceite, los que no deberán incorporar elementos de roce como retenes, etc.

La lubricación será mediante aceite, debiendo disponer el reductor de un sistema simple y fiable para la vigilancia de su nivel. Asimismo, dispondrá de un sistema para vaciado del cárter para el cambio de aceite que permita que éste se efectúe fácilmente. Se deberá recomendar, para su utilización en el reductor, un tipo de aceite del mercado nacional.

Se indicará en el Estudio Definitivo los períodos de revisión y de cambio de aceite, así como las principales operaciones de mantenimiento que se requiera. En ningún caso los cambios de aceite se efectuarán antes de los 120.000 km. ni las revisiones antes de los 600.000 km. Todos los reductores serán sometidos, antes de su montaje en el bogie, a una prueba de rodaje de vacío en banco para asegurarse de su correcto montaje. De cada reductor se establecerá una gama de control. Este documento deberá ser sometido a aprobación con anterioridad. Los reductores, de acuerdo con la disposición que se prevea para la cadena cinemática, podrán estar provistos de una biela de reacción que una la carcasa del reductor con el bastidor de bogie. En ese caso, este dispositivo deberá tener sus articulaciones con elementos elásticos de modo que no transmita vibraciones al resto del vehículo.

Sensores de Velocidad

Los sensores de velocidad en los motores de tracción deben ser sin contacto, sin desgaste del tipo electro - magnético. Debe haber dos sensores montados en los ejes del motor para detectar también el sentido de rotación.

1.4.8 EQUIPO DE FRENO DEL BOGIE

El equipo de freno del bogie será de disco. Los discos podrán estar montados en las ruedas o calados en el eje. Los intervalos de revisión y engrase que deberán tener los cilindros de freno no serán inferiores a los 700.000 km. El sistema de freno deberá cumplir las

prestaciones que se indican en el apartado sobre características de los trenes. Con el Estudio Definitivo se presentará el correspondiente cálculo de justificación de las prestaciones del equipo de freno previsto.

Los discos de Freno

Los discos de freno podrán ser de fundición gris, debiéndose prever el montaje de anillos de fricción bipartidos a fin de minimizar las operaciones necesarias para su sustitución. Dispondrán de marcas que señalen los límites de utilización de los mismos. La vida media de los discos, en condiciones normales de funcionamiento, será como mínimo de 2.000.000 km.

Los discos serán autoventilados de forma tal que puedan soportar sin deterioro ni deformaciones el frenado del tren con sobrecarga excepcional (4/3 de ccm) y desde la máxima velocidad permitida en la línea. La capacidad de disipación del sistema de discos de freno será tal que, en caso de avería del freno eléctrico de servicio de un coche, se pueda sustituir dicho freno sin limitaciones en el servicio.

En el Estudio Definitivo, se presentará el cálculo de justificación de la capacidad de disipación de energía del sistema de discos para el recorrido completo. La temperatura máxima que se puede alcanzar en el recorrido será del orden de los 400 °C, pudiéndose admitir picos de valor superior de corta duración.

Las Pastillas de freno

Las pastillas de freno serán sintéticas y de bajo coeficiente de fricción, no aceptándose amianto en su composición, duración media 100.000 Km, deberán cumplir la norma UIC 541-3 OR. El consumo de la pastilla no debe ser inferior a 24 meses sin desgaste de rueda. El sistema o mecanismo de accionamiento de las pastillas de freno deberá ser tal que permita una presión uniforme de la pastilla sobre el disco, independientemente del desgaste de la pastilla y el disco. Para dicho fin se podrá emplear sistemas con timonería y regulador en el cilindro de freno u otros debidamente comprobados en aplicaciones similares de Metro.

1.4.9 FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Los bogies estarán provistos de un freno de estacionamiento del tipo conocido como de muelle acumulador. Su actuación se efectúa eliminando el aire comprimido de la cámara de estacionamiento que mantiene retenido al muelle, con lo que éste se libera entrando en acción.

Este sistema estará incorporado en algunos de los cilindros de freno. Su número será tal que se cumplan las prestaciones exigidas en el apartado "características de los trenes". Con el Estudio Definitivo se presentarán los correspondientes cálculos de justificación.

Este sistema estará incorporado en algunos de los cilindros de freno. La aplicación de este tipo de freno será controlada por el conductor, para lo que se dispondrá del sistema de regulación correspondiente. El sistema dispondrá, asimismo, de un control manual para su anulación en caso de manipulación de los vehículos en depósito, mantenimiento o avería en vía. Este dispositivo deberá ser de fácil acceso desde uno de los costados del coche, incluso en andenes de estaciones.

1.4.10 EQUIPOS AUXILIARES DEL BOGIE

En este grupo se incluye una serie de equipos que, si bien no son específicos de los bogies, se montan también en ellos. Comprende equipo neumático, equipo eléctrico, equipo

antideslizamiento, equipo de engrase de pestaña, equipo velocímetro - tacógrafo, equipo de arenado (opcional), quitapiedras (opcional), guardafangos (opcional), y captador de repetición de las señales (ATP).

Equipo Neumático

Comprende la instalación neumática en el bogie, incluido el sistema de medición de peso. Las tuberías se fabricarán con tubo de cobre o de acero inoxidable, de sección suficiente para los caudales que por ellas circulan.

Los accesorios de unión de las tuberías serán de cobre, pudiendo ser con anillo tórico de junta o con anillo cortante. También se podrán presentar opciones en acero inoxidable.

Las mangueras de unión deberán tener la sección adecuada y se respetará los radios mínimos de curvado, así como una correcta disposición de los mismos, teniendo en cuenta el movimiento relativo de sus extremos. La calidad del material será resistente a los agentes externos que habitualmente se encuentran en las explotaciones ferroviarias, como pueden ser: aceites, álcalis diluidos de limpieza y agentes atmosféricos como agua y radiación solar. La vida de las mangueras será, como mínimo, de 600.000 km.

La conexión de mangueras entre caja y bogie se efectuará mediante un sistema rápido y fiable de modo que todas las conexiones estén agrupadas en un conector múltiple de fácil desconexión.

La señal de medición de peso, necesaria para el control de la tracción y del freno en función de la carga, será la propia presión que existe en el interior de los fuelles de la suspensión neumática. Para evitar que esta señal sea distorsionada por efecto de diferencias de presión entre los fuelles, como puede suceder al estar el vehículo parado en una curva, se elaborará una presión media de los dos fuelles del bogie en una válvula ad hoc, y ésta será la señal primaria de peso.

En lo posible y siempre que no haya afectaciones funcionales, se unificará el tipo de manguera de las uniones neumáticas que pudieran existir entre la caja y el bogie.

Equipo Eléctrico

En este grupo se incluyen la disposición de retornos de corriente y el cableado.

Los bogies dispondrán, entre los componentes móviles, de los shunts necesarios para derivar las corrientes de la tracción y de los circuitos auxiliares de at (alta tensión) hacia el riel.

El paso de estas corrientes entre la caja de grasa (chumacera) y el eje montado se efectuará a través de los dispositivos de escobillas para retorno de corriente. El número de estos dispositivos será definido en función de las necesidades del equipo eléctrico y su disposición en el vehículo estará de acuerdo con las especificaciones VDE 115 y DIN 57115 o similares.

Este sistema deberá ser tal que la inoperancia de una de las escobillas no produzca daños en las demás y mantenga las condiciones de seguridad.

En ningún caso podrá haber diferencia de potencial eléctrico en los rodamientos de los bogies.

El cableado de los circuitos auxiliares del bogie se hará bajo tubo metálico, disponiendo en un lugar accesible un conector general para unión rápida caja-bogie.

Se exceptúan aquellas señales que, por sus particulares características, requieran un tratamiento diferente, como, por ejemplo, la conexión directa caja-bogie.

Los conectores serán estancos y previstos para trabajar a la intemperie.

Equipo Antideslizamiento y Antipatinaje

Los generadores de frecuencia que se precisen para los equipos indicados serán los mismos que utiliza el equipo eléctrico para su control o bien otros específicos para esta función. Podrán estar incorporados en el propio motor de tracción o bien adosados a las cajas de grasa (chumaceras) mediante adaptadores adecuados.

Deberá prestarse atención a la conexión de los generadores con el eje de ruedas para evitar que se transmitan a aquéllos, esfuerzos provenientes de los ejes u oscilaciones parásitas.
El número de generadores utilizados y su ubicación deberá quedar especificado en el Estudio Definitivo.

El sistema antideslizamiento-antipatinaje instalado en los trenes deberá garantizar prestaciones elevadas, incluso en freno de emergencia, pudiendo obviarse el uso de equipos de arenado siempre y cuando el CONCESIONARIO garantice que el sistema antideslizamiento-antipatinaje propuesto cumplirá con todas las prestaciones solicitadas en los acápites precedentes. El CONCESIONARIO definirá la inclusión o no de los equipos de arenado en su Estudio Definitivo.

Equipo de Engrase de Pestaña

El primer eje del bogie bajo cabina de los vehículos extremos incorporará un dispositivo eficaz de engrase de pestaña de una firma de reconocido prestigio, la actuación del sistema será neumática.

La posición de los pulverizadores deberá ser regulable para poder ir variando la misma conforme vayan desgastándose las ruedas.

El CONCESIONARIO indicará el sistema propuesto de engrase, así como los intervalos previstos entre pulverizaciones. La capacidad del depósito de aceite del equipo será tal que permita una autonomía de recorrido entre rellenos de 24.000 kilómetros.

Será posible ofrecer otros sistemas de lubricación de pestañas a base de lubricadores sólidos que no requieren actuación neumática y mantenimiento.

Generadores en Cajas de Engrase (chumaceras)

Se dispondrá en las cajas de engrase (chumaceras) los generadores necesarios para los equipos que precisen señales de velocidad o espacio recorrido. Será preferible la integración de señales para reducir el número de generadores requeridos.

Equipo de Arenado

De preferencia se deberá de contar con un sistema de antipatinaje – antibloqueo instalado en los trenes que garantice prestaciones elevadas, incluso en freno de emergencia, de manera que no sea necesario el uso de areneros.

En caso de presentar una propuesta con equipos de arenado, se cumplirá lo siguiente:

Los bogies motores dispondrán, en un eje y por la parte exterior del bogie, de un dispositivo de arenado al riel. Éste actuará combinado con la posición del inversor de marcha.

La actuación del sistema será neumática, para lo que se dispondrá del correspondiente eyector de arena, junto con una tolva o caja de almacenado. Ésta deberá disponer de una tapa que permita su fácil apertura para el llenado y que procure, una vez cerrada, una buena estanqueidad. Su capacidad será, como mínimo, de 20 litros por caja de arena.

Quita piedras

De preferencia, delante de las ruedas extremas del tren se dispondrán quitapiedras cuya misión será eliminar de la vía las piedras u objetos que pudiera haber sobre ella. Serán regulables en altura para compensar el desgaste de las ruedas. Estos elementos, a su vez, deberán proteger los captadores de repetición de las señales (ATP).

Guardafangos

De preferencia, cada rueda estará dotada de guardafangos adecuado para evitar la proyección de agua contra los órganos del bogie y de la caja.

Captador de Repetición de las Señales (ATP)

En los extremos de los bogies correspondientes, y fijados a ellos en soportes adecuados, se instalará el captador de repetición de las señales (ATP). Dichas antenas estarán convenientemente protegidas para evitar que se produzcan desperfectos por impactos con piedras u otros objetos sobre la vía.

La distancia de captación con total seguridad abarcará las variaciones propias del desgaste de ruedas, suspensión, etc., por lo que no será preciso efectuar ajustes de las antenas.

El fabricante del bogie preverá soportes adecuadamente robustos para albergar a los soportes de antenas del ATP.

1.5 CAJAS

Las cajas deben ser diseñadas y fabricadas para las condiciones de servicio establecidas en la presente especificación, debiendo alcanzar un período mínimo de 35 años de vida útil, durante el cual ningún elemento de la estructura presentará deformación permanente, fisuras, ni corrosión del material. Su construcción y la selección de los materiales, acabados y recubrimientos deberán resultar en un diseño moderno, funcional, con una elevada resistencia al rayado y a la intemperie.

Los coches con cabina deberán tener el frente reforzado, con una máscara moldeada cuya forma y diseño será concordada con el CONCEDENTE en la fase de proyecto.

La disposición de los equipos instalados en las cajas será estudiada para que las cargas sobre los bogies sean sensiblemente iguales, tomando en cuenta las diversas condiciones de carga y circulación. Se procurará que el salón de pasajeros sea un espacio continuo con las menores interrupciones posibles a la circulación del usuario, máxima capacidad y ausencia de recodos y de aristas vivas.

Los materiales que conforman la caja deberán cumplir con las especificaciones de resistencia al fuego, baja emisión de humos y compuestos tóxicos, así como garantizar la integridad de la estructura bajo condiciones de fuego, según la norma NF F16-101 o equivalente.

Los componentes deberán tener el mínimo de partes móviles y de elementos sometidos a desgaste.

La igualdad de cotas principales permitirá una unificación completa de las piezas constitutivas de los equipos, de la estructura y de los revestimientos. Para los elementos auxiliares y de vestidura, tales como ventanas, asientos, ornamentos, aparatos de alumbrado, órganos del sistema de ventilación y puertas, la unificación deberá ser total y garantizar su intercambiabilidad.

Los ensambles soldados se efectuarán con arco eléctrico de atmósfera protegida, o con otro procedimiento que ocasione la menor distorsión y genere mínimos esfuerzos residuales. La calificación del procedimiento de soldadura y de los operarios será según las normas EM 2523A, NF A88-110 o equivalente.

Las partes de la estructura que requerirán una atención particular serán el ensamble de unión entre la caja y los bogies, las extremidades del bastidor que alojarán los acopladores, los claros de los costados para alojamiento de puertas y los puntos de fijación bajo bastidor de los equipos pesados o que producen vibraciones, tales como equipo de control de tracción-frenado, motocompresores, convertidor estático y bastidores del ATP.

Las cajas deberán contar con los elementos necesarios de apoyo o amarre para las maniobras de mantenimiento o encarrilamiento. Los puntos donde se ubiquen estos elementos evitaran deformaciones permanentes o esfuerzos excesivos bajo cualquier condición de levantamiento.

Los estudios de las formas y disposiciones de la caja y sus componentes se desarrollarán utilizando principios ergonómicos. El salón de pasajeros será confortable. Tanto en la decoración interior como en la exterior, se aplicarán diseños que proyecten una imagen de vanguardia y modernidad, utilizando materiales ignífugos de fácil limpieza y resistencia en caso de vandalismo. Además, la caja deberá contar con un sistema eficiente de ventilación y adecuada luminosidad, tanto en el salón de pasajeros como en la cabina de conducción.

1.5.1 TIPOS DE CAJAS

Las cajas podrán ser de tipos distintos, en función a los tipos de coches que se suministren (coche con y sin cabina de conducción, coche con y sin motores o la combinación de ellos). Estas cajas presentarán la misma concepción y no diferirán más que en las dimensiones, en la disposición de equipos bajo bastidor, en los bogies y en la ubicación de la cabina de conducción.

1.5.2 ESTRUCTURA DE LA CAJA

La estructura de la caja deberá asegurar que, en ningún momento, sufra deformación permanente bajo el efecto de cargas excepcionales simples o combinadas y que no se produzca ruptura por fatiga bajo el efecto de las cargas de servicio.

Además, la caja no deberá sufrir daños (deformaciones permanentes) ante colisiones que se produzcan en la explotación normal contra otros vehículos o topes de fin de vía, ni por el levantamiento adecuado de la misma después de un descarrilamiento. Además, la flexión

tomada por la caja bajo el efecto de las cargas a las que está sometida en ningún caso deberá afectar el funcionamiento de las puertas.

El espectro de frecuencias propias de la caja deberá ser tal que no exista riesgo de resonancia con los rangos de frecuencia de las suspensiones y aparatos varios ensamblados.

Se podrán presentar propuestas de los materiales en acero inoxidable, aleaciones ligeras de aluminio con perfiles extruídos o una combinación de aluminio y acero en las partes donde se necesite mayores resistencias. En todos los casos se deberá justificar el tipo de materiales y perfiles empleados en el proyecto.

En la propuesta de acero inoxidable, las estructuras primarias deberán ser de acero inoxidable. La construcción del "bolster" y de la cabecera del estrado deberá ser de acero de baja aleación y alta tensión (LAHT). Deberá ser fabricado por medio de soldadura por arco de atmósfera protegida o por punto eléctrico para constituir una estructura integrada. El techo deberá ser de panel de acero inoxidable corrugado.

La propuesta en aluminio deberá ser de perfiles extruidos (aleación tipo AlZnMg y/o AlMgSi 0,7) y planchas (aleación del tipo AlMg 2,5), resistente a la corrosión y construcción totalmente soldada.

La caja deberá ser construida con capacidad de absorber la energía de colisión por deformación en las extremidades y reforzada en las zonas mas solicitadas del bastidor, tales como traviesas, con objeto de resistir los esfuerzos correspondientes a la unión caja -bogie, y en los cabeceros para resistir los esfuerzos aplicados por enganches y con elementos anticlimbers de modo que proporcione la mayor protección al personal de conducción y a los pasajeros en caso de accidente, especialmente en colisión frontal violenta.

Se deberá indicar en el Estudio Definitivo el tipo de material empleado, sus características físicas y químicas, los procesos de fabricación de la caja, el tipo de protección de los materiales contra la corrosión, especificaciones y procedimientos de pintado, y las normas empleadas.

Resistencia

Para las cargas definidas a continuación, el CONCESIONARIO deberá presentar una memoria de cálculo de resistencia de los materiales, según el método de los elementos finitos.

En el Estudio Definitivo serán entregados los cálculos detallados, los planos de las estructuras de las cajas propuestas para cada tipo de vehículo, considerando los siguientes aspectos:

- Para cada esfuerzo tomado en consideración, los desplazamientos y las tensiones calculadas, así como un análisis estático para las cargas excepcionales y un análisis de fatiga para las cargas de servicio.
- Se suministrará un análisis vibratorio del conjunto de la estructura del vehículo con indicaciones de los valores de las frecuencias propias, así como sus deformaciones dinámicas asociadas.
- Se deberá determinar, por simulación numérica, la primera frecuencia de flexión de la estructura de la caja completamente vacía.
- Será necesario garantizar que existe, al menos, 1 Hz de desacoplamiento entre este valor calculado y la frecuencia alta de excitación del bogie.

Esta información deberá ser entregada por el CONCESIONARIO antes de la aplicación del protocolo de pruebas correspondiente.

Definición de las Cargas

Las cargas que se deberá tener en cuenta como hipótesis para el cálculo serán las estipuladas en el punto de las características generales del tren.

La estructura de la caja cumplirá con todos los requisitos estructurales, de cargas de diseño y de tensiones admisibles y factores de seguridad indicados en la norma UNE –EN 12663 "Requisitos de dimensionamiento de las estructuras de los vehículos ferroviarios" que corresponden a los vehículos de la categoría P-III.
Carga vertical estática:

- Carga nominal = peso de la caja + peso de los pasajeros (70 kg/p x total de pasajeros a 6 pas/m2), distribuido sobre el piso.
- Las tensiones no deben sobrepasar 50% de la resistencia de los materiales.

Carga horizontal: Estática:

- Una compresión de 80 toneladas deberá ser aplicada en los acopladores conjuntamente con la carga vertical de carga nominal.
- Las tensiones medidas no deberán exceder la resistencia de los materiales.

Levantamiento

Las cajas dispondrán de puntos de levante tanto en los talleres como para un eventual encarrilamiento.

Para el levantamiento, la caja en vacío completa será levantada por sus dos extremos por medio de los soportes de levantamiento (2 soportes en cada extremo) previstos para este efecto. Los bogies estarán separados de la caja al efectuar esta manipulación.

Para el izado, se levantará la caja completa en vacío; descansando en el extremo del bogie opuesto. El bogie del lado izado deberá permanecer unido a la caja por el dispositivo previsto para este efecto. Tendrá dos soportes para cada extremo para este efecto.

En total, hay 8 soportes (4 para el levantamiento y 4 para el izado). La ubicación de estos soportes irá indicada según la ficha UIC 617-2.

Los diferentes órganos que aseguran las uniones entre caja y bogie deberán resistir los esfuerzos horizontales inducidos por las aceleraciones siguientes:

Arrastre transversal: γt = 3 m/s2
Ft = masa caja x γt
Arrastre horizontal: □t = 3 m/s2
Fl = masa caja x γt
Esfuerzo por colisión longitudinal: γL = 3 g

Carga Dinámica

Las cargas dinámicas están definidas en la norma UNE-EN 12663 Categoría PIII, es decir:

Carga vertical dinámica ((1±0.15)*g en carga nominal) combinado con una carga longitudinal que corresponde a una aceleración de ±0.15*g.
La estructura de la caja debe soportar la fatiga por un mínimo de 35 años.

Cálculos de la Estructura de la Caja

Deberán ser ejecutados todos los cálculos y verificaciones de la estructura de la caja, con las premisas de carga obligatorias descritas en esta especificación y en la norma UIC 566 OR.

1.5.3 ACOPLADORES (ENGANCHES)

Los acopladores (enganches), por ser un equipo de seguridad, se diseñarán para soportar esfuerzos generados bajo condiciones excepcionales tales como maniobras de socorro - descompostura, coches inactivos a la tracción y/o frenado, entre otras, debiendo resistir esfuerzos longitudinales de compresión y tensión de por lo menos 80.000 daN (800kN).

Además, contarán con los dispositivos necesarios para impedir que se produzcan desacoplamientos intempestivos de las unidades bajo cualquier condición de circulación y carga. Asimismo, deberán soportar sin deterioro alguno las condiciones que se presentan durante la operación normal de los trenes, para lo cual se garantizará una vida útil de los elementos de amortiguación superior a los 700.000 km.

Los enganches estarán equipados con un sistema de guiado y sustentación que asegure el auto centrado vertical y horizontal. La conexión neumática de la tubería de equilibrio se realizará en forma automática a través de válvulas de fácil reemplazo y con un acoplamiento eléctrico que garantice la continuidad del circuito de seguridad.

Las labores de mantenimiento para los enganches deberán ser simples y el período para mantenimiento mayor será de, cuando menos, 700.000 km.

Habrá dos tipos de acopladores: de tipo automático, para la parte delantera de los vehículos con cabina de conducción, y de tipo semi permanente para los vehículos intermedios.

Los cables de la conexión del sistema "Data-Bus" deberán ser de alta flexibilidad para soportar las condiciones de trabajo en la región de los enganches entre coches, en lugares que dificulten el vandalismo.

Se deberá proporcionar en el Estudio Definitivo los cálculos de justificación del cumplimiento satisfactorio de cualquier condición de circulación por el acoplador (enganche), como el paso a través de curvas de radio mínimo. También presentará el cálculo relativo al elemento amortiguador.

El CONCESIONARIO será responsable que los trenes a suministrar se puedan acoplar mecánica y/o neumáticamente con los trenes existentes, a través de acopladores ubicados en los coches con cabina, con el propósito de efectuar maniobras de socorro y compostura disponiendo del frenado neumático en toda la formación acoplada.

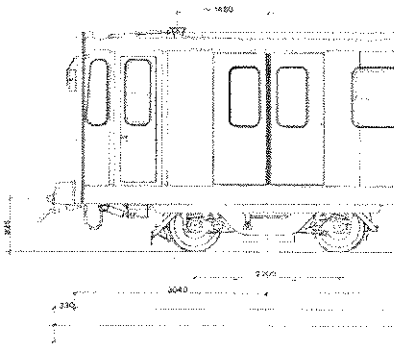
Acopladores Automáticos

Se instalarán acopladores automáticos que permitan el socorro de un tren por otro, realizando el acoplamiento mecánico, neumático y eléctrico en las condiciones que a continuación se describe:

El acoplamiento automático se efectuará únicamente entre dos trenes del mismo tipo y proveedor. Un acoplamiento mecánico y neumático, como mínimo, se efectuará entre dos trenes de distinto tipo y proveedor.

El acoplador deberá ser del mismo tipo y modelo que el acoplador propuesto por el Consorcio "Tren Eléctrico Lima" para la modernización de los trenes actuales, permitiendo el acoplamiento del tren nuevo con los actualmente existentes, como mínimo mecánica y neumáticamente, en operación de "PUSH" o "PULL".

Este acoplador será: Scharfenberg Tipo 10. Altura del acoplador según el gráfico.



El acoplamiento se efectuará con un tren detenido y el otro a una velocidad inferior a 5 km/h Para desacoplar se accionará desde la cabina de conducción o manualmente por una manija en el acoplador. Las maniobras anteriores podrán realizarse en las condiciones del trazo de vías definidas en esta especificación, aun cuando los enganches tengan un desnivel de ± 150 mm.

El acoplamiento eléctrico será por medio de botoneras que aseguren un contacto permanente y pleno durante la marcha del tren. El número de contactos serán los necesarios más una reserva. Tendrán una cubierta para proteger a los contactos. Tendrán una estanquiedad mínima de grada IP55 según norma UNE 20354

Como alternativa, también se aceptarán acopladores semi-automáticos, con conexiones automáticas mecánica y neumática. Las conexiones eléctricas, de ser necesarias, se podrían realizar por medio de mangueras.

Acopladores Semi permanentes

El acoplamiento se efectuará mediante enganches que unirán mecánica, neumática y eléctricamente (circuito de seguridad) a los coches y se efectuará en las condiciones descritas a continuación.

El acoplamiento se realizará con los coches detenidos y admitirá un desnivel entre enganches hasta de ± 150 mm.

El acoplamiento mecánico se diseñará como una unión bridada de dos semi acoplamientos, que incluya la unión mecánica, la conexión neumática y los contactos eléctricos mediante mangas de conexión, las cuales deberán ofrecer total seguridad para el Servicio y también facilidad para su conexión y desconexión en los talleres de mantenimiento.

Los contactos eléctricos estarán conectados al coche por hilos separados y blindados, con una fijación que evite falsos contactos en el mando del freno de seguridad.

Existirá en un lugar accesible una llave de cierre manual para aislar neumáticamente los coches.

1.5.4 PUERTAS

Los vehículos podrán tener tres tipos de puertas: las de acceso al salón de pasajeros, las del exterior hacia la cabina de conducción y la de acceso de la cabina al salón.

Las puertas de acceso al salón de pasajeros se describen en el capítulo sobre el salón de pasajeros.

Puertas de la Cabina

De preferencia, el acceso a la cabina guía desde el exterior se hará por medio de puertas laterales de tipo batiente que se abrirán hacia adentro; provistas de ventanas con lunas corredizas, cerradura para llave de servicio y manija externa e interna. Los accesorios visibles en las puertas de cabina, tales como manijas, tornillos, molduras y bisagras serán de acero inoxidable, pudiéndose emplear otro material de resistencia comprobada que demuestre su vida útil con ensayos de duración en medios salinos.

Alternativamente, en su Estudio Definitivo el CONCESIONARIO podrá presentar al CONCEDENTE otra propuesta para el acceso a la cabina guía desde el exterior, para su aprobación.

Puertas de Intercomunicación entre Salon y Cabina

Los coches con cabina dispondrán de una puerta de intercomunicación con la zona de pasajeros, cuyo movimiento no interfiera con el asiento del conductor, de acuerdo a la norma uic 617-5. Estas puertas dispondrán de una cerradura con acción por ambos lados. El cerrojo se accionará con la llave de servicio y se deberá garantizar 50.000 movimientos sin presentar avería o desgaste en los elementos que lo constituyen. Las bisagras serán fabricadas en acero inoxidable.

Las cerraduras de las puertas de cabina deberán ser de un diseño robusto, ampliamente probado en el campo ferroviario y su apertura y cierre será por medio de una llave de servicio que manejará el conductor del tren. El aspecto de las puertas estará en armonía con la decoración interior del tren. Estas puertas contarán con una ventana para permitir la observación del salón de pasajeros de parte del conductor o viceversa.

El montaje de las puertas deberá realizarse de forma que se evite todo tipo de ruidos y vibraciones.

El diseño del coche se deberá realizar teniendo en cuenta la eliminación al máximo de las fuentes productoras de ruido y el aislamiento o absorción del mismo, con el objeto de

conseguir un nivel de ruido inferior a 74 dBA en el interior del coche, en las condiciones descritas en el acápite 4.3.6.

Durante la fase de proyecto, el CONCESIONARIO presentará al CONCEDENTE un modelo 3D en Autocad del salón de pasajeros, el cual incluirá la distribución de los pasamanos.

1.5.5 PINTURA

Los elementos de la estructura del coche deberán protegerse contra la corrosión por medio de pintura de características y espesor adecuados, previa preparación de las superficies por medios mecánicos o químicos para asegurar la correcta adherencia de los materiales.

La pintura exterior será de poliuretano de uso normal en los ferrocarriles y duración mínima de 10 años.

Todo el bajo bastidor y los equipos en él montados se protegerán con pinturas y productos que preserven de las agresiones de proyecciones de aguas calizas o de otros agentes.
En caso de ofertar una estructura de caja en acero, todos los elementos metálicos deberán ser decapados, granallados y protegidos con pintura anticorrosiva epóxica, según prescripciones señaladas en la norma uic 842 o equivalente.

Si la estructura de la caja es en aluminio, se seguirá:

- Superficie exterior: Preparación superficie por medio mecánico (granallado) y protección con imprimación epoxi.
- Superficie interior: Preparación superficie por medio mecánico y desengrasado sólo en zonas deterioradas. Según el tipo de recubrimiento de piso (si va pegado directamente al aluminio) se recomienda granallar e imprimar dicha zona.

En lo referente a la pintura exterior se proveerá la pintura solamente en las zonas y diseños que indique el CONCEDENTE en la etapa de proyecto.

El interior y exterior de los coches deberá protegerse con pintura antigraffiti y mantener sus propiedades durante 5 años.

1.5.6 FAROS Y SEÑALIZACIÓN EXTERIOR LUMINOSA

De preferencia, sobre los costados de los coches se ubicarán lámparas de señalización de puertas abiertas y lámparas de "señal de alarma" accionada. De ser así, estas señales deberán fabricarse con tecnología de diodos emisores de luz de alta intensidad, visibles desde la cabina de conducción inclusive de día, tipo cartero doble. El cuerpo del cartero doble deberá cumplir con el grado de estanqueidad de la norma ip 65.

La indicación de "no cierre" de las puertas, o la localización del accionamiento de la "señal de alarma", será indicada tanto localmente como en la cabina de conducción.

Como alternativa, se podrá obviar las lámparas de señalización exterior descritas anteriormente, sólo si el conductor cuenta en su pupitre de conducción con la información centralizada, que permita determinar el coche y el lado del mismo donde se activó la señal de alarma o se abrió una puerta.

La alimentación de los equipos de señalización será proporcionada por la baja tensión de corriente directa.

1.5.7 TOMA DE CORRIENTE CON PANTÓGRAFO

La toma de corriente, dos por cada tren unidad eléctrica, deberá ser un pantógrafo de tipo asimétrico y tamaño reducido. Su levantamiento se realizará con aire comprimido de la red general, o a través de una motocompresora auxiliar alimentada en bt (baja tensión), cuando no exista presión suficiente en la red de aire comprimido de los coches. La alimentación se seleccionará con un sistema de electro válvulas.

El mantenimiento en la posición de trabajo se efectuará a través de resortes adecuados, el aire comprimido servirá sólo para anular la acción de los resortes, y no tendrá ningún efecto sobre la presión ejercida por el arco sobre el cable de contacto, mientras el pantógrafo esté en servicio. Por consiguiente, el arco podrá seguir los desniveles de la catenaria por efecto de los resortes.

Las características y prestaciones del pantógrafo deberán ser las siguientes:

Tensión nominal.	1.500 V
Empuje en la elevación comprendida entre 1.000 y 1.150 mm.	8 a 10 kg.
Presión mínima, en el cilindro neumático para el funcionamiento del pantógrafo.	4,5 bares
Dimensiones máximas en el sentido longitudinal con toma baja.	1.495 mm
Alcance del rastreo en captación sobre el plano de la vía férrea.	De 3.800 a 4.800 mm

El pantógrafo deberá ser sometido a pruebas de acuerdo a la norma IEC 494
Se preverá que con un solo pantógrafo por TUE, se pueda mantener el tren en servicio sin ninguna limitación.
Se instalará un descargador (pararrayos) para la protección contra las sobre tensiones de origen atmosférico. Dicho descargador se colocará en el circuito de at a continuación del pantógrafo y será del tipo óxido de zinc.

Este descargador no necesitará mantenimiento ni reglajes y cuyas características no se degraden con el tiempo ni por los agentes exteriores.

1.5.8 CABLEADO DE ALTA Y BAJA TENSIÓN

Los cables eléctricos destinados a alimentar los diferentes equipos que se utilizarán en los coches deberán ser seleccionados para soportar la tensión y corriente de los mismos, de tal manera que aseguren continuidad y elevada fiabilidad durante el servicio.

Los cables deberán operar satisfactoriamente en grupos de conductores, en ambiente cerrado (sin ventilación) y expuestos a las radiaciones térmicas del equipo eléctrico de los coches y de los cables adyacentes. Además, deberán estar diseñados para soportar temperaturas de sobrecarga, sobretensión y cortocircuitos que se puedan presentar durante la operación, sin degradación de sus características. Los cables deberán soportar, también sin degradación o deterioro alguno, la exposición eventual a solventes y lubricantes.

Los conductores del cableado de alta y baja tensión, así como sus aislamientos, no serán propagadores de la llama (tipo A), de mínima emisión de humos (tipo F1) y de emisión nula de gases tóxicos, deberán cumplir con las normas uic 895 or, cei 1034. nfc 32-101, nfc 33-010, nfc 32-012, nfc 32-200, nh 32-80 e iceas 19-81, o equivalentes.

1.5.9 ACOPLES ELÉCTRICOS

La conexión eléctrica entre coches y la comunicación entre los equipos instalados en los mismos se efectuará por medio de acoples eléctricos removibles que estarán formados por cables de tipo múltiple, con funda de hule resistente a solventes y lubricantes.

El número de cables será establecido por las necesidades del diseño del tren, proveyendo una reserva del 10% de hilos que quedarán disponibles para futuras aplicaciones.

Los acoples eléctricos tendrán tomas en cada uno de sus extremos, las cuales se acoplarán a las tomas instaladas en los extremos de las cajas. Cada toma tendrá una guía y un seguro que evite su desconexión.

Las tomas instaladas sobre el cuerpo de los coches contarán con un dispositivo, que asegure su perfecta estanqueidad en caso de no ser usadas, y tener un seguro que impida su pérdida o extravío.

1.5.10 INSCRIPCIONES Y PLACAS

Las inscripciones exteriores serán acordadas durante la fase de proyecto. Las inscripciones mínimas son las siguientes.

Identificación Exterior

- Número de coche, en los costados del vehículo.
- Placa metálica del CONCESIONARIO que contenga el nombre y/o anagrama del operador, así como el año de construcción del vehículo y número de carro (bajo carrocería).
- Inscripción de indicaciones de accionamiento del freno de estacionamiento y de aislamiento del freno.
- Inscripción de aislamiento de la tubería de equilibrio.
- Inscripción de la señal de punto de apoyo para levante.
- Placas de identificación de los cofres laterales bajo el bastidor, señalando los principales equipos que contienen, asimismo las señales de seguridad correspondientes, tales como «peligro alta tensión».
- Placa «abrir» en el mando de las puertas de acceso.
- Inscripción encima de las puertas de acceso «antes de entrar permita salir».
- Inscripción de identificación de los acopladores de líneas del tren.

1.6 SALÓN DE PASAJEROS

El salón de pasajeros tendrá una disposición de asientos colocados en forma lateral - longitudinal, a fin de procurar un espacio continuo con las menores interrupciones posibles a la circulación de pasajeros, máxima capacidad, ausencia de recodos y de aristas vivas, así como un adecuado nivel de iluminación y ventilación, los cuales serán especificados posteriormente.

Se presentarán planos y perspectivas que muestren la forma y los elementos integrantes y permitan valorar las distintas soluciones.

Dadas las características de operación, con recorridos cortos y poca permanencia del pasajero dentro del tren, se adoptará una disposición de puertas y asientos en bancas laterales que posibilita una fluida circulación, así como una rápida evacuación en caso de emergencia.

Los materiales en el salón de pasajeros deberán cumplir con las especificaciones de resistencia al fuego, baja emisión de humos y compuestos tóxicos, así como garantizar la integridad de la estructura bajo condiciones de fuego, según la norma NF F16-101 o equivalente, para salvaguardar la seguridad del personal de operación y de los pasajeros durante el desalojo de los coches.

1.6.1 PUERTAS DE ACCESO AL SALÓN DE PASAJEROS

El coche deberá tener cuatro puertas en cada uno de sus laterales, cada puerta estará compuesta de dos hojas, sin montante intermedio. Las puertas estarán repartidas de tal forma que el número de viajeros de entrada y salida por cada una de ellas sea similar, de acuerdo con la distribución interior. Se mantendrá la equidistancia entre ellas a lo largo de toda la composición, previendo la incorporación eventual y futura de puertas de andén.

Serán del tipo de doble movimiento deslizante encajable. El accionamiento de las hojas se efectuara mediante un motor eléctrico, con el movimiento de ambas hojas conjugado de forma que realicen simultáneamente las maniobras de apertura y cierre, mediante los adecuados elementos mecánicos de transmisión del movimiento. Las puertas abiertas deberán tener un espacio útil mínimo de 1.300 mm. de ancho y 1.900 mm. de alto.

Las puertas estarán constituidas en base a una estructura metálica revestida con lámina de acero inoxidable o aluminio y reforzadas interiormente por medio de espuma de poliuretano o similar, debiendo resistir una carga de 100 daN aplicada en sentido transversal al plano de la hoja, en un área de 0,02 m2. Los cristales deberán cumplir con las características indicadas en la norma sncf ST-250 o equivalente. Las juntas de jebe deberán cumplir con las normas astm D-2000 o equivalente.

La distribución de las puertas de los coches equilibrará el flujo de pasajeros a desalojar por cada una de ellas. La apertura y cierre de ambas hojas será simultánea. Las juntas de jebe (protección de los usuarios y estanqueidad) colocadas a un lado de las hojas deberán ser proyectadas de forma que tengan flexibilidad suficiente para no causar lesiones a los pasajeros. El sistema de fijación deberá soportar condiciones de uso rudo. El mantenimiento, el montaje y el desmontaje deberán ser sencillos.

Los motores eléctricos de puertas, deberán ser alimentados por el sistema rectificador / batería.

El motor deberá de tener una vida útil de por lo menos 30 años en operación comercial.

El motor deberá estar dotado de apoyos de rodamiento blindados y tener una protección de tipo IP44. Los ensayos de los motores deberán seguir las condiciones de la norma IEC 34.

El equipo de control de puertas deberá garantizar, bajo cualquier circunstancia, la seguridad de los pasajeros, para lo cual tendrá en cuenta lo siguiente:

- El sistema contará con un mecanismo alternativo que en caso de falla o disfunción del equipo de control, lleve al sistema de puertas al cierre.
- Se tomarán las previsiones necesarias para que el tren se detenga automáticamente en caso que por algún motivo se abra una puerta, después de haberse iniciado la marcha.

- Autorización o Consenso del conductor o del ATP;

La apertura de puertas deberá satisfacer las siguientes condiciones:

- El tiempo entre el comando de la apertura y el término de su ejecución deberá ser inferior a 4,5 segundos, permitiéndose el ajuste de la velocidad al final de la carrera para que evite daños al equipo;
- Cuando las puertas estén libres, se podrán mover manualmente aplicando una fuerza longitudinal inferior a 10 daN.
- En cada una de las puertas se instalará una llave de emergencia de puertas que podrá ser accionada solo en casos de emergencia tan solo cuando la velocidad del tren sea menor a 5 km/h

Además, los equipos de control deberán contar con los elementos de comunicación con el equipo de diagnóstico del tren y almacenar información sobre el sistema de puertas.

El mecanismo de suspensión y conjugación de las puertas deberá tener el mínimo de partes sujetas a desgaste. Los períodos mínimos entre mantenimientos para lubricación y limpieza serán de 120.000 km., y el período mínimo entre cada revisión general será de 600.000 km.

El fabricante de las puertas indicará las operaciones de mantenimiento y ajustes necesarios permitiendo el nivelado de las hojas sin necesidad de desmontarlas del coche.

Los componentes del sistema de puertas deberán garantizar una vida útil superior a los 2.000.000 km.

Control de las Puertas en Operación Normal

La autorización de apertura y cierre de puertas, conforme a la operación del tren, será en la modalidad ATP o Manual. El consenso se ejecutará por el cierre de un contacto eléctrico del ATP o por actuación de un comando a cargo del operador del tren, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad y de validación de la zona del punto normal de parada.

La apertura de las puertas de parte de los pasajeros será por mando local, utilizando botones colocados en correspondencia a las mismas puertas (en el interior y exterior del vehículo). Los mandos de anuncio de apertura y cierre de puertas se instalarán de tal manera que permitan al conductor vigilar el acceso de los usuarios. Asimismo, en cada extremo del pupitre existirán los controles de apertura y cerrado.

El cierre de las puertas de acceso deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Cuando las puertas reciben el comando de cerrado, una alarma sonora de tipo electrónico deberá sonar por lo menos 1,5 segundos a más, ajustable, antes de activar los comandos efectivos.
- El tiempo entre el comando del cierre y el término de su ejecución deberá ser inferior a los 6 segundos, permitiéndose el ajuste de la velocidad. Antes del final de la carrera se tendrá una segunda velocidad más lenta que evite daños al usuario y al equipo.
- El esfuerzo longitudinal a aplicar sobre una hoja para impedir su cierre será de, cuando menos, 50 daN.
- El cierre de puertas deberá funcionar normalmente aun cuando se aplique desde el interior del coche una fuerza de 30 daN en forma transversal a la hoja.

- Las puertas deberán ser provistas de dispositivos de traba mecánica que actuarán automáticamente a través de captadores de posición cerrado.
- Se asegurará la permanencia del cierre de puertas en servicio normal, para autorizar la salida y circulación del tren. Deberá existir una señal luminosa en el exterior de cada coche, y en la cabina se dispondrá una señal luminosa y acústica que confirme el cierre de puertas.

La permanencia del cierre de puertas en servicio normal se perderá cuando se reúnan las siguientes condiciones:

- Velocidad inferior a 5 km/h.
- Autorización o consenso del conductor o del ATP.

Control de las Puertas en Emergencia

En caso de emergencia, en cada una de las puertas de acceso se instalará una manija de "apertura de emergencia" que podrá ser accionada a mano, y que se restablecerá por medio de la llave de servicio del conductor o remotamente desde la cabina de conducción.

Así mismo, en cada coche se instalará un mínimo de 04 manijas de "señal de alarma", convenientemente distribuidas, que podrán ser accionadas a mano, y que se restablecerán por medio de la llave de servicio del conductor o remotamente desde la cabina de conducción.

Cuando las puertas están en posición abierta, el sistema de tracción no deberá permitir el movimiento del tren mediante el manipulador de tracción.

Los mandos de "señal de alarma" y de "apertura de emergencia" serán independientes.
En caso de avería del mecanismo de operación de una puerta se podrá asegurar su cierre por medio de la llave de servicio o mediante un bloqueo y continuar el servicio normal con las puertas restantes.

Se colocará lámparas en el interior de los coches para anunciar el cierre de puertas a los pasajeros sordos. Estas lámparas estarán ubicadas en la parte media superior de las puertas y encenderán en forma parpadeante cuando sea anunciado el cierre de éstas. El color y la ubicación de éstas serán acordados entre el CONCESIONARIO y el CONCEDENTE durante la fase de proyecto.

El CONCESIONARIO deberá incluir en su Estudio Definitivo la descripción, diagramas y cálculos que justifiquen el cumplimiento de esta especificación.

1.6.2 VENTANAS

Se instalarán ventanas a cada costado, a una altura tal que permitan que el pasajero, sentado o de pie, observe los rótulos y andenes de las estaciones.

Las ventanas podrán ser fijas o tipo "vasitas" en la cual el cristal superior es abatible hacia adentro mientras que el inferior es fijo.

En el caso de ser ventanas fijas, se deberá asegurar la ventilación de emergencia al salón de pasajeros en caso no funcione el sistema de aire acondicionado.

En el caso de ser ventanas tipo vasitas, estas permitirán 15.000 movimientos sin presentar averías que afecten su funcionamiento, salvo los desgastes propios del uso normal.

Las ventanas se fijarán a la estructura mediante un sistema que garantice la estanqueidad, permita su fácil desmontaje y ofrezca seguridad contra desmontajes accidentales por esfuerzos normales aplicados. Las ventanas podrán desmontarse desde el exterior sin dañar el revestimiento interior del coche. Este sistema permitirá la sustitución del acristalamiento en un tiempo corto con un periodo de inoperatividad bajo.

Los cristales de las ventanas serán de seguridad, templados e incorporarán una lámina de protección antivandalismo. Estos cristales se ajustarán a la norma NF F 31-250 o equivalente.

Las lunas frontales tendrán un espesor tal que no pueda ser perforado por el impacto de objetos.

Los cristales deberán cumplir con las características indicadas en la norma SNCF ST-250 o equivalente.

1.6.3 AISLAMIENTOS

Para evitar la transmisión de vibraciones, ruidos e intercambios medioambientales, las paredes de los coches estarán provistas de un material aislante que no se deteriore por el contacto con solventes, por envejecimiento o humedad, siendo aplicado en el interior del coche en las zonas donde se requiera, de acuerdo con el diseño propuesto. En las zonas generadoras de calor se evitará su transferencia al interior de los coches, utilizando un material aislante adecuado.

Los materiales empleados para efectuar los aislamientos deberán estar clasificados en la categoría de productos ignífugos correspondientes a la norma NF F16-101 o equivalente.

El diseño del coche se deberá realizar teniendo en cuenta la eliminación al máximo de las fuentes productoras de ruido y el aislamiento o absorción del mismo, con el objeto de conseguir un nivel de ruido inferior a 74 dBA en el interior del coche, en las condiciones descritas en el acápite 4.3.6.

1.6.4 REVESTIMIENTOS

Para el decorado interior, se deberá utilizar materiales de revestimiento que no necesiten pintura, que no presenten relieves que dificulten la limpieza y que tengan buenas características relacionadas con los siguientes aspectos:

- Resistencia mecánica;
- Resistencia al fuego;
- Baja emisión de humos y gases tóxicos;
- Resistencia a la abrasión;
- Resistencia al envejecimiento;
- Rigidez;
- Resistencia a la suciedad;
- Resistencia al graffiti;
- Posibilidad y facilidad de lavado.

Los materiales utilizados corresponderán a la categoría A2 con una clasificación que no rebase los índices M2-F2 en lo que se refiere a resistencia al fuego y emisión de humos de la norma NF F16-101.

Se dispondrá de los registros necesarios y suficientemente amplios para efectuar la revisión y reparación de los aparatos de forma que no sea preciso desmontar el revestimiento interior.

Paredes y Techo

El revestimiento de las paredes y techos interiores del coche podrán ser de resinas fenólicas, poliester, u otro material similar, siempre y cuando se cumpla con los índices definidos para la categoría A2 de la norma NF F16-101, preferentemente en paneles enteros, de espesor superior a 2 mm.

La fijación de los revestimientos se hará utilizando el menor número de juntas, molduras y tornillos, los que subsistan serán de acero inoxidable y los tornillos empleados serán del tipo antivandálico.

Las puertas de armarios deberán ser construidas con diseños robustos, articuladas con bisagras continuas de tipo plano y aseguradas con cerraduras rápidas accionadas con la llave de servicio y en material inoxidable.

Para el techo interior se utilizaran paneles similares a los citados para las paredes aluminio.

Pisos

La estructura del piso podrá estar formada por perfiles extrusionados de aluminio o por acero inoxidable.

El piso estará concebido para soportar una carga uniformemente distribuida de 6.5 kN/m² y una carga puntual de 2 kN sobre una superficie de 400 mm x 400 mm.

La parte inferior de la estructura del piso estará protegida térmicamente mediante una capa de material aislante. Esta solución deberá cumplir con el índice M2-F1 de la norma NF F16-101.

El material de revestimiento del piso deberá cumplir las siguientes características:

- Bajo índice de inflamabilidad
- Resistencia contra llamas
- Baja toxicidad por emisión de humos
- Superficie antideslizamiento
- Resistencia al desgaste y abrasión
- Resistencia a sustancias químicas
- Dureza
- Buena absorción de agua
- Resistencia a manchas
- Resistencia a llama del cigarro.

1.6.5 ASIENTOS

Los asientos se colocarán en forma lateral-longitudinal. La cantidad mínima de asientos por coche con cabina será de 22 y por coche sin cabina será de 24.

El material constitutivo de los asientos será rígido, a base de resinas fenólicas, poliester reforzado con fibra de vidrio u otro material similar, además de perfiles metálicos no visibles. Alternativamente, se aceptarán asientos de materiales distintos, previa aprobación.

Se deberá considerar dos (2) espacios para sillas de ruedas por cada tres (3) coches de un tren.

Los principios básicos que cumplirán los asientos son los siguientes:

- Presentarán características de resistencia al fuego en cumplimiento a la norma NF F16-101, categoría A2.
- Conformación de características anatómicas y ergonómicas para que no fatiguen las vibraciones.
- Ausencia total de ángulos vivos.
- Se distribuirán en módulos de cuatro (4) asientos con un ancho mínimo para cada asiento individual de 450 mm. Podrá haber también módulos individuales y módulos de dos asientos, con una anchura mínima de 450 mm por plaza.
- Los colores de los asientos guardarán armonía con el resto de la decoración interior.
- Los asientos para personas con dificultades de movilidad ("asientos reservados") serán de color diferente y en cantidad de cuatro (4) por coche. Los detalles se definirán en la fase de desarrollo del proyecto, en cumplimiento de la normatividad vigente.

En caso necesario se dispondrá de algunos asientos apoyados mediante una estructura tipo cajón, en el interior de los cuales se situarán los grifos de anulación de freno, seccionadores de coches, elementos del equipo eléctrico o de aire acondicionado, etc., accesibles mediante cerradura con llave de cuadradillo.

Su diseño deberá ser confortable e intercambiable entre sí, y de material de calidad auto extinguible. El asiento estará diseñado para resistir los esfuerzos transmitidos por los pasajeros sentados y de pie. El montaje y desmontaje de los asientos será sencillo, sin necesidad de retirar otros accesorios. El conjunto de asientos será de mantenimiento nulo.

Los asientos estarán colocados preferentemente en cantilever, es decir sujetos directamente a las paredes del vehículo para facilitar las labores de limpieza.

La estructura del asiento deberá ser de construcción robusta, ensamblada por soldadura. Las partes visibles estarán construidas en acero inoxidable o en aluminio. Las demás partes deberán ser protegidas con pintura anticorrosiva.

1.6.6 AIRE ACONDICIONADO

Se instalará un sistema de aire acondicionado en el salón de pasajeros, que será alimentado por el convertidor estático y tendrá una potencia frigorífica adecuada para mantener en el interior de los coches el rango de temperatura indicado en la curva de regulación de temperatura interior recomendada por la norma EN 14750 o equivalente.

La instalación estará formada por un grupo evaporador -- ventilador y por un grupo compresor - condensador. El sistema de tubos del frigorífico que une el grupo compresor - condensador con el grupo evaporador – ventilador estará formado por tubos flexibles de rápido acoplamiento. Como alternativa, también se aceptarán soluciones con equipos compactos.

Para la revisión y reparación de los equipos se deberá poder acceder fácilmente desde el interior de los coches.

El equipo será de categoría A1 y deberá responder a las normas de fuego y humo NF F16-101 y nf f16-102 o equivalentes.

En su Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO incluirá el estudio del sistema de aire acondicionado, mediante el cual demuestre el cumplimiento de esta especificación.

1.6.7 PASAMANOS

En el salón de pasajeros se ubicarán convenientemente apoyos o pasamanos próximos a cada puerta y a lo largo de la zona de asientos para otorgar seguridad a los usuarios. Estos pasamanos estarán formados por elementos tubulares de acero inoxidable u otro material equivalente, de una resistencia mecánica adecuada a los requerimientos de carga.

En los casos en que se requiera la unión de dos pasamanos, se emplearán elementos compactos con componentes de fijación ocultos, elaborados en acero inoxidable u otro material de resistencia comprobada, que permitan realizar su montaje y desmontaje sin necesidad de retirar columnas u otros elementos. Todos los tornillos que deban quedar expuestos serán del tipo anti vandálico y del material antes indicado.

Durante la fase de proyecto, el CONCESIONARIO presentará al CONCEDENTE un modelo 3D en Autocad del salón de pasajeros, el cual incluirá la distribución de los pasamanos.

El Estudio Definitivo incluirá dos alternativas de distribución de pasamanos que permitan su evaluación, tomando en cuenta el flujo de pasajeros y la distribución del peso.

Los pasamanos estarán a una altura aproximada de 1,80m sobre el piso terminado.

1.6.8 PASO ENTRE COCHES

Se ofrecerá un pasillo de ínter circulación entre coches, logrando que el salón de pasajeros se extienda a toda la formación, el cual se deberá regir por las siguientes características:
La zona libre de paso será como mínimo de 1.500 mm de ancho y 2.000 mm de alto.

El pasillo estará perfectamente iluminado y dispondrá de asideros en concordancia con el resto del tren.

Será robusto, ligero y capaz de resistir todas las solicitaciones que puedan producirse, con el tren circulando en vía general y talleres, en las peores condiciones, reuniendo las máximas garantías de seguridad para el pasaje, en cualquier momento de la marcha. El montaje y desmontaje de los pasillos será fácil, rápido y seguro.

Formará una unión perfectamente estanca, impidiendo la entrada de polvo o agua incluso en el lavado mecánico, así como una correcta insonorización.

Los elementos del pasillo no serán accesibles a los viajeros, especialmente los móviles, para evitar accidentes o actos de vandalismo. En general será de fácil limpieza y con la superficie interna protegida anti graffiti.

Vida mínima de 15 años

1.6.9 ALUMBRADO

El sistema de alumbrado del salón de pasajeros deberá ofrecer una iluminación al usuario que brinde una sensación de comodidad y bienestar, asegurando además, en caso de emergencia, un nivel de iluminación adecuado. Las luminarias deberán ser provistas de difusores que eviten el deslumbramiento.

El alumbrado del salón de pasajeros de los trenes podrá ser normal o de emergencia.

Alumbrado normal

Este sistema ofrecerá una iluminación, de acuerdo a los niveles indicados más adelante, sin efectos de sombra. Su alimentación se podrá hacer a partir de la fuente de corriente alterna, en 220 V. o en corriente continua a través de convertidores electrónicos conectados al convertidor estático de la unidad de tracción.

Alumbrado de emergencia.

Este tipo de alumbrado funcionará permanentemente y se mantendrá encendido ante la ausencia de la alimentación de la corriente eléctrica alterna, brindando al usuario la iluminación indispensable para su seguridad y desplazamiento.

Cada lámpara del sistema de alumbrado de emergencia se alimentará a través de un convertidor electrónico, a partir de la batería, considerándose cuatro lámparas de este sistema en cada coche, distribuidas en forma estratégica a lo largo del mismo.

El alumbrado de emergencia se mantendrá por 45 minutos y desconectará automáticamente después de este tiempo.

Operación del Alumbrado

El alumbrado del salón de pasajeros estará disponible, a partir del accionamiento del botón de encendido de los trenes, en presencia de baja y alta tensión. Al iniciarse la energización de los trenes funcionará el alumbrado de emergencia, y al lograrse la operación de todos los equipos auxiliares del tren deberá operar normalmente la iluminación del salón de pasajeros, incluyendo las lámparas que pertenezcan al alumbrado de emergencia.

Nivel de Iluminación

Los niveles a considerar para los dos tipos de alumbrado a 1,2 m del suelo son los siguientes:

Alumbrado Normal (incluye las lámparas de emergencias)	300 lux mínimo
Alumbrado de Emergencia	50 lux mínimo

Las medidas de luminosidad y el cálculo del factor de uniformidad de iluminación se harán tomando como base la norma UIC 555 o equivalente.

Las lámparas a utilizar serán fluorescentes, de 36 o 40 W, con arrancadores electrónicos de encendido rápido y con una vida útil mínima de 7.000 horas.

Si una lámpara se quema, esto no deberá provocar el apagado de otra.

1.6.10 INSCRIPCIONES Y PLACAS INTERIORES

Las inscripciones interiores serán acordadas durante la fase de proyecto. Las inscripciones mínimas serán las siguientes

Identificación Interior

- Placas del fabricante.
- Número de serie y número del coche.
- Placas de «señal de alarma» en acero inoxidable.
- Inscripción en los cristales de las puertas «por su seguridad no apoyarse».
- Inscripción «no fumar».
- Placa «abrir» en el mando de las puertas de acceso.
- Plano actualizado de la Línea 1, colocado encima de las puertas de acceso.

Todos los rótulos serán redactados en idioma castellano y serán previamente aprobados. Los dispositivos de encendido del tren y de encendido del alumbrado de la cabina deberán contar con una señalización foto luminiscente.

Todos los aparatos mecánicos y eléctricos, incluyendo los paneles de los equipos, serán rotulados de modo que el personal de conducción y de mantenimiento puedan identificarlos fácilmente, se incluirán el nombre del Fabricante y el número de serie del equipo.
Los rótulos sobre placas con relieve serán resistentes al rayado, de fácil limpieza y con un sistema que asegure su sujeción.

1.7 CABINAS GUÍA (DE CONDUCCIÓN)

Las cabinas guía (de conducción) serán concebidas de modo tal que el personal a cargo pueda realizar su función con eficacia y seguridad. Todos los elementos constitutivos de la cabina deberán ser estudiados con el fin de protegerlos del vandalismo.

En la concepción del puesto de conducción se tendrán en cuenta todos aquellos factores que racionalicen el trabajo del conductor como son: una buena visibilidad, buenas condiciones de ventilación y temperatura, una manipulación sencilla de los órganos de conducción, un confort aceptable con atenuación de ruidos y vibraciones, asiento adecuado, etc.

Las cabinas de conducción serán lo suficientemente amplias para que los movimientos del personal se efectúen sin dificultad, especialmente en caso de emergencia, por lo que no podrá admitirse ningún obstáculo que dificulte dichos movimientos.

En la cabina podrá instalarse uno o dos parabrisas frontales, que aseguren al personal una excelente visibilidad de la vía y de la señalización, de acuerdo a los requerimientos establecidos en la norma UIC 617.7 o equivalente. Tendrán un espesor tal que no puedan ser perforadas por el impacto de objetos sólidos. El parabrisas será de cristal laminado de seguridad, y podrá estar entintado en su parte superior, según lo que se acuerde con el CONCEDENTE. El cristal se montará en el exterior de la cabina, por medio de juntas de jebe o adhesivo especial y seguro metálico de acero inoxidable que garanticen la fijación y estanqueidad permanente.

Los parabrisas frontales deberán resistir impactos de acuerdo a lo establecido en la norma UIC 651 o equivalente, así como los requerimientos indicados en la norma SNCF ST-250 o equivalente. El parabrisas estará equipado con sistema de desempañamiento incorporado, basado en resistencias.

El asiento del conductor estará situado convenientemente para permitirle el acceso a todos los elementos necesarios para la conducción y control del tren, será cómodo, compacto y regulable. El asiento formará un conjunto resistente y deberá fabricarse con materiales de calidad, será auto extendible. El diseño deberá someterse a la aprobación del CONCEDENTE.

1.7.1 BANCO DE MANIOBRAS (PUPITRE DE CONDUCCIÓN)

Cada cabina deberá contar con un banco de maniobras (pupitre de conducción) en el que se instalarán los aparatos de mando y control de los diversos equipos que forman el tren. Con objeto de no sobrecargar el pupitre, los equipos que no tengan una función activa en la conducción estarán situados en un panel superior o sobre paneles laterales con acceso directo a los componentes.

El conjunto del pupitre debe ser resistente y estético, los materiales empleados serán del tipo inastillable, fácilmente lavables, que no se decoloren con el uso y el tiempo y resistentes a la abrasión.

Los aparatos de mando de utilización frecuente estarán dispuestos de modo que puedan ser accionados cómodamente por el conductor desde su asiento, cuya distribución será similar a la de los trenes actuales. En la etapa de proyecto se definirá la distribución definitiva.

Los aparatos de control estarán situados frente al conductor de modo que queden dentro de su campo de visión y maniobra. Las señales luminosas serán a base de led (pantallas de cristal líquido) parte de un sistema, visibles aun a plena luz diurna. La intensidad del brillo de los elementos de señalización será regulable para evitar molestias a los conductores.

La disposición y montaje de aparatos dentro del pupitre de conducción se efectuará de modo que las operaciones de mantenimiento y sustitución de éstos puedan efectuarse con facilidad. Se incluyen: manipulador de tracción - frenado, manómetros, voltímetro, llave de sentido de marcha, micrófono de voceo, micrófono de radioteléfono, etc.

Los conmutadores de conducción y de servicio del tren deben tener un mecanismo de uso semi rudo y cumplir con las maniobras indicadas en la norma NF 6.200 o equivalente. Todos los conmutadores y llaves deben cumplir con las normas de fuego y humo NF 16.101 y NF 16.102 o equivalentes.

Los siguientes componentes formarán parte de la cabina de conducción:

Interior

- Extintor de polvo químico seco (PQS) colocado en lugar accesible. La fijación de éstos será firme y de fácil desmontaje.
- Un parasol para cada parabrisas, abatible y ajustable, que garantice que el conductor no se deslumbre en vías superficiales.
- Un dispositivo de «señal de alarma» fácilmente accesible.
- Dos pasamanos verticales situados cerca de las puertas laterales.
- Un marco para colocar las laminillas que contienen las matrículas de los coches que componen el tren.
- Una escalera para bajadas de emergencia a las vías.

Exterior

- Un aparato luminoso indicador de destino y numerador del tren, diseñado para una lectura fácil, incluso a plena luz del día.
- Limpiaparabrisas de operación electro neumático, probado ampliamente en el campo ferroviario, con velocidades, dosificador de agua y un aditamento que permita su acción manual.
- Una bocina acústica, con mando electro neumático, colocada en el techo y accionable desde el banco (pupitre).

En la fase de proyecto se presentará al CONCEDENTE un modelo 3D en Autocad de la cabina, incluyendo la unión al primer coche de pasajeros, con la disposición de todos los elementos para su análisis y validación.

1.7.2 PUERTAS DE ACCESO A LA CABINA

El acceso a la cabina guía desde el exterior se hará, de preferencia, por medio de puertas laterales de tipo batiente, con apertura hacia el interior de la cabina, provistas de una cerradura para llave de servicio y manija externa e interna. La manija, accesorios y otras partes visibles se fabricarán en acero inoxidable. Las puertas deberán medir, como mínimo, 0,5 x 1,9 m y estarán provistas de ventanas con lunas corredizas.

Para facilitar el acceso desde la vía se preverá una escalerilla con sus correspondientes asideros.

Tanto el mecanismo de la puerta como el de la chapa deberán garantizar un desempeño de 700.000 movimientos, sin que presenten avería alguna y con un mínimo desgaste de sus partes.

Como alternativa, en su Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO podrá presentar al CONCEDENTE otra propuesta para el acceso a la cabina guía desde el exterior, para su aprobación.

Así mismo, se contará con una puerta de intercomunicación entre la cabina guía y el salón de pasajeros. Esta puerta dispondrá de una cerradura con acción por ambos lados. El cerrojo se accionará con la llave de servicio y se deberá garantizar 50.000 movimientos sin presentar avería o desgaste en los elementos que lo constituyen. Las bisagras serán fabricadas en acero inoxidable.

1.7.3 ILUMINACIÓN DE LA CABINA

La iluminación interior de la cabina de conducción se hará por medio de una lámpara fluorescente alimentada permanentemente a partir de la fuente de corriente continua de la batería. Se colocará dos conmutadores en la cabina para poner en servicio esta iluminación. El alumbrado de la cabina deberá asegurar una iluminación eficiente que no deslumbre al conductor, con un nivel de 50 luxes en el pupitre, que evite que, al reflejarse la luz sobre éste, se dificulte la apreciación de las señales.

1.7.4 AIRE ACONDICIONADO DE LA CABINA

Se instalará un sistema de aire acondicionado en la cabina de conducción que será alimentado por el convertidor estático y tendrá una potencia frigorífica mínima de 3.500 Frig/h.

La instalación estará formada por un grupo evaporador - ventilador, en la cabina guía, y por un grupo compresor - condensador, ubicado en el techo. El sistema de tubos del frigorífico que une el grupo compresor - condensador con el grupo evaporador – ventilador estará formado por tubos flexibles de rápido acoplamiento. El equipo será de categoría A1 y deberá responder a las normas de fuego y humo NF F16-101 y nf 16-102 o equivalentes. También se aceptarán soluciones con equipos compactos.

Como otra opción de emergencia en caso de avería del sistema de AA en la cabina, se permitirá que la zona de conducción se climatice con el equipo de climatización del salón de pasajeros a través de un booster, para este fin se preverá la instalación de mando manual que permita impedir la impulsión de aire al puesto de conducción.

1.7.5 LUCES DE PROTECCIÓN DE LOS TRENES

En la parte delantera de las cabinas de conducción se colocarán, en el exterior bajo el parabrisas, 4 faros, los cuales indicarán el sentido de circulación del tren o su condición de estacionado. Los faros extremos emitirán una luz roja, los centrales, una luz blanca.

Los faros de luz blanca se encenderán en la cabina con marcha adelante y los faros de luz roja se encenderán en la cabina opuesta. La elección de operación de éstos será automática por el sentido de marcha elegido. En un tren estacionado, los faros extremos de ambas cabinas se mantendrán alimentados para emitir una luz roja de protección.

En los faros, se instalarán lámparas de halógeno, o de intensidad luminosa similar y de inclinación ajustable, que permitan apreciar la presencia de objetos en la vía a una distancia de 150 m en tramo recto. Estos faros serán alimentados directamente por las baterías y potencia mínima de 200 W tipo "sealed beam".

1.7.6 LUCES DE IDENTIFICACIÓN E INDICADOR DE RECORRIDO

Sobre la parte superior delantera de los coches con cabina se instalarán dos luces de color ámbar que enmarquen el número de tren y el indicador de recorrido. Estas luces serán operadas por medio de un conmutador que estará colocado en la cabina y tendrán posiciones de emisión: fija o intermitente.

La distancia a la cual ambos deben ser perfectamente legibles será de 150 m. Su mando deberá hacerse sin dificultad desde el techo de la cabina de guía.

1.7.7 BOCINA ACÚSTICA

En cada coche con cabina se instalará una bocina de tipo ferroviario de operación electroneumática, cuyo sonido pueda ser escuchado en la zona superficial de la línea a una distancia mínima de 150 m. El claxon será accionado por un botón desde el banco de maniobras.

El Estudio Definitivo incluirá dos alternativas, en dibujos y diagramas, de la cabina de conducción, tanto interior como exterior. Esta propuesta deberá tomar en cuenta la mejor distribución de los elementos, así como el mejor arreglo ergonómico para el conductor.

1.8 TOMA DE CORRIENTE Y CABLEADOS

1.8.1 PANTÓGRAFO

Además de la descripción del punto 1.5.7 se tendrá en cuenta lo siguiente.

Todas las estructuras del pantógrafo deberán estar eléctricamente bajo tensión y la corriente deberá derivarse de un borne fijado en el bastidor. Por consiguiente, los aisladores de base deberán efectuar el aislamiento del pantógrafo de las estructuras del vehículo.

Las articulaciones del pantógrafo estarán "puenteadas" en forma adecuada para evitar el paso de corriente por ellas.

El contacto con la catenaria se realizará a través de insertos de carbón grafitado.

El dispositivo de elevación deberá contar con una válvula que permita regular la velocidad de elevación y de descenso.

Al lado de cada pantógrafo se situara un dispositivo de seguridad contra sobretensiones, estática, carente de reglajes, de mantenimiento y cuyas características no se degraden con el tiempo no agentes exteriores.

Sobre el techo del coche, en la región prevista para la instalación del pantógrafo, deberá ser colocado una protección que garantice la no propagación de llama, que deberá proporcionar un aislamiento eléctrico no menor de 15 kV. La superficie libre de esta protección deberá ser de tipo antideslizante.

Deberá ser prevista la conexión de los pantógrafos a dispositivos de puesta a tierra, de modo que cuando sea activado, inhiba totalmente cualquier accionamiento de levantamiento del mismo.

Deberá tener un dispositivo de seguridad para garantizar que el acceso a compartimientos con conexiones en alta tensión sea realizado a través de llaves que solamente podrán ser liberadas después de la puesta a tierra del pantógrafo y de los circuitos de potencia de los trenes.

1.8.2 CABLEADO DE ALTA Y BAJA TENSIÓN

Los cables eléctricos destinados a alimentar los diferentes equipos que se utilizarán en los coches deberán ser seleccionados para soportar la tensión y corriente de los mismos, de tal manera que aseguren continuidad y elevada fiabilidad durante el servicio.

Los cables deberán operar satisfactoriamente en grupos de conductores, en ambiente cerrado (sin ventilación) y expuestos a las radiaciones térmicas del equipo eléctrico de los coches y de los cables adyacentes. Además, deberán estar diseñados para soportar temperaturas de sobrecarga, sobretensión y cortocircuitos que se puedan presentar durante la operación, sin degradación de sus características.

Los cables deberán soportar, también sin degradación o deterioro alguno, la exposición eventual a solventes y lubricantes.

Los conductores del cableado de alta y baja tensión, así como sus aislamientos, deberán cumplir con las normas uic 895 or, cei 1034, nfc 32-101, nfc 33-010, nfc 32-012, nfc 32-200, nh 32-80 e iceas 19-81, o equivalentes.

La cubierta aislante de los conductores deberá ser libre de halógeno, tomando en cuenta todas las condiciones de operación con las mejores características mecánicas, eléctricas y químicas, asegurando así una elevada fiabilidad en el servicio.

De acuerdo con el diseño del tren, los cables que así lo requieran deberán estar blindados para evitar la interferencia electromagnética. En la cubierta del aislamiento se deberá indicar los siguientes datos: tensión nominal del cable, tipo de aislamiento, clase y sección nominal del conductor.

Los cables tendrán una marca distintiva del Fabricante y las siglas que constituyen la designación, así como el año de fabricación. La separación máxima entre el final de una inscripción y el comienzo de la siguiente será de 50 cm y se aplicará con pintura indeleble sobre la cubierta exterior.

El cableado de los diferentes circuitos se montará de tal manera que no impida o dificulte su montaje y desmontaje en los coches, considerando los siguientes criterios:

Todos los cables unitarios, arneses y cables múltiples deberán estar rotulados o etiquetados en sus extremos, de acuerdo con los esquemas eléctricos y de cableado correspondientes, estos señalamientos deberán ser perfectamente visibles sin degradación alguna con el paso del tiempo.

El cableado bajo bastidor estará colocado en conductos, excepto las acometidas a los diferentes equipos.

Se deberá utilizar canalizaciones para proteger el cableado en las zonas que lo requieran, para evitar toda posibilidad de roce de los cables con partes metálicas.

Los cableados de los circuitos de alta y baja tensión, directa y alterna, así como los circuitos de seguridad y comunicación, serán totalmente independientes entre sí.

Las terminales que se utilicen, especialmente las aplicadas a presión, deberán garantizar la continuidad bajo las condiciones de operación, asegurando que las vibraciones no afecten su funcionamiento. Se aceptará el uso de conexiones sin tornillo, las cuales se someterán a la aprobación del CONCEDENTE.

Las tablillas de conexión deberán contar con identificaciones que permitan una rápida instalación de los cables para facilitar las intervenciones de mantenimiento.

En caso de utilizarse fundas destinadas a contener los cables, el material de éstas será resistente al calor y a las vibraciones, de conformidad con la norma NF F16-101 o equivalente.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

Las uniones eléctricas entre los equipos instalados en los bastidores de la caja y en los bogies serán realizadas por medio de cables de longitud apropiada, rematados en cada extremidad por una toma de contactos múltiples, que permita su cambio rápido durante el mantenimiento.

Con el fin de permitir reparaciones eventuales y evitar esfuerzos mecánicos en las conexiones de los circuitos de baja tensión, deberá considerarse en cada conexión una longitud suplementaria de, por lo menos, 12 cm en cada extremo del cable.

Las diferentes partes metálicas de los coches y de los diversos órganos eléctricos y electrónicos, serán conectadas a la estructura de la caja a través de trenzas flexibles de sección suficiente.

1.8.3 ACOPLES ELÉCTRICOS

La conexión eléctrica entre coches y la comunicación entre los equipos instalados en los mismos se efectuará por medio de acoples eléctricos removibles que estarán formados por cables de tipo múltiple, con funda de hule resistente a solventes y lubricantes.

El número de cables será establecido por las necesidades del diseño del tren, proveyendo una reserva del 10% de hilos que quedarán disponibles para futuras aplicaciones.

Los acoples eléctricos tendrán tomas en cada uno de sus extremos, las cuales se acoplarán a las tomas instaladas en los extremos de las cajas. Cada toma tendrá una guía y un seguro que evite su desconexión.

Las tomas instaladas sobre el cuerpo de los coches contarán con un dispositivo, que asegure su perfecta estanqueidad en caso de no ser usadas, y tener un seguro que impida su pérdida o extravío.

La longitud de los cables acopladores entre coches deberá ser suficiente para evitar que se vean sometidos a esfuerzos mecánicos durante la operación de los trenes.

En función del diseño del tren, los acoples eléctricos deberán incorporar cables blindados para protección contra interferencias electromagnéticas.

1.8.4 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Todos los equipos eléctricos de alta y baja tensión estarán protegidos por elementos que eviten daños en caso de sobretensiones, sobrecorrientes y cortocircuitos. Los elementos de protección se ubicarán en lugares de fácil acceso y estarán debidamente identificados.

En el caso de los circuitos de alta tensión, su protección se logrará a través de elementos apropiados que cuenten con fijaciones y conexiones seguras y de fácil reemplazo.

En los circuitos de corriente alterna y directa de baja tensión se elegirá magnetotérmicos de rearme manual, su colocación será en tablillas de fácil acceso e identificadas. En la fase de proyecto se justificará la capacidad y tiempos de respuestas de los diferentes elementos de protección empleados en el tren.

Los elementos de protección serán de aplicación ferroviaria.

1.8.5 EQUIPOS Y ARREGLOS DIVERSOS

Los elementos que a continuación se mencionan estarán sobre el exterior de las cajas:
Estribos de acero inoxidable o de aluminio en la parte inferior del marco de las puertas de costado y de cabina.

Un estribo y dos pasamanos que permitan el acceso a la cabina.

Placas de apoyo para gatos mecánicos durante el levantamiento de las cajas, de acuerdo al diseño de las mismas, y pernos de maniobra y ajuste a la caja bogie.

Los órganos mencionados a continuación estarán en el interior de los coches:

- Dispositivo (manija) de "señal de alarma" cerca y a un costado de cada puerta deslizante de los coches de pasajeros.
- Bocinas del sistema de sonorización instaladas sobre los compartimentos y cuyas características se detallan en el acápite correspondiente en esta especificación.
- Dispositivos para el control de los pasajeros por medios electrónicos ubicados en los marcos superiores de las puertas de acceso de los coches o por medio de válvulas sensoras de carga.

1.9 EQUIPO NEUMÁTICO

El sistema neumático del tren comprende los aspectos de producción, tratamiento, almacenamiento y distribución del aire comprimido, donde están incluidos motocompresor, secador de aire, depósitos, regulación, protecciones y accesorios para su interconexión.

La producción de aire comprimido deberá ser suficiente para que las funciones que desempeñan los equipos de accionamiento neumático, principalmente las de seguridad del tren, se cumplan conforme a lo establecido en esta especificación. Se dispondrá de un secador de aire entre la unidad de compresión y el tanque de almacenamiento. Los consumos de aire comprimido son fundamentalmente para: Equipo de Freno Neumático, Suspensión Neumática, Pantógrafo, Engrase de Pestaña, Equipo de Arenado, Equipos Auxiliares.

La apropiada selección de los componentes que realice el CONCESIONARIO permitirá garantizar un suministro de aire seco, limpio y frío. Éste presentará, en su Estudio Definitivo, la descripción y los diagramas del sistema neumático completo, así como los cálculos de consumo de aire y tasa de funcionamiento del compresor, considerando su aplicación a los equipos de operación neumática previstos en la presente especificación, entre los que destacan: el sistema de frenado mecánico (con accionamiento neumático), la suspensión secundaria y el pantógrafo, y circuitos auxiliares, así como el aire seco empleado en la regeneración del material absorbente del propio secador.

El sistema de suministro de aire deberá estar dimensionado para cumplir con las siguientes condiciones, simultáneamente a partir de la presión de salida de la unidad de compresión, sin llegar a la presión mínima de la tubería principal que lleve al tren a un frenado de emergencia:

- Variaciones rápidas de la carga de aire de vació a cargado
- dos ciclos completos de alivio y aplicación de freno
- un ciclo completo de izamiento y descenso de pantógrafo



- fuga de aire del tren de acuerdo a la norma IEC 1133

El tiempo máximo de cargado del sistema de aire comprimido del tren de vació hasta la presión máxima de trabajo deberá ser inferior a 8 minutos.

1.9.1 UNIDAD DE COMPRESIÓN DE AIRE

El compresor podrá ser de tipo rotativo, o de tipo alternativo (reciprocante), acoplado directamente a un motor asíncrono trifásico. Cada Tren unidad eléctrica (TUE) contará con dos grupos motocompresores que podrán funcionar en forma individual o simultánea (sincronizada), con el fin de abastecer a todo el tren, bajo el régimen de arranque y paro en un rango de presiones acorde con el diseño del tren.

El sistema neumático deberá incorporar en su diseño la especificación de un nivel normal de funcionamiento de los grupos motocompresores con ciclo de carga de 30 ~ 35%.

En caso de falla de uno de los compresores, el otro deberá suplir el funcionamiento del primero, o de ser el caso, compensar esta deficiencia con el aumento de su ciclo de trabajo. Cada grupo motocompresor estará dispuesto bajo el bastidor de los coches mediante una estructura suspendida por elementos elásticos que limite la transmisión de vibraciones al salón de pasajeros y que también permita un fácil desmontaje e inspección durante las labores de mantenimiento. El nivel de ruido máximo permitido será de 75 dBA medido a 1,5 metros del piso del vehículo.. El período entre mantenimientos menores del compresor será superior a los 30.000 km. y su revisión general no se realizará antes de los 240.000 km.

El compresor deberá contar con las protecciones de presión y temperatura necesarias para evitar daños a los equipos y al personal de mantenimiento.

El compresor deberá ser de unidad de acoplamiento directo flexible con motor de corriente alterna.

Las conexiones eléctricas, neumáticas y mecánicas serán robustas, confiables, de fácil instalación y de la calidad que exige la operación de un sistema ferroviario.

1.9.2 MOTOR ELÉCTRICO

El motor que se utilizará para accionar los compresores será asíncrono, tipo jaula de ardilla, alimentado por el convertidor estático. En el diseño, fabricación y pruebas del motor se deberán satisfacer las normas IEC 349, UIC 619 o equivalente, con aislamiento clase F y autoventilados. Deberá contar sobre la carcasa, en su parte superior, con una caja de conexión hermética que permita su empalme con los circuitos del coche a través de una toma rápida.

El inducido deberá ser instalado sobre rodamientos que aseguren una vida útil superior a 1.400.000 km. El inducido será balanceado para permitir un funcionamiento seguro y eficiente a la velocidad correspondiente.

Se deberá considerar las medidas necesarias sobre el cuerpo del motor para efectuar las labores de inspección y mantenimiento que se requieran.

La alimentación del motor asincrono será a través del convertidor estático que alimenta a los circuitos auxiliares del tren y adecuada a la potencia del motor, con todas las protecciones necesarias que aseguren un funcionamiento confiable. El período mínimo entre mantenimientos mayores será de 700.000 km.

1.9.3 SECADOR DE AIRE

El aire comprimido, después de la salida del compresor, pasará por un refrigerador, por un separador de aceite en suspensión y por un secador de aire adecuado al gasto, operación y condiciones ambientales.

La regeneración del material absorbente se efectuará al apagarse el grupo motocompresor, mediante el aire seco contenido en el tanque auxiliar.

1.9.4 TANQUES DE AIRE COMPRIMIDO

Se proveerá de depósitos principales para almacenamiento del aire comprimido de una capacidad tal que asegure el suministro de aire a los equipos neumáticos del tren, y un dispositivo auxiliar en cada coche de forma tal que pueda efectuarse, como mínimo, tres frenados consecutivos de emergencia a fondo con detención del tren, en caso de no funcionar el compresor, así como el accionamiento de puertas de ser con mando neumático. Los depósitos principales estarán en comunicación por medio de una tubería de equilibrio de la cual saldrán las derivaciones para los diversos circuitos.

Los depósitos principales y auxiliares deberán cumplir, con la normativa UIC o equivalente, y se protegerán con recubrimientos de gran resistencia a la corrosión que garanticen una vida útil de 30 años. Asimismo, los depósitos contarán con las válvulas de purga y de seguridad necesarias.

1.9.5 CONTROL, MANDO Y REGULACIÓN

Los paneles de mando neumático, conformados por electro válvulas, transductores y válvulas, constituyen el control, mando y regulación de los sistemas de frenado y pantógrafos; los cuales deberán ser de fácil acceso para su inspección y mantenimiento.

Cada grupo motocompresor deberá tener un regulador ajustado a la presión mínima y máxima de operación. Para el arranque, actuará el mando de los grupos cuando el primer regulador detecte la presión mínima de trabajo; y para el paro, cuando el último regulador detecte la presión máxima.

Se señalará en cabina la falla de los compresores indicando el coche en el que se presente la avería. Además, existirán dispositivos que permitan controlar la alimentación del motor durante las intervenciones de mantenimiento que serán del tipo utilizado en la rama ferroviaria.

De preferencia, se colocarán manómetros en cada coche, para la vigilancia de la tubería de equilibrio y de la presión de frenado.

El circuito eléctrico de comando de la unidad compresora deberá de poseer una llave eléctrica de 3 posiciones (abierto, cerrado automático y cerrado local), localizada en un armario eléctrico y otra llave en serie con dos posiciones (abierto y cerrado) localizada en el panel del compresor. El circuito eléctrico de comando deberá indicar la señalización de falla el monitor de la cabina. Se deberá contar con una protección contra la inversión de rotación del compresor.

El circuito de comando de la unidad de unidad de compresión de aire deberá ser sometida a ensayos conforme a la norma IEC 60077.



1.9.6 INSTALACIÓN NEUMÁTICA

Las tuberías serán de cobre o acero inoxidable de espesor reforzado u otro material metálico resistente a la corrosión. La unión de los aparatos y tuberías se realizará con la ayuda de conectores de bronce u otro material metálico de instalación rápida que resista la corrosión.

Para el interior de la caja se podrá emplear tubería de poliamida flexible, conforme a la norma une 25.289 o equivalente.

Instalación de Tuberías

Se proyectará la instalación de forma tal que la mayoría de elementos se agrupe en paneles neumáticos, para asegurar una instalación compacta y de fácil manejo y mantenimiento.

La fijación de la tubería al bastidor se efectuará por medio de bridas. La distancia entre dos bridas consecutivas, así como la distancia entre éstas y los aparatos neumáticos deben ser determinadas para evitar:

- Vibraciones de tuberías
- Esfuerzos sobre los conectores y aparatos y sus órganos de fijación
- Golpeteo sobre elementos de las tuberías o de los aparatos

El radio de curvatura de las tuberías neumáticas será el mayor posible.

Las tuberías deben instalarse tan rectas como sea posible y con el número mínimo de uniones. Todo el sistema de tuberías debe disponerse para evitar el desplazamiento, tanto de las tuberías como de los demás elementos unidos a ellas, como consecuencia de las vibraciones, por el peso u otras causas. La disposición de las mangueras flexibles debe evitar el contacto con elementos próximos debido al movimiento relativo entre bogie y caja.

Las derivaciones de las tuberías serán por la parte superior, obligándose a un giro de 180°. Esta condición estriba en evitar el paso de agua procedente de la condensación.

La disposición de las mangueras flexibles debe evitar el contacto con elementos próximos debido al movimiento relativo entre bogie y caja.

En la disposición de las tuberías se evitará las curvaturas que puedan acumular productos de condensación.

Las llaves de aislamiento del circuito neumático deben ser fácilmente accesibles. La manija de las mismas estará en línea con la tubería cuando las llaves estén en posición abierta.

Antes de su montaje, se procederá a una limpieza del interior de las tuberías.

1.10 EQUIPO ELÉCTRICO DE TRACCIÓN Y FRENADO

El objetivo fundamental de este equipo es cumplir con las exigencias de tracción y frenado establecidas en la presente especificación, el mayor ahorro energético posible, los coeficientes de fiabilidad y disponibilidad contenidos en esta especificación, y costos de mantenimiento reducidos.

El equipo de tracción estará diseñado para funcionar a 1.500 Vcc +20% / -30%

El equipo eléctrico deberá ser único para el mando del tren unidad eléctrica. La TUE dispondrá de equipos de tracción constituido por: motores asíncronos, onduladores con tecnología basada en igbt (inversores), contactores de seccionamiento, electrónica de control con base en microprocesadores, filtros de entrada y elementos auxiliares conectados directamente a la línea.

El sistema eléctrico de tracción y frenado deberá estar diseñado para garantizar que el tren pueda recorrer vías con pendiente máxima de 5% en tramos prolongados de hasta 1.000m. Asimismo, deberá realizar la conexión permanente de los motores, dos o cuatro en paralelo en cada coche motor. Por consiguiente, se deberá instalar para cada toma de corriente un interruptor extrarrápido para alimentar y proteger los circuitos de toda la unidad.

El frenado eléctrico será reostático y de recuperación, según la capacidad receptiva de la red, conmutándose automáticamente de uno a otro con la mínima influencia cinemática en cualquier momento de la fase de frenado.

El freno de servicio será eléctrico y estará concebido para obtener la máxima recuperación de energía, por lo que será enviada a la catenaria toda la energía eléctrica que ésta admita durante el frenado eléctrico. El frenado reostático podrá disipar hasta el 100% de la energía máxima procedente del frenado eléctrico, manteniéndose el frenado de fricción (con accionamiento neumático) alternativamente.

Las resistencias de frenado reostático de cada circuito de tracción disiparán solamente la energía generada en el circuito y no de otros en el mismo tren.

El equipo deberá ser comandado por señales generadas por el manipulador, determinando el modo de trabajo (tracción, neutro o frenado).

La anulación del frenado eléctrico en forma parcial o total podrá hacerla el conductor desde cualquier cabina, con posibilidad de realizarse en forma automática.

Los onduladores serán del tipo VVVF (variación de tensión y frecuencia de la alimentación de los motores), conectado directamente a la línea, sin chopper intermedio.

La desaceleración del frenado se adecuará de manera automática al estado de carga de cada uno de los coches.

En caso de falla del freno eléctrico, o a baja velocidad, éste será sustituido automáticamente por el freno mecánico de fricción (con accionamiento neumático), con el mismo esfuerzo total. El sistema utilizado en la sustitución del freno eléctrico por el neumático deberá asegurar que ningún coche del tren quede sin freno bajo ninguna circunstancia. En el Estudio Definitivo se indicará el método sugerido.

Existirá también un modo de operación de «maniobra» para circulación en taller, maniobras de aproximación, etc. con aceleración y velocidades limitadas a valores reducidos (10 km/h). En lo referente a vibraciones y choques, los equipos deberán ajustarse al cumplimiento de la norma IEC 77 o equivalente. Asimismo, los materiales utilizados se ajustarán a las exigencias de resistencia al fuego y emisión de humos contenidas en la norma nf 16-102 o equivalente.

En el Estudio Definitivo se presentará la descripción, diagramas y cálculos de todos los equipos y elementos que componen el sistema de tracción y frenado.

ENRIQUE GARCÍA-RODOS NAVARRO
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

1.10.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Todos los componentes pertenecientes a circuitos electrónicos deberán responder a las especificaciones uic, cei y/o normas internacionales equivalentes.

Asimismo, se deberá entregar toda la normativa relativa al control de calidad de componentes y equipos electrónicos.

El control de tracción de cada coche se efectuará mediante un equipo controlado por microprocesadores que deberán incorporar autodiagnóstico de fallos con las siguientes funciones de apoyo:

- Ayuda al mantenimiento del tren por conexión con el equipo de monitoreo.
- Realización de la autoprueba de mando y potencia como resultado de una demanda de prueba del sistema de mando y control del tren.
- Envío de resultados del elemento a desmontar si procede.
- Visualización en la pantalla de la cabina de conducción.
- Ayuda al mantenimiento local con una computadora portátil conectada al mando del equipo de tracción que permita: enviar y visualizar los resultados de la autoprueba y configurar, visualizar y obtener diversos niveles de detalle de la información gráfica en la pantalla.

Se efectuará una construcción modular con unidades funcionales separadas, cableados y conexiones entre ellas por tomas independientes, procurando unificar los elementos funcionales.

Condiciones Generales de Funcionamiento

Los equipos serán concebidos para dar servicio bajo las condiciones extremas de operación en las que circularán los trenes, así como para cumplir satisfactoriamente las características de operación que se señalan en la presente especificación para la tracción y el frenado.

Con el propósito de obtener las máximas ventajas de recuperación de energía, el sistema deberá contar con un equipo de control que vigile en todo momento la receptividad de la línea durante el frenado.

Para demandas de desaceleraciones mayores de las que pueda proporcionar el frenado eléctrico, el esfuerzo del frenado neumático complementario incluirá el frenado de los coches remolque.

La estructura de las cajas del interruptor de línea, del ondulador igbt, del reactor de filtro y de las resistencias empleadas deberá estar al mismo potencial del bastidor del coche.

Influencia sobre las Instalaciones Eléctricas Exteriores

Las frecuencias de trabajo del sistema del equipo de tracción no deberán afectar a otros equipos del tren ni a las instalaciones fijas, ni serán afectadas por las influencias electromagnéticas del mismo, propias del servicio, ni por las externas a la línea del Metro. Para ello se calculará y suministrará el equipo y el filtro adecuado para evitar perturbaciones.

El filtro estará constituido por un circuito lc y protegerá al circuito de potencia contra variaciones bruscas de la corriente y de la tensión. El condensador del filtro estará formado por un arreglo conveniente de condensadores en envases herméticos montados de tal manera que permitan evitar los esfuerzos generados por los estados de temperatura a que estén sometidos.

El tiempo de descarga del condensador del filtro de 1.500 a 50 V será inferior a 60 segundos después de apagar el tren.

Sistema de Enfriamiento

Todos los componentes del equipo de tracción serán enfriados adecuadamente, no se admite la utilización de semiconductores inmersos en fluidos para su enfriamiento.

En el Estudio Definitivo se presentarán las características de enfriamiento de los semiconductores, con indicación de las temperaturas máximas previstas, márgenes de funcionamiento y coeficiente de seguridad.

En el caso de requerir ventilación forzada, ésta deberá estar basada en ventiladores alimentados con corriente alterna; se incluirá en el Estudio Definitivo las necesidades de mantenimiento, características de funcionamiento, protecciones y repuestos.

Resistencias de Freno

Las resistencias de freno deberán estar diseñadas para un régimen de servicio ferroviario y su capacidad absorberá como mínimo el 30% del esfuerzo máximo eléctrico regenerativo cuando, por cualquier causa, no hubiera frenado eléctrico de este tipo.

El Estudio Definitivo deberá incluir las siguientes características de las resistencias:

- Potencia.
- Régimen de recuperación supuesto para el cálculo.
- Sistema de enfriamiento considerando que su ubicación será en el techo o bajo bastidor en los coches motor.
- Medidas de protección previstas para que el calor disipado no afecte al recinto de pasajeros, a los usuarios en andenes ni al personal de mantenimiento, previendo también el aislamiento y señalización adecuados.
- Material de fabricación.

El sistema de instalación será dispuesto en bloques fácilmente desmontables.
Las resistencias de potencia utilizadas en el equipamiento de frenado eléctrico deberán ser sometidas a ensayos de tipo y rutina normalizados de acuerdo a lo indicado en la norma IEC 322.

Disyuntor extrarrápido

El equipo de tracción deberá contemplar la inclusión de un disyuntor extrarrápido cuya capacidad será adecuada para la alimentación y protección del circuito y de los semiconductores de potencia. Se indicará en el Estudio Definitivo las características del poder de corte (sobretensión y sobrecorriente), tiempos de apertura y corte. El CONCESIONARIO incluirá en su propuesta las referencias de su uso en otros vehículos, así como un certificado vigente del ensayo de ruptura.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

El disyuntor contará con un indicador de estado energizado/desenergizado (uno o cero) para facilitar la intervención y preservar la integridad del personal. Los disyuntores empleados serán de mando electromagnético y de un modelo totalmente probado.

Las conexiones de alta tensión, los contactos auxiliares de estos dispositivos y los reveladores que se requieran deberán estar protegidos contra agentes exteriores, mediante tapas herméticas de material plástico transparente ignífugo.

No se requerirá el desmontaje del disyuntor ni de sus componentes para intervenciones menores en los contactos principales y auxiliares. Éstos deberán ser totalmente accesibles para su revisión y limpieza sistemática, sin que sean afectados los equipos adyacentes.
Las cámaras de extinción de arco deberán ser fácilmente desmontables para la revisión de los contactos principales. No se admitirá la utilización de amianto (asbesto). Todos los dispositivos mecánicos de corte, de conmutación y de aislamiento estarán colocados en una misma caja.

Los mandos de los aparatos electromecánicos se harán mediante la alimentación de la tensión de batería y deberán trabajar adecuadamente entre los rangos de tensión establecidos. La velocidad de apertura y la capacidad de los contactos deberá aislar cualquier falla ocurrida después de su punto de conexión sin dañar ninguno de los aparatos de tracción.

La velocidad de apertura y la capacidad de los contactos deberá aislar cualquier falla ocurrida después de su punto de conexión sin dañar ninguno de los aparatos de tracción.

Los contactos y circuitos auxiliares de baja tensión deberán estar debidamente aislados de la alta tensión.

El equipamiento de control de tracción y frenado deberá ejecutar automáticamente las reconexiones del disyuntor. El número de reconexiones deberá ser definido en el Estudio Definitivo, de conformidad también con el sistema de autodiagnóstico.

Componentes del Equipo Eléctrico de Potencia

Los componentes eléctricos se ajustarán a las especificaciones de la norma uic 616-0 o equivalente.

La vida media de los contactos eléctricos de ruptura será superior a los 150.000 km.

Los aparatos eléctricos se ventilarán adecuadamente. No obstante, se evitará la entrada de agentes exteriores tales como agua y polvo.

En el Estudio Definitivo se indicará las características de todos los semiconductores de potencia. En cada caso se indicará, al menos, los datos siguientes:

- Función, tipo y fabricante del semiconductor.
- Características de tensión y de corriente.
- Tiempo de apagado.
- Características de sobrecarga intensidad - tiempo.
- Rango de frecuencias de trabajo previsto.

- Características de enfriamiento de los semiconductores, con indicación de las temperaturas máximas previstas, de los márgenes de funcionamiento y del coeficiente de seguridad.

Se valorará la utilización del mínimo número de semiconductores en el diseño del ondulador igbt.

Protecciones y Seguridades

El sistema contará con dispositivos de medición y protección para asegurar el buen funcionamiento del equipo y facilitar su mantenimiento. Los detectores respectivos deberán ser de aislamiento galvánico entre los circuitos de alta y baja tensión.

Cualquier falla será eliminada o aislada por acción directa de los circuitos de control o de los disyuntores extrarrápidos.

Las averías del equipo de tracción se registrarán y almacenarán en forma no volátil y se transmitirán al sistema de mando y control, estas informaciones servirán a la operación y ayudarán al mantenimiento.

La protección por circuitos electrónicos vigilará la adecuada interpretación de los mandos, así como la respuesta de los equipos a los mismos. Esta vigilancia se realizará sobre los principales parámetros, los que pueden ser: tensión de línea, corriente de línea, corriente de cada fase, corriente de motores, tensión de motores y patinaje o deslizamiento de las ruedas. En el Estudio Definitivo se indicarán los valores límites para la actuación de las protecciones.

Además, se incluirá protección con base en cartuchos recargables con fusibles para los circuitos de alta tensión incluidos en el equipo de tracción, los cuales deberán seleccionarse para cumplir con los siguientes requerimientos: que sean de fusión silenciosa, sin huella exterior, recuperables y con una velocidad de fusión adecuada al diseño propuesto y a las condiciones de servicio.

Para baja tensión, todas las protecciones estarán constituidas por interruptores magnetotérmicos con accionamiento automático y se instalarán en lugares fácilmente accesibles al personal de conducción durante la operación normal, para su rearme si fuera preciso.

En el Estudio Definitivo se incluirá una relación completa de todas las protecciones empleadas.

Se empleará un mecanismo de apertura y cierre que imposibilite el acceso a zonas donde exista alta tensión sin que previamente se encuentre el conmutador de apagado local activado.

Tendrán un sistema de protección que permita al personal de mantenimiento conectar a tierra los circuitos de alta tensión, mediante una secuencia de llaves o con un sistema de mayor avance tecnológico. En general, todos los cajones conteniendo alta tensión estarán protegidos de esta forma.

Sistema Antipatinaje – Antideslizamiento

La función de antipatinaje y antideslizamiento estarán integradas en el equipo de tracción, excepto en los coches remolque, en los que la función de antideslizamiento estará integrada al sistema de frenado neumático.

Cuando se presenten fenómenos de patinaje o de deslizamiento de las ruedas, el sistema debe permitir la captación precisa del movimiento de las ruedas e iniciar inmediatamente las medidas correctivas oportunas, de forma que se obtenga un aprovechamiento óptimo de la potencia de tracción y del frenado dentro de los límites de la adherencia de los materiales en contacto.

El sistema estará formado básicamente por una central por vehículo, los órganos de mando de frenado y los sensores de velocidad ubicados en los ejes del bogie.

El sistema debe detectar con seguridad, precisión y rapidez, tanto los fenómenos espontáneos de rápido desarrollo, que exigen una reducción inmediata de la potencia actuante, como los procesos de pérdida de adherencia de desarrollo lento, con objeto de poder circular de forma óptima en la zona de pseudo deslizamiento.

Considerando que la función de estos equipos es importante para evitar daños a los órganos del tren y situaciones peligrosas, deberán ser concebidos en seguridad, contando con las verificaciones de las diferentes entradas y salidas y con las interfases necesarias para un adecuado funcionamiento de los órganos y señales requeridas localmente y en cabina de conducción, a través del sistema de monitoreo.

Los generadores de frecuencia que se precisen para los equipos indicados serán los mismos que utiliza el equipo eléctrico para su control o bien otros específicos para esta función. Podrán estar incorporados en el propio motor de tracción o bien adosados a las cajas de grasa (chumaceras) mediante adaptadores adecuados.

Deberá prestarse atención a la conexión de los generadores con el eje de ruedas para evitar que se transmitan a aquéllos, esfuerzos provenientes de los ejes u oscilaciones parásitas. El número de generadores utilizados y su ubicación deberá quedar especificado en el Estudio Definitivo.

El sistema antideslizamiento-antipatinaje instalado en los trenes deberá garantizar prestaciones elevadas, incluso en freno de emergencia, pudiendo obviarse el uso de equipos de arenado siempre y cuando se garantice que el sistema antideslizamiento-antipatinaje propuesto cumplirá con todas las prestaciones solicitadas en los acápites precedentes.

Se deberá indicar en el Estudio Definitivo el tiempo de detección e inicio de las medidas correctivas, así como una descripción completa de los equipos propuestos en la cual se deberá incluir la siguiente información:

- Exigencias y características técnicas.
- Descripción funcional.
- Criterios de detección antipatinaje y antideslizamiento.
- Toda la documentación que permita un conocimiento completo del equipo ofrecido y referencias del mismo sobre su empleo en otras administraciones ferroviarias, debidamente documentadas.

Sistema de Control y Señalización

Los equipos electrónicos de control del sistema de tracción serán basados en un microprocesador con autodiagnóstico y estarán concebidos para realizar, al menos, las siguientes funciones:

- Tratamiento de informaciones tanto internas como externas.

- Registro de información, memorización de datos, indicando condiciones en las que se presentaron las anormalidades, hora y fecha. En el Estudio Definitivo se deberá indicar la capacidad de la memoria.
- Capacidad de realización de pruebas en baja tensión para la verificación del estado tanto de los circuitos de control como de los de potencia, manual o automática. En todos los casos se registrará en la memoria y se podrá visualizar en tiempo real el proceso de funcionamiento.
- La capacidad de transferencia de datos será en forma local y a lo largo del tren, la comunicación deberá ser amigable por medio de menúes y la información será de fácil interpretación, rápido procesamiento y en idioma castellano.
- Visualización de información almacenada, mediante un puerto adecuado para el equipo portátil, sin afectar su registro en memoria.
- Señalizaciónes locales para indicaciones de avería del mismo equipo.

Aparatos de Mando y Control

Como se ha indicado, el equipo de tracción será comandado preferentemente por un solo manipulador. En el Estudio Definitivo se incluirán todos los equipos que se requieran para la conducción manual del tren.

El manipulador de la cabina será de tipo deslizante. La posición neutra estará en la parte media de su desplazamiento. El manipulador tendrá como mínimo las siguientes posiciones identificables:

- Frenado de emergencia (FE)
- Frenado (F1 a F6)
- Neutro (N)
- Tracción (T1 a T4)

El manipulador deberá ser capaz de soportar 2.500.000 movimientos sin desgaste notable en sus partes, incluirá los equipos auxiliares necesarios para la transmisión de la información y para la vigilancia de diferentes seguridades eléctricas.

Deberá existir un dispositivo de seguridad denominado "hombre muerto", el cual será alimentado a la misma tensión de la batería. Su activación se producirá cuando el conductor deje de presionar un pedal o el manipulador de Tracción-Frenado.

El dispositivo recibirá una señal de longitud recorrida, mediante los generadores de frecuencia colocados en las cajas de rodamiento de los bogies.

La intervención del dispositivo será "por longitud" o "por tiempo". El dispositivo actuará emitiendo una señal acústica contínua después de recorrer los primeros 40 m. o después de haber transcurrido el tiempo programado sin presionar el pedal o manipulador de tracción-frenado, si el pedal o manipulador no es oprimido dentro de los 40 m. siguientes o dentro del tiempo programado, los contactos del dispositivo intervendrán con el frenado de emergencia.

Las órdenes de conducción constituirán el mando de tracción y frenado del tren, mediante circuitos montados en seguridad de tal forma que, si ocurre una avería en cualquiera de sus

componentes en un paso de tracción, resultará una disminución del esfuerzo de tracción o, si ocurre en frenado, aumentará el esfuerzo de frenado.

El mando estará duplicado y constituido por dos generadores idénticos, uno de ellos será prioritario. En caso de defecto del generador prioritario, un dispositivo automático conmutará al otro generador. Esta conmutación se señalará en la cabina de conducción. Cualquiera de los dos mandos deberá asegurar la conducción normal del tren.

La señal de marcha se situará dentro de un rango que permita fijar con seguridad esta posición. Cada uno de los coches motores deberá recibir e interpretar la señal de mando, sin que haya diferencia de la señal de origen y de destino.

El frenado de emergencia se realizará por una línea de tren independiente del mando. La ausencia de señal en ella debe provocar la aplicación del mismo.

El dispositivo del mando de tracción y frenado estará protegido contra todas las perturbaciones. El mando no introducirá perturbaciones en las instalaciones de señalización ni en los equipos de tracción ni en los circuitos de baja tensión del tren. Los circuitos serán alimentados por la tensión de batería.

Las líneas del tren que llevan las señales de mando o de control se aislarán galvánicamente de sus circuitos de emisión y de recepción.

Construcción y Montaje

Los semiconductores de potencia, circuitos de control y auxiliares se montarán en un solo cofre, agrupados por funciones y ensamblados en forma modular, con conexiones entre ellos por tomas independientes que permitan su intercambiabilidad. Este cofre deberá suspenderse del bastidor mediante soportes apropiados y seguros, que no afecten el funcionamiento de los semiconductores y permitan el acceso por los costados o por la parte inferior del coche cuando esté en el interior de una fosa de mantenimiento.

Las cubiertas no serán afectadas por el transcurso del tiempo ni por las condiciones ambientales. Se empleará un mecanismo de apertura y cierre de los cofres laterales, mediante un sistema de llaves o similar, y en todos los casos se garantizará su estanqueidad al agua y al polvo. Se establecerá su apertura en dos pasos, el primero de seguridad con una apertura no mayor a 15° y el segundo mayor a 90°.

La estructura del cofre será lo suficientemente robusta para soportar sin problemas las condiciones de trabajo del material rodante. Los disipadores utilizados estarán térmicamente aislados del cofre.

La conexión de los cables de potencia que unen a los semiconductores con otros elementos del circuito se deberá realizar en el interior del cofre. Los cables de control que llegan a éste se deberán conectar mediante tomas múltiples roscadas.

Los capacitores del filtro serán montados de tal forma que se permita las dilataciones y contracciones de sus envases sin ningún problema. La inductancia del filtro podrá ser montada directamente al bastidor y, en todo caso, no deberá transmitir vibraciones a éste. Su aislamiento será clase F y estará protegida contra cuerpos extraños y sus bornes de conexión estarán situados en una caja unida a su estructura. Estará adecuadamente ventilada para su correcta operación.

Los contactos auxiliares y los reveladores estarán protegidos contra el agua y el polvo.

1.10.2 MOTORES DE TRACCIÓN

Características Generales

El motor de tracción será asíncrono, de rotor tipo jaula de ardilla, con alimentación de corriente alterna trifásica suministrada por el ondulador igbt. Sus prestaciones serán las adecuadas para conseguir que los trenes circulen en las condiciones previstas en esta especificación y de forma tal que la recuperación de energía sea óptima. Los motores serán autoventilados.

Cada motor estará fijo al bastidor del bogie; los rodamientos no serán afectados por la transmisión de los esfuerzos. Los motores estarán provistos de una caja con bornes que permita las conexiones con el equipo de control del circuito de potencia. El inducido será balanceado en forma dinámica para permitir un funcionamiento seguro y permanente, reduciendo al máximo los ruidos debidos a la ventilación y a los rodamientos. El sistema de ventilación estará diseñado de tal forma que se evite la llegada de agua al interior de los motores. El aislamiento de los devanados será de la clase H.

Los rodamientos serán seleccionados por sus características técnicas para garantizar una operación libre de averías superior a 1.400.000 km. En la fase de proyecto se indicará la marca, el tipo y el cálculo de vida media de los rodamientos seleccionados.

El montaje y desmontaje de los motores de tracción será sencillo, considerando que estas operaciones se realizarán en fosa por la parte inferior del coche. Asimismo, se deberá dotar a éstos de un sistema de sujeción para el traslado por medio de un polipasto.

En la fase de proyecto, los motores de tracción serán sometidos a los ensayos previstos en la norma IEC- 349.

Se deberá incluir en el Estudio Definitivo la información indicada en los siguientes puntos:

- Curvas características del motor en las que se indique en función de la velocidad (v), la velocidad de giro, potencia y rendimiento para las condiciones de régimen continuo, horario y potencia equivalente al del cálculo del diagrama de marcha. Se indicará asimismo la corriente máxima admisible durante 01, 15 y 30 minutos.
- Características de marcha y calentamiento para los recorridos.
- Potencia continua.
- Velocidades nominal y máxima.
- Factor de potencia.
- Rendimiento.
- Tipo de características de los devanados y aislamiento, los cuales serán de clase H.
- Peso del motor completo.
- Tipo de ventilación.

1.11 CONVERTIDORES ESTÁTICOS

La energía eléctrica para los diversos sistemas y circuitos auxiliares del tren será suministrada convertidores estáticos de acuerdo a la formación propuesta. Estos equipos

tendrán un funcionamiento independiente, para que, en caso de avería de uno de ellos, el otro continúe operando normalmente. La conmutación de uno a otro será automática.

De esta manera, cada convertidor deberá ser capaz de abastecer todas las exigencias de energía eléctrica de baja tensión que requieren los diversos equipos montados en un tren Esta energía deberá ser suministrada con coeficientes elevados de eficiencia, fiabilidad y disponibilidad y con costos de mantenimiento reducidos.

La potencia del convertidor se dimensionará teniendo en cuenta las condiciones más duras de trabajo, con todos los consumos funcionando simultáneamente a plena carga, debiéndose absorber las puntas de corriente generadas en la conexión y desconexión de los equipos que alimentan, sin que la tensión o frecuencia de salida salgan de los márgenes de tolerancia especificados.

Algunos de los sistemas del tren que podrán ser alimentados por el convertidor estático son: iluminación, ventilación, aire acondicionado de la cabina de conducción y de los salones de pasajeros, circuitos de control, carga de la batería, circuitos auxiliares y de señalización, circuitos del ATP, registrador electrónico de eventos y motor del compresor, entre otros.

En lo referente a vibraciones y choques, los convertidores deberán apegarse al cumplimiento de la norma IEC 77 o equivalentes.

1.11.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Condiciones de Funcionamiento

El convertidor estático suministrará las siguientes tensiones de salida:

- Media tensión de 380 o 400 Vca trifásica a 50 Hz y
- Baja tensión de 72 o 110 Vcc.

La tensión de alimentación con la que deberá funcionar el convertidor estático es la proporcionada por la línea aérea, debiendo operar satisfactoriamente en el rango especificado.

El encendido y paro del convertidor estático se producirá en el momento en que la alta tensión aparezca y desaparezca, respectivamente. Los efectos provocados por cualquier interrupción de la alta tensión no tendrán consecuencia alguna en el funcionamiento del convertidor. Igualmente, ninguna perturbación deberá producirse cuando el tren pase por algún cambio de vía o atraviese una sección de la línea aérea desprovista de alimentación de alta tensión.

Los convertidores podrán funcionar sea en vacío o con carga máxima; de igual forma, las cargas podrán ser conectadas o desconectadas, sucesivamente, sin importar cuál sea el orden e, incluso, simultáneamente.

Los convertidores estáticos deberán soportar durante su funcionamiento las anomalías que se presentan por lo común en este tipo de operaciones, como:

- Sobrecargas instantáneas.
- Caídas repentinas de tensión.
- Sobretensiones.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Proinversión

- Anomalías causadas por las subestaciones.

El Estudio Definitivo deberá detallar las características del equipo frente a este tipo de anomalías.

Si durante el funcionamiento normal se interrumpe la conexión de la batería, por ejemplo por la fusión del fusible, el cargador de batería del convertidor continuará funcionando como fuente de alimentación.

La salida alterna trifásica deberá estar aislada de manera galvánica de la alta tensión.

Características de Alimentación

La tensión disponible en los bornes de la batería se utilizará como fuente auxiliar de energía para el control y regulación del convertidor. Asimismo, el convertidor podrá ser puesto en marcha desde la alta tensión cuando la batería se encuentre totalmente descargada, sin que esto influya en sus protecciones ni en su desempeño normal.

Respecto al circuito de entrada, se utilizará fusible y filtro de entrada. Además, deberá contar con protección para el caso de inversión de la polaridad de alimentación de alta tensión.

Las características de la alimentación es de entrada se especifican a continuación:

Tensión nominal de alta tensión:	1.500 Vcc
Rango de variación de la alimentación para mantener la salida nominal:	1.050 a 1.800 Vcc
Voltaje nominal de la batería:	72 o 110 Vcc
Rango de variación del voltaje de batería:	Según norma EN 50155 (IEC 571)

Filtros de Entrada

El filtro estará constituido por un circuito lc que deberá diseñarse para soportar sobretensiones de la línea de hasta 5 kV en un minuto.

Los condensadores del filtro de entrada serán montados para permitir las dilataciones de sus envases sin ningún problema.

Se garantizará un valor superior de capacitancia del 95% del valor inicial después de cinco años de servicio. El tiempo de descarga del condensador del filtro de entrada desde una tensión de 1.500 Vcc a una tensión residual inferior a 50 Vcc deberá ser de un tiempo inferior a 60 segundos.

Características de Salida

Las características de salida del convertidor estático con tensión de alimentación comprendida entre 1.100 y 1.800 Vcc, con funcionamiento en vacío, con carga nominal y sobrecarga (todos los equipos alimentados simultáneamente) serán las siguientes:

a) Salida para corriente alterna trifásica – Media tensión	
Tensión de salida:	380 o 400 Vca
Regulación:	+/- 5%
Forma de onda:	Senoidal
Frecuencia:	50 Hz +/- 1
Distorsión armónica:	Inferior al 7%
Potencia de salida en régimen continuo:	A definir en la fase de proyecto
Factor de potencia:	> 0,85
Capacidad de sobrecarga:	50%

b) Salida para corriente continua – Baja tensión	
Tensión nominal:	72 o 110 Vcc
Ondulación:	1 V pico a pico
Potencia en régimen continuo	A definir en la fase de proyecto
Regulación:	+/- 2%
Rango para el ajuste de la tensión nominal de batería:	A definir en la fase de proyecto
Rendimiento energético para tensión nominal y carga máxima:	85% como mínimo
Capacidad de sobrecarga:	30%

El Estudio Definitivo incluirá el cálculo de justificación de la potencia total, tomando en cuenta para esto todas las cargas de los equipos que serán alimentados y, además, deberá señalar el rendimiento energético del convertidor estático con carga máxima y para la tensión de alimentación nominal, incluyendo las descripciones y diagramas necesarios.

Durante la fase de proyecto se definirán los consumos de todos los equipos que el convertidor alimentará. La potencia será superior a la máxima teórica necesaria, suponiendo que todos los circuitos que alimenta funcionan simultáneamente, incluyendo el caso anteriormente señalado.

Sistema de Enfriamiento

Los semiconductores de potencia serán adecuadamente enfriados mediante un sistema confiable y de fácil mantenimiento, tomando en cuenta en su diseño la utilización de materiales no contaminantes. Los semiconductores no podrán estar inmersos en el fluido refrigerante.

En el Estudio Definitivo se describirá las características del tipo de enfriamiento ofrecido, con indicación precisa de las temperaturas máximas previstas, márgenes de funcionamiento y coeficiente de seguridad.

El sistema incluirá un dispositivo de control de temperatura para actuar de inmediato en caso de alcanzarse niveles altos. La acción de este control se hará efectiva mediante el corte de la alimentación del convertidor.

Influencia sobre los Sistemas del Tren y sobre las Instalaciones Fijas

La frecuencia de operación del convertidor y sus armónicas no deberán perturbar el funcionamiento de los equipos del tren; por ejemplo, la señalización, el radioteléfono y la transmisión remota de datos, entre otros.

Los equipos de las instalaciones fijas, tales como armarios de señalización, Telecomunicaciones, no deberán ser perturbados. Tampoco deberá ser alterado el funcionamiento del convertidor estático por la acción de los campos electromagnéticos existentes en los coches o en las instalaciones fijas.

Características de los Materiales

Durante la fase de proyecto, se exigirá la realización de las pruebas correspondientes, a una muestra o al total de los materiales y componentes utilizados, las que serán bajo responsabilidad y a cargo del CONCESIONARIO.

Todos los componentes y tarjetas del convertidor serán totalmente intercambiables, sin que sea necesario efectuar operación alguna de ajuste ni adaptación.

Todos los componentes que deban ser desmontados por avería, o revisados por mantenimiento, estarán dispuestos de modo que sean perfectamente accesibles, sin necesidad de realizar desmontajes previos, adoptándose un sistema modular.

Protecciones y Seguridades

El sistema contará con los órganos de medida y de protección suficientes para asegurar el buen funcionamiento del equipo y facilitar su mantenimiento.

Las protecciones estarán constituidas por detectores electrónicos con aislamiento galvánico entre los circuitos de alta y baja tensión. Además, se incluirá protección basada en fusibles para el circuito de entrada. Estos fusibles proporcionarán una protección adicional, debiendo ser de fusión silenciosa sin huella exterior y de adecuada velocidad de fusión.

El convertidor estático deberá estar equipado, como mínimo, con los siguientes sistemas de seguridad y protección:

- Aislamiento galvánico de las líneas de salida respecto a los circuitos de alta tensión del convertidor.
- Protección contra sobrecargas en las líneas de salida. En este caso el convertidor deberá pararse durante un segundo para permitir a los diferentes circuitos regresar a sus condiciones normales de funcionamiento. Transcurrido este tiempo, arrancará nuevamente. Si el cortocircuito ha desaparecido, el convertidor seguirá funcionando normalmente, en caso contrario, se volverá a parar durante un segundo y, posteriormente, arrancará. Sin embargo, si persiste el cortocircuito en el siguiente intento de arranque, el convertidor se parará definitivamente (máximo tres intentos de arranque). Lo mismo debe ocurrir en el caso de avería.
- Protecciones contra fallas del sistema de enfriamiento o temperaturas elevadas.



- Fusible de protección.
- Protecciones internas para sobrecorrientes y sobrevoltajes en los semiconductores de potencia.

En todos los casos, el primer nivel de protección contra los defectos será asegurado por los circuitos electrónicos, los cuales actuarán sobre el mando de la potencia o el corte de la alimentación de la alta tensión.

1.11.2 MONTAJE, CONSTRUCCIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Los cofres de los convertidores se realizarán mediante bastidores de sustentación, los cuales estarán conectados a los bastidores de los coches. Serán robustos, ligeros, resistentes a las tensiones mecánicas, estáticas y dinámicas previstas y, además, totalmente herméticos al polvo y al agua.

Sus puertas y cerraduras deberán ser fáciles de maniobrar, provistas de juntas de estanqueidad e indicadores de cerrado y abierto, respectivamente. Las puertas deben permitir total acceso a los componentes, para su montaje y reemplazo, por los costados del coche. Se establecerá un sistema de apertura de dos pasos, el primero de seguridad con una apertura no mayor a 15° y el segundo mayor a 90°.

Tendrán un sistema de protección que permita al personal de mantenimiento conectar a tierra los circuitos de alta tensión mediante una secuencia de llaves o con un sistema de mayor avance tecnológico.

En general, todos los cajones conteniendo alta tensión estarán protegidos de esta forma.
La intemperie y las condiciones de servicio a que se verán sometidos los convertidores no les deberán ocasionar perturbación alguna en su funcionamiento, ni fatiga anormal en sus piezas y/o componentes.

Electrónica de Potencia

Los semiconductores de potencia deberán ser del tipo igbt. Se deberá incluir como parte del Estudio Definitivo todas las características técnicas de los dispositivos de potencia utilizados.

Electrónica de Control

La lógica de control del convertidor deberá ser basada en un microprocesador con un sistema de autodiagnóstico y estará concebida para que, por medio de un equipo portátil, se pueda verificar su funcionamiento total y localizar todas las averías del mismo. Además, deberá incluir una memoria para almacenamiento de datos y disponer de un sistema de comunicación por medio del cual se informe a otros sistemas del tren sobre su comportamiento. La transferencia de datos se debe efectuar también por medio del equipo portátil citado, el cual deberá ser incluido en el suministro.

Todos los componentes pertenecientes a circuitos electrónicos deberán responder a las especificaciones UIC, CEI y/o normas internacionales equivalentes.

1.12 BATERÍAS

En cada tren se deberá instalar bancos de baterías, en cantidad acorde a la formación propuesta, formados por celdas recargables de níquel-cadmio conectadas en serie. El banco de baterías estará conectado en paralelo a los circuitos del tren que lo requieran. La carga del banco de baterías se efectuará mediante el convertidor estático, que alimentará la entrada del cargador de baterías a 400 Vacc

Las tensiones, corrientes y régimen de carga de la batería se establecerán basándose en las características del tipo de batería ofertada.

En condiciones normales, los bancos de baterías deberán alimentar las cargas del tren, en caso de falla de un banco de baterías, un solo banco deberá ser capaz de absorber, en forma automática, la carga de un tren completo.

En el caso que los convertidores estáticos no suministren energía eléctrica al banco de baterías, y suponiendo que el estado de carga de dicho banco sea de 3/4 de su capacidad nominal, éste deberá permitir alimentar al control del tren y al alumbrado de emergencia durante 45 minutos como mínimo, y 01 hora, todos los equipos de freno y comunicación.

Sobre la cubierta de la celda se señalará:

El signo de las polaridades: (+) y (-).

En cada borne, una pieza de color convencional que señala la polaridad del borne: negro para el borne negativo y rojo para el borne positivo.

Estas indicaciones deben ser claras, legibles, durables y estar marcadas en relieve.

Los recipientes de las celdas del banco de baterías deberán ser fabricados conforme a la norma UL 94V-O o equivalente.

Los elementos serán recargables y totalmente intercambiables.

El banco de baterías se debe ubicar en un chasis portaceldas, el cual es un conjunto metálico que permite colocar varios acumuladores para asegurar su protección, fijación y mantenimiento. Además, este último deberá tener un sistema que permita su deslizamiento hacia el exterior del carro para su inspección o cambio.

El CONCESIONARIO deberá proporcionar un plano especificando:

- Dimensiones y tolerancias.
- Partes constitutivas y especificación de cada una de ellas.
- Peso.
- Material.
- Chasis.
- Justificación de capacidad.

El chasis estará protegido contra la corrosión del electrólito y permitirá el cambio fácil de una o varias celdas. Además, incluirá los conectores para alimentar los circuitos del tren. La caja de baterías será en acero inoxidable y montado en corredera.

Las agarraderas o platinas de manipulación deberán fijarse sólidamente, para evitar que los tornillos, tuercas u otros elementos hagan saliente en el interior de la caja.

La batería estará perfectamente aislada del chasis y situada de tal forma que tenga una ventilación adecuada para evitar la acumulación de los gases.

Los accesorios de los bancos de baterías permitirán el correcto funcionamiento de estos elementos, bajo las condiciones de operación y de vibraciones establecidas en esta especificación.

El CONCESIONARIO deberá presentar los ensayos de rutina y tipo a que serán sometidas las baterías.

1.13 SISTEMA DE CONTROL Y MANDO DEL TREN

Este sistema constituye una red de datos conforme a la norma IEC 61375

Los servicios digitales principales que ofrece son, entre otros: el control de la tracción y del coche (puertas, luces etc.), y la centralización de la gestión y supervisión de todos los dispositivos auxiliares del tren.

Este sistema de control y mando computarizado supervisara el funcionamiento del tren de acuerdo a la norma IEC 61375, además el sistema deberá integrar un sistema de diagnóstico y de ayuda a la operación y al mantenimiento, considerando los siguientes aspectos:

- Utilización de circuitos específicos y líneas del tren para la realización de las funciones de seguridad.
- Aplicación de tecnología de lógica programada, utilizando como enlace un sistema de comunicación distribuido para la realización de las funciones que no corresponden a la seguridad, e incluyendo las funciones de ayuda al mantenimiento.

La comunicación entre los equipos embarcados se realiza mediante una arquitectura de buses jerarquizada en dos niveles: el bus de tren que conecta los vehículos entre sí, y el bus de vehículo que conecta el equipo embarcado en un vehículo o grupo de vehículos. Ambos utilizan un protocolo Maestro-Esclavo.

El sistema contará con dos buses de comunicaciones redundantes a los que estarán conectados todos los equipos del tren.

La arquitectura y el equipo de monitoreo del tren deben asegurar que el sistema pueda escalarse, de manera que sea posible efectuar fácilmente modificaciones y extensiones de las aplicaciones.

El bus de tren especificado será en el estándar TCN como el Wire Train Bus (WTB), el cual permite la comunicación entre los equipos de diferentes vehículos del mismo tren, a 1 Mbps. Este bus se conecta a los nodos localizados en los vehículos, que son dispositivos que actúan como puertas de enlace entre el bus de tren y los diferentes buses de vehículos de cada coche.

El bus de vehículo será especificado en el estándar TCN como el Multifunction Vehicle Bus (MVB) que es un bus de comunicaciones serie que permite el intercambio de información entre los equipos instalados en un entorno local, a 1.5 Mbps. A él se conectan los

dispositivos de los sensores y actuadores instalados en el vehículo, así como los dispositivos de control y supervisión.

El sistema monitor del tren se utilizará para:

- Optimizar el nivel de ergonomía entre el conductor y la función de conducción.
- Mejorar el nivel de disponibilidad general del material y reducir los tiempos de intervención en mantenimiento correctivo.
- Minimizar la complejidad del cableado.

El sistema monitor garantizará la independencia en el control de las funciones que el CONCESIONARIO considere críticas para el funcionamiento del tren, de manera que la disponibilidad del conjunto no se vea afectada si llega a producirse una avería en uno de los componentes.

Las funciones de supervisión, mando y control que deben ser consideradas en el sistema de monitoreo del tren incluirán los siguientes equipos:

- Sistema de tracción y frenado
- Equipo de protección automática del tren (ATP)
- Sistema de operación de puertas
- Convertidor estático
- Carga de batería
- Motocompresor
- Sistema neumático
- Ventilación de salones de pasajeros
- Alumbrado
- Freno de estacionamiento
- Suspensión neumática
- Radioteléfono
- Sistema de sonorización
- Pantógrafo
- Engrasador de pestaña
- Equipo de arenado (de ser el caso)
- Dispositivos de «señal de alarma»
- Presencia de alta tensión
- Conmutadores y llaves de operación del tren
- Registrador electrónico de eventos (caja negra)
- Conducción
- Ayuda al mantenimiento

CHRISTY GARCÍA-GODOS BAYEDA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
-Proinversión-

Características de la Red del Tren

Los trenes contarán con una red informática inteligente distribuida en cada uno de sus coches, basada en tecnología de sistemas abiertos. La red se basará en el enlace del autómata programable (plc) de cada coche, a través de la línea del tren, a las computadoras centrales (una en cada cabina). El sistema de interconexión estará basado en un anillo de cable de par trenzado (twisted pair) blindado. La red debe poseer una alta capacidad de desempeño, fiabilidad y escalabilidad.

El sistema operativo de la red deberá permitir trabajar con los diversos programas individuales de comunicación que existan en cada uno de los autómatas programables (plc) y los equipos que interconecte.

1.14 Sistema de Comunicación A Bordo

Las funciones que deberá realizar este sistema se listan a continuación:

- Aviso de cierre de puertas.
- Comunicación del interior de los coches a la cabina.
- Comunicación entre cabinas.
- Comunicación de las cabinas a los salones de pasajeros.
  - Anuncio de las estaciones (comunicación visual y sonora).
  - Emisión de música ambiental con control de volumen automático.
  - Emisión de mensajes pre-grabados y/o programables.

1.15 Radiotelefonía

Los trenes estarán equipados con un equipo transmisor-receptor de radio TETRA (Terrestrial Trunked Radio) ubicado en la cabina de guía, así como con sus accesorios, incluyendo su antena en el techo de la cabina.
Los Equipos serán de igual marca y características técnicas que los instalados en los trenes existentes modificados (MDT-400, de Tektronic). El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO diecinueve (19) equipos de radio TETRA (02 equipos por cada tren) cuyas instalaciones y pruebas estarán a cargo del CONCESIONARIO cuando disponga del Material Rodante Adquirido debiendo el CONCESIONARIO completar el suministro, instalación y pruebas restantes.

La potencia máxima en emisión de los equipos será como mínimo de 15 W que podrá ajustarse fácilmente sobre el tren al valor idóneo para operar en condiciones reales de servicio en la línea.

1.16 Sistema de Modos de Conducción

El tren tendrá dos (2) modalidades de conducción: Manual y Manual con Protección ATP. El equipo ATP será suministrado como parte del Sistema de Señalización de Vía. Los equipos serán de igual marca y características técnicas que los instalados en los trenes existentes modificados (CityFlo 350 de Bombardier). El CONCEDENTE Entregará al

CONCESIONARIO equipos de protección ATP para 09 trenes (02 equipos por tren) cuyas instalaciones y pruebas estarán a cargo del CONCESIONARIO cuando disponga del Material Rodante Adquirido debiendo el CONCESIONARIO completar el suministro, instalación y pruebas de los restantes. La infraestructura del coche deberá estar preparada, tanto en ubicación como en canalizaciones, para admitir el equipo de ATP. Se utilizará canalizaciones exclusivas para este sistema. La llave de selección de conducción deberá ser de construcción robusta y de seguridad intrínseca.

1.17 CAJA NEGRA

Los trenes deberán contar con un dispositivo que permita detectar, medir, registrar, procesar, mostrar y transmitir parámetros relacionados con el funcionamiento de sus equipos, los cuales permitirán conocer el comportamiento general del tren, así como el de sus principales sistemas, y, en caso de incidentes, realizar un deslinde de responsabilidades. La caja negra es un registrador electrónico múltiple, diseñado con base en un microprocesador, cuyo objetivo principal es memorizar parámetros de funcionamiento del tren. La caja negra deberá contar con un puerto de comunicación a través del cual sea posible conectar al equipo un sistema de cómputo para programarla y extraer la información.

1.18 PRUEBAS PRELIMINARES Y DE PUESTA EN MARCHA

1.18.1 PRUEBAS PRELIMINARES

Estas pruebas serán de tres tipos:

Pruebas de prototipo

Se realizarán al primer equipo y/o estructura no experimentado, antes de lanzar su producción en serie. En este caso, y dado que se exige que los equipos para el CONCEDENTE deban ser equipos ya probados en otros Metros, los prototipos a que nos referiremos serán principalmente las vigas oscilantes, los bastidores de los bogies, las cajas del material rodante y otras estructuras y equipos que se considere conveniente.

Pruebas tipo

Son las que se efectúan a la primera unidad, llamada cabeza de serie, de un diseño ya experimentado.

Se realizarán a los principales equipos y/o sistemas, y comprenderán:

- Determinación de ajustes y tolerancias.
- Determinación de temperaturas.
- Verificación del cumplimiento de los parámetros de diseño, de operación y de mantenimiento establecidos.
- Se realizarán pruebas de rendimiento del primer tren, con carga simulada. Estas pruebas podrán realizarse en las instalaciones del fabricante o en las del CONCESIONARIO, previo acuerdo con el CONCEDENTE.

Pruebas de serie

Estas pruebas se realizarán a todas las unidades del lote.
Serán efectuadas a los principales elementos, equipos y sistemas antes de la puesta en servicio y comprenderán:

- Verificación breve de las características de operación.
- Verificación del buen funcionamiento general.
- Verificación de los rendimientos operativos.
- Repetición de algunas pruebas de tipo que se considere conveniente realizar.

1.18.2 PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

La puesta en marcha se refiere a todas las acciones y pruebas que se realizarán para poner en servicio la línea, una vez que hayan sido instalados los equipos y/o sistemas.
Las pruebas en cuestión comprenderán, por lo menos y no necesariamente en este orden: pruebas de funcionamiento, operativas y de marcha en vacío.

Pruebas de Funcionamiento

- Pruebas en vacío, sin carga, de todos y cada uno de los equipos y sistemas aislados.
- Pruebas con carga de los equipos y sistemas aislados.
- Pruebas de todos los equipos y sistemas juntos, excepto la circulación de los trenes.
- Pruebas del gálibo estático y dinámico de las instalaciones con respecto a los trenes.
- Pruebas de todos los equipos y sistemas juntos incluyendo la circulación de los trenes.

Durante el desarrollo de estas pruebas se realizará todos los ajustes que resulten necesarios.

Pruebas Operativas

Éstas se realizarán para verificar y ajustar el sistema completo a los parámetros operativos establecidos e incluyen, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Intervalo mínimo posible de separación de trenes.
- Tiempos de recorrido entre estaciones y el de una vuelta completa.
- Tiempos de parada en estaciones y terminales.
- Velocidad máxima y comercial.
- Marcha tipo.
- Modos de conducción.
- Señalización de espaciamiento y de maniobra.
- Mando y control del tráfico y de los equipos.
- Telecomunicaciones.
- Interferencias Electromagnéticas e inmunidad de los componentes del sistema

- Distancias y curvas de frenado

Pruebas de Marcha en Vacío

La marcha en vacío involucra la operación, sin pasajeros, de toda la línea para:

- Probar los equipos en condiciones muy cercanas a las reales para efectuar los últimos ajustes y poner en evidencia las fallas de «juventud» que se producen normalmente en todo sistema nuevo.
- Completar el entrenamiento del personal en el manejo de los nuevos equipos.

Los procedimientos y/o los protocolos de las pruebas aquí mencionadas y otras que resulten necesarias serán formulados por el CONCESIONARIO de acuerdo a prácticas y normas comunes para pruebas de equipos y sistemas ferroviarios o de Metro y sometidos a la aprobación del CONCEDENTE.

Los costos resultantes de la realización de todas las pruebas estarán a cargo del suministrador del Material Rodante, que someterá a la aprobación del CONCEDENTE, con anticipación, la realización de cada prueba, el programa y protocolos de pruebas de todos y cada uno de los equipos y/o sistemas.

1.19 DOCUMENTACIÓN

Se deberá entregar toda la documentación del proyecto, la cual comprende cuatro partes: documentación del estudio de ejecución, documentación a entregar con el Estudio Definitivo, documentación de aceptación y documentación de operación y mantenimiento.

1.19.1 DOCUMENTACIÓN DEL ESTUDIO

Comprende también los elementos del proyecto preliminar.

A título indicativo y no limitativo esta documentación debe incluir:

- Descripción técnica y un listado de todos los componentes del equipo (hardware y software), en la cual se pueda identificar cualquier repuesto y/o programa que sea necesario en el futuro. En los listados de componentes deberán constar las especificaciones, el código del fabricante y el código del componente en el mercado.
- Esquemas de principios de ejecución.
- Documentos de los parámetros utilizados, etcétera.
- Planos de cableado.
- Planos de circuitos impresos.
- Memorias de cálculo.

1.19.2 DOCUMENTACIÓN A ENTREGAR CON EL ESTUDIO DEFINITIVO

Se realizará para obtener la aprobación del CONCEDENTE y también para verificar las interfases con las demás instalaciones. Se entrega según la progresión de los estudios de ejecución del CONCESIONARIO.

Se entregará en dos ejemplares, más un tercero que será devuelto al Concesionario con las observaciones o aprobación de ésta.

La documentación a entregar con el Estudio Definitivo deberá incluir los siguientes puntos:

- Plano de montaje con indicación de dimensiones y peso, además de los requerimientos de espacios, ventilación, energía eléctrica, etc., necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos ofrecidos. Con respecto al consumo de energía, deberá proporcionarse el requerimiento preciso de éste en la peor condición.
- Descripción detallada de la configuración propuesta, con identificación y ubicación física de los componentes del sistema.
- Descripción técnica del funcionamiento de los elementos componentes del sistema.
- Especificaciones técnicas completas referidas a la configuración propuesta.
- Esbozo de los sitios, con indicación y justificación del espacio necesario.
- Descripción técnica del sistema ofrecido.
- Programa de operación.
- Referencias.
- Toda la información que el Concesionario esté obligado a presentar de acuerdo a lo aquí especificado y la que considere necesaria para cumplir y/o aclarar los términos técnicos y comerciales de su propuesta.

Una vez aprobados los documentos, el Concesionario deberá entregar la colección completa de las copias maestras u originales en papel y en soporte digital.

1.19.3 DOCUMENTACIÓN DE ACEPTACIÓN

Presentada a más tardar en el momento de la aceptación del Material Rodante, la documentación de aceptación comprenderá:

- Inventarios de los equipos y partes principales de los sistemas y subsistemas a entregar.
- Certificados de los ensayos y mediciones efectuadas antes de la instalación, en las empresas o laboratorios de los diferentes constructores y fabricantes del material.
- Resultados de los ensayos y controles efectuados durante la instalación.
- Resultados de los ensayos y controles efectuados después de la instalación: ensayos generales de funcionamiento.
- Juego de planos correspondientes, incluyendo montaje y distribución, en su última versión, planos «tal como instalado» (as built).
- Los procedimientos de pruebas en fábrica, pruebas aisladas en campo, pruebas integradas y de puesta en marcha.

A esta documentación de aceptación se anexará un expediente que recopile los resultados de los ensayos de aceptación. La documentación de aceptación será entregada en tres ejemplares en papel y en soporte digital.

CHRISTY GARCÍA-GUGLIELMO
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

1.19.4 DOCUMENTACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta documentación será presentada en soporte resistente y de fácil utilización, a más tardar treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la Puesta en Operación Comercial. De una forma general y hasta el final del período de garantía, el Concesionario deberá cumplir con la actualización de toda la documentación contractual suministrada.

La documentación comprende:

- El conjunto de documentos del estudio de ejecución, perfectamente actualizado (entregada al efectuarse la aceptación provisional en tres ejemplares).
- Manuales de operación.
- Manuales que incluyan instructivos de funcionamiento y de montaje de equipos y sistemas, y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Un manual que defina toda la planificación del mantenimiento preventivo, incluyendo un listado de trabajos necesarios para la correcta conservación del equipo, para cada uno de los cuales se deberá especificar los siguientes datos:

  Periodicidad con la cual deberán realizarse estos trabajos, ya sea en kilómetros recorridos, en horas de servicio, en número de movimientos o, de preferencia, en tiempo calendario.

  Descripción detallada del método manual que deberá seguirse para la correcta ejecución de los trabajos, de ser posible con una estimación del tiempo necesario.

  Especificación técnica de los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, haciendo una especial mención de las herramientas y/o equipos de fabricación especial.

- Manuales que definan los procedimientos de diagnóstico, detección y corrección de fallas y averías, además de las reparaciones (descripción de las fallas más probables, de sus efectos, de su detección, maniobras a efectuar, reparación propiamente dicha, en tres ejemplares).
- Manuales que incluyan instructivos de principios de funcionamiento, de operación y montaje de equipos y sistemas y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Catálogos de conjuntos, subconjuntos y partes hasta nivel de componente del total de los suministros, con los datos necesarios y suficientes para la adquisición, fabricación y montaje de cada pieza en el mercado nacional o internacional. Estos catálogos contendrán los números de referencia e información de los fabricantes originales y dibujos «explosionados» de los conjuntos y subconjuntos.
- Juego de planos detallados de circuitos eléctricos y electrónicos de módulos, equipos, sistemas y subsistemas, indicando la interconexión de todos los elementos. Se indicará asimismo los valores de corriente y tensión, formas de onda y denominación de componentes eléctricos y electrónicos.
- Un conjunto de copias maestras y documentos originales de muy buena calidad, de la siguiente información:

  Manual de programación
  Manual de comunicación de datos
  Guía para la corrección de problemas
  Descripción de circuitos



  Descripción del sistema
  Descripción del *software*
  Manual de utilización del *software*
  Cartilla de prueba de operación del sistema (este documento podrá incorporar comentarios de la AATE que deberán ser considerados durante la aceptación definitiva del sistema)

Toda esta información deberá ser suministrada, también, en soporte digital.

1.19.5 GENERALIDADES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN

El CONCESIONARIO deberá entregar toda la documentación y los planos en idioma castellano. Los planos serán entregados en tamaños normalizados según normas ISO. También se entregarán en medio digital, en la última versión de Inventor, solid Work o similar.

El texto y los cuadros se editarán en las últimas versiones de los programas Word y/o Excel de Microsoft.

Las unidades serán expresadas en el sistema métrico decimal.

Toda la documentación entregada por el Concesionario, hasta la puesta en servicio del sistema, será considerada como propiedad del CONCEDENTE, por lo que ésta podrá elaborar las copias que considere necesarias para su uso interno.

ANEXO 6 – APÉNDICE 2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR PARA LOS TRENES NUEVOS Y EXISTENTES EN EL SEGUNDO NIVEL DEL PATIO - TALLER

1.1 OBJETO GENERAL DEL SUMINISTRO

Diseño, Construcción y Equipamiento del Taller de Mantenimiento Mayor para el Material Rodante, así como las vías de acceso al mismo e instalaciones de mantenimiento complementarias en la Zona de Villa El Salvador.

El CONCESIONARIO será responsable que en el taller se pueda realizar la revisión y el mantenimiento necesario tanto a los trenes nuevos a suministrar como a los existentes. El suministro del taller comprenderá el programa de mantenimiento del material rodante nuevo y existente.

En su Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO deberá proporcionar un cronograma detallado y su diagrama PERT-CPM para la implementación del taller solicitado, que incluya todas las etapas hasta la entrega completa y demás suministros previstos en la presente especificación.

El taller deberá de cumplir con las normas de seguridad y medio ambiente.

1.2 TALLER E INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO

El taller, las vías de acceso al taller y las instalaciones de mantenimiento deberán tener las dimensiones apropiadas para proporcionar el mantenimiento especificado por el fabricante del material rodante a ser suministrado y del material rodante existente.

Para este fin, como mínimo cumplirán con las siguientes funciones de operación y mantenimiento:

- Almacenamiento de repuestos y materiales consumibles para el mantenimiento del material rodante, así como combustibles y solventes;
- Inspecciones rutinarias, mantenimiento y servicios al material rodante;
- Mantenimiento mayor, reparaciones mayores y trabajos de soporte al mantenimiento;
- Oficinas y facilidades para personal de mantenimiento de material rodante

El Concesionario deberá considerar en su Estudio Definitivo el equipamiento del taller para realizar los trabajos de mantenimiento aquí señalados y los que determine por sí mismo.

Se pone a disposición el Proyecto Ejecutivo que incluye la zona del Patio Taller de Villa El Salvador que se realizó en el pasado el cual debe tomarse como referencia. Sin embargo, el CONCESIONARIO deberá revisarlo para completarlo y proponer las adecuaciones que a su juicio procedan para la aprobación de parte del CONCEDENTE.

El CONCESIONARIO tendrá libertad de construir y/o equipar adicionalmente los talleres que considere necesario para garantizar la operatividad de los equipos e instalaciones de toda la

Línea, así como del Material Rodante en general, sin que se alteren las prestaciones de seguridad y funcionalidad operativa exigidas en este documento.

Debe preverse un dimensionamiento de la zona de Taller en Villa El Salvador para toda la Línea 1, es decir desde Villa El Salvador hasta San Juan de Lurigancho, considerando 35 km de vía, 110 minutos de tempo de giro aproximadamente y como mínimo 6 minutos de intervalo de paso en hora punta. En la zona final del tramo San Juan de Lurigancho está previsto un Patio para el estacionamiento de trenes para poder iniciar los servicios Norte-Sur cuando el trazado complete de la Linea 1está totalmente completado que no es del alcance de estas especificaciones.

1.3 ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO PATIO – TALLER

Actualmente, en Villa El Salvador se tiene a disposición las siguientes instalaciones para Material Rodante:

- Taller No 01 – Taller de Mantenimiento Corriente
- Instalación de soplado
- Taller de Material Rodante Auxiliar
- Torno en Fosa

El CONCESIONARIO debe llevar a cabo la construcción de la siguiente infraestructura:

- Taller No 02 – Taller de Mantenimiento Mayor (Revisiones Generales)
- Mesa de Transferencia – Transportadora de coches
- Deposito de Bogies (cubierto)
- Instalación de pintura y lavado de Bogies
- Instalación para el abastecimiento de arena
- Cubierta del patio de estacionamiento de trenes

El taller de mantenimiento corriente ya se encuentra terminado, sin embargo, se requiere hacer algunos trabajos de acondicionamiento.

Se debe tener acceso y movilidad al taller de mantenimiento mayor, para lo cual se deberán adecuar accesos hacia el mismo.

Como parte del alcance de las obras de la extensión de la Línea 1 desde Atocongo hasta la Av. Grau que se están llevando actualmente se incluyen las siguientes instalaciones para disponer en la zona de Patio-Taller de Villa El Salvador de todo el equipamiento e infraestructuras necesaria para el mantenimiento del sistema:

- Un anillo de vía férrea preparado para pruebas del Material Rodante que permite una velocidad de 40 km./h
- Taller de Mantenimiento de Instalaciones fijas
- Instalación Automática de Lavado

Las especificaciones de las instalaciones anteriores no son del alcance de este documento.

1.3.1 CONDICIONES AMBIENTALES

La ubicación del taller será en el terreno disponible del patio taller, en Villa El Salvador, donde las condiciones de temperatura ambiente son poco variables en el curso del año, y puede oscilar entre los 10 a 35 °C, con una precipitación pluvial anual promedio de 15 mm, concentrada en un período de tres meses, y una humedad relativa promedio del 90% y que alcanza al 100%.

De manera particular debe considerarse que se trata de un medio ambiente marino, ya que la ciudad de Lima está ubicada frente al mar, y que, además, su atmósfera está expuesta a altos niveles de contaminación durante una parte significativa del año.

La operación de los trenes de la Línea 1 se realizará al aire libre, al nivel del suelo o sobre viaducto, por lo que el material rodante se verá expuesto a las condiciones antes descritas, debiéndose considerar una temperatura ambiente de operación de los trenes de entre 10 y 35 °C.

1.3.2 VÍA Y GÁLIBO

El sistema de vía está acondicionado especialmente para permitir el rodamiento y el guiado de los coches por medio de ruedas metálicas. La vía está constituida por rieles y elementos similares a los de una vía férrea clásica, con una trocha estándar de 1.435 mm.

1.3.3 TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

El suministro de la energía eléctrica para la tracción se efectúa a través de una línea de contacto elevada (vía catenaria). La tensión nominal de la corriente en línea es de 1.500 Vcc. Dependiendo de las condiciones de carga de la red, esta tensión puede elevarse a 1.800 Vcc, descender aproximadamente a 1.050 Vcc y pasar bruscamente de uno de estos valores al otro. Los trenes deberán funcionar perfectamente en este rango de tensión.

La tensión continua de tracción, 1.500 Vcc, es distribuida por los cables aéreos que operan como polo positivo, y es captada por una escobilla montada sobre el pantógrafo de los coches con motor. El polo negativo de retorno de corriente lo constituyen los rieles de la vía férrea.

1.3.4 COMPOSICIÓN DE LOS TRENES, DIMENSIONES, PESO Y CAPACIDAD

El Tren Unidad Eléctrica (TUE) será funcionalmente independiente, cada TUE, en adelante Tren, deberá tener cabina de conducción en los extremos, contará con dos pantógrafos, equipamiento electromecánico de marcha, frenado y servicios auxiliares y deberá tener acopladores automáticos en ambos extremos.

La longitud máxima de un tren no podrá ser superior a 110 m., adecuando el número de coches y la longitud del taller a esa dimensión.

A continuación se muestran las principales dimensiones a considerar para los coches y el taller nuevo de material rodante:

Longitud máxima de un Tren:	110,00 m.
Ancho máximo de la caja de un coche:	2.850 mm.
Altura del piso del coche por encima de la superficie de rodamiento:	1.100 mm.
Radio mínimo de curva	70,00 m.

El peso de los coches con sobrecarga excepcional no deberá ser superior a la carga máxima de 12,00 toneladas por eje.

1.3.5 NORMAS

Las normas que se aplicarán al diseño, construcción y equipamiento deberán cumplir con los reglamentos y normas nacionales, así como con las normas internacionales que correspondan.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A continuación se describen las características técnicas de las obras civiles a ser construidas, según el proyecto ejecutivo de la segunda fase del Patio Taller, las cuales podrán ser modificadas por el Concesionario, siempre y cuando demuestre que con ello se mantienen o superan las prestaciones y funcionalidades exigidas en este documento.

2.1. TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR (REVISIÓN GENERAL)

Ubicación

El edificio del taller está ubicado en el sureste del segundo nivel del Patio Taller, al lado del Taller de Mantenimiento Corriente, conformando un solo bloque de grandes proporciones.

Características Generales

Este taller contará con un almacén y oficinas equipados con todas las facilidades necesarias (conexiones de Internet, teléfono, iluminación, duchas, sistemas de detección de incendios interconectado al sistema, etc.). Se trata de una edificación de tipo industrial que está dedicada a la revisión de diversos componentes de los coches y trenes. La edificación tiene una planta rectangular de 144 m de longitud y ancho de 55 m., con una altura de paredes de 7.55 m., con un área encerrada de 7.920 m2.

El desplazamiento de elementos durante los trabajos se efectúa mediante grúas corredizas sobre vigas carrileras apoyadas en las columnas.

Debido a la extensión del área construida por edificaciones en base a módulos de luces constantes, se plantea un sistema prefabricado para la construcción de columnas, vigas y paneles de concreto.

Para el techado se ha propuesto un armazón metálico tipo sierra para permitir la iluminación y ventilación del local; con una cubierta de paneles acanalados de acero galvanizado.

En el interior del taller existen edificaciones menores de un piso como el de los servicios higiénicos, donde se plantea un sistema tradicional de pórticos y losa armada con estructura independiente de la prefabricada, y para los ambientes de Soldadores, Jefe de Ultrasonido y Departamento de Herramientas, con paneles metálicos y sin techo.

El piso del taller principal tiene diferentes niveles que conforman una zanja para la revisión de los coches por la parte inferior.

CHRISTY GARCIA-GODOS A. JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Supervisión

Estructurales

La estructura tiene un propósito doble: el de soportar el cerramiento del taller tanto lateral como superior, y el de soportar la carga del puente grúa que sirve longitudinalmente a todo el taller. Las columnas tienen una ménsula para recibir al puente grúa y en su parte superior reciben a los tijerales que soportan la cobertura. Tanto las columnas como las vigas de estos pórticos son elementos prefabricados a excepción de las columnas extremas que son llenadas in situ. Las fachadas transversales están formadas por pórticos de concreto llenado in situ. El cerramiento vertical está compuesto por panales prefabricados de concreto pretrenzado que se apoyan sobre la losa del piso y en su parte superior en las vigas de los pórticos.

La estructura del techo está compuesta por vigas reticuladas metálicas con inclinación a una agua –tipo sierra- (tijerales), formadas por tubos rectos de chapas de acero dobladas. Las viguetas son canales metálicos que se apoyan en ménsulas también de chapas dobladas soldadas en taller a la cuerda superior del tijeral. En el sentido longitudinal, los tijerales están arriostrados dos a dos en los puntos tercios.

Los pisos en general y las paredes de las zanjas en todo el área son de concreto armado de 20 cm., de espesor. Las zapatas tienen huecos verticales para alojar a las barras de anclaje de las columnas prefabricadas.

El puente grúa tiene 2.5 ton., de capacidad. En el Proyecto se incluye solamente las vigas carrileras y los soportes de éstas. Las vigas carrileras están formadas por vigas I.

Arquitectura

El espacio mayor anterior corresponde al taller principal y es el que alberga las 8 líneas de mantenimiento de los coches. La mitad de las cuales se ubica sobre la zanja de inspección inferior.

En la parte lateral, central y posterior se ubican los siguientes materiales:

1. Servicios Higiénicos
2. Depósitos de Herramientas
3. Jefe de Ultrasonido
4. Soldadores

Los acabados del edificio se han escogido teniendo en cuenta que van a soportar un trabajo muy intenso, para lo cual se emplearán materiales de alta resistencia y larga duración.

Todos los espacios destinados a talleres soldadores y las fosas de mantenimiento están provistos de un pavimento de resina industrial en base de mortero epóxido, que no necesita de junta.

Los zócalos de los ambientes que tienen pavimento de resina industrial estarán pintados con esmalte epóxido, tiene similares características del pavimento.

Los muros interiores, ya sean de albañilería tarrajeada o paneles prefabricados en concreto caravista, estarán pintados con látex lavables.

Toda la carpintería propuesta para puertas, ventanas y paneles divisorios será metálica, en base de perfiles y chapas de acero galvanizado.

El acabado exterior del edificio será en concreto caravista, tanto para los paneles y elementos prefabricado como para los elementos construidos a pie de obra.

Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas interiores del Taller deberán ser diseñadas de acuerdo con las siguientes Disposiciones, Normas y Reglamentos:

- Código Nacional de Electricidad – Utilización – 2006
- Resolución Ministerial N° 175-2008-MEM/DM. Modificaciones del Código Nacional de Electricidad – Utilización.
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Norma Técnica EM.010 Instalaciones eléctricas interiores.
- Norma Técnica NTP – 370.303 Instalaciones eléctricas en edificios.
- Decreto supremo N° 034-2008-EM. Medidas de ahorro de energía en el sector público.

El proyecto de construcción del taller debe incluir los siguientes estudios complementarios:

- Cálculo del alumbrado del taller y ambientes administrativos.
- Cálculo de ventilación del taller.
- Cálculo de aire acondicionado para oficinas.
- Cálculo del sistema de puesta a tierra

El proyecto de construcción del taller debe incluir los siguientes sistemas complementarios:

- Sistema de alarma contraincendio
- Sistema de agua contraincendio
- Sistema de puesta a tierra superficial y profunda
- Sistema de agua industrial y desague
- Sistema de aire comprimido
- Sistema de ventilación
- Sistema de alumbrado y tomacorrientes
- Sistemas de aire acondicionado
- Sistema de telefonía IP
- Sistema de cableado estructurado incluido servidores.

Instalaciones Sanitarias

El diseño de instalaciones sanitarias comprende:

1. Conexiones de agua fría y caliente.
2. Desagüe. Redes de desagüe. Conexión de desagüe.
3. Desagües pluviales. Canaletas de recojo (ver planos arquitectura). Redes de evacuación.

La máxima demanda simultánea de acuerdo con el Reglamento Nacional de Edificaciones es de 0.54 L.P.S.

De la red general de agua que abastece el Patio Taller se toma para esta edificación una conexión de agua de 1 ¼" que servirá para abastecer los servicios higiénicos.

La tubería de agua será de PVC, clase 150. El sistema de eliminación de desagües es por gravedad, desde los servicios higiénicos hasta su descarga en el colector público. El colector exterior en su recorrido recolecta las aguas pluviales.

El sistema de tuberia ha sido calculado con la suficiente capacidad para conducir la contribución correspondiente a la máxima demanda simultánea. El sistema descarga en la red pública.

Todas las tuberías de desagüe serán de PVC, tipo SAL. Las redes exteriores si se desean pueden ser de cemento normalizado.

Los diámetros, pendientes, cajas de registro, se indican en los planos respectivos y en su diseño se ha tomado en cuenta para todo el Reglamento Nacional de Edificaciones, en su título de Instalaciones Sanitarias.

Para la recolección de agua de lluvia los planos arquitectónicos y sanitarios indican un sistema de canaletas de recojo, las que mediante las bajadas convenientemente distribuidas descargan las aguas de lluvias en el colector exterior de desagüe. Las canaletas están incluidas en el diseño estructural de la edificación o de arquitectura.

Las tuberías de bajada de agua de lluvia serán de PVC, Clase 150.

Accesibilidad del Material Rodante

El Concesionario deberá diseñar y construir las vías de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor, en función al diseño y construcción del propio taller, con la finalidad de aprovechar todas las funcionalidades especificadas en este documento y las propuestas por él mismo.

2.2. MESA DE TRANSFERENCIA

Ubicación

La Mesa de Transferencia está ubicada transversalmente al frente del Taller de Mantenimiento Mayor y Depósito de Bogies al Cubierto y entre éstos el Taller de Pintura y Lavado, a los cuales sirve y conecta.

Características Generales

Se trata de un patio de forma rectangular de 20 x 75 m., con una fosa central de 0.6 m. de desnivel, en el cual se mueve la mesa transportadora a las del nivel superior, con una capacidad de 40 ton., para el traslado de las cajas de los coches que hay que clasificar para las reparaciones en las apropiadas ubicaciones dispuestas en el interior del taller a través de 8 vías de acceso. Lo mismo sirve para el Depósito de Bogies con 5 vías de acceso y para las instalaciones de pintura y lavado en el edificio ubicado al frente del taller.

Estructuras

Corresponde a una losa y al descubierto de concreto armado con malla electro soldada que cubre todo el área del patio con la fosa central, de 0.20 m., de espesor y vaciada sobre una base granular de 0.20 m

2.3. DEPÓSITO DE BOGIES AL CUBIERTO

Ubicación

Está situado al costado del Taller de Mantenimiento Mayor en cuyas columnas se apoya su estructura de techo por un lado; y por el otro, se apoya en las columnas exteriores de un lado del Almacén General y en las columnas metálicas ubicadas al costado del Depósito de Ejes y Cabina Eléctrica.

Características Generales

Básicamente se reduce a un patio de losa de concreto armado de 0.20 m. de espesor y de 13 x 142 m., cubierta por un techo de estructura compuesta por vigas en arco de tubo rectangular de chapas de acero dobladas al frío, que se apoyan sobre las ménsulas de las columnas prefabricadas del Taller de Revisión y del Almacén General, así como de las columnas metálicas cuadradas rellenas de concreto. Las viguetas longitudinales en número de 6, se apoyan longitudinalmente sobre las vigas en arco y son también de chapa de acero dobladas; sobre éstas descansa la cubierta de paneles acanalados de acero galvanizado.

En toda la longitud del patio se ubican dos vías para el desplazamiento y ubicación de los vehículos; una de ellas sobre una zanja para la revisión inferior. Dichas vías se comunican con la Mesa de Transferencia y Taller de Revisión General.

2.4. INSTALACIÓN DE PINTURA Y LAVADO DE BOGIES

Ubicación

Está ubicado frente a la Mesa de Transferencia y Taller de Mantenimiento Mayor, todos en el segundo nivel del Patio Taller, al extremo sureste.

Características Generales

Al igual que la mayoría de los edificios corresponden a una construcción de tipo industrial destinado a las instalaciones de lavado, despintado y repintado de los Bogies; además de ubicar a una pequeña central térmica a vapor, tiene una planta rectangular de 25 x 26 m. (650 m2) y una altura de pared de 7.50 m., construida bajo el sistema de prefabricado de columnas, vigas y paneles de concreto. Para el techado se ha dispuesto un armazón metálico tipo sierra de tijerales, con una cubierta de paneles acanalados de acero galvanizado.

Estructuras

La estructura compuesta por zapatas, columnas y vigas prefabricadas que sirven para soportar el cerramiento del taller, tanto lateral de paneles de concreto prefabricado como superior. Interiormente se proyectan tabiquerías de concreto armado con cimientos corridos que sirven para la división de los diferentes ambientes que componen la edificación.

La estructura está compuesta por 3 pórticos paralelos separados entre si por 10.375 x 13.620 m., siendo el espaciamiento entre columnas de 12.50 m., en el otro sentido.

Las columnas tienen sección cuadrada de 0.70 x 0.70 m., y las vigas de secciones variables de 1.00 m., de altura disponen de insertos para la fijación superior de los paneles y tijerales, y en los lados largos de la edificación forman la canaleta para la colección del agua del techo.

El cerramiento vertical está compuesto por paneles prefabricados de concreto pretensado que se apoyan sobre la losa del piso y en las vigas.

La estructura del techo está compuesta por vigas retículas planas de cuerdas paralelas en sentido transversal y triangular en sentido longitudinal, formadas por tubos rectangulares de planchas de acero dobladas en frío. Las viguetas del mismo material y forma se apoyan en la cuerda superior de los tijerales y sobre las viguetas se fija la cubierta de panales acanalados de acero galvanizado.

La cimentación está formada por zapatas aisladas de concreto armado llenado in situ. Las zapatas tienen huecos verticales para alojar a las barras de anclaje de las columnas prefabricadas. El anclaje se logra con resina epóxica.

Arquitectura

El edificio consta de un solo piso y comprende los siguientes ambientes:

1. Despintado
2. Instalación de Lavado de Bogies
3. Instalación de Pintura
4. Central Térmica
5. Instalación de Depuración del Agua del Lavado
6. Pequeña Pintura
7. Depósito de Pintura

Dichos ambientes están separados por muros de concreto armado de 6.50 x 5.80 y 4.00 m. de altura, sin coberturas, a excepción de la Central Térmica cubierta por un techo de losa armado y todos independientes de la estructura en prefabricado.

Los espacios destinados a las Instalaciones de Despintado, Lavado y Pinturas están provistos de un piso de cemento con resina industrial, los demás ambientes cuentan con un piso de cemento pulido; los zócalos son de cemento pulido.

Los muros inferiores, ya sean de concreto o panales prefabricado en concreto caravista, estarán pintados con látex lavables.

Toda la carpintería propuesta para puertas y ventanas será en base de perfiles y planchas de acero galvanizado.

El acabado exterior del edificio es en concreto caravista, tanto para los paneles y elementos prefabricados como para los elementos construidos a pie de obra.

Cada una de las instalaciones deberá disponer de un Sistema de Ventilación acorde con los trabajos previstos.

CHRISTY GARCÍA-GODOS NAVEJA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

2.5. DEPÓSITO DE EJES MONTADOS

Ubicación

El Depósito de Ejes Montados, ubicado en el segundo nivel del Patio Taller (215.0) y al lado del Taller de Reparación General y Depósito Cubierto de Bogies en el extremo sureste.

Características Generales

A continuación del Almacén General en su sentido longitudinal se ubica el Depósito de Ejes Montados, que consiste en una losa al descubierto de concreto armado de 16 x 25 m. y 0.20 m. de espesor.

El depósito está destinado principalmente a las máquinas y a los equipos necesarios para la revisión del cielo completo de los ejes montados.

En dicha losa queda insertada una vía férrea a nivel para el servicio de las diferentes fases de elaboración de los ejes, como para su almacenamiento antes o después de su revisión.

Para el traslado y acarreo de los materiales, la losa será equipada con una grúa corrediza de tipo móvil.

2.6. FOSA PARA BÁSCULA Y CASETA PARA SALA DE PESO Y RECEPCIÓN

Ambas edificaciones están ubicadas detrás del Almacén General en el extremo sureste y plataforma central del Patio Taller.

Fosa para Báscula

Constituida por una fosa rectangular bajo el nivel del piso de 5.30 x 9.50 m., de lados y 10.65 m., de profundidad, con paredes y piso de muros y losa de concreto armado de 0.20 m., de espesor.

La fosa situada al frente de la caseta deberá alojar a la plataforma del pesado y mecanismo de la Báscula.

Caseta para la Sala de Peso y Recepción

El edificio consta de un solo nivel y es de forma rectangular de 3.30 x 7.30 m. de lados y 3.20 m., de altura y está dividido en 2 ambientes: una Sala de Peso donde se ubicarán los dispositivos de medición y una Oficina de Recepción para la atención y certificaciones correspondientes.

La edificación ha sido concebida como una estructura aporticada de concreto armado, sujeta a cargas verticales y horizontales.

La cimentación corresponde a una losa armada de piso con sardineles perimetrales, desde donde se proyectan 8 columnas que sostienen una losa maciza de 0.15 m, como techo, la misma que remata en un friso perimetral de borde 0.65 m., de altura.

La división del edificio es con muros de ladrillo de soga tartajeados con mortero de cemento interiormente y caravista exterior.

Igualmente será tarrajeado el cielo raso; y el piso será de cemento pulido.

Las columnas interiormente separadas de la tabiquería exterior no llevarán ningún revestimiento, quedando el concreto expuesto.

Se ha previsto de una cobertura para el techo de ladrillos pasteleros asentados con una mezcla de cemento.

Las puertas y ventanas serán de carpintería de perfiles y láminas de acero dobladas en frío.

2.7 ZONA DE PATIO DE ESTACIONAMIENTO DE TRENES

El patio de estacionamiento, en la zona inferior de las instalaciones de Villa El Salvador, se adecuará con una cubierta de estructura ligera, por encima de la catenaria, que proteja completamente a todos los trenes para evitar la radiación solar y que la temperatura de los trenes no sea demasiada alta.

En la zona de estacionamiento de trenes del primer nivel del Patio Taller deberá construirse cada dos (02) vías un andén de acceso al comportamiento de pasaje de aproximadamente 1 metro con un sistema de luces dirigidas a los interiores de los coches y fuentes de agua para la limpieza de los mismos.

Deberá habilitarse un número de vías para la zona de estacionamiento que sea suficiente para la flota de trenes prevista para la operación de la Línea 1 Villa El Salvador – Av. Grau, teniendo en cuenta que en el extremo de San Juan de Lurigancho, también se habilitará un patio de estacionamiento cuando el trazado de la Línea 1 sea completo.

3. EQUIPAMIENTO ELECTROMECÁNICO

A continuación se describen las características técnicas del equipamiento electromecánico a ser implementado, según el proyecto ejecutivo de la segunda fase del Patio Taller, las cuales podrán ser modificadas por el Concesionario, siempre y cuando demuestre que con ello se mantienen o superan las prestaciones y funcionalidades exigidas en este documento.

3.1. REQUERIMIENTOS GENERALES A CUMPLIR POR LOS EQUIPOS

Cumplir con los requerimientos tecnológicos descritos en las especificaciones técnicas para satisfacer la ejecución de las operaciones de revisión y mantenimiento mayor, tanto del material rodante propuesto como del existente.

Todos los sistemas eléctricos y electrónicos deberán ser fabricados para un ambiente tropical.

Los cables eléctricos deberán ser de tipo autoextingible.

Los cables de potencia deberán tener ubicación separada de los cables de comando.

La instalación eléctrica, deberá estar protegida por canaleta galvanizada o por tubos galvanizados, convenientemente asegurados al ingreso y salida de los paneles y armarios.

Los conductores eléctricos deberán estar identificados en los 2 extremos, referidos a la numeración del esquema eléctrico.

Todas las instalaciones, incluidas la carpintería metálica deberán estar conectadas a la red de tierra.

El sistema de iluminación de la zona de trabajo, deberá ser tal que asegure una iluminación de 300 lux. El nivel de iluminación de una zona en la que se ejecute una tarea se medirá a la altura donde ésta se realice; en caso de zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

El diseño y fabricación de los equipos deberá cumplir con las siguientes normas:

- UNE EN 292 - 1 y 2 - Seguridad de las máquinas. Conceptos básicos. Principios generales para el diseño.
- UNE EN 294 - Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- UNE EN 811 - Seguridad de las máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros inferiores.
- UNE EN 953 - Seguridad de las máquinas. Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles
- NORMA UNE 20-416-80 Parte I - Equipo eléctrico de las máquinas-herramienta. Concuerda con las Normas CEI 204-1, NF C79-110 y DIN 57113 / VDE 0113

3.2. ALCANCE DEL SUMINISTRO

El suministro comprende:

- Relación documentaria
- Cargas para diseño de obras civiles.
- Planos de cimentación.
- Planos de construcción de los equipos
- Planos esquemáticos eléctricos, hidráulicos y neumáticos según el caso.
- Relación técnica de todos los componentes.
- Detalles del cálculo relativo al dimensionamiento de los dispositivos
- Programa de suministro de montaje.
- Construcción de obras civiles relacionadas con el suministro.
- Equipamiento de las vías de acceso del material rodante al taller de mantenimiento mayor.
- Aplicación de las disposiciones de seguridad y contra accidentes, ya sea en la fabricación como en el montaje.
- Piezas de repuesto para dos (2) años de operación.
- Los programas de ensayo y pruebas.
- Certificado de ensayos
- Manual de uso y mantenimiento

3.3. EQUIPAMIENTO DEL TALLER DE MANTENIMIENTO MAYOR

El CONCESIONARIO suministrará el equipo misceláneo para uso en las áreas del nuevo taller de mantenimiento de material rodante. Este equipamiento incluirá estaciones de trabajo especializadas, bancos de trabajo para reparación de bogies, bancos de trabajo para motores de tracción, hornos para secado y curado, calefactores para extracción y montaje

de piezas mecánicas, equipo de detección de fisuras ultrasónica y de flujo magnético u otros que el CONCESIONARIO considere necesarios.

El taller deberá comprender tomas de fuerza motriz de tipo industrial de 220 Vca, de 380 Vca y tomas de aire comprimido.

El CONCESIONARIO tomará como referencia los equipos mencionados en el Proyecto Ejecutivo de la Segunda Fase: Villa El Salvador – Hospital Dos de Mayo, desarrollado por el Consorcio Tralima y/u otros que considere necesarios.

Para tal fin, se encargará de diseñar, fabricar, suministrar, instalar y garantizar tales equipos, los cuales se mencionan a continuación.

El taller deberá contemplar los siguientes repartos o secciones definidas.

Sección – Soldadura Oxigeno - Acetileno y eléctrica
Sección – Ejes – Ruedas y Ejes Montados
Sección - Control no destructivo por U.S.
Sección – Herramientas para Mantenimiento Instalaciones del taller
Sección – Taller de tornos
Sección – Reductores
Sección – Bogies
Sección – Equipos Neumáticos y freno
Sección - Utilaje
Sección - Acopladores Automáticos
Sección – Maquinas eléctricas Rodantes
Sección – Pantógrafos
Sección – Reparación General Cajas y Equipos Interiores

Además deberá contar con un foso de cambio de motores, que permita cambiar el motor sin desmontar el bogie del coche, con dimensiones aproximadas de 2m x 2,5m, con una plataforma elevadora de recorrido 1,5 m y de carga 3 Tn.

También un foso de cambio de bogies, con dimensiones aproximadas de 4 x 4,5 metros, con dos columnas soporte a cada lado de la vía para aguantar la caja en el que se apoyo el bogie que se vaya a retirar. Una plataforma elevadora de 2 metro que pueda cargar 10 Tn. También es necesario un puente grúa de 10 Toneladas para sacar el bogie fuera del foso.

El equipamiento electromecánico será suministrado con controles de última generación conectados a una red informática con protocolos comerciales.

A continuación se especifican los equipos mínimos, más importantes, que deberá de suministrarse.

3.3.1. PÓRTICO DE PRENSADO DE BOGIES

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de un pórtico de prensado de bogies de 30 toneladas parar el desmontaje y montaje del bogie y control final del bogie con una carga prefijada.

El portal será completado con equipo eléctrico de accionamiento y relativos dispositivos de mando y protección.

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
1	Capacidad total de prensado del portal	Ton.	30
2	Capacidad de cada prensador	Ton.	15
3	Desplazamiento vertical de cada prensador	mm.	1200
4	Centrales hidráulicas de potencia	n.	2
5	Central hidráulica de bloqueo bogie	n.	1
6	Potencia total absorbida en la instalación	KW.	23,5
7	Peso total del portal	Ton.	12
8	Dimensiones externas:		
	Largo	mm.	3800
	Ancho	mm.	7200
	Altura	mm.	5450

Características tecnológicas de la máquina

El pórtico estará formado por:

- 2 montantes independientes unidos por un travesaño fijo con dos bogies movibles porta prensadores.
- 2 bogies movibles porta prensadores colocados simétricamente respecto al eje de la vía a una distancia entre los mismos de 1950 mm.
- 2 prensadores de 15 ton cada uno, con carrera vertical de 1200 mm.
- Transductores electrónicos de señalización de la carga y de la posición de los pistones prensadores.
- Dispositivos (tablas movibles ortogonales con calota esférica) montados en la extremidad inferior de cada pistón para el libre posicionamiento y bloqueo del bogie ferroviario.
- Armario con componentes eléctricos
- Computadora con teclado y pantalla para la señalización y la visualización de los parámetros obtenidos.

Parámetros visualizados:

- Accionador de carga derecho e izquierdo y carga total
- valor entre la distancia del plano de empuje y el plano ferroviario relativo al accionador derecho y izquierdo respecto al centro del portal
- pupitre de mandos para el funcionamiento "manual"

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado, aptos a corriente alterna trifásica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión y accionado tramite pulsadores en posición cómoda para el operador.

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

Accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios:

- pernos de anclaje
- tablas técnicas, esquemas y dibujos de las partes mecánicas y eléctricas
- manuales de instrucción para el uso y la manutención

Pintado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de pintado.

Protección contra los accidentes y el ruido

La máquina tendrá que ser dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superara el Limite máximo admitido de acuerdo a las normas aplicables vigentes, la más restrictiva entre la Directiva 2003/10/CE y la "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico" del Perú

3.3.2. MÁQUINA PARA PRUEBA DE AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de una máquina para las pruebas de amortiguadores hidráulicos. La máquina estará completara con equipo eléctrico de accionamiento y relativos dispositivos de mando y protección.

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
1	Carga máxima	Kg.	+2500
2	Frecuencia de prueba	Cicl/min.	0-300
3	Carrera de extensión variable	mm.	0-200
4	Velocidad máxima de prueba	m./seg.	1
5	Abertura de prueba	mm.	1500
6	Potencia total absorbida	KW.	22
7	Alimentación eléctrica trifásica	V/Hz.	380/60
8	Dimensiones externas de la maquina		
	Largo	mm.	920
	Ancho	mm.	1500
	Altura	mm.	3000
9	Dimensiones externas de la mesa		
	Largo	mm.	740
	Ancho	mm.	1740
	Altura	mm.	900
10	Parámetro que hay que visualizar:		
	Velocidad lineal		
	Carrera		
	Carga máxima negativa		
	Carga máxima positiva		
	Ciclo de histéresis		

JEFE DE PROYECTOS ELECTRÓNICOS

Características tecnológicas de la maquina

La máquina está formada por:

- Chasis de carga formado por dos columnas tubulares rectificadas unidas en la parte de arriba por un travesaño fijo al centro del cual está montada una cámara de carga y el punto de fijación superior del amortiguador.
- Travesaño móvil con movimiento y bloqueo oleodinámico
- Central oleodinámica de mando.
- Grupo motoreductor de potencia oportunamente dimensionado con volante de regulación de la carrera mediante un mecanismo biela manivela y dispositivo de regulación micrométrica de la carrera.
- Caña deslizable para la fijación de la parte inferior de amortiguador.

Motores y equipos eléctricos

El grupo motoreductor estará dotado de motor de corriente continua autoventilado, dinamo taquimétrica y relativo accionamiento de mando del motor.

Los mandos eléctricos del banco, la electrónica de control para la revelación, de los datos característicos (carga máxima de tracción/compresión a varias velocidades, carrera) y la PC completa con teclado y pantalla en la mesa de control.

Parámetros visualizables en la pantalla:

- Velocidad lineal de compresión y expansión
- Carrera
- Carga máxima de compresión
- Carga máxima de distensión
- Ciclos de histeresis:
- fuerza/desplazamiento con números de ciclos/min prefijados fuerza/velocidad

La alimentación de la instalación será de corriente alterna trifásica de 60Hz, tensión de alimentación de 380 voltios.
El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión.

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

Accesorios:

Son necesarios los siguientes accesorios:

- Pernos de anclaje
- Esquemas de las partes eléctricas e hidráulicas
- Manuales de instrucción para el uso y la conservación
- Tablas técnicas
- Llaves de servicio
- Enganches de arriba y de abajo de dos tipos de amortiguadores

Pintado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de.

Protección contra los accidentes y el ruido

La máquina tendrá que estar dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido, de acuerdo a las normas aplicables vigentes, la más restrictiva entre la Directiva 2003/10/CE y la "Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico" del Perú

3.3.3. EQUIPO OLEODINÁMICO PARA EL CALAJE DE LAS RUEDAS

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de un equipo para el calaje de las ruedas en los ejes.

El equipo será completado con equipo eléctrico de accionamiento y relativos dispositivos de mando y protección.

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
1	Longitud de eje	mm.	2616
2	Diámetro máximo del centro de la rueda	mm.	698.47
3	Diámetro freno de disco	mm.	580
4	Peso eje completo	Kg.	1972
5	Potencia eléctrica absorbida	Kw.	4
6	Dimensiones externas(maquina + central)		
	Largo	mm.	7200
	Ancho	mm.	1500

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
	Altura	mm.	1600
7	Armario de equipos eléctricos		
	Largo	mm.	400
	Ancho	mm.	1200
	Alto	mm.	1500

Características tecnológicas de la máquina

El equipo será formado por:

- Mesa de soporte
- Plano para el centraje y el bloqueo de los centros de rueda, con dos posiciones de trabajo con plano horizontal y con plano vertical
- Contrapunta deslizable sobre apropiadas guías en el banco
- Grupo (deslizable sólidamente con la contrapunta sobre las guías de la mesa) apto para sostener el eje y el grupo reductor y para permitir la rotación del eje en 360 grados alrededor de un eje vertical
- Sistema de centrado del centro de rueda con punta deslizable
- Central hidráulica
- Tablero eléctrico

El modo de trabajo es en forma horizontal.

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado aptos para corriente alterna trifásica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión y accionado mediante pulsadores en posición cómoda para el operador

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

Accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios:

- esquemas y dibujos de las partes mecánicas y eléctricas
- manuales de- instrucción para el uso y el mantenimiento

Barnizado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de barnizado según los colores del prospecto UNI

CHRISTY GARCÍA-GODOS NAVEDA JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS -Proinversión-

Protección contra los accidentes y el ruido

La máquina tendrá que estar dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo. El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido en las normas aplicables vigentes.

3.3.4. HORNO-ELÉCTRICO CON DOS CÁMARAS

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de un horno eléctrico con dos cámaras para el calentamiento de los centros de las ruedas que hay que unir en caliente al eje.

El horno será completado con equipo eléctrico de accionamiento y relativos dispositivos de mando y protección.

Características tecnológicas de la máquina

El horno con dos cámaras separadas será construido externamente con estructura en chapa de hierro nervada y paneles diamantados removibles desde el exterior.

Internamente será de acero inoxidable con camisa forrada de lana de roca para mantener una temperatura interna máxima de 400°C y externa de 18-20°C.

Cada cámara estará equipada con portillo con bisagra cerrable mediante volantes para obtener un cierre hermético.

La base parcialmente encajonada en el piso, tendrá guías de rodadura para las carretillas de carga.

En el interno y en el techo estarán ubicadas las resistencias eléctricas blindadas y aletadas en acero inoxidable 18/8.

En el exterior, sobre el techo, estarán ubicados los motores eléctricos con rotores en acero inoxidable que darán origen a la circulación forzada de aire para mantener uniforme la temperatura interna y para cambiar el aire mediante expulsión automática a través de la chimenea de descarga.

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado, aptos a corriente alterna trifásica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

Cada cámara del horno estará equipada con tablero eléctrico con amperímetro y luz de seguridad, con equipos de tipo automático en aire, de baja tensión con mandos de pulsadores en posición cómoda para el operador.

Cada tablero comprenderá un conmutador estrella triángulo que permita el uso del horno con potencia reducida de 1/3 respecto ala potencia total instalada (la conmutación será automática en el momento en el que la carga habrá alcanzado la temperatura de régimen).

CARRETE GARCÍA S.A. JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIO Proinversión

Cada tablero será equipado con termómetro - termostato con escalas de 0-500°C con índice rojo de regulación para mantener una temperatura constante con un descarte de ± 5°C

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

Equipos de accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios:

Carretillas de carga para materiales, con chasis en perfil de hierro y plano de chapa inoxidable, cada una de las cuales equipadas con 4 ruedas de peldaño en fundición montadas sobre soportes monobloque con cojinetes de rodadura, recubiertos interiormente en aluminio AT
Serie de pernos de anclaje
Esquemas y dibujos de las partes eléctricas

Barnizado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de barnizado según los colores del prospecto UNI 4099

Protección contra los accidentes y el ruido

La máquina tendrá que estar dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido en las normas aplicables vigentes.

3.3.5. PRENSA OLEODINÁMICA HORIZONTAL

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de una prensa horizontal oleodinámica de 500 toneladas para el calado y decalado de los ejes montados (compuesto por eje dos ruedas y un reductor central).
La prensa será equipada con:

- equipo electrohidráulico de accionamiento y relativo equipo de mando y protección
- carro puente completo de 2 elevadores.

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
1	**Esfuerzo máximo**	Ton	500
2	**Cilindro principal**		
	Esfuerzo máximo a 250 bar	Ton	500
	Area efectiva	cm²	1960
	Diámetro	mm.	480
3	**Cilindros laterales de arribo y retorno**		
	Esfuerzo máximo a 250 bar	Ton	60

	Características pedidas	Unidad de medida	Parámetros y datos
	Area efectiva total	cm²	245
	Diámetro	mm.	125
4	**Cilindro desplazamiento contrapunta**		
	Esfuerzo regulable a 60 bar	Ton	10
	Area efectiva	cm²	177/346
	Diámetro	mm.	150/210
5	**Poleas**		
	Capacidad elevador 1	Ton	3
	Capacidad elevador 2	Ton	2
	Velocidad de elevación rápida	m./min.	3
	Velocidad de elevación lenta	m./min.	0,5
6	**Máxima distancia libre entre la cabeza prensadora y el montante móvil**	mm.	3100
7	**Bomba principal**		
	Capacidad	L/min.	80
	Presión	Bar	250
8	**Bomba auxiliar para mando contrapunta**		
	Capacidad	L/min.	2/40
	Presión	Bar	20/70
9	**Capacidad tanque de aceite**	L	850
10	**Motor eléctrico de traslación montante móvil**	HP	7,5
11	**Motor eléctrico de mando bomba principal**	HP	15
12	**Motor eléctrico de mando bomba auxiliaría**	HP	5.5
13	**Dimensiones externas**		
	Largo	mm.	9100
	Ancho	mm.	4800
	Altura	mm.	4300
14	**Peso**	Kg	80000
15	**Altura de las vías de carrera carro- puente**	mm.	5000
16	**Altura del gancho del carro puente del piso al frente de la puerta**	mm.	4400
17	**Potencia motores eléctricos del carro puente**	HP	12

Características tecnológicas de la maquina

Ya que el calado de las ruedas se efectúa en caliente la prensa será utilizada para el control de la eficiencia del calado efectuado y para el decalado de ruedas con el auxilio del sistema de aceite en presión SKF.

Además tendrá que ser estudiada la posibilidad de calar en frío desmontar (con auxilio del sistema SKF) los discos de los frenos de extremo.

La prensa será, formada principalmente por:

1. Un chasis de base en acero, con estructura soldada normalizada completo de carriles de acero
2. un montante fijo en acero con estructura soldada con cilindro con doble efecto para el mando de la contrapunta
3. dos columnas de conexión de montantes de acero de alta resistencia

CHRISTY GARCÍA-GODOS NAVLOR
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
-Proinversión-

4. un montante movil deslizable sobre carriles accionado por un motor eléctrico con alojamiento del reductor central monobloque del eje montado
5. instalación oleodinámica, completa de central para el mando del cilindro prensador y de la contrapunta
6. una estructura metálica capaz de sostener las vías de carrera del carro puente
7. carro puente completo con n.2 elevadores respectivamente de 3 ton y de 2 ton

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado, aptos para corriente alterna trifásica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión y accionada mediante pulsadores en posición cómoda para el operador.

Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI ultima edición y tendrán que prever las protecciones inherentes a las sobrecargas y las faltas de tensión.

Accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios

- pernos de anclaje
- llaves de servicio
- bomba manual de lubricación
- herramientas para el decalado y las pruebas decalado de las ruedas
- herramientas para el decalado y calado de los discos de los frenos de extremidad

Barnizado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de barnizado según los colores del prospecto UNI 4099

Protección contra los accidentes y el ruido

La máquina tendrá que ser dotada de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal que como está previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superara el límite máximo admitido en las normas aplicables vigentes.

3.3.6. TORNO MULTI ALCANCE PARA EJES MONTADOS CNC

Generalidades

La siguiente especificación define las condiciones técnicas y las prescripciones de un torno especial multialcance para las elaboraciones de ejes montados.

El torno será completado con equipo eléctrico de accionamiento y adecuados dispositivos de mando y protección.

Características pedidas	Unidad	Parámetros y datos
Diámetro máximo admitido(Ø max. de aros brutos)	mm.	1100
Diámetro mínimo admitido (Ø min. de rodadura)	mm.	720
Largo max de eje	mm.	2650
Largo min. de eje	mm.	1950
Ancho guías del banco	mm.	3500
Ancho guías corredera	mm.	930
Ancho guías corredera transversal	mm.	600
Peso total torno	Kg.	30000
Dimensiones externas:		
Largo	mm.	7100
Ancho	mm.	3300
Altura	mm.	2900

Cabeza		
Gamas de velocidad del mandril con variación continua	N	3
Velocidades		
1.a gama	rev./min.	0,5-33,3
2.a gama	rev./min.	1,6-100
3.a gama	rev./min.	5-300
Momento de torsión máxima en el mandril	NM	36000
Entrada delantera del mandril	ASA	15"
Diámetro autocentrador	mm.	1400
Carrera manual de bridas	mm.	150
Carrera automática max. de bridas	mm.	20
Diámetro del cojinete delantero del mandril	mm.	260
Diámetro caña corrediza	mm.	140
Carrera caña corrediza interior	mm.	300
Cono de la punta	Morse	6

Correderas de trabajo		
Carrera corredera transversal	mm.	800
Carrera corredera longitudinal	mm.	3200
Velocidad de avance longitudinal y transversal	mm./rev.	0-50
Velocidad en rápido transversal	Mm /min.	4000
Velocidad en rápido longitudinal	mm./mi.	5000

Contrapunta		
Diámetro caña	mm.	180
Carrera caña	mm.	300
Cono de la punta	MORSE	8

Motores		
Motor principal de cabeza	kW.	40
Potencia total instalada en la central	kW.	15
Motor accionamiento eje X	kW.	4.4
Motor accionamiento eje Z	kW.	4.7
Motor bombas lubricación guías	kW.	0.2
Motor bomba lubricación mecanismos	kW	0.15+0.15
Motor avance rápido contrapunta		
Dimensiones externas armarios equipos eléctricos		
Largo	mm.	2400
Ancho	mm.	600
Altura	mm.	2000

Características tecnológicas del torno

El torno tendrá que ejecutar las elaboraciones siguientes sobre ejes completos:

- Tornear en ciclo automático los aros de ejes montados, sea para aros brutos que para aros reperfilados acero R = 80~95 kg./mm².
- Marcar el desgaste máximo;
- Tornear para la remoción del cintillo de sujeción.
- Tornear las superficies de los discos del freno.
- Tornear la banda del centro rueda. Acero 46 Mn - Si 4 templado (con particular equipo de arrastre).
- Medir el perfil de la rueda gastada.

El torno será regulado por control numérico que permita ejecutar sea ciclos de funcionamiento que ciclos de medida y además permita comparar el perfil gastado con los perfiles técnicos.

Estructuralmente será formado por dos partes distintas:

La primera parte que mueve el eje, será formada por una mesa, la cabeza, la contrapunta y el grupo de elevación; la segunda parte que lleva los utensilios, será formada por una

segunda mesa con un grupo de correderas sobre las cuales tiene que ser montada una torreta porta utensilios.

Entre las dos mesas se encuentra el transportador de virutas.

Mesa posterior

La mesa monolítica en fundición, apoyada sobre la fundación por todo lo largo con nervaduras que aseguran la máxima rigidez, soportará la cabeza, portará las guías, holgadamente dimensionadas, de traslación de la contrapunta y contendrá el grupo de elevación del eje.

Será equipada con amplios canales para transportar las virutas y el enfriador sobre el transportador.

Cabeza

- Motor en cc. autoventilado sobre base propia.
- Mandril montado sobre cojinetes de precisión de dos filas de rodillos y de empuje
- Freno electromagnético en adición al frenado dinámico del motor.
- Todos los engranajes en acero al Ni-Cr, endurecidos, templados y rectificados.
- Todos los ejes equilibrados también dinámicamente.
- Lubricación automática de todos los órganos en movimiento.
- Señalización acústica y visual en el caso de insuficiente lubrificación
- Mandril dimensionado para elaboraciones con fuerte remoción de material.
- Caña deslizante en el interior del mandril con desplazamiento a tornillo que asegura la irreversibilidad del movimiento

Elevador

Será apoyado sobre el banco, con la función de alinear el eje y asegurar el centraje. Tendrá que ser equipado de un bloqueo mandado hidráulicamente para la parada del brazo del casquillo del contrapunto. Este dispositivo de bloqueo condicionará eléctricamente el mando de rotación de la plataforma de la cabeza.

Contrapunta

- Caña en acero tratado y rectificado con translación hidráulica y de la fuerza de presión y de la velocidad.
- Punta giratoria incorporada en la caña.
- Bloqueo automático de la caña.
- Bloqueo automático de la contrapunta a la base.

Mesa delantera

En función monobloque de fundición "Meehanite" apoyado sobre la fundación en todo lo largo, con estructura alveolar nervada para dar el máximo de rigidez y la máxima atenuación

de vibraciones, portará las guías de deslizamiento holgadamente dimensionadas, templadas a inducción y rectificadas y completamente cubiertas con protecciones telescópicas.

Carro de trabajo

Deslizable sobre las guías del banco delantero y dotado de chavetas de regulación lubricadas automáticamente.

- Translación longitudinal y transversal obtenida con tornillos de circulación de bolas con dobles guías precargadas y completamente protegidas.
- Traslación obtenida con servomotores con alta respuesta dinámica.
- Todas las cadenas cinemáticas serán de alta precisión y dotadas de dispositivos para la regulación de juegos.
- Volantes electrónicos micrométricos para el movimiento de precisión de los ejes.
- Todos los órganos de deslizamiento serán lubricados mediante electrobomba temporizada y revestida con material anti fricción
- Dotado de estribo que permite al operador accionar la máquina del carro.
- Dotado de tablero orientable que lleva centralizados todos los mandos de la máquina.
- Dotado de torreta que porta todos los utensilios necesarios para las elaboraciones previstas y los eventuales instrumentos para medir los ejes.

Mandos

Será dotado con tres tableros de mando: en la cabeza en la contrapunta y en el carro.

El tablero de cabeza comprende todos los mandos necesarios para la carga manual del eje.
El tablero de contrapunto mandará los avances y los mandos de la contrapunta y de la caña.
El tablero de carro tendrá todos los mandos para la movimentación de elaboraciones y de medida y los mandos para el control numérico CNC.

Equipo de bloqueo de la pieza

El torno será dotado de una plataforma hidráulica con tres mordazas para el arrastre del eje y para la elaboración en obra de los discos del freno.

Las mordazas se posesionan manualmente conforme al diámetro de las ruedas, y tendrán un deslizamiento hidráulico de bloqueo.

La carga y la descarga del eje serán ejecutada mediante la grúa del reparto, con posibilidad de mandar los posicionamientos diferentes singularmente para la presencia eventual de impedimentos particulares.

El torno será equipado con un dispositivo de conexión del brazo del casquillo con una mordaza que tendrá que conectar eléctricamente el mando de rotación de la plataforma.

Motores y equipos eléctricos

Los motores eléctricos tendrán que ser de tipo protegido, autoventilado, aptos para corriente alterna trifasica de 60 Hz y tensión de alimentación de 380 Voltios.

El equipo eléctrico de mando de tipo automático en aire tendrá que ser de baja tensión. Los motores eléctricos y los aparatos de mando tendrán que respetar las normas CEI (última edición).

El torno será dotado de control numérico CNC que guiara contemporáneamente los dos ejes de trabajo y las operaciones de posicionamiento de las correderas, con control de la rotación del mandril, control de los valores de avance etc.

El torno tendrá que elaborar ejes dotados de aros brutos y eje con aros para reperfilar y en este caso será necesario medir el desgaste del perfil de las dos ruedas de manera que se pueda verificar la condición de las ruedas y establecer el diámetro de trabajo mínimo posible para restablecer el perfil de nuevo.

Elaboraciones complementarias

Además de las elaboraciones del perfil externo de los aros y de los discos de los frenos, como está indicado anteriormente, el torno tendrá que servir las elaboraciones siguientes, sea en la rueda izquierda como en la derecha, sin necesidad de girar el eje, montando de vez en vez cabezas de cambio rápido, con los insertados más idóneos:

a) tornear la corona del centro - rueda y las dos extremidades laterales.

b) remover el cintillo de sujeción.

c) obrar sobre los flancos de las ruedas

Accesorios

Son necesarios los siguientes accesorios:

- pernos de anclaje y bloques de alineación longitudinal y transversal
- llaves de servicio
- sistema de medida del perfil
- transportador de virutas
- porta utensilio especial Kennametal- bloqueo de contrapunto en la base
- bloqueo automático de la caña de la contrapunta
- punta giratoria incorporada en la caña de la contrapunta
- manuales de instrucción para el uso y el mantenimiento

Barnizado

Todas las partes de la máquina tendrán que ser acabadas con un esmerado trabajo de barnizado.

Protección contra los accidentes y el ruido

El torno tendrá que ser dotado de todas las protecciones aptas para proteger a los obreros contra el riesgo de accidentes, tal como está previsto en las normas de prevención de accidentes en el trabajo.

El nivel de ruido no superará el límite máximo admitido en las Normas aplicables vigentes

PROYECTOS PERSONALIZADOS

3.3.7. TORNO PARALELO DE 3000 MM / 400 MM

El torno será apto para tornear piezas (de acero, hierro fundido, bronce etc.) sea con utensilios herramientas de acero rápido como con herramientas de carburo y tendrá las dimensiones apropiadas, para garantizar la robustez y la rigidez necesarias también para los trabajos de mayor empeño.

La mesa de hierro fundido monolítico con guías templadas a inducción y rectificadas, tendrá que apoyar sobre la bancada a todo lo largo.

La cabeza de hierro colado tendrá, con estructura particularmente resistente, incorporara los ejes, el husillo y los engranajes, de acero especial aleado y tratado, con perfil rectificado. Todo equilibrado dinámicamente,

Los soportes del husillo tendrán que garantizar la precisión máxima de trabajo.

La lubricación de todos los órganos será mediante una electrobomba que aspirará el líquido de un tanque independiente de la cabeza.

La caja de los engranajes será cerrada con lubricación automática.

Una electrobomba, temporizada con sensores proveerá la lubricación automática de las guías del carro, de la corredera transversal y de todas las guías.

Dispositivos de seguridad impedirán el funcionamiento de la maquina en el caso que falle el funcionamiento de las electrobombas.

Características mínimas pedidas

1. distancia entre puntas	1300 mm
2. volteo sobre bancada	400 mm
3. peso admitido entre las puntas sin luneta	4000 kg
4. peso admitido entre las puntas con luneta	5500 kg
5. velocidad de giro mínimo del husillo	15 rpm
6. velocidad de giro máximo del husillo	1500 rpm

3.4. EQUIPAMIENTO DEL TALLER DE MATERIAL RODANTE AUXILIAR

El taller de Material Rodante Auxiliar (MRA) contará con un almacén o depósito de materiales y de lubricantes, oficinas equipadas con todas las facilidades (conexiones de Internet, teléfono, iluminación, duchas, sistemas de detección de incendios interconectado al sistema). Este taller está destinado para el resguardo y mantenimiento del MRA (vehículos de mantenimiento) de la línea ferroviaria y equipos de inspección, así como de locomotoras de maniobra existente y futuras.

El MRA es de tipo autopropulsado con Motores de Combustión Interna (MCI)

Como equipamiento de taller será necesario como mínimo el siguiente equipo:

- Banco universal para prueba de motores de arranque y alternadores
- Torno paralelo de 1500 mm / 200 mm

El banco de prueba tiene que ser equipado para la ejecución de las pruebas a los generadores (dinamo, alternador) hasta una potencia de 3,5 KW /24V, y de los arrancadores de motor diesel.

Tiene que estar provisto de:

- Doble velocidad de junta, en los dos sentidos de rotación de 300 a 600 rpm y 600 a 1200 rpm
- Arrastre de los generadores, directo o con correa
- un freno para la prueba de los motores de arranque
- un mando hidráulico de pedal
- un detector electrónico de giros de corona frenada
- doble escala de lectura del par de frenado de 0 a 300 Nm

3.5. Equipamiento del Taller de Mantenimiento Corriente

El Taller No 1 – Taller de Mantenimiento Corriente ya se encuentra construido. Este requiere de algunos acondicionamientos que se describen a continuación:

- Puertas de paso acceso entre el taller No 1 y No 02.
- Torna mesa giratorio de bogies, en el taller no 01, para su acceso al taller no 02
- Adecuaciones menores del taller para los equipos inmobiliarios de acuerdo a la segunda fase de equipamiento (plano I5305A)
- Reparto para el desempolvado y lavado de equipos (plano I5305A)
- Equipo para pruebas de rigidez dieléctrica
- Horno eléctrico para secado de equipos
- Equipo – de tipo cerrado para – para arenar y granallar
- Cabina de eliminación de polvo y barnizado grande

4 DOCUMENTACIÓN

Se deberá entregar toda la documentación del proyecto, la cual comprende cuatro partes: documentación del estudio de ejecución, documentación a entregar con el Estudio Definitivo, documentación de aceptación y documentación de operación y mantenimiento.

4.1 Documentación a Entregar con el Estudio Definitivo

Se realizará para obtener la aprobación del CONCEDENTE. Se entrega según la progresión de los estudios de ejecución del CONCESIONARIO.

Se entregará en dos ejemplares, más un tercero que será devuelto al Concesionario con las observaciones o aprobación de ésta.

La documentación a entregar con el Estudio Definitivo deberá incluir los siguientes puntos:



- Plano de las instalaciones con indicación de dimensiones, además de los requerimientos de espacios, ventilación, energía eléctrica, etc., necesarios. Con respecto al consumo de energía, deberá proporcionarse el requerimiento preciso de éste con la carga máxima.
- Descripción detallada de la configuración propuesta, con identificación y ubicación física de las aéreas de trabajo.
- Descripción técnica del procedimiento de revisión.
- Especificaciones técnicas completas los equipos.
- Esbozo de los sitios, con indicación y justificación del espacio necesario.
- Programa de operación.
- Referencias.
- Toda la información que el Concesionario esté obligado a presentar de acuerdo a lo aquí especificado y la que considere necesaria para cumplir y/o aclarar los términos técnicos y comerciales de su propuesta.

Una vez aprobados los documentos, el Concesionario deberá entregar la colección completa de las copias maestras u originales en papel y en soporte digital.

4.2 Documentación de Aceptación

Presentada a más tardar en el momento de la Aceptación de la Obra, la documentación de aceptación comprenderá:

- Inventarios de los equipos y partes principales de los sistemas y subsistemas a entregar.
- Certificados de los ensayos y mediciones efectuadas antes de la instalación, en las empresas o laboratorios de los diferentes constructores y fabricantes del material.
- Resultados de los ensayos y controles efectuados durante la instalación.
- Resultados de los ensayos y controles efectuados después de la instalación: ensayos generales de funcionamiento.
- Juego de planos correspondientes, incluyendo montaje y distribución, en su última versión, planos «tal como instalado» (as built).
- Los procedimientos de pruebas en fábrica, pruebas aisladas en campo, pruebas integradas y de puesta en marcha.

A esta documentación de aceptación se anexará un expediente que recopile los resultados de los ensayos de aceptación. La documentación de aceptación será entregada en tres ejemplares en papel y en soporte digital.

4.3 Documentación de Operación y Mantenimiento

Esta documentación será presentada en soporte resistente y de fácil utilización, a más tardar treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la Puesta en Operación Comercial. De una forma general y hasta el final del período de garantía, el Concesionario deberá cumplir con la actualización de toda la documentación contractual suministrada.

La documentación comprende:

- El conjunto de documentos del estudio de ejecución, perfectamente actualizado (entregada al efectuarse la aceptación provisional en tres ejemplares).
- Manuales de operación.

- Manuales que incluyan instructivos de funcionamiento y de montaje de equipos y sistemas, y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Un manual que defina toda la planificación del mantenimiento preventivo, incluyendo un listado de trabajos necesarios para la correcta conservación del equipo, para cada uno de los cuales se deberá especificar los siguientes datos:

  Periodicidad con la cual deberán realizarse estos trabajos, ya sea en kilómetros recorridos, en horas de servicio, en número de movimientos o, de preferencia, en tiempo calendario.

  Descripción detallada del método manual que deberá seguirse para la correcta ejecución de los trabajos, de ser posible con una estimación del tiempo necesario.

  Especificación técnica de los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, haciendo una especial mención de las herramientas y/o equipos de fabricación especial.

- Manuales que definan los procedimientos de diagnóstico, detección y corrección de fallas y averías, además de las reparaciones (descripción de las fallas más probables, de sus efectos, de su detección, maniobras a efectuar, reparación propiamente dicha, en tres ejemplares).
- Manuales que incluyan instructivos de principios de funcionamiento, de operación y montaje de equipos y sistemas y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Catálogos de conjuntos, subconjuntos y partes hasta nivel de componente del total de los suministros, con los datos necesarios y suficientes para la adquisición, fabricación y montaje de cada pieza en el mercado nacional o internacional. Estos catálogos contendrán los números de referencia e información de los fabricantes originales y dibujos «explosionados» de los conjuntos y subconjuntos.
- Juego de planos detallados de circuitos eléctricos y electrónicos de módulos, equipos, sistemas y subsistemas, indicando la interconexión de todos los elementos. Se indicará asimismo los valores de corriente y tensión, formas de onda y denominación de componentes eléctricos y electrónicos.
- Un conjunto de copias maestras y documentos originales de muy buena calidad, de la siguiente información:

  Manual de programación
  Manual de comunicación de datos
  Guía para la corrección de problemas
  Descripción de circuitos
  Descripción del sistema
  Cartilla de prueba de operación del sistema (este documento podrá incorporar comentarios de la AATE que deberán ser considerados durante la aceptación definitiva del sistema)

Toda esta información deberá ser suministrada, de manera impresa y de manera digital en discos duros. Los planos deberán ser digitalizados en software CAD.

4.4. GENERALIDADES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN

El CONCESIONARIO deberá entregar toda la documentación y los planos en idioma castellano. Los planos serán entregados en tamaños normalizados según normas din.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

También se entregarán en medio digital, en la última versión de autocad.

El texto y los cuadros se editarán en las últimas versiones de los programas Word y/o Excel de Microsoft.

Las unidades serán expresadas en el sistema métrico decimal.

Toda la documentación entregada por el Concesionario, hasta la puesta en servicio del sistema, será considerada como propiedad del CONCEDENTE, por lo que ésta podrá elaborar las copias que considere necesarias para su uso interno.

ANEXO 6 – APÉNDICE 3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL MATERIAL RODANTE REPOTENCIADO

1. Especificaciones técnicas del Material Rodante

1.1 OBJETO DEL SUMINISTRO

Suministro de Material Rodante repotenciado, que satisfaga las exigencias de estas Especificaciones Técnicas Básicas.

El Material Rodante repotenciado deberá estar en un nivel de mantenimiento tal, que permita dar servicio publico con toda seguridad, durante 30 años o 4.500.000 km, lo que ocurra primero, garantizando el cumplimiento de los Niveles de Servicio requeridos en el Contrato.

En su Estudio Definitivo, el CONCESIONARIO deberá proporcionar un cronograma detallado y sus gráficas de barra para el suministro del Material Rodante Adquirido, que incluya todas las etapas hasta la entrega del lote completo de trenes y demás suministros previstos en la presente especificación.

Todos los trenes suministrados en cumplimiento de esta especificación deberán ser prácticamente uniformes en las partes visibles al pasaje, cualquier cambio realizado en los sistemas o en algún equipo deberá ser preferentemente incorporado en la totalidad de los coches.

Se deberá garantizar la inter cambiabilidad de todos los equipos principales y auxiliares, así como las partes de reemplazo entre los trenes motivo de esta especificación.

El CONCESIONARIO será el único responsable de que los trenes repotenciados respondan satisfactoriamente a las exigencias y requerimientos aquí establecidos. Asimismo, deberá vigilar que los trenes tengan los mínimos costos durante su ciclo de vida.

El CONCESIONARIO proporcionará el historial del mantenimiento realizado a los trenes propuestos.

El Material Rodante adquirido deberá ser sometido al nivel de mantenimiento de gran alcance más próximo superior antes de su entrega, para esto se deberá entregar registros de este trabajo y los resultados de las mediciones locales de los distintos elementos.

En el Estudio Definitivo el CONCESIONARIO propondrá, para la aprobación del CONCEDENTE, el diseño de logotipos y los colores con los cuales serán pintados los coches exteriormente.

El CONCESIONARIO contratará una auditoría de supervisión de la rehabilitación de los trenes repotenciados en la que participará el CONCENDENTE.

1.2 CONDICIONES GENERALES DE LOS TRENES

1.2.1 CONDICIONES AMBIENTALES

La operación de los trenes de la Línea 1 se realizará al aire libre, al nivel del suelo o sobre viaducto, por lo que el material rodante se verá expuesto a las condiciones de una temperatura ambiente poco variable en el curso del año, que puede oscilar entre los 10 a 36 °C con una precipitación pluvial anual promedio de 15 mm, concentrada en un período de tres meses, y una humedad relativa promedio del 90% y que alcanza al 100%. De manera particular debe considerarse que se trata de un medio ambiente marino, ya que la ciudad de Lima está ubicada frente al mar, y que, además, su atmósfera está expuesta a altos niveles de contaminación durante una parte significativa del año. Sin embargo el material rodante se debe diseñar para soportar un servicio -15°C a 45°C.

Se deberá garantizar la estanqueidad de todos los elementos que lo requieran (grado IP-55, según normas IEC o equivalentes), a excepción de los bogies que deberán cumplir con el grado IP-45.

También debe considerarse que los vehículos podrán estacionarse por largos períodos al aire libre sin protección específica.

1.2.2 VÍA Y GÁLIBO

El sistema de vía está acondicionado especialmente para permitir el rodamiento y el guiado de los coches por medio de ruedas metálicas. La vía está constituida por rieles y elementos similares a los de una vía férrea clásica, con una trocha estándar de 1.435 mm con tolerancias -2 /+3 mm.

Las condiciones límite del trazo de las vías son las siguientes:

- Rampas y pendientes de hasta 3,5%, pudiendo alcanzar a futuro un máximo de 5% en tramos, cuando la Línea se extienda hasta San Juan de Lurigancho.
- Curva continúa de 70 m. de radio, en patio taller de un desarrollo superior a la longitud de dos coches enlazados tangencialmente sin acoplamiento parabólico en los alineamientos que los rodean, comprendiendo éstos, por lo menos, la longitud de un coche. Las curvas son siempre seguidas por un tramo recto de por lo menos 7,5 m antes de la contra curva.
- El peralte en curva, medido sobre la vía férrea, puede alcanzar 140 mm, los enlaces en perfil se efectúan con una inclinación que no exceda del 0,6%. No siempre es posible realizar enlaces parabólicos correctos a las entradas y salidas de curva; por lo que es necesario considerar el caso límite de enlace directo "alineación – curva" para la determinación de los esfuerzos máximos a los que serán sometidos los coches.
- Los andenes de las estaciones tendrán una altura sobre el plano de rodadura de 1.050 ± 5 mm y estarán construidos normalmente en tramos de alineación recta y horizontal con una longitud mínima de 120 m.

Se debe garantizar que el material rodante a ser suministrado se sujetará a las dimensiones mínimas de obra del tramo construido y que las obras civiles a ser construidas cumplirán con los gálibos máximos del material rodante.

Se deberá presentar todas las dimensiones del material rodante, además de los diseños de los gálibos estático y dinámico.

En los gráficos a seguir se muestran los gálibos dentro de los cuales deben quedar inscritas las cajas y los órganos instalados bajo el bastidor. Permiten igualmente determinar las dimensiones a respetar en las maniobras de tramo recto y en curvas, de manera que se aseguren en todas las circunstancias condiciones satisfactorias de seguridad.

FIGURA 5. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN RECTA

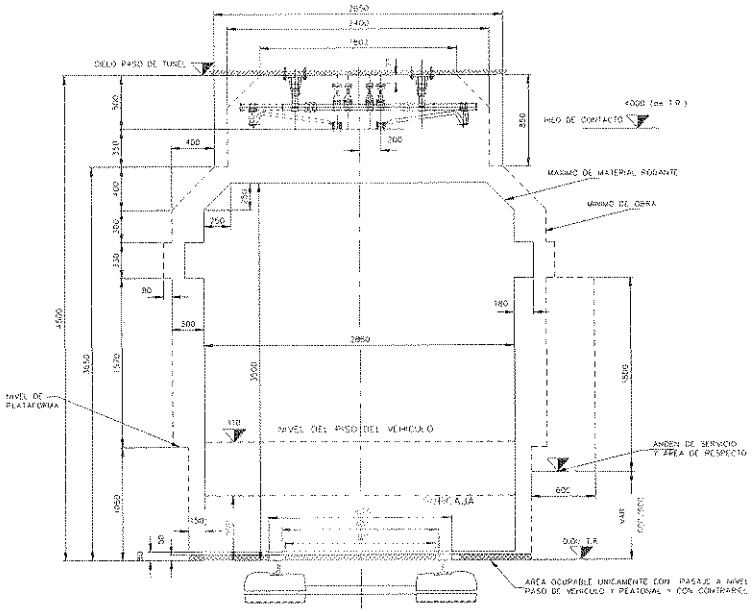
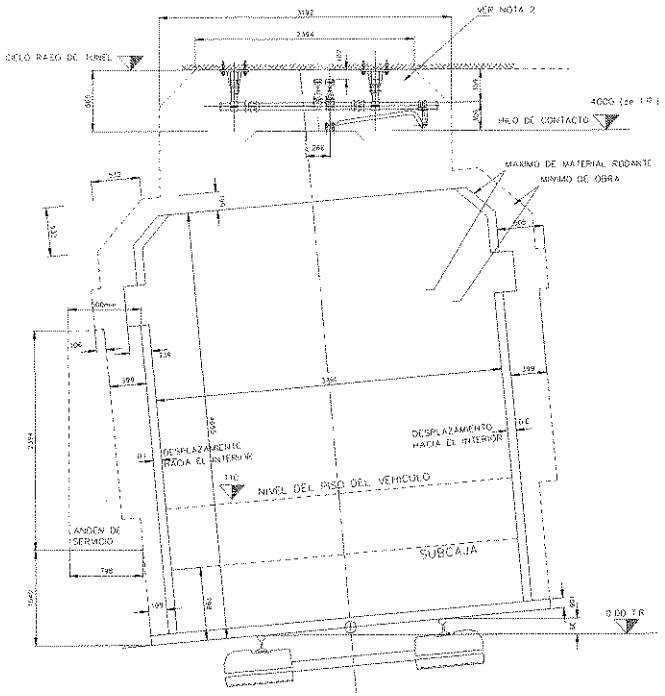


FIGURA 6. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN CURVA



NOTA:

1.- S.E. VARIABLE, MAX. 16cm.

2.- D.I. Y D.E. ESTAN EN FUNCION DEL RADIO DE CURVA Y LA DISTANCIA ENTRE EJES

FIGURA 7. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN ESTACIÓN (EN SUPERFICIE)

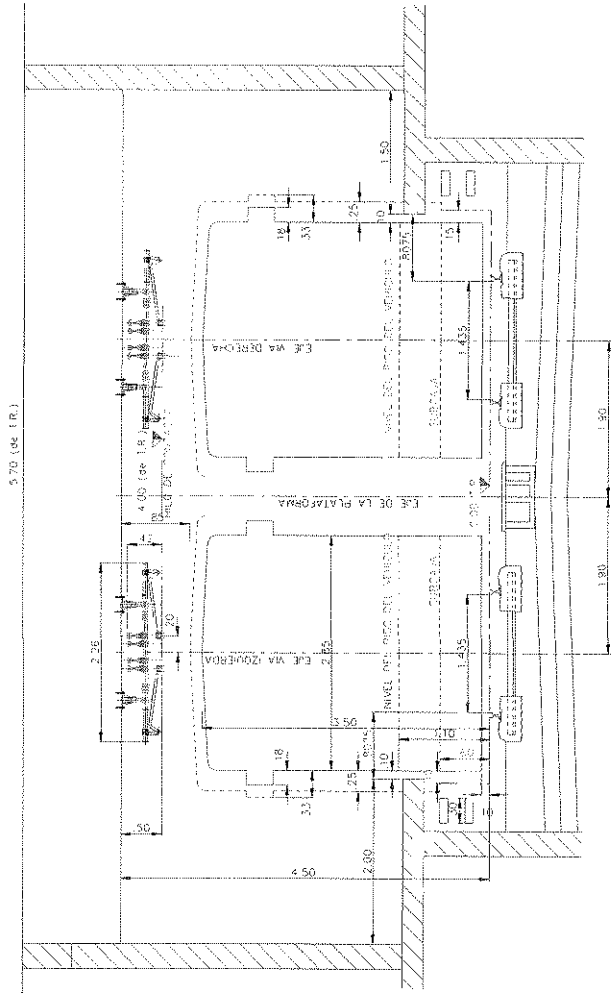
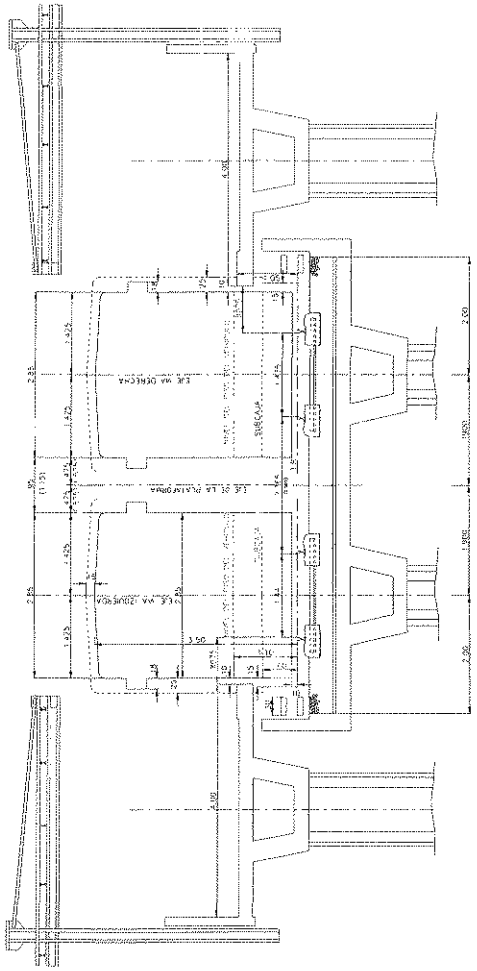


FIGURA 8. GALIBO FERROVIARIO DE UNA SECCIÓN TÍPICA EN ESTACIÓN (EN VIADUCTO ELEVADO)



1.2.3 TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN

El suministro de la energía eléctrica para la tracción se efectúa a través de una línea de contacto elevada (vía catenaria). La tensión nominal de la corriente en línea es de 1.500 Vcc. Dependiendo de las condiciones de carga de la red, esta tensión puede elevarse a 1.800 Vcc, descender aproximadamente a 1.050 Vcc y pasar bruscamente de uno de estos valores al otro. Los trenes deberán funcionar perfectamente en este intervalo de tensión.

La tensión continua de tracción, 1.500 Vcc, es distribuida por los cables aéreos que operan como polo positivo, y es captada por una escobilla montada sobre el pantógrafo de los coches con motor. El polo negativo de retorno de corriente lo constituyen los rieles de la vía férrea.

1.2.4 COMPOSICIÓN DE LOS TRENES, DIMENSIONES, PESO Y CAPACIDAD

El Tren Unidad Eléctrica (TUE) será funcionalmente independiente, cada TUE, en adelante Tren, deberá tener cabina de conducción en los extremos, contará preferentemente con dos pantógrafos, equipamiento electromecánico de marcha, frenado y servicios auxiliares y deberá tener acopladores automáticos en ambos extremos.

El número de trenes a suministrar por el CONCESIONARIO será de **11 trenes como mínimo de 5 coches** para la operación del tramo de Villa El Salvador hasta Avenida Grau. Para la operación extendida hasta San Juan de Lurigancho deberá suministrar **8 trenes** como mínimo **de 5 coches**. Esto supondrá una flota mínima de coches repotenciados suministrados por el CONCESIONARIO de **19 trenes como mínimo de 5 coches**.

Cada uno de los coches deberá tener una capacidad mínima de 200 pasajeros (entre sentados y de pie) a capacidad de carga máxima, calculada con una densidad de 6 pasajeros de pie por metro cuadrado.

La longitud máxima de un tren, (formado varias TUEs – Tren Unidad Eléctrica) no podrá ser superior a 110 m.

Todos los coches en su interior deberán tener un elevado grado de similitud para la confortabilidad de los pasajeros.

A continuación se muestran las principales dimensiones a considerar para los coches:

Ancho máximo de la caja de un coche:	2.850 mm.
Altura del piso del coche por encima de la superficie de rodamiento:	1.100 mm.
Altura mínima de la línea de contacto existente	3.940 mm.
Altura máxima de la línea de contacto existente	4.700 mm.
Radio mínimo de curva	70,00 m.

***Nota:** Las alturas mínima y máxima de la línea de contacto existente se indican como referencia, pudiendo ser modificadas por el CONCESIONARIO de acuerdo a su Estudio Definitivo.*

En el Estudio Definitivo se indicarán los datos del peso de cada tipo de coche, y su "capacidad de carga máxima" (CCM) en las siguientes condiciones de 3/4 de la CCM, 4/4 de la CCM (carga nominal) y 4/3 de la CCM (sobrecarga excepcional), considerando un peso medio por pasajero de 70 kilogramos. Para tal efecto deberá considerar la CCM con una densidad de 8 pasajeros de pie / m^2.

GARCIA-GODOS JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Profesional

El peso de los coches con sobrecarga excepcional no deberá ser superior a la carga máxima de 12,2 toneladas por eje.

La instalación y la disposición de los asientos deberán optimizar la capacidad, la comodidad y el tiempo de entrada y salida de los usuarios. Para cumplir con este propósito, se deberá considerar una disposición lateral de los asientos.

1.2.5 NORMAS

Las normas que se aplicarán en ensayos de los trenes serán de carácter internacional.

1.2.6 INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS

Los trenes y sus equipos no deben ser perturbados por los campos electromagnéticos conducidos y radiados por los diversos sistemas de información, control o mando existentes en las instalaciones fijas, ni viceversa, así como por fuentes externas. Se exige el cumplimiento de las normas IEC 50, 801, CISPR 11 o presentar documentación de ausencia de perturbaciones en explotación prolongada.

1.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TRENES

En esta sección se describen las condiciones, tanto nominales como excepcionales, bajo las cuales operarán y darán servicio los trenes.

1.3.1 VELOCIDAD

En recta y a nivel, la velocidad máxima impuesta a los trenes será igual o superior a 80 km/h. En curva, la velocidad máxima será determinada de forma tal que, tomando en cuenta el peralte local, los coches circulando a esta velocidad sean sometidos a una fuerza centrífuga de aceleración máxima de 0,1 g (g = 9,81 m/s2).

1.3.2 TRACCIÓN Y FRENADO

Las exigencias dinámicas de tracción y frenado para un tren se especifican a continuación, en cumplimiento de las hipótesis de tensión nominal de alimentación, vía recta y horizontal, y rieles secos.

La aceleración máxima en tracción no será inferior de 1,0 m/s2, en cualquier condición de carga, y deberá existir la posibilidad de ajustes para la misma desde 0,6 m/s2 hasta 1,0 m/s2. El frenado eléctrico deberá producir una desaceleración máxima no menor de 1,0 m/s2, constante e independiente de la velocidad del tren.

El sistema de control permitirá una aceleración y desaceleración independiente de la carga.
El tren deberá estar en capacidad de recorrer vías con pendiente máxima de 5% en tramos.

El CONCESIONARIO deberá incluir en su Estudio Definitivo los cálculos y simulaciones que demuestren el cumplimiento de estos requerimientos.

Frenado Eléctrico

El frenado eléctrico deberá producir una desaceleración máxima no menor de 1,0 m/s2, constante e independiente de la velocidad del tren

Para los casos en que, por cualquier causa, el frenado eléctrico no sea capaz de suministrar la desaceleración requerida en uno o más coches, éste será sustituido o complementado por el frenado neumático en el coche afectado, sin que se presente un cambio en la desaceleración al momento de la sustitución.

Freno Reostático

El sistema deberá incluir frenado reostático, con una capacidad mínima del reóstato tal que permita frenar al tren, con una desaceleración de 0,32 m/s2 a partir de una velocidad de 75 km/h, con carga de 3/4 de la ccm.

El esfuerzo eléctrico de frenado debe ser prioritario sobre los esfuerzos reostático y mecánico (neumático). El esfuerzo de frenado eléctrico reostático, deberá ser prioritario al esfuerzo de frenado mecánico (neumático), en caso de que el frenado regenerativo no sea posible.

En cada una de las posiciones de frenado, el tren suministrará las desaceleraciones siguientes para los estados de carga que se indica:

- Para el grado de frenado de emergencia (FE): Será un valor fijo en el rango de 1,3 a 1,5 m/s^2 en plano horizontal, para cualquier condición de carga del tren. Su operación será exclusivamente neumática. La desaceleración ofrecida, en el rango de 1,3 a 1,5 m/s^2, deberá ser considerada desde el inicio de la aplicación del frenado hasta la parada del tren, para cualquier velocidad.
- Para el grado máximo de servicio (F6): Será un valor no menor de 1,2 m/s^2 en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.
- Para el grado mínimo de servicio (F1): Será un valor no menor de 0,20 m/s^2 en terreno plano para cualquier condición de carga del tren. Su operación será conjugada, es decir, eléctrica y neumática, o sólo neumática.

Para las posiciones intermedias, aquellas entre el frenado mínimo y el frenado máximo de servicio, aun cuando el control deberá ser siempre continuo, se requiere una variación de desaceleración que sea proporcional al desplazamiento del manipulador entre las dos posiciones mencionadas.

El freno de emergencia deberá ser activado para la posición de freno de emergencia del controlador maestro y/o por una llave independiente en la cabina. El frenado de emergencia se deberá activar siempre cuando haya desacoplamiento accidental de coches.

1.3.3 CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

El consumo de energía de los trenes propuestos deberá contemplar la capacidad de suministro de energía eléctrica de las subestaciones rectificadoras existentes y por construir.

Defínase el índice de consumo especifico de energía eléctrica como:

$$I = \frac{Energia\_electrica\_consumida\_por\_el\_tren\_en\_un\_trecho(enWh)}{Masa\_del\_tren(en\_toneladas)\_x\_longitud\_del\_trecho(Km)}$$

El índice deberá ser calculado de acuerdo con las siguientes premisas:

- Longitud del trecho igual a 1 km;
- Vía en línea recta y a nivel;
- Los coches del tren con carga de 6 pasajeros por m^2;
- Velocidad máxima en el trecho de 80 km/h;
- El tren necesariamente deberá alcanzar esta velocidad y mantenerla hasta iniciar el frenado de parada;
- Máxima aceleración de partida;
- Máxima desaceleración de frenado;
- No considerar la energía regenerada;
- No considerar la energía consumida en los sistemas auxiliares;
- Tensión de red en 1500 vcc;

Se deberá indicar el índice de consumo específico de los trenes repotenciados propuestos, el mismo que no podrá superar 85 Wh/Ton-Km, tomando en cuenta que en las simulaciones de consumo eléctrico elaborado por el consorcio Tralima, para el tramo "Villa El Salvador – Hosp. Dos de Mayo", con frecuencia de 210 segundos, el índice de consumo específico era de 70 Wh/Ton-Km

1.3.4 FRENO DE ESTACIONAMIENTO

El freno de estacionamiento deberá de impedir, de manera absoluta, el desplazamiento del tren bajo el efecto de la fuerza de gravedad hasta de una rampa de 5% cuando esté detenido. Esta inmovilización debe estar asegurada en las condiciones más desfavorables que puedan presentarse, incluyendo un freno de estacionamiento fuera de servicio. El freno de estacionamiento deberá ser aplicado por esfuerzo de un muelle mecánico y desaplicado por aire comprimido.

1.3.5 CICLOS DE SERVICIO

Las prestaciones del Servicio en la Línea 1 están definidas en el Contrato de Concesión. La velocidad media comercial de los trenes en la línea está calculada en 35,0 km/h. El kilometraje recorrido anual promedio debe definirse en el Estudio Definitivo.

En caso de existir un tren inmovilizado antes de llegar a una estación y no pueda reiniciar la marcha por sus propios medios, será desalojado y auxiliado por otro tren que, en vacío, se acoplará a él para retirarlo del servicio. Las exigencias de la tracción deben ser tales que el tren en vacío pueda empujar o jalar al tren auxiliado por la máxima rampa y con radio de curvatura mínimo.

En caso de aislamiento del freno eléctrico de un coche motor, las exigencias globales del frenado del tren se conservarán debido a la sustitución del frenado eléctrico por el frenado neumático del coche afectado.

1.3.6 RUIDOS Y VIBRACIONES

Los trenes repotenciados deberán estar preparados para reducir las vibraciones y el ruido con el fin de minimizar su efecto sobre los usuarios y el entorno.

Nivel de Ruido en el Interior de los Vehículos:

En el interior de los vehículos, el nivel del ruido no excederá los 80 dBA en las condiciones de: Velocidad de 50 km/h, vía férrea de rieles continuamente soldados, todas las puertas y ventanas cerradas, medidas a 1.200 mm del piso y 250 mm de las paredes.

Vibraciones:

Es importante dar una atención especial para asegurar una generación mínima, o bien con una atenuación adecuada de todas las vibraciones, de modo que no afecten el confort de los pasajeros. Las frecuencias propias de las vibraciones deberán satisfacer al máximo posible aquellas perjudiciales a la salud definidas por la norma ISO 2631.

1.3.7 REQUISITOS DE CALIDAD Y CONFIABILIDAD

Las partes estructurales de los coches deberán tener una vida útil mínima de 30 años

Ciclos de mantenimiento

La inspección periódica o ciclo de mantenimiento preventivo deberá ser realizado preferentemente cada 10.000 km de operación.

El ciclo de revisión general deberá estar comprendido entre 500.000 y 600.000 km de operación. Todos los equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos deberán tener sus mantenimientos preventivos en intervalos iguales o múltiplos de la inspección periódica.

Se deberá suministrar con los trenes repotenciados un plan de Conservación donde se deberá contar los procedimientos de todas las actividades preventivas con sus respectivos intervalos de ejecución.

Índices de confiabilidad.

La confiabilidad, es la capacidad de un ítem de desempeñar funciones específicas, sobre condiciones determinadas, por un intervalo de tiempo o kilometraje determinado.

La confiabilidad será medida por el MKBF (Mean Kilometres Between Failure - kilometraje medido entre fallas)

MKBF= Kilometraje acumulado del Material Rodante / Numero de fallas

Una falla es el término de la capacidad de un ítem de desempeñar una función requerida, que afecte sustancialmente el servicio de un tren, es decir que cause su puesta fuera de servicio.

ERNESTO GARCÍA-GODOS G. JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Profesor

Las fallas secuenciales no serán consideradas como relevantes para la validación de la confiabilidad, ya que podrían causar un efecto "en cascada" (interdependientes)

Considerando como referencia un kilometraje medio anual de 150.000 km por tren, los valores preferentemente esperados de MKBF serán:

Sistema	MKBF (km)
Caja Cabina, consola, salón, bancos, cerraduras, paneles de revestimiento, piso, agarraderas, pasamanos, etc	240.000
Freno Comando, unidad operante, deslizamiento y patinamiento, freno de estacionamiento, sistema neumático, etc.	200.000
Iluminación y anunciadores Reactores, inversores, instrumentación de consola, indicadores de destino, etc.	90.000
Equipamiento Eléctrico Pantógrafos, disyuntores principales, inversores (onduladores IGBT), batería, rectificadores, etc.	120.000
Propulsión Comando, motores de tracción, inversores de marcha, contactores, etc	80.000
Puertas Comando, mecanismos, hojas de puertas, etc	120.000
Suministro de aire Compresores, desumidificadores, comando, etc.	240.000
Climatización Compresores, condensadores, evaporadores, etc	120.000
Difusión sonora Controles, fuentes, amplificadores, etc.	180.000
Acoplamientos Enganches, conexiones, cabos, tomadas, etc.	1.200.000
Bogies Estructura, suspensiones, ruedas, reductores, mecanismo de freno, etc.	60 0.000
Sistema de control del Tren "Data-Bus"	250.000

En caso que los valores de confiabilidad especificados no sean alcanzados, el CONCESIONARIO deberá justificar técnicamente las razones de ello, en su Estudio Definitivo.

1.4. BOGIES

1.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Los bogies deberán cumplir con los requerimientos técnicos - funcionales siguientes:

- Los bogies deberán estar preparados para poder cumplir con las características indicadas el material rodante de esta especificación técnica
- El Bastidor deberá ser fabricado con piezas de acero soldado. Los cordones de soladura deberán ser rectos de curvatura muy progresiva, se evitará la unión de tres

cordones, y cuando no sea posible se interrumpirá practicando un agujero rectificado en el vértice del triedro formado.

- Los bogies que se proponga deberán tener buenas características de marcha en todas las velocidades hasta la máxima, baja agresividad a la vía, esfuerzos reducidos de inscripción en curva, cadena de transmisión del esfuerzo semi-suspendida, reparto uniforme de peso entre las ruedas y alto aprovechamiento de la adherencia rueda - carril.
- El acoplamiento de los motores al eje podrá ser del tipo cardan paralelo y engranaje flexible tipo WN o del tipo acoplamiento dentado tipo homocinético.
- Los bogies deberán permitir el torneado de ruedas con un torno en fosa, para lo que dispondrán de los correspondientes amarres en las cajas de grasa (chumaceras).
- Con los trenes repotenciados deberán presentarse para sus bogies, la documentación y cálculos que a continuación se indican:

  Planos de conjunto y detalles de los bogies que se estimen convenientes para la mejor comprensión del bogie que se ofrece.

  Peso y características principales de los bogies.

  Cálculos dinámicos de estabilidad o Presentar documentación de estabilidad del vehículo a la velocidad máxima (no inferior de 80 km/h), con perfiles de rodadura nuevos y usados.

  Flexibilidad vertical y transversal de las suspensiones y frecuencia de resonancia.

  Cálculo o documentación de las prestaciones del freno de servicio y del freno de estacionamiento.

- Siempre que sea posible, el motor de tracción admitirá engrases a realizar desde la fosa, mediante el uso de engrasadores apropiados.
- Se informará de los tipos de aceite usados en todos los equipos, para su localización en el mercado.
- El bastidor, el travesaño y demás piezas del bogie deberán estar eficazmente protegidos contra la oxidación mediante un proceso de pintado adecuado.
- En los lados del bogie y sobre los largueros se colocarán las placas del fabricante así como la de identificación, en la que deberá figurar el anagrama del operador, año de fabricación y el número de serie.
- Las placas serán metálicas y estarán fijadas convenientemente de modo que se evite su pérdida o caída a la vía.
- Los bogies deberán tener especial resistencia al desgaste en elementos embocinados o roscados.
- Las cargas que se deberán tener en cuenta como hipótesis para el cálculo serán las estipuladas para las características de los trenes en estas especificaciones técnicas.

1.4.2 BASTIDOR DEL BOGIE

Deberá ser de construcción completamente soldada. Las diversas secciones de los elementos que lo componen se diseñarán de modo tal que el bastidor resulte ligero y robusto al mismo tiempo.

Se entregara la documentación histórica de las fisuras en los bogies, donde se demuestre que no existe un problema epidémico de fisuras.

CARLOS GARCÍA-GODOS GARCÍA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

En el bastidor se incorporarán los soportes de los diferentes elementos del bogie, tales como motores, guiado de ejes, timonería de freno, cilindros de freno, etc.

El bastidor dispondrá de elementos de amarre, en los extremos de los largueros, para realizar el transporte del bogie en los talleres, por medio de tractor o cabrestante.

1.4.3 EJE MONTADO

Se considera eje montado al conjunto formado por un cuerpo de eje y sus dos ruedas caladas a presión sobre él. Las ruedas, así como los demás elementos que pueden ir calados a presión sobre el eje deberán estar provistos de los correspondientes orificios de decalaje por presión de aceite.

Cuerpo del Eje

De preferencia será recto, de acero forjado y laminado según Especificación UIC 811 o equivalente. El diseño del eje será tal que permita su inspección mediante ultrasonido durante el servicio sin que sea necesario su desmontaje del bogie. Con la documentación requerida se entregará el reflectograma estándar para este tipo de eje.

Los Rodamientos de Ejes

De preferencia los rodamientos acomodados en la caja serán de rodillos normalizados para ferrocarril del tipo rodamiento en paquete cerrado de 120 mm de diámetro.

Ruedas

De preferencia las ruedas serán fabricadas de una pieza forjada, de acuerdo con la especificación UIC 812-128 o equivalente.

Se fijará como objetivo conseguir recorridos mínimos con los bandajes suministrados de 300.000 km.

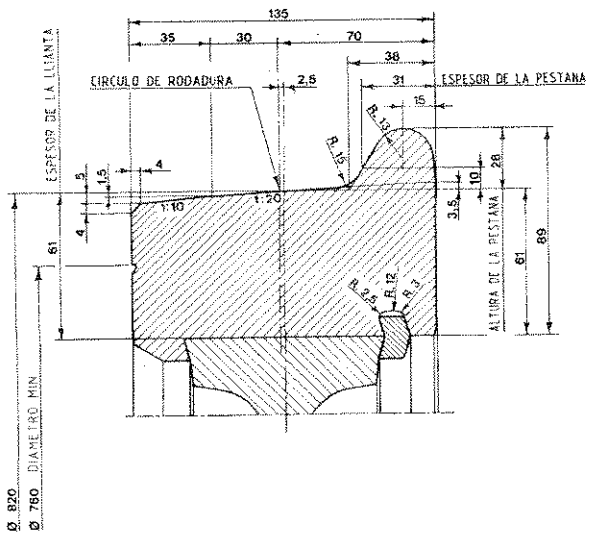
Asimismo, se deberá entregar con la documentación del vehículo los diagramas reales de calado de ruedas.

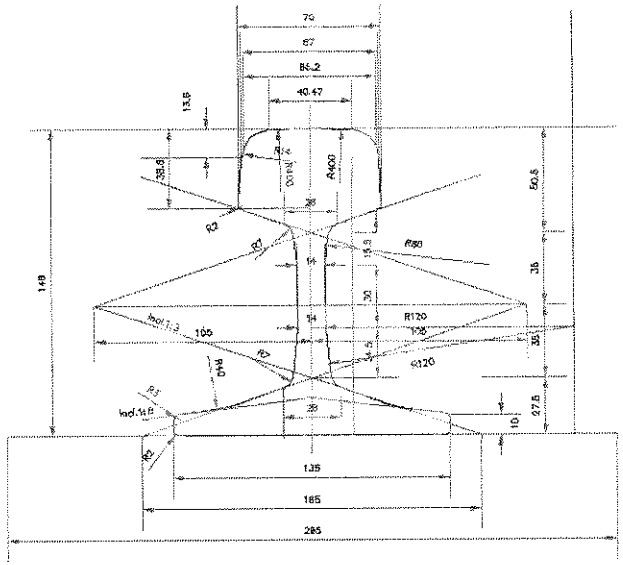
Las ruedas deberán tener al menos un 50% de vida útil disponible y tendrán un perfil muy cercano al recién torneado.

Se indicará, asimismo, la máxima diferencia de diámetro de rodadura admisible entre ruedas de un mismo eje, entre las de un bogie y entre distintos bogies, en función de las exigencias impuestas por el equipo de tracción en sus partes mecánica y eléctrica.

Riel 100 RE

La superficie de rodadura de las ruedas, vista en sección transversal, debe tener una inclinación respecto a la horizontal de 1 en 20.





Los engrasadores de pestaña deberán ser instalados en los primeros ejes de los coches con cabina.

Los bogies dispondrán de dispositivos de retorno de corriente en los ejes mediante escobillas. La puesta a tierra deberá realizarse con cables de cobre de sección adecuada que conectarán la caja al bogie.

1.4.4 CAJAS DE ENGRASE (CHUMACERAS)

Las cajas de engrase (chumaceras) serán acordes al tipo de suspensión y guiado de ejes de sus bogies. De preferencia irán equipadas con rodamientos normalizados de aplicación ferroviaria de modo que su montaje y desmontaje sea sencillo.

De preferencia los rodamientos de tipo ferroviario deberán ser lubricados mediante grasa. El CONCESIONARIO, de acuerdo con el fabricante de los rodamientos, indicará el tipo de grasa utilizado.

1.4.5 ENLACES PRIMARIOS

Reciben esta designación los elementos encargados de enlazar los ejes con el bastidor del bogie que realizan las funciones de guiado de ejes y suspensión primaria.

Guiado de Ejes

El guiado de ejes, dispositivo encargado de la transmisión de los esfuerzos de tracción, frenado y esfuerzos transversales, entre los ejes y el bastidor del bogie.

Cualquiera que sea el sistema deberá permitir los desplazamientos verticales debidos a la suspensión, así como los transversales y longitudinales necesarios para hacer compatible una adecuada estabilidad de marcha a velocidades de hasta 80 km/h y una óptima inscripción en curva.

Suspensión Primaria

La carga vertical que actúa sobre el bastidor del bogie se transmite a los ejes montados a través de la suspensión primaria. Ésta se basa en resortes helicoidales o amortiguadores caucho-acero o tipo "sándwich" en láminas de acero vulcanizado con goma. Deberá tener la suficiente flexibilidad para asegurar un reparto uniforme de cargas entre las ruedas de un bogie y, en consecuencia, un óptimo aprovechamiento de la adherencia existente. La suspensión tendrá la amortiguación necesaria que permita la circulación hasta la máxima velocidad sin producirse oscilaciones perjudiciales.

Los coches motores y remolques tendrán cada uno de ellos su suspensión específica.

1.4.6 ENLACES ENTRE CAJA Y BOGIE

Engloba esta designación una serie de elementos o funciones que incluyen: la unión y apoyo de la caja sobre el bogie; la suspensión secundaria y transversal; el sistema de transmisión de esfuerzos longitudinales y transversales; y el travesaño oscilante.

Unión y Apoyo de la Caja sobre el Bogie

De preferencia se efectuará mediante corona giratoria. Deberá prestarse especial atención al hecho de que el vehículo debe inscribirse en curvas de los radios que se señalan.

La corona deberá tener una vida mínima de 1.800.000 km. debiendo ser de un tipo probado en el campo ferroviario. Los intervalos de lubricación serán lo más extensos posible y, en ningún caso, inferiores a 600.000 km.

El bogie dispondrá de un sistema que permita el acceso a los puntos de engrase de la corona, desde uno o ambos costados, sin levantar la caja. El montaje y desmontaje de la caja sobre el bogie deberá efectuarse de forma simple. Se deberá prever un sistema que permita compensar alturas tras los retorneados de ruedas.

Se dispondrá de un sistema de topes de limitación de giro de modo que, permitiendo el libre giro del bogie para los radios mínimos que se indican en esta especificación técnica, impidan que el bogie pueda girar en un ángulo excesivo en caso de descarrilamiento.

Suspensión Secundaria

De preferencia la suspensión secundaria será neumática, a través de bolsas, y su frecuencia natural será tal que consiga una óptima comodidad para los viajeros

La altura de la suspensión será constante e independiente de la carga, de modo que la altura del piso se mantenga constante; para ello dispondrá de la correspondiente válvula de corrección automática de altura para cada muelle de aire. La suspensión vertical dispondrá de amortiguación propia de manera que no sea necesaria la utilización de amortiguadores externos.

Las bolsas deberán ser alimentadas por un circuito neumático independiente del sistema de freno, a través de una válvula de nivelación.

Para el caso de falla de esta suspensión, se dispondrá de un sistema de suspensión de socorro tal que permita la circulación a una velocidad no inferior a 50 km/h, respetando las condiciones de seguridad de circulación.

De preferencia la suspensión transversal se conseguirá mediante los mismos resortes neumáticos y tendrá una frecuencia tal que se obtenga una condición de comodidad para los viajeros

La suspensión dispondrá de topes para limitar los desplazamientos de la caja a los permitidos por el gálibo. Las oscilaciones en este sentido deberán ser amortiguadas.

Transmisión de Esfuerzos Longitudinales y Transversales

La transmisión de los esfuerzos longitudinales y transversales del bogie a la caja o, en su caso, al travesaño oscilante, deberá realizarse por un sistema de bielas o pivote elástico de modo que presente el máximo desacoplamiento mecánico con el fin de evitar la transmisión de vibraciones u oscilaciones de bogie a caja. Las articulaciones de este dispositivo serán libres de mantenimiento.

El enlace transversal entre caja y bogie deberá permitir una marcha suave, sin golpes laterales en vía en estado medio de conservación.



Travesaño Oscilante

Este elemento estará constituido por una estructura enteramente soldada, la cual servirá de unión entre el coche y el bogie a través de la suspensión secundaria y del sistema de arrastre.

Se deberá adjuntar cálculo de la resistencia a la fatiga o documentación histórica que indique la no existencia de averías epidémicas.

1.4.7 MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POTENCIA DE TRACCIÓN

Se engloban bajo esta designación los siguientes elementos: motor de tracción (montaje), acoplamiento y reductor.

Motor de Tracción

De preferencia el bogie será bimotor, con el montaje de sus motores enteramente suspendido. El sistema de unión de los motores con el bastidor será estudiado convenientemente para evitar la transmisión de vibraciones de éste al coche. El bogie dispondrá de los elementos necesarios de seguridad para que, en caso de rotura de los amarres, se impida que el motor caiga a la vía.

La disposición de los motores en el bogie será tal que permita realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento con todos los elementos del bogie montados, con acceso desde la fosa de inspección y desde arriba. El montaje y desmontaje de los motores se efectuará por abajo y preferiblemente sin necesidad de sacar el bogie del vehículo.

Las entradas de aire para la refrigeración de los motores dispondrán de filtros, y deberán ser accesibles desde el exterior del coche o desde la fosa para permitir un fácil acceso en el proceso de limpieza.

Acoplamiento

Este elemento está situado en la cadena cinemática entre motor y reductor. Deberá ser de dimensiones tales que permitan la transmisión de la potencia de tracción y capaz de absorber los desplazamientos relativos entre sus ejes de entrada y salida, permitiendo el libre desplazamiento de los ejes del bogie para adaptarse a las irregularidades de la vía, sin limitar el recorrido máximo necesario de las suspensiones primarias.

Será un sistema con base de flecha de cardán u otro que no transmita vibraciones y de bajo mantenimiento, las articulaciones serán mediante elementos elásticos. El sistema deberá estar equilibrado dinámicamente y ser homocinético.

De preferencia los períodos de lubricación y de revisión, así como las operaciones de mantenimiento que fuesen necesarias, deberían realizarse como mínimo, la relubricación cada 200.000 km. y la revisión cada 600.000 km. Se deberá informar, para su utilización en el acoplamiento, del tipo de lubricante utilizado. La vida de los acoplamientos debería ser superior a los 1.200.000 km.

Reductor

Este conjunto está dispuesto en el enlace cinemático, entre motor y eje de ruedas. El reductor será robusto y de funcionamiento silencioso debiendo estar previsto para una vida superior a los 2.000.000 km. Los rodamientos estarán calculados para una vida media superior a 1.200.000 km.

En la documentación del reductor se indicará la relación de transmisión del reductor. Asimismo, se indicará el tipo de dentado previsto, material de los engranes, tratamiento térmico de los mismos, exigencias de calidad, controles a los que se someterán, etc.

En caso de que los engranes estén calados en su eje, deberán disponer de los correspondientes orificios para su decalado por inyección de aceite.

El cárter del reductor será robusto, para evitar deformaciones en servicio, y estanco, evitando salidas de aceite. Dispondrá de los elementos de estanqueidad necesarios para impedir la salida de aceite, los que no deberán incorporar elementos de roce como retenes, etc.

La lubricación será mediante aceite, debiendo disponer el reductor de un sistema simple y fiable para la vigilancia de su nivel. Asimismo, dispondrá de un sistema para vaciado del cárter para el cambio de aceite que permita que éste se efectúe fácilmente. Se informará del tipo de aceite utilizado.

En la documentación del reductor se indicarán los períodos de revisión y de cambio de aceite, así como las principales operaciones de mantenimiento que se requiera. De preferencia los cambios de aceite no se efectuarán antes de los 120.000 km. ni las revisiones antes de los 600.000 km.

1.4.8 EQUIPO DE FRENO DEL BOGIE

De preferencia el equipo de freno del bogie será de disco. Los discos podrán estar montados en las ruedas o calados en el eje. Los intervalos de revisión y engrase que deberán tener los cilindros de freno no serán inferiores a los 500.000 km. El sistema de freno deberá cumplir las prestaciones que se indican en el apartado sobre características de los trenes.

Los discos de Freno

Los discos de freno podrán ser de fundición gris. Dispondrán de marcas que señalen los límites de utilización de los mismos. La vida media de los discos, en condiciones normales de funcionamiento, será como mínimo de 2.000.000 km.

Los discos serán autoventilados de forma tal que puedan soportar sin deterioro ni deformaciones el frenado del tren con sobrecarga excepcional (4/3 de ccm) y desde la máxima velocidad permitida en la línea. La capacidad de disipación del sistema de discos de freno será tal que, en caso de avería del freno eléctrico de servicio de un coche, se pueda sustituir dicho freno sin limitaciones en el servicio, hasta el primer final de línea.

Las Pastillas de freno

Las pastillas de freno serán sintéticas y de bajo coeficiente de fricción, no aceptándose amianto en su composición, duración media 100.000 Km deberán cumplir la norma UIC 541-3 OR. El sistema o mecanismo de accionamiento de las pastillas de freno deberá ser tal que permita una presión uniforme de la pastilla sobre el disco, independientemente del desgaste de la pastilla y el disco. Para dicho fin se podrá emplear sistemas con timonería y regulador en el cilindro de freno u otros debidamente comprobados en aplicaciones similares de Metro.

1.4.9 FRENO DE ESTACIONAMIENTO

Los bogies estarán provistos de un freno de estacionamiento del tipo conocido como de muelle acumulador. Su actuación se efectúa eliminando el aire comprimido de la cámara de estacionamiento que mantiene retenido al muelle, con lo que éste se libera entrando en acción.

Este sistema estará incorporado en algunos de los cilindros de freno. Su número será tal que se cumplan las prestaciones exigidas en el apartado "características de los trenes".

Este sistema estará incorporado en algunos de los cilindros de freno. La aplicación de este tipo de freno será controlada por el conductor, para lo que se dispondrá del sistema de regulación correspondiente. El sistema dispondrá, asimismo, de un control manual para su anulación en caso de manipulación de los vehículos en depósito, mantenimiento o avería en vía. Este dispositivo deberá ser de fácil acceso desde uno de los costados del coche, incluso en andenes de estaciones.

1.4.10 EQUIPOS AUXILIARES DEL BOGIE

En este grupo se incluye una serie de equipos que, si bien no son específicos de los bogies, se montan también en ellos. Comprende equipo neumático, equipo eléctrico, equipo antideslizamiento, equipo de engrase de pestaña, equipo velocímetro - tacógrafo, equipo de arenado (opcional), quitapiedras, guardafangos (opcional), y captador de repetición de las señales (ATP).

Equipo Neumático

Comprende la instalación neumática en el bogie, incluido el sistema de medición de peso.

Las mangueras de unión deberán tener la sección adecuada y se respetará los radios mínimos de curvado, así como una correcta disposición de los mismos, teniendo en cuenta el movimiento relativo de sus extremos. La calidad del material será resistente a los agentes externos que habitualmente se encuentran en las explotaciones ferroviarias, como pueden ser: aceites, álcalis diluidos de limpieza y agentes atmosféricos como agua y radiación solar. La vida de las mangueras será, como mínimo, de 600.000 km.

La señal de medición de peso, necesaria para el control de la tracción y del freno en función de la carga, será la propia presión que existe en el interior de los fuelles de la suspensión neumática.

En lo posible y siempre que no haya afectaciones funcionales, se unificará el tipo de manguera de las uniones neumáticas que pudieran existir entre la caja y el bogie.

Equipo Eléctrico

En este grupo se incluyen la disposición de retornos de corriente y el cableado.

Los bogies dispondrán, entre los componentes móviles, de los shunts necesarios para derivar las corrientes de la tracción y de los circuitos auxiliares de at (alta tensión) hacia el riel.

El paso de estas corrientes entre la caja de grasa (chumacera) y el eje montado se efectuará a través de los dispositivos de escobillas para retorno de corriente. El número de estos dispositivos será definido en función de las necesidades del equipo eléctrico y su disposición en el vehículo estará de acuerdo con las especificaciones VDE 115 y DIN 57115 o similares.

Este sistema deberá ser tal que la inoperancia de una de las escobillas no produzca daños en las demás y mantenga las condiciones de seguridad.

En ningún caso podrá haber diferencia de potencial eléctrico en los rodamientos de los bogies.

El cableado de los circuitos auxiliares del bogie se hará bajo tubo metálico.

Se exceptúan aquellas señales que, por sus particulares características, requieran un tratamiento diferente, como, por ejemplo, la conexión directa caja-bogie.

Los conectores serán estancos y previstos para trabajar a la intemperie.

Equipo Antideslizamiento y Antipatinaje

Los generadores de frecuencia que se precisen para los equipos indicados serán los mismos que utiliza el equipo eléctrico para su control o bien otros específicos para esta función. Podrán estar incorporados en el propio motor de tracción o bien adosados a las cajas de grasa (chumaceras) mediante adaptadores adecuados.

Deberá prestarse atención a la conexión de los generadores con el eje de ruedas para evitar que se transmitan a aquéllos, esfuerzos provenientes de los ejes u oscilaciones parásitas.

El número de generadores utilizados y su ubicación deberá quedar especificado en el Estudio Definitivo.

El sistema antideslizamiento-antipatinaje instalado en los trenes deberá garantizar prestaciones elevadas, incluso en freno de emergencia.

Equipo de Engrase de Pestaña

El primer eje del bogie bajo cabina de los vehículos extremos incorporará un dispositivo eficaz de engrase de pestaña de una firma de reconocido prestigio, la actuación del sistema será neumática.

La posición de los pulverizadores deberá ser regulable para poder ir variando la misma conforme vayan desgastándose las ruedas.

Generadores en Cajas de Engrase (chumaceras)

Se dispondrá en las cajas de engrase (chumaceras) los generadores necesarios para los equipos que precisen señales de velocidad o espacio recorrido. Será preferible la integración de señales para reducir el número de generadores requeridos.

Equipo de Arenado

De preferencia se deberá de contar con un sistema de antipatinaje – antibloqueo instalado en los trenes que garantice prestaciones elevadas, incluso en freno de emergencia, de manera que no sea necesario el uso de areneros.

En caso de presentar una propuesta con equipos de arenado, se cumplirá lo siguiente:

Los bogies motores dispondrán, en un eje y por la parte exterior del bogie, de un dispositivo de arenado al riel. Éste actuará combinado con la posición del inversor de marcha.

La actuación del sistema será neumática, para lo que se dispondrá del correspondiente eyector de arena, junto con una tolva o caja de almacenado. Ésta deberá disponer de una tapa que permita su fácil apertura para el llenado y que procure, una vez cerrada, una buena estanqueidad. Su capacidad será, como mínimo, de 20 litros por caja de arena.

Quita piedras

De preferencia, delante de las ruedas extremas del tren se dispondrán quitapiedras cuya misión será eliminar de la vía las piedras u objetos que pudiera haber sobre ella. Serán regulables en altura para compensar el desgaste de las ruedas. Estos elementos, a su vez, deberán proteger los captadores de repetición de las señales (ATP).

Captador de Repetición de las Señales (ATP)

En los extremos de los bogies correspondientes, y fijados a ellos en soportes adecuados, se instalará el captador de repetición de las señales (ATP). Dichas antenas estarán convenientemente protegidas para evitar que se produzcan desperfectos por impactos con piedras u otros objetos sobre la vía.

La distancia de captación con total seguridad abarcará las variaciones propias del desgaste de ruedas, suspensión, etc., por lo que no será preciso efectuar ajustes de las antenas.

El tren suministrado deberá disponer de soportes adecuadamente robustos para albergar a los soportes de antenas del ATP.

1.5 CAJAS

Las cajas para las condiciones de servicio establecidas en la presente especificación, deberán alcanzar un período mínimo de 30 años de vida útil, durante el cual ningún elemento de la estructura presentará deformación permanente, fisuras, ni corrosión del material con una elevada resistencia al rayado y a la intemperie.

La disposición de los equipos instalados en las cajas será estudiada para que las cargas sobre los bogies sean sensiblemente iguales, tomando en cuenta las diversas

condiciones de carga y circulación. Se procurará que el salón de pasajeros sea un espacio continuo con las menores interrupciones posibles a la circulación del usuario, máxima capacidad y ausencia de recodos y de aristas vivas.

Los materiales que conforman la caja deberán cumplir con las especificaciones de resistencia al fuego, baja emisión de humos y compuestos tóxicos, así como garantizar la integridad de la estructura bajo condiciones de fuego, según la norma NF F16-101 o equivalente.

Las cajas deberán contar con los elementos necesarios de apoyo o amarre para las maniobras de mantenimiento o encarrilamiento. Los puntos donde se ubiquen estos elementos evitaran deformaciones permanentes o esfuerzos excesivos bajo cualquier condición de levantamiento.

1.5.1 TIPOS DE CAJAS

Las cajas podrán ser de tipos distintos, en función a los tipos de coches que se suministren (coche con y sin cabina de conducción, coche con y sin motores o la combinación de ellos). Estas cajas presentarán la misma concepción y no diferirán más que en las dimensiones, en la disposición de equipos bajo bastidor, en los bogies y en la ubicación de la cabina de conducción.

1.5.2 ESTRUCTURA DE LA CAJA

La estructura de la caja deberá asegurar que, en ningún momento, sufra deformación permanente bajo el efecto de cargas excepcionales simples o combinadas y que no se produzca ruptura por fatiga bajo el efecto de las cargas de servicio.

Además, la caja no deberá sufrir daños (deformaciones permanentes) ante colisiones que se produzcan en la explotación normal contra otros vehículos o topes de fin de vía, ni por el levantamiento adecuado de la misma después de un descarrilamiento. Además, la flexión tomada por la caja bajo el efecto de las cargas a las que está sometida en ningún caso deberá afectar el funcionamiento de las puertas.

Se podrán presentar propuestas de trenes repotenciados con cajas de materiales en acero al Cu, en acero inoxidable, aleaciones ligeras de aluminio con perfiles extruídos o una combinación de aluminio y acero en las partes donde se necesite mayores resistencias.

Se valorará muy positivamente las cajas con elementos anticlimbers de modo que proporcione la mayor protección al personal de conducción y a los pasajeros en caso de accidente, especialmente en colisión frontal violenta.

Resistencia

Para las cargas definidas a continuación, se deberá presentar preferentemente una memoria de cálculo de resistencia de los materiales y serán preferentemente entregados los cálculos detallados, los planos de las estructuras de las cajas propuestas para cada tipo de vehículo.

Definición de las Cargas

Las cargas que se deberá tener en cuenta como hipótesis para el cálculo serán las estipuladas en el punto de las características generales del tren.
La estructura de la caja cumplirá con todos los requisitos estructurales, de cargas de diseño y de tensiones admisibles y factores de seguridad, "Requisitos de dimensionamiento de las estructuras de los vehículos ferroviarios" que corresponden a los vehículos de la categoría P-III.

Carga vertical estática:

- Carga nominal = peso de la caja + peso de los pasajeros (70 kg/p x total de pasajeros a 8 pas/m2), distribuido sobre el piso.
- Las tensiones no deben sobrepasar 50% de la resistencia de los materiales.

Carga horizontal: Estática:

- Una compresión de 80 toneladas deberá ser aplicada en los acopladores conjuntamente con la carga vertical de carga nominal.
- Las tensiones medidas no deberán exceder la resistencia de los materiales.

Levantamiento

Las cajas dispondrán de puntos de levante tanto en los talleres como para un eventual encarrilamiento.

Para el levantamiento, la caja en vacío completa será levantada por sus dos extremos por medio de los soportes de levantamiento (2 soportes en cada extremo) previstos para este efecto. Los bogies estarán separados de la caja al efectuar esta manipulación.

Para el izado, se levantará la caja completa en vacío; descansando en el extremo del bogie opuesto. El bogie del lado izado deberá permanecer unido a la caja por el dispositivo previsto para este efecto. Tendrá dos soportes para cada extremo para este efecto.

En total, deberá haber 8 soportes (4 para el levantamiento y 4 para el izado).

Los diferentes órganos que aseguran las uniones entre caja y bogie, preferentemente deberán resistir los esfuerzos horizontales inducidos por las aceleraciones siguientes:

Arrastre transversal: $\gamma t = 3$ m/s2
Ft = masa caja x γt
Arrastre horizontal: $\gamma t = 3$ m/s2
Fl = masa caja x γt
Esfuerzo por colisión longitudinal: $\gamma L = 3$ g

Carga Dinámica

La estructura de la caja debe soportar la fatiga por un mínimo de 30 años.

1.5.3 ACOPLADORES (ENGANCHES)

Los acopladores (enganches), por ser un equipo de seguridad, deberán soportar esfuerzos generados bajo condiciones excepcionales tales como maniobras de socorro - descompostura, coches inactivos a la tracción y/o frenado, entre otras, debiendo resistir esfuerzos longitudinales de compresión y tensión de por lo menos 80.000 daN (800kN).

Además, contarán con los dispositivos necesarios para impedir que se produzcan desacoplamientos intempestivos de las unidades bajo cualquier condición de circulación y carga. Asimismo, deberán soportar sin deterioro alguno las condiciones que se presentan durante la operación normal de los trenes.

Las labores de mantenimiento para los enganches deberán ser simples y el período para mantenimiento mayor no será inferior a 500.000 km.

Habrá dos tipos de acopladores: de tipo automático, para la parte delantera de los vehículos con cabina de conducción, y de tipo semi permanente para los vehículos intermedios.

El CONCESIONARIO será responsable que los trenes a suministrar se puedan acoplar mecánica con los trenes y con la locomotora de maniobras existentes, a través de acopladores ubicados en los coches con cabina, con el propósito de efectuar maniobras de socorro.

Acopladores Automáticos

El acoplamiento automático se efectuará únicamente entre dos trenes del mismo tipo y proveedor. Un acoplamiento mecánico, como mínimo, se efectuará entre dos trenes de distinto tipo y proveedor.

El acoplador deberá ser compatible con los propuestos por el Consorcio "Tren Eléctrico Lima" para la modernización de los trenes actuales, permitiendo el acoplamiento del tren sumistrado con los actualmente existentes, como mínimo mecánica en operación de "PUSH" o "PULL".

El acoplador propuesto es de marca Scharfenberg tipo 10, con capacidad de 850 KN.

El acoplamiento se efectuará con un tren detenido y el otro a una velocidad inferior a 5 km/h Para desacoplar se accionará desde la cabina de conducción o manualmente por una manija en el acoplador. Las maniobras anteriores podrán realizarse en las condiciones del trazo de vías definidas en esta especificación, aun cuando los enganches tengan un desnivel de ± 60 mm.

Como alternativa, también se aceptarán acopladores semi-automáticos, con conexiones automáticas mecánica y neumática. Las conexiones eléctricas, de ser necesarias, se podrían realizar por medio de mangueras.

Acopladores Semi permanentes

El acoplamiento se efectuará mediante enganches que unirán mecánica, neumática y eléctricamente (circuito de seguridad) a los coches y se efectuará en las condiciones descritas a continuación.

El acoplamiento se realizará con los coches detenidos y admitirá un desnivel entre enganches hasta de ± 150 mm.

El acoplamiento mecánico se diseñará como una unión bridada de dos semi acoplamientos, que incluya la unión mecánica, la conexión neumática y los contactos eléctricos mediante mangas de conexión, las cuales deberán ofrecer total seguridad para el Servicio y también facilidad para su conexión y desconexión en los talleres de mantenimiento.

Los contactos eléctricos estarán conectados al coche por hilos separados y blindados, con una fijación que evite falsos contactos en el mando del freno de seguridad.

Existirá en un lugar accesible una llave de cierre manual para aislar neumáticamente los coches.

1.5.4 PUERTAS

Los vehículos podrán tener tres tipos de puertas: las de acceso al salón de pasajeros, las del exterior hacia la cabina de conducción y la de acceso de la cabina al salón.

Las puertas de acceso al salón de pasajeros se describen en el capítulo sobre el salón de pasajeros.

Puertas de la Cabina

De preferencia, el acceso a la cabina guía desde el exterior se hará por medio de puertas laterales; provistas de ventanas con lunas corredizas, cerradura para llave de servicio y manija externa e interna.

Puertas de Intercomunicación entre Salon y Cabina

Los coches con cabina dispondrán de una puerta de intercomunicación con la zona de pasajeros, cuyo movimiento no interfiera con el asiento del conductor, de acuerdo a la norma uic 617-5.

Las cerraduras de las puertas de cabina deberán ser de un diseño robusto, ampliamente probado en el campo ferroviario y su apertura y cierre será por medio de una llave de servicio que manejará el conductor del tren. El aspecto de las puertas estará en armonía con la decoración interior del tren.

1.5.5 PINTURA

Los elementos de la estructura del coche deberán protegerse contra la corrosión por medio de pintura de características y espesor adecuados, previa preparación de las superficies por medios mecánicos o químicos para asegurar la correcta adherencia de los materiales.

La pintura exterior será de poliuretano de uso normal en los ferrocarriles y duración mínima de 10 años.

Todo el bajo bastidor y los equipos en él montados se protegerán con pinturas y productos que preserven de las agresiones de proyecciones de aguas calizas o de otros agentes.

En caso de ofertar una estructura de caja en acero, todos los elementos metálicos deberán ser decapados, granallados y protegidos con pintura anticorrosiva epóxica, según prescripciones señaladas en la norma uic 842 o equivalente.

Si la estructura de la caja es en aluminio, se seguirá:

- Superficie exterior: Preparación superficie por medio mecánico (granallado) y protección con imprimación epoxi.
- Superficie interior: Preparación superficie por medio mecánico y desengrasado sólo en zonas deterioradas. Según el tipo de recubrimiento de piso (si va pegado directamente al aluminio) se recomienda granallar e imprimar dicha zona.

El interior y exterior de los coches deberá protegerse con pintura antigraffiti y mantener sus propiedades durante 5 años.

1.5.6 FAROS Y SEÑALIZACIÓN EXTERIOR LUMINOSA

De preferencia, sobre los costados de los coches existirán lámparas de señalización de puertas abiertas y lámparas de "señal de alarma" accionada. De ser así, estas señales deberán fabricarse con tecnología de diodos emisores de luz de alta intensidad, visibles desde la cabina de conducción inclusive de día, tipo cartero doble. El cuerpo del cartero doble deberá cumplir con el grado de estanqueidad de la norma IP 65.

La indicación de "no cierre" de las puertas, o la localización del accionamiento de la "señal de alarma", será indicada tanto localmente como en la cabina de conducción.

Como alternativa, se podrá obviar las lámparas de señalización exterior descritas anteriormente, sólo si el conductor cuenta en su pupitre de conducción con la información centralizada, que permita determinar el coche y el lado del mismo donde se activó la señal de alarma o se abrió una puerta.

La alimentación de los equipos de señalización será proporcionada por la baja tensión de corriente directa.

1.5.7 TOMA DE CORRIENTE CON PANTÓGRAFO

La toma de corriente, deberá ser mediante pantógrafo. Su levantamiento se realizará con aire comprimido de la red general, o a través de una motocompresora auxiliar alimentada en bt (baja tensión), cuando no exista presión suficiente en la red de aire comprimido de los coches.

El mantenimiento en la posición de trabajo se efectuará preferentemente a través de resortes adecuados, el aire comprimido servirá sólo para anular la acción de los resortes, y no tendrá ningún efecto sobre la presión ejercida por el arco sobre el cable de contacto, mientras el pantógrafo esté en servicio. Por consiguiente, el arco podrá seguir los desniveles de la catenaria por efecto de los resortes.

Las características y prestaciones del pantógrafo deberán ser las siguientes:

Tensión nominal.	1.500 V
Empuje en la elevación comprendida entre 1.000 y 1.150 mm.	8 a 10 kg.
Presión mínima, en el cilindro neumático para el funcionamiento del pantógrafo.	4,5 bares
Dimensiones máximas en el sentido longitudinal con toma baja.	1.495 mm
Alcance del rastreo en captación sobre el plano de la vía férrea.	De 3.800 a 4.800 mm

Se preverá que con un solo pantógrafo por TUE, se pueda mantener el tren en servicio sin ninguna limitación.

Se instalará un descargador (pararrayos) para la protección contra las sobre tensiones de origen atmosférico. Dicho descargador se colocará en el circuito de at a continuación del pantógrafo.

Este descargador no necesitará mantenimiento ni reglajes y cuyas características no se degraden con el tiempo ni por los agentes exteriores.

1.5.8 CABLEADO DE ALTA Y BAJA TENSIÓN

Los cables eléctricos destinados a alimentar los diferentes equipos que se utilizarán en los coches deberán ser seleccionados para soportar la tensión y corriente de los mismos, de tal manera que aseguren continuidad y elevada fiabilidad durante el servicio.

Los cables deberán operar satisfactoriamente en grupos de conductores, en ambiente cerrado (sin ventilación) y expuestos a las radiaciones térmicas del equipo eléctrico de los coches y de los cables adyacentes. Además, deberán estar diseñados para soportar temperaturas de sobrecarga, sobretensión y cortocircuitos que se puedan presentar durante la operación, sin degradación de sus características. Los cables deberán soportar, también sin degradación o deterioro alguno, la exposición eventual a solventes y lubricantes.

Los conductores del cableado de alta y baja tensión, así como sus aislamientos, no serán propagadores de la llama (tipo A), de mínima emisión de humos (tipo F1) y de emisión nula de gases tóxicos , deberán cumplir con las normas UNE-21026, UNE-21027, UNE-21028, uic 895 or, cei 1034, nfc 32-101, nfc 33-010, nfc 32-012, nfc 32-200, nh 32-80 e iceas 19-81, o las correspondientes en el año de fabricación de los trenes.

1.5.9 ACOPLES ELÉCTRICOS

La conexión eléctrica entre coches y la comunicación entre los equipos instalados en los mismos se efectuará por medio de acoples eléctricos removibles que estarán formados por cables de tipo múltiple, con funda de hule resistente a solventes y lubricantes.

Los acoples eléctricos tendrán tomas en cada uno de sus extremos, las cuales se acoplarán a las tomas instaladas en los extremos de las cajas. Cada toma tendrá una guía y un seguro que evite su desconexión.

Las tomas instaladas sobre el cuerpo de los coches contarán con un dispositivo, que asegure su perfecta estanqueidad en caso de no ser usadas, y tener un seguro que impida su pérdida o extravío.

1.5.10 INSCRIPCIONES Y PLACAS

Las inscripciones mínimas son las siguientes.

Identificación Exterior

- Número de coche, en los costados del vehículo.
- Placa metálica del CONCESIONARIO que contenga el nombre y/o anagrama del operador, así como el año de construcción del vehículo y número de carro (bajo carrocería).
- Inscripción de indicaciones de accionamiento del freno de estacionamiento y de aislamiento del freno.
- Inscripción de aislamiento de la tubería de equilibrio.
- Inscripción de la señal de punto de apoyo para levante.
- Placas de identificación de los cofres laterales bajo el bastidor, señalando los principales equipos que contienen, asimismo las señales de seguridad correspondientes, tales como «peligro alta tensión».
- Placa «abrir» en el mando de las puertas de acceso.
- Inscripción encima de las puertas de acceso «antes de entrar permita salir».
- Inscripción de identificación de los acopladores de líneas del tren.

1.6 SALÓN DE PASAJEROS

El salón de pasajeros tendrá una disposición de asientos colocados en forma lateral - longitudinal, a fin de procurar un espacio continuo con las menores interrupciones posibles a la circulación de pasajeros, máxima capacidad, ausencia de recodos y de aristas vivas, así como un adecuado nivel de iluminación y ventilación, los cuales serán especificados posteriormente.

Dadas las características de operación, con recorridos cortos y poca permanencia del pasajero dentro del tren, se adoptará una disposición de puertas y asientos en bancas laterales que posibilita una fluida circulación, así como una rápida evacuación en caso de emergencia.

Preferentemente los materiales en el salón de pasajeros deberán cumplir con las especificaciones de resistencia al fuego, baja emisión de humos y compuestos tóxicos, así como garantizar la integridad de la estructura bajo condiciones de fuego, según la norma NF F16-101 o equivalente, para salvaguardar la seguridad del personal de operación y de los pasajeros durante el desalojo de los coches.

1.6.1 PUERTAS DE ACCESO AL SALÓN DE PASAJEROS

Las puertas estarán repartidas de tal forma que el número de viajeros de entrada y salida por cada una de ellas sea similar, de acuerdo con la distribución interior. Deberá existir equidistancia entre ellas.

Las puertas abiertas deberán tener un espacio útil mínimo de 1.300 mm. de ancho y 1.900 mm. de alto.

Preferentemente los cristales deberán cumplir con las características indicadas en la norma sncf ST-250 o equivalente. Las juntas de jebe deberán cumplir con las normas astm D-2000 o equivalente.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS Polinversión

Las juntas de jebe (protección de los Usuarios y estanqueidad) colocadas a un lado de las hojas deberán ser proyectadas de forma que tengan flexibilidad suficiente para no causar lesiones a los pasajeros. El sistema de fijación deberá soportar condiciones de uso rudo. El mantenimiento, el montaje y el desmontaje deberán ser sencillos.

El equipo de control de puertas deberá garantizar, bajo cualquier circunstancia, la seguridad de los pasajeros, para lo cual tendrá en cuenta lo siguiente:

- El sistema contará con un mecanismo alternativo que en caso de falla o disfunción del equipo de control, lleve al sistema de puertas al cierre.
- Se tomarán las previsiones necesarias para que el tren corte la tracción automáticamente en caso que por algún motivo se abra una puerta, después de haberse iniciado la marcha.

La apertura de puertas deberá satisfacer las siguientes condiciones:

- El tiempo entre el comando de la apertura y el término de su ejecución deberá ser inferior a 4,5 segundos, permitiéndose el ajuste de la velocidad al final de la carrera para que evite daños al equipo;
- Cuando las puertas estén libres, se podrán mover manualmente aplicando una fuerza longitudinal inferior a 10 daN.

Los componentes del sistema de puertas deberán garantizar una vida útil superior a los 2.000.000 km.

Control de las Puertas en Operación Normal

El cierre de las puertas de acceso deberá cumplir las siguientes condiciones:

- Preferentemente cuando las puertas reciben el comando de cerrado, una alarma sonora de tipo electrónico deberá sonar por lo menos 1,5 segundos a más, ajustable, antes de activar los comandos efectivos.
- Preferentemente el tiempo entre el comando del cierre y el término de su ejecución deberá ser inferior a los 6 segundos, permitiéndose el ajuste de la velocidad. Antes del final de la carrera se tendrá una segunda velocidad más lenta que evite daños al usuario y al equipo.
- El esfuerzo longitudinal a aplicar sobre una hoja para impedir su cierre será de, cuando menos, 50 daN.
- El cierre de puertas deberá funcionar normalmente aun cuando se aplique desde el interior del coche una fuerza de 30 daN en forma transversal a la hoja.
- Se asegurará la permanencia del cierre de puertas en servicio normal, para autorizar la salida y circulación del tren. Deberá existir una señal luminosa en el exterior de cada coche, y en la cabina se dispondrá una señal luminosa que confirme el cierre de puertas.

Control de las Puertas en Emergencia

Así mismo, en cada coche se instalará un mínimo de 2 manijas de "señal de alarma", convenientemente distribuidas, que podrán ser accionadas a mano, y que se restablecerán por medio de la llave de servicio del conductor o remotamente desde la cabina de conducción.

Cuando las puertas están en posición abierta, el sistema de tracción no deberá permitir el movimiento del tren mediante el manipulador de tracción.

1.6.2 VENTANAS

Se instalarán ventanas a cada costado, a una altura tal que permitan que el pasajero, sentado o de pie, observe los rótulos y andenes de las estaciones.

Las ventanas podrán ser fijas o tipo "vasitas" en la cual el cristal superior es abatible hacia adentro mientras que el inferior es fijo.

En el caso de ser ventanas fijas, se deberá asegurar la ventilación de emergencia al salón de pasajeros en caso no funcione el sistema de aire acondicionado.

En el caso de ser ventanas tipo vasitas, estas permitirán 15.000 movimientos sin presentar averías que afecten su funcionamiento, salvo los desgastes propios del uso normal.

Las ventanas se fijarán a la estructura mediante un sistema que garantice la estanqueidad, permita su fácil desmontaje y ofrezca seguridad contra desmontajes accidentales por esfuerzos normales aplicados. Las ventanas podrán desmontarse desde el exterior sin dañar el revestimiento interior del coche. Este sistema permitirá la sustitución del acristalamiento en un tiempo corto con un periodo de inoperatividad bajo.

Los cristales de las ventanas serán de seguridad, templados e incorporarán un elemento de protección antivandalismo.

Los cristales deberán cumplir con las características indicadas en la norma SNCF ST-250 o equivalente.

1.6.3 AISLAMIENTOS

Para evitar la transmisión de vibraciones, ruidos e intercambios medioambientales, las paredes de los coches estarán provistas de un material aislante que no se deteriore por el contacto con solventes, por envejecimiento o humedad, siendo aplicado en el interior del coche en las zonas donde se requiera, de acuerdo con el diseño propuesto. En las zonas generadoras de calor se evitará su transferencia al interior de los coches, utilizando un material aislante adecuado.

Los materiales empleados para efectuar los aislamientos deberán estar clasificados en la categoría de productos ignífugos correspondientes a la norma NF F16-101 o equivalente.

Preferentemente el diseño del coche se deberá realizar teniendo en cuenta la eliminación al máximo de las fuentes productoras de ruido y el aislamiento o absorción del mismo, con el objeto de conseguir un nivel de ruido inferior a 80 dBA en el interior del coche, en las condiciones descritas en el acápite 4.3.6.

1.6.4 REVESTIMIENTOS

Para el decorado interior, se deberá utilizar materiales de revestimiento que no necesiten pintura, que no presenten relieves que dificulten la limpieza y que tengan buenas características relacionadas con los siguientes aspectos:

- Resistencia mecánica;

- Resistencia al fuego;
- Baja emisión de humos y gases tóxicos;
- Resistencia a la abrasión;
- Resistencia al envejecimiento;
- Rigidez;
- Resistencia a la suciedad;
- Resistencia al graffiti;
- Posibilidad y facilidad de lavado.

Preferentemente los materiales utilizados corresponderán a la categoría A2 con una clasificación que no rebase los índices M2-F2 en lo que se refiere a resistencia al fuego y emisión de humos de la norma NF F16-101.

Se dispondrá de los registros necesarios y suficientemente amplios para efectuar la revisión y reparación de los aparatos de forma que no sea preciso desmontar el revestimiento interior.

Paredes y Techo

Preferentemente el revestimiento de las paredes y techos interiores del coche podrán ser de resinas fenólicas, poliester, u otro material similar, siempre y cuando se cumpla con los índices definidos para la categoría A2 de la norma NF F16-101, preferentemente en paneles enteros, de espesor superior a 2 mm.

La fijación de los revestimientos se hará utilizando el menor número de juntas, molduras y tornillos, los que subsistan serán de acero inoxidable y los tornillos empleados serán del tipo antivandálico.

Las puertas de armarios deberán ser construidas con diseños robustos, articuladas con bisagras continuas de tipo piano y aseguradas con cerraduras rápidas accionadas con la llave de servicio y en material inoxidable.

Pisos

El piso estará concebido para soportar una carga de 9 viajeros/m².

La parte inferior de la estructura del piso estará protegida térmicamente mediante una capa de material aislante. Esta solución deberá cumplir con el índice M2-F1 de la norma NF F16-101.

El material de revestimiento del piso deberá cumplir las siguientes características:

- Bajo índice de inflamabilidad
- Resistencia contra llamas
- Baja toxicidad por emisión de humos
- Superficie antideslizamiento
- Resistencia al desgaste y abrasión

- Resistencia a sustancias químicas
- Dureza
- Buena absorción de agua
- Resistencia a manchas
- Resistencia a llama del cigarro.

1.6.5 ASIENTOS

Los asientos se colocarán en forma lateral-longitudinal. La cantidad mínima de asientos por coche con cabina será de 22 y por coche sin cabina será de 24.

El material constitutivo de los asientos será rígido, a base de resinas fenólicas, poliester reforzado con fibra de vidrio u otro material similar, además de perfiles metálicos no visibles.

Alternativamente, se aceptarán asientos de materiales distintos, previa aprobación.
Se deberá considerar dos (2) espacios para sillas de ruedas por cada tres (3) coches de un tren.

En caso necesario se dispondrá de algunos asientos apoyados mediante una estructura tipo cajón, en el interior de los cuales se situarán los grifos de anulación de freno, seccionadores de coches, elementos del equipo eléctrico o de aire acondicionado, etc., accesibles mediante cerradura con llave de cuadradillo.

Los asientos estarán colocados preferentemente en cantilever, es decir sujetos directamente a las paredes del vehículo para facilitar las labores de limpieza.

1.6.6 AIRE ACONDICIONADO

Se instalará un sistema de aire acondicionado en el salón de pasajeros, que será alimentado por el convertidor estático y tendrá una potencia frigorífica adecuada para mantener en el interior de los coches el rango de temperatura indicado en la curva de regulación de temperatura interior recomendada por la norma EN 14750 o equivalente.

La instalación estará formada por un grupo evaporador – ventilador y por un grupo compresor - condensador. El sistema de tubos del frigorífico que une el grupo compresor - condensador con el grupo evaporador – ventilador estará formado por tubos flexibles de rápido acoplamiento. Como alternativa, también se aceptarán soluciones con equipos compactos.

El equipo será de categoría A1 y deberá responder a las normas de fuego y humo NF F16-101 y nf f16-102 o equivalentes.

1.6.7 PASAMANOS

En el salón de pasajeros se ubicarán convenientemente apoyos o pasamanos próximos a cada puerta y a lo largo de la zona de asientos para otorgar seguridad a los usuarios. Estos pasamanos estarán formados por elementos tubulares de acero inoxidable u otro material equivalente, de una resistencia mecánica adecuada a los requerimientos de carga.

CHRISTIAN GARCÍA-GODOS NAVEDA
JEFE DE PROYECTOS ESPECIALES
Proinversión

En los casos en que se requiera la unión de dos pasamanos, se emplearán elementos compactos con componentes de fijación ocultos, elaborados en acero inoxidable u otro material de resistencia comprobada, que permitan realizar su montaje y desmontaje sin necesidad de retirar columnas u otros elementos. Todos los tornillos que deban quedar expuestos serán del tipo anti vandálico y del material antes indicado.

Los pasamanos estarán a una altura aproximada de 1,80m sobre el piso terminado.

1.6.8 PASO ENTRE COCHES

Se estudiará un pasillo de inter circulación entre coches, logrando que el salón de pasajeros se extienda a toda la formación, el cual se deberá regir por las siguientes características:

El pasillo estará perfectamente iluminado y dispondrá de asideros en concordancia con el resto del tren.

Será robusto, ligero y capaz de resistir todas las solicitaciones que puedan producirse, con el tren circulando en vía general y talleres, en las peores condiciones, reuniendo las máximas garantías de seguridad para el pasaje, en cualquier momento de la marcha. El montaje y desmontaje de los pasillos será fácil, rápido y seguro.

Formará una unión perfectamente estanca, impidiendo la entrada de polvo o agua incluso en el lavado mecánico, así como una correcta insonorización.

Los elementos del pasillo no serán accesibles a los viajeros, especialmente los móviles, para evitar accidentes o actos de vandalismo. En general será de fácil limpieza y con la superficie interna protegida anti graffiti.

1.6.9 ALUMBRADO

El sistema de alumbrado del salón de pasajeros deberá ofrecer una iluminación al usuario que brinde una sensación de comodidad y bienestar, asegurando además, en caso de emergencia, un nivel de iluminación adecuado. Las luminarias deberán ser provistas de difusores que eviten el deslumbramiento.

El alumbrado del salón de pasajeros de los trenes podrá ser normal o de emergencia.

Alumbrado normal

Este sistema ofrecerá una iluminación, de acuerdo a los niveles indicados más adelante, sin efectos de sombra. Su alimentación se podrá hacer a partir de la fuente de corriente alterna, en 220 V. o en corriente continua a través de convertidores electrónicos conectados al convertidor estático de la unidad de tracción.

Alumbrado de emergencia.

Este tipo de alumbrado funcionará permanentemente y se mantendrá encendido ante la ausencia de la alimentación de la corriente eléctrica alterna, brindando al usuario la iluminación indispensable para su seguridad y desplazamiento.

Cada lámpara del sistema de alumbrado de emergencia se alimentará a través de un convertidor electrónico, a partir de la batería, considerándose tres lámparas de este sistema en cada coche, distribuidas en forma estratégica a lo largo del mismo.

El alumbrado de emergencia se mantendrá durante 45 minutos.

Operación del Alumbrado

El alumbrado del salón de pasajeros estará disponible, a partir del accionamiento del botón de encendido de los trenes, en presencia de baja y alta tensión. Al iniciarse la energización de los trenes funcionará el alumbrado de emergencia, y al lograrse la operación de todos los equipos auxiliares del tren deberá operar normalmente la iluminación del salón de pasajeros, incluyendo las lámparas que pertenezcan al alumbrado de emergencia.

Nivel de Iluminación
Los niveles a considerar para los dos tipos de alumbrado a 1,2 m del suelo son los siguientes:

Alumbrado Normal (incluye las lámparas de emergencias)	300 lux mínimo
Alumbrado de Emergencia	50 lux mínimo

Las medidas de luminosidad y el cálculo del factor de uniformidad de iluminación se harán tomando como base la norma UIC 555 o equivalente.

Las lámparas a utilizar serán fluorescentes, de 36 o 40 W, con arrancadores electrónicos de encendido rápido y con una vida útil mínima de 7.000 horas.

Si una lámpara se quema, esto no deberá provocar el apagado de otra.

1.6.10 INSCRIPCIONES Y PLACAS INTERIORES

Las inscripciones interiores serán acordadas durante la fase de proyecto. Las inscripciones mínimas serán las siguientes

Identificación Interior

- Placas del fabricante.
- Número de serie y número del coche.
- Placas de «señal de alarma» en acero inoxidable.
- Inscripción en los cristales de las puertas «por su seguridad no apoyarse».
- Inscripción «no fumar».
- Placa «abrir» en el mando de las puertas de acceso.
- Plano actualizado de la Línea 1, colocado encima de las puertas de acceso.

Todos los rótulos serán redactados en idioma castellano y serán previamente aprobados. Los dispositivos de encendido del tren y de encendido del alumbrado de la cabina deberán contar con una señalización foto luminiscente.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

Todos los aparatos mecánicos y eléctricos, incluyendo los paneles de los equipos, serán rotulados de modo que el personal de conducción y de mantenimiento puedan identificarlos fácilmente, se incluirán el nombre del fabricante y el número de serie del equipo.

Los rótulos sobre placas con relieve serán resistentes al rayado, de fácil limpieza y con un sistema que asegure su sujeción.

1.7 CABINAS GUÍA (DE CONDUCCIÓN)

Las cabinas guía (de conducción) serán de modo que el personal a cargo pueda realizar su función con eficacia y seguridad.

Las cabinas de conducción serán lo suficientemente amplias para que los movimientos del personal se efectúen sin dificultad, especialmente en caso de emergencia, por lo que no podrá admitirse ningún obstáculo que dificulte dichos movimientos.

En la cabina podrá instalarse uno o dos parabrisas frontales, que aseguren al personal una excelente visibilidad de la vía y de la señalización, de acuerdo a los requerimientos establecidos en la norma uic 617.7 o equivalente. El parabrisas será de cristal laminado de seguridad, y podrá estar entintado en su parte superior.

El asiento del conductor estará situado convenientemente para permitirle el acceso a todos los elementos necesarios para la conducción y control del tren, será cómodo, compacto y regulable.

1.7.1 BANCO DE MANIOBRAS (PUPITRE DE CONDUCCIÓN)

Cada cabina deberá contar con un banco de maniobras (pupitre de conducción) en el que se instalarán los aparatos de mando y control de los diversos equipos que forman el tren. Con objeto de no sobrecargar el pupitre, los equipos que no tengan una función activa en la conducción estarán situados en un panel superior o sobre paneles laterales con acceso directo a los componentes.

El conjunto del pupitre debe ser resistente y estético, los materiales empleados serán del tipo inastillable, fácilmente lavables, que no se decoloren con el uso y el tiempo y resistentes a la abrasión.

Los aparatos de mando de utilización frecuente estarán dispuestos de modo que puedan ser accionados cómodamente por el conductor desde su asiento

Los aparatos de control estarán situados frente al conductor de modo que queden dentro de su campo de visión y maniobra.

La disposición y montaje de aparatos dentro del pupitre de conducción se efectuará de modo que las operaciones de mantenimiento y sustitución de éstos puedan efectuarse con facilidad. Se incluyen: manipulador de tracción - frenado, manómetros, voltímetro, llave de sentido de marcha, micrófono de voceo, micrófono de radioteléfono, etc.

Los siguientes componentes formarán parte de la cabina de conducción:

Interior

- Extintor de polvo químico seco (PQS) colocado en lugar accesible. La fijación de éstos será firme y de fácil desmontaje.
- Un parasol para cada parabrisas, abatible y ajustable, que garantice que el conductor no se deslumbre en vías superficiales.
- Un dispositivo de «señal de alarma» fácilmente accesible.
- Dos pasamanos verticales situados cerca de las puertas laterales.
- Un marco para colocar las laminillas que contienen las matrículas de los coches que componen el tren.
- Una escalera para bajadas de emergencia a las vías.

Exterior

- Limpiaparabrisas de operación electro neumático, probado ampliamente en el campo ferroviario, con velocidades, dosificador de agua y un aditamento que permita su acción manual.
- Una bocina acústica, con mando electro neumático, accionable desde el banco (pupitre).

1.7.2 PUERTAS DE ACCESO A LA CABINA

El acceso a la cabina guía desde el exterior se hará, de preferencia, por medio de puertas laterales, provistas de una cerradura para llave de servicio y manija externa e interna. Las puertas deberán medir, como mínimo, 0,5 x 1,85 m y estarán provistas de ventanas con lunas corredizas.

Para facilitar el acceso desde la vía se preverá una escalerilla con sus correspondientes asideros.

Así mismo, se contará con una puerta de intercomunicación entre la cabina guía y el salón de pasajeros. Esta puerta dispondrá de una cerradura con acción por ambos lados. El cerrojo se accionará con la llave de servicio.

1.7.3 ILUMINACIÓN DE LA CABINA

El alumbrado de la cabina deberá asegurar una iluminación eficiente que no deslumbre al conductor, con un nivel de 50 luxes en el pupitre, que evite que, al reflejarse la luz sobre éste, se dificulte la apreciación de las señales.

1.7.4 AIRE ACONDICIONADO DE LA CABINA

Se instalará un sistema de aire acondicionado en la cabina de conducción que será alimentado por el convertidor estático y tendrá una potencia frigorífica mínima de 3.500 Frig/h.

La instalación estará formada por un grupo evaporador - ventilador, en la cabina guía, y por un grupo compresor - condensador, ubicado en el techo. El sistema de tubos del frigorífico que une el grupo compresor - condensador con el grupo evaporador –

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

ventilador estará formado por tubos flexibles de rápido acoplamiento. El equipo será de categoría A1 y deberá responder a las normas de fuego y humo NF F16-101 y nf 16-102 o equivalentes. También se aceptarán soluciones con equipos compactos.

1.7.5 LUCES DE PROTECCIÓN DE LOS TRENES

En la parte delantera de las cabinas de conducción se colocarán, en el exterior bajo el parabrisas, 4 faros, los cuales indicarán el sentido de circulación del tren o su condición de estacionado. Los faros extremos emitirán una luz roja, los centrales, una luz blanca.
Los faros de luz blanca se encenderán en la cabina con marcha adelante y los faros de luz roja se encenderán en la cabina opuesta. La elección de operación de éstos será automática por el sentido de marcha elegido. En un tren estacionado, los faros extremos de ambas cabinas se mantendrán alimentados para emitir una luz roja de protección.

Preferentemente en los faros, existirán lámparas de halógeno, o de intensidad luminosa similar y de inclinación ajustable, que permitan apreciar la presencia de objetos en la vía a una distancia de 150 m en tramo recto. Estos faros serán alimentados directamente por las baterías y potencia mínima de 200 W tipo "sealed beam".

1.7.6 LUCES DE IDENTIFICACIÓN E INDICADOR DE RECORRIDO

Sobre la parte superior delantera de los coches con cabina se instalarán dos luces de color ámbar que enmarquen el número de tren y el indicador de recorrido. Estas luces serán operadas por medio de un conmutador que estará colocado en la cabina y tendrán posiciones de emisión: fija o intermitente.

La distancia a la cual ambos deben ser perfectamente legibles será de 150 m. Su mando deberá hacerse sin dificultad desde el techo de la cabina de guía.

1.7.7 BOCINA ACÚSTICA

En cada coche con cabina se instalará una bocina de tipo ferroviario de operación electroneumática, cuyo sonido pueda ser escuchado en la zona superficial de la línea a una distancia mínima de 150 m. El claxon será accionado por un botón desde el banco de maniobras.

1.8 TOMA DE CORRIENTE Y CABLEADOS

1.8.1 PANTÓGRAFO

Además de la descripción del punto 1.5.7 se tendrá en cuenta lo siguiente.

Todas las estructuras del pantógrafo deberán estar eléctricamente bajo tensión y la corriente deberá derivarse de un borne fijado en el bastidor. Por consiguiente, los aisladores de base deberán efectuar el aislamiento del pantógrafo de las estructuras del vehículo.

Las articulaciones del pantógrafo estarán "puenteadas" en forma adecuada para evitar el paso de corriente por ellas.

El contacto con la catenaria se realizará a través de insertos de carbón grafitado.

El dispositivo de elevación deberá contar con una válvula que permita regular la velocidad de elevación y de descenso.

Al lado de cada pantógrafo se situara un dispositivo de seguridad contra sobretensiones, estática, carente de reglajes, de mantenimiento y cuyas características no se degraden con el tiempo no agentes exteriores.

Sobre el techo del coche, en la región prevista para la instalación del pantógrafo, deberá ser colocado una protección que garantice la no propagación de llama, que deberá proporcionar un aislamiento eléctrico no menor de 15 kV. La superficie libre de esta protección deberá ser de tipo antideslizante.

Deberá ser prevista la conexión de los pantógrafos a dispositivos de puesta a tierra, de modo que cuando sea activado, inhiba totalmente cualquier accionamiento de levantamiento del mismo.

Deberá tener un dispositivo de seguridad para garantizar que el acceso a compartimientos con conexiones en alta tensión sea realizado a través de llaves que solamente podrán ser liberadas después de la puesta a tierra del pantógrafo y de los circuitos de potencia de los trenes.

1.8.2 CABLEADO DE ALTA Y BAJA TENSIÓN

Los cables eléctricos destinados a alimentar los diferentes equipos que se utilizarán en los coches deberán ser seleccionados para soportar la tensión y corriente de los mismos, de tal manera que aseguren continuidad y elevada fiabilidad durante el servicio.

Los cables deberán operar satisfactoriamente en grupos de conductores, en ambiente cerrado (sin ventilación) y expuestos a las radiaciones térmicas del equipo eléctrico de los coches y de los cables adyacentes. Además, deberán estar diseñados para soportar temperaturas de sobrecarga, sobretensión y cortocircuitos que se puedan presentar durante la operación, sin degradación de sus características.

Los cables deberán soportar, también sin degradación o deterioro alguno, la exposición eventual a solventes y lubricantes.

Los conductores del cableado de alta y baja tensión, así como sus aislamientos, deberán cumplir preferentemente con las normas UNE-21026, UNE-21027, UNE-21028, uic 895 or, cei 1034, nfc 32-101, nfc 33-010, nfc 32-012, nfc 32-200, nh 32-80 e iceas 19-81, o equivalentes.

La cubierta aislante de los conductores deberá ser libre de halógeno, tomando en cuenta todas las condiciones de operación con las mejores características mecánicas, eléctricas y químicas, asegurando así una elevada fiabilidad en el servicio.

De acuerdo con el diseño del tren, los cables que así lo requieran deberán estar blindados para evitar la interferencia electromagnética. En la cubierta del aislamiento se deberá indicar los siguientes datos: tensión nominal del cable, tipo de aislamiento, clase y sección nominal del conductor.

Preferentemente los cables tendrán una marca distintiva del fabricante y las siglas que constituyen la designación, así como el año de fabricación. La separación máxima entre el final de una inscripción y el comienzo de la siguiente será de 50 cm y se aplicará con pintura indeleble sobre la cubierta exterior.



El cableado de los diferentes circuitos se montará de tal manera que no impida o dificulte su montaje y desmontaje en los coches, considerando los siguientes criterios:

Preferentemente todos los cables unitarios, arneses y cables múltiples deberán estar rotulados o etiquetados en sus extremos, de acuerdo con los esquemas eléctricos y de cableado correspondientes, estos señalamientos deberán ser perfectamente visibles sin degradación alguna con el paso del tiempo.
El cableado bajo bastidor estará colocado en conductos, excepto las acometidas a los diferentes equipos.

Se deberá utilizar canalizaciones para proteger el cableado en las zonas que lo requieran, para evitar toda posibilidad de roce de los cables con partes metálicas.

Los cableados de los circuitos de alta y baja tensión, directa y alterna, así como los circuitos de seguridad y comunicación, serán totalmente independientes entre sí.

Las terminales que se utilicen, especialmente las aplicadas a presión, deberán garantizar la continuidad bajo las condiciones de operación, asegurando que las vibraciones no afecten su funcionamiento. Se aceptará el uso de conexiones sin tornillo, las cuales se someterán a la aprobación del CONCEDENTE.

Las tablillas de conexión deberán contar con identificaciones que permitan una rápida instalación de los cables para facilitar las intervenciones de mantenimiento.

En caso de utilizarse fundas destinadas a contener los cables, el material de éstas será resistente al calor y a las vibraciones, de conformidad con la norma NF F16-101 o equivalente.

Las uniones eléctricas entre los equipos instalados en los bastidores de la caja y en los bogies serán realizadas por medio de cables de longitud apropiada.

Con el fin de permitir reparaciones eventuales y evitar esfuerzos mecánicos en las conexiones de los circuitos de baja tensión, deberá considerarse en cada conexión una longitud suplementaria, en cada extremo del cable.

Las diferentes partes metálicas de los coches y de los diversos órganos eléctricos y electrónicos, serán conectadas a la estructura de la caja a través de trenzas flexibles de sección suficiente.

1.8.3 ACOPLES ELÉCTRICOS

La conexión eléctrica entre coches y la comunicación entre los equipos instalados en los mismos se efectuará por medio de acoples eléctricos removibles que estarán formados por cables de tipo múltiple, con funda de hule resistente a solventes y lubricantes.

El número de cables será establecido por las necesidades del diseño del tren.

Los acoples eléctricos tendrán tomas en cada uno de sus extremos, las cuales se acoplarán a las tomas instaladas en los extremos de las cajas. Cada toma tendrá una guía y un seguro que evite su desconexión.

Las tomas instaladas sobre el cuerpo de los coches contarán con un dispositivo, que asegure su perfecta estanqueidad en caso de no ser usadas, y tener un seguro que impida su pérdida o extravío.

La longitud de los cables acopladores entre coches deberá ser suficiente para evitar que se vean sometidos a esfuerzos mecánicos durante la operación de los trenes.

En función del diseño del tren, los acoples eléctricos deberán incorporar cables blindados para protección contra interferencias electromagnéticas.

1.8.4 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

Todos los equipos eléctricos de alta y baja tensión estarán protegidos por elementos que eviten daños en caso de sobretensiones, sobrecorrientes y cortocircuitos. Los elementos de protección se ubicarán en lugares de fácil acceso y estarán debidamente identificados.

En el caso de los circuitos de alta tensión, su protección se logrará a través de elementos apropiados que cuenten con fijaciones y conexiones seguras y de fácil reemplazo.

En los circuitos de corriente alterna y directa de baja tensión se elegirá magnetotérmicos de rearme manual, su colocación será en tablillas de fácil acceso e identificadas.

Los elementos de protección serán de aplicación ferroviaria.

1.8.5 EQUIPOS Y ARREGLOS DIVERSOS

Los elementos que a continuación se mencionan estarán sobre el exterior de las cajas:

Un estribo y dos pasamanos que permitan el acceso a la cabina.

Placas de apoyo para gatos mecánicos durante el levantamiento de las cajas, de acuerdo al diseño de las mismas, y pernos de maniobra y ajuste a la caja bogie.

Los órganos mencionados a continuación estarán en el interior de los coches:

- Dispositivo (manija) de "señal de alarma" cerca de las correspondientes puerta deslizante de los coches de pasajeros.
- Bocinas del sistema de sonorización, cuyas características se detallan en el acápite correspondiente en esta especificación.
- Dispositivos para el control de los pasajeros por medios electrónicos ubicados en los marcos superiores de las puertas de acceso de los coches o por medio de válvulas sensoras de carga.

1.9 EQUIPO NEUMÁTICO

El sistema neumático del tren comprende los aspectos de producción, tratamiento, almacenamiento y distribución del aire comprimido, donde están incluidos motocompresor, preferentemente secador de aire, depósitos, regulación, protecciones y accesorios para su interconexión.

La producción de aire comprimido deberá ser suficiente para que las funciones que desempeñan los equipos de accionamiento neumático, principalmente las de seguridad del tren, se cumplan conforme a lo establecido en esta especificación. Se dispondrá preferentemente de un secador de aire entre la unidad de compresión y el tanque de almacenamiento. Los consumos de aire comprimido son fundamentalmente para: Equipo

de Freno Neumático, Suspensión Neumática, Pantógrafo, Motores neumaticos de accionamiento de puertas, Engrase de Pestaña, Equipo de Arenado, Equipos Auxiliares

El sistema de suministro de aire deberá estar dimensionado para cumplir con las siguientes condiciones, simultáneamente a partir de la presión de salida de la unidad de compresión, sin llegar a la presión mínima de la tubería principal que lleve al tren a un frenado de emergencia:

- Variaciones rápidas de la carga de aire de vació a cargado
- dos ciclos completos de alivio y aplicación de freno
- un ciclo completo de izamiento y descenso de pantógrafo
- fuga de aire del tren de acuerdo a la norma IEC 1133

El tiempo máximo de cargado del sistema de aire comprimido del tren de vació hasta la presión máxima de trabajo deberá ser inferior a 8 minutos.

1.9.1 UNIDAD DE COMPRESIÓN DE AIRE

El compresor podrá ser de tipo rotativo, o de tipo alternativo (reciprocante), acoplado directamente a un motor. Cada Tren unidad eléctrica (TUE) contará con dos grupos motocompresores que podrán funcionar en forma individual o simultánea (sincronizada), con el fin de abastecer a todo el tren, bajo el régimen de arranque y paro en un rango de presiones acorde con el diseño del tren.

El sistema neumático deberá incorporar en su diseño la especificación de un nivel normal de funcionamiento de los grupos motocompresores con ciclo de carga de 30 ~ 35%.

En caso de falla de uno de los compresores, el otro deberá suplir el funcionamiento del primero, o de ser el caso, compensar esta deficiencia con el aumento de su ciclo de trabajo.

Cada grupo motocompresor estará dispuesto bajo el bastidor de los coches mediante una estructura suspendida por elementos elásticos que limite la transmisión de vibraciones al salón de pasajeros y que también permita un fácil desmontaje e inspección durante las labores de mantenimiento. El nivel de ruido máximo permitido será de 80 dBA medido a 1,5 metros del piso del vehículo. El período entre mantenimientos menores del compresor será superior a los 30.000 km. y su revisión general no se realizará antes de los 240.000 km.

El compresor deberá contar con las protecciones de presión y temperatura necesarias para evitar daños a los equipos y al personal de mantenimiento.

Las conexiones eléctricas, neumáticas y mecánicas serán robustas, confiables, de fácil instalación y de la calidad que exige la operación de un sistema ferroviario.

1.9.2 MOTOR ELÉCTRICO

El inducido deberá ser instalado sobre rodamientos que aseguren una vida útil superior a 1.400.000 km.

Se deberá considerar las medidas necesarias sobre el cuerpo del motor para efectuar las labores de inspección y mantenimiento que se requieran.

1.9.3 SECADOR DE AIRE

El aire comprimido, después de la salida del compresor, pasará por un refrigerador, por un separador de aceite en suspensión y preferentemente por un secador de aire adecuado al gasto, operación y condiciones ambientales.

La regeneración del material absorbente se efectuará al apagarse el grupo motocompresor, mediante el aire seco contenido en el tanque auxiliar.

1.9.4 TANQUES DE AIRE COMPRIMIDO

Se proveerá de depósitos principales para almacenamiento del aire comprimido de una capacidad tal que asegure el suministro de aire a los equipos neumáticos del tren, y un dispositivo auxiliar en cada coche de forma tal que pueda efectuarse, como mínimo, tres frenados consecutivos de emergencia a fondo con detención del tren, en caso de no funcionar el compresor, así como el accionamiento de puertas de ser con mando neumático.
Los depósitos principales estarán en comunicación por medio de una tubería de equilibrio de la cual saldrán las derivaciones para los diversos circuitos.

Los depósitos principales y auxiliares deberán cumplir, con la legislación vigente o equivalente, y se protegerán con recubrimientos de gran resistencia a la corrosión que garanticen una vida útil de 30 años. Asimismo, los depósitos contarán con las válvulas de purga y de seguridad necesarias.

1.9.5 CONTROL, MANDO Y REGULACIÓN

Los paneles de mando neumático, conformados por electro válvulas, transductores y válvulas, constituyen el control, mando y regulación de los sistemas de frenado y pantógrafos; los cuales deberán ser de fácil acceso para su inspección y mantenimiento.

Cada grupo motocompresor deberá tener un regulador ajustado a la presión mínima y máxima de operación. Para el arranque, actuará el mando de los grupos cuando el primer regulador detecte la presión mínima de trabajo; y para el paro, cuando el último regulador detecte la presión máxima.

Existirán dispositivos que permitan controlar la alimentación del motor durante las intervenciones de mantenimiento que serán del tipo utilizado en la rama ferroviaria.
De preferencia, se colocarán manómetros en cada coche, para la vigilancia de la tubería de equilibrio y de la presión de frenado.

El circuito eléctrico de comando de la unidad compresora deberá de poseer una llave eléctrica de dos posiciones (abierto y cerrado) localizada en el panel del compresor. Se deberá contar con una protección contra la inversión de rotación del compresor.

1.9.6 INSTALACIÓN NEUMÁTICA

Preferentemente las tuberías serán de cobre o acero inoxidable de espesor reforzado u otro material metálico resistente a la corrosión. La unión de los aparatos y tuberías se realizará con la ayuda de conectores de bronce u otro material metálico de instalación rápida que resista la corrosión.

Instalación de Tuberías

La fijación de la tubería al bastidor se efectuará por medio de bridas. La distancia entre dos bridas consecutivas, así como la distancia entre éstas y los aparatos neumáticos deben ser determinadas para evitar:

- Vibraciones de tuberías
- Esfuerzos sobre los conectores y aparatos y sus órganos de fijación
- Golpeteo sobre elementos de las tuberías o de los aparatos

El radio de curvatura de las tuberías neumáticas será el mayor posible.

Las tuberías deben instalarse tan rectas como sea posible y con el número mínimo de uniones. Todo el sistema de tuberías debe disponerse para evitar el desplazamiento, tanto de las tuberías como de los demás elementos unidos a ellas, como consecuencia de las vibraciones, por el peso u otras causas. La disposición de las mangueras flexibles debe evitar el contacto con elementos próximos debido al movimiento relativo entre bogie y caja.

La disposición de las mangueras flexibles debe evitar el contacto con elementos próximos debido al movimiento relativo entre bogie y caja.

En la disposición de las tuberías se evitará las curvaturas que puedan acumular productos de condensación.

Las llaves de aislamiento del circuito neumático deben ser fácilmente accesibles. La manija de las mismas estará en línea con la tubería cuando las llaves estén en posición abierta.

1.10 EQUIPO ELÉCTRICO DE TRACCIÓN Y FRENADO

El objetivo fundamental de este equipo es cumplir con las exigencias de tracción y frenado establecidas en la presente especificación, el mayor ahorro energético posible, los coeficientes de fiabilidad y disponibilidad contenidos en esta especificación, y costos de mantenimiento reducidos.

El equipo de tracción estará diseñado para funcionar a 1.500 Vcc +20% / -30%

El equipo eléctrico deberá ser único para el mando del tren unidad eléctrica.

El sistema eléctrico de tracción y frenado deberá estar diseñado para garantizar que el tren pueda recorrer vías con pendiente máxima de 5% en tramos. Asimismo, deberá realizar la conexión permanente de los motores. Por consiguiente, se deberá instalar para cada toma de corriente un interruptor extrarrápido para alimentar y proteger los circuitos de toda la unidad.

El frenado eléctrico será reostático y también de recuperación en las unidades de tren que estén preparadas para esta función.

El freno de servicio será eléctrico y estará concebido para obtener la máxima recuperación de energía, por lo que será enviada a la catenaria toda la energía eléctrica que ésta admita durante el frenado eléctrico en las unidades de tren que estén preparadas para esta función. El frenado reostático podrá disipar hasta el 100% de la energía máxima procedente del frenado eléctrico, manteniéndose el frenado de fricción (con accionamiento neumático) alternativamente.

Las resistencias de frenado reostático de cada circuito de tracción disiparán solamente la energía generada en el circuito y no de otros en el mismo tren.
El equipo deberá ser comandado por señales generadas por el manipulador, determinando el modo de trabajo (tracción, neutro o frenado).

La desaceleración del frenado se adecuará de manera automática al estado de carga de cada uno de los coches.

En caso de falla del freno eléctrico, o a baja velocidad, éste será sustituido automáticamente por el freno mecánico de fricción (con accionamiento neumático), con el mismo esfuerzo total. El sistema utilizado en la sustitución del freno eléctrico por el neumático deberá asegurar que ningún coche del tren quede sin freno bajo ninguna circunstancia.

1.10.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Todos los componentes pertenecientes a circuitos electrónicos deberán responder a las especificaciones UNE, UIC, CEI y/o normas internacionales equivalentes.
Preferentemente se entregar la normativa relativa al control de calidad de componentes y equipos electrónicos.

Condiciones Generales de Funcionamiento

Los equipos serán concebidos para dar servicio bajo las condiciones extremas de operación en las que circularán los trenes, así como para cumplir satisfactoriamente las características de operación que se señalan en la presente especificación para la tracción y el frenado.

Para demandas de desaceleraciones mayores de las que pueda proporcionar el frenado eléctrico, el esfuerzo del frenado neumático complementario incluirá el frenado de los coches remolque.

La estructura de las cajas del interruptor de línea, del ondulador igbt, del reactor de filtro y de las resistencias empleadas deberá estar al mismo potencial del bastidor del coche.

Influencia sobre las Instalaciones Eléctricas Exteriores

Las frecuencias de trabajo del sistema del equipo de tracción no deberán afectar a otros equipos del tren ni a las instalaciones fijas, ni serán afectadas por las influencias electromagnéticas del mismo, propias del servicio, ni por las externas a la línea del Metro. Para ello se calculará y suministrará el equipo y el filtro adecuado para evitar perturbaciones.

Sistema de Enfriamiento

Todos los componentes del equipo de tracción serán enfriados adecuadamente, no se admite la utilización de semiconductores inmersos en fluidos para su enfriamiento.

Resistencias de Freno

Las resistencias de freno deberán estar diseñadas para un régimen de servicio ferroviario y su capacidad absorberá como mínimo el 30% del esfuerzo máximo eléctrico regenerativo cuando, por cualquier causa, no hubiera frenado eléctrico de este tipo.

JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS

El sistema de instalación será dispuesto en bloques fácilmente desmontables.

Disyuntor extrarrápido

El equipo de tracción deberá contemplar la inclusión de un disyuntor extrarrápido cuya capacidad será adecuada para la alimentación y protección del circuito y de los semiconductores de potencia.

El disyuntor contará con un indicador de estado energizado/desenergizado (uno o cero) para facilitar la intervención y preservar la integridad del personal. Los disyuntores empleados serán de mando electromagnético y de un modelo totalmente probado.

Las conexiones de alta tensión, los contactos auxiliares de estos dispositivos y los reveladores que se requieran deberán estar protegidos contra agentes exteriores, mediante tapas herméticas de material plástico transparente ignífugo.

No se requerirá el desmontaje del disyuntor ni de sus componentes para intervenciones menores en los contactos principales y auxiliares. Éstos deberán ser totalmente accesibles para su revisión y limpieza sistemática, sin que sean afectados los equipos adyacentes.

Las cámaras de extinción de arco deberán ser fácilmente desmontables para la revisión de los contactos principales. No se admitirá la utilización de amianto (asbesto). Todos los dispositivos mecánicos de corte, de conmutación y de aislamiento estarán colocados en una misma caja.

Los mandos de los aparatos electromecánicos se harán mediante la alimentación de la tensión de batería y deberán trabajar adecuadamente entre los rangos de tensión establecidos. La velocidad de apertura y la capacidad de los contactos deberá aislar cualquier falla ocurrida después de su punto de conexión sin dañar ninguno de los aparatos de tracción.

La velocidad de apertura y la capacidad de los contactos deberá aislar cualquier falla ocurrida después de su punto de conexión sin dañar ninguno de los aparatos de tracción.

Los contactos y circuitos auxiliares de baja tensión deberán estar debidamente aislados de la alta tensión.

Componentes del Equipo Eléctrico de Potencia

Los componentes eléctricos se ajustarán a las especificaciones de la norma uic 616-0 o equivalente.

La vida media de los contactos eléctricos de ruptura será superior a los 150.000 km.

Los aparatos eléctricos se ventilarán adecuadamente. No obstante, se evitará la entrada de agentes exteriores tales como agua y polvo.

Protecciones y Seguridades

El sistema contará con dispositivos de medición y protección para asegurar el buen funcionamiento del equipo y facilitar su mantenimiento. Los detectores respectivos deberán ser de aislamiento galvánico entre los circuitos de alta y baja tensión.

Cualquier falla será eliminada o aislada por acción directa de los circuitos de control o de los disyuntores extrarrápidos.

Además, se incluirá protección con base en cartuchos con fusibles para los circuitos de alta tensión incluidos en el equipo de tracción, los cuales deberán seleccionarse para cumplir con los siguientes requerimientos: que sean de fusión silenciosa, sin huella exterior y con una velocidad de fusión adecuada al diseño propuesto y a las condiciones de servicio.

Para baja tensión, todas las protecciones estarán constituidas por interruptores magnetotérmicos con accionamiento automático y se instalarán en lugares fácilmente accesibles al personal de conducción durante la operación normal, para su rearme si fuera preciso.

Se empleará un mecanismo de apertura y cierre que imposibilite el acceso a zonas donde exista alta tensión sin que previamente se encuentre el conmutador de apagado local activado.

Tendrán un sistema de protección que permita al personal de mantenimiento conectar a tierra los circuitos de alta tensión, mediante una secuencia de llaves o con un sistema de mayor avance tecnológico. En general, todos los cajones conteniendo alta tensión estarán protegidos de esta forma.

Sistema Antipatinaje – Antideslizamiento

Cuando se presenten fenómenos de patinaje o de deslizamiento de las ruedas, el sistema debe permitir la captación precisa del movimiento de las ruedas e iniciar inmediatamente las medidas correctivas oportunas, de forma que se obtenga un aprovechamiento óptimo de la potencia de tracción y del frenado dentro de los límites de la adherencia de los materiales en contacto.

Aparatos de Mando y Control

Como se ha indicado, el equipo de tracción será comandado preferentemente por un solo manipulador. El manipulador tendrá como mínimo las siguientes posiciones identificables:

- Frenado de emergencia (FE)
- Frenado (F1 a F6)
- Neutro (N)
- Tracción (T1 a T4)

Deberá existir un dispositivo de seguridad denominado "hombre muerto", el cual será alimentado a la misma tensión de la batería. Su activación se producirá cuando el conductor deje de presionar un pedal o el manipulador de Tracción-Frenado.

Las órdenes de conducción constituirán el mando de tracción y frenado del tren, mediante circuitos montados en seguridad de tal forma que, si ocurre una avería en cualquiera de sus componentes en un paso de tracción, resultará una disminución del esfuerzo de tracción o, si ocurre en frenado, aumentará el esfuerzo de frenado.

El frenado de emergencia se realizará por una línea de tren independiente del mando. La ausencia de señal en ella debe provocar la aplicación del mismo.

El dispositivo del mando de tracción y frenado estará protegido contra todas las perturbaciones. El mando no introducirá perturbaciones en las instalaciones de

señalización ni en los equipos de tracción ni en los circuitos de baja tensión del tren. Los circuitos serán alimentados por la tensión de batería.

Las líneas del tren que llevan las señales de mando o de control se aislarán galvánicamente de sus circuitos de emisión y de recepción.

1.10.2 MOTORES DE TRACCIÓN

Características Generales

El motor de tracción de preferencia será asíncrono, de rotor tipo jaula de ardilla o también podrá ser de corriente continua. Los motores serán autoventilados.

Cada motor estará fijo al bastidor del bogie; los rodamientos no serán afectados por la transmisión de los esfuerzos. Los motores estarán provistos de una caja con bornes que permita las conexiones con el equipo de control del circuito de potencia. El inducido será balanceado en forma dinámica para permitir un funcionamiento seguro y permanente, reduciendo al máximo los ruidos debidos a la ventilación y a los rodamientos. El sistema de ventilación estará diseñado de tal forma que se evite la llegada de agua al interior de los motores. El aislamiento de los devanados será preferentemente de la clase H.

Los rodamientos serán seleccionados por sus características técnicas para garantizar una operación libre de averías superior a 1.400.000 km. El montaje y desmontaje de los motores de tracción será sencillo, considerando que estas operaciones se realizarán en fosa por la parte inferior del coche. Asimismo, se deberá dotar a éstos de un sistema de sujeción para el traslado por medio de un polipasto.

Preferentemente se deberá incluir en el Estudio Definitivo la información indicada en los siguientes puntos:

- Curvas características del motor en las que se indique en función de la velocidad (v), la velocidad de giro, potencia y rendimiento para las condiciones de régimen continuo, horario y potencia equivalente al del cálculo del diagrama de marcha. Se indicará asimismo la corriente máxima admisible durante 01, 15 y 30 minutos.
- Características de marcha y calentamiento para los recorridos.
- Potencia continua.
- Velocidades nominal y máxima.
- Factor de potencia.
- Rendimiento.
- Tipo de características de los devanados y aislamiento, los cuales serán de clase H.
- Peso del motor completo.
- Tipo de ventilación.

1.11 CONVERTIDORES ESTÁTICOS / GENERADORES

La potencia del convertidor deberá cumplir las condiciones más duras de trabajo, con todos los consumos funcionando simultáneamente a plena carga, debiéndose absorber las puntas de corriente generadas en la conexión y desconexión de los equipos que

alimentan, sin que la tensión o frecuencia de salida salgan de los márgenes de tolerancia especificados.

Algunos de los sistemas del tren que podrán ser alimentados por el convertidor son: iluminación, ventilación, aire acondicionado de la cabina de conducción y de los salones de pasajeros, circuitos de control, carga de la batería, circuitos auxiliares y de señalización, circuitos del ATP, registrador electrónico de eventos y motor del compresor, entre otros.

1.11.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Condiciones de Funcionamiento

La tensión de alimentación con la que deberá funcionar el convertidor es la proporcionada por la línea aérea, debiendo operar satisfactoriamente en el rango especificado.

El encendido y paro del convertidor se producirá en el momento en que la alta tensión aparezca y desaparezca, respectivamente. Los efectos provocados por cualquier interrupción de la alta tensión no tendrán consecuencia alguna en el funcionamiento del convertidor. Igualmente, ninguna perturbación deberá producirse cuando el tren pase por algún cambio de vía o atraviese una sección de la línea aérea desprovista de alimentación de alta tensión.

Los convertidores podrán funcionar sea en vacío o con carga máxima; de igual forma, las cargas podrán ser conectadas o desconectadas, sucesivamente, sin importar cuál sea el orden e, incluso, simultáneamente.

Los convertidores estáticos deberán soportar durante su funcionamiento las anomalías que se presentan por lo común en este tipo de operaciones, como:

- Sobrecargas instantáneas.
- Caídas repentinas de tensión.
- Sobretensiones.
- Anomalías causadas por las subestaciones.

Si durante el funcionamiento normal se interrumpe la conexión de la batería, por ejemplo por la fusión del fusible, el cargador de batería del convertidor continuará funcionando como fuente de alimentación.

Características de Alimentación

La tensión disponible en los bornes de la batería se utilizará como fuente auxiliar de energía para el control y regulación del convertidor.

Respecto al circuito de entrada, se utilizará fusible y filtro de entrada. Además, deberá contar con protección para el caso de inversión de la polaridad de alimentación de alta tensión.

Las características de la alimentación es de entrada se especifican a continuación:

Tensión nominal de alta tensión:	1.500 Vcc

J. GARCÍA GODOS M.
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

Rango de variación de la alimentación para mantener la salida nominal:	1.050 a 1.800 Vcc
Voltaje nominal de la batería:	72 o 110 Vcc
Rango de variación del voltaje de batería:	Según norma EN 50155 (IEC 571)

Filtros de Entrada

El filtro estará constituido por un circuito lc que deberá diseñarse para soportar sobretensiones de la línea de hasta 5 kV en un minuto.

Los condensadores del filtro de entrada serán montados para permitir las dilataciones de sus envases sin ningún problema.

El tiempo de descarga del condensador del filtro de entrada desde una tensión de 1.500 Vcc a una tensión residual inferior a 50 Vcc deberá ser de un tiempo inferior a 60 segundos.

Características de Salida

Las características de salida del convertidor con tensión de alimentación comprendida entre 1.050 y 1.800 Vcc, con funcionamiento en vacío, con carga nominal y sobrecarga (todos los equipos alimentados simultáneamente) serán preferentemente las siguientes:

a) Salida para corriente alterna trifásica (SI PROCEDIESE) – Media tensión	
Tensión de salida:	380 o 400 Vca
Regulación:	+/- 5%
Forma de onda:	Senoidal
Frecuencia:	50 Hz +/- 1
Distorsión armónica:	Inferior al 7%
Potencia de salida en régimen continuo:	A definir en la fase de proyecto
Factor de potencia:	> 0,85
Capacidad de sobrecarga:	50%

b) Salida para corriente continua – Baja tensión	
Tensión nominal:	72 o 110 Vcc
Ondulación:	1 V pico a pico
Potencia en régimen continuo	A definir en la fase de proyecto
Regulación:	+/- 2%
Rango para el ajuste de la tensión nominal de batería:	A definir en la fase de proyecto
Rendimiento energético para tensión nominal y carga máxima:	85% como mínimo
Capacidad de sobrecarga:	30%

Sistema de Enfriamiento

Los semiconductores de potencia serán adecuadamente enfriados mediante un sistema confiable y de fácil mantenimiento, tomando en cuenta en su diseño la utilización de materiales no contaminantes. Los semiconductores no podrán estar inmersos en el fluido refrigerante.

El sistema incluirá un dispositivo de control de temperatura para actuar de inmediato en caso de alcanzarse niveles altos. La acción de este control se hará efectiva mediante el corte de la alimentación del convertidor.

Influencia sobre los Sistemas del Tren y sobre las Instalaciones Fijas

La frecuencia de operación del convertidor y sus armónicas no deberán perturbar el funcionamiento de los equipos del tren; por ejemplo, la señalización, el radioteléfono y la transmisión remota de datos, entre otros.

Los equipos de las instalaciones fijas, tales como armarios de señalización, Telecomunicaciones, no deberán ser perturbados. Tampoco deberá ser alterado el funcionamiento del convertidor estático por la acción de los campos electromagnéticos existentes en los coches o en las instalaciones fijas.

Características de los Materiales

Todos los componentes que deban ser desmontados por avería, o revisados por mantenimiento, estarán dispuestos de modo que sean perfectamente accesibles, sin necesidad de realizar desmontajes previos, adoptándose un sistema modular.

Protecciones y Seguridades

El sistema contará con los órganos de medida y de protección suficientes para asegurar el buen funcionamiento del equipo y facilitar su mantenimiento.

Las protecciones estarán constituidas por detectores electrónicos con aislamiento galvánico entre los circuitos de alta y baja tensión. Además, se incluirá protección basada en fusibles para el circuito de entrada. Estos fusibles proporcionarán una protección adicional, debiendo ser de fusión silenciosa sin huella exterior y de adecuada velocidad de fusión.

El convertidor deberá estar equipado, como mínimo, con los siguientes sistemas de seguridad y protección:

- Aislamiento galvánico de las líneas de salida respecto a los circuitos de alta tensión del convertidor.
- Protección contra sobrecargas en las líneas de salida. En este caso el convertidor deberá pararse durante un segundo para permitir a los diferentes circuitos regresar a sus condiciones normales de funcionamiento. Transcurrido este tiempo, arrancará nuevamente. Si el cortocircuito ha desaparecido, el convertidor seguirá funcionando normalmente, en caso contrario, se volverá a parar durante un segundo y, posteriormente, arrancará. Sin embargo, si persiste el cortocircuito en el siguiente intento de arranque, el convertidor se parará definitivamente (máximo tres intentos de arranque). Lo mismo debe ocurrir en el caso de avería.

CHRISTY GARCÍA-SUCRE BARRERA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Fiscalización

- Protecciones contra fallas del sistema de enfriamiento o temperaturas elevadas.
- Fusible de protección.
- Protecciones internas para sobrecorrientes y sobrevoltajes en los semiconductores de potencia.

En todos los casos, el primer nivel de protección contra los defectos será asegurado por los circuitos electrónicos, los cuales actuarán sobre el mando de la potencia o el corte de la alimentación de la alta tensión.

1.11.2 MONTAJE, CONSTRUCCIÓN Y SEÑALIZACIÓN

Los cofres de los convertidores se realizarán mediante bastidores de sustentación, los cuales estarán conectados a los bastidores de los coches. Serán robustos, ligeros, resistentes a las tensiones mecánicas, estáticas y dinámicas previstas y, además, totalmente herméticos al polvo y al agua.

Sus puertas y cerraduras deberán ser fáciles de maniobrar, provistas de juntas de estanqueidad e indicadores de cerrado y abierto, respectivamente. Las puertas deben permitir total acceso a los componentes, para su montaje y reemplazo, por los costados del coche.

Tendrán un sistema de protección que permita al personal de mantenimiento conectar a tierra los circuitos de alta tensión mediante una secuencia de llaves o con un sistema de mayor avance tecnológico.

En general, todos los cajones conteniendo alta tensión estarán protegidos de esta forma.

La intemperie y las condiciones de servicio a que se verán sometidos los convertidores no les deberán ocasionar perturbación alguna en su funcionamiento, ni fatiga anormal en sus piezas y/o componentes.

Electrónica de Control

Sería deseable que la lógica de control del convertidor estuviese basada en un microprocesador con un sistema de autodiagnóstico y estará concebida para que, por medio de un equipo portátil, se pueda verificar su funcionamiento total y localizar todas las averías del mismo. Además, debería incluir una memoria para almacenamiento de datos y disponer de un sistema de comunicación por medio del cual se informe a otros sistemas del tren sobre su comportamiento. La transferencia de datos se debería efectuar también por medio del equipo portátil citado, el cual deberá ser incluido en el suministro.

Todos los componentes pertenecientes a circuitos electrónicos deberán responder a las especificaciones UIC, CEI y/o normas internacionales equivalentes.

1.12 BATERÍAS

En cada tren se deberá instalar bancos de baterías, en cantidad acorde a la formación propuesta, formados por celdas recargables de níquel-cadmio conectadas en serie. El banco de baterías estará conectado en paralelo a los circuitos del tren que lo requieran. La carga del banco de baterías se efectuará mediante el convertidor estático, que alimentará la entrada del cargador de baterías.

Las tensiones, corrientes y régimen de carga de la batería se establecerán basándose en las características del tipo de batería.

En el caso que los convertidores no suministren energía eléctrica al banco de baterías, y suponiendo que el estado de carga de dicho banco sea de 3/4 de su capacidad nominal, éste deberá permitir alimentar al control del tren y al alumbrado de emergencia durante 45 minutos como mínimo, y 01 hora, todos los equipos de freno y comunicación.

Sobre la cubierta de la celda se señalará:

El signo de las polaridades: (+) y (-).

En cada borne, una pieza de color convencional que señala la polaridad del borne: negro para el borne negativo y rojo para el borne positivo.

Estas indicaciones deben ser claras, legibles, durables y estar marcadas en relieve.

Los elementos serán recargables y totalmente intercambiables.

El banco de baterías se debe ubicar en un chasis portaceldas, el cual es un conjunto metálico que permite colocar varios acumuladores para asegurar su protección, fijación y mantenimiento. Además, este último deberá tener un sistema que permita su deslizamiento hacia el exterior del carro para su inspección o cambio.

El chasis estará protegido contra la corrosión del electrólito y permitirá el cambio fácil de una o varias celdas. Además, incluirá los conectores para alimentar los circuitos del tren. La caja de baterías será en acero y montado en corredera.

Las agarraderas o platinas de manipulación deberán fijarse sólidamente, para evitar que los tornillos, tuercas u otros elementos hagan saliente en el interior de la caja.

La batería estará perfectamente aislada del chasis y situada de tal forma que tenga una ventilación adecuada para evitar la acumulación de los gases.

Los accesorios de los bancos de baterías permitirán el correcto funcionamiento de estos elementos, bajo las condiciones de operación y de vibraciones establecidas en esta especificación.

1.13 Sistema de Control y Mando del Tren

Los servicios principales que ofrece son, entre otros: el control de la tracción y del coche (puertas, luces etc.), y la centralización de la gestión y supervisión de todos los dispositivos auxiliares del tren.

1.14 Sistema de Comunicación

Las funciones que deberá realizar este sistema se listan a continuación:

- Aviso de cierre de puertas (comunicación visual y sonora).
- Comunicación del interior de los coches a la cabina.
- Comunicación entre cabinas.

CARLOS GARCÍA-GODOS NAVEA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Proinversión

- Comunicación de las cabinas a los salones de pasajeros.

1.15 Radiotelefonía

Los trenes estarán equipados con un equipo transmisor-receptor de radio TETRA (Terrestrial Trunked Radio) ubicado en la cabina de guía, así como con sus accesorios, incluyendo su antena en el techo de la cabina.
Los Equipos serán de igual marca y características técnicas que los instalados en los trenes existentes modificados (MDT-400, de Tektronic). El CONCEDENTE entregará al CONCESIONARIO diecinueve (19) equipos de radio TETRA (02 equipos por cada tren) cuyas instalaciones y pruebas estarán a cargo del CONCESIONARIO cuando disponga del Material Rodante Adquirido debiendo el CONCESIONARIO completar el suministro, instalación y pruebas restantes.

1.16 Sistema de Modos de Conducción

El tren tendrá dos (2) modalidades de conducción: Manual y Manual con Protección ATP (Automatic Train Protection). El equipo ATP será suministrado como parte del Sistema de Señalización de Vía. Los equipos serán de igual marca y características técnicas que los instalados en los trenes existentes modificados (CityFlo 350 de Bombardier). El CONCEDENTE Entregará al CONCESIONARIO equipos de protección ATP para 09 trenes (02 equipos por tren) cuyas instalaciones y pruebas estarán a cargo del CONCESIONARIO cuando disponga del Material Rodante Adquirido debiendo el CONCESIONARIO completar el suministro, instalación y pruebas de los restantes. La infraestructura del coche deberá estar preparada, tanto en ubicación como en canalizaciones, para admitir el equipo de ATP. Se utilizará canalizaciones exclusivas para este sistema. La llave de selección de conducción deberá ser de construcción robusta y de seguridad intrínseca.

1.17 Caja Negra

Los trenes deberán contar con un dispositivo que permita detectar, medir, registrar, procesar, mostrar y transmitir parámetros relacionados con el funcionamiento de sus equipos, los cuales permitirán conocer el comportamiento general del tren, así como el de sus principales sistemas, y, en caso de incidentes, realizar un deslinde de responsabilidades. La caja negra deberá contar con un puerto de comunicación a través del cual sea posible conectar al equipo un sistema de cómputo para programarla y extraer la información.

Este equipamiento formará parte del suministro e instalación del ATP de abordo, que se instalará posteriormente en los trenes.

1.18 Pruebas de Puesta en Marcha

1.18.1 PRUEBAS DE PUESTA EN MARCHA

La puesta en marcha se refiere a todas las acciones y pruebas que se realizarán para poner en servicio la línea, una vez que hayan sido instalados los equipos y/o sistemas.

Las pruebas en cuestión comprenderán, por lo menos y no necesariamente en este orden: pruebas de funcionamiento, operativas y de marcha en vacío.

Pruebas de Funcionamiento

- Pruebas en vacío, sin carga, de todos y cada uno de los equipos y sistemas aislados.
- Pruebas con carga de los equipos y sistemas aislados.
- Pruebas de todos los equipos y sistemas juntos, excepto la circulación de los trenes.
- Pruebas del gálibo de las instalaciones con respecto a los trenes.
- Pruebas de todos los equipos y sistemas juntos incluyendo la circulación de los trenes.

Durante el desarrollo de estas pruebas se realizará todos los ajustes que resulten necesarios.

Pruebas Operativas

Éstas se realizarán para verificar y ajustar el sistema completo a los parámetros operativos establecidos e incluyen, por lo menos, los siguientes aspectos:

- Intervalo mínimo posible de separación entre trenes.
- Tiempos de recorrido entre estaciones y el de una vuelta completa.
- Tiempos de parada en estaciones y terminales.
- Velocidad máxima y comercial.
- Marcha tipo.
- Modos de conducción.
- Señalización de espaciamiento y de maniobra.
- Mando y control del tráfico y de los equipos.
- Telecomunicaciones.
- Interferencias Electromagnéticas e inmunidad de los componentes del sistema
- Distancias y curvas de frenado

Pruebas de Marcha en Vacío

La marcha en vacío involucra la operación, sin pasajeros, de toda la línea para:

- Probar los equipos en condiciones muy cercanas a las reales para efectuar los últimos ajustes.
- Completar el entrenamiento del personal en el manejo de los nuevos equipos.

Los procedimientos y/o los protocolos de las pruebas aquí mencionadas y otras que resulten necesarias serán formulados por el CONCESIONARIO de acuerdo a prácticas y normas comunes para pruebas de equipos y sistemas ferroviarios o de Metro y sometidos a la aprobación del CONCEDENTE.

Los costos resultantes de la realización de todas las pruebas estarán a cargo del suministrador del Material Rodante, que someterá a la aprobación del CONCEDENTE con anticipación, la realización de cada prueba, el programa y protocolos de pruebas de todos y cada uno de los equipos y/o sistemas.

1.19 DOCUMENTACIÓN

Se deberá entregar toda la documentación de operación y mantenimiento.

1.19.1 DOCUMENTACIÓN DEL ESTUDIO

A título indicativo y no limitativo esta documentación debe incluir:

- Descripción técnica y un listado de todos los componentes del equipo (hardware y software), en la cual se pueda identificar cualquier repuesto y/o programa que sea necesario en el futuro. En los listados de componentes deberán constar las especificaciones, el código del fabricante y el código del componente en el mercado.
- Esquemas de principios de ejecución.
- Documentos de los parámetros utilizados, etcétera.
- Planos de cableado.
- Planos de circuitos impresos.

1.19.2 DOCUMENTACIÓN DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Esta documentación será presentada en soporte resistente y de fácil utilización, a más tardar treinta (30) Días Calendario antes del inicio de la Puesta en Operación Comercial. De una forma general y hasta el final del período de garantía, el Concesionario deberá cumplir con la actualización de toda la documentación contractual suministrada.

La documentación comprende preferentemente de:

- Manuales de operación.
- Manuales que incluyan instructivos de funcionamiento y de montaje de equipos y sistemas, y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Un manual que defina toda la planificación del mantenimiento preventivo, incluyendo un listado de trabajos necesarios para la correcta conservación del equipo, para cada uno de los cuales se deberá especificar los siguientes datos:

  Periodicidad con la cual deberán realizarse estos trabajos, ya sea en kilómetros recorridos, en horas de servicio, en número de movimientos o, de preferencia, en tiempo calendario.

  Descripción detallada del método manual que deberá seguirse para la correcta ejecución de los trabajos, de ser posible con una estimación del tiempo necesario.

  Especificación técnica de los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, haciendo una especial mención de las herramientas y/o equipos de fabricación especial.

- Manuales que definan los procedimientos de diagnóstico, detección y corrección de fallas y averías, además de las reparaciones (descripción de las fallas más probables,

de sus efectos, de su detección, maniobras a efectuar, reparación propiamente dicha, en tres ejemplares).

- Manuales que incluyan instructivos de principios de funcionamiento, de operación y montaje de equipos y sistemas y planos de distribución de equipos y demás instrucciones pertinentes.
- Catálogos de conjuntos, subconjuntos y partes hasta nivel de componente del total de los suministros, con los datos necesarios y suficientes para la adquisición, fabricación y montaje de cada pieza en el mercado nacional o internacional. Estos catálogos contendrán los números de referencia e información de los fabricantes originales y dibujos «explosionados» de los conjuntos y subconjuntos.
- Juego de planos detallados de circuitos eléctricos y electrónicos de módulos, equipos, sistemas y subsistemas, indicando la interconexión de todos los elementos. Se indicará asimismo los valores de corriente y tensión, formas de onda y denominación de componentes eléctricos y electrónicos.
- Un conjunto de copias maestras y documentos originales de muy buena calidad, de la siguiente información:

  Manual de programación
  Manual de comunicación de datos
  Guía para la corrección de problemas
  Descripción de circuitos
  Descripción del sistema
  Descripción del *software*
  Manual de utilización del *software*
  Cartilla de prueba de operación del sistema (este documento podrá incorporar comentarios de la AATE que deberán ser considerados durante la aceptación definitiva del sistema)

Toda esta información deberá ser suministrada, también, en soporte digital.

1.19.3 GENERALIDADES SOBRE LA DOCUMENTACIÓN

Se deberá entregar toda la documentación y los planos en idioma castellano. Los planos serán entregados en tamaños normalizados según normas ISO. También se entregarán en medio digital, preferentemente en la última versión de Inventor, solid Work o similar.

El texto y los cuadros se editarán en las últimas versiones de los programas Word y/o Excel de Microsoft.

Las unidades serán expresadas en el sistema métrico decimal.

CHRISTY GARCIA-GODOS NAVEDA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
Inversión

ANEXO 7

NIVELES DE SERVICIO

INTRODUCCIÓN

SECCIÓN 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1.1. PRINCIPIOS GENERALES

1.2. NIVELES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- Intervalos entre trenes
- Parámetros de Calidad
- Atención al Usuario
- Seguridad en la Prestación del Servicio

1.3. PLAN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1.4. PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DE LOS NIVELES DE SERVICIO

- Programa de Evaluación de Niveles de Prestación de Servicio
- Evaluaciones y penalidades

SECCIÓN 2: CONSERVACIÓN

2.1 PRINCIPIOS GENERALES

2.2 NIVELES DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN

2.3 PROCEDIMIENTOS GENERALES DE LA CONSERVACIÓN

- Plan de Conservación
- Plan de Limpieza
- Etapa de Ejecución de Obras

2.4 PROGRAMA DE SUPERVISIÓN DE LOS DE NIVELES DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN

- Programa de Evaluación de Niveles de Servicio de Conservación
- Incumplimientos y Penalidades

Apéndice 1 - CRITERIOS PARA LA LIMPIEZA DE ESTACIONES DE PASAJEROS, SUBESTACIONES, VIADUCTO Y DEMÁS DEPENDENCIAS
Apéndice 2 - CRITERIOS PARA LA LIMPIEZA DEL MATERIAL RODANTE

INTRODUCCIÓN

El presente Anexo tiene por objetivo establecer los Niveles de Servicio mínimos de operación y conservación, así como los índices y procedimientos de supervisión de la prestación del Servicio brindado por parte del CONCESIONARIO y penalizaciones asociadas a partir de la Toma de Posesión y durante el Plazo de la Concesión.

Este apartado tiene como finalidad asegurar la calidad, seguridad, regularidad, capacidad y confort del transporte ofrecido y evitar riesgos que puedan afectar a las personas, sean estos usuarios o terceros, a los Bienes de la Concesión, así como a los bienes y propiedades de terceros.

SECCIÓN 1: PRESTACIÓN DEL SERVICIO

1.1 PRINCIPIOS GENERALES

1.1.1 La prestación del servicio deberá llevarse a cabo en las condiciones que permitan dar un servicio de calidad a los ciudadanos, garantizando la seguridad de las personas y de las instalaciones.

1.1.2 La prestación del servicio deberá realizarse respetando los estándares internacionales de operación, seguridad y calidad de sistemas ferroviarios.

1.1.3 El CONCESIONARIO deberá cumplir todas las disposiciones relacionadas con la prestación del servicio que se establecen en los reglamentos y Leyes Aplicables. En caso que una disposición contenida en los reglamentos o Leyes Aplicables tenga una obligación referida a seguridad más exigente que alguna de las previstas a continuación, prevalecerá lo establecido en los reglamentos o Leyes Aplicables.

1.2 NIVELES DE PRESTACION DEL SERVICIO

1.2.1 Los parámetros mínimos que deberán cumplirse durante la etapa de prestación del servicio se denominan "Niveles de Prestación del Servicio", los cuales se establecerán en cumplimiento de los estándares internacionales de operación, seguridad y calidad propuestos por el CONCESIONARIO.

1.2.2 Los estándares de operación, seguridad y calidad propuestos deberán ser entregados al CONCEDENTE y al REGULADOR para su aprobación, a más tardar treinta (30) días calendario antes de la entrega del Plan de Prestación del Servicio.

1.2.3 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas vinculadas a la prestación del servicio, durante todo el plazo de la concesión, de tal manera que los niveles de prestación del servicio sean los acordados.

1.2.4 El CONCESIONARIO deberá elaborar un plan de prestación del servicio (el "Plan de Prestación del Servicio") que comprende todas las actividades requeridas para la correcta ejecución del servicio considerando los Km garantizados y adicionales.

1.2.5 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 plazo de la concesión las tareas relacionadas con la prestación del servicio.

1.2.6 El CONCESIONARIO deberá realizar el control de calidad del servicio ofertado desde el inicio de la explotación y obtener a más tardar en el tercer año contando a

partir de la fecha de entrega del sistema, la certificación de cumplimiento de la norma ISO 9001 para las actividades de operación, expedida por una entidad debidamente autorizada para el efecto.

1.2.7 El CONCESIONARIO deberá elaborar diariamente un reporte con la información operativa y de demanda correspondiente al día anterior donde se registre el movimiento de los trenes estación por estación y los kilómetros-tren realizados conteniendo además los problemas operacionales presentados y los niveles de servicio alcanzados. Este reporte deberá ser automatizado vía software, ligado al puesto central de operaciones (PCO) y deberá ser remitido diariamente vía electrónica antes de las 10:00 a.m al REGULADOR

1.2.8 El CONCESIONARIO deberá elaborar un informe mensual de actividades relacionadas con la prestación del servicio, que será entregado al REGULADOR dentro de los primeros siete (7) días calendario de cada mes, el mismo que contendrá como mínimo: Km garantizados y adicionales recorridos, indicadores de operación (disponibilidad y regularidad entre otros), nivel de fraude, nivel de limpieza, estadística de accidentes, y la incidencia de todas las averías producidas en el material rodante, equipamiento, vía u otras instalaciones, que ocasionen atrasos iguales o mayores a tres (3) minutos en alguna carrera de tren, medidos en las estaciones terminales y/o una estación intermedia.

1.2.9 La oficina de atención al usuario deberá clasificar y analizar cada reclamo, pedido o sugerencia y luego, si el caso lo amerita, en un plazo no mayor de treinta (30) días calendario emitirá la resolución de los mismos. El CONCESIONARIO deberá comunicar al REGULADOR los reclamos, pedidos o sugerencias recibidas con su respectiva resolución dentro de los plazos que se indican en el Reglamento General para la Solución de Reclamos y Controversias vigente a la fecha o norma posterior que lo modifique.

1.2.10 El REGULADOR inspeccionará, supervisará y controlará el cumplimiento de las obligaciones del CONCESIONARIO de manera continua e inopinadamente, con el fin de detectar oportunamente las desviaciones y exigir que se corrijan las deficiencias encontradas.

Intervalos entre trenes y otros

1.2.11 A partir de la Puesta en Operación Comercial del Servicio, el CONCESIONARIO deberá iniciar la prestación del Servicio, correspondiente a los Kilómetros Garantizados, todos los días a las 6:00 horas y culminar a las 22:00 horas, respetando los intervalos de paso establecidos para cada periodo, horario en horas punta y horas valle, tanto para días laborables como para días festivos, establecidos según lo acordado periódicamente con el CONCEDENTE y teniendo en cuenta el Material Rodante disponible. La operación estará sujeta a los Niveles de Servicio en base a las tablas que se indican a continuación. El CONCEDENTE, a través de la AATE, podrá modificar estos intervalos de paso y el horario de operación respetando los Kilómetros Garantizados anuales. El horario antes mencionado implica la prestación efectiva del servicio para lo cual el CONCESIONARIO se asegurará a través de una adecuada programación y distribución del material rodante, que el/los primer/os tren/es empiece/n a operar a partir de las 06:00 a.m. y el/los último/s tren/es a las 22:00 p.m.

1.2.12 Los Kilómetros Garantizados de forma anual para la operación del tramo Villa El Salvador – Av. Grau cuando no esté operativo el tramo hasta San Juan de Lurigancho es de **1.678.000 Km**, desde el momento que se disponga de toda la flota

necesaria de dieciséis (16) trenes para cumplir los Niveles de Servicio. Los tiempos máximos de provisión del material rodante adicional hasta dieciséis (16) trenes se ha establecido en el cuerpo del Contrato de Concesión.

1.2.13 Los Kilómetros Garantizados de forma anual para la operación del tramo Villa El Salvador – San Juan de Lurigancho cuando esté operativo éste tramo, es de **2.600.000 Km**. Para ello el Concesionario deberá disponer de toda la flota necesaria de veinticuatro (24) trenes para cumplir los Niveles de Servicio desde el momento de la entrega del tramo extendido.

1.2.14 Inicialmente, con la flota de cinco (05) trenes que se pondrá a disposición del CONCESIONARIO no se podrán alcanzar los Niveles de Servicio deseados. De forma inicial la operación estará sujeta a los Niveles de Servicio que puedan conseguirse con la flota disponible y los trenes que progresivamente incorporará el CONCESIONARIO atendiendo a los tiempos máximos de provisión y aquellos definidos en la oferta del CONCESIONARIO. Los Kilómetros Garantizados de forma anual para la operación del tramo Villa El Salvador – Av. Grau desde el inicio de la Puesta de Operación Comercial del Servicio hasta la recepción progresiva de los trenes adicionales para completar la flota de dieciséis (16) trenes para el tramo hasta Av. Grau se calcularán en base a los km realizados. Para tal fin, antes del inicio de la Explotación, el CONCESIONARIO elaborará e incluirá en el POA respectivo, el programa de servicio considerando los PKTs resultantes tanto de la operación con los 05 trenes existentes como de las entregas progresivas calendarizadas de los 11 trenes que forman parte del Material Rodante Adquirido para el tramo 1. El CONCEDENTE evaluará y aprobará dicha programación con los PKTs y los Niveles de Servicio resultantes antes del inicio de la explotación. A través de éste programa, el CONCESIONARIO ofrecerá un Servicio lo más próximo posible a los niveles expresados en las siguientes tablas. El programa de operación durante este periodo estará validado por el CONCEDENTE quién aprobará los Kilómetros Garantizados anuales.

1.2.15 Los días laborables comprenderán de lunes a viernes sin contar aquellos que sean considerados días feriados.

1.2.16 En los días laborables el CONCESIONARIO deberá ofrecer el servicio respetando las indicaciones del CONCEDENTE o en su defecto teniendo en cuenta el siguiente intervalo de paso referencial por periodo horario:

Periodo	Intervalo de paso con flota completa (minutos)
6 a 7	12
7 a 8	12
8 a 9	6
9 a 10	6
10 a 11	6
11 a 12	6
12 a 13	6
13 a 14	10
14 a 15	10
15 a 16	10
16 a 17	10
17 a 18	10
18 a 19	10
19 a 20	10
20 a 21	12
21 a 22	12

1.2.17 En los días sábados domingos y feriados el CONCESIONARIO deberá ofrecer el servicio respetando las indicaciones del CONCEDENTE o en su defecto teniendo en cuenta el siguiente intervalo de paso referencial por periodo horario:

Periodo	Intervalo de paso con flota completa (minutos)
6 a 7	12
7 a 8	10
8 a 9	10
9 a 10	10
10 a 11	8
11 a 12	8
12 a 13	8
13 a 14	8
14 a 15	8
15 a 16	8
16 a 17	8
17 a 18	10
18 a 19	10
19 a 20	10
20 a 21	12
21 a 22	12

1.2.18 El CONCEDENTE podrá variar siempre estos Niveles de Servicio, con la posibilidad de cambiar, reducir o ampliar el horario referencial de 6h a 22h de servicio, respetando en todo momento el número de Kilómetros Garantizados de forma anual.

1.2.19 El CONCESIONARIO deberá operar estos servicios con la flota propia disponible exigida, siempre con un mínimo de cinco (05) coches por tren, asegurando una calidad de confort no superior a una densidad de 6 pasajeros de pie por m2. El CONCESIONARIO podrá proponer una reducción del número de coches por tren en caso que la demanda sea muy inferior a la prevista. Propuestas de cambios en la configuración de trenes, o en otros aspectos de los Niveles de Servicio o de la operación, deberán ser previamente analizadas por el CONCEDENTE y el REGULADOR quienes podrán aprobarlos o rechazarlos.

1.2.20 El CONCESIONARIO deberá operar servicios adicionales bajo la solicitud del CONCEDENTE correspondientes a Kilómetros Adicionales. Los servicios adicionales corresponderán a un aumento de la producción de kilómetros recorridos debido a una extensión del horario de operación, o bien a un incremento de los niveles de demanda o por una reducción en los intervalos de paso sujeto a que exista Material Rodante disponible para cumplir estos servicios adicionales.

1.2.21 La velocidad comercial no deberá ser inferior a 35 Km/h, entendiéndose la velocidad comercial como la resultante de dividir la longitud efectiva entre ejes de las estaciones terminales (Villa El Salvador y Av. Grau inicialmente y Villa El Salvador y San Juan de Lurigancho posteriormente), entre el tiempo total de recorrido entre las mismas, incluyendo los tiempos de parada en cada estación.

1.2.22 El CONCESIONARIO deberá ofrecer el servicio sin presentar suspensiones en la prestación del servicio. En caso de presentarse una suspensión de la prestación del servicio, el CONCESIONARIO tiene la obligación de justificar en forma detallada por escrito cada una de las suspensiones, sean estas parciales o totales. Esta justificación deberá presentarla al Regulador en el plazo máximo de diez (10) días calendarios posteriores al momento en que ocurran.

1.2.23 El CONCESIONARIO deberá ofrecer el servicio de regularidad y continuidad, cumpliendo fielmente lo indicado en su horario de trenes y en su R.O.I.

1.2.24 En ningún caso el CONCESIONARIO podrá exceder los siguientes parámetros en materia de ruido:

- El nivel de ruido continuo equivalente, durante el tiempo de paso de un tren que circula en condiciones de campo libre, medido a 7,5 m del eje de la vía, según define la norma NFS 31-019, no excederá los 80 dBA a una velocidad estabilizada de 60 Km/h ± 5%. El valor expresado responderá a la medición realizada según ISO 3095 o equivalente.

- El nivel de ruido continuo al interior de los trenes deberá ser inferior a 74 dBA, en las condiciones normales de servicio. El valor expresado responderá a la medición realizada según ISO 3381 o equivalente

Atención al usuario

1.2.25 El CONCESIONARIO deberá tener como mínimo un centro de información y atención al usuario además de los respectivos buzones para reclamos y sugerencias en las estaciones de mayor demanda del sistema, cuya correspondencia será remitida diariamente a la oficina de atención al usuario.

1.2.26 Para la asistencia directa al usuario en cuanto a orientación sobre el servicio, emisión de tarjetas, recargas, recaudación del pasaje por medio de las máquinas expendedoras o de recarga o las taquillas y la administración de los pases libres, el Concesionario deberá asignar el personal y el equipamiento necesario en cada estación.

1.2.27 El CONCESIONARIO deberá elaborar y publicar en internet un sitio web que contenga como mínimo información actualizada mensualmente sobre la prestación del servicio, horarios, promociones, medidas de seguridad y boletines informativos, así como la posibilidad de enviar reclamos y sugerencias de los usuarios a la oficina de atención al usuario. El sitio web publicado en internet deberá cumplir sus funciones a partir del inicio de la explotación.

1.2.28 El CONCESIONARIO deberá tener una oficina de atención al Usuario para centralizar los reclamos y sugerencias que estos hayan depositado en los buzones respectivos de cada estación, los hayan enviado a través del sitio web del CONCESIONARIO o los que hicieren llegar directamente a dicha oficina. Esta oficina estará integrada con los centros de información y atención al usuario y se encargará también de recibir los pedidos de búsqueda de objetos perdidos por los Usuarios en las estaciones o coches y administrar los objetos hallados en las instalaciones o entregados por los Usuarios

1.2.29 El CONCESIONARIO deberá también disponer de un teléfono público de información y atención al Usuario que permita ofrecer información de los servicios,

horarios y tarifas a los usuarios. El tiempo de espera de llamada deberá ser inferior a 2 minutos.

1.2.30 El CONCESIONARIO deberá emitir y difundir guías y/o boletines informativos para los Usuarios por lo menos cada semestre, donde se consignará la información de interés sobre la prestación del Servicio y las medidas de seguridad a ser adoptadas por los Usuarios en diferentes casos.

1.2.31 El CONCESIONARIO deberá realizar dos encuestas por año para determinar el índice de satisfacción del Usuario. Para determinar el Índice de Satisfacción de los Usuarios, se definirá un tamaño muestral que sea robusta y estadísticamente representativo. El diseño de la encuesta y los atributos (variables a medir) será definido por el CONCESIONARIO y deberá ser aprobado por el REGULADOR. Los resultados de dicha encuesta serán entregadas al REGULADOR en un plazo no mayor de treinta (30) Días Calendario de haber efectuado la encuesta junto con un plan de actuaciones de mejora de la calidad.

1.2.32 Como mínimo las encuestas deberán contemplar las siguientes variables o aspectos del servicio: frecuencia de servicios, tiempo de viaje, puntualidad, limpieza de coches y estaciones, información por demoras, trato del personal, iluminación de coches y andenes, estado general de coches y estaciones, espera en boleterías, comodidad del viaje, interrupciones, etc., seguridad por accidentes, seguridad frente a delitos.

Señalización al usuario

1.2.33 El CONCESIONARIO deberá llevar a cabo el diseño, producción, instalación y mantenimiento de la señalización (señales, avisos, carteles, etc) al usuario indicando los nombres de las estaciones, pasos de entrada y salida, indicaciones sobre accesos (ascensores, escaleras mecánicas), zonas de billetajes y validación y salidas a calles, plazas u otras vías.

1.2.34 El material de señalización deberá diseñarse para asegurar las correctas indicaciones a los usuarios y deberán instalarse en un plazo no inferior a 6 meses de la Fecha de Cierre.

1.2.35 En caso de actividades de mantenimiento y reparaciones en el sistema el CONCESIONARIO deberá proveer e instalar la señalización provisional de emergencia indicando los pasos seguros y las zonas de peligro antes de iniciar las actividades.

1.2.36 El CONCESIONARIO deberá mantener y explotar el sistema de megafonía provisto y actualizarlo en caso que sea necesario, con el objetivo de informar a los usuarios de la llegada y salida de trenes y avisos sobre los servicios.

1.2.37 A su vez el CONCESIONARIO es responsable de la instalación de un sistema de paneles (televisores y/o LEDs) que permita informar en todo momento al usuario de la entrada y salida de trenes, así como de la explotación del servicio (interrupciones, retrasos, cambios de servicio, etc.)

1.2.38 Para ello el CONCESIONARIO deberá disponer de un sistema de control para la correcta actualización de la información mostrada en los paneles.

Seguridad en la prestación del servicio

1.2.39 El CONCESIONARIO deberá adoptar un método estructurado y sistemático que garantice que las condiciones potencialmente inseguras sean identificadas antes que se manifiesten.

1.2.40 Todos los procedimientos de seguridad de la operación deberán configurarse con el objeto de garantizar la seguridad de los pasajeros, el personal, el público en general (Usuarios y no usuarios), el material rodante, las instalaciones y los Bienes de la Concesión.

1.2.41 Siempre que ocurra cualquier situación peligrosa, cualquiera sea su causa, y ésta dé lugar a un conflicto entre la seguridad humana y la de los equipos o instalaciones, deberá primar la seguridad humana.

1.2.42 El CONCESIONARIO es responsable de la dirección y realización de todas las operaciones de evacuación de pasajeros y atenderá cualquier situación de emergencia.

1.2.43 El CONCESIONARIO está obligado a prestar seguridad (privada o policial) al Usuario en el interior y exterior de las estaciones y en las pasarelas de acceso a las mismas, así como en el interior de los trenes.

1.2.44 Para tal fin, El CONCESIONARIO deberá proveer a su costo, un equipo de vigilantes que actuará en las estaciones, trenes y demás dependencias con el objeto de contribuir a la seguridad de los pasajeros y empleados dentro de los límites de la concesión y de la custodia de los Bienes de la Concesión.

1.2.45 El CONCESIONARIO deberá implementar un puesto central de vigilancia que deberá funcionar permanentemente y a través del cual se podrá comunicar con los vigilantes e impartir órdenes e instrucciones a dicho personal y de ser el caso, solicitar la presencia de la Policía Nacional.

1.2.46 En cada estación, el CONCESIONARIO deberá disponer se ubiquen cuando menos 2 vigilantes durante las 24h. En caso que los problemas de seguridad justificaran la ampliación del número de vigilantes, el CONCESIONARIO podrá modificar la distribución de los vigilantes en base a la situación de la seguridad. Para tal fin deberá comunicarlo al regulador con 15 (quince) días de anticipación a fin de que éste manifieste su conformidad en un plazo de 30 (treinta) días.

1.2.47 El CONCESIONARIO será el único responsable de la recaudación, movimiento, contabilización, y traslado del dinero recaudado, así como de la custodia del mismo.

1.2.48 Es obligación de El CONCESIONARIO establecer los mecanismos y disponer los recursos humanos y materiales para evitar la evasión del pago por parte de los pasajeros ni fraudes en el sistema de venta y control

1.2.49 El CONCEDENTE deberá brindar el apoyo necesario para que las coordinaciones con la Policía Nacional permitan brindar apoyo al CONCESIONARIO a la brevedad.

1.2.50 El CONCESIONARIO deberá cumplir fielmente lo normado en su R.O.I., en lo referente a la seguridad de la operación y de los Usuarios, el que deberá ser presentado en un plazo no menor de noventa (90) días calendario antes del inicio de la Puesta en Operación Comercial.

1.2.51 El CONCESIONARIO deberá contar con un Plan de Seguridad que garantice una prevención control y actuación de aquellas situaciones que signifiquen actos deliberados contrarios a la Ley, que atentan contra la seguridad y propiedad relacionados con el robo, violencia, vandalismo, terrorismo crimen etc.

1.2.52 El Plan de Seguridad deberá presentarse con una anticipación no menor de noventa (90) Días Calendario antes del inicio de la Explotación, debiendo contar con la conformidad del CONCEDENTE, pudiendo ser objeto de revisiones y enmiendas periódicas con el fin de adaptarlo a nuevas situaciones y amenazas.

1.2.53 El Plan de Seguridad deberá contemplar cuando menos:

- Descripción general
- Clasificación de amenazas y riesgos
- Personal dedicado a la vigilancia
- Procedimientos y normas internas

1.2.54 El CONCESIONARIO deberá contar con un Plan de Seguridad Operacional que deberá contener por lo menos los siguiente:

- Descripción general del sistema
- Control de la circulación y elementos físicos
- Equipos de personal directamente relacionados con la seguridad sobre riesgos de operación
- Acciones de control y aseguramiento de la seguridad operacional
- Protección en los tramos de parada
- Vehículos
- Peatones
- Procedimiento de seguridad en explotación
- Procedimiento de seguridad en intervenciones y mantenimiento
- Programación de la formación de este personal
- Propuesta de mecanismos de certificación del personal

1.2.55 El Plan de Seguridad Operacional deberá presentarse al CONCEDENTE con una anticipación no menor de noventa (90) días calendario antes del inicio de la Puesta en Operación Comercial

1.2.56 El CONCESIONARIO deberá elaborar y presentar al CONCEDENTE para su aprobación los siguientes planes de contingencias:

- Plan de contingencias en caso de incendios
- Plan de contingencias en caso de sismos
- Plan de contingencias operativo

Estos planes deberán presentarse con una anticipación no menor de noventa (90) Días Calendario antes del inicio de la Explotación y deberán contar con la conformidad del CONCEDENTE.

1.2.57 Los planes de contingencias, Plan de Seguridad y Plan de Seguridad Operacional aprobados por el CONCEDENTE serán entregados al Regulador antes del inicio de la Explotación. En ningún caso se podrá iniciar el servicio sin contar con la aprobación de los planes de contingencias previstos.

1.2.58 Si durante la Explotación se requiera modificar alguno de los planes señalados, el CONCESIONARIO deberá presentarlos al CONCEDENTE para su aprobación, debiendo contar también con la conformidad del CONCEDENTE, en el caso de los planes de contingencia, luego de lo cual deberá remitir una copia al Regulador.

1.2.59 El plan de contingencias operativo contendrá como mínimo los siguientes procedimientos:

- Operación en condiciones atmosféricas degradadas
- Operación en condiciones degradadas de los sistemas de electricidad, señalización, automatización y telecomunicaciones
- Acciones ante: corte del suministro eléctrico, corte de tensión de catenaria, caída de catenaria, accidentes, sismos, incendios, inundaciones, choques y otros
- Evacuación de pasajeros en los casos descritos en el punto anterior
- Socorro a trenes averiados en línea
- Paralización del servicio por actos vandálicos en las estaciones, trenes y/o a lo largo de la línea
- Acciones ante actos de sabotaje y terrorismo

1.3 PLAN DE PRESTACION

Plan de prestación del servicio

1.3.1 A más tardar a los sesenta (60) Días Calendario antes del inicio de la Explotación y dentro del mes de enero de cada año, el CONCESIONARIO someterá a consideración del CONCEDENTE y del Regulador el "Plan de Prestación del Servicio" del correspondiente periodo anual, para su aprobación por parte del Regulador.

1.3.2 El plan de prestación del servicio estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando los estándares internacionales de operación considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

1.3.3 El Plan de Prestación del servicio deberá contener la programación y horarios de trenes, tiempos totales de servicios, Km garantizados y adicionales programados. Es el documento que a su vez contiene: (i) Las disposiciones e instrucciones para el movimiento de los trenes en la vía principal y patio taller, (ii) El itinerario, que incluye el rango horario de prestación del servicio, la composición de los trenes el destino y el horario de salida, llegada y paso por estaciones intermedias de los trenes.

No serán aceptables políticas o prácticas de prestación de servicio que produzcan defectos o daños a las personas, instalaciones o material rodante.

El CONCESIONARIO está obligado a cumplir estrictamente el Plan de Prestación del Servicio aprobado, desde el inicio de la Explotación hasta el término del Plazo de la Concesión. El servicio es un servicio público que no puede ser interrumpido ningún día, salvo por razones de fuerza mayor previstas en el contrato.

1.4 PROGRAMA DE SUPERVISION DE LOS NIVELES DE SERVICIO

Programa de Evaluación de los niveles de prestación del servicio

1.4.1 El CONCESIONARIO elaborará un "Programa de Evaluación de Niveles de Prestación del Servicio", en concordancia con su Plan de Prestación del Servicio, para medir el resultado de sus acciones.

1.4.2 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de la Gestión de Prestación del Servicio son: (a) verificar el cumplimiento del Plan de Prestación del Servicio programado; (b) identificar incumplimiento de la prestación del servicio; (c) verificar la correcta y oportuna subsanación de los incumplimientos del servicio.

1.4.3 El CONCESIONARIO deberá presentar mensualmente al Regulador toda la información relativa al "Programa de Evaluación de Niveles de Prestación del Servicio" del CONCESIONARIO la cual deberá ser entregada en un plazo no mayor a quince (15) Días Calendario luego de haber sido efectuada la solicitud.

1.4.4 El Regulador supervisará la calidad de la prestación del servicio controlando los índices de calidad propuestos por el CONCESIONARIO en su Programa de Evaluación de Prestación del Servicio, el Índice de Satisfacción de los Usuarios calculado a partir de encuestas a pasajeros, y especialmente los siguientes indicadores que se definen a continuación:

- Disponibilidad del servicio (Ds): Indica el porcentaje de tiempo de servicio efectivamente prestado respecto al tiempo de servicio programado. Tiene en cuenta el tiempo de servicio de todos los trenes prestados y programados. Se calculará por medias móviles de cuatro (02) meses.

  - Tiempo de Servicio Programado: Es el tiempo total (en horas/min) que, según los términos contractuales, el sistema está programado para proporcionar el servicio a los pasajeros, en régimen de explotación normal. Se calcula como la diferencia entre la hora programada del final del servicio del último tren en explotación y la hora de programa de inicio de explotación.

  - Tiempo de Servicio Efectivo: tiempo total (en horas/min) resultante de la diferencia entre el tiempo de servicio programado y la suma de los tiempos reglamentarios en horas de cada una de las interrupciones del servicio, que suceden durante el periodo de explotación normal, ocasionadas por las instalaciones fijas y sistemas de explotación. Los tiempos reglamentarios de interrupción del servicio incluyen todo el tiempo contabilizados desde el inicio de la interrupción hasta que todos los trenes parados en la vía arranquen nuevamente y se restablezca la operación normal.

  Ds = tiempo servicio efectivo / tiempo servicio programado

  Valor mínimo = 0.95%
  Si Ds entre 1 y 0,95% $Ds' = 1$
  Si Ds < 0,95 $Ds' = Ds + 0,05$

- Regularidad (1-Rs): Indica el porcentaje de puntualidad del servicio prestado respecto al programado. Tiene en cuenta los retrasos/avances sobre el programa en cabeceras y una estación intermedia para el servicio prestado por todos los trenes. No se tendrán en cuenta los retrasos y los tiempos en caso de un servicio interrumpido por averías que no haya podido finalizar. Se calculará por medias móviles de 4 meses

$$\text{Varianza } (Rs^2) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} (\text{horario efectivo} - \text{horario programado})^2$$

$Rs = \sqrt{Rs^2}$ / (tiempo total del viaje)

n = nº de intervalos medidos (3 por viaje por los viajes realizados)
horario efectivo = valor del tiempo de salida en estación efectivo
horario programado = valor del tiempo de salida en estación programado

Si Rs entre 0 y 0,15%	Rs' = 1
Si Rs > 0,15%	Rs' = 1-Rs + 0,15%

- Limpieza (L): Indica el nivel de limpieza ofrecido en estaciones y trenes. Es una medida sujeta a valoración de forma semanal. La valoración se llevará a cabo a partir de los procedimientos propuestos por el CONCESIONARIO y aprobados por el CONCEDENTE teniendo en cuento los aspectos definidos en el Apéndice 1 y Apéndice 2 de este Anexo.

  L = 0,5 L1 + 0,5 L2

  Donde

  L1 – limpieza de las estaciones
  L2 – Limpieza de material rodante

L1 / L2	igual 0 si 70% o más de elementos sucios
L1 / L2	igual 0,33 si entre 50% y 70% de elementos sucios
L1 / L2	igual 0,66 si entre 25% y 50% de elementos sucios
L1 / L2	igual 1 si entre 0% y 25% de elementos sucios

- Fraude (Fs): Indica el nivel de fraude detectado en el servicio respecto del nivel de fraude previsto. El nivel de fraude detectado se medirá a partir de los procedimientos propuestos por el CONCESIONARIO y aprobados por el CONCEDENTE y mediante personal acordado entre las partes. La medición del nivel de fraude se llevará a cabo de forma mensual mediante una muestra que no será inferior al 5 por mil del número de viajeros durante el periodo semanal.

  Fs = Fraude Detectado (Fd) / Fraude Previsto (Fp)

  Donde

  Fraude Previsto (Fd) = Nivel de Fraude de referencia que para el presente Contrato se ha estimado en 8% y podrá ser ajustado por el CONCEDENTE al final del primer año de prestación del Servicio.

  Fraude Detectado (Fp) = Nivel de Fraude que se medirá a lo largo de la concesión. Se calculará por medias móviles de tres (03) meses a partir de mediciones semanales.

  Valor mínimo Fs = 0,95
  Valor máximo Fs = 1,05

Si Fs < 0,95	Fs'= 0,95
Si Fs > 1,05	Fs'= 1,05
Si Fs entre 0,95 y 1,05	Fs'= Fs

Evaluaciones y penalidades

1.4.5 El Regulador aplicará mensualmente, en base a los parámetros de calidad señalados anteriormente, un factor de penalización (FP) por la calidad de servicio ofrecido que será aplicado como un porcentaje a deducir de los ingresos integrantes de la retribución trimestral. La aplicación de este factor permitirá calcular el total de la retribución trimestral.

De acuerdo a lo anterior, es de indicar que el cálculo de las penalidades será efectuado mensualmente, siendo que la aplicación del descuento es de periodicidad trimestral.

- Factor de Penalización (FP)

  FP = FC * Fs'

  FC = Factor de calidad de servicio referente a la Disponibilidad de Servicio, Regularidad y Limpieza

  FC = 0,4 * Ds' + 0,4 * Rs' + 0,2*L (Si FP < 0,90, FP = 0,90)

  Fs' = Valor aplicado del Nivel de Fraude detectado (según descripción anterior)

  En caso que el Valor aplicado del Nivel de fraude detectado sea superior a 1, Nivel de fraude detectado sea superior al Nivel de fraude previsto, supondrá una mejora en la retribución del CONCESIONARIO.

1.4.6 El factor de penalización (FP) se aplicará al iniciarse el segundo año de operación comercial del servicio.

1.4.7 A su vez la retribución al CONCESIONARIO vendrá determinada por la producción efectiva de Km sobre los Km garantizados y adicionales programados, por la tanto el no cumplimiento del programa de operaciones llevará consigo una menor retribución sujeto a la menor producción de Km programados

1.4.8 La reiteración del incumplimiento de los niveles de servicio programados y baja calidad del servicio dará lugar eventualmente a la resolución del Contrato según lo indicado en el Contrato de Concesión.

1.4.9 Adicionalmente, el Regulador podrá efectuar evaluaciones en la oportunidad y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios o por el CONCEDENTE para detectar el eventual incumplimiento del Servicio.

1.4.10 De la evaluación realizada se elaborará un acta con un (1) original y dos (2) copias, en donde se detallarán los incumplimientos del servicio referentes a la atención a los Uuarios, seguridad, ruidos, etc. localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el Regulador, así como también consideraciones que el responsable del CONCESIONARIO estime convenientes. El Regulador y el CONCESIONARIO conservarán una copia del Acta, quedando el original para el CONCEDENTE. La ausencia del personal 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.

Para tales efectos será de aplicación lo dispuesto en el Reglamento General de Supervisión del Regulador vigente a la fecha o norma posterior que la modifique.

SECCIÓN 2: CONSERVACIÓN

2.1 PRINCIPIOS GENERALES

2.1.1 Todos los Bienes de la Concesión serán construidos, fabricados, instalados, probados y/o sometidos a Conservación para proteger la vida humana y garantizar la seguridad de las personas y el óptimo funcionamiento de los mismos.

2.1.2 Las labores de Conservación deberán realizarse en forma oportuna, respetando los estándares internacionales de seguridad y calidad.

2.1.3 Por regla general, la Conservación deberá mantener en todo momento la funcionalidad o el propósito original para el que las Obras fueron ejecutadas.

2.1.4 No serán aceptables políticas o prácticas de Conservación que produzcan defectos que comprometan la funcionalidad, durabilidad, utilidad o estética de las Obras.

2.2 NIVELES DE SERVICIO DE CONSERVACIÓN

2.2.1 El estado de los Bienes de la Concesión se expresará a través de parámetros de condición, que harán referencia a diversos aspectos de Conservación de los sistemas que componen los Bienes de la Concesión. Los límites de los parámetros de condición que deberán cumplirse se denominan "Niveles de Servicio de Conservación", los cuales se establecerán en cumplimiento a los estándares de mantenimiento propuestos por el CONCESIONARIO.

2.2.2 Los estándares de mantenimiento propuestos deberán ser entregados al CONCEDENTE y al Regulador para su aprobación, a más tardar treinta (30) Días Calendario antes de la entrega del Plan de Conservación.

2.2.3 Es obligación del CONCESIONARIO programar y ejecutar oportunamente las tareas de Conservación, durante todo el Plazo de la Concesión, de tal manera que los Niveles de Servicio de Conservación sean iguales o estén siempre por encima de los umbrales mínimos establecidos por los Niveles de Servicio de Conservación definidos en este Anexo.

2.2.4 El CONCESIONARIO deberá monitorear los parámetros de condición y detectar aquellos cuya medida eventualmente se encuentre por debajo de los límites admisibles y adoptar las medidas necesarias para su corrección oportuna, para estar siempre dentro de los Niveles de Servicio de Conservación definidos en este Anexo.

2.2.5 El CONCESIONARIO deberá elaborar un plan anual de Conservación (el "Plan de Conservación") que comprenda todas las actividades de mantenimiento y reinversión requeridas para cada una de las instalaciones, equipos, entre otros, que conforman los Bienes de la Concesión, respetando para ello las recomendaciones de los fabricantes de los mismos y las referencias del historial de mantenimiento de los Bienes del CONCEDENTE, cumpliendo con los estándares de mantenimiento aprobados.

2.2.6 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 Plazo de la Concesión las tareas de Conservación necesarias para que

la medida de los parámetros de condición se mantengan dentro de los Niveles de Servicio de Conservación definidos en este Anexo.

2.2.7 El CONCESIONARIO deberá realizar el control de calidad de los trabajos realizados desde el inicio de la Explotación y obtener a más tardar en el tercer año contado a partir de la Fecha de entrega del sistema, la certificación de cumplimiento de la norma ISO 9001 para las actividades de mantenimiento, expedida por una entidad debidamente autorizada para tal efecto.

2.2.8 El CONCESIONARIO no podrá sustituir ninguno de los elementos que afecten la calidad sin el consentimiento expreso del Regulador.

2.2.9 El CONCESIONARIO deberá mantener actualizado el historial de mantenimiento de los Bienes de la Concesión que se contemplen en el Plan de Conservación, dentro de los tres (03) Días de realizado dicho mantenimiento.

2.2.10 El Regulador inspeccionará, supervisará y controlará el cumplimiento de todas las obligaciones del CONCESIONARIO de manera continua e inopinadamente, con el fin de detectar oportunamente las desviaciones y exigir que se corrijan las deficiencias encontradas.

2.2.11 El CONCESIONARIO deberá mantener la vía y el material rodante de tal forma que se minimicen las vibraciones dentro de los coches de pasajeros y se aseguren las máximas prestaciones en cuanto a seguridad y confort en la marcha de los trenes. Las normas de referencia que deberán cumplirse son la UIC 513 y UIC 518 o equivalente.

2.3 PROCEDIMIENTOS GENERALES DE CONSERVACION

Plan de Conservación

2.3.1 Dentro de los sesenta (60) Días Calendario posteriores a la Toma de Posesión (para el primer Plan de Conservación), y dentro del mes de enero de cada año, el CONCESIONARIO someterá a consideración del CONCEDENTE y del REGULADOR el "Plan de Conservación" del correspondiente período anual, para su aprobación.

2.3.2 El Plan de Conservación estará debidamente justificado en sus aspectos técnicos, indicando el análisis del estado actual, los estándares de mantenimiento considerados y las políticas aplicadas para la toma de decisiones.

2.3.3 Dentro de los primeros siete (07) Días Calendario de cada mes, el CONCESIONARIO presentará al Regulador un informe con la relación de los trabajos de Conservación realizados durante el mes anterior. Además, podrá presentar una actualización del cronograma del plan original si correspondiera, para su aprobación.

2.3.4 El Plan de Conservación deberá contemplar como mínimo:

- Infraestructura y vías
  - Dicho rubro comprende los rieles, sistemas de fijación, durmientes, balasto, aparatos de cambios, terraplenes en vía principal y patios de maniobras así, como la obra civil correspondiente al viaducto, etc.
- Estaciones y Centro de Control

- Material Rodante
- Electrificación
- Señalización
- Comunicaciones

2.3.5 El Plan de Conservación deberá contemplar la sustitución periódica de consumibles y fungibles, el ajuste de piezas a su posición nominal, tolerancias, reglaje. Asimismo, deberá contemplar la inspección periódica de elementos, accesorios y subsistemas sujetos a deterioro y fallas, su respectiva reparación o sustitución/reinversión cuando corresponda por fin de su vida útil.

2.3.6 El Plan de Conservación deberá contener una gestión adecuada de la información de conservación y programación que comprenda el procesamiento de la información de mantenimiento, informes de trabajo, informes de fallas, y datos de actuación del sistema necesarios para gestionar efectiva y eficientemente la Conservación. Para tal fin, se deberá implantar una aplicación informática en la que quede implementada la política de mantenimiento y quede registro histórico de las actuaciones.

2.3.7 El Plan deberá determinar las distintas operaciones de inspección y control programadas así como su periodicidad, debiendo contener un cuadro que resuma las actividades específicas para cada uno de los elementos del sistema.

Plan de Limpieza

2.3.8 El CONCESIONARIO deberá presentar un plan anual de limpieza que contenga las actividades diarias, semanales, mensuales y semestrales de limpieza para los edificios del Patio Taller, estaciones, subestaciones, viaducto, pasarelas peatonales y coches de los trenes, el mismo que será aprobado por el Regulador. Los criterios básicos para la limpieza se detallan en los Apéndices 1 y 2 del presente Anexo.

2.3.9 Dicho plan de limpieza será entregado al Regulador a más tardar treinta (30) días calendario antes de iniciarse la Puesta en Operación Comercial. El plan de limpieza deberá actualizarse anualmente por parte del CONCESIONARIO dentro del mes de enero de cada año.

2.3.10 El CONCESIONARIO deberá cumplir estrictamente su plan de limpieza.

2.3.11 Se deberá tener en cuenta que los esfuerzos y recursos a emplear en la limpieza de estaciones, zona de vía y coches estarán en relación a la modalidad habitual de comportamiento de pasajeros y público en general. El comportamiento incorrecto del público no será eximente de la responsabilidad del CONCESIONARIO en el cumplimiento de esta obligación, salvo en casos que, a juicio del Regulador, resulten excepcionales.

2.3.12 Las estaciones de pasajeros, subestaciones, viaducto y demás instalaciones deberán mantenerse limpios, de acuerdo a la periodicidad y criterios detallados en el Apéndice 1 del presente Anexo.

2.3.13 Los coches de pasajeros deberán mantenerse limpios, lavándolos externa e internamente de acuerdo a la periodicidad y criterios detallados en el Apéndice 2 del presente Anexo.

Etapa de Ejecución de Obras

2.3.14 El CONCESIONARIO recibirá los Bienes del CONCEDENTE en el estado que se encuentren al momento de la Toma de Posesión, sin que esto le signifique derecho a reclamo de ninguna índole, salvo lo dispuesto en el tercer párrafo del numeral 5.35 del Contrato

2.3.15 El CONCESIONARIO incluirá en el primer Plan de Conservación las labores de mantenimiento aplicables a los Bienes del CONCEDENTE y las demás tareas a efectuar durante la Etapa de Ejecución de Obras.

2.3.16 Durante la Etapa de Ejecución de Obras no se evaluará los Niveles de Servicio de Conservación afectados por la Obra.

2.3.17 Una vez finalizada la Etapa de Ejecución de Obras, el CONCESIONARIO deberá realizar todas aquellas tareas de Conservación necesarias para recuperar y mantener todos los Niveles de Servicio de Conservación de las Obras definidos en este Anexo, durante todo el Plazo de la Concesión.

2.4 PROGRAMA DE SUPERVISION DE LOS NIVELES DE SERVICIO DE CONSERVACION

Programa de Evaluación

2.4.1 El CONCESIONARIO elaborará un "Programa de Evaluación de Niveles de Conservación", en concordancia con su Plan de Conservación, para medir el resultado de sus intervenciones.

2.4.2 Los objetivos específicos del Programa de Evaluación de Niveles de Conservación son: (a) verificar el cumplimiento del Plan de Conservación elaborado por el CONCESIONARIO; (b) identificar la existencia de eventuales defectos o parámetros de condición insuficientes; (c) verificar la correcta y oportuna subsanación de los defectos o parámetros de condición insuficientes encontrados.

2.4.3 El Regulador podrá solicitar toda la información relativa al "Programa de Evaluación de Niveles de de Conservación" del CONCESIONARIO, la cual deberá ser entregada en un plazo no mayor a quince (15) Días Calendario luego de haber sido efectuada la solicitud.

Evaluaciones y Penalidades

2.4.4 El Regulador realizará evaluaciones periódicas con el objetivo de identificar defectos localizados tanto en la infraestructura ferroviaria y sus componentes (vía férrea, estaciones, señalización, Control de Tráfico Centralizado (CTC), sistema de telecomunicaciones, etc.); como en el material rodante para verificar el cumplimiento de los Niveles de Servicio de Conservación. El Regulador también podrá fiscalizar las condiciones o prácticas de trabajo del CONCESIONARIO para que no resulten inseguras para los Usuarios y su propio personal, y podrá fiscalizar los procedimientos empleados y las demás obligaciones contractuales.

2.4.5 El Regulador efectuará las evaluaciones en la oportunidad y lugares que considere convenientes, con previo aviso al CONCESIONARIO. También podrá emplear información proporcionada por los Usuarios o por el CONCEDENTE para detectar parámetros de condición insuficientes.

2.4.6 De la evaluación realizada se elaborará un acta con un (1) original y dos (2) copias, en donde se detallarán defectos, y localización de los mismos, y las observaciones que pueda realizar el Regulador, así como también consideraciones que el responsable del CONCESIONARIO estime convenientes. El Regulador y el CONCESIONARIO conservarán una copia del Acta, quedando el original para el CONCEDENTE. La ausencia del personal 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.

2.4.7 Si en una evaluación cualquiera, se detectan parámetros de condición insuficientes, el Regulador emitirá una "Notificación de parámetro de condición insuficiente", indicando los defectos encontrados.

2.4.8 Una vez recibida una "Notificación de parámetro de condición insuficiente", el CONCESIONARIO deberá ejecutar los trabajos que eleven nuevamente la calidad a los Niveles de Servicio de Conservación exigidos, en el plazo que fije el Regulador.

2.4.9 Cuando el CONCESIONARIO subsane completamente los defectos detallados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente", comunicará al Regulador informando la finalización de la subsanación.

2.4.10 En caso que el Regulador constatara que no se han realizado las subsanaciones de los defectos indicados en la "Notificación de parámetro de condición insuficiente" dentro de los plazos o alcances establecidos, el Regulador emitirá una "Notificación de Incumplimiento" " estableciendo nuevos plazos para alcanzar los niveles definidos. La reiteración de "Notificación de Incumplimiento" puede suponer sanciones económicas que determinará el Regulador y/o la resolución del Contrato según lo indicado en el Contrato de Concesión.

ANEXO 7 - APÉNDICE 1

CRITERIOS PARA LA LIMPIEZA DE ESTACIONES DE PASAJEROS, SUBESTACIONES, VIADUCTO Y DEMÁS INSTALACIONES

a) La limpieza de las estaciones contempla pero no se limita a la limpieza interna y externa de las paredes, pisos y superficies rígidas, ventanas y puertas de vidrio u otros materiales, mostradores para atención de pasajeros, barandas y mueblería pública, etc.

b) Las zonas circundantes a las estaciones y sus accesos, subestaciones, viaducto, pasarelas peatonales y/o vehiculares y zonas de la vía en general, serán conservadas limpias erradicando las malezas y los residuos generados por los pasajeros, la propia actividad del CONCESIONARIO o la de sus subcontratistas y lo que arrojen terceros.

c) Como mínimo, dos (02) veces por semana se procederá al lavado de pisos de andenes, espacios y dependencias con afluencia de público, sin perjuicio de lo cual, la limpieza integral diaria de las instalaciones evitará la acumulación de residuos y desperdicios.

d) Instalar un número adecuado de cestos y/o papeleros, distribuidos convenientemente en las estaciones de pasajeros.

e) Los servicios sanitarios serán higienizados tantas veces al día como sea necesario, utilizando los elementos adecuados para su desinfección y desodorización.

f) Periódicamente, cuando sea necesario, se limpiarán las partes bajas de las paredes expuestas al público, los vidrios de puertas y ventanas, se eliminarán grafittis y publicidades no autorizadas.

g) Limpieza periódica de artefactos de alumbrado, señalización y sus elementos en general.

h) Se efectuarán las desinsectaciones, desratizaciones y desodorizaciones necesarias en las estaciones de pasajeros y subestaciones por lo menos 02 veces al año. En el viaducto se deberá realizar únicamente la desratización.

i) El CONCESIONARIO deberá asimismo mantener un nivel adecuado de limpieza y funcionalidad en los talleres de mantenimiento.

ANEXO 7 - APÉNDICE 2

CRITERIOS PARA LA LIMPIEZA DEL MATERIAL RODANTE

a) El CONCESIONARIO deberá entregar al servicio vehículos limpios, desodorizados, desinfectados y desinsectizados.

b) Se entiende por vehículo limpio aquel cuyas superficies internas y externas, accesorios, asientos, respaldares, vidrios, pisos techo y cabinas de conducción, se encuentren libres de polvo, suciedad y manchas de cualquier tipo y origen.

c) Las tareas necesarias para lograr los resultados indicados deberán efectuarse sin ocasionar molestias o perjuicios al público, no pudiendo realizar labores de limpieza en presencia de los usuarios del servicio. En caso de ser requerida la limpieza en un determinado trayecto, esta deberá ser coordinada y efectuada en la estación de destino al término de dicho servicio.

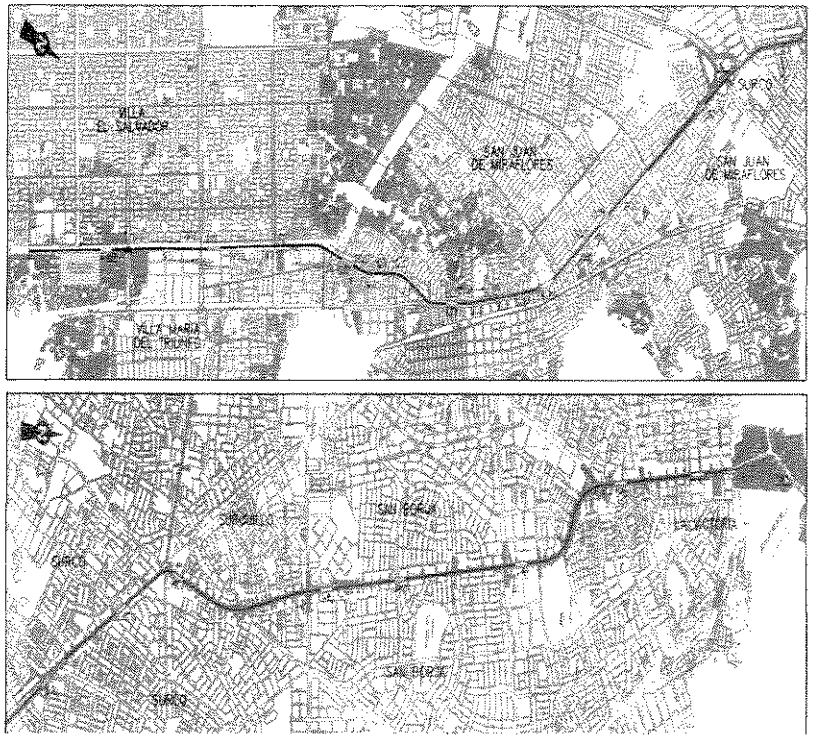
d) El CONCESIONARIO efectuará como mínimo dos (02) veces por semana la limpieza profunda y completa de cada unidad, incluyendo el lavado del material rodante, tanto exteriormente como interiormente. Estas acciones no perjudican la ejecución de la limpieza diaria del material rodante.

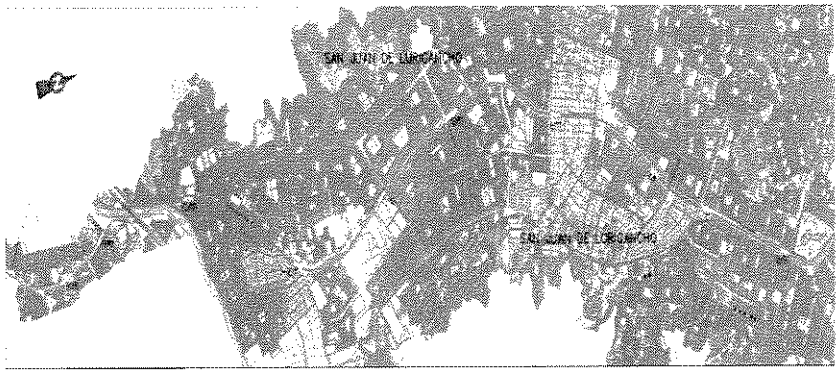
e) Periódicamente, cuando sea necesario, se eliminarán grafittis y publicidades no autorizadas en el material rodante.

ANEXO 8

ÁREA DE LA CONCESIÓN

El Area de la Concesión, comprende 02 tramos, el primero se extiende desde el Distrito de Villa El Salvador hasta el Cercado de Lima (Estación Miguel Grau) cuya extensión aproximada es de 21.5 km y el segundo tramo se extiende desde el Cercado de Lima hasta San Juan de Lurigancho con un estimado de 10 km de extensión. El primer tramo cuenta con 16 estaciones y el segundo con 10 estaciones lo que permitirá contar con un total de 26 estaciones al integrarse ambos tramos a la denominada Línea 1. El Área de la Concesión está delimitada por el siguiente plano referencial.





ANEXO 9

CARACTERISTICAS GENERALES DEL REPOTENCIAMIENTO DEL MATERIAL RODANTE EXISTENTE

A continuación se detallan las características generales del repotenciamiento del Material Rodante Existente que ha sido provista por el CONCEDENTE:

1.- Para cada coche se instalaran 2 unidades monobloque de aire acondicionado

Los Monobloques de expansión directa son a su vez redundantes, y cada uno de ellos consta de:

- 2 secciones de grupos motocondensadores (GMC);
- 1 grupo de tratamiento aire (GTA) de doble circuito independiente;
- 1 cuadro eléctrico, con sus correspondientes tarjetas electrónicas, instalado a bordo de la GTA

2.- Características técnicas de nuevos compresores instalados:

Características Técnicas	Valor
Potencia ofrecida	15 kW
Velocidad de Rotación	2920 rpm
Factor de intermitencia	0,3 – 1
Presión de puesta en servicio	7 Bar
Campo de ejercicio	6 -10 Bar
Caudal del aire entregado	1350 litros / min
Calidad de aire (según norma ISO 8573-1)	Clase 2.2.3
Ruido	< 75 db(A) a 1 metro
Grado de protección	IP 55
Dimensiones máximas	1526 x 850 x 660 mm
Peso	485 Kg

3.- Control Centralizado de Puertas

Cada subsistema local de puertas estará compuesto de:

- Una Central Electrónica.
- Una Central Electro-neumática.
- Un Kit de Accesorios para conexiones eléctricas y neumáticas

4.- Características Generales del grupo estático

Potencia de 68 kW

Enfriado mediante ventilación forzada
Grado de protección IP66

Alimentación de Salida:

a).- Tensión continua 72 V= / 15 kW para la alimentación de las cargas de los Servicios Auxiliares en b. t. y la recarga de las Baterías del Rodante

b).- Tensiones trifásicas de 400 Vrms – 50 Hz / 65 kVA (cos jm = 0,8), para la alimentación de las cargas de los Servicios Auxiliares en M. T



ANEXO 10

PENALIDADES APLICABLES AL CONTRATO

(*) Las penalidades indicadas en el presente Anexo se refieren a Días Calendario.

Tabla N° 1: Penalidades referidas a la Sección V del Contrato: Régimen de Bienes

Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
3.9 UIT	Traslado de los Bienes de la Concesión fuera del Área de la Concesión o su afectación a gravámenes, sin autorización del Concedente.	Cada vez
50% de UIT	Atraso en la entrega de la lista de bienes seleccionados del Inventario de Bienes Opcionales.	Cada día
50% de UIT	Atraso en la entrega de los inventarios de los Bienes de la Concesión según corresponda.	Cada vez
3 UIT	No ejercer la defensa posesoria	Cada vez

Tabla N° 2: Penalidades referidas a la Sección VI: Ejecución de las Inversiones y Pruebas de Puesta en Marcha

Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
50% de UIT	Atraso en la entrega del Estudio Definitivo dentro del plazo máximo estipulado en el Contrato.	Cada día
2 UIT	No contar y mantener, a partir de la Etapa de Ejecución de Obras, con un Libro de Obra.	Cada vez
2 UIT	No permitir tanto al CONCEDENTE, Regulador el libre acceso al Libro de Obra durante la Etapa de Ejecución de Obras.	Cada vez
2 UIT	Atraso en el inicio de la Etapa de Ejecución de Obras.	Cada día
12 UIT	Atraso en la provisión de Material Rodante Adquirido en los plazos establecidos en el presente Contrato	Cada día por tren no entregado
20% UIT	Incumplimiento con la calidad de confort mínima establecida en la Cláusula 6.19	Por cada pasajero menos
1 UIT	Atraso en el plazo máximo para la culminación de las Pruebas de Puesta en Marcha.	Cada día
50% UIT	Atraso en la presentación de los Protocolos de Pruebas al Regulador, con copia al CONCEDENTE dentro del plazo máximo previsto.	Cada día
50% UIT	Atraso en el levantamiento de las observaciones notificadas durante las Pruebas de Puesta en Marcha.	Cada día
50% UIT	Atraso en el levantamiento de las observaciones notificadas durante la Puesta en Operación Comercial.	Cada día

Tabla N° 3: Penalidades referidas a la Sección VIII: Explotación de la Concesión

Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
2 UIT	Atraso en el plazo máximo para el inicio de la Explotación por causas imputables al CONCESIONARIO.	Cada día
50% UIT	Atraso en la entrega de informes relativos al desarrollo de la Explotación de la Concesión.	Cada día

Tabla N° 4: Penalidades referidas a la Sección IX: Régimen Económico

Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
50% UIT	Atraso en la entrega de los estados financieros auditados.	Cada día
50% UIT	Atraso en la presentación de los saldos deudores con cada Acreedor Permitido con que mantuviera deuda.	Cada día

Tabla N° 5: Penalidades referidas a la Sección X: Régimen Financiero

Cláusula Contrato	Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
Apéndice 2 del Anexo 4	50% UIT	Incumplimiento en la constitución del Fideicomiso de Administración en el plazo previsto.	Cada día

Tabla N° 5: Penalidades referidas a la Sección XIII: Consideraciones Socio Ambientales

Monto en UIT	Descripción de penalidad	Criterio de Aplicación
1 UIT	Atraso en el cumplimiento de las medidas de mitigación, compensación, prevención de riesgos, control de accidentes, y otras establecidas en los Planes de Manejo de la Declaración de Impacto Ambiental y el Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado.	Cada día
50% UIT	Atraso en la entrega de los informes socio ambientales durante la Explotación	Cada día
1 UIT	Incumplimiento en el levantamiento de las observaciones formuladas al Plan de Manejo Ambiental.	Cada vez

Nota:

En los casos de incumplimientos no previstos en el presente Anexo, resultarán de aplicación las sanciones establecidas por el Regulador, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Infracciones y Sanciones vigente a la fecha de ocurrencia del incumplimiento o norma posterior que lo modifique.

Asimismo, en los casos de incumplimiento no previstos en el presente Anexo, así como en el Anexo N° 7, Niveles de Servicio, resultarán de aplicación las infracciones aplicables en los sistemas eléctricos de transporte de pasajeros por parte del CONCEDENTE, de acuerdo a lo dispuesto en Decreto Supremo N° 039-2010-MTC, que aprueba el

CARMEN GARCIA-GODOS HAYDA
JEFE DE PROYECTOS FERROVIARIOS
-Profesional-

Reglamento Nacional del Sistema Eléctrico de Transporte de Pasajeros en vías férreas que formen parte del Sistema Ferroviario Nacional o norma posterior que lo modifique.

El monto de la UIT a considerar será la vigente al momento de la aplicación de la penalidad correspondiente.

ANEXO 11 - APÉNDICE 1

REQUERIMIENTOS PARA PRESENTACIÓN DE INFORMES SOCIO AMBIENTALES

ANEXO 12

MODELO DE DECLARACIÓN DEL ACREEDOR PERMITIDO

Lima, de de 201

Señores
Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Jr. Zorritos s/n
Lima 1, Lima – Perú
Presente.-

Acreedor Permitido: .....

Referencia: Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av. Grau – San Juan de Lurigancho.

De acuerdo con lo previsto en la Cláusula 11.3 del Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av.Grau – San Juan de Lurigancho, declaramos lo siguiente.

1. Que no nos encontramos sujetos a impedimentos ni restricciones (por vía contractual, judicial, arbitral, administrativa, legislativa u otra), para asumir y cumplir con el compromiso de financiar a _____ (CONCESIONARIO) hasta por el monto de _____, a efectos de que este esté en óptimas condiciones para cumplir con las obligaciones que le correspondan conforme al Contrato de Concesión _____.

2. Por medio de la presente confirmamos que nuestros órganos internos competentes han aprobado una línea de crédito hasta por el monto de _____, a favor de _____ (CONCESIONARIO), la misma que está destinada a cumplir las obligaciones derivadas del Contrato de de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av.Grau - San Juan de Lurigancho.

3. Que cumplimos con los requisitos establecidos en el Contrato de Concesión del Proyecto Especial Sistema Eléctrico de Transporte Masivo de Lima y Callao, Línea 1, Villa El Salvador – Av. Grau - San Juan de Lurigancho, así como todos aquellos exigidos por las Leyes Aplicables, para clasificar como Acreedor Permitido, de conformidad con los términos que el Contrato de Concesión asigna a esta definición.

Atentamente,

Firma : .....

Nombre: .....
Representante del Acreedor Permitido

Entidad: .....
Acreedor Permitido