

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED DE ACCESO (Referencia Numeral 1.3.69 de las BASES)

DEFINICIONES

Las expresiones que a continuación se indican tendrán los significados siguientes:

A. ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO

Es el documento elaborado por el FITEL mediante el cual EL CONTRATADO transfiere la propiedad de los BIENES DE LA RED DE ACCESO al FITEL, al cierre del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

B. ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO

Es el documento elaborado por el FITEL y suscrito entre el CONTRATADO y FITEL mediante el cual el primero acepta los resultados consignados en el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO, correspondiente a las instalaciones realizadas. Asimismo, este documento acredita el cumplimiento de las condiciones establecidas en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, correspondiente a la RED DE ACCESO. El modelo de dicha acta se muestra en el Apéndice N° 4 y podrá ser modificada, siendo FITEL quien finalmente determine su contenido definitivo.

C. ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO

Es el documento probatorio del cumplimiento de la instalación y funcionamiento de toda la infraestructura, equipos, hardware, software y otros necesarios para proveer el acceso a Internet y acceso a Intranet ofrecidos por la RED DE ACCESO. Es elaborado por el CONTRATADO y aprobado por el FITEL, asimismo, tiene carácter de Declaración Jurada (referirse al Numeral 6.5.3.2)

D. BIENES DE LA RED DE ACCESO

Son los bienes conformados por las estructuras metálicas, torres autosoportadas, bases de cimentación y el lote donde se asientan esas estructuras, que conforman la RED DE ACCESO y que serán de propiedad y dominio del Estado Peruano luego de la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO. El equipamiento activo será de propiedad y dominio del CONTRATADO.

E. CPE (Customer Premises Equipment)

Es el equipo o dispositivo de conexión o interfaz que permite al dispositivo terminal del CONTRATANTE acceder a la RED DE ACCESO del CONTRATADO para utilizar los servicios contratados.

F. CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO

Es el Diagrama de Gantt de las actividades y el cumplimiento de hitos que debe realizar el CONTRATADO durante el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO. Este documento es elaborado por el CONTRATADO, con desagregación semanal, tiene carácter de Declaración Jurada y es aprobado por la Secretaría Técnica del FITEL, antes de su utilización. El CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO constituye un Anexo del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.



G. ESTUDIOS DE CAMPO

Es el documento que contiene el resultado de las visitas y verificación in situ de las condiciones geográficas y técnicas para la instalación de la RED DE ACCESO.

H. ESTUDIOS DE INGENIERÍA

Es el documento de información detallada de todos los parámetros técnicos de la RED DE ACCESO desplegada para atender las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del PROYECTO ADJUDICADO.

I. INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO

Son los documentos elaborados y suscritos por el SUPERVISOR durante el PERÍODO DE INVERSIÓN y el PERÍODO DE OPERACIÓN, en el cual se hace constar las actividades, resultados y OBSERVACIONES de la SUPERVISIÓN de la instalación y operación de la RED DE ACCESO, así como de la oportunidad, calidad, cantidad, continuidad y otras características de los servicios instalados en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

J. MÓDULO DE ACCESO

Es el equipamiento mínimo que debe instalar el CONTRATADO en cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA, el cual garantizará el uso del servicio de internet y/o intranet para dicha instituciones.

K. NMS

Es el Sistema de Administración y Gestión de la RED DE ACCESO (de las siglas en inglés de *Network Management System*).

L. OBSERVACIÓN

Es la falla, avería, defecto de los componentes que forman parte de la RED DE ACCESO; así como los que se puedan identificar en la prestación de alguno de los servicios, o el incumplimiento de alguna de las obligaciones contractuales de parte del CONTRATADO, estipuladas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, las que serán consignadas por el FITEL en el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO.

M. PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO

Es el período, cuya duración máxima es de doce (12) meses contados desde la FECHA DE CIERRE, que comprende las actividades contempladas en la ETAPA DE INSTALACION, así como las actividades de supervisión para dar conformidad a las instalaciones realizadas, contempladas en las ESPECIFICACIONES TECNICAS de la RED DE ACCESO; culminando con la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIO DE LA RED DE ACCESO.

N. PERÍODO DE OPERACIÓN

Es el tiempo de duración de ciento veinte (120) meses contados a partir del día siguiente de la culminación del PERÍODO DE INVERSIÓN. En el cual EL CONTRATADO operará y mantendrá la RED DE ACCESO, para asegurar su funcionamiento y la prestación de los servicios que comprende el PROYECTO ADJUDICADO. En dicho tiempo se brindarán los servicios comercialmente.



O. PUNTO DE PRESENCIA (POP)

Es el lugar donde llega la red de transmisión y desde donde se distribuyen las conexiones hacia los CPEs para brindar los servicios en una LOCALIDAD BENEFICIARIA.

P. SUPERVISIÓN

Es el conjunto de actividades técnicas y especializadas de vigilancia, inspección y control que deberá realizar el FITEL, o un tercero designado por este, durante el PERIODO DE INVERSION DE LA RED DE ACCESO y PERIODO DE OPERACION para verificar el cumplimiento de las características y obligaciones previstas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, asumidas por el CONTRATADO.

Q. ITU: Es la Unión Internacional de Telecomunicaciones.



1. INTRODUCCIÓN

La Secretaría Técnica del FITEL elaboró el PROYECTO LAMBAYEQUE; el CONTRATADO implementará el PROYECTO ADJUDICADO, utilizando el FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO otorgado por el FITEL.

El objetivo es brindar los servicios contemplados (internet e intranet) a trecientos nueve (309) localidades del PROYECTO LAMBAYEQUE, a través de la implementación de una red terrestre de banda ancha.,

2. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

2.1 Localidades Beneficiarias

El listado de las trecientos nueve (309) LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS del PROYECTO LAMBAYEQUE está en el Apéndice N° 1 del presente Anexo.

2.2 Servicios

2.2.1 El CONTRATADO se obliga a prestar acceso a Internet e Intranet. Adicionalmente, el CONTRATADO debe implementar el programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES.

2.2.2 El CONTRATADO como mínimo debe:

- a. Atender la demanda de acceso a Internet y de acceso a Intranet en trecientos nueve (309) LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas.
- b. El CONTRATADO debe brindar una conexión de acceso a Internet e Intranet a las siguientes instituciones:
 - Ciento dieciséis (116) establecimientos de salud.
 - Veintiocho (28) comisarías.
 - Doscientos setenta y siete (277) locales escolares de gestión estatal.
- c. Desarrollar programas de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES, que comprenden las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN, ELABORACIÓN DE CONTENIDOS Y CAPACITACIÓN en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS.

2.2.3 De la prestación de los servicios

2.2.3.1 El CONTRATADO se obliga a suscribir los contratos que correspondan con los CONTRATANTES de los servicios.

2.2.3.2 En caso de acceso a Internet e Intranet, el CONTRATANTE es responsable del mantenimiento y operación de sus equipos terminales (computadoras personales, laptops, tablets, Smartphones).

2.2.3.3 El CONTRATADO debe entregar gratuitamente e instalar un MÓDULO DE



ACCESO a cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA que contrate un acceso a Internet.

Las características del MÓDULO DE ACCESO están contenidas en el Apéndice N° 8 del presente Anexo.

2.3 Tarifas

2.3.1 Acceso a Internet

2.3.1.1 La instalación del acceso a Internet es libre de pago para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y otros CONTRATANTES dentro de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, siempre que en conjunto no supere los 4 000 (cuatro mil) CPEs.

Cuando se hayan instalado por lo menos el 90% de la cantidad de los CPEs, el CONTRATADO propondrá los costos de instalación para CONTRATANTES adicionales a este número de CPE y FITEL realizará la evaluación de costos de esta propuesta. El CONTRATADO debe tener en cuenta que este pago es por única vez y comprenderá la instalación, activación y cualquier otro concepto necesario para iniciar el uso del servicio. En adelante, el monto de dicho pago será revisado cada dos (02) años por el FITEL.

2.3.1.2 El CONTRATADO facturará el acceso a Internet mensualmente, independientemente del tiempo de conexión y del volumen de información transmitida. El monto del pago mensual se muestra en la siguiente Tabla, está expresado en Nuevos Soles e incluye todos los impuestos de ley. La tarifa definitiva es la determinada para el presente proyecto, la misma que posteriormente se deberá adecuar al Reglamento de tarifas que determine el OSIPTEL,

Tabla 1 – Tarifas de acceso a internet
(SE COMUNICARA MEDIANTE CIRCULAR)

El CONTRATADO debe tener en cuenta que las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS contratarán como mínimo con una conexión de 2048 kbps de bajada, 512 kbps de subida y 40% de velocidad garantizada.

2.3.1.3 El CONTRATADO debe ofertar como mínimo las velocidades indicadas en el numeral 2.3.1.2 precedente en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Internet, bajo las condiciones indicadas en el presente Anexo.

El CONTRATADO puede proponer tarifas para condiciones técnicas diferentes a las mostradas en la Tabla precedente (velocidad de transmisión, sobresuscripción, asimetría) y se obliga a acreditar su propuesta al FITEL, quien se reserva el derecho de evaluarla y aprobarla en un plazo máximo de sesenta (60) DÍAS.

2.3.2 Acceso a Intranet

2.3.2.1 La instalación del acceso a Intranet para las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS será libre de pago. Los CONTRATANTES pueden de manera independiente contratar el acceso a Intranet, siendo que la instalación está libre de pago, siempre que en su conjunto no supere el número de CPE señalados en el



numeral 2.3.1.1.

2.3.2.2 FITEL establecerá el monto del pago por instalación para CONTRATANTES adicionales, de acuerdo con lo indicado en el segundo párrafo del numeral 2.3.1.1. precedente.

2.3.2.3 En caso un CONTRATANTE tuviera contratado el acceso a Internet, las velocidades de conexión del acceso a Intranet serán las mismas de la conexión a Internet, asimismo, para dicho caso solo se facturara por el servicio de acceso a internet.

En el caso de contratar de manera independiente el acceso a Intranet o una velocidad superior a la que se cuenta para el acceso a internet, para el caso señalado en el párrafo anterior, el CONTRATADO facturará el acceso a Intranet mensualmente al CONTRATANTE, a mes vencido, independientemente del tiempo de conexión y del volumen de información transmitida. El monto del pago mensual se muestra en la siguiente Tabla, está expresado en Nuevos Soles e incluyen todos los impuestos de ley.

Tipo de conexión	Velocidad de transmisión (kbit/s)	Tarifa tope mensual (S/.) (incluye impuestos de ley)
1	1000 / 1000	10.00
2	1200 / 1200	15.00
3	1500 / 1500	25.00
4	2000 / 2000	30.00

Las tarifas tope mensuales mostradas son válidas para CONTRATANTES que soliciten el acceso a Intranet. El FITEL revisará las tarifas cada dos (02) años, contados desde el inicio del PERIODO DE OPERACIÓN, también podrá hacerlo en la oportunidad que lo solicite el CONTRATADO debiendo acreditar su pedido.

El CONTRATADO debe garantizar el 40% de la velocidad de transmisión señalada en la Tabla precedente y considerar que la simetría (velocidad de transmisión de subida respecto de la velocidad de transmisión de bajada) es de 1:1.

2.3.2.4 El CONTRATADO debe ofertar como mínimo las velocidades indicadas en el numeral precedente en cada una de las LOCALIDADES BENEFICIARIAS con acceso a Intranet, bajo las condiciones indicadas en el presente Anexo.

El CONTRATADO puede proponer las tarifas para velocidades de transmisión diferentes a las mencionadas y se obliga a acreditar su propuesta al FITEL, quien se reserva el derecho de evaluarla y aprobarla.

2.3.2.5 En caso el CONTRATANTE tuviera contratado el acceso a Intranet y decidiera contratar adicionalmente el acceso a Internet, o viceversa, el CONTRATADO únicamente percibirá la contraprestación monetaria mensual correspondiente por la contratación del acceso a Internet.

2.4 Plazo

2.4.1 El tiempo máximo de despliegue de la infraestructura, equipamiento y demás elementos de la RED DE ACCESO se define como ETAPA DE INSTALACIÓN.

2.5 Otras consideraciones

- 2.5.1 El CONTRATADO presentará al FITEL el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO que forma parte del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, en formato impreso y en formato electrónico (elaborado en software de gestión de proyectos coordinado con FITEL), en el plazo de cuarenta y cinco (45) DÍAS, contado desde la FECHA DE CIERRE y reemplaza al Cronograma Preliminar de Implementación de la RED DE ACCESO, presentado en el CONCURSO como parte de la PROPUESTA TECNICA, y de ser el caso, contempla el efecto de adelanto de instalaciones ofertado durante el CONCURSO por EL CONTRATADO. FITEL deberá aprobar el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO, y pudiendo observarla como máximo dentro de los 10 DIAS de recibido el documento.

El CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO contará como mínimo la siguiente información:

- Fecha de inicio y finalización de las actividades correspondientes a la instalación, sensibilización y difusión, elaboración de contenidos y capacitación.
- Detalle semanal de instalaciones programadas por distrito para la Red.
- Hitos de todos los plazos contemplados en las presentes especificaciones, así como los contemplados en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, para el cumplimiento de todas las actividades relacionadas al PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO.
- Datos del personal principal encargado para cada actividad o entregable, así como las funciones que tienen a cargo. En lo que respecta al personal en campo, detallar la cantidad y distribución de los recursos para el cumplimiento de las instalaciones consideradas en el CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO.



- 2.5.2 Al final de la ETAPA DE INSTALACION, la RED DE ACCESO debe estar totalmente instalada y operativa. A fin de iniciar el PERÍODO DE OPERACIÓN las LOCALIDADES BENEFICIARIAS deben contar con los servicios en funcionamiento.



- 2.5.3 Al término del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el CONTRATADO continuará con las obligaciones estipuladas en sus respectivos Contratos de Concesión o Concesión Única, así como con las obligaciones contenidas en el marco del registro de servicios de valor añadido.

- 2.5.4 Las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO acreditan que el CONTRATADO realizó las labores de instalación de equipos y obras civiles, de ser el caso, en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. Dichas actas serán remitidas por el CONTRATADO en su totalidad y estarán llenadas según los datos solicitados por FITEL.

2.6 Capacitación al personal de la Secretaría Técnica del FITEL

- 2.6.1 El CONTRATADO dictará cursos de capacitación sobre la solución tecnológica propuesta para la RED DE ACCESO al personal de la Secretaría Técnica de FITEL, en Perú y en el país donde esté la fábrica de los equipos de la red terrestre

de banda ancha, de acuerdo con la siguiente Tabla. El CONTRATADO se obliga a remitir el contenido detallado (nombre del curso y horas a dictarse por cada ítem o materia del mismo) e incorporar las modificaciones que la Secretaría Técnica del FITEL solicite. La Secretaría Técnica del FITEL se reserva el derecho de modificar el contenido propuesto por EL CONTRATADO para los cursos, sin que ello altere el número de horas de cada curso.

Tópico	En Fábrica	Duración (días / horas)	En el Perú	Duración (horas)
Planificación de redes de telecomunicaciones	X	2/8		
Cálculos de Ingeniería de dimensionamiento de la red (sizing)	X	6/32		
Calidad de Servicio (QoS)	X	2/8	X	6
Gestión de redes	X	4/24	X	6
Operación y mantenimiento de equipos	X	2/8	X	18
Dimensionamiento, operación y mantenimiento del sistema de energía, protección y puesta a tierra.			X	18
Cálculos de ingeniería de dimensionamiento de la red de distribución y de acceso, link budget y sizing de la RED DE ACCESO			X	32

Teniendo en cuenta el número de horas de capacitación (80 horas), el número de días de capacitación en Fábrica considerados son como mínimo 14 días hábiles.

El CONTRATADO presentará a la Secretaría Técnica del FITEL el contenido detallado de estos cursos antes del término del cuarto mes del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO. La Secretaría Técnica del FITEL se reserva el derecho de observar la propuesta y modificarla sin alterar el tiempo asignado a cada curso, en un plazo de quince (15) DÍAS de recibida la propuesta.

Durante la capacitación en fábrica, el CONTRATADO coordinará visitas de estudio para el personal de la Secretaría Técnica de FITEL a la fábrica donde se elaboran y prueban los equipos de la RED DE ACCESO a instalar.

Los cursos dictados en Perú tendrán como finalidad brindar a los participantes, además de aspectos teóricos de los temas, detalles y consideraciones técnicas del diseño e ingeniería de la implementación. El CONTRATADO se obliga a que las personas que dictan dichos cursos cuenten con certificación actualizada otorgada por el fabricante.

2.6.2 Con respecto a los cursos de capacitación indicados en el numeral 2.6.1 precedente, se precisa lo siguiente:

- El POSTOR señalará en su PROPUESTA TÉCNICA el perfil profesional mínimo requerido para estos cursos.
- El número de participantes para la capacitación en fábrica será como mínimo de ocho (08) personas. La capacitación en el país será para un mínimo de veinte (20) personas.
- Los cursos se llevarán a cabo durante el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, previamente a la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO. Sólo en caso que la Secretaría Técnica del FITEL así lo



determine, esta capacitación podrá realizarse durante el primer año de operación.

- d) El CONTRATADO se hará cargo de todos los costos que implique la capacitación en fábrica (alojamiento, alimentación, traslados, impuestos de salida, instructores, materiales, documentos de sustento necesarios para tramitación de visas, seguros de viajes, etc.) y lo que corresponda para la capacitación en Perú. Al finalizar los cursos, otorgará a los participantes los certificados de capacitación correspondientes. Las capacitaciones no dan lugar a ningún desembolso por estos conceptos de parte del FITEL o los participantes designados, en tal sentido, el CONTRATADO asume todos los costos relacionados con la capacitación al personal de la Secretaría Técnica del FITEL.
- e) El CONTRATADO es responsable de todos los costos que implique la capacitación en Perú (alimentación, instructores, materiales, infraestructura).
- f) El CONTRATADO se obliga a proporcionar la documentación necesaria que acredite la realización de la capacitación en fábrica para efectos de que el personal designado de la Secretaría Técnica de FITEL gestione los trámites de visas y permisos correspondientes.

2.7 Consideraciones para la ingeniería de la RED DE ACCESO

- 2.7.1 El POSTOR es responsable de efectuar los estudios básicos de ingeniería, recopilación de información primaria y secundaria y otros que le permita elaborar su PROPUESTA TÉCNICA y presentar su mejor PROPUESTA ECONÓMICA.

El costeo desagregado y detallado de la PROPUESTA ECONOMICA para la implementación de la RED DE ACCESO deberá ser presentado por EL CONTRATADO a los cinco días posteriores de suscrito el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

- 2.7.2 El CONTRATADO tiene la obligación de realizar directamente o a través de terceros los ESTUDIOS DE CAMPO y entregar una copia del mismo en formato impreso y electrónico al FITEL. Los ESTUDIOS DE CAMPO permitirán obtener información de cada lugar en donde se instalara cada equipamiento de la RED DE ACCESO, incluyéndose en estas a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. El CONTRATADO deberá remitir en formato físico, así como la base de datos digital de la información recopilada para cada lugar en la que se recopiló información (total de campos del acta), las fotografías y las rutas de acceso en formato .kmz. El contenido mínimo de información a recopilar durante los ESTUDIOS DE CAMPO se señala en el Apéndice N° 10, siendo el CONTRATADO el encargado de elegir los demás datos técnicos necesarios a recopilar para la implementación del servicio en cada lugar a visitar.

- 2.7.3 El CONTRATADO establecerá los contratos de interconexión necesarios de manera que sus CONTRATANTES y usuarios puedan comunicarse con los usuarios de otras redes de telecomunicaciones y viceversa.

- 2.7.4 El CONTRATADO debe atender la demanda de las LOCALIDADES de la Región Lambayeque en las cuales la cobertura de la señal radioeléctrica permita la prestación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 precedente. Estas localidades deben incluir por lo menos las LOCALIDADES BENEFICIARIAS. En todos los casos, el CONTRATADO se obliga a ofertar sus servicios para atender



esta demanda en las mismas condiciones técnicas y económicas (pago mensual y pago por instalación) que las establecidas en el presente Anexo y sus Apéndices, según corresponda. El CONTRATADO tiene un plazo máximo de treinta (30) DÍAS para realizar la instalación, contados desde la fecha de recepción de la solicitud correspondiente.

- 2.7.5 El CONTRATADO tendrá la obligación de implementar o adecuar cualquier hardware, software u otro recurso necesario en la RED DE ACCESO para habilitar la disponibilidad de los servicios y CONTRATANTES adicionales, sin que ello conlleve a una degradación de las características de los servicios a brindarse de manera obligatoria por la RED DE ACCESO.
- 2.7.6 El CONTRATADO es responsable del cuidado del equipamiento (hardware y software) que instala para la RED DE ACCESO y de implementar los mecanismos de seguridad física (de acuerdo a lo señalado en el Apéndice N° 21) y de red, así como de protección eléctrica, para dicha red.
- 2.7.7 El equipamiento de la RED DE ACCESO debe ser nuevo, así como los equipos terminales para la prestación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 precedente.
- 2.7.8 Asimismo, el CONTRATADO preverá la obtención de los números IP necesarios para el diseño de su red.
- 2.7.9 Los equipos de la RED DE ACCESO deben cumplir con las recomendaciones de la ITU-R y ITU-T.
- 2.7.10 El CONTRATADO se obliga a brindar el servicio de acceso a Internet prestado a través del PROYECTO ADJUDICADO, de acuerdo con los indicadores de calidad señalados en el Apéndice N° 11. En el caso del servicio de acceso a intranet, se deberán cumplir los indicadores relacionados a la disponibilidad, latencia, pérdida de paquetes y velocidad garantizada.

FITEL realizará la evaluación de la calidad durante periodos semestrales o en otros periodos distintos, en correspondencia con los periodos de desembolso del FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO. El CONTRATO DE FINANCIAMIENTO establece las penalidades por incumplimiento en el indicador de calidad.

- 2.7.11 En caso el CONTRATADO requiera utilizar espectro radioeléctrico, es su responsabilidad utilizar bandas de frecuencia de las cuales tenga la seguridad que existen canales o frecuencias libres de uso en un horizonte no menor a seis meses posteriores a la FECHA DE CIERRE. Para ello, el POSTOR debe realizar la consulta correspondiente a la Dirección General de Concesiones de Comunicaciones del MTC. FITEL evaluará modificaciones de la PROPUESTA TÉCNICA derivadas de la no disponibilidad de frecuencias, siempre que el CONTRATADO acredite que su propuesta se sustentó en una respuesta positiva de la citada Dirección.
 - 2.7.11.1 Esta red debe tener la capacidad suficiente para soportar la demanda que surja en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS para los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo.

Por lo cual, EL CONTRATADO debe adoptar las medidas necesarias para que ante incrementos progresivos de demanda de velocidad de conexión, de servicios que se presenten, tenga la disponibilidad de ofrecer a los CONTRATANTES puertos eléctricos y ópticos.

2.7.11.2 La RED DE ACCESO está compuesta por:

- Nodo Distrital, es aquel nodo que tiene interconexión con la RED DE TRANSPORTE.
- Nodo Intermedio, es aquel nodo que tiene como función retransmitir la señal que parte desde un Nodo Distrital y la dirige hasta un Nodo Terminal.
- Nodo Terminal, es aquel nodo que tiene la función de PUNTO DE PRESENCIA (POP).

2.7.12 El CONTRATADO es responsable de instalar, operar y mantener un sistema de energía en LOCALIDADES BENEFICIARIAS que no cuenten con el servicio continuo de energía eléctrica durante las veinticuatro (24) horas del día para el funcionamiento de la red. El sistema de energía es parte de la RED DE ACCESO. La PROPUESTA TÉCNICA debe contener los detalles y consideraciones técnicas del diseño, cálculos y solución a implementar para el sistema de energía.

El CONTRATADO implementará dicho sistema de energía de modo que energice los equipos necesarios para la prestación de los servicios citados en el numeral 2.2.2 precedente.

2.7.12.3 El CONTRATADO considerará que los Nodos Distritales de la RED DE ACCESO deben disponer de por lo menos un grupo electrógeno, un cargador rectificador, un tablero de transferencia/control, un protector de sobre voltaje y transitorios (TVSS) y un banco de baterías. Los generadores de motor deben tener la suficiente capacidad de generación y de combustible para soportar la red y los equipos críticos de VAC por un mínimo de tres (3) días calendario después de un fallo del sistema eléctrico primario y ocho (08) horas de autonomía para el banco de baterías. El CONTRATADO considerará que los Nodos Intermedios y Terminales de la RED DE ACCESO deben disponer de por lo menos de un cargador rectificador, un protector de sobre voltaje y transitorios (TVSS) y un banco de baterías. Después de un fallo del sistema eléctrico primario, el banco de baterías proporcionará ocho (08) horas de autonomía.

2.7.12.4 Para determinar la capacidad del generador de motor, el CONTRATADO debe considerar ampliación de cargas futuras y pérdida de capacidad cuando opere en localidades ubicadas en alturas superiores a los 1 000 msnm.

2.7.12.5 La transferencia de carga hacia/desde el generador de motor debe ejecutarse en forma automática o manual, y siempre de forma ininterrumpida. Tanto el tablero de control como el tablero de transferencia podrán ser supervisados y controlados tanto local como remotamente.

2.7.12.6 El CONTRATADO debe disponer que todos los Nodos tengan un sistema de alarma que, como mínimo, se controle a distancia a través del NOC. Este sistema puede ser parte del NMS. Como mínimo, el NMS debe contar con la capacidad de monitorear cortes de energía comercial, condición "generador activo", carga del generador y niveles de combustible.



2.7.13 De las estructuras metálicas y torres autosoportadas

2.7.13.1 El CONTRATADO es responsable de proveer todos los materiales y equipos necesarios para la construcción de la infraestructura de la RED DE ACCESO. Los materiales deben cumplir con la normativa ASTM - American Society for Testing and Material; y el acero, con la AISC - American Institute of Steel Construction.

2.7.13.2 El Concesionario es responsable de cumplir con la normativa aplicable a la construcción tanto del ámbito local, regional y nacional, especialmente lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Código Nacional de Electricidad vigentes.

2.7.13.3 El Apéndice N° 9 del presente Anexo contiene las especificaciones técnicas de estructuras metálicas y cimentación de torres autosoportadas a cumplir por el CONTRATADO.

2.7.14 El CONTRATADO es responsable del diseño, suministro de los materiales e instalación de los elementos de protección que sean necesarios.

2.7.15 Cualquier parte, elemento o dispositivo necesario para la correcta instalación y funcionamiento de los subsistemas de la RED DE ACCESO, de acuerdo a los requerimientos y concepción de las redes, se considera incluido en la propuesta, aun cuando no estén expresamente indicados o descritos en estas ESPECIFICACIONES TECNICAS.

2.7.16 El CONTRATADO está obligado a sustituir sin dilación y a su cuenta, los equipos y las partes que sean necesarias, sea como consecuencia de actos realizados por él o por terceros, que impidan el cumplimiento de la prestación de los servicios indicados en el presente Anexo. El CONTRATADO debe asumir los costos derivados de estos actos.

2.7.17 Bajo ningún concepto, FITEL modificará el valor del FINANCIAMIENTO DE LA RED DE ACCESO, salvo en el supuesto de AMPLIACIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO de acuerdo al detalle y a las condiciones establecidas en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

2.8 Las especificaciones y condiciones no establecidas expresamente en las ESPECIFICACIONES TECNICAS se rigen por la regulación vigente.

2.9 Los documentos presentados por el CONTRATADO al FITEL tienen valor de Declaración Jurada.

3. ESPECIFICACIONES DE LOS SERVICIOS

3.1 El CONTRATADO queda impedido de modificar de manera unilateral el formato del contrato a ser suscrito con el CONTRATANTE.

3.2 EL CONTRATADO cobrará únicamente las tarifas establecidas expresamente en el respectivo contrato.

3.3 El CONTRATADO suscribirá un contrato con el solicitante de alguno de los servicios



indicados en el numeral 2.2.2 de este Anexo. Los formatos referenciales para contratar el acceso a Internet y acceso a intranet, están en el Apéndice N° 5-A y 5-B, respectivamente, del presente Anexo. Los formatos finales, a utilizar durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, deberán ser aprobados previamente por el FITEL.

3.4 Respecto de la disponibilidad de la red:

3.4.1 Es de noventa y ocho por ciento (98%) por año, contada desde la PUESTA EN OPERACIÓN. Por tanto, los servicios no deberán quedar interrumpidos por más ciento setenta y cinco y dos décimas (175,20) de horas continuas o alternadas en total por año.

3.4.2 FITEL verificará las disponibilidades indicadas en el numeral 3.4.1 precedente.


3.5 Especificaciones del acceso a Internet

3.5.1 El CONTRATADO deberá proveer la conectividad necesaria entre el POP y los CPEs de los CONTRATANTES, de manera tal que el acceso a Internet sea transparente para estos.


La ubicación de los POPs deberá consignarse en el ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO según los formatos del Apéndice N° 2 del presente Anexo.

El CONTRATADO deberá entregar los puertos Ethernet necesarios para atender el servicio contratado de acuerdo al MÓDULO DE ACCESO.

El CONTRATADO debe administrar y configurar cada CPE independientemente desde el NMS de la RED DE ACCESO, permitiéndose así la operación y verificación de estado del mismo de manera remota.



3.5.2 El CONTRATADO puede proponer y aplicar los mecanismos de compresión de datos y otros, que hagan más eficiente el uso del ancho de banda, pero sin degradar los índices de calidad de ninguno de los servicios contemplados en las presentes ESPECIFICACIONES TECNICAS. Estos mecanismos deberán ser incluidos en los ESTUDIOS DE INGENIERÍA señalado en el numeral 6.5.2.1 que el CONTRATADO remita al FITEL.



3.5.3 El CONTRATADO tendrá en cuenta que la solicitud hecha por algún CONTRATANTE para modificar la velocidad de transmisión de su conexión de acceso a Internet no implicará el cobro de contraprestación adicional alguna, correspondiendo únicamente el pago de la tarifa por la nueva velocidad contratada.

3.5.4 Los CONTRATANTES del acceso a Internet no estarán impedidos de acceder a cualquier tipo de información que sea de su interés y que se encuentre disponible en Internet, en el marco de la legislación nacional sobre la materia. En el caso de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y entidades públicas, el CONTRATADO instalará un software de bloqueo de tipo centralizado que filtrará contenidos relacionados con temas pornográficos, de violencia y otros que las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS y entidades públicas definan, siendo el CONTRATADO el responsable de su permanente operación y actualización.

3.6 Especificaciones del acceso a Intranet

- 3.6.1 El CONTRATADO se obliga a alojar en un servidor instalado en la ciudad de Lambayeque los contenidos de las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS que soliciten esta prestación, la misma que se encuentra exenta de pago alguno. El CONTRATADO es responsable del mantenimiento de dicho servidor durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO. Las características de este servidor están contenidas en el Apéndice N° 12 del presente anexo.

La Tabla siguiente indica las instituciones que estarán a cargo de la administración de contenidos.

Institución pública	Instancia Superior
Local escolar	Dirección Regional de Educación
Establecimiento de Salud	Dirección Regional de Salud
Comisarías	Región Policial
Gobierno local	Gobierno Regional

EL CONTRATADO deberá coordinar durante los primeros seis (06) meses de culminada la ETAPA DE INSTALACION con FITEL la conexión para la administración de contenidos que se alojará en el servidor.

4. ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, CAPACITACIÓN, DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

4.1 Aspectos Generales

- 4.1.1 El POSTOR adjuntará en la PROPUESTA TÉCNICA su propuesta de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES conforme a lo señalado en las ESPECIFICACIONES TECNICAS.

- 4.1.2 El CONTRATADO entregará, a satisfacción de FITEL, la propuesta detallada del programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES, de acuerdo a los siguientes plazos:

- Referida a las actividades de DIFUSIÓN Y SENSIBILIZACIÓN, como máximo al tercer mes, contado desde el día siguiente de la FECHA DE CIERRE.
- Referida a las actividades de CAPACITACIÓN y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS, como máximo al octavo mes, contado desde el día siguiente de la FECHA DE CIERRE.

FITEL deberá aprobar dichas propuestas para su implementación. Asimismo, FITEL podrá observar cada propuesta hasta los 10 DIAS de recibida.

- 4.1.3 La CAPACITACIÓN deberá observar lo dispuesto en el Apéndice N° 13. Para lo cual, EL CONTRATADO deberá proveer toda la infraestructura, equipamiento (laptops o computadoras) y material necesario para la ejecución de la CAPACITACIÓN solicitada.

- 4.1.4 El CONTRATADO entregará los datos de contacto (direcciones electrónicas, números telefónicos fijos y/o móviles) de las personas que asistieron a la



CAPACITACIÓN.

- 4.1.5 Los derechos de propiedad intelectual del diseño de los portales pertenecerá a FITEL.

4.2 SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN

- 4.2.1 La SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN estará dirigida a las LOCALIDADES BENEFICIARIAS, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 14.

En caso de no alcanzarse el porcentaje del público objetivo solicitado en el citado Apéndice, el CONTRATADO informará y acreditará al FITEL las razones que motivan dicho incumplimiento, incluyendo razones demográficas. FITEL se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que correspondan

4.3 ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

- 4.3.1 El CONTRATADO será el responsable de implementar y gestionar la plataforma (hardware y software) necesaria para el desarrollo e implementación de todos los portales web y aplicativos, descritos en el Apéndice N° 15. También es responsabilidad del CONTRATADO mantener disponibles estos portales durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

4.4 CAPACITACIÓN

- 4.4.1 La CAPACITACIÓN en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS está dirigida a los alumnos y personal de los locales escolares de gestión estatal, autoridades locales, e inclusive regionales, personal del establecimiento de salud, y personal de comisarías. El CONTRATADO realizará la CAPACITACIÓN en las LOCALIDADES BENEFICIRIAS hasta la finalización del primer semestre del PERÍODO DE OPERACIÓN, y durante el segundo y tercer semestre del PERIODO DE OPERACIÓN solo a un grupo de capitales de distrito seleccionadas, de acuerdo a lo señalado en el Apéndice N° 13 del presente Anexo.



5. SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO

- 5.1 El CONTRATADO no podrá subcontratar a PERSONA alguna para la ejecución de la totalidad del PROYECTO ADJUDICADO.

En caso el CONTRATADO realice la contratación de subcontratistas para llevar a cabo determinadas funciones asociadas a la implementación, el CONTRATADO es responsable de la implementación de la RED DE ACCESO. El FITEL se reserva el derecho de solicitar información pertinente a fin de cumplir funciones de sus competencias.

- 5.2 El CONTRATADO debe tener en cuenta que el tiempo máximo para la instalación de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo será de treinta (30) DÍAS, contados desde el día de recepción de la solicitud, la misma que podrá ser atendida a partir de la PUESTA EN OPERACIÓN. De no cumplirse con este plazo, el CONTRATANTE podrá proceder de acuerdo a lo establecido en las Condiciones de Uso de Servicios de Telecomunicaciones y sus modificatorias, sin

perjuicio a dar cumplimiento a lo establecido en el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

- 5.3 En caso sea necesaria la presencia física del CONTRATADO en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, o lugar donde se haya instalado el Nodo, para restablecer la conexión o problema que afecte la operatividad de los servicios, no serán contabilizadas como horas de interrupción el número de horas que el CONTRATADO requiere para llegar a dicha localidad desde el Centro de Operación y Mantenimiento más cercano.

5.4 Mantenimiento

- 5.4.1 El POSTOR adjuntará en la PROPUESTA TÉCNICA una DECLARACIÓN JURADA de cumplimiento de realizar el Programa de Mantenimiento conforme a lo señalado en las BASES. El formato de esta DECLARACIÓN JURADA es el Formulario N° 5 del Anexo N° 4 de las BASES.
- 5.4.2 El CONTRATADO entregará, a satisfacción de FITEL, la propuesta detallada del Programa de Mantenimiento por lo menos cuarenta y cinco (45) DÍAS antes que culmine el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO. FITEL se reserva el derecho de observar este programa antes de la culminación del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO.

Este detalle incluye las actividades del mantenimiento preventivo y correctivo, así como la oportunidad en que el CONTRATADO las realizará, además de los procesos y procedimientos que él seguirá para efectuar los tipos de mantenimiento antes señalados, sustentado en estadísticas o casuística, propia o de terceros, además de los tiempos estimados de atención de acuerdo con la contingencia ocurrida. Adicionalmente, el CONTRATADO debe indicar si las actividades serán realizadas de manera presencial o a distancia. El Programa de Mantenimiento debe incluir la forma de acreditar la realización de cada tipo de mantenimiento (preventivo y correctivo).

Los mantenimientos preventivos están dirigidos a todas las estaciones radioeléctricas involucradas para proveer el acceso a internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA. Las actividades y acreditaciones se indican en el Apéndice N° 17.

Los sistemas de puesta a tierra, contemplados como parte de los MODULOS DE ACCESO a proporcionar a EL CONTRATADO, también deberán incluirse como parte del mantenimiento correctivo y preventivo.

- 5.4.3 En caso de corte de servicios por actualización tecnológica o actividades de mantenimiento preventivo, el CONTRATADO informará a OSIPTEL, FITEL y a los CONTRATANTES, a través de correo electrónico, con un mínimo de siete (07) DÍAS antes de efectuar dicho corte, la fecha y duración del mismo.

El corte del servicio por actualización tecnológica o actividades de mantenimiento preventivo, será como máximo de seis (06) horas, salvo caso fortuito, fuerza mayor o causas no imputables al CONTRATADO, en cuyo caso serán acreditados ante FITEL, a fin de contabilizar el tiempo no operativo para el cálculo de disponibilidad de la red.

5.5 Centros de atención a usuarios



- 5.5.1 El CONTRATADO implementará al menos dos (02) centros de atención a usuarios en diferentes provincias de la Región Lambayeque donde, como mínimo, permita la presentación de reportes de avería, reclamos escritos o presenciales, recursos de reconsideración, recursos de apelación y quejas, así como la presentación de cualquier solicitud de los CONTRATANTES que se derive de la aplicación de las normativa referida a Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

Los centros de atención a usuarios podrán ser los puntos de venta a través de los cuales el CONTRATADO ofrezca la contratación del servicio, oficinas que tengan por finalidad el pago de los servicios o, instituciones públicas o privadas con quienes el CONTRATADO celebró algún convenio.

Para los tres casos mencionados, el CONTRATADO se obliga a:

- (i) Atender y absolver consultas de usuarios; y,
- (ii) Garantizar que cualquier CONTRATANTE que requiera presentar una solicitud, reporte de avería, reclamo, reconsideración, apelación y/o queja, recabe la constancia de presentación de estos documentos con la misma garantía, celeridad y facilidades con las que un CONTRATANTE tiene ese derecho en las provincias donde existen oficinas o centros de atención.

El CONTRATADO es responsable de garantizar que la información y orientación que brinde a los CONTRATANTES y usuarios a través de sus centros de atención se proporcione y efectúe de acuerdo al marco normativo de protección de los derechos de los usuarios.

5.6 Centros de operación y mantenimiento

- 5.6.1 El CONTRATADO implementará centros de operación y mantenimiento. Estos centros serán los lugares donde el CONTRATADO tendrá disponibilidad de repuestos y técnicos para corregir los fallos de la RED DE ACCESO.

- 5.6.2 El CONTRATADO remitirá el documento que detalle la implementación de los centros de operación y mantenimiento a FITEL, hasta treinta (30) DIAS antes de finalizado el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, el cual debe contener como mínimo:

- 5.6.2.1 El listado definitivo de los centros de operación y mantenimiento, precisando su ubicación exacta en coordenadas geográficas WGS84 (en grados con cinco decimales). Cada centro deberá indicar el nombre y ubicación de cada LOCALIDAD BENEFICIARIA a su cargo. Los cuales serán declarados en el Apéndice N° 16. Este formato deberá ser presentado hasta antes de finalizado el primer semestre del PERÍODO DE OPERACIÓN.

- 5.6.2.2 Casuística de casos, tiempo y medio de atención.

- 5.6.2.3 Relación de personal, así como la persona o personas de contacto en cada centro de operación y mantenimiento (nombre, cargo, teléfonos, dirección de correo electrónico).

- 5.6.3 El CONTRATADO debe cumplir con ofrecer funcionamiento ininterrumpido de los

centros de operación y mantenimiento desde el primer día del PERÍODO DE OPERACIÓN hasta la culminación de la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

5.7 Modificaciones de la PROPUESTA TÉCNICA

- 5.7.1 Durante el PERÍODO DE INVERSIÓN, en caso el CONTRATADO verificase que la INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA no requiera el acceso de Internet, el CONTRATADO, deberá sustituir por otra dentro del ámbito de intervención del PROYECTO ADJUDICADO, previa aprobación de FITEL.

EL CONTRATADO se obliga a atender a la INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA que fue sustituida, en la oportunidad que esta lo solicite durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

- 5.7.2 En caso el CONTRATADO verificase una instalación no autorizada por el MTC, es libre de proceder a la instalación de la infraestructura y la prestación del acceso a Internet en la LOCALIDAD BENEFICIARIA, debiendo comunicar el hecho al FITEL.

- 5.7.3 El CONTRATADO durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO puede solicitar modificación de la PROPUESTA TÉCNICA, debiendo presentar la documentación que acredite su solicitud. FITEL la evaluará en un máximo de quince (15) DÍAS, contados a partir de la presentación de la documentación completa según su requerimiento. Al vencimiento de este plazo sin pronunciamiento de FITEL, el CONTRATADO puede considerar aceptada la modificación presentada.

- 5.7.4 El CONTRATADO debe presentar la solicitud de modificación de la PROPUESTA TÉCNICA mediante documentos escritos dirigido a FITEL que adjunte:

- 5.7.4.1 Documentos que acreditan el pedido justificando los aspectos técnicos y económicos. Incluyendo topología física, diagrama de red, equipos propuestos, índices de calidad, variación de costos, entre otros.

- 5.7.4.2 Material visual (fotografías, video) o cartas de la autoridad local que acrediten su solicitud.

- 5.7.4.3 Cuadros comparativos que demuestren la igualdad o superioridad de los materiales y/o equipos de la propuesta de modificación presentada, acreditado por los folletos técnicos, manuales, hojas técnicas del fabricante, entre otros documentos similares.

- 5.7.4.4 DECLARACIÓN JURADA indicando que dicha modificación no implicará ampliación de plazo del ETAPA DE INSTALACION, PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, o de ser el caso, del PERÍODO DE OPERACIÓN, ni demandará desembolsos adicionales por parte de FITEL.

FITEL se reserva el derecho de solicitar mayor información, observar la solicitud y proponer cambios que, a su juicio, permitan optimizar el PROYECTO ADJUDICADO.

5.8 NODOS



- 5.8.1 El CONTRATADO es responsable de seleccionar el emplazamiento, de construir y equipar los Nodos de la RED DE ACCESO, y se obliga a solventar todos los costos asociados.
- 5.8.2 El CONTRATADO se obliga a diseñar los Nodos de la RED DE ACCESO para resistir los movimientos telúricos que afectan el territorio peruano. El CONTRATADO se obliga a:
- 5.8.2.1.1 Que todos los edificios, estructuras o ambos tendrán que incorporar un marco de puerta de acero y una puerta de acero con fines de seguridad e integridad sísmica.
 - 5.8.2.1.2 Utilizar hardware de soporte sismo resistente específicamente diseñado para refuerzos sísmicos.
 - 5.8.2.1.3 Utilizar bastidores de baterías y soportes sismo resistentes y considerar prácticas de construcción sismo resistentes para las instalaciones en lugares sísmicamente activos.
 - 5.8.2.1.4 Que los armarios de almacenamiento sean capaces de cerrarse firmemente y de ser sujetos firmemente a las paredes.
- 5.8.3 Los edificios o estructuras para equipos deben ser construidos en terreno alto con baja probabilidad de inundación o sobre muelles cuando dichos edificios o estructuras estén ubicados en zonas expuestas a inundaciones.
- 5.8.4 Las actividades de construcción de Nodos deberán cumplir con todas las regulaciones ambientales nacionales, regionales, provinciales, distritales y locales.
- 5.8.5 El CONTRATADO debe diseñar todos los Nodos de RED DE ACCESO de manera que asegure la temperatura y humedad relativa señaladas en el Apéndice N° 21.
- 5.8.6 El CONTRATADO debe tener presente que las obras civiles para los Nodos Inalámbricos Distritales, Intermedios y Terminales serán de acuerdo con lo señalado en el Apéndice N° 21.
- 5.9 Centro de Operaciones de Red (Network Operations Center, NOC) de la RED DE ACCESO
- 5.9.1 Todos los componentes electrónicos activos, ubicados o no en sitios dotados de personal, deben ser capaces de ser controlados y gestionados desde el NOC. Además, los componentes electrónicos activos deben ser capaces, preferentemente, de ser configurados de manera remota, poder ser actualizados (update), entre otros, sin la necesidad de que un técnico esté presente físicamente en el sitio.
 - 5.9.2 El NOC debe funcionar en 24x7x365. Además deberá contar como mínimo con área de equipos de Red, oficinas, sala de reuniones, almacén, sala de gestión y monitoreo.



- 5.9.3 El CONTRATADO debe diseñar e implementar el NOC de configuración adecuada para proporcionar monitoreo, gestión y administración de red robusta y sensible, y para asegurar el cumplimiento de los objetivos de disponibilidad establecidos en las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS de la RED DE ACCESO, lo que incluye implementarlo con redundancia de equipos.
- 5.9.4 El NOC hará uso efectivo de herramientas avanzadas de monitoreo, diagnóstico y gestión de la red, en particular, de sistemas automatizados de diagnóstico y gestión remota, que soportan, entre otros, diagnósticos remotos, polling (consultas constantes hacia los dispositivos de la red), reportes de alarmas, gestión de fallos, etc., así como la capacidad de recopilar, procesar y reportar datos relevantes sobre la disponibilidad y el rendimiento de la red de los sistemas.
- 5.9.5 El NOC debe contar con un sistema de alimentación eléctrica de emergencia, proporcionada por un generador de motor. Este generador de motor debe disponer de capacidad suficiente para suministrar energía a todas las actividades del NOC, incluyendo la iluminación, los puestos de trabajo, las pantallas de video y el sistema VAC, y con capacidad de combustible suficiente para operar por lo menos tres (03) días calendario después de un fallo del sistema eléctrico primario.

6 SOBRE LA SUPERVISIÓN DEL PROYECTO ADJUDICADO

- 6.1 FITEL realizará la SUPERVISIÓN, siendo requisito para la realización de un desembolso que el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO tenga opinión favorable.
- 6.2 En el marco del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, el CONTRATADO permitirá que el personal designado por FITEL efectúe su función supervisora, in situ y de manera remota.
- 6.3 El CONTRATADO deberá remitir a solicitud de FITEL aquella información que este considere relevante para ejercer sus funciones, en el tiempo solicitado. En caso de incumplimiento, FITEL aplicará las penalidades que correspondan, de acuerdo con el CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.
- 6.4 EL CONTRATADO deberá conformar equipos de trabajo para el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO Y PERÍODO DE OPERACIÓN, los cuales deberán trabajar conjuntamente con el personal designado por FITEL. El equipo de trabajo del CONTRATADO deberá estar conformado como mínimo por un profesional en temas legales, otro para temas técnicos y/o de ingeniería, así como otro para temas comerciales. FITEL deberá tener contacto directo con cada uno de ellos durante la SUPERVISIÓN. El CONTRATADO debe remitir al FITEL la conformación de cada equipo de trabajo dentro de los primeros treinta (30) DÍAS del inicio del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO y del PERÍODO DE OPERACIÓN.

El CONTRATADO se obliga a comunicar al FITEL mediante documento escrito cualquier modificación en la conformación del equipo de trabajo, como máximo dentro de los siete (07) DÍAS posteriores de producida dicha modificación, sin alterar la distribución de personal requerido para este equipo señalado en el párrafo precedente.



6.5 Supervisión en el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO


- 6.5.1 El cumplimiento de los requerimientos de instalaciones y puesta en servicio se someterá a verificaciones y pruebas de funcionamiento en la SUPERVISIÓN del PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO que realice FITEL. Las OBSERVACIONES encontradas como producto de la SUPERVISIÓN durante dicho periodo deberán ser subsanadas por el CONTRATADO en un plazo máximo de tres (03) meses, contado desde la notificación de la OBSERVACIÓN. Solo podrán quedar pendientes de subsanar antes de finalizar el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, OBSERVACIONES que no comprometan el funcionamiento de la RED DE ACCESO o afecten los indicadores de calidad o disponibilidad; en dicho caso podrán ser subsanadas después de finalizado el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO (el plazo señalado para la subsanación rige igualmente en este caso).

Asimismo, únicamente cuando el INFORME DE SUPERVISIÓN DE LA RED DE ACCESO correspondiente tenga opinión favorable, será suscrita el ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO; sin embargo, y de acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior, este documento podrá ser suscrito con alguna OBSERVACIÓN consignada en el INFORME DE SUPERVISIÓN, pendiente de subsanación, siempre y cuando dicha OBSERVACIÓN no comprometa el funcionamiento de la RED DE ACCESO o afecte los indicadores de calidad o disponibilidad.

El Apéndice N° 4 muestra el contenido mínimo del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.

- 
- 6.5.2 El CONTRATADO debe remitir al FITEL los siguientes documentos técnicos como máximo dentro de un (01) mes, contado a partir de la culminación de la ETAPA DE INSTALACION:

- 6.5.2.1 Los ESTUDIOS DE INGENIERÍA que condujeron al diseño final de la RED DE ACCESO, deben ser entregados en documento físico y archivos electrónicos (en versión de software coordinada con FITEL), conteniendo lo siguiente:

- 
- a. El cálculo de los presupuestos de los enlaces (Link Budgets), así como el profile link de cada enlace.
 - b. El plan de frecuencias utilizadas.
 - c. El Inventario con la descripción de todos los equipos que forman parte de la red (Datasheet y manuales), así como los parámetros configurados para su operación.
 - d. Layout de las estaciones terrestres y Nodos Ópticos.
 - e. Características y propiedades físicas de las torres implementadas.
 - f. Diagrama de cableado y energía.
 - g. Un mapa detallado de la red física, listado de site, nodos, etc.
 - h. Un diagrama detallado de la red lógica.
 - i. La ubicación georeferenciada de las estaciones radioeléctricas implementadas y/o nodos. La georeferenciación deberá ser en coordenadas geográficas WGS84 (grados con cinco decimales). En formato digital toda la información de ubicaciones deberá ser presentada en archivo de formato .kmz.
 - j. Área de cobertura por estación terrestre. Las tablas referenciales para la

- remisión de información en digital señalan en el Apéndice N°19.
- k. Copia de los Certificados de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA obtenidos.
 - l. Los mecanismos de compresión de datos y otros que hagan más eficiente el uso del ancho de banda.

6.5.2.2 Los ESTUDIOS DE CAMPO.

6.5.2.3 FITEL se reserva el derecho de solicitar toda información de índole técnica relacionada a la red, durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO, debiendo el CONTRATADO remitir obligatoriamente la información solicitada bajo aplicación de penalidad.

6.5.3 ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO

6.5.3.1 El formato referencial de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO se señala en el Apéndice N° 2 del presente Anexo.

6.5.3.2 El CONTRATADO suscribirá un ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO por cada LOCALIDAD BENEFICIARIA y por cada estación radioeléctrica desde donde se distribuya la señal en radiofrecuencia para brindar los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo. Asimismo, en cada acta se deberá detallar la instalación de cada uno de dichos servicios en cada INSTITUCION ABONADA OBLIGATORIA.

6.5.3.3 En plazo no mayor de treinta (30) DÍAS antes del inicio de las instalaciones, conforme al CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO, el CONTRATADO deberá remitir al FITEL los formatos de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO que utilizará. FITEL lo revisará y tiene un plazo de hasta diez (10) DÍAS para su aprobación, contados desde su recepción. Culinado este plazo y de no mediar observación o modificación alguna por parte de FITEL, el CONTRATADO lo dará por aprobado.

6.5.3.4 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO debe estar llenada con la información completa y debe ser suscrita y refrendada por un representante del CONTRATADO y por un representante de cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA, adicionalmente podrá ser suscrito por una autoridad de la LOCALIDAD BENEFICIARIA. Mediante este acto, los que suscriben acreditan la ejecución de las instalaciones.

6.5.3.5 Cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO debe incluir como mínimo:

- Por lo menos cinco (05) fotografías de las instalaciones concluidas, tanto para la estación y como para los servicios en cada INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIA. El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.
- El inventario de los bienes y equipos instalados.



El CONTRATADO entregará las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO, las fotografías y el inventario, en documento físico (impreso), escaneado en pdf y archivo electrónico (digital) con la información tabulada extraída de todos los campos de las actas. Los costos asociados a este requerimiento son a cuenta del CONTRATADO.

- 6.5.3.6 El CONTRATADO entregará todas las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO a FIDEL en el plazo máximo de veinte (20) DÍAS, contados desde la culminación de la ETAPA DE INSTALACION, sin perjuicio a que las remita de manera progresiva antes de esta fecha, conforme avance las instalaciones.

Adicionalmente, en el mismo plazo, el CONTRATADO enviará a FIDEL un archivo electrónico en una hoja de cálculo que contenga todos los campos tabulados de cada ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO. El formato de campos tabulados a presentar será coordinado con FIDEL, como parte de la aprobación del formato de ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO a utilizar.

La recepción del total de las ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO y del archivo electrónico señalado en el párrafo precedente son requisitos para que el CONTRATADO pueda recibir el desembolso correspondiente, previa SUPERVISIÓN y conformidad de FIDEL respecto de las instalaciones realizadas.

- 6.5.4 Para fines de aceptación de las instalaciones durante la SUPERVISIÓN:

- 6.5.4.1 El CONTRATADO debe acreditar la instalación de la infraestructura y equipos, así como el buen funcionamiento de los servicios indicados en el numeral 2.2.2 del presente Anexo, independientemente que la infraestructura pueda tener la capacidad de satisfacer el crecimiento de la demanda de cada una de esas localidades.

- 6.5.4.2 Para la aceptación de las instalaciones, FIDEL realizará pruebas de operatividad de los servicios indicados en el numeral 2.2.2, de acuerdo con el Protocolo de Pruebas de Aceptación de Instalaciones.

- 6.5.5 El CONTRATADO debe entregar una Garantía de Calidad suscrita por él o por el fabricante de los equipos esenciales de la RED DE ACCESO, mediante la cual garantiza la calidad y buen funcionamiento de los materiales y equipamiento instalados, hasta el primer año del PERÍODO DE OPERACIÓN. Este documento es requisito para la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBAS DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.

El CONTRATADO remitirá su propuesta de Protocolo de Pruebas de Aceptación de Instalaciones a FIDEL antes de culminado el cuarto mes, contado desde la FECHA DE CIERRE, para su revisión, modificación, de ser el caso, y posterior aprobación. FIDEL la revisará y, de ser necesario, dará a conocer sus observaciones y pedido de inclusión o modificación de las pruebas, dentro del plazo de quince (15) DÍAS HÁBILES. Como parte del protocolo FIDEL realizará pruebas similares a las señaladas en el Apéndice N° 3 del presente Anexo.

- 6.5.6 FIDEL elaborará el INFORME DE SUPERVISIÓN correspondiente al PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO hasta antes de finalizado dicho periodo.



- 6.5.7 EL ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO suscrita por las PARTES no invalida el derecho de FITEL a reclamar por defectos, fallas o incumplimientos no advertidos en el momento de su suscripción. Esta previsión se complementa con lo dispuesto en los artículos 1484° y siguientes del Código Civil y con la Garantía de Calidad establecida en el numeral 6.5.5 del presente Anexo.
- 6.5.8 Documentos y/o actividades a ser presentados y/o ejecutados por el CONTRATADO antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO:
- 6.5.8.1 CRONOGRAMA DEFINITIVO DE ACTIVIDADES DE LA RED DE ACCESO.
 - 6.5.8.2 ACTAS DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO suscritas.
 - 6.5.8.3 Información sobre los Centros de atención a usuarios: ubicación, horario de atención, trámites que pueden realizar los usuarios en ellos.
 - 6.5.8.4 Información de los Centros de Operación y Mantenimiento (véase numeral 5.6.2 precedente).
 - 6.5.8.5 Cumplimiento de las actividades de SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN y ELABORACIÓN DE CONTENIDOS.

6.6 Supervisión en el PERÍODO DE OPERACIÓN

- 6.6.1 El CONTRATADO es responsable de desarrollar e implementar los aplicativos que permitan realizar a FITEL la monitorización y seguimiento de la RED DE ACCESO, denominado Subsistema de Seguimiento, pudiendo establecer niveles de seguridad y categorización de usuario. Es subsistema tendrá acceso a la información proporcionada del NMS de la RED DE ACCESO, implementado por el CONTRATADO para garantizar una gestión y administración de red máximamente eficaz y sensible, tanto para la gestión de equipos activos e incluir monitoreo remoto, de manera que entre otros detecte cortes y facilite la ubicación de la avería, detecte deterioros y disminución de la calidad de los enlaces, etc. La propuesta de características a implementar para el Subsistema de Seguimiento deberá ser presentado por el CONTRATADO hasta antes de finalizado el quinto mes de la ETAPA DE INSTALACION. FITEL podrá realizar modificaciones a la propuesta presenta, a fin de realizar la aprobación respectiva para su implementación.
- 6.6.1.1 Como parte del Subsistema de Seguimiento, El CONTRATADO deberá proporcionar un sistema de monitoreo en línea por internet mediante web y/o cliente NMS, accesible en modo lectura desde las oficinas de FITEL, hacia a todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, entre otros, señalados en el Apéndice N° 18, así como como todos los reportes de tráfico e interrupciones técnicas. Toda la información y data antes señalada deberá ser exportable en formatos csv, excel o txt desde las oficinas de FITEL. Esta conexión deberá tener los mecanismos de seguridad y autenticación para el acceso remoto de manera segura.



Para ello, El CONTRATADO deberá entregar al FITEL un terminal de acceso a dicho sistema de monitoreo, que tendrá las siguientes características como mínimo:

- Procesador core i5.
- Memoria RAM DDR 16 GB
- Disco Duro 1 TB
- Monitor 21" LCD
- Periféricos (mouse, teclado)

6.6.1.2 El CONTRATADO deberá poner a disposición exclusiva de FITEL un servidor, que estará instalado dentro de las instalaciones de EL CONTRATADO, con las siguientes características:

Memoria RAM	Mínimo	• Capacidad de 128 GB
Procesador	Mínimo	• 4 Procesadores físicos • Cada procesador físico debe operar con 6 núcleos. • Frecuencia de operación de 3 GHz
Interface de Transferencia de datos	Mínimo	• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Memoria cache		• 30 MB L3
Distribución	Mínimo	• El servidor debe ser montable y escalable
Procedimiento de operación		• Hot – swap
Energía (Servidor)		• Alimentación: CA 100 - 240 V 50 / 60 Hz
Capacidad de almacenamiento	Mínimo	Capacidad de 1TB
Interface de Transferencia de data		• Serial Attached SCSI 2 (SAS)
Conexión a red	Mínimo	• 2 puertos-Giga ethernet (Uno activo más uno de respaldo) y 2 Puertos de Red Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T o superior.
Puertos de conectividad	Mínimo	• Cuatro (4) puertos USB
Sistema de ventilación	Mínimo	• Cada procesador debe tener su propio cooler de ventilación. • Ventilación instalados en el case.
Unidades de lectura	Mínimo	• DVD-ROM

Este servidor deberá estar conectado a un puerto "espejo" de la salida Internet de la RED DE ACCESO con objeto de almacenar y procesar en él todo el tráfico de paquetes IP generado en dicha red. Asimismo, deberá tener capacidad de interconexión al NMS o envío periódico de datos a éste servidor (mediante protocolos estándar, tales como FTP, SNMP, SYSLOG, NFS) de las variables, KPIs, contadores, alarmas o parámetros que permiten generar todos los registros de alarmas, de parámetros adicionales, entre otros, señalados en el Apéndice N° 18, así como, los datos que permitan generar todos los reportes de tráfico e interrupciones solicitados para el PERIODO DE OPERACIÓN en las presentes especificaciones técnicas. Respecto a los KPIs, contadores, alarmas o parámetros a almacenar en el servidor antes señalado, se debe precisar que:

- Pueden ser propuestos en base a las recomendaciones del fabricante, estándares internacionales y nacionales, así como a los requerimientos de FITEL.
- Pueden ser modificados o ampliados por otros en cualquier momento a solicitud de FITEL hasta antes de la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO.
- Deben ser claramente indicados y explicados por EL CONTRATADO.

Todo el software a instalar en el servidor, incluyendo el sistema operativo, será instalado en acompañamiento del FITEL, para lo cual el CONTRATADO deberá brindar las facilidades de acceso a las instalaciones para dicho caso. Los costos de licencias por el sistema operativo, así como software de desarrollo y base de datos serán asumidos por el CONTRATADO.

El servidor indicado deberá ser accesible desde FITEL vía Internet ya sea a través de una dirección IP pública mediante una VPN o mediante un enlace dedicado (TDM, ATM, FR, MPLS).

FITEL debe poder tener acceso a información de toda la red (hasta el CPE de cada INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA y entidad pública) y todos los servicios de la RED DE ACCESO en tiempo real, a fin de poder extraerla y procesarla, desde y en las instalaciones de FITEL, respectivamente. La información señalada está relacionada con interrupción, estado de la red, tráfico, entre otros.

6.6.1.3 Para los accesos del FITEL, señalados en los numerales precedentes, el CONTRATADO proveerá sin costo alguno para el FITEL una conexión a Internet mínima de 5 Mbit/s dedicados.

6.6.1.4 La disponibilidad del Subsistema de Seguimiento es 98%, será calculada anualmente tomando en cuenta interrupciones corridas o alternadas. FITEL no contabilizará el tiempo de interrupción debido a la realización de mantenimiento preventivo que previamente haya sido aprobada por FITEL.

FITEL considerará que este Subsistema no está disponible para el acceso señalado en el numeral 6.6.1.1 y al servidor señalado en el numeral 6.6.1.2 cuando se presente alguna de las siguientes situaciones:

- No se encuentre operativo; o
- El acceso no sea posible por algún motivo atribuible al CONTRATADO, excepto para los mantenimientos preventivos previamente aprobados por FITEL; o,
- De producirse el acceso indicado en el ítem anterior, la información contenida en alguno de los reportes no es correcta (incluye falta de actualización de los reportes o ausencia de éstos o datos incompletos).

6.6.2 Información mínima a ser presentada por el CONTRATADO durante el PERÍODO DE OPERACIÓN, a partir del primer mes de iniciado este y hasta la finalización del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO:

1. Reporte mensual de uso del acceso a Internet: tráfico total, tráfico por LOCALIDAD BENEFICIARIA y por tipo de tráfico. Este reporte se hará mediante una herramienta del tipo MRTG (Multi Router Traffic Grapher) o Ntop.
2. Reporte mensual de interrupción del servicio indicado por LOCALIDAD BENEFICIARIA.
3. Reporte mensual de indicadores de calidad indicados en Apéndice N° 11.

Todos los reportes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento.



El CONTRATADO deberá presentar los reportes indicados en el presente numeral, en formato digital para el cumplimiento de lo requerido hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden.

6.6.3 El contenido mínimo del reporte mensual de uso del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 6-A del presente Anexo y contendrá:

1. Los reportes, diario y mensual, del volumen de tráfico cursado (en Bytes), entrante y saliente, y por tipo de protocolo. Adicionalmente, se deberán presentar las gráficas estadísticas diarias y mensuales, total y por protocolos, indicando la hora de mayor demanda de acceso a Internet por día, de acuerdo al formato solicitado.
2. Las estadísticas de las veinte (20) páginas Web más visitadas, con sus correspondientes frecuencias de uso (por ejemplo: www.fitel.gob.pe: cinco (05) visitas por mes).

El reporte mensual de uso de uso del acceso a Intranet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 6-B del presente Anexo.

FITEL se reserva el derecho a agregar o modificar requerimientos en el reporte mensual de uso del acceso a Internet, durante el PERIODO DE OPERACIÓN.

En el caso del reporte de indicadores de calidad, FITEL también verificará los métodos y equipos usados en la medición de la calidad de los servicios. Para tal efecto, FITEL podrá acceder a los registros fuentes que sustentan los reportes de calidad, así como realizar pruebas de la confiabilidad y precisión de los equipos de medición, equipos y/o sistemas de tasación y facturación.

6.6.4 El CONTRATADO debe guardar los reportes mensuales, así como las bases de datos que los generan, por un período mínimo de un (01) año, contados a partir del último día del mes a que corresponde el reporte.

6.6.5 El reporte de interrupción del acceso a Internet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-A del presente Anexo y contendrá, como mínimo:

1. La ubicación de la conexión de acceso a Internet (indicando LOCALIDAD BENEFICIARIA).
2. Fecha en la cual se produce la interrupción, hora de inicio de la interrupción y hora de restablecimiento del servicio, la duración de la interrupción (en segundos) y el motivo de la interrupción. El formato de las horas de inicio y fin de la interrupción deben incluir los segundos.

Todos los reportes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento.

El CONTRATADO deberá presentar los reportes en formato digital para el cumplimiento de lo requerido en este numeral hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden.

FITEL podrá solicitar información adicional que acredite la conectividad de los accesos a Internet contratados.



- 6.6.6 El reporte de interrupción del acceso a Intranet estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-B del presente Anexo.
- 6.6.7 El reporte de interrupción del Subsistema de seguimiento estará de acuerdo con el formato establecido en el Apéndice N° 7-C del presente Anexo.
- 6.6.8 Todos los reportes señalados en los dos (02) numerales precedentes tienen valor de DECLARACIÓN JURADA y deben estar disponibles en el Subsistema de Seguimiento

El CONTRATADO deberá presentar los reportes en formato digital para el cumplimiento de lo requerido en este numeral hasta treinta (30) DÍAS posteriores al mes que corresponden

- 6.6.9 FITEL verificará todos los reportes y comunicará al CONTRATADO, dentro de los quince (15) DÍAS HÁBILES siguientes a la presentación de los mismos, las OBSERVACIONES, de ser el caso.

El CONTRATADO tendrá un plazo de quince (15) DÍAS HÁBILES, contados desde el DÍA HÁBIL siguiente de la notificación, para presentar las correcciones del caso o efectuar los descargos correspondientes. En caso de no responder, se darán por aceptadas las observaciones de FITEL y quedará fijado el período de interrupción de los servicios para efecto del cómputo de su disponibilidad

- 6.6.10 En casos de desastres naturales o relacionados con la seguridad nacional, el CONTRATADO dará prioridad a las comunicaciones respectivas, coordinando con el FITEL y con las autoridades pertinentes.
- 6.6.11 El CONTRATADO tiene la obligación de colaborar y entregar la información requerida por FITEL referida al PROYECTO ADJUDICADO.
- 6.6.12 Para la suscripción del ACTA DE ADJUDICACIÓN DE LOS BIENES DE LA RED DE ACCESO, FITEL solicitará realizar:

- El inventario de los BIENES DE LA RED DE ACCESO.
- La ejecución de las pruebas establecidas en los protocolos específicos a fin de verificar el buen estado de los bienes antes señalados.

En tal sentido, EL CONTRATADO deberá brindar todas las facilidades del caso para la ejecución de lo antes señalado.

- 6.6.13 FITEL podrá modificar el Protocolo de Pruebas de Aceptación de Instalaciones aprobado, para poder ser utilizado durante la SUPERVISION del PERIODO DE OPERACIÓN. Asimismo, EL CONTRATADO, antes de finalizar el segundo año de operación propondrá al FITEL, un protocolo de pruebas que permita verificar lo señalado en el numeral 6.6.12 precedente.

7. OBLIGACIÓN DE SALVAGUARDAR EL SECRETO DE LAS COMUNICACIONES

- 7.1 El CONTRATADO establecerá medidas y procedimientos razonables para salvaguardar el secreto de las telecomunicaciones.



- 7.2 Con relación a este tema, referirse al artículo 4º del Capítulo I del Decreto Supremo N° 013-93-TCC que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones y a su Reglamento en lo que corresponda; al artículo 8º de la Ley 27336 de Desarrollo de las Funciones y Facultades de OSIPTEL, y a la Resolución Ministerial N° 111-2009-MTC-03 del 06 de febrero del 2009 que aprueba la "Norma que establece medidas destinadas a salvaguardar el derecho a la inviolabilidad y el secreto de las telecomunicaciones y la protección de datos personales, y regula las acciones de supervisión y control a cargo del Ministerio de Transportes y Comunicaciones" y sus modificatorias.

8. SERVIDUMBRES

- 8.1 El CONTRATADO realizará las gestiones que sean necesarias ante las autoridades competentes y personas naturales respectivas, para establecer servidumbres que permitan la implementación de la RED DE ACCESO. FITEL, a solicitud debidamente fundamentada del CONTRATADO, colaborará en estas gestiones.
- 8.2 Las servidumbres se ejecutarán de acuerdo a las normas vigentes sobre la materia.



APÉNDICES

- Apéndice N° 1 : Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS
- Apéndice N° 2-A : ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de la estación radioeléctrica distribución
- Apéndice N° 2-B : ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de estación radioeléctrica
- Apéndice N° 2-C : ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de la estación radioeléctrica con conexión a un Nodo
- Apéndice N° 3 : Acta de supervisión de instalación de servicios
- Apéndice N° 4 : ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO
- Apéndice N° 5-A : Contrato Acceso a Internet
- Apéndice N° 5-B : Contrato Acceso a Intranet
- Apéndice N° 6-A : Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Internet por CPE
- Apéndice N° 6-B : Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Intranet
- Apéndice N° 7-A : Reporte de interrupción del acceso a Internet por CPE
- Apéndice N° 7-B : Reporte de interrupción del acceso a Intranet
- Apéndice N° 7-C : Reporte de interrupción del Subsistema de seguimiento
- Apéndice N° 8 : Características técnicas del MÓDULO DE ACCESO
- Apéndice N° 9 : Consideraciones técnicas para las estructuras metálicas y cimentación de torres autosoportadas
- Apéndice N° 10 : Contenido mínimo de los ESTUDIOS DE CAMPO
- Apéndice N° 11 : Indicadores de calidad
- Apéndice N° 12 : Características del servidor de contenidos para el acceso a Intranet
- Apéndice N° 13-A : Lineamientos para la CAPACITACIÓN – LOCALIDADES BENEFICIARIAS
- Apéndice N° 13-B : Lineamientos para la CAPACITACIÓN - Capitales de distritos representativas de cada provincia



- Apéndice N° 14 : Lineamientos para la SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN
- Apéndice N° 15 : Lineamientos para la ELABORACIÓN DE CONTENIDOS
- Apéndice N° 16 : Formato término de la distancia
- Apéndice N° 17 : Procedimiento para la realización y acreditación del mantenimiento preventivo
- Apéndice N° 18 : Supervisión a través del Subsistema de seguimiento
- Apéndice N° 19 : Tabla tabulada para la presentación de información digital de los ESTUDIOS DE INGENIERÍA
- Apéndice N° 20 : Reporte de instalación y baja de CPEs no obligatorios
- Apéndice N° 21 : Consideraciones técnicas de los Nodos de la RED DE ACCESO



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 1
Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS e INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS

I Listado de LOCALIDADES BENEFICIARIAS

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
1	1401010003	CHICLAYO	CHICLAYO	SAN LUIS	1	1	0	0
2	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	3	1	1	0
3	1401020009	CHICLAYO	CHONGOYAPE	LAS COLMENAS	0	1	0	0
4	1401020012	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAREDONES	1	0	0	0
5	1401020014	CHICLAYO	CHONGOYAPE	JUANA RIOS	0	0	0	1
6	1401020018	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PIEDRA PARADA	1	0	0	0
7	1401020020	CHICLAYO	CHONGOYAPE	ZAPOTAL	0	0	0	1
8	1401020027	CHICLAYO	CHONGOYAPE	HUACA BLANCA	1	0	0	0
9	1401020039	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CUCULI EL PALMO SAN JUAN	1	0	0	0
10	1401020045	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAMPA GRANDE	2	1	0	0
11	1401020051	CHICLAYO	CHONGOYAPE	JACOBITA	0	0	0	1
12	1401030003	CHICLAYO	ETEN	VILLA EL MILAGRO	0	0	0	1
13	1401050002	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	SAN NICOLAS	0	1	0	0
14	1401050003	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	CULPON	0	1	0	0
15	1401060002	CHICLAYO	LA VICTORIA	LAS PAMPAS	0	1	0	0
16	1401060003	CHICLAYO	LA VICTORIA	LOS FLORES	0	1	0	0
17	1401060005	CHICLAYO	LA VICTORIA	HUACA BLANCA	0	1	0	0
18	1401060006	CHICLAYO	LA VICTORIA	CHACUPE ALTO (CAMPAMENTO)	1	0	0	0
19	1401060007	CHICLAYO	LA VICTORIA	CHACUPE BAJO	1	0	0	0



[Handwritten signature]

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS				
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	
20	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	MOCUPE	3	1	1	0	
21	1401070007	CHICLAYO	LAGUNAS	NUEVO MOCUPE	0	1	0	0	
22	1401070010	CHICLAYO	LAGUNAS	PUEBLO LIBRE	1	1	0	0	
23	1401070016	CHICLAYO	LAGUNAS	TUPAC AMARU - RAFAN	1	1	0	0	
24	1401070020	CHICLAYO	LAGUNAS	LAGUNAS (CANASLOCHE)	0	1	0	0	
25	1401070021	CHICLAYO	LAGUNAS	NUEVA ESPERANZA	1	0	0	0	
26	1401080003	CHICLAYO	MONSEFU	ALICAN BAI0	0	0	0	1	
27	1401080006	CHICLAYO	MONSEFU	VILLA SAUL	0	0	0	1	
28	1401080009	CHICLAYO	MONSEFU	POMAPE	1	1	0	0	
29	1401080010	CHICLAYO	MONSEFU	VALLE HERMOSO	0	1	0	0	
30	1401080031	CHICLAYO	MONSEFU	CALAZAN	0	0	0	1	
31	1401080032	CHICLAYO	MONSEFU	CUSUPE	1	0	0	0	
32	1401080035	CHICLAYO	MONSEFU	SANTA CATALINA	1	0	0	0	
33	1401080043	CHICLAYO	MONSEFU	GUZMAN	0	0	0	1	
34	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	3	1	1	0	
35	1401090002	CHICLAYO	NUEVA ARICA	LA VIÑA	1	1	0	0	
36	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	3	1	1	0	
37	1401100005	CHICLAYO	OYOTUN	PAN DE AZUCAR	0	1	0	0	
38	1401100009	CHICLAYO	OYOTUN	MACUACO	0	0	0	1	
39	1401100015	CHICLAYO	OYOTUN	ESPINAL	0	1	0	0	
40	1401100020	CHICLAYO	OYOTUN	CHILCAL ALTO	1	0	0	0	
41	1401100022	CHICLAYO	OYOTUN	LAS DELICIAS	1	0	0	0	
42	1401100028	CHICLAYO	OYOTUN	LA COMPUERTA	1	0	0	0	
43	1401110003	CHICLAYO	PICSI	SAN MIGUEL	1	0	0	0	
44	1401110006	CHICLAYO	PICSI	CAPOTE	1	1	0	0	



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
45	1401120008	CHICLAYO	PIMENTEL	LA PRADERA	0	1	0	0
46	1401120017	CHICLAYO	PIMENTEL	LA GARITA	1	0	0	0
47	1401120022	CHICLAYO	PIMENTEL	SAN AGUSTIN	0	0	0	1
48	1401120038	CHICLAYO	PIMENTEL	EL HIGO	0	0	0	1
49	1401130004	CHICLAYO	REQUE	PUERTO ARTURO	1	0	0	0
50	1401130015	CHICLAYO	REQUE	LAS DELICIAS	0	1	0	0
51	1401130016	CHICLAYO	REQUE	NUEVO REQUE	1	0	0	0
52	1401150001	CHICLAYO	SAÑA	SAÑA	2	1	1	0
53	1401150002	CHICLAYO	SAÑA	SALTUR	1	0	1	0
54	1401150005	CHICLAYO	SAÑA	HUACA RAJADA	0	0	0	1
55	1401150006	CHICLAYO	SAÑA	SIPAN	1	1	0	0
56	1401150007	CHICLAYO	SAÑA	COLLIQUE BAJO	0	1	0	0
57	1401150013	CHICLAYO	SAÑA	SAN NICOLAS	1	0	0	0
58	1401150015	CHICLAYO	SAÑA	LA OTRA BANDA	1	1	0	0
59	1401160001	CHICLAYO	CAVALTI	CAVALTI	4	1	1	0
60	1401160007	CHICLAYO	CAVALTI	COJAL	1	0	0	0
61	1401160013	CHICLAYO	CAVALTI	LA AVIACION	1	0	0	0
62	1401160018	CHICLAYO	CAVALTI	GUAYAQUIL	1	1	0	0
63	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	PATAPO	4	0	2	0
64	1401170007	CHICLAYO	PATAPO	LA CONCORDIA	0	1	0	0
65	1401170008	CHICLAYO	PATAPO	LAS CANTERAS	1	0	0	0
66	1401170010	CHICLAYO	PATAPO	PROGRESO	1	0	0	0
67	1401170014	CHICLAYO	PATAPO	LA CRIA Y PAMPA LA VICTORIA	3	1	0	0
68	1401180005	CHICLAYO	POMALCA	INVERNILLO	0	0	0	1
69	1401180006	CHICLAYO	POMALCA	EL CHORRO	0	0	0	1



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
70	1401180009	CHICLAYO	POMALCA	SAN ANTONIO	0	1	0	0
71	1401180011	CHICLAYO	POMALCA	COLLUD	1	0	0	0
72	1401180013	CHICLAYO	POMALCA	SAN PABLO	1	0	0	0
73	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	3	1	1	0
74	1401190010	CHICLAYO	PUCALA	PACHERREZ	1	0	0	0
75	1401190012	CHICLAYO	PUCALA	LA INMACULADA	0	0	0	1
76	1401190013	CHICLAYO	PUCALA	CABALLO BLANCO	2	0	0	0
77	1401190015	CHICLAYO	PUCALA	COLLIQUE ALTO	1	0	0	0
78	1401200001	CHICLAYO	TUMAN	TUMAN	0	1	1	0
79	1401200002	CHICLAYO	TUMAN	LUYA	1	0	0	0
80	1401200009	CHICLAYO	TUMAN	CALUPE	1	0	1	0
81	1401200014	CHICLAYO	TUMAN	LA GRANJA	0	0	0	1
82	1401200019	CHICLAYO	TUMAN	RINCONAZO	1	0	0	0
83	1402010002	FERREÑAFE	FERREÑAFE	HUACA LA CRUZ	0	1	0	0
84	1402010021	FERREÑAFE	FERREÑAFE	FALA	1	0	0	0
85	1402020001	FERREÑAFE	CAÑARIS	CAÑARIS	1	1	1	0
86	1402030001	FERREÑAFE	INCAHUASI	INCAHUASI	1	1	1	0
87	1402030011	FERREÑAFE	INCAHUASI	MARAYHUACA	1	1	0	0
88	1402030012	FERREÑAFE	INCAHUASI	SINCHIGUAL (SINCHIHUAL)	1	0	0	0
89	1402030013	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUAR HUAR (WAR WAR)	1	0	0	0
90	1402030016	FERREÑAFE	INCAHUASI	TASAJERA	1	0	0	0
91	1402030018	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUASICAJ	2	0	0	0
92	1402030021	FERREÑAFE	INCAHUASI	LA PLAYA	0	0	0	1
93	1402030033	FERREÑAFE	INCAHUASI	UYURPAMPA	0	1	0	0
94	1402030038	FERREÑAFE	INCAHUASI	AMUSUY	0	0	0	1



[Handwritten signature and initials]

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
95	1402030052	FERREÑAFE	INCAHUASI	KALLIMA	0	0	0	1
96	1402030061	FERREÑAFE	INCAHUASI	LANCHIPAMPA	2	1	0	0
97	1402030064	FERREÑAFE	INCAHUASI	CRUZ LOMA	1	1	0	0
98	1402030073	FERREÑAFE	INCAHUASI	JANQUE	1	0	0	0
99	1402030077	FERREÑAFE	INCAHUASI	MOYAN	1	1	0	0
100	1402030081	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUAYRUL	1	1	0	0
101	1402030114	FERREÑAFE	INCAHUASI	UYURPAMPA	1	0	1	0
102	1402040001	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	2	0	0	0
103	1402040020	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	LIMON ALTO	0	1	0	0
104	1402050001	FERREÑAFE	PITTIPO	PITTIPO	2	1	0	0
105	1402050005	FERREÑAFE	PITTIPO	PATIVILCA	0	1	0	0
106	1402050014	FERREÑAFE	PITTIPO	EL ALGARROBITO	0	0	0	1
107	1402050017	FERREÑAFE	PITTIPO	MAYASCON	1	0	0	0
108	1402050018	FERREÑAFE	PITTIPO	LA TRAPOSA	2	1	0	0
109	1402050019	FERREÑAFE	PITTIPO	PAPAYO DESAGUADERO	1	0	0	0
110	1402050020	FERREÑAFE	PITTIPO	DESAGUADERO	0	0	0	1
111	1402050021	FERREÑAFE	PITTIPO	MOTUJILLO	3	1	0	0
112	1402050024	FERREÑAFE	PITTIPO	SAN LUIS	1	0	0	0
113	1402050025	FERREÑAFE	PITTIPO	TRES PUENTES A	0	0	0	1
114	1402050027	FERREÑAFE	PITTIPO	BATAN GRANDE	2	1	1	0
115	1402050031	FERREÑAFE	PITTIPO	TAMBO REAL	1	0	0	0
116	1402050032	FERREÑAFE	PITTIPO	LOS AGUILARES	0	0	0	1
117	1402050036	FERREÑAFE	PITTIPO	CACHINCHE	1	1	0	0
118	1402050037	FERREÑAFE	PITTIPO	SIME	1	1	0	0
119	1402050038	FERREÑAFE	PITTIPO	LA PARED	1	0	0	0



[Handwritten signature]

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS				
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	
120	1402060002	FERREÑAFE	PUEBLO NUEVO	LA YOYERA LAS LOMAS	0	1	0	0	
121	1403010002	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	VIRGEN PURISIMA CONCEPCION	1	0	0	0	
122	1403010003	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE BACA LA CAPILLA SANTA ROSA	0	0	0	1	
123	1403010009	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE BACA RIO HONDO	1	0	0	0	
124	1403010010	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MUYFINCA PUNTO NUEVE RAMA (EL ADOBE)	0	1	0	0	
125	1403010012	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PUNTO NUEVE	1	0	0	0	
126	1403010014	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE HUAMANTANGA LOS MESTAS	0	0	0	1	
127	1403010019	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN MIGUEL	0	0	0	1	
128	1403010021	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE HUAMANTANGA SECTOR 1 (HUAMANTANGA)	1	1	0	0	
129	1403010022	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	EUREKA	1	0	0	0	
130	1403010027	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	YENCALA BOGGIANO	1	0	0	0	
131	1403010031	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	BODEGONES	3	0	0	0	
132	1403010038	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	CARRIZO	0	0	0	1	
133	1403010040	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	RASTROJO DE LAS VACAS	0	1	0	0	
134	1403010041	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN NICOLAS	0	1	0	0	
135	1403010043	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN PEDRO	0	0	0	1	
136	1403010044	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SANTO TOMAS	0	0	0	1	
137	1403010045	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MARIATEGUI	0	0	0	1	
138	1403010046	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MUY FINCA PUNTO NUEVE RAMA CABRERA	0	0	0	1	
139	1403010051	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE BACA PUNTO CUATRO	0	0	0	1	
140	1403020001	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	CHOCHOPE	1	1	0	0	
141	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	3	1	1	0	
142	1403030003	LAMBAYEQUE	ILLIMO	SAN PEDRO DE SASAPE	1	1	0	0	
143	1403030010	LAMBAYEQUE	ILLIMO	SAN JUAN	1	0	0	0	



Handwritten signature and date '14/03/2010'.

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS				
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	
144	1403030016	LAMBAYEQUE	ILLIMO	CHIRIMOYO ALTO	0	1	0	0	
145	1403030017	LAMBAYEQUE	ILLIMO	CHIRIMOYO BAJO	1	0	0	0	
146	1403030019	LAMBAYEQUE	ILLIMO	CRUZ VERDE	0	0	0	1	
147	1403030023	LAMBAYEQUE	ILLIMO	LA IGLESIA	1	0	0	0	
148	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	5	1	1	0	
149	1403040005	LAMBAYEQUE	JAYANCA	NORIA NUEVA	1	0	0	0	
150	1403040006	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PUERTO RICO	1	0	0	0	
151	1403040009	LAMBAYEQUE	JAYANCA	SAN CARRANCO	1	0	0	0	
152	1403040012	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PAMPA DE LINO	1	0	0	0	
153	1403040013	LAMBAYEQUE	JAYANCA	VILLA SAN JUAN	0	0	0	1	
154	1403040014	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA VIÑA	2	1	0	0	
155	1403040017	LAMBAYEQUE	JAYANCA	EL ARENAL	1	0	0	0	
156	1403040018	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA TOMASITA	1	0	0	0	
157	1403040022	LAMBAYEQUE	JAYANCA	EL MARCO	1	0	0	0	
158	1403040025	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PAN DE AZUCAR	1	0	0	0	
159	1403040032	LAMBAYEQUE	JAYANCA	OJO DE TORO PARTE ALTA	1	0	0	0	
160	1403040034	LAMBAYEQUE	JAYANCA	OJO DE TORO PARTE BAJA	0	0	0	1	
161	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	3	1	1	0	
162	1403050002	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	LA PAVA	1	0	0	0	
163	1403050004	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	TEPO	1	0	0	0	
164	1403050006	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MARAVILLAS	1	1	0	0	
165	1403050012	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	NUEVO SAN ISIDRO	0	0	0	1	
166	1403050015	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	COLLIQUE	0	0	0	1	
167	1403050021	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUEBLO NUEVO	1	0	0	0	
168	1403050023	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	LOS CORONADOS	1	0	0	0	



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
169	1403050024	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUNTO UNO	1	0	0	0
170	1403050025	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MUY FINCA SECTOR CASINELLI	1	0	0	0
171	1403050026	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PAREONES	1	1	0	0
172	1403050028	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	SAN ANTONIO	0	0	0	1
173	1403050029	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	HUACA DE TORO	0	0	0	1
174	1403050030	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	VALLE NUEVO	1	0	0	0
175	1403050031	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MUY FINCA RAMA DIAZ	1	0	0	0
176	1403050032	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MUY FINCA RAMA DIAZ BRAZO A	0	0	0	1
177	1403050035	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	LA PIEDRA	0	0	0	1
178	1403050036	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUNTO CUATRO	1	1	0	0
179	1403050037	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	SOLECAPE	1	0	0	0
180	1403050038	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	EL CARRIZO	1	0	0	0
181	1403050042	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	SIALUPE BACA	0	0	0	1
182	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	2	1	2	0
183	1403060006	LAMBAYEQUE	MORROPE	SANTA ISABEL	1	1	0	0
184	1403060007	LAMBAYEQUE	MORROPE	CARACUCHO	2	1	0	0
185	1403060008	LAMBAYEQUE	MORROPE	MONTE HERMOSO	1	1	0	0
186	1403060009	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRAPICHE DE BRONCE	0	1	0	0
187	1403060010	LAMBAYEQUE	MORROPE	SEQUIONES	1	1	0	0
188	1403060011	LAMBAYEQUE	MORROPE	PUPUAN	1	0	0	0
189	1403060012	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRANCA SASAPE	1	0	0	0
190	1403060013	LAMBAYEQUE	MORROPE	LOS POSITOS	1	1	0	0
191	1403060014	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRANCA FANUPE	1	1	0	0
192	1403060015	LAMBAYEQUE	MORROPE	FANUPE (CASA BLANCA)	1	0	0	0
193	1403060016	LAMBAYEQUE	MORROPE	FANUPE BARRIO NUEVO	1	1	0	0



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS				
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS	
194	1403060017	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGARTERA	1	1	0	0	
195	1403060019	LAMBAYEQUE	MORROPE	OILLERIA	0	0	0	1	
196	1403060020	LAMBAYEQUE	MORROPE	LA COLORADA	2	1	0	0	
197	1403060021	LAMBAYEQUE	MORROPE	EL HORNITO	1	0	0	0	
198	1403060022	LAMBAYEQUE	MORROPE	CUCUFANA	1	0	0	0	
199	1403060023	LAMBAYEQUE	MORROPE	EL ROMERO	1	1	0	0	
200	1403060024	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANNAPE	1	1	0	0	
201	1403060025	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DEL MEDANO	1	1	1	0	
202	1403060026	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN MIGUEL	1	0	0	0	
203	1403060028	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPITO ALTO	2	1	0	0	
204	1403060029	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPITO BAJO	1	0	0	0	
205	1403060030	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGUNAS	2	1	0	0	
206	1403060031	LAMBAYEQUE	MORROPE	QUEMAZON	1	1	0	0	
207	1403060032	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN FRANCISCO	0	0	0	1	
208	1403060033	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAS PAMPAS	1	1	0	0	
209	1403060035	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANGOLO 1	1	0	0	0	
210	1403060041	LAMBAYEQUE	MORROPE	PEDREGAL	1	0	0	0	
211	1403060043	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAS DELICIAS	1	0	0	0	
212	1403060045	LAMBAYEQUE	MORROPE	HUACA DE BARRO	1	1	0	0	
213	1403060046	LAMBAYEQUE	MORROPE	TINALIONES	1	0	0	0	
214	1403060047	LAMBAYEQUE	MORROPE	ARBOLSOL	1	1	0	0	
215	1403060049	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN ANTONIO	1	0	0	0	
216	1403060050	LAMBAYEQUE	MORROPE	DOS PALOS	1	0	0	0	
217	1403060052	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DE PAREDONES (PAREDONES BAJO)	1	1	0	0	
218	1403060054	LAMBAYEQUE	MORROPE	PAREDONES ALTO	1	0	0	0	



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
219	1403060055	LAMBAYEQUE	MORROPE	MEDIANIA 25 DE FEBRERO	1	0	0	0
220	1403060057	LAMBAYEQUE	MORROPE	YENCALA LEON 1	1	0	0	0
221	1403060060	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANEXO SANTA ROSA	0	0	0	1
222	1403060061	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORALES	0	0	0	1
223	1403060081	LAMBAYEQUE	MORROPE	SANTA ROSA	0	0	0	1
224	1403060091	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN JOSE	1	0	0	0
225	1403060094	LAMBAYEQUE	MORROPE	INNECHE	0	0	0	1
226	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	5	1	1	0
227	1403070002	LAMBAYEQUE	MOTUPE	TONGORRAPE (LA CAPILLA)	1	1	0	0
228	1403070010	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MARRIPON	1	1	0	0
229	1403070013	LAMBAYEQUE	MOTUPE	EL ARROZAL	1	1	0	0
230	1403070014	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOLINO DEL CARMEN	1	0	0	0
231	1403070015	LAMBAYEQUE	MOTUPE	LETICIA	1	0	0	0
232	1403070016	LAMBAYEQUE	MOTUPE	SALITRAL	1	0	0	0
233	1403070018	LAMBAYEQUE	MOTUPE	PALO BLANCO	1	0	0	0
234	1403070022	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MONDRAGON	1	0	0	0
235	1403070023	LAMBAYEQUE	MOTUPE	ESCUZA BARAJA	1	0	0	0
236	1403070024	LAMBAYEQUE	MOTUPE	CERRO LA VIEJA	1	0	0	0
237	1403070025	LAMBAYEQUE	MOTUPE	PRADA	1	0	0	0
238	1403070030	LAMBAYEQUE	MOTUPE	BRICEÑO	1	0	0	0
239	1403070031	LAMBAYEQUE	MOTUPE	APURLEC	1	0	0	0
240	1403070032	LAMBAYEQUE	MOTUPE	ANCHOVIRA	0	1	0	0
241	1403080017	LAMBAYEQUE	OLMOS	PORVENIR	1	0	0	0
242	1403080018	LAMBAYEQUE	OLMOS	CERRO DE FALLA	1	0	0	0
243	1403080023	LAMBAYEQUE	OLMOS	INSCULIAS	1	1	0	0



[Handwritten signature]

Nro	Cod/INEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
244	1403080041	LAMBAYEQUE	OLIMOS	MDCAPE	1	0	0	0
245	1403080051	LAMBAYEQUE	OLIMOS	SEQUION	1	0	0	0
246	1403080056	LAMBAYEQUE	OLIMOS	LAGUNA LARGA	1	0	0	0
247	1403080062	LAMBAYEQUE	OLIMOS	SINCAPE	1	0	0	0
248	1403080064	LAMBAYEQUE	OLIMOS	EL PUEBLITO	1	1	0	0
249	1403080065	LAMBAYEQUE	OLIMOS	LA ESTANCIA	1	1	0	0
250	1403080066	LAMBAYEQUE	OLIMOS	EL PUENTE	1	1	0	0
251	1403080067	LAMBAYEQUE	OLIMOS	SAN CRISTOBAL	1	0	0	0
252	1403080069	LAMBAYEQUE	OLIMOS	PASAJE NORTE	1	0	0	0
253	1403080076	LAMBAYEQUE	OLIMOS	FICUAR	1	1	0	0
254	1403080079	LAMBAYEQUE	OLIMOS	ANCOL CAUTIVO	1	0	0	0
255	1403080083	LAMBAYEQUE	OLIMOS	CORRAL DE ARENA LA ESPERA	1	0	0	0
256	1403080085	LAMBAYEQUE	OLIMOS	CRUZ BLANCA	0	0	0	1
257	1403080086	LAMBAYEQUE	OLIMOS	CALLEION DE CASCAJAL	1	0	0	0
258	1403080089	LAMBAYEQUE	OLIMOS	GARBANZAL	1	0	0	0
259	1403080091	LAMBAYEQUE	OLIMOS	PLAYA DE CASCAJAL	0	1	0	0
260	1403080092	LAMBAYEQUE	OLIMOS	CERRO DE CASCAJAL	1	0	0	0
261	1403080093	LAMBAYEQUE	OLIMOS	NICHIPO	1	0	0	0
262	1403080104	LAMBAYEQUE	OLIMOS	IMPERIAL	1	0	0	0
263	1403080105	LAMBAYEQUE	OLIMOS	LA PILCA	1	0	0	0
264	1403080106	LAMBAYEQUE	OLIMOS	NUEVA ESPERANZA	1	0	0	0
265	1403080107	LAMBAYEQUE	OLIMOS	EL PALMO LOS BOLICHES	1	0	0	0
266	1403080110	LAMBAYEQUE	OLIMOS	CRUCE JAEN ANTIGUO (EL DESVIO)	1	0	0	0
267	1403080112	LAMBAYEQUE	OLIMOS	ALAN GARCIA	1	0	0	0
268	1403080114	LAMBAYEQUE	OLIMOS	EL MUERTO	1	0	0	0



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
269	1403080138	LAMBAYEQUE	OLMIOS	SANTA ROSA	0	0	0	1
270	1403090001	LAMBAYEQUE	PACORA	PACORA	3	1	1	0
271	1403090005	LAMBAYEQUE	PACORA	PUEBLO VIEJO	1	0	0	0
272	1403090010	LAMBAYEQUE	PACORA	PUEBLO MACHUCA	1	0	0	0
273	1403090018	LAMBAYEQUE	PACORA	SAN ISIDRO (HUACA TRAPICHE)	1	0	0	0
274	1403100001	LAMBAYEQUE	SALAS	SALAS	2	1	2	0
275	1403100006	LAMBAYEQUE	SALAS	PAMPA BERNILLA	0	0	0	1
276	1403100010	LAMBAYEQUE	SALAS	COLAYA	1	1	0	0
277	1403100027	LAMBAYEQUE	SALAS	PENACHI	1	1	0	0
278	1403100031	LAMBAYEQUE	SALAS	LA RAMADA	1	1	0	0
279	1403100033	LAMBAYEQUE	SALAS	KERGUER	1	1	0	0
280	1403100045	LAMBAYEQUE	SALAS	SHITA BAJA	1	0	0	0
281	1403100050	LAMBAYEQUE	SALAS	EL SAUCE	2	1	0	0
282	1403100053	LAMBAYEQUE	SALAS	EL HIGUERON	0	0	0	1
283	1403100055	LAMBAYEQUE	SALAS	TEMPON BAJO	1	0	0	0
284	1403100063	LAMBAYEQUE	SALAS	HUMEDADES ALTO	1	1	0	0
285	1403100064	LAMBAYEQUE	SALAS	HUMEDADES BAJO	1	0	0	0
286	1403110001	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE	2	1	1	0
287	1403110002	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	HUAYABO	0	1	0	0
288	1403110004	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	LA TIZA	0	1	0	0
289	1403110008	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	GALLITO	1	0	0	0
290	1403110009	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	CIUDAD DE DIOS	1	1	0	0
291	1403110012	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	BALDERA	0	0	0	1
292	1403120001	LAMBAYEQUE	TUCUME	TUCUME	4	1	1	0
293	1403120003	LAMBAYEQUE	TUCUME	SEQUIONES	1	0	0	0



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NUMERO DE ENTIDADES PÚBLICAS BENEFICIARIAS			
					LOCALES ESCOLARES	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	COMISARIAS	OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS
294	1403120006	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS RIOJAS	1	0	0	0
295	1403120007	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS BANCES	1	1	0	0
296	1403120008	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS REYNOSAS	1	0	0	0
297	1403120010	LAMBAYEQUE	TUCUME	GRANJA SASAPE	1	1	0	0
298	1403120011	LAMBAYEQUE	TUCUME	TAYMI	0	0	0	1
299	1403120012	LAMBAYEQUE	TUCUME	ZAPOTAL	0	0	0	1
300	1403120013	LAMBAYEQUE	TUCUME	SAN BERNARDINO	1	0	0	0
301	1403120014	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA PINTADA	1	0	0	0
302	1403120019	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS SANCHEZ	0	1	0	0
303	1403120021	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA PAYESA	1	0	0	0
304	1403120022	LAMBAYEQUE	TUCUME	CRUZ BLANCA	1	0	0	0
305	1403120024	LAMBAYEQUE	TUCUME	EL HORCON	1	0	0	0
306	1403120030	LAMBAYEQUE	TUCUME	SASAPE VIEJO (HACIENDA VIEJA)	1	0	0	0
307	1403120033	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA RAYA	1	1	0	0
308	1403120038	LAMBAYEQUE	TUCUME	BELLA LIDIA	0	0	0	1
309	1403120043	LAMBAYEQUE	TUCUME	TABACAL	0	0	0	1

Nota: El campo Otras Entidades Públicas, indica que en dichas localidades esta pendiente la selección de una Entidad Pública, teniendo prioridad la selección de un Local Escolar. (***) Instituto o Nacional de Estadística e Informática (<http://webineiinei.gov.pe:8080/SIRTOD/inicio.html#>) y de la fuente MINEDU (medición GPS)

II INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS

II.1 Establecimientos de salud

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
-----	-------------	-----------	----------	-----------	---------------------------	-----------	-----------



FCPL

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
1	1401010003	CHICLAYO	CHICLAYO	SAN LUIS	JOSE QUIÑONEZ	I-3	TUMBES Y SARGENTO LORES S/N
2	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	VICTOR ENRIQUE TIRADO BONILLA	I-3	CALLE: LOS ANDES N° 1120
3	1401020009	CHICLAYO	CHONGOYAPE	LAS COLMENAS	LAS COLMENAS	I-1	CAS. LAS COLMENAS
4	1401020045	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAMPA GRANDE	PAMPA GRANDE	I-2	JR. LOS QUIPUS S/N
5	1401050002	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	SAN NICOLAS	SANTA ANA	I-2	CALLE SAN MARTIN N° 265
6	1401050003	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ	CULPON	CULPON	I-2	AV. VICTOR ANDRES BELAUINDE S/N
7	1401060002	CHICLAYO	LA VICTORIA	LAS PAMPAS	LA VICTORIA SECTOR II - MARIA JESUS	I-3	CALLE PAUL HARRIS N° 1198
8	1401060003	CHICLAYO	LA VICTORIA	LOS FLORES	FERNANDO CARBAJAL SEGURA - EL BOSQUE	I-4	CALLE LLOQUE YUPANQUI N° 1748
9	1401060005	CHICLAYO	LA VICTORIA	HUACA BLANCA	CHÓSCICA DEL NORTE	I-1	AV. CESAR VALLEJOS C/1
10	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	MOCUPE	MOCUPE VIEJO (TRADIC.)	I-3	CALLE BOLOGNESI N° 221-MOCUPE TRADICIONAL
11	1401070007	CHICLAYO	LAGUNAS	NUOVO MOCUPE	MOCUPE NUEVO	I-2	CALLE JOSE CARLOS MARIATEGUI S/N
12	1401070010	CHICLAYO	LAGUNAS	PUEBLO LIBRE	PUEBLO LIBRE	I-1	CASERIO PUEBLO LIBRE
13	1401070016	CHICLAYO	LAGUNAS	TUPAC AMARU - RAFAN	TUPAC AMARU	I-1	CALLE DANIEL ALCIDES CARRION S/N
14	1401070020	CHICLAYO	LAGUNAS	LAGUNAS (CANASLOCHE)	LAGUNAS	I-1	CALLE SAN PEDRO S/N
15	1401080009	CHICLAYO	MONSEFU	POMAPE	POMAPE	I-1	CASERIO POMAPE
16	1401080010	CHICLAYO	MONSEFU	VALLE HERMOSO	VALLE HERMOSO	I-1	CASERIO VALLE HERMOSO
17	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	I-2	CALLE RUPERTO BACA S/N
18	1401090002	CHICLAYO	NUEVA ARICA	LA VIÑA	LA VIÑA DE NUEVA ARICA	I-1	CALLE RUPERTO BACA S/N
19	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	OYOTUN	I-3	CALLE ALFONSO UGARTE N° 601
20	1401100005	CHICLAYO	OYOTUN	PAN DE AZUCAR	PAN DE AZUCAR	I-1	CASERIO PAN DE AZUCAR - OYOTUN
21	1401100015	CHICLAYO	OYOTUN	ESPIBAL	EL ESPINAL	I-1	CASERIO EL ESPINAL
22	1401110006	CHICLAYO	PICSI	CAPOTE	CAPOTE	I-2	CALLE SANTA VERONICA S/N (CPM CAPOTE)
23	1401120008	CHICLAYO	PIMENTEL	LA PRADERA	LAS FLORES DE LA PRADERA	I-2	MZ A LOTE 14 PUEBLO JOVEN LAS FLORES DE LA PRADERA
24	1401130015	CHICLAYO	REQUE	LAS DELICIAS	LAS DELICIAS - JUAN AITA VALLE	I-1	MZ E LOTE 11
25	1401150001	CHICLAYO	SAÑA	SAÑA	ZAÑA	I-3	JR. PATRIA N° 280
26	1401150006	CHICLAYO	SAÑA	SIPAN	SIPAN	I-2	CALLE: ROSA MERINO S/N - C. P. SIPAN
27	1401150007	CHICLAYO	SAÑA	COLLIQUE BAJO	COLLIQUE	I-1	C.M COLLIQUE BAJO S/N



Nro	Cod/INEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
28	1401150015	CHICLAYO	SAÑA	LA OTRA BANDA	VIRGEN DE LAS MERCEDES - LA OTRA BANDA	I-1	CALLE BOMBONERA S/N - LA OTRA BANDA
29	1401160001	CHICLAYO	CAVALTI	CAVALTI	CAVALTI	I-4	CALLE SAN JOSE S/N EL PALMO
30	1401160018	CHICLAYO	CAVALTI	GUAYAQUIL	GUAYAQUIL	I-1	C.P. GUAYAQUIL S/N
31	1401170007	CHICLAYO	PATAPO	LA CONCORDIA	POSOPE ALTO	I-3	CALLE JOSE DOMINGO ATOCHE S/N.
32	1401170014	CHICLAYO	PATAPO	LA CRIA Y PAMPA LA VICTORIA	PAMPA LA VICTORIA	I-2	CALLE TUPAC AMARU S/N
33	1401180009	CHICLAYO	POMALCA	SAN ANTONIO	SAN ANTONIO (POMALCA)	I-2	CALLE SAN ANTONIO S/N
34	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	PUCALA	I-1	AV.SANTA ROSA S/N - PUCALA
35	1401200001	CHICLAYO	TUMAN	TUMAN	TUMAN	I-3	BLOCK 3 N° 309 - TUMAN
36	1402010002	FERREÑAFE	FERREÑAFE	HUACA LA CRUZ	SEÑOR DE LA JUSTICIA	I-3	AV.VICTOR MURO N° 964
37	1402020001	FERREÑAFE	CAÑARIS	CAÑARIS	KAÑARIS	I-3	CALLE DANIEL ALCIDES CARRION S/N
38	1402030001	FERREÑAFE	INCAHUASI	INCAHUASI	INKAWASI	I-3	CALLE LOS EUCALIPTOS S/N
39	1402030011	FERREÑAFE	INCAHUASI	MARAYHUACA	MARAYHUACA	I-1	CASERIO MARAYHUACA
40	1402030033	FERREÑAFE	INCAHUASI	UYURPAMPA	UYURPAMPA	I-2	AV.JUAN MIGUEL BERNILLA QUIJSE S/N
41	1402030061	FERREÑAFE	INCAHUASI	LANCHIPAMPA	LANCHIPAMPA	I-1	CASERIO LANCHIPAMPA
42	1402030064	FERREÑAFE	INCAHUASI	CRUZ LOMA	CRUZ LOMA	I-1	CASERIO CRUZ LOMA
43	1402030077	FERREÑAFE	INCAHUASI	MOYAN	MOYAN	I-3	CENTRO POBLADO MOYAN
44	1402030081	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUAYRUL	HUAYRUL	I-1	LOCALIDAD HUAYRUL
45	1402040020	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	LIMON ALTO	MESONES MURO	I-3	AV.VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE S/N
46	1402050001	FERREÑAFE	PITTIPO	PITTIPO	PITTIPO	I-3	CALLE MIGUEL GRAU N° 200
47	1402050005	FERREÑAFE	PITTIPO	PATIVILCA	PATIVILCA	I-2	AV.PATIVILCA N° 260 CASERIO PATIVILCA
48	1402050018	FERREÑAFE	PITTIPO	LA TRAPOSA	LA TRAPOSA	I-2	AUC. ALIPIO PONCE N° 128 CASERIO LA TRAPOSA
49	1402050021	FERREÑAFE	PITTIPO	MOTUPILLO	MOTUPILLO	I-2	AV. INCAHUASI S/N MOTUPILLO
50	1402050027	FERREÑAFE	PITTIPO	BATAN GRANDE	BATANGRANDE	I-2	CALLE EL MOLINO S/N - BATANGRANDE
51	1402050036	FERREÑAFE	PITTIPO	CACHINCHE	CACHINCHE	I-1	CALLE PATIVILCA S/N
52	1402050037	FERREÑAFE	PITTIPO	SIME	SIME	I-1	CASERIO SIME
53	1402060002	FERREÑAFE	PUEBLO NUEVO	LA YOYERA LAS LOMAS	LAS LOMAS	I-1	SECTOR VIII CASERIO LAS LOMAS
54	1403010010	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	MUYFINCA PUNTO NUEVE RAMA (EL ADOBE)	MUYFINCA-PUNTO 09	I-1	C.P.MUYFINCA PUNTO 9



F.P.L.

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
55	1403010021	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE HUAMANTANGA SECTOR 1 (HUAMANTANGA)	SIALUPE HUAMANTANGA	I-1	CAS SIALUPE HUAMANTANGA/SECTOR LOS MESTAS
56	1403010040	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	RASTROJO DE LAS VACAS	SAN MARTIN	I-3	CALLE SAN ANTONIO N° 299
57	1403010041	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN NICOLAS	TORIBIA CASTRO	I-4	CALLE ANDRRES AVELINO CACERES 489
58	1403020001	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	CHOCHOPE	CHOCHOPE	I-2	CALLE UNIVERSIDAD LA CATOLICA S/N
59	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	ILLIMO	I-3	CALLE BALTA S/N
60	1403030003	LAMBAYEQUE	ILLIMO	SAN PEDRO DE SASAPE	SAN PEDRO SASAPE	I-1	CAMPIÑA SAN PEDRO SASAPE
61	1403030016	LAMBAYEQUE	ILLIMO	CHIRIMOYO ALTO	CHIRIMOYO	I-2	SECTOR CHIRIMOYO BAJO S/N
62	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	JAYANCA	I-3	CALLE DIEGO FERRE N° 1258
63	1403040014	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA VIÑA	LA VIÑA (JAYANCA)	I-1	CASERIO LA VIÑA-JAYANCA
64	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	MOCHUMI	I-3	CALLE FRANCISCO VILLARREAL S/N
65	1403050006	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MARAVILLAS	MARAVILLAS	I-2	CASERIO MARAVILLAS
66	1403050026	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PAREDONES	PAREDONES MUY FINCA	I-1	CASERIO SAN ANTONIO
67	1403050036	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUNTO CUATRO	PUNTO CUATRO	I-2	ACTUALIZAR
68	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	MORROPE	I-3	CALLE SANTA ANA 478
69	1403060006	LAMBAYEQUE	MORROPE	SANTA ISABEL	SANTA ISABEL	I-2	CALLE EMILIO DE LA CRUZ S/N
70	1403060007	LAMBAYEQUE	MORROPE	CARACUCHO	CARACUCHO	I-2	AV. REAL N° 134
71	1403060008	LAMBAYEQUE	MORROPE	MONTE HERMOSO	MONTE HERMOZO	I-1	AV. ANDRES AVELINO CACERES S/N CASERIO MONTE HERMOSO
72	1403060009	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRAPICHE DE BRONCE	HUACA TRAPICHE DE BRONCE	I-1	CALLE REAL S/N-CASERIO HUACA TRAPICHE
73	1403060010	LAMBAYEQUE	MORROPE	SEQUIONES	SEQUION	I-1	CASERIO SEQUIONES
74	1403060013	LAMBAYEQUE	MORROPE	LOS POSITOS	POSITOS	I-1	CALLE LOS JARDINES N° 10
75	1403060014	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRANCA FANUPE	TRANCA FANUPE	I-2	C.P.M. TRANCA FANUPE
76	1403060016	LAMBAYEQUE	MORROPE	FANUPE BARRIO NUEVO	FANUPE BARRIO NUEVO	I-1	CASERIO FANUPE BARRIO NUEVO
77	1403060017	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGARTERA	LA GARTERA	I-2	AV. TUPAC AMARU S/N- LA GARTERA
78	1403060020	LAMBAYEQUE	MORROPE	LA COLORADA	LA COLORADA	I-2	CALLE REAL N° 201
79	1403060023	LAMBAYEQUE	MORROPE	EL ROMERO	EL ROMERO	I-2	AV. SAN MARTIN N° 321 C.P. EL ROMERO
80	1403060024	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANNAPE	ANNAPE	I-1	CASERIO ANNAPE
81	1403060025	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DEL MEDANO	CRUZ DEL MEDANO	I-3	CALLE SAN MARTIN S/N CPM CRUZ DEL MEDANO



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
82	1403060028	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPITO ALTO	CHEPITO	I-2	CALLE CAMINO REAL S/N-CHEPITO BAJO
83	1403060030	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGUNAS	LAGUNAS (MORROPE)	I-1	CASERIO LAGUNAS
84	1403060031	LAMBAYEQUE	MORROPE	QUEMAZON	QUEMAZON	I-1	CASERIO QUEMAZON
85	1403060033	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAS PAMPAS	LAS PAMPAS	I-1	CASERIO LAS PAMPAS
86	1403060045	LAMBAYEQUE	MORROPE	HUACA DE BARRO	HUACA DE BARRO	I-2	CAS. HUACA DE BARRO
87	1403060047	LAMBAYEQUE	MORROPE	ARBOLSOL	ARBOLSOL	I-2	CASERIO ARBOLSOL-MORROPE
88	1403060052	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DE PAREDONES	CRUZ DE PAREDONES	I-1	AV.PANAMERICANA NORTE N° 792-CARRETERA A MORROPE
89	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	MOTUPE	I-3	AV.CRUZ DE CHALPON 186
90	1403070002	LAMBAYEQUE	MOTUPE	TONGORRAPE (LA CAPILLA)	TONGORRAPE	I-2	CASERIO TONGORRAPE
91	1403070010	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MARRIPON	MARRIPON	I-1	CAS. MARRIPON
92	1403070013	LAMBAYEQUE	MOTUPE	EL ARROZAL	EL ARROZAL	I-1	C.P. EL ARROZAL
93	1403070032	LAMBAYEQUE	MOTUPE	ANCHOVIRA	ANCHOVIRA	I-1	PANAMERICANA S/N KM. 51
94	1403080023	LAMBAYEQUE	OLMOS	INSCULAS	INSCULAS	I-2	AV.PANAMERICANA NORTE KM. 121 CENTRO POBLADO INSCULAS
95	1403080064	LAMBAYEQUE	OLMOS	EL PUEBLITO	EL PUEBLITO	I-1	CENTRO POBLADO EL PUEBLITO
96	1403080065	LAMBAYEQUE	OLMOS	LA ESTANCIA	LA ESTANCIA	I-2	C.P.M. LA ESTANCIA
97	1403080066	LAMBAYEQUE	OLMOS	EL PUENTE	EL PUENTE	I-2	CENTRO POBLADO EL PUENTE
98	1403080076	LAMBAYEQUE	OLMOS	FICUAR	FICUAR	I-1	CASERIO FICUAR
99	1403080091	LAMBAYEQUE	OLMOS	PLAYA DE CASCAJAL	CASERIO PLAYA DE CASCAJAL	I-1	CASERIO PLAYA CASCAJAL
100	1403090001	LAMBAYEQUE	PACORA	PACORA	PACORA	I-3	CALLE DEMOCRACIA N° 150 PACORA
101	1403100001	LAMBAYEQUE	SALAS	SALAS	SALAS	I-3	CALLE CACERES N° 100 - SALAS
102	1403100010	LAMBAYEQUE	SALAS	COLAYA	CLAS COLAYA	I-3	CENTRO POBLADO COLAYA
103	1403100027	LAMBAYEQUE	SALAS	PENACHI	PENACHI	I-2	CALLE CRUZ DE JAHUANCA S/N
104	1403100031	LAMBAYEQUE	SALAS	LA RAMADA	LA RAMADA	I-2	AV.RAMON CASTILLA S/N
105	1403100033	LAMBAYEQUE	SALAS	KERGUER	KERGUER	I-2	CENTRO POBLADO KERGUER
106	1403100050	LAMBAYEQUE	SALAS	EL SAUCE	EL SAUCE	I-2	CASERIO EL SAUCE - SALAS
107	1403100063	LAMBAYEQUE	SALAS	HUMEDADES ALTO	HUMEDADES	I-2	CAS. HUMEDADES
108	1403110001	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE	SAN JOSE	I-3	AV.AUGUSTO B. LEGUIA N° 1300



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO	CATEGORIA	DIRECCION
109	1403110002	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	HUAYABO	SAN CARLOS	I-1	CASERIO SAN CARLOS
110	1403110004	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	LA TIZA	BODEGONES	I-1	CASERIO BODEGONES-CALETA SAN JOSE
111	1403110009	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	CIUDAD DE DIOS	JUAN TOMIS STACK	I-1	AV. SANTA ROSA MZ. A LOTE 15 - CD. DE DIOS
112	1403120001	LAMBAYEQUE	TUCUME	TUCUME	TUCUME	I-2	CALLE UNION S/N TUCUME
113	1403120007	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS BANCOS	LOS BANCOS	I-2	CASERIO LOS BANCOS - TUCUME
114	1403120010	LAMBAYEQUE	TUCUME	GRANJA SASAPE	GRANJA SASAPE	I-1	CASERIO GRANJA SASAPE
115	1403120019	LAMBAYEQUE	TUCUME	LOS SANCHEZ	LOS SANCHEZ	I-1	CASERIO LOS SANCHEZ
116	1403120033	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA RAYA	LA RAYA	I-2	CALLE LOS BANCOS S/N

II.2 Comisarias

Nro	DIRTEPOL	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL_REFERENCIA	COMISARIA	DIRECCION
1	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	CPNP SECTORIAL CHONGOYAPE	CALLE SIMON BOLIVAR 2520
2	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	MOCUPE	MOCUPE	CPNP MOCUPE	AV. PANAMERICANA NORTE S/N
3	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	CPNP NUEVA ARICA	CA. MIGUEL GRAU Nº 891
4	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	OYOTUN	CPNP OYOTUN	CALLE BOLOGNESI S/N
5	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401150001	CHICLAYO	SAÑA	SAÑA	SAÑA	CPNP SAÑA	CALLE REAL Nº 450
6	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401150002	CHICLAYO	CHICLAYO	SAÑA	SAÑA	CPNP SALTUR	AV. POMALCA S/N
7	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401160001	CHICLAYO	CAYALTI	CAYALTI	CAYALTI	CPNP SECTORIAL CAYALTI	AV. 9 DE OCTUBRE 110
8	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	PATAPO	PATAPO	CPNP PATAPO	CALLE SALAZAR Nº 13
9	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	PATAPO - POSOPE ALTO	PATAPO - POSOPE ALTO	CPNP POSOPE ALTO	CALLE SANTA ROSA 398
10	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401200001	CHICLAYO	TUMAN	TUMAN	TUMAN	CPNP SECTORIAL TUMAN	AV. RAMON CASTILLA Nº 418
11	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	PUCALA	CPNP PUCALA	CALLE FABRICA S/N
12	II DIRTEPOL CHICLAYO	1401200009	CHICLAYO	TUMAN	TUMAN - CALUPE	TUMAN - CALUPE	CPNP CALUPE	AV REAL S/N COLUPE
13	II DIRTEPOL CHICLAYO	1402020001	FERREÑAFE	CAÑARIS	CAÑARIS	CAÑARIS	CPNP HUACAPAMPA	CALLE SANTA ROSA Y MIGUEL GRAU
14	II DIRTEPOL CHICLAYO	1402030001	FERREÑAFE	INCAHUASI	INCAHUASI	INCAHUASI	CPNP INCAHUASI	CALLE UNION S/N
15	II DIRTEPOL CHICLAYO	1402030114	FERREÑAFE	INCAHUASI	INCAHUASI - UYURPAMPA	INCAHUASI - UYURPAMPA	CPNP INCAHUASI - UYURPAMPA	CENTRO POBLADO DE UYURPAMPA



Nro	DIRTEPOL	CodiINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CAPITAL_REFERENCIA	COMISARIA	DIRECCION
16	II DIRTEPOL CHICLAYO	1402050027	FERREÑEFA	PITIPO	PITIPO - BATANGRANDE	PITIPO - BATANGRANDE	CPNP BATANGRANDE	CALLE CALPO Nº 100
17	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	ILLIMO	CPNP ILLIMO	CALLE SAN JUAN 248
18	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	JAYANCA	CPNP JAYANCA	CALLE ELIAS AGUIRRE 405
19	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	MOCHUMI	CPNP MOCHUMI	AV. SAN MARTIN
20	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	MORROPE	CPNP MORROPE	CALLE BOLOGNESI Nº 491
21	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403060025	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE - CRUZ MEDANO	MORROPE - CRUZ MEDANO	CPNP CRUZ DEL MEDANO	CA. ELIAS AGUIRRE S/N
22	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	MORROPE	CPNP PROT. CARRETERAS MORROPE	CA. BOLOGNESI CDRA. 3. FRENTE A LA PZA. DE ARMAS
23	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	MOTUPE	CPNP MOTUPE	CALLE PRIMAVERA S/N
24	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403090001	LAMBAYEQUE	PACORA	PACORA	PACORA	CPNP PACORA	CA. REAL CDRA. 1 ANTIGUA PAN. NORTE
25	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403100001	LAMBAYEQUE	SALAS	SALAS	SALAS	CPNP SALAS	CALLE CACERES 224
26	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403100001	LAMBAYEQUE	SALAS	SALAS	SALAS	CPNP PENACHI	CALLE CRUZ DE YANAHUANCA S/N
27	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403110001	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE	SAN JOSE	CPNP SAN JOSE	AV. AUGUSTO B. LEGUIA Nº 908
28	II DIRTEPOL CHICLAYO	1403120001	LAMBAYEQUE	TUCUME	TUCUME	TUCUME	CPNP TUCUME	CALLE FEDERICO VILLARREAL S/N

II.3 Escuelas o colegios

Nro	CodiINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
1	1401010003	CHICLAYO	CHICLAYO	SAN LUIS	275754	10040 SANTIAGO CASSINELLI CHIAPPE	AVENIDA ANGAMOS S/N	PRIMARIA
2	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	278069	10006 ARTURO SCHUTT Y SACCO	CALLE CHICLAYO 2221	PRIMARIA
3	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	278074	10007 SAGRADO CORAZON DE MARIA	CALLE CHICLAYO 2427	PRIMARIA
4	1401020001	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CHONGOYAPE	278130	CHONGOYAPE	AVENIDA CHICLAYO 2526	SECUNDARIA
5	1401020012	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAREDONES	278088	10239	PAREDONES	PRIMARIA
6	1401020018	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PIEDRA PARADA	278106	11222 SAGRADO CORAZON DE JESUS	PIEDRA PARADA	PRIMARIA
7	1401020027	CHICLAYO	CHONGOYAPE	HUACA BLANCA	278286	11505	CALLE REAL 07	PRIMARIA
8	1401020039	CHICLAYO	CHONGOYAPE	CUCULI	278125	ENRIQUE LOPEZ ALBUJAR	AVENIDA MANUEL SEDANE S/N	SECUNDARIA
9	1401020045	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAMPAGRANDE	278111	JOSE JIMENEZ BORJA	AVENIDA TUPAC AMARU 1310	SECUNDARIA
10	1401020045	CHICLAYO	CHONGOYAPE	PAMPAGRANDE	278187	11504	AVENIDA TUPAC AMARU S/N	PRIMARIA
11	1401060006	CHICLAYO	LA VICTORIA	HACIENDA CHACUPE	279078	10982	CARRETERA CHACUPE ALTO	PRIMARIA

Nro	CodiNEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
12	1401060007	CHICLAYO	LA VICTORIA	CHACUPE BAJO	279097	10054	CHACUPE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
13	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	MOCLUPE	279361	SAN FRANCISCO	JIRON BOLIVAR 222	SECUNDARIA
14	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	MOCLUPE	279436	10029	AVENIDA MIGUEL GRAU 510	PRIMARIA
15	1401070001	CHICLAYO	LAGUNAS	UCUPE	279455	11185 UCUPE	AVENIDA VICTOR RAMIREZ HORNA 128 MZ 37 LOTE 8	SECUNDARIA ; PRIMARIA
16	1401070010	CHICLAYO	LAGUNAS	PUEBLO LIBRE	279422	10031 JUAN PABLO II	PUEBLO LIBRE S/N	PRIMARIA
17	1401070016	CHICLAYO	LAGUNAS	TUPAC AMARU	279460	TUPAC AMARU	CALLE JOSE OLAYA BALANDRA S/N	SECUNDARIA
18	1401070021	CHICLAYO	LAGUNAS	NUEVA ESPERANZA	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	PRIMARIA
19	1401080009	CHICLAYO	MONSEFU	POMAPE	279610	CPED - 10821	CARRETERA CAMPIÑA POMAPE S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
20	1401080032	CHICLAYO	MONSEFU	CUSUPE	279530	10037	AUTOPISTA LARAN KM 3	PRIMARIA
21	1401080035	CHICLAYO	MONSEFU	SANTA CATALINA	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	PRIMARIA
22	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	279771	10039	CALLE NIEPOS S/N	PRIMARIA
23	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	279813	10038	CALLE FRANCISCO BOLOGNESI 472	PRIMARIA
24	1401090001	CHICLAYO	NUEVA ARICA	NUEVA ARICA	279846	ELEODORO VERA PALACIOS	CALLE RUPERTO BACA 172	SECUNDARIA
25	1401090002	CHICLAYO	NUEVA ARICA	HACIENDA LA VIÑA	279827	11142 SAN JUAN DE LA VIÑA	CARRETERA LA VIÑA S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
26	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	279870	10044 JORGE BASADRE GROHMAN	AVENIDA TARAPACA S/N	PRIMARIA
27	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	279889	10045 INCA GARCILAZO DE LA VEGA	AVENIDA AGUSTO B LUGUIA 380	PRIMARIA
28	1401100001	CHICLAYO	OYOTUN	OYOTUN	279950	JOSE QUIÑONES GONZALES	CALLE ANTONOR ORREGO 201	SECUNDARIA
29	1401100020	CHICLAYO	OYOTUN	CHILCAL	279912	10778 CRUZ DE CHILCAL	CHILCAL ALTO	SECUNDARIA ; PRIMARIA
30	1401100022	CHICLAYO	OYOTUN	LAS DELICIAS	279894	10047	CARRETERA LAS DELICIAS S/N	PRIMARIA
31	1401100028	CHICLAYO	OYOTUN	LA COMPUERTA	279790	MANUELA ASCENCIO SEGURA	CALLE SAN MARTIN S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
32	1401110003	CHICLAYO	PICSI	SAN MIGUEL	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	PRIMARIA
33	1401110006	CHICLAYO	PICSI	CAPOTE	280048	11134	CALLE PRIMAVERA S/N	PRIMARIA
34	1401120017	CHICLAYO	PIMENTEL	LA GARITA	280133	CPED - 11013 SAN ISIDRO	CARRETERA LA GARITA KM 7.5	SECUNDARIA ; PRIMARIA
35	1401130004	CHICLAYO	REQUE	PUERTO ARTURO	280350	10043	CALLE MIGUEL GRAU 155	PRIMARIA
36	1401130016	CHICLAYO	REQUE	NUEVO REQUE	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	PRIMARIA
37	1401150001	CHICLAYO	SAÑA	ZAÑA	280604	10020	AVENIDA SAN AGUSTIN S/N	PRIMARIA
38	1401150001	CHICLAYO	SAÑA	ZAÑA	280675	SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO	CALLE MANUEL SEOANE S/N	SECUNDARIA
39	1401150002	CHICLAYO	SAÑA	SALTUR	280661	ANTONIO RAIMONDI DELL'ACQUA	AVENIDA POMALCA 94	SECUNDARIA ; PRIMARIA
40	1401150006	CHICLAYO	SAÑA	SIPAN	280618	11528 SEÑOR DE SIPAN	AVENIDA LOS ANDES S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
41	1401150013	CHICLAYO	SAÑA	SAN NICOLAS	280642	10974	CARRETERA SAN NICOLAS	PRIMARIA
42	1401150015	CHICLAYO	SAÑA	LA OTRA BANDA	280623	11115	LA OTRA BANDA	PRIMARIA



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
43	1401160001	CHICLAYO	CAYALTI	CAYALTI	280760	11084 SAN JUAN BAUTISTA	CALLE EL PALMO S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
44	1401160001	CHICLAYO	CAYALTI	CAYALTI	280816	SAN MARTIN DE PORRAS	AVENIDA PASEO LA REFORMA S/N	SECUNDARIA
45	1401160001	CHICLAYO	CAYALTI	CAYALTI	280883	11525 MELCHORA BARRERA DE ASPILLAGA	AVENIDA PASEO LA REFORMA S/N	PRIMARIA
46	1401160001	CHICLAYO	CAYALTI	CAYALTI	280901	11524 GREGORIO RAMIREZ FANNING	AVENIDA PASEO LA REFORMA S/N	PRIMARIA
47	1401160007	CHICLAYO	CAYALTI	COJAL	280802	11526 JESUS ALFONSO TELLO MARCHENA	AVENIDA CHICLAYO S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
48	1401160013	CHICLAYO	CAYALTI	LA AVIACION	280755	11067 JOSÉ A. QUIÑONES GONZALES	CARRETERA SECTOR CAMPO LA AVIACION S/N	PRIMARIA
49	1401160018	CHICLAYO	CAYALTI	GUAYAQUIL	280779	11173 VICTOR HAYA DE LA TORRE	CARRETERA A OYOTUN KM. 8	SECUNDARIA ; PRIMARIA
50	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	POSOPE ALTO	280944	10846	CALLE JAVIER HERRAUD S/N	PRIMARIA
51	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	PATAPO	280958	JOSE DOMINGO ATOCHE	CALLE FRENTE A LA II EE DE PRIMARIA CUADRA 2	SECUNDARIA
52	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	POSOPE ALTO	280977	LUIS NEGREIROS VEGA	CALLE MICAELA BASTIDAS	SECUNDARIA
53	1401170001	CHICLAYO	PATAPO	PATAPO	304191	11513 JUAN PARDO Y MIGUEL	AVENIDA REAL S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
54	1401170008	CHICLAYO	PATAPO	LAS CANTERAS	507725	MARIA CESPEDES SIGNOL	LAS CANTERAS S/N	SECUNDARIA
55	1401170010	CHICLAYO	PATAPO	EL PROGRESO	283117	11265	CARRETERA EL PROGRESO S/N	PRIMARIA
56	1401170014	CHICLAYO	PATAPO	PAMPA LA VICTORIA	280939	10075	AVENIDA TUPAC AMARU S/N	PRIMARIA
57	1401170014	CHICLAYO	PATAPO	LA CRIA	280963	GREGORIO ODAR MORE	AVENIDA TUPAC AMARU S/N	SECUNDARIA
58	1401170014	CHICLAYO	PATAPO	LA CRIA	280996	11512	LA ACEQUIA	PRIMARIA
59	1401180011	CHICLAYO	POMALCA	COLLUD	281175	11556 DANIEL ALCIDES CARRION	JIRON RAMON CASTILLA S/N	PRIMARIA
60	1401180013	CHICLAYO	POMALCA	SAN PABLO	277060	11557	CENTRO POBLADO SAN LUIS	PRIMARIA
61	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	221134	11523 LA INMACULADA	AVENIDA AUGUSTO B LEGUIA S/N	PRIMARIA
62	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	281364	11522 MIGUEL GRAU	AVENIDA AUGUSTO B LEGUIA S/N	PRIMARIA
63	1401190001	CHICLAYO	PUCALA	PUCALA	281378	RAMON CASTILLA	AVENIDA ELIAS AGUIRRE S/N	SECUNDARIA
64	1401190010	CHICLAYO	PUCALA	PACHERREZ	281335	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	AVENIDA TUPAC AMARU S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
65	1401190013	CHICLAYO	PUCALA	CABALLO BLANCO	281316	10990 SAN FERNANDO	CARRETERA CABALLO BLANCO	PRIMARIA
66	1401190013	CHICLAYO	PUCALA	CABALLO BLANCO	281321	ANDRES BARON BERRIOS	CARRETERA CABALLO BLANCO S/N	SECUNDARIA
67	1401190015	CHICLAYO	PUCALA	COLLIQUE ALTO	281302	COLLIQUE ALTO	COLLIQUE ALTO	SECUNDARIA ; PRIMARIA
68	1401200002	CHICLAYO	TUMAN	LUVA	281415	11589 JUAN VELASCO ALVARADO	CARRETERA LUYA	SECUNDARIA ; PRIMARIA
69	1401200009	CHICLAYO	TUMAN	CALUPE	673116	FRANCISCA MARIA RUIZ VILLAR	CALLE BARRIO NUEVO S/N	SECUNDARIA
70	1401200019	CHICLAYO	TUMAN	RINCONAZO	281547	11515	CALLE REAL S/N	PRIMARIA
71	1402010021	FERREÑAFE	FERREÑAFE	COOPERATIVA FALA	567899	11592 - MANUEL VALLS FERRER	SECTOR FALA II	PRIMARIA
72	1402020001	FERREÑAFE	CAÑARIS	CAÑARIS	281929	10062	KAÑARIS	SECUNDARIA ; PRIMARIA
73	1402030001	FERREÑAFE	INCAHUASI	INCAHUASI	282504	10084	24 DE JUNIO	SECUNDARIA ; PRIMARIA
74	1402030011	FERREÑAFE	INCAHUASI	MARAYHUACA	282783	10817	MARAYHUACA	SECUNDARIA ; PRIMARIA



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
75	1402030012	FERREÑAFE	INCAHUASI	SINSHAJUAL / SINCHIGUAL	282622	10092	CARRETERA SINCHIHUAL	PRIMARIA
76	1402030013	FERREÑAFE	INCAHUASI	WARWAR	282603	HUARHUAR	WARWAR	SECUNDARIA ; PRIMARIA
77	1402030016	FERREÑAFE	INCAHUASI	TASAJERA / TASAQUIRA	282919	11072	TASAJERA	PRIMARIA
78	1402030018	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUASICAJ	282797	10859	WASIKAJ	PRIMARIA
79	1402030018	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUASICAJ	586440	IEGECOM HUASICAJ	HUASICAJ	SECUNDARIA
80	1402030061	FERREÑAFE	INCAHUASI	LAQUIPAMPA	282561	10085	LAQUIPAMPA	SECUNDARIA ; PRIMARIA
81	1402030061	FERREÑAFE	INCAHUASI	LANCHIPAMPA	282575	10086	LANCHIPAMPA	SECUNDARIA ; PRIMARIA
82	1402030064	FERREÑAFE	INCAHUASI	CRUZ LOMA	282735	10790	CRUZ LOMA	PRIMARIA
83	1402030073	FERREÑAFE	INCAHUASI	HACIENDA JANQUE	282542	10083 INDOAMERICA	CARRETERA JANQUE S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
84	1402030077	FERREÑAFE	INCAHUASI	HACIENDA MOYAN	282537	10080	MOYAN	SECUNDARIA ; PRIMARIA
85	1402030081	FERREÑAFE	INCAHUASI	HUAYROL	282523	10088	PASAJE HUAYROL	SECUNDARIA ; PRIMARIA
86	1402030114	FERREÑAFE	INCAHUASI	UYURPAMPA	282518	10082 SAGRADO CORAZON DE JESUS	AVENIDA JUAN MIGUEL BERNILLA QUISEP S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
87	1402040001	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	MESONES MURO	283037	10094 ROSA MURO DE BARRAGAN	CALLE SAN ISIDRO LABRADOR S/N	SECUNDARIA
88	1402040001	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	MESONES MURO	283042	10094 ROSA MURO DE BARRAGAN	AVENIDA CANAL TAYMI 100	PRIMARIA
89	1402050001	FERREÑAFE	PITTIPO	PITTIPO	283221	11034	CALLE FRANCISCO MORENO 108	PRIMARIA
90	1402050001	FERREÑAFE	PITTIPO	PITTIPO	283278	AMALIA CAMPOS DE BELEVAN	GARCILAZO DE LA VEGA S/N	SECUNDARIA
91	1402050017	FERREÑAFE	PITTIPO	HACIENDA MAYASCON	283184	10099	INKAWASI S/N	PRIMARIA
92	1402050018	FERREÑAFE	PITTIPO	LA TRAPOSA	283155	10813	LA TRAPOSA	PRIMARIA
93	1402050018	FERREÑAFE	PITTIPO	LA TRAPOSA	283358	VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	LA TRAPOSA	SECUNDARIA
94	1402050019	FERREÑAFE	PITTIPO	EL PAPAYO	283339	11257	AVENIDA INKAWASI S/N	PRIMARIA
95	1402050021	FERREÑAFE	PITTIPO	MOTUPILLO	283160	11050	CARRETERA INCAHUASI S/N	PRIMARIA
96	1402050021	FERREÑAFE	PITTIPO	MOTUPILLO	283419	11539	AVENIDA INKAWASI	PRIMARIA
97	1402050021	FERREÑAFE	PITTIPO	MOTUPILLO	677100	LUIS FELIPE DE LAS CASAS	AVENIDA JOSE QUIÑONES GONZALES	SECUNDARIA
98	1402050024	FERREÑAFE	PITTIPO	SAN LUIS	283235	11068	SAN LUIS	PRIMARIA
99	1402050027	FERREÑAFE	PITTIPO	BATAN GRANDE	283283	JUAN AURICH PASTOR	CARRETERA REAL S/N	SECUNDARIA
100	1402050027	FERREÑAFE	PITTIPO	BATAN GRANDE	283382	11534 JOSE E. CAMPOS PERALTA	CALLE INDEPENDENCIA 38	PRIMARIA
101	1402050031	FERREÑAFE	PITTIPO	TAMBO REAL	283363	11262	CARRETERA TAMBO REAL	PRIMARIA
102	1402050036	FERREÑAFE	PITTIPO	CACHINCHE	283198	10240	26 DE ABRIL	PRIMARIA
103	1402050037	FERREÑAFE	PITTIPO	SIME	283179	10100	CARRETERA SIME S/N	PRIMARIA
104	1402050038	FERREÑAFE	PITTIPO	LA PARED	283202	10245	CARRETERA LA PARED	PRIMARIA
105	1403010002	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	VIRGEN CONCEPCION	283725	11230	VIRGEN PURISIMA CONCEPCION	PRIMARIA
106	1403010009	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SIALUPE BACA	284433	10138 AUGUSTO CASTILLO MURO SIME	SIALUPE BACA	SECUNDARIA ; PRIMARIA



[Handwritten signature]

Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
107	1403010012	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	PUNTO NUEVE	283527	10116 SEÑOR NAZARENO CAUTIVO	PUNTO NUEVE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
108	1403010021	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	HUAMANTANGA	283669	10904 SEÑOR DE HUAMANTANGA	HUAMANTANGA	PRIMARIA
109	1403010022	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	HACIENDA EURECA	283693	11096 JOSE CARLOS MARIATEGUI	EUREKA	PRIMARIA
110	1403010027	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	YENCALA BOGIANO	283805	11209	YENCALA BOGGIANO	PRIMARIA
111	1403010031	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	BODEGONES	283674	10997	BODEGONES	PRIMARIA
112	1403010031	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	BODEGONES	287498	10908	BODEGONES	SECUNDARIA ; PRIMARIA
113	1403010031	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	BODEGONES	287506	11191	EL CARRIZO	PRIMARIA
114	1403020001	LAMBAYEQUE	CHOCHOPE	CHOCHOPE	283990	10117	AVENIDA ALAN GARCIA S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
115	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	284046	10119	CALLE 7 DE ENERO S/N	PRIMARIA
116	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	284051	10120	CALLE PROGRESO 797	PRIMARIA
117	1403030001	LAMBAYEQUE	ILLIMO	ILLIMO	284094	SAN JUAN	CARRETERA PANAMERICANA NORTE	SECUNDARIA
118	1403030003	LAMBAYEQUE	ILLIMO	SAN PEDRO DE SASA	284027	10124 NUESTRA SEÑORA DE LOURDES	SAN PEDRO DE SASAPE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
119	1403030010	LAMBAYEQUE	ILLIMO	SAN JUAN DE ILLIMO	284070	11137	SAN JUAN	PRIMARIA
120	1403030017	LAMBAYEQUE	ILLIMO	CHIRIMOYO	284131	10122	EL CHIRIMOYO	PRIMARIA
121	1403030023	LAMBAYEQUE	ILLIMO	LA IGLESIA	284032	10123	LA IGLESIA	PRIMARIA
122	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	284225	10125 CARMELO FELIX MEDRANO	CALLE MIGUEL GRAU 416	PRIMARIA
123	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	284230	10126	AVENIDA ELIAS AGUIRRE 449	PRIMARIA
124	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PUEBLO NUEVO	284249	10127 NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCION	AVENIDA ELIAS AGUIRRE 1002	PRIMARIA
125	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	284367	MANUEL BURGA PUELLES	CALLE ELIAS AGUIRRE 725	SECUNDARIA
126	1403040001	LAMBAYEQUE	JAYANCA	JAYANCA	527200	MANUEL SEQANE CORRALES	CALLE JUNIN 300	SECUNDARIA
127	1403040005	LAMBAYEQUE	JAYANCA	NORIA NUEVA	284292	10830	NORIA NUEVA	PRIMARIA
128	1403040006	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PUERTO RICO	284169	10978	PUERTO RICO	PRIMARIA
129	1403040009	LAMBAYEQUE	JAYANCA	SAN CARRANCO	284329	11175	SAN CARRANCO	PRIMARIA
130	1403040012	LAMBAYEQUE	JAYANCA	PAMPA DE LINO	284268	10129	PAMPA DE LINO	PRIMARIA
131	1403040014	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA VIÑA	284188	11176	LA VIÑA	PRIMARIA
132	1403040014	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA VIÑA	284372	VICTOR MONTERO KOSSUTH	CALLE ENRIQUE BRUNING 205	SECUNDARIA
133	1403040017	LAMBAYEQUE	JAYANCA	EL ARENAL	284273	10130	EL ARENAL	PRIMARIA
134	1403040018	LAMBAYEQUE	JAYANCA	LA TOMASITA	284287	10131 ANTOLIN FLORES SAMAME	LA TOMASITA - JAYANCA	PRIMARIA
135	1403040022	LAMBAYEQUE	JAYANCA	EL MARCO	284310	11156	EL MARCO	PRIMARIA
136	1403040025	Lambayeque	Jayanca	PAN DE AZUCAR	664838	427 SAGRADO CORAZON DE MARIA	PAN DE AZUCAR	INICIAL
137	1403040032	LAMBAYEQUE	JAYANCA	OJO DE TORO PARTE ALTA	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	INFORMACION DE CAMPO	PRIMARIA
138	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	284452	10132	AVENIDA FEDERICO VILLARREAL 135	PRIMARIA



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
139	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	284466	10133 SANTA ROSA DE LIMA	CALLE SAN ISIDRO 584	PRIMARIA
140	1403050001	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MOCHUMI	284616	AUGUSTO B. LEGUIA	CALLE SAN MARTIN 199	SECUNDARIA
141	1403050002	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	LA PAVA	284503	10137	LA PAVA	PRIMARIA
142	1403050004	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	TEPO	284621	11238	TEPO	PRIMARIA
143	1403050006	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MARAVILLAS	284490	10136	LAS MARAVILLAS	PRIMARIA
144	1403050021	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUEBLO NUEVO	284517	10139 AGUSTIN GAVIDA SALCEDO	PUEBLO NUEVO	SECUNDARIA, PRIMARIA
145	1403050023	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	LOS CORONADOS	284584	11132	LOS CORONADOS	PRIMARIA
146	1403050024	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUNTO UNO	284678	11210	PUNTO UNO	PRIMARIA
147	1403050025	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MUY FINCA	284485	10135 PEDRO RUIZ GALLO	Otro	SECUNDARIA, PRIMARIA
148	1403050026	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PAREDONES MUY FINCA	284598	11193	MUY FINCA	PRIMARIA
149	1403050030	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	VALLE NUEVO	284579	10996	VALLE NUEVO MUY FINCA	PRIMARIA
150	1403050031	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	MUY FINCA	284485	10135 PEDRO RUIZ GALLO	MUY FINCA	SECUNDARIA, PRIMARIA
151	1403050036	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	PUNTO CUATRO	284471	10134 FRAY MARTIN DE PORRES	AVENIDA EDUCACION 105	SECUNDARIA, PRIMARIA
152	1403050037	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	SOLECAPE	284536	10141 - 7 DE NOVIEMBRE	SOLECAPE	SECUNDARIA, PRIMARIA
153	1403050038	LAMBAYEQUE	MOCHUMI	RAMA EL CARRIZO	284560	10995	EL CARRIZO	PRIMARIA
154	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	284739	10157 INCA GARCI LAZO DE LA VEGA	JIRON SOLA S/N	PRIMARIA
155	1403060001	LAMBAYEQUE	MORROPE	MORROPE	678538	10157 INCA GARCI LAZO DE LA VEGA	CALLE SANTA ROSA S/N	SECUNDARIA
156	1403060006	LAMBAYEQUE	MORROPE	SANTA ISABEL	284980	11066	SANTA ISABEL	SECUNDARIA, PRIMARIA
157	1403060007	LAMBAYEQUE	MORROPE	CARACUCHO	284824	10159 DANIEL ALCIDES CARRION	CALLE PROLONGACION REAL S/N	PRIMARIA
158	1403060007	LAMBAYEQUE	MORROPE	CARACUCHO	516230	10159 DANIEL ALCIDES CARRION	CALLE SAN ISIDRO S/N	SECUNDARIA
159	1403060008	LAMBAYEQUE	MORROPE	MONTE HERMOSO	285164	11080 JORGE CHAVEZ DARTNELL	CARACUCHO NUEVO - MONTE HERMOSO	SECUNDARIA, PRIMARIA
160	1403060010	LAMBAYEQUE	MORROPE	SEQUIONES	285055	11135 CESAR VALLEJO	EL SEQUION	PRIMARIA
161	1403060011	LAMBAYEQUE	MORROPE	PUPLAN	284904	10972	PUPLAN - MORROPE	PRIMARIA
162	1403060012	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRANCA SASAPE	284744	10165 MIGUEL GRAU SEMINARIO	TRANCA SASAPE	SECUNDARIA, PRIMARIA
163	1403060013	LAMBAYEQUE	MORROPE	POSITOS	284758	10167 LOS POSITOS	AVENIDA MIRAFLORES S/N	SECUNDARIA, PRIMARIA
164	1403060014	LAMBAYEQUE	MORROPE	TRANCA FANUPE	284796	10162	CALLE LOS ROSALES 118	PRIMARIA
165	1403060015	LAMBAYEQUE	MORROPE	CASA BLANCA	284937	10991	CALLE LOS AMAUTAS S/N	PRIMARIA
166	1403060016	LAMBAYEQUE	MORROPE	FANUPE BARRIO NUEVO	284961	11053 RICARDO PALMA	AVENIDA ELIAS AGUIRRE S/N	PRIMARIA
167	1403060017	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGARTERA	284720	10160	AVENIDA TIPAC AMARU 180	PRIMARIA
168	1403060020	LAMBAYEQUE	MORROPE	LA COLORADA	284838	10161 FAUSTINO SANCHEZ CARRION	AVENIDA SAN FRANCISCO 643	PRIMARIA
169	1403060020	LAMBAYEQUE	MORROPE	LA COLORADA	516249	10161 FAUSTINO SANCHEZ CARRION	CALLE CRUZ DE PAÑALA 301	SECUNDARIA
170	1403060021	LAMBAYEQUE	MORROPE	HORNITOS	284942	10992 ANDRES AVELINO CACERES	EL HORNITO	PRIMARIA
171	1403060022	LAMBAYEQUE	MORROPE	CUCUFANA	285060	11162 LUIS ALBERTO SANCHEZ	CUCUFANA	PRIMARIA

Nro	CODINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
172	1403060023	LAMBAYEQUE	MORROPE	EL ROMERO	284701	10168 SAN PEDRO	AVENIDA SAN MARTIN S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
173	1403060024	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANNAPE	284999	11078 FRANCISCO BOLOGNESI	CALLE FRANCISCO BOLOGNESI	PRIMARIA
174	1403060025	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DEL MEDANO	284819	10158 JULIO C. TELLO	CALLE REAL S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
175	1403060026	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN MIGUEL	285003	11079	SAN MIGUEL	PRIMARIA
176	1403060028	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPTO ALTO	284715	11223	CHEPTO ALTO	PRIMARIA
177	1403060028	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPTO ALTO	284862	10888	CARRETERA CHEPTO KM 45	SECUNDARIA ; PRIMARIA
178	1403060029	LAMBAYEQUE	MORROPE	CHEPTO BAJO	284975	11065 SANTA CECILIA	SANTA CECILIA - CHEPTO BAJO	PRIMARIA
179	1403060030	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGUNAS	284777	JORGE BASADRE GROHMANN	CALLE BELAUNDE TERRY S/N MZ E LOTE 01	SECUNDARIA
180	1403060030	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAGUNAS	539726	10163 JORGE BASADRE GROHMANN	LAGUNAS	PRIMARIA
181	1403060031	LAMBAYEQUE	MORROPE	QUEMAZON	284857	10170	QUEMAZON	PRIMARIA
182	1403060033	LAMBAYEQUE	MORROPE	LA PAMPA	284881	10941	LAS PAMPAS	PRIMARIA
183	1403060035	LAMBAYEQUE	MORROPE	ANGOLO	284956	11052	CARRETERA ANGOLO KM. 807	PRIMARIA
184	1403060041	LAMBAYEQUE	MORROPE	PEDREGAL	284918	10976	PEDREGAL	PRIMARIA
185	1403060043	LAMBAYEQUE	MORROPE	LAS DELICIAS	285036	11121	LAS DELICIAS ARBOLSOL	PRIMARIA
186	1403060045	LAMBAYEQUE	MORROPE	HUACA DEL BARRO	284800	10169	HUACA DE BARRO	PRIMARIA
187	1403060046	LAMBAYEQUE	MORROPE	TINALONES	285022	11094	TINALONES - MORROPE	PRIMARIA
188	1403060047	LAMBAYEQUE	MORROPE	ARBOL SOL	285178	10164 DIVINO NIÑO JESUS	ARBOLSOL	SECUNDARIA ; PRIMARIA
189	1403060049	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN ANTONIO	284895	10971	SAN ANTONIO	PRIMARIA
190	1403060050	LAMBAYEQUE	MORROPE	DOS PALOS	284843	10166	DOS PALOS	PRIMARIA
191	1403060052	LAMBAYEQUE	MORROPE	CRUZ DE PAREDONES	285183	10940 SAN ISIDRO LABRADOR	CRUZ DE PAREDONES	SECUNDARIA ; PRIMARIA
192	1403060054	LAMBAYEQUE	MORROPE	PAREDONES ALTO	284876	11224 PAREDONES ALTO	CRUZ DE PAREDONES ALTO	PRIMARIA
193	1403060055	LAMBAYEQUE	MORROPE	MEDIANIA 25 DE FEBRERO	678406	11572 LA MEDIANIA 25 DE FEBRERO	MEDIANIA - 25 DE FEBRERO	PRIMARIA
194	1403060057	LAMBAYEQUE	MORROPE	YENCALA LEON	285041	11130	YENCALA LEON	PRIMARIA
195	1403060091	LAMBAYEQUE	MORROPE	SAN JOSE	285098	11229	SAN JOSE - MORROPE	PRIMARIA
196	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	285263	10142 SAN JULIAN	CARRETERA PANAMERICANA NORTE 350	SECUNDARIA ; PRIMARIA
197	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	285277	CRISTO REY	AVENIDA PRIMAVERA 600	SECUNDARIA ; PRIMARIA
198	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	285282	10144	AVENIDA SOLEDAD 105-002	PRIMARIA
199	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	285296	10145 MARCISA LANDAZURI DE CAMPOS	CALLE PROGRESO 575	PRIMARIA
200	1403070001	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOTUPE	285531	CRUZ DE CHALPON	AVENIDA MICHAELA BASTIDAS 540	SECUNDARIA
201	1403070002	LAMBAYEQUE	MOTUPE	TONGORRAPE	285258	10149 ELMER CORTEZ SERQUEN	TONGORRAPE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
202	1403070010	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MARRIPON	285338	10151 JOSE ABELARDO QUINONES	MARRIPON S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
203	1403070013	LAMBAYEQUE	MOTUPE	EL ARROZAL	285239	10146	EL ARROZAL	SECUNDARIA ; PRIMARIA
204	1403070014	LAMBAYEQUE	MOTUPE	MOLINO EL CARMEN	285442	10942	MOLINO EL CARMEN	PRIMARIA



Nro	CODINE2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
205	1403070015	LAMBAVEQUE	MOTUPE	LETICIA	285512	11226	LETICIA - MOTUPE KM 69	PRIMARIA
206	1403070016	LAMBAVEQUE	MOTUPE	SALTIBAL	285324	10150	AVENIDA MIRAFLORES S/N	PRIMARIA
207	1403070018	LAMBAVEQUE	MOTUPE	PALO BLANCO	285343	10152	SECTOR PALO BLANCO	PRIMARIA
208	1403070022	LAMBAVEQUE	MOTUPE	MONDRAGON	285593	10855	SECTOR MONDRAGON	PRIMARIA
209	1403070023	LAMBAVEQUE	MOTUPE	ESCUSA BARAJA	285381	10195	ESCUSA BARAJA	PRIMARIA
210	1403070024	LAMBAVEQUE	MOTUPE	CERRO LA VIEJA	285357	10153	CERRO LA VIEJA KM 58	SECUNDARIA - PRIMARIA
211	1403070025	LAMBAVEQUE	MOTUPE	PRADA / FRADA	285461	10999	FUNDO PRADA S/N	PRIMARIA
212	1403070030	LAMBAVEQUE	MOTUPE	BRICENO	285418	10854	BRICENO	PRIMARIA
213	1403070031	LAMBAVEQUE	MOTUPE	APURLEC	285319	10148	APURLEC	SECUNDARIA - PRIMARIA
214	1403080017	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL PORVENIR	285932	10200	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 125	SECUNDARIA - PRIMARIA
215	1403080018	LAMBAVEQUE	OLMOS	CERRO DE FALLA	286130	10936	CERRO DE FALLA KM 122,5	PRIMARIA
216	1403080023	LAMBAVEQUE	OLMOS	INSCULAS	285630	10178	PANAMERICANA NORTE	SECUNDARIA - PRIMARIA
217	1403080041	LAMBAVEQUE	OLMOS	MOCAPÉ	285748	10360	CARRETERA PANAMERICANA NORTE	SECUNDARIA - PRIMARIA
218	1403080051	LAMBAVEQUE	OLMOS	SEQUION	285866	10192	SEQUION	PRIMARIA
219	1403080056	LAMBAVEQUE	OLMOS	LAGUNA LARGA	285989	10722	LAGUNA LARGA	PRIMARIA
220	1403080062	LAMBAVEQUE	OLMOS	SINCAPE	286026	10785	SINCAPE S/N	SECUNDARIA - PRIMARIA
221	1403080064	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL PUEBLITO	285649	10176	EL PUEBLITO S/N	SECUNDARIA - PRIMARIA
222	1403080065	LAMBAVEQUE	OLMOS	LA ESTANCIA	285753	10181	LA ESTANCIA	SECUNDARIA - PRIMARIA
223	1403080066	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL PUENTE	286677	10177	CPM EL PUENTE	SECUNDARIA - PRIMARIA
224	1403080067	LAMBAVEQUE	OLMOS	SAN CRISTOBAL GRANDE	285908	10197	SAN CRISTOBAL S/N	PRIMARIA
225	1403080069	LAMBAVEQUE	OLMOS	PASAJE NORTE	285833	10189	PASAJE NORTE S/N	SECUNDARIA - PRIMARIA
226	1403080076	LAMBAVEQUE	OLMOS	FIQUAR	286093	10928	FIQUAR	PRIMARIA
227	1403080079	LAMBAVEQUE	OLMOS	ANCOL CAUTIVO	286601	11261	ANCOL EL CAUTIVO S/N	PRIMARIA
228	1403080083	LAMBAVEQUE	OLMOS	CORRAL DE ARENA	285729	10369	CALLE LA ESPERANZA S/N	SECUNDARIA - PRIMARIA
229	1403080086	LAMBAVEQUE	OLMOS	CALLEION DE CASCAJAL	286658	10930	- JOSE CARLOS MARIATEGUI	PRIMARIA
230	1403080089	LAMBAVEQUE	OLMOS	GARBANZAL	285913	10198	SAN MARTIN DE PORRAS	PRIMARIA
231	1403080092	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL CERRO	286272	10182	CERRO CASCAJAL	SECUNDARIA - PRIMARIA
232	1403080093	LAMBAVEQUE	OLMOS	NICHIPO	286210	10985	NICHIPO	PRIMARIA
233	1403080104	LAMBAVEQUE	OLMOS	IMPERIAL / R. DE BURRO	285847	10190	EL IMPERIAL	PRIMARIA
234	1403080105	LAMBAVEQUE	OLMOS	LA PILCA	285890	10196	CARRETERA LA PILCA S/N	SECUNDARIA - PRIMARIA
235	1403080106	LAMBAVEQUE	OLMOS	NUEVA ESPERANZA	286347	11090	CARRETERA A JAEN KM 07	PRIMARIA
236	1403080107	Lambaveque	Olmos	EL PALMO / LOS BOUCHES	726879	450	PALOMO - LOS BOUCHES	INICIAL
237	1403080110	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL DESVIO	285809	10175	CARRETERA CRUCE JAEN S/N	PRIMARIA



Nro	CodINEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
238	1403080112	LAMBAVEQUE	OLMOS	LOS POSITOS	286074	10897	PANAMERICANA NORTE KM 90	PRIMARIA
239	1403080114	LAMBAVEQUE	OLMOS	EL MUERTO	286620	10183 EL MUERTO	EL MUERTO S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
240	1403090001	LAMBAVEQUE	PACORA	PACORA	286776	10201	CALLE LEONCIO PRADO 150	PRIMARIA
241	1403090001	LAMBAVEQUE	PACORA	PACORA	286781	10202	CALLE LEONCIO PRADO 595	PRIMARIA
242	1403090001	LAMBAVEQUE	PACORA	PACORA	286880	SAN PABLO	CALLE SAN PABLO 658	SECUNDARIA
243	1403090005	LAMBAVEQUE	PACORA	COLOCHE VIEJO / PUEBLO VIEJO	286804	10205	PUEBLO VIEJO	PRIMARIA
244	1403090010	LAMBAVEQUE	PACORA	PUNTE MACHUCA	286856	10998	PUNTE MACHUCA	PRIMARIA
245	1403090018	LAMBAVEQUE	PACORA	SAN ISIDRO	286873	10902 CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI	SAN ISIDRO - HUACA TRAPICHE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
246	1403100001	LAMBAVEQUE	SALAS	SALAS	287021	10207	CALLE EL ZUNE S/N	PRIMARIA
247	1403100001	LAMBAVEQUE	SALAS	SALAS	287375	JORGE CHAVEZ	CALLE CACERES S/N	SECUNDARIA
248	1403100010	LAMBAVEQUE	SALAS	COLAYA	287002	10061	CALLE ANTONIO BACA S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
249	1403100027	LAMBAVEQUE	SALAS	PENACHI	286998	10063 CRUZ DE YANAHUANCA	PENACHI	SECUNDARIA ; PRIMARIA
250	1403100031	LAMBAVEQUE	SALAS	LA RAMADA	286917	10214	AVENIDA INCA GARCI LAZO DE LA VEGA S/N	SECUNDARIA ; PRIMARIA
251	1403100033	LAMBAVEQUE	SALAS	KERGUER	286984	10060	CALLE SAN MARTIN S/N	PRIMARIA
252	1403100045	LAMBAVEQUE	SALAS	SHITA BAJA	287064	10212	SHITA BAJA	SECUNDARIA ; PRIMARIA
253	1403100050	LAMBAVEQUE	SALAS	EL SAUCE	285606	11260	EL SAUCE	PRIMARIA
254	1403100050	LAMBAVEQUE	SALAS	EL SAUCE	287356	11208	EL SAUCE SECTOR SAUCE	PRIMARIA
255	1403100055	LAMBAVEQUE	SALAS	TEMPON	287040	10210	Otro Tempon - Salas	PRIMARIA
256	1403100063	LAMBAVEQUE	SALAS	HUMEDADES ALTO	287035	10209	HUMEDADES ALTO	PRIMARIA
257	1403100064	LAMBAVEQUE	SALAS	HUMEDADES BAJO	287224	10943	HUMEDADES BAJO	SECUNDARIA ; PRIMARIA
258	1403110001	LAMBAVEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE	287479	10222 ELVIRA GARCIA Y GARCIA	AVENIDA AUGUSTO B LEGUIA S/N	PRIMARIA
259	1403110001	LAMBAVEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE	518564	SAN PEDRO	CARRETERA A SAN JOSE KM 10	SECUNDARIA
260	1403110008	LAMBAVEQUE	SAN JOSE	GALLITO	287530	11240	SECTOR EL GALLITO	PRIMARIA
261	1403110009	LAMBAVEQUE	SAN JOSE	CIUDAD DE DIOS	287484	10224 NICANOR DE LA FUENTE SIJUNES-NIXA	CALLE SANTA ROSA 1190	SECUNDARIA ; PRIMARIA
262	1403120001	LAMBAVEQUE	TUCUME	TUCUME	277324	10226 NUESTRA SEÑORA DE LA MERGED	SAN PEDRO TUCUME	PRIMARIA
263	1403120001	LAMBAVEQUE	TUCUME	FEDERICO VILLAREAL	287592	10208	CALLE FRANCISCO BOLOGNESI S/N	PRIMARIA
264	1403120001	LAMBAVEQUE	TUCUME	TUCUME	287605	FEDERICO VILLAREAL	CALLE UNION S/N	SECUNDARIA
265	1403120001	LAMBAVEQUE	TUCUME	TUCUME	571934	10225	CALLE UNION 360	PRIMARIA
266	1403120003	Lambaveque	Morope	SEQUIONES	285055	11135 CESAR VALLEJO	EL SEQUION	PRIMARIA
267	1403120006	LAMBAVEQUE	TUCUME	LAS RIOJAS	287728	10994	LOS RIOJAS	PRIMARIA
268	1403120007	LAMBAVEQUE	TUCUME	LOS BANCOS	287672	10232 HORACIO ZEBALLOS GAMEZ	LOS BANCOS	SECUNDARIA ; PRIMARIA

Nro	Cod/INEI2010	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	CODIGO LOCAL	NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	DIRECCION DE LA IE	MODULOS
269	1403120008	LAMBAYEQUE	TUCUME	REYNOSAS	287733	11164	REYNOSA	PRIMARIA
270	1403120010	LAMBAYEQUE	TUCUME	GRANJA MILITAR SASAPE	287634	10228 ELINA VINCES LLANOS	GRANJA SASAPE	SECUNDARIA ; PRIMARIA
271	1403120013	LAMBAYEQUE	TUCUME	SAN BERNARDINO	287629	10227	SAN BERNARDINO	PRIMARIA
272	1403120014	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA PINTADA	287752	LICEO AGUIRRE	CARRETERA PANAMERICANA NORTE KM 22.5	SECUNDARIA
273	1403120021	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA PAVESA	287653	10230 VIRGEN MILAGROSA	LA PAVESA	PRIMARIA
274	1403120022	Lambayeque	Olmos	CRUZ BLANCA	286267	11058	CRUZ BLANCA	PRIMARIA
275	1403120024	LAMBAYEQUE	TUCUME	EL ORCON	287709	10800	EL HORCON	PRIMARIA
276	1403120030	LAMBAYEQUE	TUCUME	HACIENDA SASAPE	287648	10229 NICOLAS ZAPATA SALDARRIAGA	2 DE MAYO - SASAPE V.O.005	SECUNDARIA ; PRIMARIA
277	1403120033	LAMBAYEQUE	TUCUME	LA RAYA	287667	10231	LA RAYA	PRIMARIA

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 2-A

ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de la estación radioeléctrica distribución

1. UBICACIÓN DEL NODO:

Identificador de Red o referencia del Nodo

Nombre de Localidad

Código de UBIGEO

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Departamento

Provincia

Distrito

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Ubicación georeferenciada de la Estación (Datum WGS84)

Latitud Sur
(Grados, minutos y segundos)

Longitud Oeste
(Grados, minutos y segundos)

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

2. EQUIPOS INSTALADOS

2.1 EQUIPOS DEL POP

Equipos Principales

Descripción	Marca	Modelo	Serie	Observaciones

Datos de la Propagación

N° de portadoras: / N° de Sectores
Potencia del Transmisor (Watts):
Sensibilidad (dBm):
PIRE (dBm):
Tipo de antena (arreglo):
Patrón de radiación (de ser necesario incluir diagrama):
Polarización:
Tilt (respecto de la horizontal)
Altura de Edificio o cerro:



Altura de torre:
Otros

Tecnología Acceso

W-CDMA () GSM () WIFI () Otros

2.2 Equipos de Transmisión

Equipos Principales	Marca	Modelo	Serie	Observación

Características de Operación

Capacidad utilizada en kbps	
Ancho de Banda en kHz	
Potencia a la salida del transmisor (Watts)	
Sensibilidad del receptor (dBm)	
PIRE (dBm)	
Tipo de Antena	
Ganancia de Antena (dBi)	
Polarización	
OTROS	

2.3 Equipos de Alimentación eléctrica

	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
UPS				
Baterías				
Generador Eléctrico				

2.3.1 PRUEBAS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

(Elegir el Tipo de Pozo)

Sistema de Pozo a Tierra 1

Protección a Personas

Protección de equipos

Muestras	Distancia 1 (m)	Distancia 2 (m)	Medida en Ohmios
Muestra 1			
Muestra 2			
Muestra 3			

Al menos 2 de las tres muestras deben ser menores o iguales a 5 Ohmios

Sistema de Pozo a Tierra 2

Protección a Personas

Protección de equipos

Distancia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	18	19	20
Resistencia														

Los Valores de distancia se expresan en metros y los de resistencia en Ohmios

Dejar en blanco en caso de tener sólo un pozo a tierra

La resultante debe ser menor o igual a 5 Ohmios.

2.4 Equipamiento Adicional:

Pararrayos	Sí	No
Luz de Balizaje	Sí	No

Protección Eléctrica:

Valor de Pozo a tierra (Ohmios):

2.5. Radioenlaces:

ENLAZA CON:	NOMBRE DEL SITE 1::	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 2:	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 3:	CAPACIDAD:

3. FOTOGRAFÍAS DIGITALES DE LAS INSTALACIONES

N°	Cumplió	Fotografías
1	SÍ () NO ()	Los equipos del Nodo
2	SÍ () NO ()	Antena por cada sector
3	SÍ () NO ()	Pararrayos y luz de balizaje
4	SÍ () NO ()	Medición del pozo a tierra mostrando la escala utilizada.
5	SÍ () NO ()	Fotografía de la ubicación del Nodo

4. OBSERVACIONES GENERALES

5. LOCALIDADES ATENDIDAS

N°	UBIGEO	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN



N°	UBIGEO	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN

6 CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Dirección:

Departamento	Provincia	Distrito

Tiempo promedio de acceso desde el SITE al Centro de Operación y Mantenimiento

Medio de acceso desde el Centro de Operación y Mantenimiento a la BTS

7. Suscripción del Acta (*)

AUTORIDAD

Alcalde	()
Representante de la Posta de Salud	()
Centro Educativo	()
Autoridad de la Localidad	()
Jues de Paz	()
Comisario	()
Poblador	()
Otro	()

Firma

Nombre Completo

DNI

Celular

E-mail

(*) La autoridad que suscribe, debe corresponder a la localidad más cercana, o capital de distrito (o provincia de ser el caso) que está siendo atendida por este Nodo. El supervisor FITEL suscribirá el acta de estar presente.

Representante del Operador

Firma:

Nombre:

DNI:

Celular:

Correo electrónico:

Quienes suscriben, siendo las del día de de 201....

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 2-B ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de la estación radioeléctrica

1 UBICACIÓN DEL NODO:

Identificador de Red o referencia del Nodo

Nombre de Localidad

Código de UBIGEO

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

Departamento

Provincia

Distrito

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

Ubicación georeferenciada de la Estación (Datum WGS84)

Latitud Sur

(Grados, minutos y segundos)

Longitud Oeste

(Grados, minutos y segundos)

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

2. EQUIPOS INSTALADOS

2.1 Equipos de Transmisión

Equipos Principales	Marca	Modelo	Serie	Observación

Características de Operación

Capacidad utilizada en kbps	
Ancho de Banda en kHz	
Potencia a la salida del transmisor (Watts)	
Sensibilidad del receptor (dBm)	
PIRE (dBm)	
Tipo de Antena	
Ganancia de Antena (dBi)	
Polarización	
OTROS	

2.2 Equipos de Alimentación eléctrica

	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
UPS				
Baterías				

	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
Generador Eléctrico				

2.2.1

PRUEBAS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

(Elegir el Tipo de Pozo)

Sistema de Pozo a Tierra 1

Protección a Personas

Protección de equipos

Muestras	Distancia 1 (m)	Distancia 2 (m)	Medida en Ohmios
Muestra 1			
Muestra 2			
Muestra 3			

Al menos 2 de las tres muestras deben ser menores o iguales a 5 Ohmios

Sistema de Pozo a Tierra 2

Protección a Personas

Protección de equipos

Distancia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	18	19	20
Resistencia														

Los Valores de distancia se expresan en metros y los de resistencia en Ohmios

Dejar en blanco en caso de tener sólo un pozo a tierra

La resultante debe ser menor o igual a 5 Ohmios.

3 Equipamiento Adicional:

Pararrayos	Sí	No
Luz de Balizaje	Sí	No

5. FOTOGRAFÍAS DIGITALES DE LAS INSTALACIONES

Nº	Cumplió	Fotografías
1	SÍ () NO ()	Los equipos del Nodo
2	SÍ () NO ()	Antena por cada sector
3	SÍ () NO ()	Pararrayos y luz de balizaje
4	SÍ () NO ()	Mediciones del pozo a tierra mostrando la escala utilizada.
5	SÍ () NO ()	Fotografía de la ubicación del Nodo

6. OBSERVACIONES GENERALES

6. INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS atendidas

Nº	Nombre	Personal a cargo	Equipamiento

7 CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Dirección:

Departamento

Provincia

Distrito

Tiempo promedio de acceso desde el SITE al Centro de Operación y Mantenimiento

Medio de acceso desde el Centro de Operación y Mantenimiento a la BTS

8. Suscripción del Acta (*)

AUTORIDAD	
Alcalde	()
Representante de la Posta de Salud	()
Centro Educativo	()
Autoridad de la Localidad	()
Jues de Paz	()
Comisario	()
Poblador	()
Otro	()
<p>_____</p> <p>Firma</p>	
Nombre Completo	
DNI	
Celular	
E-mail	

(*) La autoridad que suscribe, debe corresponder a la localidad más cercana, o capital de distrito (o provincia de ser el caso) que está siendo atendida por este Nodo. El supervisor FITEL suscribirá el acta de estar presente.

Representante del Operador

Firma:



Nombre: _____
DNI:
Celular:
Correo electrónico:

Quienes suscriben, siendo las del día de de 201...



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

**Apéndice N° 2-C
ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO de la Estación Radioeléctrica
con conexión a un Nodo**

1 UBICACIÓN DEL NODO:

Identificador de Red o referencia del Nodo

Nombre de Localidad

Código de UBIGEO

--	--

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Ubicación georeferenciada de la Estación (Datum WGS84)

Latitud Sur

(Grados, minutos y segundos)

Longitud Oeste

(Grados, minutos y segundos)

--	--

1.1 CONEXIÓN AL NODO DE FIBRA OPTICA :

Acceso

Distribución

2.1 Equipos de Transmisión

Equipos Principales	Marca	Modelo	Serie	Observación

Características de Operación

Capacidad utilizada en kbps	
Ancho de Banda en kHz	
Potencia a la salida del transmisor (Watts)	
Sensibilidad del receptor (dBm)	
PIRE (dBm)	
Tipo de Antena	
Ganancia de Antena (dBi)	
Polarización	
OTROS	



2.2 Equipos de Alimentación eléctrica

	Marca	Modelo	Serie	Observaciones
UPS				
Baterías				
Generador Eléctrico				

2.2.1 PRUEBAS DE PROTECCIÓN ELÉCTRICA

(Elegir el Tipo de Pozo)

Sistema de Pozo a Tierra 1

Protección a Personas

Protección de equipos

Muestras	Distancia 1 (m)	Distancia 2 (m)	Medida en Ohmios
Muestra 1			
Muestra 2			
Muestra 3			

Al menos 2 de las tres muestras deben ser menores o iguales a 5 Ohmios

Sistema de Pozo a Tierra 2

Protección a Personas

Protección de equipos

Distancia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	18	19	20
Resistencia														

Los Valores de distancia se expresan en metros y los de resistencia en Ohmios

Dejar en blanco en caso de tener sólo un pozo a tierra

La resultante debe ser menor o igual a 5 Ohmios.

3 Equipamiento Adicional:

Pararrayos	Sí	No
Luz de Balizaje	Sí	No

4. Radioenlaces:

ENLAZA CON:	NOMBRE DEL SITE 1:	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 2:	CAPACIDAD:
	NOMBRE DEL SITE 3:	CAPACIDAD:

5. FOTOGRAFÍAS DIGITALES DE LAS INSTALACIONES

N°	Cumplió	Fotografías
1	SÍ () NO ()	Los equipos del Nodo
2	SÍ () NO ()	Antena por cada sector
3	SÍ () NO ()	Pararrayos y luz de balizaje
4	SÍ () NO ()	Mediciones del pozo a tierra mostrando la escala utilizada.



FIFEL

5	SÍ () NO ()	Fotografía de la ubicación del Nodo
---	------------------	-------------------------------------

6. OBSERVACIONES GENERALES

6. Localidades Atendidas

Nº	UBIGEO	LOCALIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	REGIÓN

7 CENTRO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Dirección:

Departamento	Provincia	Distrito

Tiempo promedio de acceso desde el SITE al Centro de Operación y Mantenimiento

Medio de acceso desde el Centro de Operación y Mantenimiento a la BTS

8. Suscripción del Acta (*)



AUTORIDAD	
Alcalde	()
Representante de la Posta de Salud	()
Centro Educativo	()
Autoridad de la Localidad	()
Jefe de Paz	()
Comisario	()
Poblador	()
Otro	()
_____ Firma	
Nombre Completo	
DNI	
Celular	
E-mail	

(*) La autoridad que suscribe, debe corresponder a la localidad más cercana, o capital de distrito (o provincia de ser el caso) que está siendo atendida por este Nodo. El supervisor FITEL suscribirá el acta de estar presente

Representante del Operador

Firma:

Nombre:

DNI:

Celular:

Correo electrónico:

Quienes suscriben, siendo las del día de de 201...



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 3 Acta de supervisión de instalación de servicios

1. Información relativa a la Localidad

Nombre de Localidad	Código de Ubigeo
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Departamento	Provincia	Distrito
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

L. S. (Datum WGS84 Grados, con aproximación de 6 dígitos) L. O. (Datum WGS84 Grados, con aproximación de 6 dígitos)

Ejem: -6,01560°	Ejem: -78,55887°
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dirección de ubicación de la cabina, incluyendo referencias:

Disponibilidad de energía eléctrica en la Localidad

Tipo de Alimentación del servicio (marcar con x): Comercial () No convencional (Indicar)

Disponibilidad de horas al día con el tipo de alimentación instalado: _____

2. Ubicación del Centro de Operación y Mantenimiento más cercano

Departamento	Provincia	Distrito
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dirección

3. Conformidad de instalación de equipos y accesorios, respecto al ACTA DE INSTALACIÓN DE LA RED DE ACCESO

Equipamiento instalado para el servicio Acceso a INTERNET: equipo y mobiliario

Nombre de los equipos, Accesorios, muebles	Cantidad	Marca - modelo	Instalado (Si/No)	Observaciones
Equipo de acceso para el Cliente (CPE)				
switch de Comunicaciones				
Access Point indoor				
Sistema de Puesta Tierra				
UPS				
Módulo para equipo de cómputo				
Equipo de cómputo				
Otros:				

(Instalación del sistema de puesta a tierra es solo para Instituciones educativas)



4. Pruebas y Mediciones

Nivel de Recepción de señal (Mayor o igual a -95dBm Mayor o igual a -104dBm (con antena externa)

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Nivel de Recepción de Señal (RSSI), Numero de Pilot, Cell ID (solo en caso de contar con equipamiento)	_____ dBm	Mayor a -95dBm	

Acceso a INTERNET – Operatividad de equipos de cómputo

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Operatividad de equipo de cómputo	Si/No: _____	Cumple	
Operatividad de aplicativos	Si/No: _____	Cumple	

Acceso a INTERNET – Pruebas de páginas del sector telecomunicaciones.

Dirección URL página restringida	Objetivo de calidad	Observaciones
www.fitel.gob.pe	Cumple	
www.mtc.gob.pe	Cumple	
www.osiptel.gob.pe	Cumple	

Acceso a INTERNET - Velocidad del Servicio.

Velocidad Contratada	Marcar con X
(1) Velocidad contratada de 1024 Kbit/s – 256 Kbit/s	
(2) Velocidad contratada de 2048 Kbit/s – 512 Kbit/s	

Descripción	Valor medido	Objetivo de calidad	Observaciones
Conectividad a Internet	Si/No: _____	Cumple	
Velocidad del Servicio de Acceso a Internet Vía Web (Ping): http://www.internautas.org/testvelocidad/ (Anotar el valor promedio de repetir cinco veces la prueba*)	_____ kbps Velocidad de bajada _____ kbps. Velocidad de subida	≥ 409.6 kbps (1) ≥ 819.2 kbps (2) ≥ 102.4 kbps (1) ≥ 204.8 kbps (2)	
Vía Web (Descarga de archivos): http://performance.toast.net/ (Anotar el valor promedio de repetir cinco veces la prueba*)	_____ kbps Velocidad de bajada	≥ 409.6 kbps (1) ≥ 819.2 kbps (2)	

(*): Captura de pantalla de cada prueba efectuada, forma parte del ACTA

Acceso a INTERNET - Verificación de Conectividad de red IP (prueba de ping)

Resultado de la conectividad de extremo a extremo

Tiempo ida y Vuelta (ms) :

Acceso a INTERNET – Bloqueo a páginas restringidas

Dirección URL página restringida	Bloqueado	Objetivo de calidad	Observaciones
	Si/No: _____	Cumple	
	Si/No: _____	Cumple	
	Si/No: _____	Cumple	

5. Elaboración de Contenidos

Acceso a INTERNET – Portal de Inicio, Portal de Localidad

Descripción	Existencia	Objetivo de calidad	Observaciones *
Acceso al portal de Inicio;	Si/No: _____	Cumple	
Acceso al portal de la Localidad;	Si/No: _____	Cumple	
Opción "Ubica tu localidad"			

(*) FITEL se reserva el derecho de verificar el contenido del Portal de Inicio y del portal de cada Localidad desde cualquier PC conectada a INTERNET.

6. Conformidad del servicio de intranet

N°	Servicio Adicional	IP del Servidor	Valor de Velocidad medido	Observaciones
01	Servicio 01		_____ kbps (*) Velocidad de subida	
			_____ ms (*) Velocidad de subida	
			_____ kbps (*) Velocidad de bajada	
			_____ ms (*) Velocidad de bajada	
04	Servicio 0x		_____ kbps (*) Velocidad de subida	
			_____ ms (*) Velocidad de subida	
			_____ kbps (*) Velocidad de bajada	
			_____ ms (*) Velocidad de bajada	

(*) Uso del BANWIDCH

7. Fotografías digitales de las Instalaciones

- Fotografía del área de instalaciones: (SI / NO) _____
- Fotografía del equipamiento instalado: (SI / NO) _____
- Fotografía del Internet (SI / NO) _____
- Fotografías Panorámica de la Localidad: (SI / NO) _____

8. Observaciones Generales:

--

9. Firmas

Nombres y Apellidos	DNI	Firma y Sello o Huella Digital
CONTRATANTE: _____		
Autoridad:		
Representante del Operador:		
Supervisor FITEL:		

Fecha: _____ de _____ de 201



A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. The stamp contains the word "FITEL" and some illegible text.



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 4

ACTA DE CONFORMIDAD DE INSTALACIONES Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO

PROYECTO:

OPERADOR:

INICIO DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO:

FINALIZACIÓN DEL PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO: ...

Los suscritos, representantes de la Secretaría Técnica del FITEL y representantes de la empresa, hacen constar por el presente documento lo siguiente:

1. Queda establecido que el PERÍODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, correspondiente al Proyecto ".....", ha finalizado el
2. Queda establecido que el Proyecto ".....", consta de LOCALIDADES BENEFICIARIAS, las cuales se benefician con los servicios de La relación de LOCALIDADES BENEFICIARIAS se indican en el Anexo 1.
3. Queda establecido que para brindar el servicio en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS del Proyecto ".....", la empresa instaló en, lo cual se detalla en el Anexo 2¹.
4. Queda establecido que se ha culminado el proceso de supervisión del PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, con la emisión del Informe N°, en el cual se concluye²
5. De acuerdo a lo señalado en el numeral de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, la suscripción del ACTA DE CONFORMIDAD Y PRUEBA DE SERVICIOS DE LA RED DE ACCESO conlleva a
6. En cumplimiento de lo señalado en el numeral de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, se recibe por parte de la empresa, la documentación correspondiente a Dicha documentación se adjunta como Anexo 3.
7. La empresa, se compromete adicionalmente a
8.

Como constancia y señal de conformidad a lo expresado, extendemos y suscribimos la presente ACTA en la ciudad de Lima a los días del mes de de 20..

POR PARTE DEL FITEL

Secretario Técnico del FITEL

Jefe del Área de Supervisión

Coordinador

¹ De ser el caso, se detallara si la tecnología del proyecto comprende la instalación de estaciones, etc. fuera de las localidades beneficiarias necesarios para brindar el servicio de las localidades beneficiarias.

² De comprender la obligación por parte de la empresa de subsanar observaciones pendientes posteriores a la suscripción del presente documento, se deberá estipular ello. Asimismo, la relación de observaciones pendientes se adjuntaría al presente documento.

de Proyectos

de proyecto

POR PARTE DE LA EMPRESA

Representante Legal

Representante Legal

Anexo A

Relación de localidades beneficiarias

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	SERVICIO

Anexo B

Relación de³

N°	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	COORDENADAS

Anexo C

Documentación requerida a la firma del acta de conformidad



³ De ser el caso, se detallara si la tecnología del proyecto comprende la instalación de estaciones, nodos, etc. fuera de las localidades beneficiarias necesarios para brindar el servicio de las localidades beneficiarias

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES
Apéndice N° 5-A
CONTRATO Acceso a Internet
(SE COMUNICARÁ MEDIANTE CIRCULAR)



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 5-B

CONTRATO Acceso a Intranet

(SE COMUNICARÁ MEDIANTE CIRCULAR)



**ANEXO N° 8-B DE LAS BASES
Apéndice N° 6-A**

Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Internet por CPE

Localidad			
Ubigeo		Distrito	
Provincia		Región	

Reporte Diario

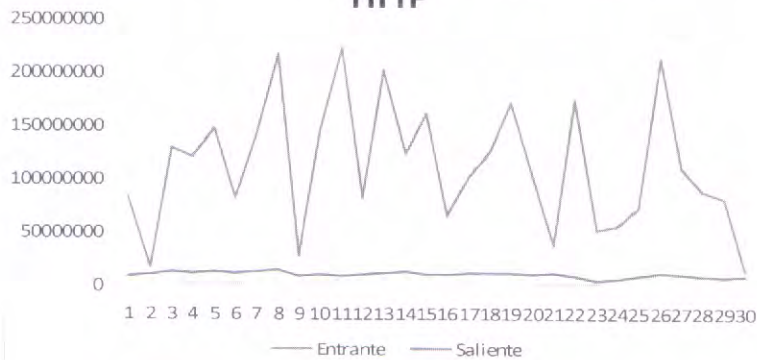
Minuto	Volumen de tráfico (Kilobytes)							
	Entrante				Saliente			
	HTTP	FTP	SMTP	Otros	HTTP	FTP	SMTP	Otros
00:00:00-00:01:00								
00:01:00-00:02:00								
23:57:00-23:58:00								
23:58:00-23:59:00								
23:59:00-00:00:00								
TOTAL								

Reporte mensual

Protocolos	Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente
HTTP	0	0
FTP	0	0
SMTP	0	0
Otros	0	0
Total	0	0

Estadística del uso de ancho de banda por protocolo: HTTP, FTP, SMTP, Otros

**Estadística de Uso de Ancho de Banda -
HTTP**



Páginas web más visitadas		
N°	URL	Vistas totales por mes

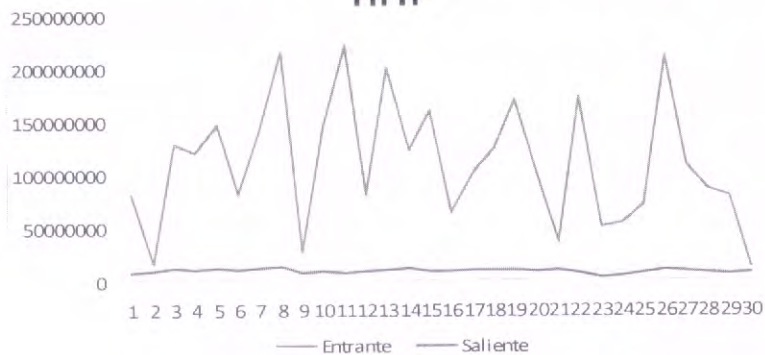


1		
..		

Picos de volumen de tráfico por día (Kbytes)								
Días	Entrante				Saliente			
	HTTP	FTP	SMTP	Otros	HTTP	FTP	SMTP	Otros
1								
..								
30								
Total								

Protocolo	Entrante		Saliente		Total	
	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones	Cantidad de sesiones	Duración de sesiones
HTTP						
FTP						
SMTP						
Otros						
TOTAL						

Estadística de Uso de Ancho de Banda - HTTP



**ANEXO N° 8-B DE LAS BASES
Apéndice N° 6-B**

Contenido mínimo de reporte mensual de uso del acceso a Intranet por CPE

Localidad			
Ubigeo		Distrito	
Provincia		Región	

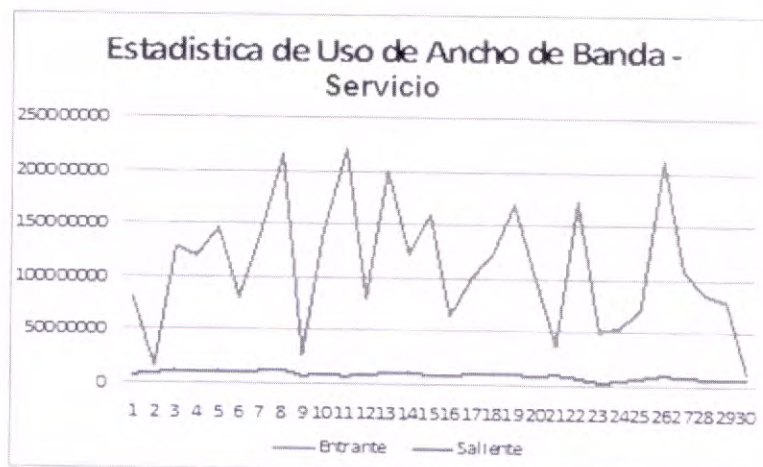
Reporte Diario

Minuto	Volumen de tráfico (Kilobytes)							
	Entrante				Saliente			
	Servicio 01 brindado por intranet	Servicio 02 brindado por intranet	Servicio 03 brindado por intranet	...	Servicio 01 brindado por intranet	Servicio 02 brindado por intranet	Servicio 03 brindado por intranet	...
00:00:00- 00:01:00								
00:01:00- 00:02:00								
.								
23:57:00- 23:58:00								
23:58:00- 23:59:00								
23:59:00- 00:00:00								
TOTAL								

Reporte mensual

Servicio	Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente
Servicio 01 brindado por intranet		
Servicio 02 brindado por intranet		
Servicio 03 brindado por intranet		
...		
Total		

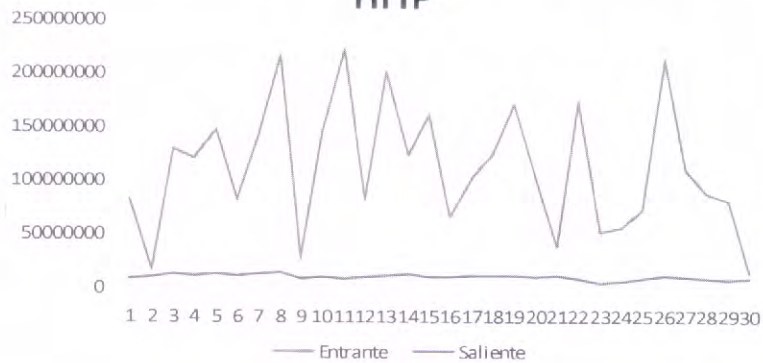
Estadística del uso de ancho de banda por servicio brindado por intranet



Servicio	Sesiones de uso al mes	
	Cantidad	Duración en minutos
Servicio 01 brindado por intranet		
Servicio 02 brindado por intranet		
Servicio 03 brindado por intranet		
...		
Total		

Picos de volumen de tráfico por día (Kbytes)							
Días	Entrante			Saliente			
	Servicio 01 brindado por intranet	Servicio 02 brindado por intranet	Servicio 03 brindado por intranet	Servicio 01 brindado por intranet	Servicio 02 brindado por intranet	Servicio 03 brindado por intranet	
1							
..							
30							
Tot al							

Estadística de Uso de Ancho de Banda - HTTP



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

**Apéndice N° 7-A:
Reporte de Interrupción del acceso a Internet por CPE**

N°	Región	Provincia	Distrito	Localidad	CPE ID	Institución	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Termino de la Distancia en Horas	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1																
2																
...																
...																



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-B: Reporte de Interrupción del acceso a Intranet

N°	Servicio brindado por intranet	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1										
2										
...										
...										




ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 7-C:

Reporte de interrupción del Subsistema de seguimiento

N°	Fecha Inicio Interrupción	Fecha Fin Interrupción	Hora Inicio Interrupción	Hora Fin Interrupción	Horas Fuera de Servicio	Problema (Detalle)	N° Constancia de Reparación	Situación y Estado Actual	Motivo de la Exclusión
1									
2									
...									
...									

[Handwritten signature]



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 8

Características técnicas del MÓDULO DE ACCESO

El MODULO DE ACCESO considera todos aquellos equipos que garanticen la conectividad al sistema de comunicaciones desde las INSTITUCIONES ABONADAS OBLIGATORIAS. El CONTRATADO debe considerar la instalación de lo siguiente:

INSTITUCIÓN ABONADA OBLIGATORIA	TIPO DE MÓDULO DE ACCESO
Establecimientos de Salud	Tipo A
Comisarias	Tipo A
Locales Escolares	Tipo B

A continuación, se describe cada tipo de MÓDULO DE ACCESO.

Tipo A:

- Equipo de acceso para el cliente (CPE), cuyas especificaciones están detalladas en la PROPUESTA TÉCNICA.
- (1) Switch de comunicaciones.
- (1) Access Point indoor.
- (1) UPS online de 1KVA o superior de acuerdo a la carga a proteger, (200/240v) con tarjeta de red SNMP.
- (1) Computadora personal
- (1) Impresora multifuncional

Tipo B

- Equipo de acceso para el cliente (CPE), cuyas especificaciones están detalladas en la PROPUESTA TÉCNICA.
- (1) Sistema de puesta a tierra para obtener una resistencia máxima de cinco (05) ohmios con caja de registro. Sólo para aterramiento de equipos del MODULO DE ACCESO.
- (1) Switch de comunicaciones
- (1) Access Point indoor
- (5) Computadora personal
- (1) Impresora multifuncional

Las especificaciones mínimas del equipamiento indicado se presenta en la siguiente Tabla.

SWITCH DE COMUNICACIONES	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PUERTOS	4 puertos eléctricos PoE 1, 10 Mbit/s y 1 puerto 10, 100 Mbit/s
FUNCIONALIDADES	Soporte para calidad de servicio
	Cumplimiento de estándares IEEE
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	110-240 VAC @ (50/60Hz)
GARANTÍA	Dos (02) AÑOS

ACCESS POINT INDOOR	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PUERTOS	2 puertos eléctricos 1, 10, 100 Mbit/s

CAPACIDAD DE MEMORIA	1GB
CONECTIVIDAD INALÁMBRICA	WI FI integrada
	IEEE 802.11 a/b/g/n
	IPV4 / IPV6
FUNCIONALIDADES	Soporte para calidad de servicio
	Cumplimiento de estándares IEEE
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	110-240 VAC @ (50/60Hz)
GARANTÍA	Dos (02) AÑOS

IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
IMPRESORA	
Tipo papel	Papel (normal, para inyección de tinta, fotográfico), sobres, transparencias, etiquetas, tarjetas, papel transfer, soportes sin bordes
Resolución impresión negro	Resolución de impresión en negro (óptima): Renderización de hasta 1.200 x 600 dpi (cuando imprime desde una computadora)
Garantía proveedor	Mínimo un (01) año
Tipo	Multifuncional
Tamaño papel	Como mínimo A4; A5; B5; DL; C6; A6
Velocidad impresión (B y N)	Velocidad de impresión en negro (borrador): 21 ppm o superior; Velocidad de impresión en negro: 8 ppm o superior
Resolución impresión color	Resolución optimizada de hasta 4800 x 1200 dpi o superior
Memoria	Estándar (64 MB DDR1)
WiFi	estándar 802.11 b/g/n integrada
Sistemas operativos compatibles	Windows 8, Windows 7, Windows Vista, Windows XP o superior (solo 32 bit); Mac OS X, Lion, Mountain Lion
ESCÁNER	
Tipo de escáner	alimentador automático de documentos (ADF); CIS
Resolución de escaneo (óptica)	superior 1.200 ppi
Resolución de escaneo (hardware)	1.200 x 1.200 ppi o superior
Niveles de escala en gris	256



COPIADORA	
Resolución de copia (texto y gráficos en negro)	Hasta 300 x 300 ppp
Resolución de copia (texto y gráficos en color)	Hasta 600 x 600 ppp

COMPUTADORA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA MÍNIMA
PROCESADOR	INTEL CORE I3-3240 (3.40GHz, 3 MB CACHÉ L3)
MEMORIA	4 GB DDR3
ALMACENAMIENTO	500 GB SATA / 7200 RPM
UNIDAD ÓPTICA PRIMARIA	DVD SUPERMULTI
ADAPTADOR GRÁFICO	INTEL HD GRAPHICS 2500
MONITOR LED	TAMAÑO DESDE 15.6 PULG
	TIPO LED
	PROPORCIÓN WIDE SCREEN
AUDIO	- Sistema de Sonido Integrado
PUERTOS	- 5 Puertos USB 2.0
	- Puerto de red RJ-45
	- Puerto de Micrófono
	- Puerto de audio (entrada y salida)
	SD / MMC / MS
FUENTE DE PODER	- Tensión de Entrada: 220 VAC
SISTEMA OPERATIVO	Sistema Operativo Windows 8 SL 64-bit en Español
TECLADO	- Multimedia en español, interfaz USB
GARANTÍA	- 1 año en piezas y mano de obra en sitio para todo el equipo de forma integral, con atención al siguiente día laborable
ACCESORIOS	- Compatibilidad : Wi-Fi®
	- Mouse USB óptico

Finalmente, el UPS señalado anteriormente como parte del módulo en mención, deberá tener una garantía mínima de un (01) año.

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 9

Consideraciones técnicas para las estructuras metálicas y cimentación de torres autosoportadas

1. Consideraciones básicas

- a. El CONTRATADO debe garantizar que la altura de la torres sea la adecuada para lograr los enlaces radioeléctricos hacia las localidades a ser beneficiadas, debiéndose éstas ser como mínimo de 9 metros.
- b. Velocidad de viento de soporte: 100 Km/hora.
- c. Soportar pararrayos tipo franklin y sistema de luz de balizaje, de ser el caso.
- d. Torsión máxima 0.5°
- e. Deflexión máxima 1°

2. De los materiales

- a. Las torres deben ser autosoportadas y reticuladas conformada por acero, perfiles y planchas que cumplan con la Norma ASTM A-36 o similar, deben estar homologadas por una entidad reguladora.
- b. El CONTRATADO debe utilizar elementos, accesorios y soportes para el montaje de la torre que estén galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo a la norma ASTM A-123.
- c. Ningún elemento será cortado ni mucho menos perforado en la estación, éstos deben venir de fábrica.
- d. El CONTRATADO se obliga a no utilizar elementos de la torre (escalerillas, montantes, ángulos, etc.) como elementos de apoyo para la ejecución de montaje, vaciados o ejecución de trabajos durante el proceso de la obra.

3. De los accesorios

- a. Las torres deben tener escalerilla peatonal con línea de vida y escalerillas horizontales para cables.
- b. El CONTRATADO debe cubrir con pintura las estructuras para su protección anticorrosiva, con por lo menos tres capas de pintura: Autoimprimante Epóxico Poliamida, recubrimiento Epóxico Poliamida y Poliuretano Acrílico Alifático.

4. Consideraciones de la instalación

- a. La verticalidad de la torre se debe verificar con teodolito. El certificado debe ser firmado por un topógrafo calificado o un ingeniero civil.
- b. Los desplazamientos horizontales deben estar dentro de las tolerancias establecidas en el Artículo N° 6.1.2.1 (Plumb Tolerance de la Norma TIA/EIA-222-F Structural Standards for Steel Antenna Towers and Antenna Supporting Structures).

5. Consideraciones para la cimentación



- a. El CONTRATADO es responsable de llevar el control de todos los procesos constructivos. En tal sentido, está obligado a llevar el Cuaderno de Obra que registrará las ocurrencias trascendentales de la obra.
- b. El CONTRATADO ubicará y verificará los puntos de referencia necesarios para el debido control y efectuará todos los trabajos de movimiento de tierras, nivelación y excavaciones para las zapatas de la torre así como los rellenos necesarios para la construcción.
- c. El CONTRATADO transportará fuera de las obras, a un lugar permitido, el sobrante del material proveniente de las excavaciones que no haya sido utilizado en los rellenos. El CONTRATADO debe cumplir con las Normas Ambientales vigentes y disposiciones del gobierno local para desechar los materiales excedentes.
- d. El CONTRATADO debe cumplir con lo establecido en la norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones, en particular sus capítulos 3 y 4.
- e. El agregado grueso deberá cumplir con la norma ASTM C 33 y con los requisitos de las normas ASTM C 88, ASTM C 127 y ASTM C 131.
- f. Los encofrados deben tener la resistencia, la estabilidad, la rigidez y la durabilidad necesarias para soportar todos los esfuerzos que se le impongan y permitir las operaciones incidentales a la colocación y compactación del concreto sin sufrir deformación visible alguna, o daños que puedan afectar la calidad del trabajo del concreto y que cumpla las tolerancias de las Especificaciones ACI 347 "Práctica Recomendada para Encofrados de Concreto"



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 10

Contenido mínimo de los ESTUDIOS DE CAMPO

Fecha			
Hora		Hora Fin	

I.- Tipo de nodo a instalar (*) Repetidor (*) Terminal

II.- Datos sobre la localidad

Región		Ubicación Geográfica (Plaza Central)	
Provincia			
Distrito		Longitud (X= -76.972510)	
Localidad		Latitud (Y= -6.033090)	
Ubigeo		Altura (m.s.n.m.)	

INFORMACIÓN IN SITU

Área Natural Protegida Nombre: _____

Restos arqueológicos Especificar: _____

Cantidad de viviendas: Población Total: Cantidad de jóvenes entre 15 y 24 años:

Cantidad Mujeres:

Cantidad de personas con alguna discapacidad:

Banco BN Agente BN: _____ Cantidad: _____

Otros Bancos Cantidad: _____ Entidad Importante: _____

II. EE. Cantidad II. EE. _____

Entidades del Estado				
Comisaría	Nombre del Encargado:			
Puesto de Salud	Nombre del Encargado:			
Institución Educativa	Inicial	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
	Primaria	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
	Secundaria	Nombre de la Institución:	# alumnos:	Nombre del Encargado:
Otros:	Nombre de la Institución:		Nombre del Encargado:	

Servicios existentes:

Telefonía Pública Número: _____ Proveedor: _____

Telefonía Residencial Proveedor: _____

Cobertura Móvil

Movistar	Claro	Nextel	Otro

(En caso ser localidad y de existir un único teléfono público, a notar número y proveedor)

Internet

Proveedor	VSA	ADSL	FTTH	3G

Energía Eléctrica Empresa: _____

(C) Convencional; (N) No Convencional		HORARIO DE COBERTURA		
C/N	Especificación*	Inicio	Fin	Ho



*Especificar si es Grupo Electrónico o Paneles Solares

Presencia de otros operadores

Tipo de nodo*	Operador	Ubicación Geográfica			Detalles u Obs.
		Longitud	Latitud	Altura	
		X=-76.972510	Y= -6.033090	m.s.n.m	

*(F) Fibra Óptica

(I) Inalámbrico; (M) Mixto; F.O. + Inalámbrico

Observaciones:

III.- Itinerario de acceso (desde la capital más cercana)

Capital cercana _____

Inicio	Fin	Tipo	Vehículo	Dist. (km)	Tiempo

Tipo: (A) Aéreo (B) Terrestre Motorizado (C) Fluvial (D) Camino de Herradura
Vehículo: Moto, Camioneta, Lancha, Lancha c/Motor, Acémila

Datos del personal

Tipo	Nombre y Apellido	DNI	Cargo	Teléfono	Nombre y Apellido	DNI	Cargo	Teléfono
Policial								
Educativo								
Salud								
Autoridad								

IV.- Anexos

Foto Panorámica de la localidad Foto con letrero con nombre de la localidad
Foto Panorámica de la plaza principal Fotos de otros lugares principales
Foto del centro comunal

V.- Ubicación de la caseta donde se alojará el nodo

Tipo de propiedad: (1) Pública (2) Privada

Dirección de la caseta c/			
Propietario			
Cargo		DNI	Teléfono
Dirección del propietario			

Dimensiones del terreno (*)	Ubicación Geográfica (Caseta)
-----------------------------	-------------------------------

Largo (m)			Longitud (X= -76.972510)		
Ancho (m)			Latitud (Y= -6.033090)		
Resistividad (Ω m)			Altura (m.s.n.m.)		

Tipo de terreno

(A) Cultivo (B) Cascajo (C) Rocoso (D) Arcilloso (E) Arenoso (F) Mixto

Costo del metro cuadrado del terreno

Costo del Alquiler S/. Periodo:(Mensual/Anual)

VI.- Anexos

Foto desde la plaza con miras a la caseta

Foto Panorámica desde la caseta

Foto medición de resistividad de terreno

Foto del terreno de instalación de la caseta

Diagrama de interconexión a la caseta

VII.- Mapa Georeferenciado

Se registró mapa de la ruta de cómo se llegó a la localidad desde punto de inicio.

(Grabación con gps en archivo de formato .kmz la ruta, posición continua, que se siguió para llegar a la localidad desde la capital de provincia más cercana la localidad)

VIII.- Datos del supervisor

Supervisor				
Correo		DNI		Teléfono



Firma del Jefe supervisor a cargo

Firma del Supervisor

Tabla tabulada del contenido mínimo de los ESTUDIOS DE CAMPO

ITEM	DATOS DE LA LOCALIDAD BENEFICIARIA															
	UBI GEO	REG IÓN	PROVI NCIA	DIST RITO	LOCAL IDAD	REFERENCIA: PLAZA PRINCIPAL		POBL ACIÓN	N° DE MUJ ERES	N° DE VIVIE NDAS	AUTORIDAD			ACTIVI DADES ECONO MICAS	ENERGIA ELECTRICA (*)	
						LONG ITUD	LATI TUD				NO MBR E	CAR GO	TELÉF ONO		HORA S DIARI AS DISPO NIBLE	EMP RESA

ITEM	SERVICIOS TELECOMUNICACIONES PRE-EXISTENTES				ACCESO A LA LOCALIDAD				DATOS DE LOS CONTRATANTES OBLIGATORIOS							
	T U P	INTER NET	TELEFON O DE CONTRA TANTE	CELULAR (CLARO/MO VISTAR)	CAPIT AL DE PROVI NCIA	TI PO DE VIA	MEDIO DE TRANSP ORTE	TIPO DE ACCES O (MINU TOS)	COLEGIO O INSTITUCIÓN EDUCATIVA							
									ID_ CPE	RESPON SABLE	D NI	CELU LAR	COR REO	LATI TUD	LONGI TUD	

ITEM	DATOS DE LOS CONTRATANTES OBLIGATORIOS													
	PUESTO DE SALUD							COLEGIO O INSTITUCIÓN EDUCATIVA						
	ID_ C PE	RESPONSA BLE	D NI	CELUL AR	CORR EO	LATIT UD	LONGIT UD	ID_ C PE	RESPONSA BLE	D NI	CELUL AR	CORR EO	LATIT UD	LONGIT UD



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 11

Indicadores de calidad

I. OBJETIVO:

Asegurar la adecuada prestación de los servicios.

II. INDICADORES:

1. TIA - Tasa de Incidencia de Averías
2. TOE – Tasa de Ocupación de Enlace
3. Parámetros de calidad de enlace

III. DESCRIPCION:

1. TIA - Tasa de Incidencia de Averías

Permite determinar la incidencia de averías que son atendidas por encima de las 24 horas de reportadas.

Las averías se contabilizarán hasta el CPE instalado del lado del usuario. No serán contabilizadas aquellas conexiones que se encuentren cortadas por falta de pago o hayan sido canceladas a petición del usuario. Sólo se consideran aquellos reportes cuyas averías no hayan sido corregidas en las primeras 24 horas.

Procedimiento:

El CONTRATADO deberá implementar, previo a la culminación del PERÍODO DE INVERSIÓN, por lo menos un número gratuito de atención a reclamos y una cuenta de correo electrónico con respuesta automática de código de avería. Dicha información será comunicada al FITEL, así como a los usuarios en la CAPACITACION.

El CONTRATADO remitirá mensualmente al FITEL todos los reportes de averías comunicados por los usuarios o FITEL durante el mes anterior, de acuerdo al siguiente formato:

Cuadro 1: Formato de Reporte de Averías.

Ítem	Código de reporte de avería	Fecha	Hora	Descripción de la avería	Datos de la persona que reportó la avería	fecha en la que se solucionó la avería	hora en la que se solucionó la avería	medio de reporte de avería (telef/email/presencial/es crito)

El FITEL podrá reportar una avería en representación de un usuario el cual tendrá el mismo tratamiento que el resto de reportes y será incluido en el Formato de Reporte de Averías.

El CONTRATADO se encuentra obligado a brindar un código de avería al usuario que la reporte o al FITEL, de ser el caso.

Para el cálculo de la TIA se utiliza la siguiente expresión:

$$\frac{\text{Total de fallas o averías reportadas en el mes y reparadas después de 24 horas}}{\text{Total de conexiones operativas durante el mes}} \times 100\%$$

Objetivo de Calidad: TIA menor al 10% mensual.

Cuadro 2: Formato de Cumplimiento.

Nº	Indicador	Parámetro de calidad	Periodo (mes)
1	Tasa de incidencia de fallas para acceso a Internet	10%	

2 TOE – Tasa de Ocupación de Enlace

Permite determinar el ancho de banda consumido en cada uno de los enlaces hacia la red de acceso y todos los enlaces hacia la red de transporte de cada nodo inalámbrico inicial.

Procedimiento:

El CONTRATADO deberá remitir la información de manera mensual, de acuerdo al siguiente formato, identificando el tráfico de voz, si lo hubiera.

Cuadros - Contenido mínimo de reporte mensual de TOE

Ubigeo			
Localidad		Departamento	
Provincia		Distrito	

Reporte diario

Minuto	Entrante				Saliente			
	TOTAL	H323	SIP	DATOS	TOTAL	H323	SIP	DATOS
00:00:00-00:01:00								
00:01:00-00:02:00								
.								
23:58:00-23:59:00								
23:59:00-00:00:00								
TOTAL								

Reporte mensual

Protocolos	Volumen de tráfico (Kilobytes)	
	Entrante	Saliente
H323	0	0
SIP	0	0
DATOS	0	0
Total	0	0

3 Parámetros de calidad de enlace

Los siguientes parámetros deberán ser medidos desde o hasta cada CPE. Para esta prueba se utilizarán paquetes no menores a 20 kBytes, con una periodicidad de 1 minuto, durante toda la hora de mayor carga, de cada día del mes. Para determinar la hora de mayor carga se tomara el tráfico total de la red en el mes anterior

a) Latencia

Es la medición del retardo de los paquetes transmitidos desde un CPE en la localidad beneficiaria, hasta un servidor alojado en la red del CONTRATADO.

Objetivo de Calidad: Menor a 150 ms en un solo sentido.

b) Pérdida de paquetes

Objetivo de Calidad: No menor a 98%.

c) Velocidad de subida y de bajada en el CPE

Objetivo de Calidad: No menor al 40% de la velocidad contratada.

d) BER

Objetivo de Calidad: Menor a 10^{-6}



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 12

Características del servidor de contenidos para el acceso a Intranet

El procesador del servidor debe tener:

- Velocidad de reloj de 2.6 GHz
- Bus del sistema con capacidad de realizar como mínimo 6.4 millones de transferencias por segundo (GTs)
- Capacidad mínima de 24 MB de memoria cache
- Cantidad mínima de 8 núcleos

La capacidad de almacenamiento es como mínimo de diez (10) Terabytes.

Debe tener como mínimo dos (02) conexiones a la red con puertos de un (01) GigabitEthernet mediante fibra óptica

Debe tener redundancia de energía

El servidor debe tener alta disponibilidad y ser escalable, de acuerdo a la demanda

El servidor debe permitir la posibilidad de ser virtualizado



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 13-A

**Lineamientos para la CAPACITACIÓN – LOCALIDADES BENEFICIARIAS
(SE COMUNICARA MEDIANTE CIRCULAR)**



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 13-B

Lineamientos para la CAPACITACIÓN - Capitales de distritos representativas de cada provincia

I. OBJETIVO:

Tienen como objetivo incentivar la demanda de uso de Internet mediante el manejo de ofimática y programación.

II. ALCANCE:

Se encuentra dirigida a los pobladores de las capitales distritales, detalladas en el siguiente cuadro:

Cuadro 1 – Listado de capitales de distrito

Nro	CodINEI2010	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD
1	1401200001	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	TUMAN	TUMAN
2	1402040001	LAMBAYEQUE	FERREÑAFE	MANUEL ANTONIO MESONES MURO	MANUEL ANTONIO MESONES MURO
3	1403110001	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	SAN JOSE	SAN JOSE

Los cursos se impartirán una vez para el segundo semestre del PERIODO DE OPERACIÓN y otra vez para el tercer semestre del PERIODO DE OPERACIÓN. EL CONTRATADO deberá velar que las capacitaciones de cada curso sean dictadas en horarios distintos, a fin que los pobladores puedan llevar más de un curso a la vez. A continuación se señalan los cursos a impartir, con el detalle del grupo objetivo.

1. Programación en Visual Basic, nivel básico (15 horas) dirigido a estudiantes de nivel primario.
2. Programación en Visual Basic, nivel intermedio (15 horas) dirigido a estudiantes de nivel secundario.
3. Programación en IOS, nivel básico (15 horas) dirigido para público en general.
4. Programación en IOS, nivel avanzado (15 horas) dirigido para público en general.
5. Programación en Android, nivel básico (15 horas) dirigido para público en general.
6. Programación en Android, nivel avanzado (15 horas) dirigido para público en general.
7. Ofimática básica (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
8. Ofimática intermedia (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
9. Ofimática avanzada (24 horas), dirigido a estudiantes y egresados de secundaria.
10. Ofimática básica (24 horas) dirigida a profesores.
11. Ofimática intermedia (24 horas) dirigida a profesores.
12. Ofimática básica (24 horas) dirigida a personal de salud y otras entidades del estado.
13. Ofimática básica (24 horas) dirigida a amas de casa.



14. Ofimática básica (24 horas) dirigida a adultos mayores.

EL CONTRATADO se obliga a realizar la respectiva difusión de la ejecución de la capacitación en cada distrito, por lo menos un (01) mes antes de iniciarla. Para lo cual, deberá emplear los siguientes medios:

- Medios escritos que serán afiches o trípticos repartidos a la población.
- Anuncios radiales en franjas horarias entre las 7 am a 11 pm, por 2 semanas acumulando al menos catorce (14) minutos por distrito.

Por otro lado, cada curso deberá tener un aforo mínimo de veinte (20) personas y tendrá una duración máxima por clase de tres (03) horas, por día. Asimismo, el costo de cada curso debe ser simbólico (S/. 5.00 Nuevos Soles) y debe de incluir material de clase de forma digital (pdf), que permita replicar cada curso (en la modalidad de auto estudio) luego de cumplido el plazo de capacitación.

Certificación:

Las personas aprobadas en las capacitaciones recibirán un certificado que acredite los cursos aprobados y las horas correspondientes a estos. Quienes no aprueben, recibirán una Constancia de Asistencia. Cada curso deberá de estar certificado por una institución superior (instituto tecnológico o universidad).

A continuación, se detalla el contenido de los cursos a dictarse:

1. Programación en Visual Basic.

Nivel	Contenido	Duración
Básico	<ol style="list-style-type: none"> Conceptos de fundamentales de programación, definiciones sobre: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Algoritmos ❖ Lenguaje de programación ❖ Variables, constantes ❖ Expresiones, funciones Fases del desarrollo del algoritmo: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Técnicas de planteamiento del problema ❖ Implementación del algoritmo ❖ Uso de herramientas de análisis de programa (diagrama de flujo y pseudocódigo) Entorno de visual Basic <ul style="list-style-type: none"> ❖ Editor Visual Basic ❖ Asistencia de Visual Basic para escritura de código ❖ Autocompletado. ❖ Ordenación de líneas ❖ Numeración de líneas ❖ Etiquetas de líneas ❖ Inserción de comentarios en el código Herramientas e instrucciones en visual basic <ul style="list-style-type: none"> ❖ Herramientas lógicas y matemáticas en Visual Basic. Math. ❖ Generación de números aleatorios decimales o enteros – Función Rnd, Randomize. ❖ Instrucción Pedir con Visual Basic. Los Textbox y sus propiedades (multiline, scrollbar, etc.) ❖ La función Val. Obtener un valor numérico a partir de texto introducido por el usuario. ❖ Instrucción Mostrar con Visual Basic. Labels y otras formas. ❖ Labels en Visual Basic y sus propiedades. Autosize. BorderStyle. Font ❖ Otras formas de mostrar mensajes: MsgBox, Print. ❖ Código asociado a eventos. Botones (Command Buttons ó 	15 H



Nivel	Contenido	Duración
	Buttons) 5. Estructuras de control de programa <ul style="list-style-type: none"> ❖ Instrucción Si ... Entonces (If ... Then) y Si ... Entonces - SiNo (If ... Then - Else) ❖ Instrucción Según (Caso) Hacer (Select Case) 6. Arreglos de datos <ul style="list-style-type: none"> ❖ Declaración de Arreglos de datos ❖ Asignación de valores 	
Intermedio	1. Estructuras de control de programa <ul style="list-style-type: none"> ❖ Instrucción Desde ... Siguiente (For ... Next) y cláusula Paso (Step) ❖ Instrucción Mientras ... Hacer (Do While ... Loop) ❖ Instrucción Hacer ... Repetir Mientras (Do ... Loop While y Do...Until) 2. Matrices de datos <ul style="list-style-type: none"> ❖ Declaración de Arreglos de datos multidimensionales ❖ Asignación de valores 3. Modificación Directa Del Flujo De Programas Con Visual Basic <ul style="list-style-type: none"> ❖ Instrucción Finalizar. End, Me.Close, Unload, Exit Sub. Cerrar ventanas, subs o programas. ❖ Instrucción SalirDesde. Exit For ❖ Instrucción SalirMientras. Exit Do ❖ Instrucción SalirHacer (Exit Do) e instrucción Hacer ... Repetir (Do ... Loop) ❖ Instrucción IrA. Go To 4. Instrucción leer e instrucción guardar. Introducción a archivos <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acceso a ficheros con Visual Basic. Secuencial, aleatorio, binario ❖ Open, Close, Freefile. Instrucciones Write# y Input# (Una forma de guardar y leer datos) ❖ StreamWriter y StreamReader. Write, Read, WriteLine, ReadLine. 5. Generar Un Archivo Punto Exe	15 H

2. Programación en IOS

Nivel	Contenido	Duración
Básico	1. Introducción a iOS Dev Center y Xcode 5 2. Interacción con el dispositivo iOS, MVC y ARC 3. Aplicaciones Multivista con Storyboard 4. Aplicaciones con Tablas 5. Personalizando Celdas 6. Core Data 7. Notificaciones y Key-Value Observing 8. Contactos, Calendario, Imágenes y Música 9. Quartz 2D 10. Core Animation 11. Aplicaciones iPad 12. Consideraciones para el desarrollo de apps 13. Publicación en la App Store	15 H
Avanzado	1. Introducción a Objective C 2. Los patrones de diseño MVC (Modelo – Vista – Controlador) y Delegate (delegado). 3. Creación de interfaces gráficas: IBOutlet y IBActions. 4. Ciclo de vida y cómo arranca una App. 5. Reproducción de sonido en iOS. 6. Gestión de recursos e intro a la localización. 7. Gestión de memoria automática en iOS. 8. Técnicas de depuración: depurando como Chuck Norris. 9. Importar código antiguo con gestión de memoria manual. 10. UIWebView: mostrar contenido web en una App. 11. Adaptar la interfaz de la App a las distintas orientaciones del dispositivo. 12. Aplicaciones multivista. Controladores de controladores: UINavigationController, UITabBarController. 13. Tablas y celdas en iOS. 14. Interfaces para iPhone y para iPad.	15 H



Nivel	Contenido	Duración
	15. UISplitViewController 16. Protocolos y comunicación entre distintos MVCs. 17. Notifications: cuando usarlas y cuando no. 18. Aplicaciones Universales (una misma App para iPhone y iPad): detección de dispositivo. 19. Recomendaciones y mejores prácticas para estructurar el código en Apps Universales. 20. Introducción a la persistencia en Cocoa. 21. NSUserDefaults: patrones de uso, buenas prácticas y errores comunes. 22. El sistema de ficheros y la Sandbox: qué se puede hacer y qué no está permitido. 23. Gestión de errores en Cocoa: buenas prácticas y errores comunes. 24. Errores de principiante: cómo identificarlos y solucionarlos. 25. * Componentes de terceros y bibliografía recomendada.	

3. Programación en Android.

Nivel	Contenido	Duración
Básico	1. Introducción a Android 1.1. Historia 1.2. Características 1.3. Versiones 1.4. Arquitectura 1.5. Patrón de diseño MVC 2. Entorno de desarrollo 2.1. El SDK 2.2. Eclipse ADT 2.3. Primera aplicación 2.4. Ejecución de la primera aplicación 2.5. Estructura de un proyecto 3. Las aplicaciones 3.1. Archivos .dex y .apk 3.2. Componentes de una aplicación 3.3. Android Manifest 3.4. Seguridad y permisos 4. Los recursos 4.1. Identificadores, layouts, imágenes, menús, etc. 4.2. Contenido y generación de la clase R 4.3. Los recursos y la configuración del celular 5. Interfaz de usuario: Widgets básicos 5.1. TextView 5.2. Button 5.3. EditText 5.4. CheckBox 5.5. RadioButton y RadioGroup 5.6. ImageView 6. Interfaz de usuario: Layouts 6.1. LinearLayout 6.2. RelativeLayout 6.3. GridLayout y TableLayout 6.4. ScrollView	15 H
Avanzado	1. Interfaz de usuario: Diálogos, notificaciones y menús 1.1. Menús 1.2. Barra de acción 1.3. Diálogos 1.4. Notificaciones 1.5. Toast 2. Interfaz de usuario: Widgets avanzados y personalizados 2.1. Spinner 2.2. ListView 2.3. GridView 2.4. ListView Personalizadas 2.5. Views personalizados 3. Actividades 3.1. Ciclo de vida de las actividades 3.2. Clase Activity 3.3. Declarar actividades 4. Intents 4.1. Intents explícitos 4.2. Intents implícitos 5. Recursos para el diseño de una aplicación 5.1. values, layout, drawable, menu, etc.	15 H



Nivel	Contenido	Duración
	5.2. Despliegue panorámico y vertical 5.3. Soporte para diferentes pantallas 5.4. Internacionalización 5.5. Los recursos y la configuración del celular 6. API y Documentación	

4. Ofimática básica, intermedia y avanzada para estudiantes y egresados de secundaria. Ofimática básica e intermedia para profesores. Ofimática básica para personal de salud y otras entidades del estado.

Nivel	Contenido	Duración
Básico	Procesador de Texto <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Elementos básicos del procesador de texto 3. Creación y edición de documentos 4. Guardar y abrir documentos 5. Ortografía y gramática 6. Formato del documento 7. Estilos 8. Diseño, impresión y visualización de documentos 9. Manejo de gráficos 10. Tablas 11. Organigramas y diagramas 12. Plantillas 	10 H
	Hoja de cálculo <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Gestión de datos 3. Funcionamiento de formato y fuente 4. Alineación de los datos 5. Valores de la celda 6. Formato de valores 7. Manipulación de la hoja de cálculo 8. Funciones cálculo I 9. Funciones de cálculo II 10. Funcionamiento de asistente de gráficos 11. Asistente de gráficos 12. Inserción de imágenes en un documento de hoja de cálculo 13. Insertar formas prediseñadas 14. Diseño y configuración de la página 15. Unidad del corrector ortográfico 16. Imprimir hoja de cálculo 	10 H
	Gestión de presentaciones <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Presentaciones básicas 3. inserción de objetos 4. Animaciones (transición y personalización) 	4 H
Intermedio	Procesador de texto <ol style="list-style-type: none"> 1. Estilos, esquemas y plantillas 2. Administración de documentos 3. Utilidades 4. Documentos maestros 5. Combinar correspondencia 6. Combinar etiquetas, postales y catálogos 7. Bordes y sombreados 8. Listas y viñetas 9. Ortografía y gramática 10. Columnas y tablas 11. Manejo de gráficos 12. Páginas web con Word 	10 H
	Hoja de cálculo <ol style="list-style-type: none"> 1. Refuerzo 2. Formato de celdas 3. Nombre de Rango de celdas 4. Formato condicional 5. Gráficos 6. Búsqueda de datos 7. Condicionales 8. Gestionar datos de las tablas 9. Tablas dinámicas 10. Auditorias 11. Mini gráficos y organigramas 12. Ordenar y filtrar datos 13. Automatizar procesos y datos 14. Funciones Financieras y contables 15. Búsqueda de objetos 	10 H
	Correo electrónico <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción y conceptos básicos 	4 H

Nivel	Contenido		Duración
		2. Utilización del correo electrónico 3. Contactos 4. Calendario 5. Listado de tareas	
Avanzado	Procesador de texto	1. Colaboración en línea herramientas con Office Web 2. Combinar correspondencia 3. Plantillas 4. Tecnología OLE y DDE 5. Seguridad y revisión de Documentos 6. Documentos extensos. 7. Formularios, Macros 8. XML 9. Creación de Páginas Web y Conversión de Documentos	10 H
	Hoja de cálculo	1. Tablas dinámicas II 2. Configuración de los campos de valor 3. Listados dinámicos 4. Gráficos dinámicos 5. Macros 6. Macros II 7. Funciones avanzadas I 8. Funciones avanzadas II 9. Bases de datos y formularios 10. Uso y creación de menús 11. Usar y crear plantillas 12. Gestión de Base de Datos 13. Análisis de sensibilidad y creación de escenarios 14. Conceptos básicos 15. De programación 16. Visual Basic para aplicaciones	14 h

5. Ofimática básica para amas de casa y adultos mayores.

OFIMÁTICA PARA AMAS DE CASA		
	Contenido	Duración
Módulo I	Procesador de textos Básico (textos y formatos, inserción de objetos, manejo de referencias, gestión de la impresión)	8h
Módulo II	Hoja de cálculo (introducción, formato de celdas y referencias, fórmulas y funciones básicas)	8h
Módulo III	Gestión de presentaciones (Introducción, presentaciones básicas, inserción de objetos, transición y personalización de animaciones)	4h
Módulo IV	Correo electrónico (creación de cuenta de correo electrónico, crear, enviar mensajes de correo, introducir direcciones)	4h



OFIMÁTICA PARA EL ADULTO MAYOR		
	Contenido	Duración
Módulo I	Procesador de textos Básico (edición de archivos, formato de fuente y párrafo)	10 h
Módulo II	Gestión de presentaciones (Introducción, presentaciones básicas, inserción de objetos)	6h
Módulo III	Correo electrónico (creación de cuenta de correo electrónico, crear, enviar mensajes de correo, introducir direcciones)	8h

III. ACREDITACIÓN:

Respecto a las actas

El CONTRATADO acreditará haber realizado la capacitación mediante la presentación del Acta de Ejecución de la capacitación para cada capital de distrito. Estas Actas contendrán como mínimo los siguientes datos: nombre, edad, género, indicación expresa si la persona cuenta con alguna discapacidad, domicilio, teléfono de referencia, documento de identidad y si cuenta con algún cargo, profesión u oficio. Asimismo, para la finalización de cada curso, se deberá tomar un examen final a cada persona capacitada.

Para cada capital de distrito, se deberá tomar por lo menos diez (10) fotografías durante la ejecución de la capacitación. El CONTRATADO debe tener en cuenta que las fotografías serán tomadas con una cámara fotográfica de no menos de cinco (05) Mega pixeles, de modo que permita su ampliación hasta aproximadamente un tamaño de 20 x 25 cm. sin que se distorsionen las imágenes y que con dicho tamaño estas puedan observarse claramente.

Para un semestre del PERIODO DE OPERACIÓN, EL CONTRATADO remitirá a FITEL el total de las Actas y exámenes debidamente llenados como máximo a los 30 DIAS de finalizado el proceso de capacitación en todas las capitales de distrito, de acuerdo al cronograma de la propuesta detallada del programa de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES. La entrega de las actas y exámenes puede ser realizada a través de entregas parciales, antes de finalizado el proceso de capacitación en todas las capitales de distrito. El CONTRATADO puede coordinar con FITEL ello, a fin de poder acelerar el proceso de revisión de estas.

Respecto al Informe Final

Para fines de aceptación por parte de FITEL de la capacitación en mención, el CONTRATADO deberá remitir un Informe Final de la capacitación realizada, en un plazo no mayor de treinta (30) DÍAS posteriores a la fecha de entrega al FITEL de la última Acta de Ejecución de la capacitación.

Este Informe Final deberá incluir como mínimo lo siguiente:

- Ejecución real del cronograma de capacitación, señalando los problemas encontrados que generaron desviaciones en el tiempo.
- Costos desagregados ejecutados para la capacitación, incluyendo copias de facturas, contratos, ordenes de servicio, etc.
- Estadísticas de los asistentes (por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
- Estadísticas de los resultados de evaluación (comprensión por género, edad, personas con discapacidad, institución pública, otros).
- Conclusiones, recomendaciones para mejorar la capacitación en proyectos similares.
- Las actas y exámenes escaneados en formato pdf ordenadas por capital de distrito.
- Las fotografías ordenadas por capital de distrito.

Asimismo, dicho Informe Final deberá contener la Base de Datos de las capitales de distrito donde se realizó la capacitación, indicando como mínimo los campos detallados en las Actas de Ejecución de la capacitación.

I. SUPERVISIÓN:

FITEL supervisará el cumplimiento de la capacitación, a través de las siguientes modalidades:

- Supervisión en campo a la capital de distrito, durante o posterior a la capacitación realizada.
- Revisión y verificación en gabinete de las actas e informe remitido por el CONTRATADO.

Como producto de la supervisión realizada, en caso el CONTRATADO tenga una OBSERVACIÓN por la capacitación realizada en alguna localidad, el CONTRATADO deberá dictarla nuevamente, en cuyo caso, puede convocar a las personas que asistieron previamente. En este supuesto, el reforzamiento de la capacitación, en el curso o cursos que correspondan, será en número de horas igual a los temas dictados originalmente.

Contenido referencial de acta de ejecución de la capacitación

1. Información general

El Estado peruano, a través de FITEL, financia la instalación del servicio de acceso a Internet y acceso a Intranet.

El CONTRATADO tiene la obligación de realizar una CAPACITACIÓN dirigida a

En tal sentido, se solicita a la Autoridad Municipal, a la persona encargada del Centro o Puesto de Salud o a un representante del colegio o escuela, o representante de para que conjuntamente con el CONTRATADO suscriban la presente acta en señal de aceptación de los cursos impartidos.



2. Información de la localidad

Nombre de la localidad

--

Región

Provincia

Distrito

--	--	--

3. Capacitación

Profesional(es) que dicta(n) el módulo:

Nombre y apellido	Perfil	Curso

3.1. Listado de personas asistentes a la capacitación:

Nº	Nombres y apellidos	DNI	Género	Edad	Condición Minusvalía Si / No	Correo Electrónico	Teléfono (de ser el caso)	Calificación obtenida
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
:								
:								

Total: Doce participantes, como mínimo

3.2. Módulos de la capacitación:

3.2.1. Modulo I: “.....”

Fecha de realización del módulo:

Del: ____ / ____ / ____
Al: ____ / ____ / ____

Horas de dictado del módulo:

_____ horas

3.2.2. Modulo II: “.....”

Fecha de realización del módulo:

Del: ____ / ____ / ____
Al: ____ / ____ / ____

Horas de dictado del módulo:

_____ horas

3.2.n. Modulo n: “.....”

Fecha de realización del módulo:

Del: ____ / ____ / ____



Al: _____ / _____ / _____

Horas de dictado del módulo:

_____ horas

4. Otros documentos a adjuntar

- Formato debidamente llenado de la evaluación tomada a las personas asistentes a la CAPACITACIÓN.

Si / No

Esta Acta debe ser entregada tanto en físico como también escaneada y digitalizada en base de datos, por cada localidad.

En conformidad con la realización del proceso de CAPACITACIÓN a usuarios suscribimos la presente acta.

Fecha: _____ de _____ de 200__

Hora: _____ AM / PM

Representante de [Empresa Capacitadora]

Nombre: _____

DNI: _____

Representante de la Municipalidad

Nombre: _____

DNI: _____

Representante del Centro / Puesto de Salud

Nombre: _____

DNI: _____

Representante del Colegio / Escuela

Nombre: _____

DNI: _____

Representante de

Nombre: _____

DNI: _____



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 14

LINEAMIENTOS DE EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN Y DIFUSIÓN

1. El CONTRATADO debe realizar actividades de promoción del PROYECTO ADJUDICADO en medios escritos, radiales y televisivos de alcance nacional y local.

A través de la sensibilización y difusión se deberá informar sobre:

- El PROYECTO ADJUDICADO
- Los servicios a brindar e instalar
- Los beneficios que tendrá la comunidad con el uso de estos.
- Las entidades participantes (EL CONTRATADO y FITEL)
- El no peligro de las radiaciones no ionizantes (RNI), relacionado a la implementación de las torres para el servicio y que estas no causaran daño al terreno usado.
- Entre otros.

Los medios escritos locales serán afiches o trípticos repartidos durante las actividades a realizar en cada localidad.

Los anuncios radiales serán en franjas horarias entre las 7 am a 11 pm, por 4 semanas acumulando al menos catorce (14) minutos semanales por provincia, donde se destaque el rol del FITEL en el PROYECTO ADJUDICADO.

Los anuncios en televisión de alcance nacional, serán en franjas horarias dentro de las 7 am a 11 pm, por 4 semanas acumulando al menos catorce (14) minutos semanales, donde se destaque el rol del FITEL en el PROYECTO ADJUDICADO.

Información y contenido a usar en cada medio deberá ser coordinado previamente con FITEL, por lo menos treinta (30) DÍAS antes de su difusión.

2. Adicional a los medios antes descritos, se deberán realizar talleres en las LOCALIDADES BENEFICIARIAS dirigidos a las autoridades locales, personal de las entidades públicas beneficiarias, así como, a la población en general de cada localidad. Se realizara durante el PERIODO DE INVERSIÓN DE LA RED DE ACCESO, pudiendo ser en conjunto con el estudio de campo o durante las instalaciones en cada localidad.
3. El alcance será de como mínimo 15% de la población en cada localidad. Se tomara como base la cantidad población señalada en los Estudios de campo realizado por el adjudicatario o del INEI (de considerarlo el FITEL). En caso de no alcanzarse el porcentaje del público objetivo, el CONTRATADO informará y acreditará al FITEL las razones que motivan dicho incumplimiento, incluyendo razones demográficas. FITEL se reserva el derecho de efectuar las verificaciones que correspondan.
4. Contenido de las charlas, seminarios o talleres:
 - En qué consiste la instalación y su duración.
 - Dónde se instalarán los equipos.
 - Para qué servirán los equipos.

- Cómo se prestará el servicio y quién será el responsable.
 - Cómo comunicarse con el CONTRATADO (número telefónico de central de atención de reclamos y correo electrónico) y en qué casos acudir a él.
 - Tarifas de los servicios.
 - La existencia de FITEL, cuáles son sus objetivos y mecanismos de atención, indicando quién financia el PROYECTO ADJUDICADO.
 - Aplicaciones prácticas de los servicios instalados en la localidad, de acuerdo a los intereses y actividades de los pobladores, capital social existente, entre otros.
 - Números del FITEL a fin de atender quejas y reclamos.
 - Otros que proponga FITEL como parte de la aprobación del plan de CONSTRUCCIÓN DE CAPACIDADES.
5. A fin de acreditar la ejecución de las actividades señaladas en el numeral anterior el CONTRATADO deberá remitir como máximo a los treinta (30) DIAS después de finalizado la ETAPA DE INSTALACION.
- El listado de asistencia de cada localidad, en formato físico y archivo digital (formato pdf), en formato Excel que contenga los datos de las personas asistentes.
 - Las grabaciones de audio y video correspondientes a los anuncios radiales o de televisión.

Ficha de Registro de Participantes

Nombre de la localidad

Departamento

Provincia

Distrito

--	--	--

Fecha:

Hora de Inicio:

Hora de Fin:

Nº	Nombres y apellidos	DNI	Género	Edad	Condición Minusvalía Si / No	Correo Electrónico	Teléfono (de ser el caso)	Firma
1								
2								
⋮								
⋮								



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 15

LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE CONTENIDOS

I. OBJETIVO:

Implementar y gestionar la plataforma (hardware y software) necesaria para el desarrollo e implementación de todos los portales y aplicativos,

El CONTRATADO deberá desarrollar y mantener los contenidos indicados en las presentes ESPECIFICACIONES TÉCNICAS y mantenerlos durante la vigencia del CONTRATO DE FINANCIAMIENTO.

El CONTRATADO deberá diseñar e implementar un portal de inicio para el proyecto, una página web para cada localidad beneficiaria con acceso a internet, así como una página web para el distrito de la región.

II. DESCRIPCIÓN:

Contenido de la página web del proyecto:

- Página web con dominio propio.
- Información del CONTRATADO, ubicación, teléfonos, números de asistencia correos, etc.
- Información del Proyecto
- Enlace al Portal del Estado Peruano.
- Enlace al Portal del FITEL
- Enlace a las Página web de entidades del Gobierno Central, Regional y Local que sean de interés y relevantes para los pobladores (incluye organismos descentralizados).
- Enlace a Página web de universidades públicas y privadas, medios de comunicación nacionales, regionales y locales (de existir)
- Indicaciones de que hacer en caso de sismos.
- Portal conteniendo las estadísticas de visita por página de cada localidad y de la página web del proyecto, en períodos variables y seleccionables (diario, semanal mensual).
Adicionalmente, se diseñara cada portal de modo que las métricas de cada uno pueda ser analizado a través del Google Analytics, en modo administrador por FITEL.
- Mapa interactivo de enlace para cada portal de localidad beneficiaria. Cada una de estas últimas debe contener información resaltante de la localidad (obtenida del estudio de campo, medios y tiempo de llegada desde la capital distrital, población, servicios básicos, datos de contacto de autoridades locales, policial, de salud y educación, entre otros), así como fotografías de la localidad (entrada a esta, plaza principal, municipio, posta médica, colegio, comisaria, entre otros).
- Enlace a Portal Distrital con la información resaltante. Población, actividades económicas, costumbres, fechas importantes, celebraciones, fomento del turismo.
- La página web deberá tener una herramienta de medición de velocidad de



la conexión, a fin que los usuarios puedan verificar en cualquier momento la velocidad ofrecida tanto en subida y bajada.

El CONTRATADO es responsable de la adquisición o levantamiento inicial de la información, para lo cual puede utilizar información primaria o secundaria. FITEL se reserva el derecho de solicitar un acceso y los privilegios para administrar el contenido de estos portales WEB.



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 16

Formato término de la distancia

ITEM	UBIGEO	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	TIPO DE TRANSPORTE	DISTANCIA (Km)	TIEMPO DIA NORMAL (Minutos)	TIEMPO DIA LLUVIA (Minutos)

TITEL



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 17

PROCEDIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN Y ACREDITACIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO

I. OBJETIVO

Definir el procedimiento que permita dar conformidad al Mantenimiento Preventivo de las estaciones inalámbricas (repetidoras y/o nodos) involucradas para proveer el servicio de internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA.

II. ALCANCE

Este documento será aplicado durante las rutinas del Mantenimiento Preventivo y es de aplicación en todas las estaciones inalámbricas involucradas para proveer el servicio de internet a cada localidad beneficiaria del *Proyecto*.

1. El CONTRATADO presentará al FITEL durante el Primer Semestre de Operación el formato de todas las actividades a realizar en los Mantenimientos Preventivos de cada una de las estaciones inalámbricas involucradas para proveer el servicio de internet a cada LOCALIDAD BENEFICIARIA, el cual será evaluado y aprobada por el FITEL. Necesariamente el mantenimiento preventivo debe incluir el mantenimiento de las torres instaladas.
2. La frecuencia del mantenimiento preventivo será anual y se realizará a partir del segundo año de operación.
3. Los mantenimientos preventivos se ejecutará de acuerdo al cronograma que remita el CONTRATADO al FITEL durante el correspondiente año de operación. Este cronograma deberá ser presentado por el CONTRATADO a los treinta (30) DÍAS de iniciado cada año operación a excepción del primer año.
4. En caso de modificarse el cronograma de mantenimiento esto será comunicado al FITEL de la siguiente manera:
 - Adelanto de mantenimientos, hasta treinta (30) DÍAS después de realizado.
 - Postergación de mantenimiento, por lo menos treinta (30) DÍAS antes de la fecha de su programación.

Para el desarrollo y la forma de acreditar las actividades de mantenimiento preventivo, son descritas en el Anexo 1 del presente procedimiento

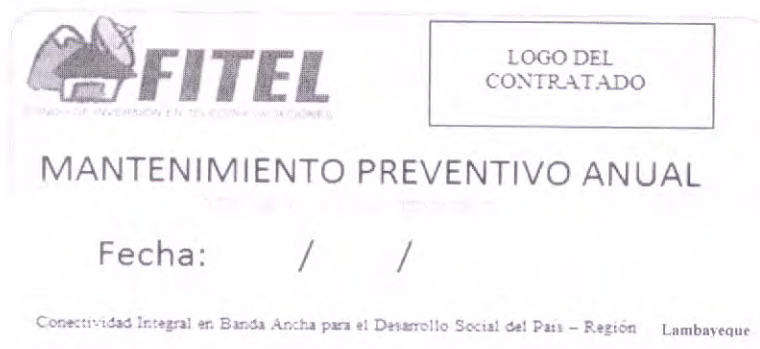
III. ACREDITACIÓN DE REALIZACIÓN DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

1. Llenado del formato de Mantenimiento preventivo de las estaciones inalámbricas, el cual debe de indicar la fecha de la realización del mantenimiento preventivo, el nombre la localidad, nombres e ID's de las estaciones inalámbricas involucradas para proveer el servicio de internet a cada localidad beneficiaria, firma de la autoridad de la localidad. Este formato deberá dejarse dentro del gabinete principal de cada una de las estaciones inalámbricas y la



otra será remitida al FITEL conjuntamente con el reporte fotográfico. El FITEL aceptara que la ficha será remitida de manera digital (escaneada o fotografía), siempre que sea nítida y permita la lectura de su contenido.

2. Pegado de un Sticker en una parte visible (parte externa del gabinete, y en la parte baja de la torre de 1 a 2 metros del suelo), que indique la fecha del mantenimiento y el año al que corresponde.



FITEL
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

LOGO DEL CONTRATADO

MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL

Fecha: / /

Conectividad Integral en Banda Ancha para el Desarrollo Social del País - Región Lambayeque

3. Entrega de reporte fotográfico:

- Fotografía del Sticker correspondiente al año de mantenimiento.
- Fotografía de un letrero indicando de que localidad beneficiaria se trata, también son válidas las fotografías de las pantallas de los GPS (mostrando las coordenadas geográficas en datum WGS84).

Importante:

- Todas las fotografías antes indicadas deberán mostrar la fecha, caso contrario la acreditación no será aceptada.
- Toda información debe ser remitida al FITEL de manera trimestral, contada desde el segundo año de operación, de acuerdo al cronograma de mantenimiento.

4. En caso el CONTRATADO contrate a un tercero para realizar los mantenimientos preventivos, deberá remitir al FITEL la siguiente información, i) nombre del tercero que realizará el mantenimiento preventivo (proveedor), ii) objeto del contrato, iii) plazo del contrato, iv) cronograma de los trabajos y v) localidades involucradas o alcance del contrato.

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 18

Supervisión a través del Subsistema de Seguimiento

I. OBJETIVO

El presente documento esquematiza los principales parámetros de red del Proyecto que deben ser monitoreados remotamente desde las oficinas del FITEL y que permitirán conocer directamente el estado de la red e indirectamente la calidad de los servicios.

II. FUNCIONES

El Subsistema de Seguimiento tendrá como funciones:

- Supervisión de la red
- Registro de los sensores y transductores de las redes de telecomunicaciones
- Registrar alarmas
- Realizar mediciones
- Elaboración de reportes

Estas funciones se aplican para todas las tecnologías del proyecto que se encuentran operando, es decir monitoreo de equipos microondas, sistemas Wireless, redes ópticas, estaciones bases, etc.

La descripción de las funciones mínimas que debe tener el Subsistema de Seguimiento para el Proyecto, se indica seguidamente:

2.1 ALARMAS

Las alarmas se visualizan en tiempo real y se guardan en el servidor por un período mínimo de tres meses, estas alarmas se clasifican dependiendo de su severidad en:

- Critical: requiere inmediata atención
- Major: falla que requiere pronta atención
- Minor: falla menor
- Warning: precaución.

Estas alarmas además de brindarnos información de fecha y horas de inicio y fin, también indican la causa que las origina, lo que permite al FITEL tener una idea de las incidencias de las fallas en la red, el tiempo que duró y el tiempo de respuesta del CONTRATADO.

2.2 REPORTE

El Subsistema de Seguimiento permitirá generar los reportes necesarios para las evaluaciones requeridas, tales como:

- Disponibilidad.- tiempo de caídas del servicio y sus causas (incluido del reporte de alarmas).

- Uso del servicio.- Tráfico consumido por intervalos de tiempo al minuto / hora y por elementos de la red (hasta el CPE), lo que permite conocer el comportamiento de la red y analizar la curva de la demanda. Estos reportes deben considerar el tipo de protocolos utilizados, de manera que permita discriminar el tipo de aplicaciones que se utilicen en la red.
- Reportes de calidad.- latencia, jitter, pérdida de paquetes, consumos de anchos de banda (por minuto), porcentaje de congestión, simultaneidad, velocidad de subida y bajada en los terminales, entre otros.

2.3 PARÁMETROS ADICIONALES POR TECNOLOGÍA UTILIZADA

El enfoque de monitoreo que se presenta a continuación es de acuerdo al tipo de tecnología que son adicionales a la gestión de alarmas y reportes de tráfico.

TECNOLOGÍA	PARÁMETROS A MONITOREAR
<i>óptico</i>	Niveles de potencia óptica, SNR, Pérdidas totales de potencia, valores pico de potencia óptica, interrupciones, corte de energía. Tasa de transmisión y pérdidas de paquetes
<i>Microondas y otros sistemas Wireless</i>	Niveles de Potencias, tipo de modulación, atenuación, Tasa de transmisión de bits, BER.
<i>Ethernet (complemento de redes ópticas e inalámbricas)</i>	Conectividad de enlace, seguridad (software y hardware), stand de protocolos. Tasa de transmisión y pérdidas de paquetes, latencia por tramos, jitter por tramos.
<i>Móviles</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 2G: Nombre de estación base, Volumen de tráfico de voz, tasa de congestión por celda, número de llamadas entrante y saliente por site, porcentaje de llamadas caídas por site por hora; • 3G: Volumen de tráfico de bajada y subida de datos por site y por hora, además se consideran los parámetros monitoreados en 2G. • 4G: Volumen de tráfico de bajada y subida de datos por site y por hora, además se consideran los parámetros monitoreados en tecnologías anteriores. • Alarmas (Estado BTS, corte de energía, caída del enlace, corte del servicio) Cada una debe indicar: nombre, fuente, grado de severidad, fecha y hora de ocurrencia y término.

FL



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 19

Tabla tabulada para la presentación de información digital de los ESTUDIOS DE INGENIERÍA

Respecto a los nodos

CODIGO	NODO	TIPO DE NODO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LATITUD	LONGITUD	CAPACIDAD (Mbps)	NUMERO DE RADIOENLACES	CANTIDAD DE SITES ASOCIADOS AL NODO	CANTIDAD DE LOCALIDADES ASOCIADAS AL NODO	CANTIDAD DE CONTRATANTES ASOCIADOS AL NODO

Respecto al número de enlaces

NODO	EN ORDEN DESDE EL NODO HASTA EL ULTIMO SALTO (LOCALIDAD BENEFICIARIA)		
	SITE1	SITE 2	SITE 3

Respecto al POP

CODIGO	SITE	TIPO DE SITE	UBIGEO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	CAPACIDAD

CODIGO	RATE	FRECUENCIA	ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	PIRE	TX POWER	EIRP	RSSI	AZIMUTH	ELEVACION	TX CPE	VELOCIDAD



Respecto a los enlaces

SITE A											CANTIDAD DE SALTOS MEDIDOS DESDE EL NODO DE FIBRA OPTICA HASTA EL SITE
CODIGO	SITE	TIPO DE SITE	UBIGEO	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	
		PUNTO A PUNTO									
		PUNTO - MULTIPUNTO									

ALTURA DE LA TORRE	ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	VELOCIDAD DE CONEXIÓN	CAPACIDAD	RATE	FRECUENCIA	TX POWER	RX POWER	EIRP	RSI	AZIMUTH	ELEVACION

ALTURA DE LA ANTENA	TIPO DE ANTENA	VELOCIDAD DE CONEXIÓN	CAPACIDAD	RATE	FRECUENCIA	TX POWER	RX POWER	EIRP	RSI	AZIMUTH	ELEVACION	DISTANCIA ENTRE LOS SITES

[Handwritten signature]



ANEXO N° 8-B DE LAS BASES



Apéndice N° 20

Reporte de instalación y baja de CPEs no obligatorios

Reporte mensual de CPEs instalados no obligatorios

ITEM	UBIGEO	CPE_ID	LATITUD	LONGITUD	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DIRECCION	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CONTRATANTE (CENTRO EDUCATIVO, COMISARIA, PUESTO DE SALUD, ETC.)	NOMBRE DEL RESPONSABLE	DNI	N° DE TELÉFONO	N° DE COMPUTADORAS CON EL SERVICIO

Reporte mensual de CPEs dados de baja

ITEM	UBIGEO	CPE_ID	LATITUD	LONGITUD	REGION	PROVINCIA	DISTRITO	LOCALIDAD	DIRECCION	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN O CONTRATANTE (CENTRO EDUCATIVO, COMISARIA, PUESTO DE SALUD, ETC.)	CAUSAS DE LA DESACTIVACIÓN DEL SERVICIO

ANEXO N° 8-B DE LAS BASES

Apéndice N° 21

Consideraciones técnicas de los Nodos de la RED DE ACCESO

I. SEGURIDAD FISICA

Seguridad Física Exterior

Cerco Perimétrico

1. El cerco perimétrico tendrá una altura mínima de 2.40 mts.
2. Sobre el cerco perimétrico se instalará un cerco eléctrico de una altura de 0.5 mts.

Seguridad Física Interior

Sistema de Alarma Inteligente

Cada nodo contará con un sistema de alarma inteligente, que contará con al menos 16 puertos para detectores, 4 controles remotos y la sirena Flash. Las alarmas deberán ser activadas o desactivadas desde el NOC.

El sistema comprenderá los siguientes módulos:

Videovigilancia

1. En la sala de equipos se instalará una cámara de video.
2. También se instalará una cámara de video en la puerta de acceso para identificar a la persona que intenta ingresar.
3. Las cámaras de video serán de calidad HD y utilizarán la tecnología IP. Estas cámaras serán tipo IP interior, resolución mejor que 2 Megapixels, con domo y con infrarrojo, cobertura 360 ° horizontal continuos y 220 ° de inclinación. Entregará una señal comprimida en MPEG4.
4. Las señales de video de las cámaras serán monitoreadas desde el NOC.

Detección de Intrusión Física

Se instalará un sensor de contacto en la puerta de entrada. Este sensor de contacto generará una alarma de puerta abierta, cuando la puerta se abra. Esta alarma será enviada al NOC por el sistema de alarma inteligente

Detectores de movimiento

1. Los detectores de movimiento se instalarán en la sala de equipos, y también en el espacio externo, como patio o jardín.
2. Los detectores de movimiento activarán la Sirena con flash, y enviarán una alarma de intrusión al NOC.
3. Los detectores de movimiento tendrán las siguientes características,

-Alimentación 220 VAC - 60 Hz.

-Sensores de 360° de cobertura para montaje de techo

- Led indicador de activado, tapa giratoria para montaje al techo, perillas de sensibilidad, control de tiempo y control de detección diurna o nocturna.
- Distancia de detección mayor de 10 mts
- Control de luz: <3 LUX - luz día (ajustable).
- Nivel de altura 2.2 á 4mts.
- Carcasa de alto impacto
- Anti-Enmascaramiento, capacidad de detectar el enmascaramiento de la lente, así como bolsas o trapos que se puedan colgar de la visera del detector para taparlo.
- Anti-Sabotaje de Proximidad, capacidad de emitir una alerta antes de que el detector sea saboteado o enmascarado.

Detector de Humo y Extintores de Incendios

1. La sala de equipos contará con un detector de humo, En caso de detectar humo, activará la Sirena con flash y enviarán una alarma de Humo al NOC, También contará con un extintor en la sala de equipos.
2. La caseta del motor generador contará con un extintor
3. Los extintores serán del tipo especializado para controlar incendios eléctricos como los de Dióxido de Carbono (CO2)

Puerta de acceso al NOC/Nodo

1. La puerta del nodo será metálica y tendrá una cerradura electromagnética y eléctrica.
2. La cerradura electromagnética y eléctrica se abrirá por acción del lector Biométrico

Lector Biométrico y tarjetas de autorización.

1. El lector Biométrico como mínimo tendrá la capacidad del reconocimiento de huellas dactilares y de identificar por proximidad (RFID). Se utilizará también una tarjeta de autorización de ingreso (RFID). Se apreciará que pueda realizar el reconocimiento facial.
2. El lector biométrico será capaz de almacenar y reconocer más de 1,500 huellas digitales, e igual cantidad de rasgos faciales, en el caso de que pueda realizar el reconocimiento facial.
3. El lector biométrico tendrá la capacidad de RFID (Identificación por señales de radio) de las tarjetas de ingreso. Las tarjetas de ingreso vendrán con sus respectivos Tags o etiquetas RFID para poder ser reconocidos al momento del ingreso al nodo.
4. El lector Biométrico deberá tener la capacidad de registrar desde el NOC las huellas dactilares del personal que va a tener acceso a los nodos.



II. SISTEMAS DE ENERGÍA

Para los nodos de acceso se considera un sistema de energía conformado por: i) Energía Comercial primaria, ii) Grupo Electrogrénico de respaldo y iii) Rectificador/Cargador y Banco de Baterías, iv) Protector de sobre-voltaje y transitorios (TVSS). A continuación se muestran las especificaciones mínimas por cada componente:

1. Energía Comercial

Sistema 220 VAC, monofásico

2. Grupo Electrogrénico Isonoro (GE)

Se lista a continuación las especificaciones mínimas del i) Motor, ii) Generador y iii) Tablero de Transferencia y Control Automático

- **Motor Diesel**, de 4 tiempos con las siguientes características:

Refrigeración

- Enfriamiento por agua con radiador, bomba de agua, termostato, ventilador soplador, sensor de bajo nivel de agua en el radiador, calentador de camisas de agua y termostato (de alta confiabilidad) para facilitar el arranque en frío.
- Enfriamiento por aire principalmente para grupos de 20kv ó mayor.

Lubricación

- Bomba de aceite incorporada, para lubricación a presión. Equipado con enfriador y filtros.

Combustible

- Petróleo diesel N° 2, con filtros, y tanque.

Nivel de Emisiones de Gases

- El motor deberá cumplir con los requisitos exigidos por la Norma EPA de USA, TIER 2 o similar en el país de fabricación, para cargas desde el 30% de su capacidad.

Inyección de combustible

- Uso de Inyectores directos de alta performance.

Sistema de Aspiración

- Natural o turboalimentada, con filtro de aire para trabajo pesado e indicador de restricción.

Sistema de Arranque

- Eléctrico en 12 VDC con solenoide, comando manual y remoto.

Tiempo aceptación de carga

- Máximo 01 minuto, medido desde el aviso de arranque hasta que asuma la carga con el comando remoto.
- Tiempo de aceptación de carga: 30 seg. en promedio

Protección del motor

- Parada automática por condiciones anormales de: presión de aceite, temperatura de agua, nivel de agua, sobre velocidad, arranque.

Vida útil.-

- 50 000 horas de operación continua

- **Generador**

- Tipo autorregulado sin escobillas (carbón).
- Aislamiento: Clase H, rotor y estator con tratamiento de tropicalización para una operación en condiciones ambientales severas.
- Resistencia deshumedecedora del alternador.
- Tensión nominal: 220 VAC
- Frecuencia: 60 Hz +/- 10 %
- Excitación: Tipo estático sin escobillas (carbón) , tipo imán permanente

- Variación estacionaria: +/- 1 % dentro de máxima y mínima carga
- Variación transitoria: +/- 5 % recuperable a los 02 segundos máximo
- Forma de onda: Sinusoidal, con distorsión menor de 5%.
- Manejo de cargas no lineales: Operación con cargas no lineales, sin exceder los valores de estabilidad y distorsión de la tensión de salida.
- Apoyos antivibratorios.
- Silenciador tipo residencial , crítico (Incluido en GE insonoro)

▪ **Tablero de Transferencia y Control Automático (TTA)**

El TTA realizará operaciones de supervisión, el control de arranque/parada del GE y la transferencia manual o automática de la carga entre la red comercial y el GE y viceversa.

El TTA deberá contar con elementos y dispositivos de medición, supervisión y control para efectuar la operación de transferencia cuando, por ejemplo, detecte fallas en el voltaje, variación de frecuencia de la red, pérdida de fase o corte total del suministro de la red comercial. Entre los elementos y dispositivos se debe contar, como mínimo, con los siguientes:

Tanto el tablero de control como el tablero de transferencia podrán ser supervisados y controlados tanto local como remotamente.

Supervisión y Control del GE

Deberá contar con las siguientes facilidades básicas para la supervisión y control:

- Interruptor ON/OFF
- Llave para seleccionar modo de arranque automático o manual
- Contactos para alarmas
- Medidor de voltaje
- Medidor de corriente
- Indicación de Energía comercial normal
- Indicación de grupo en funcionamiento, falla de grupo
- Indicación de corte de red comercial, sobrevoltaje, bajo voltaje, cambio de frecuencia
- Indicación presión de aceite, temperatura
- Indicación de falla en el arranque.

Panel Mural

Contendrá información relacionada a:

- Operación y programación del mantenimiento del GE,
- Operación del tablero de transferencia automático
- El diagrama se protegerá con vidrio transparente doble.

Se suministrará con su respectivo: Diagrama unifilar de fuerza, Diagrama unifilar de control, Manual de partes, Manual de operación, Manual de Servicio, Capacitación a personal, Accesorios de Comunicaciones, Software, etc.

3. Sistema Rectificador/Cargador/Banco De Baterías (R/C/B)

El R/C/B proporcionará una autonomía de 8 horas y será alimentado con un voltaje AC (220Vac) y proporcionará a la carga un voltaje de salida DC de -48Vdc.

Rectificador /Cargador (R/C)

El R/C debe ser de arquitectura modular, en configuración N+1; la configuración inicial será 1+1. Las futuras ampliaciones de módulos no deben implicar de ningún modo corte de servicio. Debe ser de fácil operación y mantenimiento.

En condiciones normales la configuración 1+1 del R/C, implica que cada módulo asumirá la mitad de la carga, en caso de fallar uno de los módulos, el módulo operativo asumirá toda la carga.

El R/C debe contar con una unidad de control y supervisión, las funciones básicas serán:

- Supervisión de cada una de las unidades del R/C
- Ajuste de voltajes de flotación, igualación, etc.
- Limitación de corriente a Baterías.
- Alarma por límite de corriente
- Alarma de Rectificador dañado
- Alarma de falta de alimentación en AC
- Alarma de falla de batería.
- Alarma de alto voltaje DC.
- Alarma de Bajo Voltaje DC.

Las alarmas deben tener indicación visual y remota a través de contactos secos. En cuanto a mediciones el R/C debe poder monitorear los siguientes ítems:

- Voltaje del sistema
- Consumo de corriente
- Corriente de carga o descarga de baterías
- Corriente de cada rectificador

Banco de Baterías

- El banco de baterías deberá estar formado por baterías del mismo tipo, de la misma marca, modelo y año de fabricación.
- Las baterías deberán estar en un arreglo de 48V, es decir, 4 unidades de 12V en serie.
- Deberán ser baterías selladas libres de mantenimiento, de electrolito tipo gelificado.
- El banco de baterías deberá tener una capacidad nominal mínima de 90 Ah / 48 VDC 20°C.
- El banco de baterías deberá soportar un mínimo de 5000 ciclos de carga y descarga a una profundidad de descarga diaria de 20 %.
- La capacidad real de cada batería no deberá ser inferior al 95% de la capacidad nominal requerida, y la capacidad inicial de las baterías deberá ser superior al 80% de la capacidad nominal requerida.
- La capacidad de las baterías totalmente cargadas no debe disminuir en más de 6 %, en un lapso de un mes por efecto de auto-descarga.
- Las baterías deberán ser para aplicación estacionaria.
- Capaz de Operar a 5000 msnm.
- El tiempo de servicio en flotación (vida de servicio) no deberá ser menor a 10 años.
- El contenedor de la batería deberá ser de plástico endurecido, de alto grado de resistencia mecánica.
- Deben disponer de una válvula de seguridad que permita la salida de gases cuando la presión interna sea crítica.
- Cada batería deberá estar debidamente etiquetada y con identificación clara de la polaridad de cada borne ya sea en alto o en bajo relieve y
- La fecha de fabricación de las baterías deberá ser menor a seis meses.

Información Técnica Adicional que debe presentar el CONTRATADO

- ✓ Número de ciclos vs. Profundidad de descarga.
- ✓ Disminución de la capacidad de la batería vs. tiempo de almacenamiento.
- ✓ Comportamiento de la capacidad de la batería vs. la temperatura ambiente.
- ✓ Manual de instalación.
- ✓ Manual de mantenimiento.

4. Protector De Sobre-Voltaje Y Transitorios (Transient Voltage And Surge Suppressors, TVSS)

El TVSS deberá tener las siguientes facilidades:

- Deberá adoptar las últimas tecnologías de protección contra sobrevoltajes transitorios causados por descargas atmosféricas o variaciones en la red eléctrica.
- Deberá soportar corrientes de descarga de por lo menos 40KA.
- Voltaje nominal de Entrada : 220 Vac
- Tiempo de respuesta : <5ns
- Modo de Protección : L-N, N-PE
- Rangos de Voltaje de Operación : +/- 15%
- Frecuencia de operación : 60 Hertz.
- Rangos de Temperatura : -40°C / 50 °C.

III. SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA (PAT)

1. NOC de la red de Acceso

La resistencia del sistema a tierra no deberá superar los dos (2) Ohm.

El PAT debe estar diseñado de tal forma que se adecúe a la actuación (respuesta) de las protecciones y las corrientes de corto circuito de la instalación. En caso de que la malla (o anillo) del sistema a tierra se deba complementar con varillas para obtener la resistencia requerida, serán del tipo Copperweld o superior, con accesorios del mismo fabricante y cajas de inspección.

Todos los materiales cables, varillas, cajas, etc., utilizados para el PAT deberán estar específicamente diseñados para tal fin.

La conexión de los distintos conductores de puesta a tierra a la misma, se realizan mediante el empleo de terminales de cobre estañado debidamente dentados y conectados mediante bulón con arandela plana y groover.

Normas y reglamentaciones de Referencia

- Código Nacional de Electricidad NTP 370.304, NTP 370.305, NTP 370.306 (entre otros).
- International Organization for Standardization (ISO).
- International Electrotechnical Commission (IEC).

Todo estará de acuerdo con las normas técnicas (NTP 370.053, NTP 370.055): Conexión de las partes metálicas no conductoras de los tableros, artefactos de iluminación, motores y equipos varios así como bandejas portacables, canalizaciones metálicas en general. Al efecto, desde la malla se derivarán conductores a la instalación, en puntos en correspondencia con los lugares donde se monten los tableros eléctricos que se vincularán al conductor de cobre desnudo de cincuenta (50) mm² de sección que recorrerá toda la traza de las bandejas y desde este se derivarán los conductores de protección por toda la instalación. Para esto se utilizarán cables de cobre electrolítico aislado con policloruro de vinilo, PVC, bicolor verde amarillo de sección mínima 2,5mm².

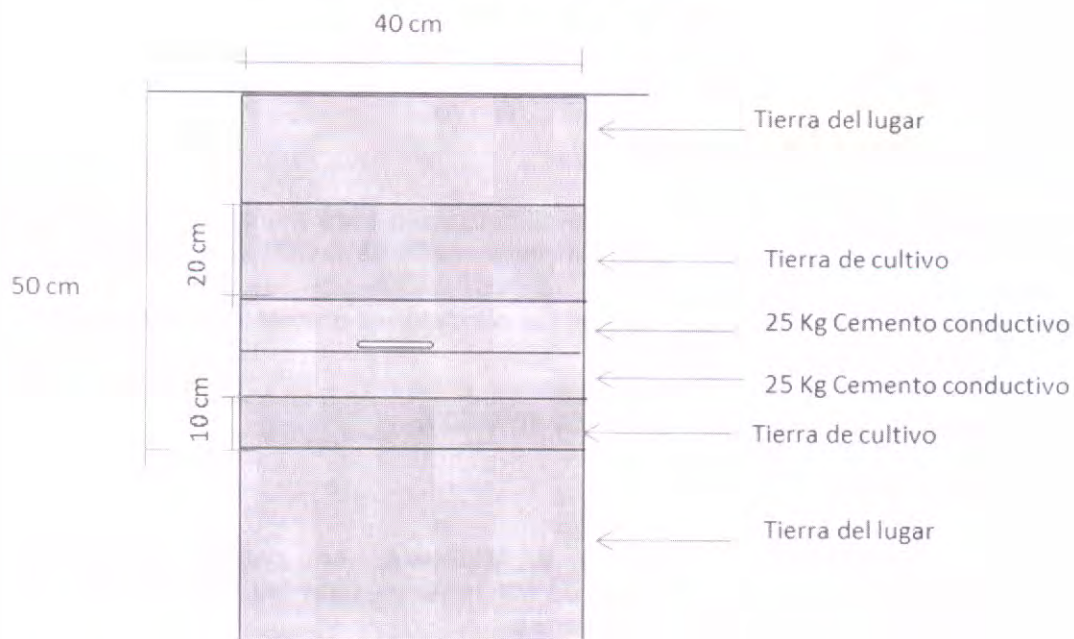
2. Nodo de Acceso

El sistema de tierra para los equipos, torres y pararrayos consistirá como mínimo de (03) pozos de tierra y deberán garantizar una medición de resistencia de puesta a tierra menor a 5 ohm. Estos sistemas de tierra Equipos /Pararrayos también deberán estar conectados físicamente entre sus electrodos, los pozos deberán estar alejados, como mínimo, tres (03) metros entre sí, de acuerdo al detalle de la Figura 1.

A continuación se detallan las características de los componentes mínimos del Sistema de puesta a tierra:

- Una platina: De cobre electrolítico de 60 mm x 1 mm, seis (06) metros por cada pozo de tierra.
- Tierra de cultivo: 100 kg x pozo o hasta cumplir con los requerimientos expuestos del diseño del pozo a tierra.
- Cemento conductivo: 50kg x pozo, gravedad específica (H₂O = 1) $1.6 \geq g_e \geq 0.9$, libre de contaminantes para el suelo.

Fig. 1: Puesta a Tierra



- Cables:

- Ecuilización de pozos: Cable de cobre de 35mm² desnudo.
- Pararrayo directo a un pozo: 21mts. de Cable de acero extra flexible 1/2"x6x19
- De la caja de registro a la platina de tierra de las estructuras: 35mm desnudo.
- De la caja de registro a la platina de tierra del gabinete: N°6 AWG forrado de color verde.
- La estructura de paneles solares de ser el caso se unirá a la platina de tierra de estructuras mediante un cable N°6 AWG forrado de color verde.
- Los equipos estarán conectados a la platina de tierra mediante un cable N°12 AWG forrado de color verde.

- Ductos y codos de PVC SAP de 2" de diámetro, los necesarios para que el cableado de tierra esté a 30cm debajo del suelo. Así como los cables de comunicación y energía.

- Mango de empalme para conectar el cable del pararrayos al pozo más cercano a tierra.

- Split bolt para unir la conexión del pozo de tierra del pararrayos con el cable de ecuilización de tierras. También para la unión de los pozos en la caja de registro.

- Caja de registro: De PVC circulares de 40cm de diámetro.

- Accesorios: Grampas para fijar ductos, terminales de bronce y todo material necesario para la instalación del kit.



IV. SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN

1. Centro de Operaciones de Red (NOC)

El NOC deberá contar con un sistema de climatización redundante del tipo VAC (Ventilating, and Air Conditioning) con las siguientes condiciones principales:

- Debe operar los 24x7x365
- Mantener una temperatura de ambiente entre 16°C - 24°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40%-90%.

2. Nodos de la RED DE ACCESO

En cada Nodo se instalará un equipo de climatización para mantener las condiciones ambientales necesarias para el buen funcionamiento de los equipos instalados en la caseta.

El equipo estará diseñado para mantener las condiciones ambientales necesarias:

- Debe operar los 24x7x365
- Mantener una temperatura de ambiente entre 6°C – 26°C grados centígrados.
- Mantener una humedad relativa de 40%-50%.

V. OBRAS CIVILES

- El CONTRATADO adquirirá y efectuará, en caso corresponda, el saneamiento correspondiente de los terrenos para las instalaciones de los diferentes nodos o sus ampliaciones.

1. Nodo Inalámbrico Distrital

- Se considera un área de 12m x 12m que ubicará a los siguientes equipos y estructuras:
 - Torres con altura entre 09 a 36 metros.
 - Shelter de 2000 x 2000 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías.
 - Grupo electrógeno
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico y contendrá una losa de 2.5 m x 2.5 m para la ubicación del shelter.
- El baño deberá tener un área de 2 x 2 m².

2. Nodo Inalámbrico Intermedio

- Se considera un área de 12m x 6m que ubicará los siguientes equipos y estructuras:
 - Torres con alturas entre 09 a 36 metros.
 - Shelter de 960 x 960 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías.
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico de 2.40m de altura y contendrá una losa de 2 m x 2 m para la ubicación del shelter.
- El baño deberá tener un área de 1.5 x 1.5 m².

3. Nodo Inalámbrico Terminal

- Se considera un área de 6m x 6m que ubicará los siguientes equipos y estructuras:
 - Torres con alturas entre 09 a 36 metros.
 - Shelter de 960 x 960 x 2100 mm para alojar equipos de radio, datos, rectificadores y baterías.
- El área estará rodeada por un cerco perimétrico de 2.40m de altura y contendrá una losa de 2 m x 2 m para la ubicación del shelter.
- El baño deberá tener un área de 1.5 x 1.5 m²

Especificaciones del Shelter (Figura 2)

1. Gabinete metálico tipo OUTDOOR (Norma **IP55** o mejor)
2. Construido con perfiles metálicos de 3.0 mm de espesor.
3. Las medidas externas deberá ser como mínimo de:
 - 2000 x 2000 x 2100 mm (Tipo 1)
 - 960 x 960 x 2100 mm (Tipo 2)
4. El acceso deberá ser frontal mediante puerta abisagrada con chapa tipo cierre maneta abatible de material poliamida con lengüeta de acero cincado de 4mm y llave.
5. El techo y las paredes deben ser contruidos en forma de 'sándwich' para el aislamiento térmico.
6. El techo deberá tener inclinación o inclinaciones para evitar la acumulación de agua en la parte superior.
7. Las paredes de aislamiento debe estar contruido con plancha galvanizada de 0.9mm. y 1.2mm exterior.
8. Las paredes de aislamiento deberán contener lana de vidrio compacta en su interior de 1" de espesor como mínimo
9. En la parte superior deberá contar con dos ventiladores axiales de 4" o 5" de diámetro.
10. Techo contra lluvias adosable para protección de personal de mantenimiento: de 500 mm de alero x 860 mm de ancho.
11. En el techo deberán colocarse planchas traslapadas de 1.2mm. como mínimo
12. La periferia del techo deberá estar formado con planchas galvanizadas en caliente de 2mm de espesor.
13. El acabado del techo deberá brindar un alero de 25 mm como mínimo.
14. Deberá contar con una base inferior rígida galvanizada en caliente de 2mm de espesor y del mismo acabado del gabinete para albergar baterías.
15. La carga por m² que deberá soportar es de 200 kg/m² para el Tipo 1 y 500 kg/m² para el Tipo 2, teniendo en cuenta que contendrá a las baterías.
16. Deberá tener acabado en esmalte epóxica pintado previamente con wash-primer o cincromato epóxica.
17. Deberá contar con un sistema de ventilación controlado por temperatura y programable la activación del mismo según criterio del personal de mantenimiento; mediante un termostato bi-metálico para evitar el consumo parásito.
18. El gabinete deberá contar con aletas de ventilación en la parte inferior para la extracción y en la parte superior para la salida del aire.
19. Las entradas de aire deberán contar con filtros de aire de fácil acceso y mantenimiento.
20. El gabinete deberá contar con su propia barra de aterramiento que permita la conexión como mínimo de 6 conexiones de entrada de 5/16 y uno de salida de 3/8".

FDL



21. Todos los accesos de cable deberán estar en la parte inferior y deberán permitir el adecuado ingreso de cables y su respectivo sellamiento. Deberá contar con alarma de puerta abierta de tipo fin de carrera.
22. Se requiere proveer de una bandeja especial para Fibra óptica (pathcords) de color amarillo, del largo de los shelters que deberán ser montados sobre la pared posterior de los mismos.
23. Se requiere proveer de una bandeja tipo escalera de 200 mm de ancho, la cual deberá recorrer todo el perímetro del shelter para la distribución del cableado de energía.
24. Se requiere proveer de un tablero general de distribución de energía.
25. Todas las masas metálicas del tablero deben estar puesta a tierra.
26. Se encuentra dentro de la obligación del CONTRATADO, la generación y emisión de la siguiente documentación de proyecto:
 - Ingeniería de detalle correspondiente de los shelters que deberá incluir como mínimo Layout en planta, cortes y vistas, instalaciones eléctricas, diagramas unifilares y funcionales eléctrico.
 - Ingeniería de detalle de los trabajos de adecuación de sitios.

Losa para el Shelter

Se realizará una excavación de 5 m² (para el Tipo 1) o de 2 m² (para el Tipo 2) con una profundidad de 0.35 m. Posteriormente se rellenará con el agregado de 175 Kg de cemento por cada m³ de suelo en capas no superiores a 20 cm y hasta llegar a la altura requerida.

Sobre la superficie así preparada, se construirá una capa de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m² de área para el Tipo 1 y 1 m² de área para el Tipo 2, con la armadura suficiente para soportar la carga de 1 shelter completamente equipado.

Se deberá contar una memoria de cálculos para la losa.

En la losa se dejará preparada la acometida para la Fibra Óptica, sistemas inalámbricos, los ductos para la conexión a energía y al sistema de tierra.

Se deberá preparar la losa en función de las exigencias climáticas de la zona.

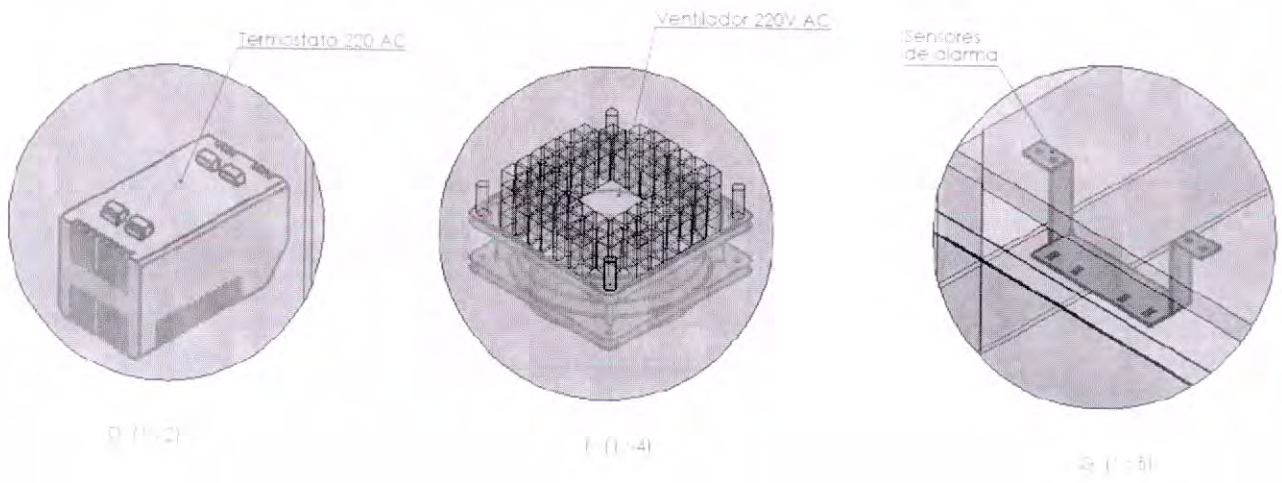
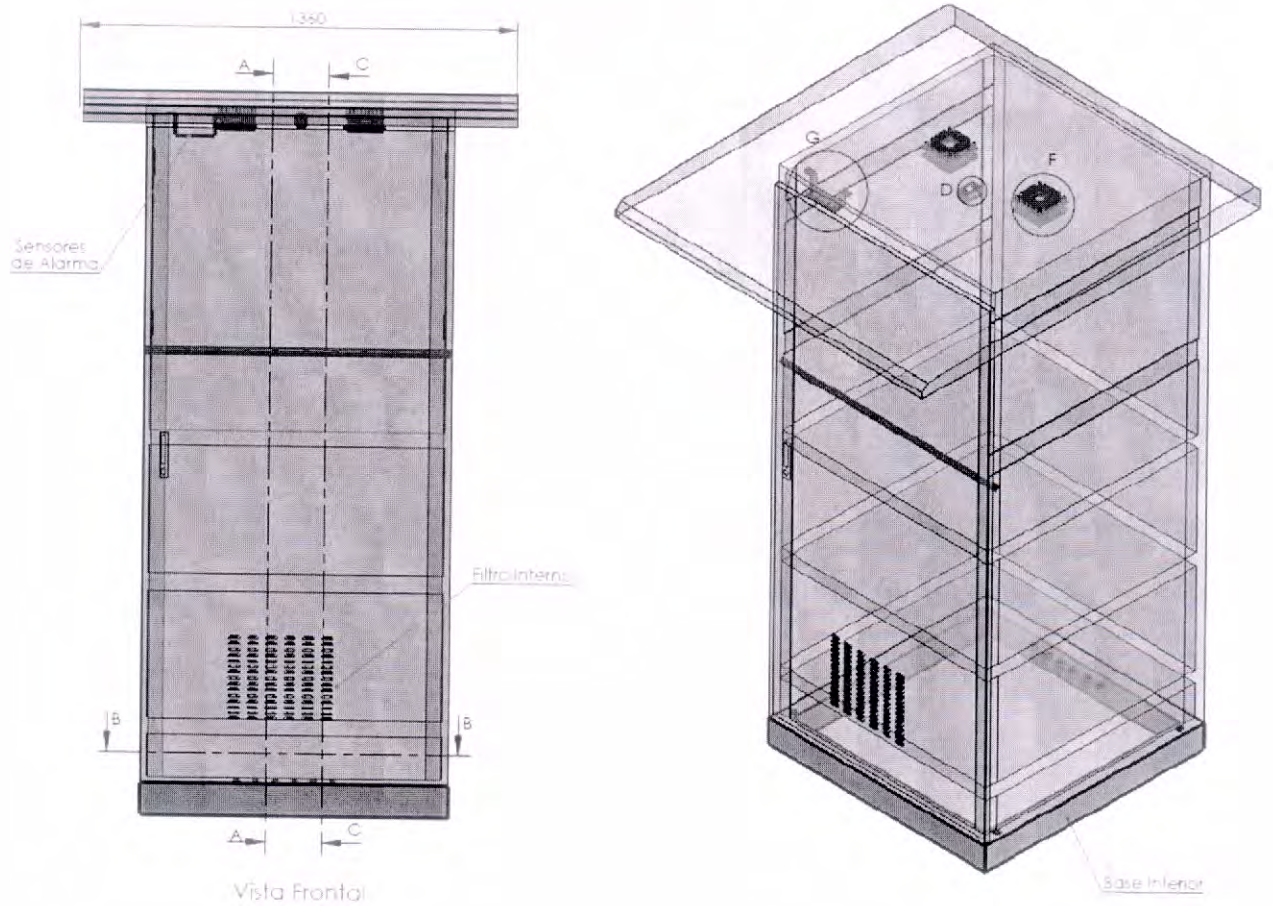
Sistema de Alarmas del Shelter

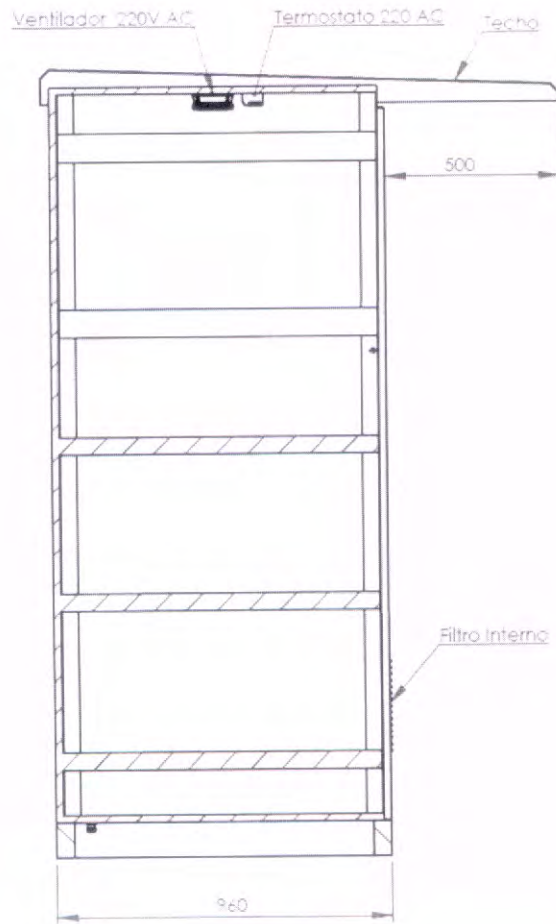
- a) El gabinete deberá contar como mínimo con cuatro alarmas de contacto seco.
- b) Estas alarmas deberán ser programables y como mínimo deben ser:
 1. Ausencia de red AC
 2. Desconexión de Panel Solar
 3. Alarma de proximidad al LVD. (AC y Solar)
 4. Puerta Abierta (AC y Solar)
 5. Sobre-temperatura (AC y Solar)
 6. Desconexión de Bajo voltaje (LVD)
 7. Sobre-voltaje

A efectos de remotización de alarmas se considerará lo siguiente:

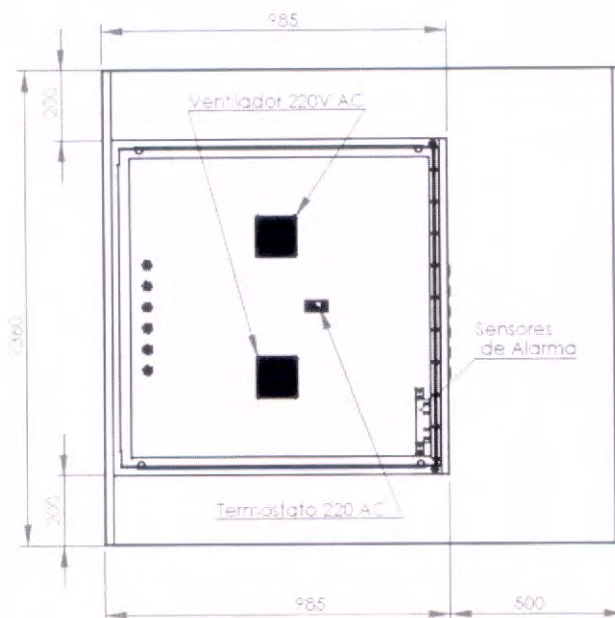
- Gabinete AC: alarmas 1, 4, 5 y 7.
- Gabinete Solar: Alarmas 2, 3, 4 y 5.

Fig. 2 – Vista referencial de shelter solicitado





Vista Frontal



Vista Superior



Cerco perimétrico

Con el fin de preservar la seguridad de las instalaciones dentro del predio, se proveerá e instalará un cerco perimetral, tomando como referencia la Fig. 3.

Deberá contar con un portón de acceso de dos hojas de 1.85 m de ancho cada una.

Los postes serán de hormigón de 3.50 m de alto con codo superior inclinado a 45° para cerco de 2,40 m de altura (2.00 m de tejido más 3 hilos de púas).

Los postes esquineros serán de 0.15 x 0.15 m y estarán ubicados atornillados con espárragos de 3/8" x 0.25 m a su correspondiente puntal de 0.10 x 0.08 x 2.20 m en cada una de las esquinas del predio a cercar.

Los postes intermedios serán de 0.12 x 0.12 x 2.90 m y estarán ubicados cada 1.5 metros lineales de cerco.

Los postes de refuerzo serán de 0.15 x 0.15 x 3.00 m y estarán ubicados, atornillados con espárragos doble rosca de 3/8" x 0.45 m a sus dos correspondientes puntales de 0.10 x 0.08 x 2.20 m cada 10/15 m. lineales de cerco.

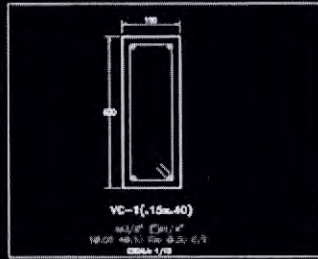
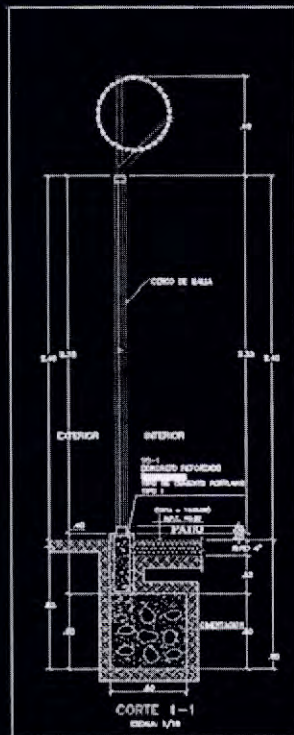
Para el cerco se utilizará alambre galvanizado de malla romboidal calibre 12 x 2 y para las hileras de púas se usará alambre de púa galvanizado de alta resistencia tipo malla de 4".

Tanto en cada poste de refuerzo como en cada poste esquinero y terminal, se tensará el alambre romboidal mediante la terminación del mismo en una plancha galvanizada de 1" x 108" x 2 m.

Se reforzará la rigidez del alambrado, mediante la disposición a lo largo del mismo y con una separación de 0.65 m de altura desde el nivel del suelo, de alambre galvanizado tensado.

El cerco perimétrico deberá conectarse a la malla de puesta a tierra, debiendo asegurar su continuidad galvánica incluso para el portón de acceso de 2.40m por 2.00 m de ancho.





ESPECIFICACIONES TECNICAS

- CONCRETO SIMPLE
- SOLADO: CEMENTO-HORMIGON 1:12
- CONCRETO ARMADO
- LOSAS $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$
- ACERO CORRUGADO ASTM A-615 $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$
- RECOBRIMIENTO LOSAS: 0.03m
- TERRENO
- RESISTENCIA DE SUELO $\sigma_T=1.24 \text{ Kg/cm}^2$
- CERCO PERIMETRAL DE MALLA GALVANIZADA EN CALIENTE POR INMERSION.
- CONCERTINA**
- TIPO MAZE: DOBLE HOJA LARGA
- CERCA AL MAR.....ACERO INOXIDABLE 450 mm
- OTROS.....ACERO GALVANIZADO 450 mm
- CARACTERISTICAS:
- ANTIMAGNETICA TIPO 5AC
- TORTOLAS DE ALAMBRE GALVANIZADO O INOXIDABLE.
- INSTALACION: 6 ESPIRAS POR METRO LINEAL

