**EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES**

**ENTEL S.A.**



**TÉRMINOS BÁSICOS DE CONTRATACIÓN**

|  |
| --- |
| **LICITACIÓN PÚBLICA N° 018/2016**  **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO RED DE ACCESO CENTROS DE TELESALUD”** |

**Términos Básicos de Contratación**

**Contenido:**

[PARTE I 3](#_Toc330030630)

PARTE II……………………………………………………………………………………………… 12

[PARTE III](#_Toc330030632) 87

**PARTE I**

**INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES**

1. **Antecedentes**

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. (Entel S.A.), en cumplimiento a normas internas en vigencia efectúa la presente Licitación, para que empresas legalmente establecidas en Bolivia, presenten sus ofertas conforme a lo especificado en el presente documento.

La Empresa Nacional de Telecomunicaciones ENTEL S.A. cuenta con Redes de Acceso a los “Centros de Telesalud” instalados a nivel nacional. La Red de Acceso de última milla está constituido por diferentes sistemas de transmisión (radio microondas, fibra óptica y satelital), para el servicio de transmisión de datos por medio de una red privada virtual (VPN-MPLS), instalados en diferentes municipios de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Pando, Chuquisaca, Potosí, Tarija y Oruro.

Para garantizar el funcionamiento y la calidad de la red indicada, Entel S.A. ha visto por conveniente contratar una empresa especializada en en la actividad objeto del presente proceso de contratación y en el rubro de las telecomunicaciones para la prestación del servicio de mantenimiento de equipos de transmisión de fibra óptica, radioenlaces por microondas, transmisión satelital, cable de fibra óptica, equipos de energía eléctrica e infraestructura de la estación.

1. **Objeto de la Contratación**

El objeto de la presente Licitación Pública es la contratación de una empresa con amplia experiencia en el campo de las telecomunicaciones y en actividades inherentes al objeto del proceso de contratación para la provisión del servicio de mantenimiento de las redes de acceso a Centros de Telesalud (Zona-1 y Zona-2), que consiste en mantenimiento de los equipos de transmisión radio microondas, equipos de fibra óptica, satelital, infraestructura de fibra óptica, equipos de energía eléctrica e infraestructura de la estación por el periodo de (dos) años.

A objeto de facilitar la preparación, estructuración y presentación de su oferta, se pide al proponente considerar y revisar todos los puntos descritos en los Términos Básicos de Contratación y los anexos de la presente licitación en su integridad. Si los proponentes omiten la presentación de toda o parte de la información requerida o presentan ofertas que no se ajusten a lo solicitado en el presente documento, serán descalificados.

1. **Lugar de entrega**

El proveedor adjudicado deberá prestar el servicio de mantenimiento de las redes de acceso a centros de Telesalud dentro el área de cobertura de municipios de los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Beni, Pando, Chuquisaca, Potosí, Tarija y Oruro.

El servicio de mantenimiento contratado debe ser entregado en las siguientes zonas:

* Zona-1: La Paz, Oruro, Potosí, Beni y Pando.
* Zona-2: Santa Cruz, Cochabamba, Tarija y Chuquisaca.

1. **Referente del proceso**

La coordinación del presente proceso hasta su adjudicación estará a cargo de la Subgerencia de Adquisiciones.

Posterior a su adjudicación y firma de contrato, estará a cargo de la Gerencia Nacional de Tecnología por medio de la Subgerencia de Operación, Mantenimiento y Optimización.

1. **Proponentes elegibles**

En esta convocatoria podrán participar los siguientes proponentes:

* Provisión de servicios de mantenimiento de equipos de transmisión de fibra óptica, radioenlaces por microondas, transmisión satelital, cable de fibra óptica, equipos de energía eléctrica e infraestructura de la estación.
* Personas Naturales o jurídicas con capacidad de contratar
* Empresas nacionales y/o extranjeras legalmente constituidas.
* Asociaciones Accidentales legalmente constituidas en Bolivia

**Están impedidos de participar, directa o** indirectamente, en los procesos de adquisición de bienes y/o contratación de servicios, las personas naturales o jurídicas comprendidas en los siguientes casos:

* Los proveedores que tengan:
  + Cuentas por pagar a Entel S.A.
  + Observaciones en la calidad de sus Productos o Servicios.
  + Procesos administrativos y/o judiciales con Entel S.A.
* Los proveedores que se encuentren asociados con consultores que hayan asesorado en la elaboración del contenido de los Términos Básicos de Contratación, Especificaciones Técnicas o Términos de Referencias.
* Los proveedores que hubiesen declarado su disolución o quiebra.
* Los ex trabajadores de la empresa, desvinculados hasta dos (2) años antes de la publicación de la convocatoria, así como las empresas controladas por éstos.
* Los proveedores que hayan sido sancionados con cuatro (4) o más penalidades en un (1) año continuo, no podrán participar durante seis (6) meses después de la última penalidad.
* Los proponentes adjudicados que no hayan presentado su documentación legal o desistida de suscribir el contrato o pedido de compra, no podrán participar hasta un (1) año posterior a la fecha de vencimiento.
* Los proveedores, contratistas y consultores que hubiesen incumplido el pedido de compra o resuelto el contrato por causales atribuibles a éstos, no podrán participar hasta dos (2) años posteriores a la fecha de la resolución o incumplimiento.
* Los proveedores que tengan problemas de conocimiento público.
* Los proveedores cuyos socios o propietarios estén impedidos de participar en los procesos de contratación.
* Los proveedores que desistieron total o parcialmente la adjudicación o contrato.

1. **Actividades Previas a la Presentación de Propuestas**

* Consultas escritas sobre los Términos Básicos de Contratación: Cualquier potencial proponente puede formular consultas escritas dirigidas a la Subgerencia de Adquisiciones, hasta el día 17 de marzo de 2016, hrs. 12:00 a.m., a los correos electrónicos worellana@entel.bo con copia jflores@entel.bo o a la dirección: Calle Federico Zuazo, Edificio Tower de ENTEL N° 1771 Piso 6, Subgerencia de Adquisiciones. (Si corresponde)
* Reunión de Aclaración: Con la finalidad de responder a las consultas realizadas sobre los Términos Básicos de Contratación dentro del plazo señalado. Dicha reunión se realizará en:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha: | Marzo 18 de 2016 |
| Hora: | 10:00 a.m. |
| Dirección: | ENTEL S.A., Edificio Tower, Calle Federico Zuazo N° 1771 Piso 6 (Sub Gerencia de Adquisiciones) |
| Ciudad: | La Paz, Bolivia |
| Nombre del Encargado de la Reunión de Aclaración: | Javier Flores |

Las consultas por escrito y las efectuadas verbalmente en la Reunión de Aclaración serán respondidas e incluidas en el Acta de reunión y publicadas en la página WEB de ENTEL S.A.

Una vez elaborada y aprobada el Acta de Reunión, formará parte del presente documento y será de aceptación obligatoria sin modificaciones posteriores por parte de los proponentes.

1. **Presentación de Propuestas**

Las propuestas deben presentarse sólo en las oficinas de Entel S.A. (Calle Federico Suazo N° 1771, Piso 6 **(Subgerencia de Adquisiciones)**, hasta el día:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha: | Marzo 29 de 2016 |
| Hora: | 10:00 a.m. |

No serán aceptadas ni consideradas las propuestas recibidas en oficinas postales o cualquier otro lugar, aunque fueran dependencias de ENTEL S.A. diferente al domicilio señalado en el párrafo precedente y tampoco serán consideradas las ofertas entregadas pasados el día y hora límite señalado por ENTEL S.A.

Las ofertas de los proponentes deberán estructurarse de acuerdo a las siguientes instrucciones:

**SOBRE “A” – DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.**

**SOBRE “B” – PROPUESTA TÉCNICA (Original + Copia Digital).**

**SOBRE “C” – PROPUESTA ECONÓMICA (Original + Copia Digital).**

Cada parte será presentada en un sobre o paquete cerrado, de manera separada; la Parte Técnica y la Parte Económica deberán contener copias digitales de los documentos correspondientes debidamente marcados como "ORIGINAL" y "COPIA DIGITAL" los cuales deberán estar foliados, sellados y presentados con la siguiente inscripción:

|  |
| --- |
| ENTEL S.A.  LICITACIÓN PUBLICA N° 018/2016  “SERVICIO DE MANTENIMIENTO REDES DE ACCESO CENTROS DE TELESALUD”  RAZÓN SOCIAL DEL PROPONENTE  TELÉFONO FAX – EMAIL  ORIGINAL |

La apertura de sobres se efectuará en un acto público el día:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha: | Marzo 29 de 2016 |
| Hora: | 10:30 a.m. |

*(\*) Véase la secuencia establecida en el acápite 9 del presente documento*

* 1. **Sobre A**: Debe tener la inscripción **“DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS”** y debe contener la documentación de registro legal vigente del proponente, de acuerdo a requerimiento de Entel S.A.:
     1. Carta de Presentación firmada por el Representante Legal del proponente.
     2. Fotocopia simple del Testimonio de Constitución y modificaciones al mismo debidamente resellado en FUNDEMPRESA (Requisito no aplicado a empresas unipersonales).
     3. Fotocopia simple del Poder del Representante Legal debidamente resellado en FUNDEMPRESA, mencionando las facultades otorgadas al apoderado para participar en procesos de licitación, presentación de propuestas y suscripción de contratos para la provisión/prestación del bien/servicio. (Requisito no aplicado a empresas unipersonales).
     4. Fotocopia simple de la Matrícula de Comercio ante FUNDEMPRESA debidamente actualizada y vigente a su presentación la empresa deberá tener como actividad el rubro de las telecomunicaciones y las actividades inherentes al objeto del presente proceso de contratación de Telecomunicaciones. (Matrícula de Registro de Empresa en Bolivia, si se trata de empresa constituida como Sociedad en cualquiera de las modalidades).
     5. Fotocopia simple de la certificación electrónica del Número de Identificación Tributaria (N.I.T.) vigente y actual al momento de la presentación.
     6. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad o Pasaporte del Representante Legal vigente a la fecha de presentación de la propuesta.
     7. Fotocopia simple de los Estados Financieros auditados de la última gestión fiscal.
     8. Garantía de Seriedad de Propuesta, misma que puede ser Boleta Bancaria ó Póliza de seguro de caución con las características de renovable, irrevocable, de ejecución inmediata y a primer requerimiento a favor de Entel S.A. y deben contar con una validez de 120 días calendario a partir de la fecha de presentación de su propuesta:

La garantía puede emitirse por el total del proyecto o parcialmente por zona, de acuerdo al siguiente detalle:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| REGION | DEPARTAMENTO | BOLETA DE GARANTIA (Bs). |
| Zona-1 | La Paz, Oruro, Pando, Beni y Potosí | 42.000,00 |
| Zona-2 | Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija | 16.000,00 |

La boleta bancaria debe ser emitida por una institución bancaria y/o financiera legalmente constituida en Bolivia, en caso de la póliza de seguro de caución debe ser emitida por una empresa aseguradora con calificación doble A.

* + 1. Declaración de Integridad provista por Entel S.A. y firmada por el Representante Legal y personal de la empresa del proponente. (Anexo N° 2)
    2. Periodo de validez de la propuesta[[1]](#footnote-1), equivalente a noventa (90) días calendario, a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

Las empresas extranjeras deben presentar documentos vigentes equivalentes a los solicitados con una nota aclaratoria y traducidos al español, debidamente legalizados por la entidad correspondiente en su país para que sean evaluados por el Asesor Legal de la Comisión, sin embargo, la Garantía bajo las condiciones establecidas en el numeral 7.1.8 es obligatoria en todos los casos y emitidas por entidades financieras legalmente establecidas en el país y reconocidas por la entidad reguladora.

* 1. **Sobre B:** Debe tener la inscripción **“PROPUESTA TÉCNICA”** Debe incluir todos los requisitos y disposiciones solicitadas en las especificaciones técnicas (Parte II), no debe contener precios totales, parciales o referenciales de ningún tipo. asimismo no debe incluir más de una oferta o solución distinta a la requerida por ENTEL S.A.
  2. **Sobre C:** Debe tener la inscripción **“PROPUESTA ECONÓMICA**” y debe presentar un resumen global y el desglose de todos los ítems, en concordancia con la propuesta técnica, además de indicar los montos totales en numeral y literal.

No debe hacer referencia a más de una propuesta económica o presentar opciones económicas, **el mismo** **dará lugar a la desestimación de la oferta.**

Todo el proceso de contratación, incluyendo los pagos a realizar, debe expresarse y efectuarse en Bolivianos y/o Dólares Americanos de los Estados Unidos de Norte América al tipo de cambio vigente a la fecha de la propuesta, establecida por el Banco Central de Bolivia (BCB), y debe **incluir todos los impuestos de ley**.

El proponente puede presentar toda consideración de índole económico-financiera que considere útil y apropiada para la evaluación de su propuesta.

En caso de discrepancia entre un precio unitario y el total se considera el precio menor como el correcto.

**La omisión de cualquier ítem que corresponda a la Oferta Económica, da lugar a la desestimación de la oferta.**

En caso de ser necesario, ENTEL S.A. puede solicitar al proponente una mayor desagregación de los precios, quien está en la obligación de suministrar oportunamente toda la información requerida.

Empresas extranjeras y/o nacionales que consideren en su propuesta económica pagos al extranjero que generen impuestos por remesas al exterior ya sea por concepto de servicios, licencias de software (bienes intangibles) y otros deben incluirlos en su propuesta económica de acuerdo a los porcentajes y/o montos que son establecidos en la normativa vigente en Bolivia.

1. **Garantías Requeridas**

La(s) empresa(s) adjudicada(s) debe(n) presentar la(s) siguiente(s) garantía(s)*.*

1. Garantía de Cumplimiento de Contrato podrá elegir Boleta Bancaria o Póliza de Seguro de Caución emitida por el 10% del monto anual adjudicado, el cual deberá ser renovado con anticipación el 2do año, con las características de renovable, irrevocable, de ejecución inmediata y a primer requerimiento a favor de ENTEL S.A. La vigencia de la garantía debe ser computable a partir de la fecha de la firma de contrato hasta sesenta (60) días calendario posteriores a la fecha de recepción definitiva del bien o servicio. **En su defecto se podrá optar por retenciones, la empresa adjudicada deberá presentar una carta aceptando se realice retenciones por el 10% del monto de cada pago mensual, mismas que se devolverán anualmente y una vez que se realicen las conciliaciones entre ambas partes y se emitan las certificaciones correspondiente por parte de ENTEL S.A.**
2. Fotocopia de la Póliza de seguro de responsabilidad civil anual vigente.
3. Fotocopia de la Póliza de seguro contra accidentes anual vigente, cabe aclarar que cualquier evento que exista de Accidentes al personal a cargo del proveedor adjudicado es netamente su responsabilidad.

La boleta deberá ser emitida por una entidad bancaria de Bolivia legalmente establecida y que cuenten con la autorización de operación emitida por la Autoridad reguladora correspondiente.

1. **Apertura de sobres**

Se realizará simultáneamente la apertura de los sobres A y B, bajo las condiciones establecidas en los numerales 7.1, 7.2 y 7.3, la apertura del sobre C, se realizara en sesión reservada.

En el mismo acto el asesor legal procede a la revisión de los documentos administrativos (sobre A) de todos los oferentes y realiza la habilitación (considerando errores subsanables) o inhabilitación de los oferentes que tengan errores no subsanables (ver Anexo 1 – Condiciones Generales del Proceso). Acto seguido se procede a la apertura de los sobres B de los oferentes habilitados en el sobre A.

En forma interna, posterior la apertura de los sobres A y B se procede a la apertura de los sobres C de los oferentes habilitados en el sobre A y B, bajo las condiciones establecidas en los numerales 7.3.

1. **Evaluación y Calificación de las Ofertas (Sesión reservada)**

La evaluación y calificación de las ofertas está a cargo de la Comisión Calificadora conformada por funcionarios de Entel S.A. y asesores que ésta designe, siendo nominada con anterioridad a la apertura de sobres.

* 1. **Sobre A - Documentos Administrativos:** Este es el único sobre cuya apertura será de carácter público. La evaluación de los documentos se realiza en dos (2) días y comprende el análisis de los siguientes aspectos:
     1. Verificación de documentos solicitados, de acuerdo al sistema “Cumple” o “No Cumple”.
     2. Habilitación de propuestas en función a aspectos legales, bajo criterios de errores subsanables y no subsanables, detallados en el Anexo No. 1 – Condiciones Generales del Proceso de Contratación.

El cumplimiento del 100% de los aspectos (considera la presencia de errores subsanables), habilitará al proponente para la apertura del sobre B y sobre C.

* 1. **Sobre B - Propuesta Técnica:** A esta evaluación ingresan las propuestas habilitadas en la apertura del sobre A y se realiza sobre una ponderación del cien (100) por ciento. El proceso comprende:
     1. Entrega del Sobre B a la Comisión técnica por tres (3) días para la evaluación correspondiente.
     2. Análisis racional de los requerimientos técnicos, calificados bajo el sistema “Cumple” o “No Cumple” según éstos sean mandatorios y/o calificables. (Parte II).

1. Criterios Mandatorios: Son los requerimientos funcionales, técnicos y de implementación. Su calificación corresponde al ochenta (80) por ciento del total de la calificación cuando existan criterios calificables, caso contrario su calificación corresponde al cien (100) por ciento. Solamente se habilitan a la siguiente etapa los proponentes que cumplan con todos los criterios mandatorios.
2. Criterios Calificables: Son los criterios no excluyentes que brindan un valor agregado a la oferta de cada proponente, calificados sobre un porcentaje de veinte (20) por ciento.

El informe de evaluación técnica es presentado a la Comisión Calificadora para su posterior aceptación o rechazo. En caso de existir discrepancia de criterios u observaciones por parte de la Comisión, estos deben ser explicitados en el informe final.

* 1. **Sobre C - Propuesta Económica:** Habiéndose superado la Evaluación Técnica, el criterio de calificación económico es el de Menor Costo. Para tal efecto los responsables de la Evaluación Económica tienen 2 días hábiles para presentar sus resultados.
  2. **Calificación Final:**

Es el resultado del promedio ponderado de las calificaciones obtenidas en la propuesta técnica y la propuesta económica.

* 1. **Adjudicación:**

Una vez emitido el informe final, en los casos que corresponda, se procederá con el envío de la carta de adjudicación al proponente adjudicado y al envío de la carta de no adjudicación a los demás proponentes.

El o los proponentes adjudicados Nacionales contarán con un plazo no mayor a cinco **(5) días hábiles** para dar respuesta de Aceptación/Rechazo a la nota de adjudicación. En caso de aceptación, juntamente a la nota de respuesta deberán adjuntar toda la documentación solicitada en la carta de adjudicación.

El o los proponentes adjudicados Extranjeros contarán con un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles para dar respuesta de Aceptación/Rechazo a la nota de adjudicación. En caso de aceptación, se les otorgará quince (15) días hábiles adicionales para enviar toda la documentación solicitada en la carta de adjudicación.

**El incumplimiento a estos plazos y la falta de documentación con las características requeridas será causal de desistimiento de la adjudicación y ejecución de la Garantía de Seriedad de Propuesta.**

* 1. **Formalización (Documento de Compra):**

Aceptada la adjudicación, se iniciarán las gestiones de formalización de la relación comercial a través del correspondiente Contrato, para lo cual el Contratista debe remitir a Entel S.A. la documentación detallada en el siguiente punto.

El proponente debe adherirse a los términos y condiciones establecidos en el contrato elaborado por Entel S.A. dichos documentos son parte de los Términos Básicos de Contratación **Documentos que debe Presentar el Proponente**

La(s) empresa(s) adjudicada(s) debe(n) presentar la siguiente documentación para la elaboración del Documento de Compra:

* Los documentos que deben presentar las personas naturales son:
  + Cedula de Identidad (fotocopia simple).
  + Garantías requeridas de acuerdo a lo señalado en el punto 8 de los Términos Básicos de Contratación.
* Los documentos que deben presentar las personas jurídicas son:
* Copia legalizada de la escritura de Constitución de la Sociedad o firma comercial y con el resellado de inscripción ante FUNDEMPRESA (si corresponde).
* Copia legalizada del Testimonio de Poder del Representante Legal debidamente inscrito ante FUNDEMPRESA (si corresponde).
* Certificado original de actualización de la matrícula de comercio emitido por FUNDEMPRESA vigente.
* Garantías requeridas de acuerdo a lo señalado en el punto 8 de los Términos Básicos de Contratación .
  + En el caso de Asociaciones Accidentales, los documentos deberán presentarse diferenciando los que corresponden a la asociación y los que corresponden a cada asociado.
  + Documentación conjunta: Debe ser firmada por el Representante Legal de la Asociación Accidental, y es la siguiente:
    - Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en fotocopia simple, que indique el porcentaje de participación de los asociados, la designación de la empresa líder, la nominación del Representante Legal de la asociación y el domicilio legal de la misma.
    - Poder del Representante Legal de la Asociación Accidental, en fotocopia simple, con facultades expresas para presentar propuestas, negociar y suscribir contratos.
    - Propuesta en base a los Términos Básicos de Contratación señalados en el presente documento
    - Garantías requeridas de acuerdo a lo señalado en el punto 8 de los Términos Básicos de Contratación
  + Documentación independiente: Debe presentarse la siguiente documentación, firmada por el Representante Legal de cada asociado y no por el Representante Legal de la Asociación:
* Poder del Representante Legal, en fotocopia simple.

Las empresas extranjeras que resulten adjudicadas deberán presentar la documentación legal para la elaboración del contrato, debidamente traducida al español y legalizada ante las autoridades competentes en su país y en Bolivia.

* 1. **Forma de Pago**

La forma de pago será realizada de la siguiente forma:

* + Los pagos se realizarán mensualmente previa emisión del certificado de Control de Calidad por parte de Entel S.A. y presentación de factura fiscal por el proveedor. Los pagos correspondientes a materiales y trabajos extra canon también se realizarán mensualmente previa conciliación y aceptación de Entel S.A.
  + Para emisión del Certificado de Control de Calidad, el proveedor adjudicado deberá presentar informes mensuales conciliados en cada centro de mantenimiento.
* **NOTA:** Para este proceso de contratación no aplica pagos adelantados por concepto de anticipos.

**PARTE II**

**INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN**

1. CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS.

El oferente debe examinar todas las instrucciones, formatos, condiciones, términos y especificaciones que figuran o se citan y dar respuesta a partir del punto 1 del presente documento. Si el oferente omite la presentación de toda o parte de la información requerida o presenta ofertas que no se ajusten en todos sus aspectos al presente documento, será inhabilitado de la evaluación de la presente convocatoria.

Para todos los incisos marcados como MANDATORIO, la calificación será CUMPLE o NO CUMPLE. Mientras que los incisos marcados como CALIFICABLE se basarán en la tabla de calificación.

En los requerimientos de ENTEL S.A. el oferente debe tomar en cuenta las siguientes referencias para la interpretación de las tablas.

**Referencias:**

: Requerido por ENTEL S.A.

: No requerido por ENTEL S.A.

--- : No requiere respuesta

*Aplíquese las siguientes condiciones que son de carácter obligatorio (mandatorio)*

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** |
| --- |
| **CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS TÉCNICAS** |
|
| * 1. Las respuestas presentadas para el presente Término Básico de Contratación deben realizarse **ITEM por ITEM** respetando el orden del presente documento. Se debe iniciar con las palabras **CUMPLE o NO CUMPLE,** seguidas de un **breve y claro comentario que responda al requerimiento (En caso de que alguna de las respuestas no presente esta referencia, se asumirá directamente que NO CUMPLE con el requerimiento).** Debe tener referencia puntual hacia algún DOCUMENTO TÉCNICO acerca del tópico de la pregunta, identificando el nombre del **Documento, número de Página y Referencia** (no se aceptarán referencias de direcciones URL). El oferente deberá presentar la documentación técnica de respaldo pertinente; tales como manuales, catálogos, hojas técnicas, certificados y otros para respaldo y verificación de lo ofertado con la respectiva descripción. En los casos donde se solicite las referencias técnicas y el proveedor no presente esta referencia se asumirá la calificación de no cumple. |
| * 1. ENTEL S.A. se reserva el derecho de realizar la adjudicación total o parcial del objeto del presente documento de acuerdo a la mejor solución técnico – económica y a los intereses de ENTEL S.A. |
| * 1. El idioma oficial para la presentación de propuestas es el español. Se aceptara manuales, catálogos y hojas técnicas en idioma inglés. |
| * 1. La propuesta debe garantizar que todos los bienes ofertados cumplan con todas las recomendaciones, estándares y normas de organismos nacionales e internacionales reconocidos en el área de telecomunicaciones***.*** |
| * 1. Para la evaluación, ENTEL S.A. solicita al oferente, que la **documentación técnica** **y su propuesta** se entregue en un (1) ejemplar (original) y una copia en formato electrónico (CD-ROM, DVD-ROM o Memoria flash) con archivos no protegidos contra lectura o impresión, este último si fuera el caso. |

1. FORMA DE CALIFICACIÓN

La forma de calificación está relacionada al cumplimiento estricto de los incisos marcados como MANDATORIO, la calificación será CUMPLE o NO CUMPLE. Mientras que los incisos marcados como CALIFICABLE, se basarán en la tabla de calificación de Criterios Calificables y las fórmulas de calificación adjuntas a este documento. A continuación se definen las palabras CUMPLE, NO CUMPLE:

CUMPLE. Define que satisface completamente el requisito técnico solicitado, a simple requerimiento de parte de ENTEL S.A. y se entiende que está incluido en la propuesta técnica-económica del OFERENTE.

NO CUMPLE. Define que no satisface parcial o completamente el requisito técnico solicitado.

1. **CRITERIOS MANDATORIOS**

Los criterios MANDATORIOS serán evaluados bajo la modalidad CUMPLE o NO CUMPLE, con una ponderación de 100% (Cien por ciento) del total de la calificación.

La presentación de los oferentes, deberán cumplir con todos los criterios mandatorios, el incumplimiento de cualquier criterio mandatorio, descalificará al oferente para proseguir con el proceso.

3. CARACTERÍSTICAS GENERALES

La provisión del servicio de mantenimiento de las Redes de Acceso a Centros de Telesalud, tiene cobertura en los departamentos:

* Zona-1: La Paz, Oruro, Potosí, Pando, Beni.
* Zona-2: Santa Cruz, Cochabamba, Tarija, Chuquisaca.

El servicio de mantenimiento abarca las siguientes redes de acceso:

* Radio Microondas.
* Radio Satelital.
* Fibra Óptica

Durante la vigencia del contrato de mantenimiento, podrán adicionarse un 5 % como nuevos enlaces sin ampliación de presupuesto. Las especificaciones técnicas detalladas se encuentran en el Anexo 3.

| **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES** | |
| --- | --- |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1 | Las redes de acceso terrestre radio microondas, fibra óptica y satelital, para el servicio de transmisión de datos a Centros de Telesalud, está distribuido en dos zonas. La Zona-1 está constituida por 197 enlaces y la Zona-2 por 143 enlaces. |
| 2 | La red de acceso por radio microondas, cuenta con 59 sitios remotos en la Zona-1 y 33 sitios remotos en la Zona-2. Los radioenlaces está implementados con equipos de transmisión SAF, del tipo “full outdoor”, en la banda 7/15 GHz, configuración (1+0), ancho de banda 7MHz, diámetro de antena (0.3 mt a 1.2 mt), antenas clase-2, interfaces ETH, acometida al equipo “outdoor” por cable 1xETH/PoE y troughputh 28MB. |
| 3 | Las redes de acceso satelital, cuenta con 42 sitios remotos VSAT en la Zona-1 y 4 sitios remotos VSAT Zona-2. Los equipos satelitales implementados son de EMC y corresponden a su línea SatLink antena satelital de 1.2m KU, modem SatLink 2900, LNB RSIZ19 y protectores de red LAN. Las estaciones remotas VSAT, se encuentran interconectados a la estación terrena La Guardia de Santa Cruz. |
| 4 | La red de acceso por fibra óptica, cuenta con 96 sitios en la Zona-1 y 106 sitios en la Zona-2. Los equipos de transmisión implementados son del tipo Media Converters de última milla, cuenta con interfaces ETH, SFP ópticos para 10 Km, conectores del tipo LC/PC (1xFETH (10/100 Base-TX). |
| 5 | El suministro de energía eléctrica es del tipo AC de red comercial en estaciones remotas de radio MW, fibra óptica y para las estaciones satelitales remotas VSAT equipos UPS 1KVA – 3 KVA. |
| 6 | La infraestructura del cable de fibra óptica es aéreo, tipo de cable G.652D, ADSS de 24 hilos, cumple la recomendación ITU-T G.652, bandeja de FO con terminaciones SC-PC y promedio de acceso por sitio (2Km). |
| 7 | La infraestructura de origen de los equipos de transmisión y energía, se encuentra en ambientes de Entel y las estaciones remotas en los Centros de Telesalud del cliente. |

3.1. SERVICIO DE MANTENIMIENTO

Las especificaciones técnicas para la “Provisión del Servicio de Mantenimiento de Redes de Acceso a Centros de Telesalud”, de la Zona-1 y Zona-2, están establecidas en Anexo 3. La calificación de requerimientos mandatorios se realizará evaluando las respuestas del oferente en los cuadros de requerimientos del presente TBC y las respuestas punto a punto a todas las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo 3.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SERVICIOS** | | **CONDICIÓN** | | **(Llenado Obligatorio)** | | |
| **No** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| **Cumple / No cumple** | **Cumple / No cumple** |
| **1** | **Es de su conocimiento y está de acuerdo en el cumplimiento de los anexos 3A, 3B, 3C y 3D del presente TBC** |  |  |  | --- |  |
| 2 | Mantenimiento preventivo de equipos de transmisión, energía, infraestructura de estación y cable de fibra óptica, de acuerdo las especificaciones técnicas del Anexo 3A. |  |  |  | --- |  |
| 3 | Mantenimiento correctivo de equipos de transmisión, energía, infraestructura de estación y cable de fibra óptica, de acuerdo las especificaciones técnicas del Anexo 3A. |  |  |  | --- |  |
| 4 | Servicio de emergencia, con o sin corte de servicio de equipos de transmisión, energía, infraestructura de estación y cable de fibra óptica, de acuerdo las especificaciones técnicas del Anexo 3A. |  |  |  | --- |  |

El cumplimiento del oferente expresado en la respuesta punto a punto a todas las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo “**3A”** es un requerimiento mandatorio.

* 1. RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS

Para la prestación del servicio de mantenimiento se requiere la dotación de recursos humanos, técnicos y logísticos. El oferente deberá considerar en su propuesta los requerimientos indicados en la tabla siguiente cumpliendo las especificaciones técnicas establecidas y detalladas en el Anexo “**3B”** para cada caso. El compromiso de cumplimiento a los requerimientos de dotación de recursos humanos, técnicos y logísticos debe estar en las respuestas punto a punto a las especificaciones técnicas del Anexo “**3B”** y en el cuadro siguiente (resumen de los requerimientos) columna “Respuesta del Oferente”.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS** | | **CONDICIÓN** | **(Llenado Obligatorio)** | |
| **N°** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **Cumple / No cumple** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| 1 | Implementación de la estructura organizativa (cumplimiento de especificaciones técnicas del Anexo 3B. Insertar los responsables de zona, gestión de calidad y grupos de trabajo para la Zona-1 y Zona-2, de acuerdo a especificaciones técnicas del Anexo 3B. |  |  |  |
| 2 | Implementación de grupos de mantenimiento en los centros de mantenimiento (cumplimiento de especificaciones técnicas del Anexo 3B para la Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |
| 3 | Implementación del personal técnico de planta cumpliendo el perfil de formación y experiencia requerido de acuerdo a la especificación técnica del Anexo 3B, Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |
| 4 | Dotación de instrumentos de medición, equipos y herramientas especificados para el servicio de mantenimiento (cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Anexo 3B, Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |
| 5 | Dotación de vehículos equipados para viajes de larga distancia (cumplimiento de las especificaciones establecidas en el Anexo 3B, Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |
| 6 | Infraestructura de oficinas, medios de comunicación, material de escritorio, etc.) para todos los centros de mantenimiento especificados Anexo 3B, Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |
| 7 | Dotación de ropa de trabajo y elementos de seguridad industrial Anexo 3B, Zona-1 y Zona-2 |  |  |  |

* 1. EXPERIENCIA DEL OFERENTE

La empresa oferente debe tener experiencia en instalación y mantenimiento de redes de acceso (radio microondas, transmisión satelital y fibra óptica), equipos de transmisión, energía e infraestructura de fibra óptica (mantenimiento cable de fibra óptica).

Para acreditar la experiencia, el oferente deberá presentar copias de contratos **ó** certificados de pago que reflejen montos correspondientes a los servicios prestados. Para la evaluación serán consideradas las experiencias en actividades mencionadas en el siguiente cuadro.

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA DEL OFERENTE** | | **CONDICIÓN** | | **(Llenado Obligatorio)** | | |
| **No** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| **Cumple / No cumple** | **Cumple / No cumple** |
| 1 | Experiencia mínima de 1 año en instalación y/o mantenimiento **de equipos de transmisión** e infraestructura de radio microondas, satelital, fibra óptica (acceso) y equipos de energía. |  |  |  |  |  |
| 2 | Experiencia mínima de 1 año en instalación y/o mantenimiento de **infraestructura de fibra óptica.** |  |  |  |  |  |
| 3 | Experiencia mínima de 1 año en la prestación del servicio de **instalación** **y/o mantenimiento de redes de acceso y fibra óptica.**  Presentar fotocopia de documentos de contratos/pedidos de compra a su cargo, ENTEL S.A., podrá solicitar en cualquier momento los originales para su verificación. |  |  |  |  |  |

3.4. PERFIL DE FORMACIÓN Y EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO (CERTIFICACIONES)

Para la implementación del servicio de mantenimiento, la empresa adjudicada debe cumplir el perfil de formación y experiencia para cada uno de los técnicos contratados.

Para la evaluación del perfil de formación y experiencia del personal técnico, el oferente debe presentar la hoja de vida del postulante, fotocopia del certificado académico, diploma y experiencia de cada postulante con certificaciones de trabajo de respaldo. La información de formación y experiencia en **la hoja de vida que no esté respaldada con los certificados no será considerada para la evaluación.**

| **REQUERIMIENTO DE ENTEL S.A.** | | | | **RESPUESTA DEL OFERENTE** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EXPERIENCIA DEL OFERENTE** | | **CONDICIÓN** | | **(Llenado Obligatorio)** | | |
| **No** | **DESCRIPCIÓN** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **MANDATORIO** | **CALIFICABLE** | **DOCUMENTO, PÁGINA, REFERENCIA** |
| **Cumple / No cumple** | **Cumple / No cumple** |
| 1 | **Perfil del Responsable de Zona:** Grado académico de Licenciatura en Electrónica, Telecomunicaciones o ramas afines; experiencia mínima de 1 (un) año en tareas de instalación y mantenimiento de equipos de transmisión radio microondas, satelital y fibra óptica.  Presentar fotocopia de documentos de estudios, experiencia/trabajo a su cargo, ENTEL S.A., podrá solicitar en cualquier momento los originales para su verificación. |  |  |  |  |  |
| 2 | **Perfil Responsable Gestión de Calidad:** Grado académico de técnico superior en electrónica, telecomunicaciones o ramas afines; experiencia mínima de 1 (un) año en tareas de mantenimiento de equipos de transmisión y energía.  Presentar fotocopia de documentos de estudios, experiencia/trabajo a su cargo, ENTEL S.A., podrá solicitar en cualquier momento los originales para su verificación.  Presentar fotocopia de documentos de experiencia/trabajo a su cargo, ENTEL S.A., podrá solicitar en cualquier momento los originales para su verificación. |  |  |  |  |  |
| 2 | **Técnico de fibra óptica y transmisión:** Formación mínima Técnico Medio en Electrónica o Telecomunicaciones; experiencia mínima de 1 (un) año en trabajos de instalación y mantenimiento de equipos de transmisión radio microondas, satelital, equipos de fibra e infraestructura y equipos de energía. Licencia de conducir categoría “B” (mínimo).  Presentar fotocopia de documentos de estudios, experiencia/trabajo a su cargo, ENTEL S.A., podrá solicitar en cualquier momento los originales para su verificación. |  |  |  |  |  |

El compromiso del oferente de cumplir el perfil de formación y experiencia de todo el personal técnico para la implementación del servicio de mantenimiento es mandatorio (en caso de adjudicación) y será confirmado en la respuesta punto a punto a las especificaciones del Anexo 3B correspondientes a recursos humanos.

1. CUADRO DE CALIFICACIÓN RESUMEN DE CRITERIOS MANDATORIOS Y CALIFICABLES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **CRITERIOS MANDATORIOS** | **PONDERACIÓN SOBRE (100%)** | |
| 1 | Cumplimiento de los requerimientos mandatorios | 100% | |
| **TOTAL CRITERIOS MANDATORIOS (A)** | | **100%** | |
| **CALIFICACIÓN TOTAL (A)** | | | **100%** |

**La nota mínima de aprobación es de 100% de la Calificación Total (A).**

1. **COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

La empresa oferente deberá presentar su cotización en el formato establecido en el Anexo 3D.

Se debe presentar una cotización resumida del precio por Canon Mensual y para 2 años y su presupuesto Extra-Canon. Todos los precios deben incluir los impuestos de ley.

**NOTA.** La empresa oferente debe presentar su cotización para la Zona-1 y Zona-2 respectivamente **en el sobre “C”, *no se aceptarán ninguna cotización económica en el sobre “B”****.* El oferente también podrá presentar su oferta para una sola Zona.

1. **DURACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

El contrato del servicio de mantenimiento se suscribirá para un periodo de 2 (dos) años. En caso de necesidad y previo acuerdo de partes podrá procederse la suscripción de un contrato ampliatorio.

**ANEXO 3A**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO REDES DE ACCESO A CENTROS DE TELESALUD**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO RED DE ACCESO**

**CENTROS DE TELESALUD**

* 1. **OBJETIVO**

El objetivo del presente anexo, es establecer las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos para la provisión del Servicio de Mantenimiento de Redes de Acceso a Centros de Telesalud, mediante enlaces terrestres de radio microondas, fibra óptica y satelital.

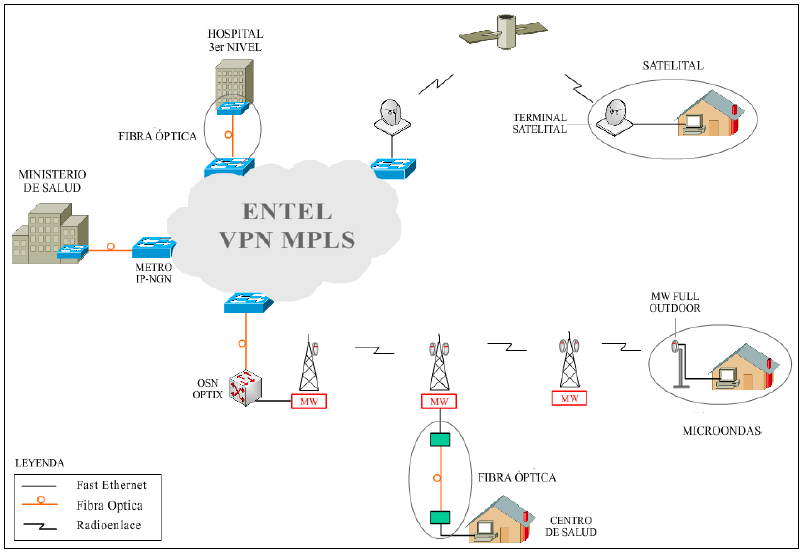
* 1. **Alcance**

El servicio de mantenimiento tiene alcance nacional, comprende las estaciones remotas distribuidas por departamentos en dos zonas:

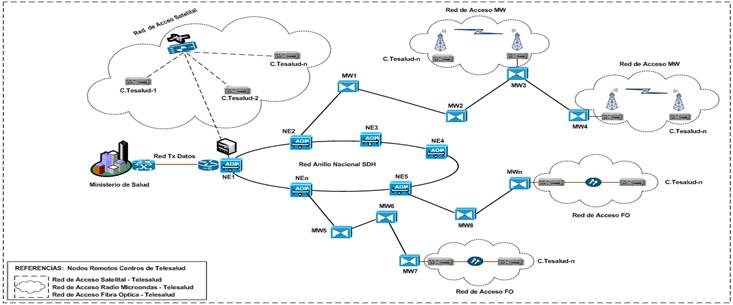
* Zona-1: La Paz, Potosí, Oruro, Beni y Pando.
* Zona-2: Santa Cruz, Cochabamba, Tarija y Chuquisaca.
  1. **DESCRIPCIÓN TÉCNICA gENERAL DE LAS REDES DE ACCESO NACIONAL**

Entel S.A. a nivel nacional cuenta con redes de acceso terrestre por radioenlaces de microondas, fibra óptica y satelital, para transporte del servicio de transmisión de datos (VPN – MPLS) a estaciones remotas de Centros de Telesalud.

La topología de la red de acceso, se muestra en la figura-1 red virtual VPN-MPLS y figura-2 red de transporte.



**Figura-1. Red Virtual VPN-MPLS, Transmisión de Datos Centros de Telesalud**



**Figura-2. Red de Transporte (Radio Microondas, Fibra Óptica y Satelital)**

Las redes de acceso a las estaciones remotas de Telesalud, contempla los sistemas de radio microondas, fibra óptica y satelital.

**3.1. Centros de Mantenimiento**

Entel S.A. ha definido los centros de mantenimiento por zonas. La Tabla-1 muestra la distribución de los centro de mantenimiento para la Zona 1 y Zona 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-1 Centros de Mantenimiento** | | | |
| **No** | **CENTRO DE MANTENIMIENTO** | **DEPARTAMENTOS** | **NUMERO ESTACIONES** |
| 1 | Zona-1 | La Paz, Beni, Pando, Oruro, Potosí | 197 |
| 2 | Zona-2 | Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija | 143 |
|  |  | Total | 340 |

**3.2. Redes de Acceso por Zonas**

**Zona-1:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla-2 Cantidad Redes de Acceso** | |
| **RED DE ACCESO** | **CANTIDAD** |
| Fibra Óptica | 96 |
| Radio MW | 59 |
| Satelital | 42 |
| Total | 197 |

**Zona-2:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla-3 Cantidad Redes de Acceso** | |
| **RED DE ACCESO** | **CANTIDAD** |
| Fibra Óptica | 106 |
| Radio MW | 33 |
| Satelital | 4 |
| Total | 143 |

**3.3. Acceso de Transporte a Centros de Telesalud.**

**ZONA-1**

**Referencia:**

* MW: Red de Acceso Radio Microondas
* FO: Red de Acceso por Fibra Óptica
* SAT: Red de Acceso Satelital

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-4 Redes de Acceso a Centros de Telesalud (Zona-1)** | | | |  |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **RED DE ACCESO** |
| 1 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUGO BANZER SUAREZ\_TSALUD | SAT |
| 2 | BENI | ET La Guardia | C.S. BENEDICTO VINCENTI ZAMBRANA\_TSALUD | SAT |
| 3 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL GENERAL GUAYARAMERIN\_TSALUD | SAT |
| 4 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUACARAJE\_TSALUD | SAT |
| 5 | BENI | LORETO\_BAR | C.S. LORETO\_TSALUD | FO |
| 6 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL BOLIVIANO CANADIENSE SANTA MARIA MAGDALENA\_TSALUD | SAT |
| 7 | BENI | ET La Guardia | C.S. PUERTO SILES\_TSALUD | SAT |
| 8 | BENI | REYES\_BAR | C.S. SAN JUAN DE DIOS (BNI)\_TSALUD | FO |
| 9 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL RIBERALTA\_TSALUD | SAT |
| 10 | BENI | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. RURRENABAQUE\_TSALUD | FO |
| 11 | BENI | SAN BORJA\_BAR | HOSPITAL SAN BORJA\_TSALUD | FO |
| 12 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL 3 DE NOVIEMBRE\_TSALUD | SAT |
| 13 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | SAT |
| 14 | BENI | ET La Guardia | C.S. HENRY K. BEYE\_TSALUD | SAT |
| 15 | BENI | SAN PABLO\_218MW | C.S. SAN PABLO\_TSALUD | FO |
| 16 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | SAT |
| 17 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL DR. JACOBO ABULARACH A.\_TSALUD | SAT |
| 18 | BENI | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (BNI)\_TSALUD | SAT |
| 19 | BENI | DOMSAT TRINIDAD\_METRO | HOSPITAL GERMAN BUSH\_TSALUD | FO |
| 20 | LA PAZ | ACHACACHI\_52MW | HOSPITAL ACHACACHI\_TSALUD | FO |
| 21 | LA PAZ | ALTO FLORIDA\_218MW | C.S. ACHOCALLA\_TSALUD | MW |
| 22 | LA PAZ | ANCORAIMES\_BAR | C.S. ANCORAIMES\_TSALUD | MW |
| 23 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. APOLO\_TSALUD | SAT |
| 24 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | P.S. AUCAPATA\_TSALUD | MW |
| 25 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. AYATA\_TSALUD | MW |
| 26 | LA PAZ | AYO AYO\_BAC | C.S. AYO AYO\_TSALUD | FO |
| 27 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. BATALLAS\_TSALUD | FO |
| 28 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. BORG\_TSALUD | SAT |
| 29 | LA PAZ | CAIROMA\_CMR | C.S. CAIROMA\_TSALUD | MW |
| 30 | LA PAZ | CAJUATA\_BAC | C.S. CAJUATA\_TSALUD | FO |
| 31 | LA PAZ | CALACOTO\_52MW | C.S. CALACOTO\_TSALUD | FO |
| 32 | LA PAZ | CALAMARCA\_TCT | C.S. CALAMARCA\_TSALUD | FO |
| 33 | LA PAZ | SANTIAGO DE CALLAPA\_BAC | C.S. CALLAPA\_TSALUD | FO |
| 34 | LA PAZ | CAQUIAVIRI\_BAC | C.S. CAQUIAVIRI\_TSALUD | FO |
| 35 | LA PAZ | PUERTO CARABUCO\_BAR | C.S. CARABUCO\_TSALUD | FO |
| 36 | LA PAZ | CARANAVI\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL CARANAVI\_TSALUD | FO |
| 37 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CATACORA\_TSALUD | SAT |
| 38 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAÑA\_TSALUD | SAT |
| 39 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAZANI\_TSALUD | SAT |
| 40 | LA PAZ | CHUA COCANI\_BAC | C.S. CHUA COCANI\_TSALUD | MW |
| 41 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL CHULUMANI\_TSALUD | MW |
| 42 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLLANA (COLLANA)\_TSALUD | MW |
| 43 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLQUENCHA\_TSALUD | FO |
| 44 | LA PAZ | COLQUIRI\_BAR | C.S. COLQUIRI\_TSALUD | MW |
| 45 | LA PAZ | COMANCHE\_BAC | P.S. COMANCHE\_TSALUD | FO |
| 46 | LA PAZ | COMBAYA\_BAC | C.S. COMBAYA\_TSALUD | FO |
| 47 | LA PAZ | COPACABANA\_BAR | HOSPITAL COPACABANA\_TSALUD | FO |
| 48 | LA PAZ | CORIPATA\_BAC | HOSPITAL CORIPATA\_TSALUD | FO |
| 49 | LA PAZ | COROCORO\_52MW | C.S. COROCORO\_TSALUD | FO |
| 50 | LA PAZ | COROICO\_TCT | HOSPITAL COROICO\_TSALUD | FO |
| 51 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CURVA\_TSALUD | SAT |
| 52 | LA PAZ | DESAGUADERO\_OSN | C.S. DESAGUADERO\_TSALUD | FO |
| 53 | LA PAZ | EL ALTO\_IP-NGN | HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDES\_TSALUD | FO |
| 54 | LA PAZ | ESCOMA\_CMR | HOSPITAL ESCOMA\_TSALUD | MW |
| 55 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | HOSPITAL GUANAY\_TSALUD | MW |
| 56 | LA PAZ | GUAQUI\_TCT | C.S. GUAQUI\_TSALUD | FO |
| 57 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUARINA\_TSALUD | FO |
| 58 | LA PAZ | HUATAJATA\_BAC | C.S. HUATAJATA\_TSALUD | FO |
| 59 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUMANATA\_TSALUD | FO |
| 60 | LA PAZ | ICHOCA PUEBLO\_BAC | C.S. ICHOCA\_TSALUD | FO |
| 61 | LA PAZ | INQUISIVI\_BAR | C.S. INQUISIVI\_TSALUD | MW |
| 62 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL IRUPANA\_TSALUD | MW |
| 63 | LA PAZ | IXIAMAS\_ERICSSON | C.S. IXIAMAS\_TSALUD | FO |
| 64 | LA PAZ | JESUS DE MACHACA\_CMR | C.S. JESUS DE MACHACA\_TSALUD | MW |
| 65 | LA PAZ | LA ASUNTA\_CMR | C.S. LA ASUNTA\_TSALUD | MW |
| 66 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | HOSPITAL DE CLINICAS\_TSALUD | FO |
| 67 | LA PAZ | LAJA\_TCT | C.S. LAJA\_TSALUD | MW |
| 68 | LA PAZ | LICOMA\_BAR | C.S. LICOMA\_TSALUD | MW |
| 69 | LA PAZ | CO. LURIBAY\_218MW | C.S. LURIBAY\_TSALUD | MW |
| 70 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. MALLA\_TSALUD | SAT |
| 71 | LA PAZ | MAPIRI\_TCT | C.S. MAPIRI\_TSALUD | MW |
| 72 | LA PAZ | LLACASA\_ZTE | C.S. MECAPACA\_TSALUD | MW |
| 73 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | MINISTERIO DE SALUD | FO |
| 74 | LA PAZ | CO. MOCO MOCO\_CMR | C.S. MOCO MOCO\_TSALUD | MW |
| 75 | LA PAZ | NAZACARA CEMENTERIO\_BAC | P.S. NAZACARA\_TSALUD | FO |
| 76 | LA PAZ | PUERTO AROMA\_TCT | C.S. SAN JUAN PACOLLO\_TSALUD | MW |
| 77 | LA PAZ | PALCA\_BAR | C.S. PALCA (LPZ)\_TSALUD | FO |
| 78 | LA PAZ | PALOS BLANCOS PUEBLO\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL PALOS BLANCOS\_TSALUD | FO |
| 79 | LA PAZ | PAPEL PAMPA\_BAC | C.S. PAPEL PAMPA\_TSALUD | FO |
| 80 | LA PAZ | PATACAMAYA\_OSN | HOSPITAL PATACAMAYA\_TSALUD | FO |
| 81 | LA PAZ | PUCARANI\_218MW | C.S. PUCARANI\_TSALUD | MW |
| 82 | LA PAZ | KANTA KANTA\_BAR | C.S. PUERTO ACOSTA\_TSALUD | MW |
| 83 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. PUERTO PEREZ\_TSALUD | MW |
| 84 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | C.S. QUIABAYA\_TSALUD | MW |
| 85 | LA PAZ | QUIME\_BAR | C.S. QUIME\_TSALUD | FO |
| 86 | LA PAZ | SAN ANDRES DE MACHACA\_CMR | C.S. SAN ANDRES DE MACHACA\_TSALUD | FO |
| 87 | LA PAZ | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. SAN BUENAVENTURA\_TSALUD | MW |
| 88 | LA PAZ | SAN PEDRO DE CURAHUARA\_CMR | C.S. SAN PEDRO (LPZ)\_TSALUD | FO |
| 89 | LA PAZ | SAN PABLO DE TIQUINA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE TIQUINA\_TSALUD | FO |
| 90 | LA PAZ | SANTIAGO DE MACHACA\_BAR | C.S. SANTIAGO DE MACHACA\_TSALUD | FO |
| 91 | LA PAZ | SAPAHAQUI\_218MW | C.S. SAPAHAQUI\_TSALUD | MW |
| 92 | LA PAZ | SICA SICA\_BAR | C.S. SICA SICA\_TSALUD | FO |
| 93 | LA PAZ | SORATA\_TCT | HOSPITAL SORATA\_TSALUD | MW |
| 94 | LA PAZ | CO. KAPIQUE\_CMR | C.S. SANTIAGO DE HUATA\_TSALUD | MW |
| 95 | LA PAZ | TACACOMA\_BAR | C.S. TACACOMA\_TSALUD | FO |
| 96 | LA PAZ | TARACO\_BAC | C.S. TARACO\_TSALUD | FO |
| 97 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | C.S. TEOPONTE\_TSALUD | MW |
| 98 | LA PAZ | TIPUANI\_BAC | C.S. TIPUANI\_TSALUD | FO |
| 99 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. TITICACHI\_TSALUD | MW |
| 100 | LA PAZ | TITO YUPANQUI\_TCT | C.S. TITO YUPANQUI\_TSALUD | FO |
| 101 | LA PAZ | HOTEL TIWANAKU\_BAR | C.S. TIWANAKU\_TSALUD | FO |
| 102 | LA PAZ | TUMARAPI\_BAC | C.S. TUMARAPI\_TSALUD | FO |
| 103 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. ULLA ULLA\_TSALUD | SAT |
| 104 | LA PAZ | UMALA\_BAC | C.S. UMALA\_TSALUD | FO |
| 105 | LA PAZ | VIACHA\_OSN | HOSPITAL MUNICIPAL VIACHA\_TSALUD | FO |
| 106 | LA PAZ | YACO\_BAR | C.S. YACO\_TSALUD | MW |
| 107 | LA PAZ | CO. YANACACHI\_BAC | C.S. YANACACHI\_TSALUD | MW |
| 108 | ORURO | DIQUE DE COLAS\_218MW | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO ANTEQUERA\_TSALUD | MW |
| 109 | ORURO | BELEN DE ANDAMARCA\_BAC | C.S. BELEN DE ANDAMARCA\_TSALUD | FO |
| 110 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. BELEN DE ESMERALDA\_TSALUD | MW |
| 111 | ORURO | CARACOLLO\_OSN | HOSPITAL SAN ANDRES CARACOLLO\_TSALUD | FO |
| 112 | ORURO | ET La Guardia | P.S. CARANGAS\_TSALUD | SAT |
| 113 | ORURO | CHALLAPATA\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS CHALLAPATA\_TSALUD | FO |
| 114 | ORURO | MANASAYA\_TCT | C.S. CHIPAYA\_TSALUD | FO |
| 115 | ORURO | TURCO\_218MW | C.S. CHOQUECOTA\_TSALUD | MW |
| 116 | ORURO | EL CHORO\_218MW | C.S. CHORO\_TSALUD | FO |
| 117 | ORURO | COIPASA PUEBLO\_BAC | C.S. COIPASA\_TSALUD | FO |
| 118 | ORURO | CORQUE\_BAR | C.S. CORQUE SAN JUAN BAUTISTA\_TSALUD | FO |
| 119 | ORURO | CRUZ DE MACHACAMARCA\_CMR | P.S. CRUZ DE MACHACAMARCA\_TSALUD | FO |
| 120 | ORURO | CURAHUARA DE CARANGAS\_OSN | C.S. CURAHUARA DE CARANGAS\_TSALUD | FO |
| 121 | ORURO | ESCARA\_218MW | P.S. ESCARA (ORU)\_TSALUD | FO |
| 122 | ORURO | EUCALIPTUS\_BAR | C.S. EUCALIPTUS\_TSALUD | FO |
| 123 | ORURO | HUAYLLAS\_TCT | HOSPITAL BASICO HUACHACALLA\_TSALUD | FO |
| 124 | ORURO | HUANUNI\_18MW | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES DE HUANUNI\_TSALUD | FO |
| 125 | ORURO | SANTIAGO DE HUARI\_BAR | C.S. SANTIAGO DE HUARI\_TSALUD | FO |
| 126 | ORURO | SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA\_218MW | C.S. HUAYLLAMARCA\_TSALUD | FO |
| 127 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. LA RIVERA\_TSALUD | MW |
| 128 | ORURO | MACHACAMARCA\_BAR | C.S. MACHACAMARCA HERMANA MONICA\_TSALUD | MW |
| 129 | ORURO | ORURO\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (ORU)\_TSALUD | FO |
| 130 | ORURO | PAMPA AULLAGAS\_BAC | C.S. SAN MIGUEL DE PAMPA AULLAGAS\_TSALUD | FO |
| 131 | ORURO | PAZÑA\_TCT | C.S. PAZÑA\_TSALUD | FO |
| 132 | ORURO | POOPO\_BAR | C.S. POOPO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | FO |
| 133 | ORURO | SANTUARIO DE QUILLACAS\_BAR | C.S. SANTUARIO DE QUILLACAS\_TSALUD | FO |
| 134 | ORURO | SABAYA\_BAR | C.S. SABAYA\_TSALUD | FO |
| 135 | ORURO | SALINAS PUEBLO\_BAR | C.S. SALINAS DE GARCI MENDOZA\_TSALUD | FO |
| 136 | ORURO | ANDAMARCA\_BAC | C.S. SANTIAGO DE ANDAMARCA\_TSALUD | FO |
| 137 | ORURO | SORACACHI\_BAC | C.S. SORACACHI\_TSALUD | FO |
| 138 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. TODOS SANTOS\_TSALUD | MW |
| 139 | ORURO | TOLEDO\_BAR | C.S. TOLEDO\_TSALUD | FO |
| 140 | ORURO | TOTORA\_OR\_218MW | C.S. SAN PEDRO DE TOTORA (ORU)\_TSALUD | MW |
| 141 | ORURO | TURCO PUEBLO\_BAR | C.S. TURCO\_TSALUD | FO |
| 142 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. YUNGUYO DE LITORAL\_TSALUD | MW |
| 143 | PANDO | ET La Guardia | C.S. BLANCA FLOR\_TSALUD | SAT |
| 144 | PANDO | ET La Guardia | HOSPITAL ROBERTO GALINDO TERAN\_TSALUD | SAT |
| 145 | PANDO | ET La Guardia | C.S. FILADELFIA\_TSALUD | SAT |
| 146 | PANDO | ET La Guardia | C.S. GONZALO MORENO\_TSALUD | SAT |
| 147 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HUMAITA\_TSALUD | SAT |
| 148 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA ALTA (PND)\_TSALUD | SAT |
| 149 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA VELARDE\_TSALUD | SAT |
| 150 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NAREUDA\_TSALUD | SAT |
| 151 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NUEVA ESPERANZA\_TSALUD | SAT |
| 152 | PANDO | ET La Guardia | C.S. PORVENIR\_TSALUD | SAT |
| 153 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HOSPITAL NTEGRAL COMUNITARIO DE PUERTO RICO\_TSALUD | SAT |
| 154 | PANDO | ET La Guardia | C.S. RESERVA\_TSALUD | SAT |
| 155 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ELENA (PND)\_TSALUD | SAT |
| 156 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (PND)\_TSALUD | SAT |
| 157 | PANDO | ET La Guardia | C.S. EL SENA\_TSALUD | SAT |
| 158 | POTOSI | ACASIO\_CMR | C.S. EL BUEN SAMARITANO (ACACIO)\_TSALUD | FO |
| 159 | POTOSI | ARAMPAMPA\_BAC | C.S. RENATO CASTRO ARAMPAMPA\_TSALUD | FO |
| 160 | POTOSI | ATOCHA\_BAR | C.S. HOSPITAL CIVIL ATOCHA\_TSALUD | FO |
| 161 | POTOSI | URMIRI\_218MW | C.S. BELEN DE URMIRI\_TSALUD | MW |
| 162 | POTOSI | BETANZOS\_OSN | C.S. BETANZOS\_TSALUD | FO |
| 163 | POTOSI | CO. CAIZA D\_BAR | C.S. CAIZA D\_TSALUD | MW |
| 164 | POTOSI | CARIPUYO PUEBLO\_BAC | C.S. CORAZON DE MARIA DE CARIPUYO\_TSALUD | MW |
| 165 | POTOSI | CHAQUI\_BAR | C.S. CHAQUI\_TSALUD | MW |
| 166 | POTOSI | CHAYANTA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (CHAYANTA)\_TSALUD | FO |
| 167 | POTOSI | COMUNIDAD CHUQUIHUTA\_BAC | C.S. SANTA MARIA DE CHUQUIHUTA\_TSALUD | MW |
| 168 | POTOSI | CKOCHAS\_BAC | C.S. CKOCHAS\_TSALUD | FO |
| 169 | POTOSI | COLCHA K\_CMR | C.S. COLCHA K\_TSALUD | FO |
| 170 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. COLQUECHACA\_TSALUD | MW |
| 171 | POTOSI | COTAGAITA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (COTAGAITA)\_TSALUD | MW |
| 172 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE ESMORUCO\_TSALUD | SAT |
| 173 | POTOSI | LLALLAGUA\_OOL | HOSPITAL GENERAL MADRE OBRERA LLALLAGUA\_TSALUD | FO |
| 174 | POTOSI | LLICA\_BAC | C.S. SAN MARTIN DE PORRES LLICA\_TSALUD | FO |
| 175 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. MOJINETE\_TSALUD | SAT |
| 176 | POTOSI | OCURI\_BAR | C.S. OCURI\_TSALUD | MW |
| 177 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. POCOATA (SANTA BARBARA)\_TSALUD | MW |
| 178 | POTOSI | AGUA DE CASTILLA\_BAR | C.S. PORCO\_TSALUD | MW |
| 179 | POTOSI | POTOSI\_IP-NGN | HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE\_TSALUD | FO |
| 180 | POTOSI | PUNA\_218MW | C.S. PUNA\_TSALUD | FO |
| 181 | POTOSI | RAVELO\_BAR | C.S. RAVELO\_TSALUD | MW |
| 182 | POTOSI | SACACA\_BAR | C.S. SAN LUIS DE SACACA\_TSALUD | MW |
| 183 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN AGUSTIN (PTS)\_TSALUD | SAT |
| 184 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PABLO DE LIPEZ\_TSALUD | SAT |
| 185 | POTOSI | SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_TSALUD | MW |
| 186 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PEDRO DE QUEMES\_TSALUD | SAT |
| 187 | POTOSI | TACOBAMBA\_BAC | C.S. TACOBAMBA\_TSALUD | FO |
| 188 | POTOSI | TAHUA\_BAC | C.S. TAHUA\_TSALUD | MW |
| 189 | POTOSI | TINGUIPAYA\_218MW | C.S. TINGUIPAYA\_TSALUD | MW |
| 190 | POTOSI | TOMAVE\_218MW | P.S. TOMAVE\_TSALUD | MW |
| 191 | POTOSI | TOROTORO\_218MW | C.S. TOROTORO\_TSALUD | FO |
| 192 | POTOSI | ENTEL TUPIZA\_BAR | HOSPITAL EDUARDO EGUIA\_TSALUD | FO |
| 193 | POTOSI | UNCIA\_BAR | HOSPITAL CIVIL UNCÍA\_TSALUD | FO |
| 194 | POTOSI | ENTEL UYUNI\_BAR | HOSPITAL GENERAL JOSE EDUARDO PEREZ\_TSALUD | FO |
| 195 | POTOSI | ENTEL VILLAZON\_BAR | HOSPITAL SAN ROQUE\_TSALUD | FO |
| 196 | POTOSI | VITICHI\_BAR | C.S. VITICHI\_TSALUD | MW |
| 197 | POTOSI | YOCALLA\_OSN | C.S. YOCALLA\_TSALUD | FO |

**ZONA-2**

**Referencia:**

* MW: Red de Acceso Radio Microondas
* FO: Red de Acceso por Fibra Óptica
* SAT: Red de Aceso Satelital

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-5 Redes de Acceso a Centros de Telesalud (Zona-2)** | | | |  |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **RED DE ACCESO** |
| 1 | CHUQUISACA | ALCALA\_BAR | C.S. VIRGEN DE CONCEPCION DE ALCALA\_TSALUD | FO |
| 2 | CHUQUISACA | AZURDUY\_52MW | HOSPITAL AZURDUY DR. GUSTAVO HASSE PEREZ\_TSALUD | FO |
| 3 | CHUQUISACA | CAMARGO\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CAMARGO\_TSALUD | FO |
| 4 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | HOSPITAL SAN JOSE DE CULPINA\_TSALUD | FO |
| 5 | CHUQUISACA | EL VILLAR\_BAR | C.S. VIRGEN DE ROSARIO DEL VILLAR\_TSALUD | FO |
| 6 | CHUQUISACA | ET La Guardia | C.S. HUACAYA SAN LORENZO SINCERI\_TSALUD | SAT |
| 7 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | C.S. ICLA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | FO |
| 8 | CHUQUISACA | INCAHUASI\_CMR | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO DE INCAHUASI\_TSALUD | MW |
| 9 | CHUQUISACA | LAS CARRERAS\_BAR | C.S. VIRGEN DEL CARMEN DE LAS CARRERAS\_TSALUD | FO |
| 10 | CHUQUISACA | MACHARETI\_OSN | C.S. MACHARETI SANTA ISABEL\_TSALUD | FO |
| 11 | CHUQUISACA | ENTEL MONTEAGUDO\_218MW | HOSPITAL MONTEAGUDO SAN ANTONIO DE LOS SAUCES\_TSALUD | FO |
| 12 | CHUQUISACA | MUYUPAMPA\_BAR | C.S. MUYUPAMPA LEO SCHWARZ\_TSALUD | FO |
| 13 | CHUQUISACA | PADILLA\_BAR | HOSPITAL PADILLA\_TSALUD | FO |
| 14 | CHUQUISACA | POROMA\_BAC | C.S. POROMA\_TSALUD | MW |
| 15 | CHUQUISACA | MOJOCOYA PUEBLO\_BAC | C.S. SAN JUAN DE DIOS - REDENCION PAMPA\_TSALUD | FO |
| 16 | CHUQUISACA | ZUDAÑEZ\_BAR | C.S. SAN JORGE (CHQ)\_TSALUD | MW |
| 17 | CHUQUISACA | SAN LUCAS\_BAR | HOSPITAL SAN LUCAS\_TSALUD | FO |
| 18 | CHUQUISACA | HUACARETA\_BAR | C.S. SAN PABLO DE HUACARETA\_TSALUD | FO |
| 19 | CHUQUISACA | PRESTO\_BAR | C.S. SANTIAGO DE PRESTO\_TSALUD | MW |
| 20 | CHUQUISACA | ACHACHI\_TCT | C.S. SAN MIGUEL DE VILLA SERRANO\_TSALUD | MW |
| 21 | CHUQUISACA | SOPACHUY\_TCT | HOSPITAL VIRGEN DE REMEDIOS SOPACHUY\_TSALUD | FO |
| 22 | CHUQUISACA | SUCRE\_IP-NGN | HOSPITAL SANTA BARBARA\_TSALUD | FO |
| 23 | CHUQUISACA | CHULULUYOJ\_TCT | HOSPITAL RICARDO BACHERER TARABUCO\_TSALUD | FO |
| 24 | CHUQUISACA | TARVITA\_ERICSSON | HOSPITAL TARVITA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | FO |
| 25 | CHUQUISACA | TOMINA\_BAR | C.S. SAN MAURO TOMINA\_TSALUD | FO |
| 26 | CHUQUISACA | VILLA ABECIA\_BAR | C.S. SANTA MARIA DE VILLA ABECIA\_TSALUD | MW |
| 27 | CHUQUISACA | VILLA CHARCAS\_BAR | C.S. VIRGEN MADRE DE DIOS DE VILLA CHARCAS\_TSALUD | FO |
| 28 | CHUQUISACA | YAMPARAEZ\_BAR | HOSPITAL CARDENAL MAURER YAMPARAEZ\_TSALUD | MW |
| 29 | CHUQUISACA | YOTALA\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (YOTALA)\_TSALUD | FO |
| 30 | COCHABAMBA | AIQUILE\_BAR | HOSPITAL CARMEN LÓPEZ AIQUILE\_TSALUD | FO |
| 31 | COCHABAMBA | ANZALDO\_BAR | C.S. HOSPITAL ANZALDO\_TSALUD | FO |
| 32 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. ARANI\_TSALUD | MW |
| 33 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. ARBIETO\_TSALUD | MW |
| 34 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. ARQUE\_TSALUD | MW |
| 35 | COCHABAMBA | BOLIVAR\_CBBA\_218MW | C.S. BOLIVAR\_TSALUD | FO |
| 36 | COCHABAMBA | CAPINOTA\_BAR | HOSPITAL CAPINOTA\_TSALUD | FO |
| 37 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VIEDMA\_TSALUD | FO |
| 38 | COCHABAMBA | CHIMORE PUEBLO\_BAR | C.S. CHIMORE\_TSALUD | FO |
| 39 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CLIZA\_TSALUD | MW |
| 40 | COCHABAMBA | ET La Guardia | C.S. COCAPATA\_TSALUD | SAT |
| 41 | COCHABAMBA | BARRIO MINERO\_METRO | HOSPITAL COLCAPIRHUA\_TSALUD | MW |
| 42 | COCHABAMBA | COLOMI\_BAR | C.S. COLOMI\_TSALUD | FO |
| 43 | COCHABAMBA | ENTRE RIOS\_BAR | C.S. ENTRE RIOS (CBBA)\_TSALUD | FO |
| 44 | COCHABAMBA | VILLA TUNARI\_TCT | HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS\_TSALUD | FO |
| 45 | COCHABAMBA | IVIRGARZAMA\_BAR | HOSPITAL CENTRAL DE IVIRGARZAMA\_TSALUD | FO |
| 46 | COCHABAMBA | KAMI\_BAR | HOSPITAL KAMI\_TSALUD | MW |
| 47 | COCHABAMBA | AYAPAMPA\_TCT | C.S. ALALAY (MIZQUE)\_TSALUD | MW |
| 48 | COCHABAMBA | MIZQUE\_BAR | C.S. MIZQUE\_TSALUD | FO |
| 49 | COCHABAMBA | VILA VILA\_218MW | C.S. VILA VILA (CBBA)\_TSALUD | MW |
| 50 | COCHABAMBA | MOROCHATA\_218MW | C.S. MOROCHATA\_TSALUD | MW |
| 51 | COCHABAMBA | OMEREQUE\_CMR | C.S. OMEREQUE\_TSALUD | FO |
| 52 | COCHABAMBA | PASORAPA PUEBLO\_BAR | C.S. PASORAPA\_TSALUD | FO |
| 53 | COCHABAMBA | POCONA\_BAC | C.S. POCONA\_TSALUD | FO |
| 54 | COCHABAMBA | POJO\_BAR | C.S. POJO\_TSALUD | FO |
| 55 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | HOSPITAL PUNATA (MANUEL A.VILLAR)\_TSALUD | MW |
| 56 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL QUILLACOLLO\_TSALUD | FO |
| 57 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL SACABA MÉXICO\_TSALUD | FO |
| 58 | COCHABAMBA | SACABAMBA\_218MW | C.S. SACABAMBA\_TSALUD | MW |
| 59 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | C.S. SAN BENITO (CBB)\_TSALUD | MW |
| 60 | COCHABAMBA | SANTIVAÑEZ\_218MW | C.S. SANTIVAÑEZ\_TSALUD | FO |
| 61 | COCHABAMBA | SHINAHOTA\_BAR | C.S. SHINAHOTA\_TSALUD | FO |
| 62 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. SICAYA\_TSALUD | MW |
| 63 | COCHABAMBA | VINTO\_ZTE | C.S. SIPE SIPE\_TSALUD | MW |
| 64 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | P.S. TACACHI\_TSALUD | MW |
| 65 | COCHABAMBA | AROMA\_CMR | C.S. TACOPAYA\_TSALUD | MW |
| 66 | COCHABAMBA | TAPACARI\_TCT | C.S. TAPACARI\_TSALUD | FO |
| 67 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. HOSPITAL TARATA\_TSALUD | FO |
| 68 | COCHABAMBA | TIQUIPAYA\_218MW | HOSPITAL TIQUIPAYA\_TSALUD | FO |
| 69 | COCHABAMBA | TIRAQUE\_218MW | C.S. TIRAQUE\_TSALUD | FO |
| 70 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | C.S. TOKO\_TSALUD | MW |
| 71 | COCHABAMBA | SAN BENITO (TOLATA)\_218MW | C.S. TOLATA\_TSALUD | MW |
| 72 | COCHABAMBA | TOTORA\_CBBA\_BAR | HOSPITAL TOTORA\_TSALUD | MW |
| 73 | COCHABAMBA | VACAS\_BAC | C.S. VACAS\_TSALUD | FO |
| 74 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA GUALBERTO VILLARROEL\_TSALUD | MW |
| 75 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA RIVERO\_TSALUD | MW |
| 76 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VINTO\_TSALUD | FO |
| 77 | SANTA CRUZ | ASCENSION DE GUARAYOS\_CMR | HOSPITAL ASCENSION DE GUARAYOS\_TSALUD | FO |
| 78 | SANTA CRUZ | BOYUIBE\_TCT | C.S. FRAY LEON BIAGINI\_TSALUD | FO |
| 79 | SANTA CRUZ | BUENA VISTA\_BAR | C.S. ROQUE AGUILERA (ICHILO)\_TSALUD | FO |
| 80 | SANTA CRUZ | CABEZAS\_OSN | C.S. FRAY FRANCISCO DEL PILAR CABEZAS\_TSALUD | FO |
| 81 | SANTA CRUZ | CAMIRI\_OSN | HOSPITAL CAMIRI\_TSALUD | FO |
| 82 | SANTA CRUZ | EL CARMEN\_CMR | C.S. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN\_TSALUD | FO |
| 83 | SANTA CRUZ | CHARAGUA\_BAR | HOSPITAL MAMERTO EGUEZ SORUCO\_TSALUD | FO |
| 84 | SANTA CRUZ | LA BELGICA\_BAR | C.S. SAN SILVESTRE (SARA)\_TSALUD | FO |
| 85 | SANTA CRUZ | COMARAPA\_BAR | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES (STC)\_TSALUD | FO |
| 86 | SANTA CRUZ | CONCEPCION\_BAR | HOSPITAL CESAR BANZER\_TSALUD | FO |
| 87 | SANTA CRUZ | COTOCA\_METRO | HOSPITAL VIRGEN DE COTOCA\_TSALUD | FO |
| 88 | SANTA CRUZ | 4 CAÑADAS\_52MW | C.S. MUNICIPAL 4 CAÑADAS\_TSALUD | FO |
| 89 | SANTA CRUZ | CUEVO\_OSN | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (CORDILLERA)\_TSALUD | FO |
| 90 | SANTA CRUZ | EL PUENTE\_BAR | C.S. EL PUENTE (STC)\_TSALUD | FO |
| 91 | SANTA CRUZ | EL TRIGAL\_218MW | C.S. EL TRIGAL\_TSALUD | FO |
| 92 | SANTA CRUZ | GUTIERREZ\_OSN | C.S. EITI\_TSALUD | FO |
| 93 | SANTA CRUZ | LA GUARDIA\_METRO | HOSPITAL LA GUARDIA ROMULO GOMEZ\_TSALUD | FO |
| 94 | SANTA CRUZ | CO. LAGUNILLAS\_BAR | C.S. SAN LUIS (CORDILLERA)\_TSALUD | FO |
| 95 | SANTA CRUZ | MAIRANA\_OSN | HOSPITAL MAIRANA\_TSALUD | FO |
| 96 | SANTA CRUZ | MINEROS\_TCT | C.S. MARIO DAZA CRONENBOLD\_TSALUD | FO |
| 97 | SANTA CRUZ | MONTERO\_OSN | HOSPITAL ALFONSO GUMUCIO REYES\_TSALUD | FO |
| 98 | SANTA CRUZ | MORO MORO\_BAC | C.S. MORO MORO\_TSALUD | FO |
| 99 | SANTA CRUZ | OKINAWA\_BAR | C.S. REVERENDO PADRE MIGUEL GOULD OKINAWA\_TSALUD | FO |
| 100 | SANTA CRUZ | PAILON PUEBLO\_BAC | C.S. PAILON\_TSALUD | FO |
| 101 | SANTA CRUZ | PAMPA GRANDE PUEBLO\_BAR | P.S. PAMPA GRANDE\_TSALUD | FO |
| 102 | SANTA CRUZ | PORONGO\_ZTE | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (PORONGO)\_TSALUD | FO |
| 103 | SANTA CRUZ | PORTACHUELO\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (STC)\_TSALUD | FO |
| 104 | SANTA CRUZ | POSTRER VALLE\_BAR | C.S. POSTRER VALLE\_TSALUD | MW |
| 105 | SANTA CRUZ | PUCARA\_218MW | C.S. PUCARA\_TSALUD | MW |
| 106 | SANTA CRUZ | PUERTO QUIJARRO\_218MW | C.S. PRINCIPE DE PAZ\_TSALUD | FO |
| 107 | SANTA CRUZ | PUERTO SUAREZ\_218MW | HOSPITAL CENTRO DE DIAGNOSTICO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | MW |
| 108 | SANTA CRUZ | PUESTO FERNANDEZ ALONZO\_BAR | C.S. VIRGEN DE FATIMA\_TSALUD | FO |
| 109 | SANTA CRUZ | QUIRUSILLAS\_BAR | C.S. QUIRUSILLAS\_TSALUD | FO |
| 110 | SANTA CRUZ | ROBORE\_52MW | C.S. GERMAN VACA DIEZ\_TSALUD | FO |
| 111 | SANTA CRUZ | GENERAL SAAVEDRA\_BAR | C.S. ABELARDO SUAREZ\_TSALUD | FO |
| 112 | SANTA CRUZ | SAIPINA\_BAR | C.S. SAIPINA\_TSALUD | MW |
| 113 | SANTA CRUZ | SAMAIPATA\_OSN | C.S. FLORIDA (SAMAIPATA)\_TSALUD | FO |
| 114 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE LOMERIO\_TSALUD | SAT |
| 115 | SANTA CRUZ | SAN CARLOS\_218MW | HOSPITAL MUNICIPAL ICHILO\_TSALUD | FO |
| 116 | SANTA CRUZ | SAN IGNACIO DE VELASCO\_218MW | HOSPITAL JULIO MANUEL ARAMAYO\_TSALUD | FO |
| 117 | SANTA CRUZ | SAN JAVIER\_BAR | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | FO |
| 118 | SANTA CRUZ | SAN JOSE DE CHIQUITOS\_52MW | HOSPITAL BERNARDINO GIL JULIO\_TSALUD | FO |
| 119 | SANTA CRUZ | YAPACANI\_ZTE | C.S. SAN JUAN (SCZ)\_TSALUD | FO |
| 120 | SANTA CRUZ | SAN JULIAN\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL SAN JULIAN\_TSALUD | FO |
| 121 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | HOSPITAL SAN MATIAS\_TSALUD | SAT |
| 122 | SANTA CRUZ | SAN MIGUEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SALVADOR PILON FLORIAN\_TSALUD | FO |
| 123 | SANTA CRUZ | SAN PEDRO\_SCZ\_TCT | C.S. SAN PEDRO (SCZ)\_TSALUD | FO |
| 124 | SANTA CRUZ | SAN RAFAEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SANTIAGO PARIS\_TSALUD | FO |
| 125 | SANTA CRUZ | SAN RAMON\_BAR | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | FO |
| 126 | SANTA CRUZ | SANTA CRUZ\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS SANTA CRUZ\_TSALUD | FO |
| 127 | SANTA CRUZ | SANTA ROSA DEL SARA\_BAR | C.S. MELCHOR PINTO\_TSALUD | FO |
| 128 | SANTA CRUZ | EL TORNO\_BAR | HOSPITAL EL TORNO\_TSALUD | FO |
| 129 | SANTA CRUZ | URUBICHA\_CMR | C.S. SAN JOSE DE URUBICHA\_TSALUD | FO |
| 130 | SANTA CRUZ | VALLEGRANDE\_BAR | HOSPITAL SEÑOR DE MALTA\_TSALUD | FO |
| 131 | SANTA CRUZ | WARNES\_IP-NGN | HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO\_TSALUD | FO |
| 132 | SANTA CRUZ | SAN JUAN DE YAPACANI\_BAR | HOSPITAL YAPACANI\_TSALUD | FO |
| 133 | TARIJA | 6 DE AGOSTO (VILLAMONTES)\_218MW | HOSPITAL BERMEJO VIRGEN DE CHAGUAYA\_TSALUD | FO |
| 134 | TARIJA | CARAPARI\_BAR | C.S. VIRGEN DE GUADALUPE-CARAPARI\_TSALUD | FO |
| 135 | TARIJA | EL PUENTE\_OSN | C.S. EL PUENTE (TRJ)\_TSALUD | FO |
| 136 | TARIJA | ENTRE RIOS\_OSN | C.S. ENTRE RIOS (TRJ)\_TSALUD | FO |
| 137 | TARIJA | PADCAYA PUEBLO\_BAR | C.S. PADCAYA\_TSALUD | FO |
| 138 | TARIJA | SAN LORENZO PUEBLO\_BAR | C.S. SAN LORENZO\_TSALUD | FO |
| 139 | TARIJA | TARIJA\_IP-NGN | HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS TARIJA\_TSALUD | FO |
| 140 | TARIJA | VALLE DE CONCEPCION\_BAR | C.S. FANOR ROMERO\_TSALUD | MW |
| 141 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL VILLAMONTES\_TSALUD | FO |
| 142 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL YACUIBA RUBEN ZELAYA\_TSALUD | FO |
| 143 | TARIJA | YUNCHARA PUEBLO\_BAC | C.S. YUNCHARA\_TSALUD | FO |

**3.4. Longitud Acceso de Fibra Óptica**

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-6 Longitud Acceso de Fibra Óptica (Zona-1)** | | |  |  |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | BENI | LORETO\_BAR | C.S. LORETO\_TSALUD | 0,3 |
| 2 | BENI | REYES\_BAR | C.S. SAN JUAN DE DIOS (BNI)\_TSALUD | 0,5 |
| 3 | BENI | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. RURRENABAQUE\_TSALUD | 0,7 |
| 4 | BENI | SAN BORJA\_BAR | HOSPITAL SAN BORJA\_TSALUD | 1,4 |
| 5 | BENI | SAN PABLO\_218MW | C.S. SAN PABLO\_TSALUD | 0,7 |
| 6 | BENI | DOMSAT TRINIDAD\_METRO | HOSPITAL GERMAN BUSH\_TSALUD | 3 |
| 7 | LA PAZ | ACHACACHI\_52MW | HOSPITAL ACHACACHI\_TSALUD | 0,8 |
| 8 | LA PAZ | AYO AYO\_BAC | C.S. AYO AYO\_TSALUD | 0,3 |
| 9 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. BATALLAS\_TSALUD | 0,9 |
| 10 | LA PAZ | CAJUATA\_BAC | C.S. CAJUATA\_TSALUD | 0,6 |
| 11 | LA PAZ | CALACOTO\_52MW | C.S. CALACOTO\_TSALUD | 0,6 |
| 12 | LA PAZ | CALAMARCA\_TCT | C.S. CALAMARCA\_TSALUD | 1,3 |
| 13 | LA PAZ | SANTIAGO DE CALLAPA\_BAC | C.S. CALLAPA\_TSALUD | 0,5 |
| 14 | LA PAZ | CAQUIAVIRI\_BAC | C.S. CAQUIAVIRI\_TSALUD | 0,2 |
| 15 | LA PAZ | PUERTO CARABUCO\_BAR | C.S. CARABUCO\_TSALUD | 1,1 |
| 16 | LA PAZ | CARANAVI\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL CARANAVI\_TSALUD | 0,4 |
| 17 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLQUENCHA\_TSALUD | 0,5 |
| 18 | LA PAZ | COMANCHE\_BAC | P.S. COMANCHE\_TSALUD | 0,9 |
| 19 | LA PAZ | COMBAYA\_BAC | C.S. COMBAYA\_TSALUD | 1,1 |
| 20 | LA PAZ | COPACABANA\_BAR | HOSPITAL COPACABANA\_TSALUD | 1 |
| 21 | LA PAZ | CORIPATA\_BAC | HOSPITAL CORIPATA\_TSALUD | 0,9 |
| 22 | LA PAZ | COROCORO\_52MW | C.S. COROCORO\_TSALUD | 0,9 |
| 23 | LA PAZ | COROICO\_TCT | HOSPITAL COROICO\_TSALUD | 1,1 |
| 24 | LA PAZ | DESAGUADERO\_OSN | C.S. DESAGUADERO\_TSALUD | 0,5 |
| 25 | LA PAZ | EL ALTO\_IP-NGN | HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDES\_TSALUD | 0,5 |
| 26 | LA PAZ | GUAQUI\_TCT | C.S. GUAQUI\_TSALUD | 1,1 |
| 27 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUARINA\_TSALUD | 0,7 |
| 28 | LA PAZ | HUATAJATA\_BAC | C.S. HUATAJATA\_TSALUD | 0,3 |
| 29 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUMANATA\_TSALUD | 0,7 |
| 30 | LA PAZ | ICHOCA PUEBLO\_BAC | C.S. ICHOCA\_TSALUD | 0,4 |
| 31 | LA PAZ | IXIAMAS\_ERICSSON | C.S. IXIAMAS\_TSALUD | 0,9 |
| 32 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | HOSPITAL DE CLINICAS\_TSALUD | 0,5 |
| 33 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | MINISTERIO DE SALUD | - |
| 34 | LA PAZ | NAZACARA CEMENTERIO\_BAC | P.S. NAZACARA\_TSALUD | 0,1 |
| 35 | LA PAZ | PALCA\_BAR | C.S. PALCA (LPZ)\_TSALUD | 1,4 |
| 36 | LA PAZ | PALOS BLANCOS PUEBLO\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL PALOS BLANCOS\_TSALUD | 0,8 |
| 37 | LA PAZ | PAPEL PAMPA\_BAC | C.S. PAPEL PAMPA\_TSALUD | 0,5 |
| 38 | LA PAZ | PATACAMAYA\_OSN | HOSPITAL PATACAMAYA\_TSALUD | 2 |
| 39 | LA PAZ | QUIME\_BAR | C.S. QUIME\_TSALUD | 0,5 |
| 40 | LA PAZ | SAN ANDRES DE MACHACA\_CMR | C.S. SAN ANDRES DE MACHACA\_TSALUD | 1,1 |
| 41 | LA PAZ | SAN PEDRO DE CURAHUARA\_CMR | C.S. SAN PEDRO (LPZ)\_TSALUD | 1 |
| 42 | LA PAZ | SAN PABLO DE TIQUINA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE TIQUINA\_TSALUD | 1,1 |
| 43 | LA PAZ | SANTIAGO DE MACHACA\_BAR | C.S. SANTIAGO DE MACHACA\_TSALUD | 0,3 |
| 44 | LA PAZ | SICA SICA\_BAR | C.S. SICA SICA\_TSALUD | 0,1 |
| 45 | LA PAZ | TACACOMA\_BAR | C.S. TACACOMA\_TSALUD | 0,4 |
| 46 | LA PAZ | TARACO\_BAC | C.S. TARACO\_TSALUD | 0,1 |
| 47 | LA PAZ | TIPUANI\_BAC | C.S. TIPUANI\_TSALUD | 0,6 |
| 48 | LA PAZ | TITO YUPANQUI\_TCT | C.S. TITO YUPANQUI\_TSALUD | 0,3 |
| 49 | LA PAZ | HOTEL TIWANAKU\_BAR | C.S. TIWANAKU\_TSALUD | 1,1 |
| 50 | LA PAZ | TUMARAPI\_BAC | C.S. TUMARAPI\_TSALUD | 0,3 |
| 51 | LA PAZ | UMALA\_BAC | C.S. UMALA\_TSALUD | 0,4 |
| 52 | LA PAZ | VIACHA\_OSN | HOSPITAL MUNICIPAL VIACHA\_TSALUD | 1 |
| 53 | ORURO | BELEN DE ANDAMARCA\_BAC | C.S. BELEN DE ANDAMARCA\_TSALUD | 0,2 |
| 54 | ORURO | CARACOLLO\_OSN | HOSPITAL SAN ANDRES CARACOLLO\_TSALUD | 1,5 |
| 55 | ORURO | CHALLAPATA\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS CHALLAPATA\_TSALUD | 1,5 |
| 56 | ORURO | MANASAYA\_TCT | C.S. CHIPAYA\_TSALUD | 0,7 |
| 57 | ORURO | EL CHORO\_218MW | C.S. CHORO\_TSALUD | 0,3 |
| 58 | ORURO | COIPASA PUEBLO\_BAC | C.S. COIPASA\_TSALUD | 0,5 |
| 59 | ORURO | CORQUE\_BAR | C.S. CORQUE SAN JUAN BAUTISTA\_TSALUD | 1,4 |
| 60 | ORURO | CRUZ DE MACHACAMARCA\_CMR | P.S. CRUZ DE MACHACAMARCA\_TSALUD | 0,6 |
| 61 | ORURO | CURAHUARA DE CARANGAS\_OSN | C.S. CURAHUARA DE CARANGAS\_TSALUD | 1,5 |
| 62 | ORURO | ESCARA\_218MW | P.S. ESCARA (ORU)\_TSALUD | 0,1 |
| 63 | ORURO | EUCALIPTUS\_BAR | C.S. EUCALIPTUS\_TSALUD | 0,7 |
| 64 | ORURO | HUAYLLAS\_TCT | HOSPITAL BASICO HUACHACALLA\_TSALUD | 1,5 |
| 65 | ORURO | HUANUNI\_18MW | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES DE HUANUNI\_TSALUD | 1,4 |
| 66 | ORURO | SANTIAGO DE HUARI\_BAR | C.S. SANTIAGO DE HUARI\_TSALUD | 0,9 |
| 67 | ORURO | SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA\_218MW | C.S. HUAYLLAMARCA\_TSALUD | 1,5 |
| 68 | ORURO | ORURO\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (ORU)\_TSALUD | 1,5 |
| 69 | ORURO | PAMPA AULLAGAS\_BAC | C.S. SAN MIGUEL DE PAMPA AULLAGAS\_TSALUD | 0,5 |
| 70 | ORURO | PAZÑA\_TCT | C.S. PAZÑA\_TSALUD | 1,4 |
| 71 | ORURO | POOPO\_BAR | C.S. POOPO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | 0,9 |
| 72 | ORURO | SANTUARIO DE QUILLACAS\_BAR | C.S. SANTUARIO DE QUILLACAS\_TSALUD | 1,1 |
| 73 | ORURO | SABAYA\_BAR | C.S. SABAYA\_TSALUD | 0,3 |
| 74 | ORURO | SALINAS PUEBLO\_BAR | C.S. SALINAS DE GARCI MENDOZA\_TSALUD | 0,5 |
| 75 | ORURO | ANDAMARCA\_BAC | C.S. SANTIAGO DE ANDAMARCA\_TSALUD | 0,4 |
| 76 | ORURO | SORACACHI\_BAC | C.S. SORACACHI\_TSALUD | 0,5 |
| 77 | ORURO | TOLEDO\_BAR | C.S. TOLEDO\_TSALUD | 1 |
| 78 | ORURO | TURCO PUEBLO\_BAR | C.S. TURCO\_TSALUD | 0,5 |
| 79 | POTOSI | ACASIO\_CMR | C.S. EL BUEN SAMARITANO (ACACIO)\_TSALUD | 1,4 |
| 80 | POTOSI | ARAMPAMPA\_BAC | C.S. RENATO CASTRO ARAMPAMPA\_TSALUD | 0,4 |
| 81 | POTOSI | ATOCHA\_BAR | C.S. HOSPITAL CIVIL ATOCHA\_TSALUD | 0,6 |
| 82 | POTOSI | BETANZOS\_OSN | C.S. BETANZOS\_TSALUD | 1,5 |
| 83 | POTOSI | CHAYANTA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (CHAYANTA)\_TSALUD | 0,7 |
| 84 | POTOSI | CKOCHAS\_BAC | C.S. CKOCHAS\_TSALUD | 0,3 |
| 85 | POTOSI | COLCHA K\_CMR | C.S. COLCHA K\_TSALUD | 0,6 |
| 86 | POTOSI | LLALLAGUA\_OOL | HOSPITAL GENERAL MADRE OBRERA LLALLAGUA\_TSALUD | 0,6 |
| 87 | POTOSI | LLICA\_BAC | C.S. SAN MARTIN DE PORRES LLICA\_TSALUD | 0,6 |
| 88 | POTOSI | POTOSI\_IP-NGN | HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE\_TSALUD | 1,5 |
| 89 | POTOSI | PUNA\_218MW | C.S. PUNA\_TSALUD | 0,9 |
| 90 | POTOSI | TACOBAMBA\_BAC | C.S. TACOBAMBA\_TSALUD | 0,5 |
| 91 | POTOSI | TOROTORO\_218MW | C.S. TOROTORO\_TSALUD | 1,2 |
| 92 | POTOSI | ENTEL TUPIZA\_BAR | HOSPITAL EDUARDO EGUIA\_TSALUD | 0,8 |
| 93 | POTOSI | UNCIA\_BAR | HOSPITAL CIVIL UNCÍA\_TSALUD | 1,1 |
| 94 | POTOSI | ENTEL UYUNI\_BAR | HOSPITAL GENERAL JOSE EDUARDO PEREZ\_TSALUD | 0,6 |
| 95 | POTOSI | ENTEL VILLAZON\_BAR | HOSPITAL SAN ROQUE\_TSALUD | 0,4 |
| 96 | POTOSI | YOCALLA\_OSN | C.S. YOCALLA\_TSALUD | 1,5 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-7 Longitud Acceso de Fibra Óptica (Zona-2)** | | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | CHUQUISACA | ALCALA\_BAR | C.S. VIRGEN DE CONCEPCION DE ALCALA\_TSALUD | 1,1 |
| 2 | CHUQUISACA | AZURDUY\_52MW | HOSPITAL AZURDUY DR. GUSTAVO HASSE PEREZ\_TSALUD | 0,9 |
| 3 | CHUQUISACA | CAMARGO\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CAMARGO\_TSALUD | 1 |
| 4 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | HOSPITAL SAN JOSE DE CULPINA\_TSALUD | 0,6 |
| 5 | CHUQUISACA | EL VILLAR\_BAR | C.S. VIRGEN DE ROSARIO DEL VILLAR\_TSALUD | 1,3 |
| 6 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | C.S. ICLA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | 0,6 |
| 7 | CHUQUISACA | LAS CARRERAS\_BAR | C.S. VIRGEN DEL CARMEN DE LAS CARRERAS\_TSALUD | 0,1 |
| 8 | CHUQUISACA | MACHARETI\_OSN | C.S. MACHARETI SANTA ISABEL\_TSALUD | 1 |
| 9 | CHUQUISACA | ENTEL MONTEAGUDO\_218MW | HOSPITAL MONTEAGUDO SAN ANTONIO DE LOS SAUCES\_TSALUD | 0,3 |
| 10 | CHUQUISACA | MUYUPAMPA\_BAR | C.S. MUYUPAMPA LEO SCHWARZ\_TSALUD | 0,2 |
| 11 | CHUQUISACA | PADILLA\_BAR | HOSPITAL PADILLA\_TSALUD | 0,5 |
| 12 | CHUQUISACA | MOJOCOYA PUEBLO\_BAC | C.S. SAN JUAN DE DIOS - REDENCION PAMPA\_TSALUD | 0,6 |
| 13 | CHUQUISACA | SAN LUCAS\_BAR | HOSPITAL SAN LUCAS\_TSALUD | 0,1 |
| 14 | CHUQUISACA | HUACARETA\_BAR | C.S. SAN PABLO DE HUACARETA\_TSALUD | 0,3 |
| 15 | CHUQUISACA | SOPACHUY\_TCT | HOSPITAL VIRGEN DE REMEDIOS SOPACHUY\_TSALUD | 0,3 |
| 16 | CHUQUISACA | SUCRE\_IP-NGN | HOSPITAL SANTA BARBARA\_TSALUD | 3 |
| 17 | CHUQUISACA | CHULULUYOJ\_TCT | HOSPITAL RICARDO BACHERER TARABUCO\_TSALUD | 1,4 |
| 18 | CHUQUISACA | TARVITA\_ERICSSON | HOSPITAL TARVITA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | 0,8 |
| 19 | CHUQUISACA | TOMINA\_BAR | C.S. SAN MAURO TOMINA\_TSALUD | 1,1 |
| 20 | CHUQUISACA | VILLA CHARCAS\_BAR | C.S. VIRGEN MADRE DE DIOS DE VILLA CHARCAS\_TSALUD | 0,5 |
| 21 | CHUQUISACA | YOTALA\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (YOTALA)\_TSALUD | 0,6 |
| 22 | COCHABAMBA | AIQUILE\_BAR | HOSPITAL CARMEN LÓPEZ AIQUILE\_TSALUD | 0,7 |
| 23 | COCHABAMBA | ANZALDO\_BAR | C.S. HOSPITAL ANZALDO\_TSALUD | 0,7 |
| 24 | COCHABAMBA | BOLIVAR\_CBBA\_218MW | C.S. BOLIVAR\_TSALUD | 1,4 |
| 25 | COCHABAMBA | CAPINOTA\_BAR | HOSPITAL CAPINOTA\_TSALUD | 1,1 |
| 26 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VIEDMA\_TSALUD | 1 |
| 27 | COCHABAMBA | CHIMORE PUEBLO\_BAR | C.S. CHIMORE\_TSALUD | 0,3 |
| 28 | COCHABAMBA | COLOMI\_BAR | C.S. COLOMI\_TSALUD | 1,1 |
| 29 | COCHABAMBA | ENTRE RIOS\_BAR | C.S. ENTRE RIOS (CBBA)\_TSALUD | 0,3 |
| 30 | COCHABAMBA | VILLA TUNARI\_TCT | HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS\_TSALUD | 1 |
| 31 | COCHABAMBA | IVIRGARZAMA\_BAR | HOSPITAL CENTRAL DE IVIRGARZAMA\_TSALUD | 0,6 |
| 32 | COCHABAMBA | MIZQUE\_BAR | C.S. MIZQUE\_TSALUD | 0,3 |
| 33 | COCHABAMBA | OMEREQUE\_CMR | C.S. OMEREQUE\_TSALUD | 1,1 |
| 34 | COCHABAMBA | PASORAPA PUEBLO\_BAR | C.S. PASORAPA\_TSALUD | 0,7 |
| 35 | COCHABAMBA | POCONA\_BAC | C.S. POCONA\_TSALUD | 0,8 |
| 36 | COCHABAMBA | POJO\_BAR | C.S. POJO\_TSALUD | 1,3 |
| 37 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL QUILLACOLLO\_TSALUD | 1 |
| 38 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL SACABA MÉXICO\_TSALUD | 1 |
| 39 | COCHABAMBA | SANTIVAÑEZ\_218MW | C.S. SANTIVAÑEZ\_TSALUD | 0,4 |
| 40 | COCHABAMBA | SHINAHOTA\_BAR | C.S. SHINAHOTA\_TSALUD | 0,3 |
| 41 | COCHABAMBA | TAPACARI\_TCT | C.S. TAPACARI\_TSALUD | 0,4 |
| 42 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. HOSPITAL TARATA\_TSALUD | 0,9 |
| 43 | COCHABAMBA | TIQUIPAYA\_218MW | HOSPITAL TIQUIPAYA\_TSALUD | 0,2 |
| 44 | COCHABAMBA | TIRAQUE\_218MW | C.S. TIRAQUE\_TSALUD | 1,1 |
| 45 | COCHABAMBA | VACAS\_BAC | C.S. VACAS\_TSALUD | 1,3 |
| 46 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VINTO\_TSALUD | 3 |
| 47 | SANTA CRUZ | ASCENSION DE GUARAYOS\_CMR | HOSPITAL ASCENSION DE GUARAYOS\_TSALUD | 0,6 |
| 48 | SANTA CRUZ | BOYUIBE\_TCT | C.S. FRAY LEON BIAGINI\_TSALUD | 0,4 |
| 49 | SANTA CRUZ | BUENA VISTA\_BAR | C.S. ROQUE AGUILERA (ICHILO)\_TSALUD | 0,7 |
| 50 | SANTA CRUZ | CABEZAS\_OSN | C.S. FRAY FRANCISCO DEL PILAR CABEZAS\_TSALUD | 1,5 |
| 51 | SANTA CRUZ | CAMIRI\_OSN | HOSPITAL CAMIRI\_TSALUD | 1,5 |
| 52 | SANTA CRUZ | EL CARMEN\_CMR | C.S. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN\_TSALUD | 0,4 |
| 53 | SANTA CRUZ | CHARAGUA\_BAR | HOSPITAL MAMERTO EGUEZ SORUCO\_TSALUD | 0,6 |
| 54 | SANTA CRUZ | LA BELGICA\_BAR | C.S. SAN SILVESTRE (SARA)\_TSALUD | 0,2 |
| 55 | SANTA CRUZ | COMARAPA\_BAR | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES (STC)\_TSALUD | 0,2 |
| 56 | SANTA CRUZ | CONCEPCION\_BAR | HOSPITAL CESAR BANZER\_TSALUD | 1 |
| 57 | SANTA CRUZ | COTOCA\_METRO | HOSPITAL VIRGEN DE COTOCA\_TSALUD | 1,5 |
| 58 | SANTA CRUZ | 4 CAÑADAS\_52MW | C.S. MUNICIPAL 4 CAÑADAS\_TSALUD | 1,3 |
| 59 | SANTA CRUZ | CUEVO\_OSN | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (CORDILLERA)\_TSALUD | 1,5 |
| 60 | SANTA CRUZ | EL PUENTE\_BAR | C.S. EL PUENTE (STC)\_TSALUD | 1 |
| 61 | SANTA CRUZ | EL TRIGAL\_218MW | C.S. EL TRIGAL\_TSALUD | 0,7 |
| 62 | SANTA CRUZ | GUTIERREZ\_OSN | C.S. EITI\_TSALUD | 1,5 |
| 63 | SANTA CRUZ | LA GUARDIA\_METRO | HOSPITAL LA GUARDIA ROMULO GOMEZ\_TSALUD | 1,5 |
| 64 | SANTA CRUZ | CO. LAGUNILLAS\_BAR | C.S. SAN LUIS (CORDILLERA)\_TSALUD | 1,5 |
| 65 | SANTA CRUZ | MAIRANA\_OSN | HOSPITAL MAIRANA\_TSALUD | 1,5 |
| 66 | SANTA CRUZ | MINEROS\_TCT | C.S. MARIO DAZA CRONENBOLD\_TSALUD | 0,6 |
| 67 | SANTA CRUZ | MONTERO\_OSN | HOSPITAL ALFONSO GUMUCIO REYES\_TSALUD | 1,5 |
| 68 | SANTA CRUZ | MORO MORO\_BAC | C.S. MORO MORO\_TSALUD | 0,5 |
| 69 | SANTA CRUZ | OKINAWA\_BAR | C.S. REVERENDO PADRE MIGUEL GOULD OKINAWA\_TSALUD | 1 |
| 70 | SANTA CRUZ | PAILON PUEBLO\_BAC | C.S. PAILON\_TSALUD | 0,7 |
| 71 | SANTA CRUZ | PAMPA GRANDE PUEBLO\_BAR | P.S. PAMPA GRANDE\_TSALUD | 0,4 |
| 72 | SANTA CRUZ | PORONGO\_ZTE | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (PORONGO)\_TSALUD | 1 |
| 73 | SANTA CRUZ | PORTACHUELO\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (STC)\_TSALUD | 0,3 |
| 74 | SANTA CRUZ | PUERTO QUIJARRO\_218MW | C.S. PRINCIPE DE PAZ\_TSALUD | 1,1 |
| 75 | SANTA CRUZ | PUESTO FERNANDEZ ALONZO\_BAR | C.S. VIRGEN DE FATIMA\_TSALUD | 0,8 |
| 76 | SANTA CRUZ | QUIRUSILLAS\_BAR | C.S. QUIRUSILLAS\_TSALUD | 1,4 |
| 77 | SANTA CRUZ | ROBORE\_52MW | C.S. GERMAN VACA DIEZ\_TSALUD | 1 |
| 78 | SANTA CRUZ | GENERAL SAAVEDRA\_BAR | C.S. ABELARDO SUAREZ\_TSALUD | 0,6 |
| 79 | SANTA CRUZ | SAMAIPATA\_OSN | C.S. FLORIDA (SAMAIPATA)\_TSALUD | 1,5 |
| 80 | SANTA CRUZ | SAN CARLOS\_218MW | HOSPITAL MUNICIPAL ICHILO\_TSALUD | 0,3 |
| 81 | SANTA CRUZ | SAN IGNACIO DE VELASCO\_218MW | HOSPITAL JULIO MANUEL ARAMAYO\_TSALUD | 0,8 |
| 82 | SANTA CRUZ | SAN JAVIER\_BAR | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | 0,5 |
| 83 | SANTA CRUZ | SAN JOSE DE CHIQUITOS\_52MW | HOSPITAL BERNARDINO GIL JULIO\_TSALUD | 0,5 |
| 84 | SANTA CRUZ | YAPACANI\_ZTE | C.S. SAN JUAN (SCZ)\_TSALUD | 0,6 |
| 85 | SANTA CRUZ | SAN JULIAN\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL SAN JULIAN\_TSALUD | 1,3 |
| 86 | SANTA CRUZ | SAN MIGUEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SALVADOR PILON FLORIAN\_TSALUD | 0,9 |
| 87 | SANTA CRUZ | SAN PEDRO\_SCZ\_TCT | C.S. SAN PEDRO (SCZ)\_TSALUD | 1,1 |
| 88 | SANTA CRUZ | SAN RAFAEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SANTIAGO PARIS\_TSALUD | 0,5 |
| 89 | SANTA CRUZ | SAN RAMON\_BAR | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | 0,8 |
| 90 | SANTA CRUZ | SANTA CRUZ\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS SANTA CRUZ\_TSALUD | 1,5 |
| 91 | SANTA CRUZ | SANTA ROSA DEL SARA\_BAR | C.S. MELCHOR PINTO\_TSALUD | 0,4 |
| 92 | SANTA CRUZ | EL TORNO\_BAR | HOSPITAL EL TORNO\_TSALUD | 0,4 |
| 93 | SANTA CRUZ | URUBICHA\_CMR | C.S. SAN JOSE DE URUBICHA\_TSALUD | 0,5 |
| 94 | SANTA CRUZ | VALLEGRANDE\_BAR | HOSPITAL SEÑOR DE MALTA\_TSALUD | 1,1 |
| 95 | SANTA CRUZ | WARNES\_IP-NGN | HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO\_TSALUD | 1,5 |
| 96 | SANTA CRUZ | SAN JUAN DE YAPACANI\_BAR | HOSPITAL YAPACANI\_TSALUD | 0,6 |
| 97 | TARIJA | 6 DE AGOSTO (VILLAMONTES)\_218MW | HOSPITAL BERMEJO VIRGEN DE CHAGUAYA\_TSALUD | 1 |
| 98 | TARIJA | CARAPARI\_BAR | C.S. VIRGEN DE GUADALUPE-CARAPARI\_TSALUD | 0,9 |
| 99 | TARIJA | EL PUENTE\_OSN | C.S. EL PUENTE (TRJ)\_TSALUD | 1,5 |
| 100 | TARIJA | ENTRE RIOS\_OSN | C.S. ENTRE RIOS (TRJ)\_TSALUD | 1,5 |
| 101 | TARIJA | PADCAYA PUEBLO\_BAR | C.S. PADCAYA\_TSALUD | 1,1 |
| 102 | TARIJA | SAN LORENZO PUEBLO\_BAR | C.S. SAN LORENZO\_TSALUD | 0,4 |
| 103 | TARIJA | TARIJA\_IP-NGN | HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS TARIJA\_TSALUD | 1,5 |
| 104 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL VILLAMONTES\_TSALUD | 1,5 |
| 105 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL YACUIBA RUBEN ZELAYA\_TSALUD | 1,5 |
| 106 | TARIJA | YUNCHARA PUEBLO\_BAC | C.S. YUNCHARA\_TSALUD | 1,2 |

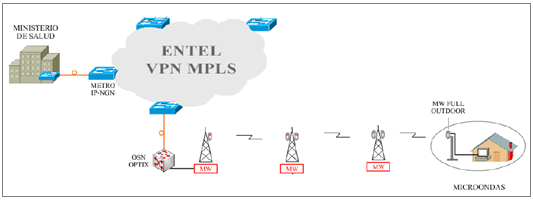
**4. Red de Acceso Radio MW**

La Red de Acceso por Radio MW, comprende 92 radioenlaces compactos de última milla, en banda licenciada (7 y 15 GHz), 25Mbps de throughput, configuración 1+0, con antena externa (0.6m y 1.2m), suministro de energía PoE (datos + alimentación), energía (-48VDC) en estaciones de Entel y 220VAC en lado remoto (Centros de Telesalud).

En la estación de origen, la interfaz ETH se convierte a una interfaz del tipo Power Injector (ETH + VDC) del equipo de transmisión instalado en el gabinete outdoor existente de la RBS (2G/4G) o en sala de equipos indoor. El sistema de gestión es centralizado con todos los features que permitan realizar el monitoreo, gestión y administración de la Red de Acceso MW.

**4.1 Topologia Red de Acceso Radio MW**

El gráfico muestra el acceso terrestre de última milla por radio microondas.

****

**Figura-3. Red de Acceso Radio Microondas**

**4.2 Enlaces de Radio MW**

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-8 Red de Acceso Radio Microondas (Zona-1)** | | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | LA PAZ | ALTO FLORIDA\_218MW | C.S. ACHOCALLA\_TSALUD | 8,6 |
| 2 | LA PAZ | ANCORAIMES\_BAR | C.S. ANCORAIMES\_TSALUD | 2,8 |
| 3 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | P.S. AUCAPATA\_TSALUD | 15,9 |
| 4 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. AYATA\_TSALUD | 3,7 |
| 5 | LA PAZ | CAIROMA\_CMR | C.S. CAIROMA\_TSALUD | 2,6 |
| 6 | LA PAZ | CHUA COCANI\_BAC | C.S. CHUA COCANI\_TSALUD | 0,7 |
| 7 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL CHULUMANI\_TSALUD | 4,2 |
| 8 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLLANA (COLLANA)\_TSALUD | 4,7 |
| 9 | LA PAZ | COLQUIRI\_BAR | C.S. COLQUIRI\_TSALUD | 2,2 |
| 10 | LA PAZ | ESCOMA\_CMR | HOSPITAL ESCOMA\_TSALUD | 1,6 |
| 11 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | HOSPITAL GUANAY\_TSALUD | 5 |
| 12 | LA PAZ | INQUISIVI\_BAR | C.S. INQUISIVI\_TSALUD | 4,8 |
| 13 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL IRUPANA\_TSALUD | 13,1 |
| 14 | LA PAZ | JESUS DE MACHACA\_CMR | C.S. JESUS DE MACHACA\_TSALUD | 5 |
| 15 | LA PAZ | LA ASUNTA\_CMR | C.S. LA ASUNTA\_TSALUD | 5 |
| 16 | LA PAZ | LAJA\_TCT | C.S. LAJA\_TSALUD | 2,2 |
| 17 | LA PAZ | LICOMA\_BAR | C.S. LICOMA\_TSALUD | 5,8 |
| 18 | LA PAZ | CO. LURIBAY\_218MW | C.S. LURIBAY\_TSALUD | 2,4 |
| 19 | LA PAZ | MAPIRI\_TCT | C.S. MAPIRI\_TSALUD | 2,4 |
| 20 | LA PAZ | LLACASA\_ZTE | C.S. MECAPACA\_TSALUD | 1,9 |
| 21 | LA PAZ | CO. MOCO MOCO\_CMR | C.S. MOCO MOCO\_TSALUD | 6,2 |
| 22 | LA PAZ | PUERTO AROMA\_TCT | C.S. SAN JUAN PACOLLO\_TSALUD | 13,3 |
| 23 | LA PAZ | PUCARANI\_218MW | C.S. PUCARANI\_TSALUD | 1,6 |
| 24 | LA PAZ | KANTA KANTA\_BAR | C.S. PUERTO ACOSTA\_TSALUD | 2,2 |
| 25 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. PUERTO PEREZ\_TSALUD | 5,7 |
| 26 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | C.S. QUIABAYA\_TSALUD | 2,3 |
| 27 | LA PAZ | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. SAN BUENAVENTURA\_TSALUD | 1,1 |
| 28 | LA PAZ | SAPAHAQUI\_218MW | C.S. SAPAHAQUI\_TSALUD | 4,9 |
| 29 | LA PAZ | SORATA\_TCT | HOSPITAL SORATA\_TSALUD | 3,1 |
| 30 | LA PAZ | CO. KAPIQUE\_CMR | C.S. SANTIAGO DE HUATA\_TSALUD | 1,7 |
| 31 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | C.S. TEOPONTE\_TSALUD | 4,8 |
| 32 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. TITICACHI\_TSALUD | 1,7 |
| 33 | LA PAZ | YACO\_BAR | C.S. YACO\_TSALUD | 2,8 |
| 34 | LA PAZ | CO. YANACACHI\_BAC | C.S. YANACACHI\_TSALUD | 5,3 |
| 35 | ORURO | DIQUE DE COLAS\_218MW | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO ANTEQUERA\_TSALUD | 3,4 |
| 36 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. BELEN DE ESMERALDA\_TSALUD | 6,8 |
| 37 | ORURO | TURCO\_218MW | C.S. CHOQUECOTA\_TSALUD | 13,7 |
| 38 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. LA RIVERA\_TSALUD | 6 |
| 39 | ORURO | MACHACAMARCA\_BAR | C.S. MACHACAMARCA HERMANA MONICA\_TSALUD | 1,7 |
| 40 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. TODOS SANTOS\_TSALUD | 4,5 |
| 41 | ORURO | TOTORA\_OR\_218MW | C.S. SAN PEDRO DE TOTORA (ORU)\_TSALUD | 2,1 |
| 42 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. YUNGUYO DE LITORAL\_TSALUD | 4,2 |
| 43 | POTOSI | URMIRI\_218MW | C.S. BELEN DE URMIRI\_TSALUD | 7,5 |
| 44 | POTOSI | CO. CAIZA D\_BAR | C.S. CAIZA D\_TSALUD | 2,5 |
| 45 | POTOSI | CARIPUYO PUEBLO\_BAC | C.S. CORAZON DE MARIA DE CARIPUYO\_TSALUD | 2,5 |
| 46 | POTOSI | CHAQUI\_BAR | C.S. CHAQUI\_TSALUD | 2,8 |
| 47 | POTOSI | COMUNIDAD CHUQUIHUTA\_BAC | C.S. SANTA MARIA DE CHUQUIHUTA\_TSALUD | 1,9 |
| 48 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. COLQUECHACA\_TSALUD | 3,1 |
| 49 | POTOSI | COTAGAITA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (COTAGAITA)\_TSALUD | 2,3 |
| 50 | POTOSI | OCURI\_BAR | C.S. OCURI\_TSALUD | 2,4 |
| 51 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. POCOATA (SANTA BARBARA)\_TSALUD | 21 |
| 52 | POTOSI | AGUA DE CASTILLA\_BAR | C.S. PORCO\_TSALUD | 2,9 |
| 53 | POTOSI | RAVELO\_BAR | C.S. RAVELO\_TSALUD | 2,1 |
| 54 | POTOSI | SACACA\_BAR | C.S. SAN LUIS DE SACACA\_TSALUD | 3,6 |
| 55 | POTOSI | SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_TSALUD | 3 |
| 56 | POTOSI | TAHUA\_BAC | C.S. TAHUA\_TSALUD | 3,1 |
| 57 | POTOSI | TINGUIPAYA\_218MW | C.S. TINGUIPAYA\_TSALUD | 3 |
| 58 | POTOSI | TOMAVE\_218MW | P.S. TOMAVE\_TSALUD | 5 |
| 59 | POTOSI | VITICHI\_BAR | C.S. VITICHI\_TSALUD | 2,2 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-9 Red de Acceso Radio Microondas (Zona-2)** | | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | CHUQUISACA | INCAHUASI\_CMR | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO DE INCAHUASI\_TSALUD | 2,7 |
| 2 | CHUQUISACA | POROMA\_BAC | C.S. POROMA\_TSALUD | 1,7 |
| 3 | CHUQUISACA | ZUDAÑEZ\_BAR | C.S. SAN JORGE (CHQ)\_TSALUD | 1,7 |
| 4 | CHUQUISACA | PRESTO\_BAR | C.S. SANTIAGO DE PRESTO\_TSALUD | 2,7 |
| 5 | CHUQUISACA | ACHACHI\_TCT | C.S. SAN MIGUEL DE VILLA SERRANO\_TSALUD | 14,1 |
| 6 | CHUQUISACA | VILLA ABECIA\_BAR | C.S. SANTA MARIA DE VILLA ABECIA\_TSALUD | 2,5 |
| 7 | CHUQUISACA | YAMPARAEZ\_BAR | HOSPITAL CARDENAL MAURER YAMPARAEZ\_TSALUD | 4,4 |
| 8 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. ARANI\_TSALUD | 5,3 |
| 9 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. ARBIETO\_TSALUD | 4,3 |
| 10 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. ARQUE\_TSALUD | 2,2 |
| 11 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CLIZA\_TSALUD | 5,6 |
| 12 | COCHABAMBA | BARRIO MINERO\_METRO | HOSPITAL COLCAPIRHUA\_TSALUD | 2,1 |
| 13 | COCHABAMBA | KAMI\_BAR | HOSPITAL KAMI\_TSALUD | 3,5 |
| 14 | COCHABAMBA | AYAPAMPA\_TCT | C.S. ALALAY (MIZQUE)\_TSALUD | 10 |
| 15 | COCHABAMBA | VILA VILA\_218MW | C.S. VILA VILA (CBBA)\_TSALUD | 1,8 |
| 16 | COCHABAMBA | MOROCHATA\_218MW | C.S. MOROCHATA\_TSALUD | 2,7 |
| 17 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | HOSPITAL PUNATA (MANUEL A.VILLAR)\_TSALUD | 9,3 |
| 18 | COCHABAMBA | SACABAMBA\_218MW | C.S. SACABAMBA\_TSALUD | 4,5 |
| 19 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | C.S. SAN BENITO (CBB)\_TSALUD | 7,9 |
| 20 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. SICAYA\_TSALUD | 6 |
| 21 | COCHABAMBA | VINTO\_ZTE | C.S. SIPE SIPE\_TSALUD | 6,7 |
| 22 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | P.S. TACACHI\_TSALUD | 3,1 |
| 23 | COCHABAMBA | AROMA\_CMR | C.S. TACOPAYA\_TSALUD | 18,5 |
| 24 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | C.S. TOKO\_TSALUD | 1,8 |
| 25 | COCHABAMBA | SAN BENITO (TOLATA)\_218MW | C.S. TOLATA\_TSALUD | 3,4 |
| 26 | COCHABAMBA | TOTORA\_CBBA\_BAR | HOSPITAL TOTORA\_TSALUD | 1,7 |
| 27 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA GUALBERTO VILLARROEL\_TSALUD | 7,6 |
| 28 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA RIVERO\_TSALUD | 1,9 |
| 29 | SANTA CRUZ | POSTRER VALLE\_BAR | C.S. POSTRER VALLE\_TSALUD | 3,1 |
| 30 | SANTA CRUZ | PUCARA\_218MW | C.S. PUCARA\_TSALUD | 2,9 |
| 31 | SANTA CRUZ | PUERTO SUAREZ\_218MW | HOSPITAL CENTRO DE DIAGNOSTICO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | 3 |
| 32 | SANTA CRUZ | SAIPINA\_BAR | C.S. SAIPINA\_TSALUD | 2,1 |
| 33 | TARIJA | VALLE DE CONCEPCION\_BAR | C.S. FANOR ROMERO\_TSALUD | 2 |

**5. Red de Acceso Satelital**

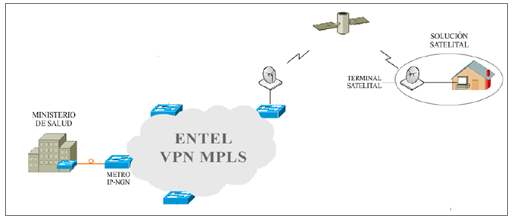
La Red de Acceso Satelital, comprende 46 estaciones remotas VSAT con antena satelital de 1.2m, BUC de 4W, alimentación DC/AC. Las estaciones remotas VSAT se interconectan a la Central de Santa Cruz (Estación Terrena La Guardia).

Para el control y monitoreo, la red de acceso satelital cuenta con un sistema de gestión ubicada en la Estación Terrena La Guardia Santa Cruz.

Los equipos de Telemedicina cuentan con un puerto Fast Ethernet 10/100 BASE-TX para la transmitirán datos, video e imágenes. En cada sitio solamente operará un equipo de Telesalud, por lo que se tiene configurado el plan de direccionamiento IP para la red virtual (VPN).

**5.1 Topologia Red de Acceso Satelital**

**Figura-3. Red de Acceso Satelital**

****

**Figura-4. Red de Acceso Satelital**

**5.2 Enlaces de Acceso Satelital**

**ZONA-1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-10 Enlace de Acceso Satelital (Zona-1)** | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** |
| 1 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUGO BANZER SUAREZ\_TSALUD |
| 2 | BENI | ET La Guardia | C.S. BENEDICTO VINCENTI ZAMBRANA\_TSALUD |
| 3 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL GENERAL GUAYARAMERIN\_TSALUD |
| 4 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUACARAJE\_TSALUD |
| 5 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL BOLIVIANO CANADIENSE SANTA MARIA MAGDALENA\_TSALUD |
| 6 | BENI | ET La Guardia | C.S. PUERTO SILES\_TSALUD |
| 7 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL RIBERALTA\_TSALUD |
| 8 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL 3 DE NOVIEMBRE\_TSALUD |
| 9 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD |
| 10 | BENI | ET La Guardia | C.S. HENRY K. BEYE\_TSALUD |
| 11 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN RAMON\_TSALUD |
| 12 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL DR. JACOBO ABULARACH A.\_TSALUD |
| 13 | BENI | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (BNI)\_TSALUD |
| 14 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. APOLO\_TSALUD |
| 15 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. BORG\_TSALUD |
| 16 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CATACORA\_TSALUD |
| 17 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAÑA\_TSALUD |
| 18 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAZANI\_TSALUD |
| 19 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CURVA\_TSALUD |
| 20 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. MALLA\_TSALUD |
| 21 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. ULLA ULLA\_TSALUD |
| 22 | ORURO | ET La Guardia | P.S. CARANGAS\_TSALUD |
| 23 | PANDO | ET La Guardia | C.S. BLANCA FLOR\_TSALUD |
| 24 | PANDO | ET La Guardia | HOSPITAL ROBERTO GALINDO TERAN\_TSALUD |
| 25 | PANDO | ET La Guardia | C.S. FILADELFIA\_TSALUD |
| 26 | PANDO | ET La Guardia | C.S. GONZALO MORENO\_TSALUD |
| 27 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HUMAITA\_TSALUD |
| 28 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA ALTA (PND)\_TSALUD |
| 29 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA VELARDE\_TSALUD |
| 30 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NAREUDA\_TSALUD |
| 31 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NUEVA ESPERANZA\_TSALUD |
| 32 | PANDO | ET La Guardia | C.S. PORVENIR\_TSALUD |
| 33 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HOSPITAL NTEGRAL COMUNITARIO DE PUERTO RICO\_TSALUD |
| 34 | PANDO | ET La Guardia | C.S. RESERVA\_TSALUD |
| 35 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ELENA (PND)\_TSALUD |
| 36 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (PND)\_TSALUD |
| 37 | PANDO | ET La Guardia | C.S. EL SENA\_TSALUD |
| 38 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE ESMORUCO\_TSALUD |
| 39 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. MOJINETE\_TSALUD |
| 40 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN AGUSTIN (PTS)\_TSALUD |
| 41 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PABLO DE LIPEZ\_TSALUD |
| 42 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PEDRO DE QUEMES\_TSALUD |

**ZONA-2**

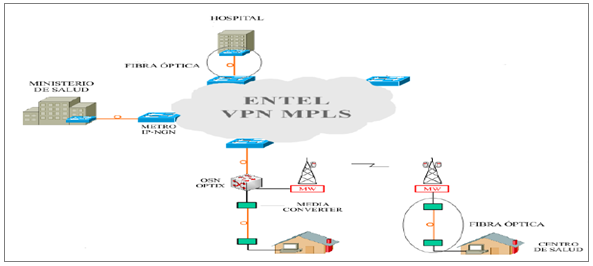
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-11 Enlace de Acceso Satelital (Zona-2)** | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** |
| 1 | CHUQUISACA | ET La Guardia | C.S. HUACAYA SAN LORENZO SINCERI\_TSALUD |
| 2 | COCHABAMBA | ET La Guardia | C.S. COCAPATA\_TSALUD |
| 3 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE LOMERIO\_TSALUD |
| 4 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | HOSPITAL SAN MATIAS\_TSALUD |

**6. Red de Acceso por Fibra Óptica**

La Red de Acceso por Fibra Óptica, comprende 202 sitios instalados en municipios a nivel nacional. El acceso de FO es aéreo, longitud de acceso promedio (2Km), bandejas de terminación lado cliente con terminales SC-PC.

La red de acceso cuenta con dos componentes (Cable de Fibra Óptica y Equipos Media Converter). El equipo Media Converter es de última milla, FO monomodo, distancia máxima 10Km, puertos 1xSFP con conectores LC/PC, 1xFE (10/100 Base-TX).

**6.1 Topologia Red de Acceso FO**

****

**Figura-5. Red de Acceso por Fibra Óptica**

**6.2 Enlaces y Sitios Remotos Nacional (Red de Acceso de Fibra Óptica)**

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-11 Enlace de Acceso Fibra Optica (Zona-1)** | | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | BENI | LORETO\_BAR | C.S. LORETO\_TSALUD | 0,3 |
| 2 | BENI | REYES\_BAR | C.S. SAN JUAN DE DIOS (BNI)\_TSALUD | 0,5 |
| 3 | BENI | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. RURRENABAQUE\_TSALUD | 0,7 |
| 4 | BENI | SAN BORJA\_BAR | HOSPITAL SAN BORJA\_TSALUD | 1,4 |
| 5 | BENI | SAN PABLO\_218MW | C.S. SAN PABLO\_TSALUD | 0,7 |
| 6 | BENI | DOMSAT TRINIDAD\_METRO | HOSPITAL GERMAN BUSH\_TSALUD | 3 |
| 7 | LA PAZ | ACHACACHI\_52MW | HOSPITAL ACHACACHI\_TSALUD | 0,8 |
| 8 | LA PAZ | AYO AYO\_BAC | C.S. AYO AYO\_TSALUD | 0,3 |
| 9 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. BATALLAS\_TSALUD | 0,9 |
| 10 | LA PAZ | CAJUATA\_BAC | C.S. CAJUATA\_TSALUD | 0,6 |
| 11 | LA PAZ | CALACOTO\_52MW | C.S. CALACOTO\_TSALUD | 0,6 |
| 12 | LA PAZ | CALAMARCA\_TCT | C.S. CALAMARCA\_TSALUD | 1,3 |
| 13 | LA PAZ | SANTIAGO DE CALLAPA\_BAC | C.S. CALLAPA\_TSALUD | 0,5 |
| 14 | LA PAZ | CAQUIAVIRI\_BAC | C.S. CAQUIAVIRI\_TSALUD | 0,2 |
| 15 | LA PAZ | PUERTO CARABUCO\_BAR | C.S. CARABUCO\_TSALUD | 1,1 |
| 16 | LA PAZ | CARANAVI\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL CARANAVI\_TSALUD | 0,4 |
| 17 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLQUENCHA\_TSALUD | 0,5 |
| 18 | LA PAZ | COMANCHE\_BAC | P.S. COMANCHE\_TSALUD | 0,9 |
| 19 | LA PAZ | COMBAYA\_BAC | C.S. COMBAYA\_TSALUD | 1,1 |
| 20 | LA PAZ | COPACABANA\_BAR | HOSPITAL COPACABANA\_TSALUD | 1 |
| 21 | LA PAZ | CORIPATA\_BAC | HOSPITAL CORIPATA\_TSALUD | 0,9 |
| 22 | LA PAZ | COROCORO\_52MW | C.S. COROCORO\_TSALUD | 0,9 |
| 23 | LA PAZ | COROICO\_TCT | HOSPITAL COROICO\_TSALUD | 1,1 |
| 24 | LA PAZ | DESAGUADERO\_OSN | C.S. DESAGUADERO\_TSALUD | 0,5 |
| 25 | LA PAZ | EL ALTO\_IP-NGN | HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDES\_TSALUD | 0,5 |
| 26 | LA PAZ | GUAQUI\_TCT | C.S. GUAQUI\_TSALUD | 1,1 |
| 27 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUARINA\_TSALUD | 0,7 |
| 28 | LA PAZ | HUATAJATA\_BAC | C.S. HUATAJATA\_TSALUD | 0,3 |
| 29 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUMANATA\_TSALUD | 0,7 |
| 30 | LA PAZ | ICHOCA PUEBLO\_BAC | C.S. ICHOCA\_TSALUD | 0,4 |
| 31 | LA PAZ | IXIAMAS\_ERICSSON | C.S. IXIAMAS\_TSALUD | 0,9 |
| 32 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | HOSPITAL DE CLINICAS\_TSALUD | 0,5 |
| 33 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | MINISTERIO DE SALUD | 4 |
| 34 | LA PAZ | NAZACARA CEMENTERIO\_BAC | P.S. NAZACARA\_TSALUD | 0,1 |
| 35 | LA PAZ | PALCA\_BAR | C.S. PALCA (LPZ)\_TSALUD | 1,4 |
| 36 | LA PAZ | PALOS BLANCOS PUEBLO\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL PALOS BLANCOS\_TSALUD | 0,8 |
| 37 | LA PAZ | PAPEL PAMPA\_BAC | C.S. PAPEL PAMPA\_TSALUD | 0,5 |
| 38 | LA PAZ | PATACAMAYA\_OSN | HOSPITAL PATACAMAYA\_TSALUD | 2 |
| 39 | LA PAZ | QUIME\_BAR | C.S. QUIME\_TSALUD | 0,5 |
| 40 | LA PAZ | SAN ANDRES DE MACHACA\_CMR | C.S. SAN ANDRES DE MACHACA\_TSALUD | 1,1 |
| 41 | LA PAZ | SAN PEDRO DE CURAHUARA\_CMR | C.S. SAN PEDRO (LPZ)\_TSALUD | 1 |
| 42 | LA PAZ | SAN PABLO DE TIQUINA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE TIQUINA\_TSALUD | 1,1 |
| 43 | LA PAZ | SANTIAGO DE MACHACA\_BAR | C.S. SANTIAGO DE MACHACA\_TSALUD | 0,3 |
| 44 | LA PAZ | SICA SICA\_BAR | C.S. SICA SICA\_TSALUD | 0,1 |
| 45 | LA PAZ | TACACOMA\_BAR | C.S. TACACOMA\_TSALUD | 0,4 |
| 46 | LA PAZ | TARACO\_BAC | C.S. TARACO\_TSALUD | 0,1 |
| 47 | LA PAZ | TIPUANI\_BAC | C.S. TIPUANI\_TSALUD | 0,6 |
| 48 | LA PAZ | TITO YUPANQUI\_TCT | C.S. TITO YUPANQUI\_TSALUD | 0,3 |
| 49 | LA PAZ | HOTEL TIWANAKU\_BAR | C.S. TIWANAKU\_TSALUD | 1,1 |
| 50 | LA PAZ | TUMARAPI\_BAC | C.S. TUMARAPI\_TSALUD | 0,3 |
| 51 | LA PAZ | UMALA\_BAC | C.S. UMALA\_TSALUD | 0,4 |
| 52 | LA PAZ | VIACHA\_OSN | HOSPITAL MUNICIPAL VIACHA\_TSALUD | 1 |
| 53 | ORURO | BELEN DE ANDAMARCA\_BAC | C.S. BELEN DE ANDAMARCA\_TSALUD | 0,2 |
| 54 | ORURO | CARACOLLO\_OSN | HOSPITAL SAN ANDRES CARACOLLO\_TSALUD | 1,5 |
| 55 | ORURO | CHALLAPATA\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS CHALLAPATA\_TSALUD | 1,5 |
| 56 | ORURO | MANASAYA\_TCT | C.S. CHIPAYA\_TSALUD | 0,7 |
| 57 | ORURO | EL CHORO\_218MW | C.S. CHORO\_TSALUD | 0,3 |
| 58 | ORURO | COIPASA PUEBLO\_BAC | C.S. COIPASA\_TSALUD | 0,5 |
| 59 | ORURO | CORQUE\_BAR | C.S. CORQUE SAN JUAN BAUTISTA\_TSALUD | 1,4 |
| 60 | ORURO | CRUZ DE MACHACAMARCA\_CMR | P.S. CRUZ DE MACHACAMARCA\_TSALUD | 0,6 |
| 61 | ORURO | CURAHUARA DE CARANGAS\_OSN | C.S. CURAHUARA DE CARANGAS\_TSALUD | 1,5 |
| 62 | ORURO | ESCARA\_218MW | P.S. ESCARA (ORU)\_TSALUD | 0,1 |
| 63 | ORURO | EUCALIPTUS\_BAR | C.S. EUCALIPTUS\_TSALUD | 0,7 |
| 64 | ORURO | HUAYLLAS\_TCT | HOSPITAL BASICO HUACHACALLA\_TSALUD | 1,5 |
| 65 | ORURO | HUANUNI\_18MW | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES DE HUANUNI\_TSALUD | 1,4 |
| 66 | ORURO | SANTIAGO DE HUARI\_BAR | C.S. SANTIAGO DE HUARI\_TSALUD | 0,9 |
| 67 | ORURO | SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA\_218MW | C.S. HUAYLLAMARCA\_TSALUD | 1,5 |
| 68 | ORURO | ORURO\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (ORU)\_TSALUD | 1,5 |
| 69 | ORURO | PAMPA AULLAGAS\_BAC | C.S. SAN MIGUEL DE PAMPA AULLAGAS\_TSALUD | 0,5 |
| 70 | ORURO | PAZÑA\_TCT | C.S. PAZÑA\_TSALUD | 1,4 |
| 71 | ORURO | POOPO\_BAR | C.S. POOPO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | 0,9 |
| 72 | ORURO | SANTUARIO DE QUILLACAS\_BAR | C.S. SANTUARIO DE QUILLACAS\_TSALUD | 1,1 |
| 73 | ORURO | SABAYA\_BAR | C.S. SABAYA\_TSALUD | 0,3 |
| 74 | ORURO | SALINAS PUEBLO\_BAR | C.S. SALINAS DE GARCI MENDOZA\_TSALUD | 0,5 |
| 75 | ORURO | ANDAMARCA\_BAC | C.S. SANTIAGO DE ANDAMARCA\_TSALUD | 0,4 |
| 76 | ORURO | SORACACHI\_BAC | C.S. SORACACHI\_TSALUD | 0,5 |
| 77 | ORURO | TOLEDO\_BAR | C.S. TOLEDO\_TSALUD | 1 |
| 78 | ORURO | TURCO PUEBLO\_BAR | C.S. TURCO\_TSALUD | 0,5 |
| 79 | POTOSI | ACASIO\_CMR | C.S. EL BUEN SAMARITANO (ACACIO)\_TSALUD | 1,4 |
| 80 | POTOSI | ARAMPAMPA\_BAC | C.S. RENATO CASTRO ARAMPAMPA\_TSALUD | 0,4 |
| 81 | POTOSI | ATOCHA\_BAR | C.S. HOSPITAL CIVIL ATOCHA\_TSALUD | 0,6 |
| 82 | POTOSI | BETANZOS\_OSN | C.S. BETANZOS\_TSALUD | 1,5 |
| 83 | POTOSI | CHAYANTA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (CHAYANTA)\_TSALUD | 0,7 |
| 84 | POTOSI | CKOCHAS\_BAC | C.S. CKOCHAS\_TSALUD | 0,3 |
| 85 | POTOSI | COLCHA K\_CMR | C.S. COLCHA K\_TSALUD | 0,6 |
| 86 | POTOSI | LLALLAGUA\_OOL | HOSPITAL GENERAL MADRE OBRERA LLALLAGUA\_TSALUD | 0,6 |
| 87 | POTOSI | LLICA\_BAC | C.S. SAN MARTIN DE PORRES LLICA\_TSALUD | 0,6 |
| 88 | POTOSI | POTOSI\_IP-NGN | HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE\_TSALUD | 1,5 |
| 89 | POTOSI | PUNA\_218MW | C.S. PUNA\_TSALUD | 0,9 |
| 90 | POTOSI | TACOBAMBA\_BAC | C.S. TACOBAMBA\_TSALUD | 0,5 |
| 91 | POTOSI | TOROTORO\_218MW | C.S. TOROTORO\_TSALUD | 1,2 |
| 92 | POTOSI | ENTEL TUPIZA\_BAR | HOSPITAL EDUARDO EGUIA\_TSALUD | 0,8 |
| 93 | POTOSI | UNCIA\_BAR | HOSPITAL CIVIL UNCÍA\_TSALUD | 1,1 |
| 94 | POTOSI | ENTEL UYUNI\_BAR | HOSPITAL GENERAL JOSE EDUARDO PEREZ\_TSALUD | 0,6 |
| 95 | POTOSI | ENTEL VILLAZON\_BAR | HOSPITAL SAN ROQUE\_TSALUD | 0,4 |
| 96 | POTOSI | YOCALLA\_OSN | C.S. YOCALLA\_TSALUD | 1,5 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-12 Enlace de Acceso Fibra Optica (Zona-2)** | | | | |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **DISTANCIA [Km]** |
| 1 | CHUQUISACA | ALCALA\_BAR | C.S. VIRGEN DE CONCEPCION DE ALCALA\_TSALUD | 1,1 |
| 2 | CHUQUISACA | AZURDUY\_52MW | HOSPITAL AZURDUY DR. GUSTAVO HASSE PEREZ\_TSALUD | 0,9 |
| 3 | CHUQUISACA | CAMARGO\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CAMARGO\_TSALUD | 1 |
| 4 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | HOSPITAL SAN JOSE DE CULPINA\_TSALUD | 0,6 |
| 5 | CHUQUISACA | EL VILLAR\_BAR | C.S. VIRGEN DE ROSARIO DEL VILLAR\_TSALUD | 1,3 |
| 6 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | C.S. ICLA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | 0,6 |
| 7 | CHUQUISACA | LAS CARRERAS\_BAR | C.S. VIRGEN DEL CARMEN DE LAS CARRERAS\_TSALUD | 0,1 |
| 8 | CHUQUISACA | MACHARETI\_OSN | C.S. MACHARETI SANTA ISABEL\_TSALUD | 1 |
| 9 | CHUQUISACA | ENTEL MONTEAGUDO\_218MW | HOSPITAL MONTEAGUDO SAN ANTONIO DE LOS SAUCES\_TSALUD | 0,3 |
| 10 | CHUQUISACA | MUYUPAMPA\_BAR | C.S. MUYUPAMPA LEO SCHWARZ\_TSALUD | 0,2 |
| 11 | CHUQUISACA | PADILLA\_BAR | HOSPITAL PADILLA\_TSALUD | 0,5 |
| 12 | CHUQUISACA | MOJOCOYA PUEBLO\_BAC | C.S. SAN JUAN DE DIOS - REDENCION PAMPA\_TSALUD | 0,6 |
| 13 | CHUQUISACA | SAN LUCAS\_BAR | HOSPITAL SAN LUCAS\_TSALUD | 0,1 |
| 14 | CHUQUISACA | HUACARETA\_BAR | C.S. SAN PABLO DE HUACARETA\_TSALUD | 0,3 |
| 15 | CHUQUISACA | SOPACHUY\_TCT | HOSPITAL VIRGEN DE REMEDIOS SOPACHUY\_TSALUD | 0,3 |
| 16 | CHUQUISACA | SUCRE\_IP-NGN | HOSPITAL SANTA BARBARA\_TSALUD | 3 |
| 17 | CHUQUISACA | CHULULUYOJ\_TCT | HOSPITAL RICARDO BACHERER TARABUCO\_TSALUD | 1,4 |
| 18 | CHUQUISACA | TARVITA\_ERICSSON | HOSPITAL TARVITA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | 0,8 |
| 19 | CHUQUISACA | TOMINA\_BAR | C.S. SAN MAURO TOMINA\_TSALUD | 1,1 |
| 20 | CHUQUISACA | VILLA CHARCAS\_BAR | C.S. VIRGEN MADRE DE DIOS DE VILLA CHARCAS\_TSALUD | 0,5 |
| 21 | CHUQUISACA | YOTALA\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (YOTALA)\_TSALUD | 0,6 |
| 22 | COCHABAMBA | AIQUILE\_BAR | HOSPITAL CARMEN LÓPEZ AIQUILE\_TSALUD | 0,7 |
| 23 | COCHABAMBA | ANZALDO\_BAR | C.S. HOSPITAL ANZALDO\_TSALUD | 0,7 |
| 24 | COCHABAMBA | BOLIVAR\_CBBA\_218MW | C.S. BOLIVAR\_TSALUD | 1,4 |
| 25 | COCHABAMBA | CAPINOTA\_BAR | HOSPITAL CAPINOTA\_TSALUD | 1,1 |
| 26 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VIEDMA\_TSALUD | 1 |
| 27 | COCHABAMBA | CHIMORE PUEBLO\_BAR | C.S. CHIMORE\_TSALUD | 0,3 |
| 28 | COCHABAMBA | COLOMI\_BAR | C.S. COLOMI\_TSALUD | 1,1 |
| 29 | COCHABAMBA | ENTRE RIOS\_BAR | C.S. ENTRE RIOS (CBBA)\_TSALUD | 0,3 |
| 30 | COCHABAMBA | VILLA TUNARI\_TCT | HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS\_TSALUD | 1 |
| 31 | COCHABAMBA | IVIRGARZAMA\_BAR | HOSPITAL CENTRAL DE IVIRGARZAMA\_TSALUD | 0,6 |
| 32 | COCHABAMBA | MIZQUE\_BAR | C.S. MIZQUE\_TSALUD | 0,3 |
| 33 | COCHABAMBA | OMEREQUE\_CMR | C.S. OMEREQUE\_TSALUD | 1,1 |
| 34 | COCHABAMBA | PASORAPA PUEBLO\_BAR | C.S. PASORAPA\_TSALUD | 0,7 |
| 35 | COCHABAMBA | POCONA\_BAC | C.S. POCONA\_TSALUD | 0,8 |
| 36 | COCHABAMBA | POJO\_BAR | C.S. POJO\_TSALUD | 1,3 |
| 37 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL QUILLACOLLO\_TSALUD | 1 |
| 38 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL SACABA MÉXICO\_TSALUD | 1 |
| 39 | COCHABAMBA | SANTIVAÑEZ\_218MW | C.S. SANTIVAÑEZ\_TSALUD | 0,4 |
| 40 | COCHABAMBA | SHINAHOTA\_BAR | C.S. SHINAHOTA\_TSALUD | 0,3 |
| 41 | COCHABAMBA | TAPACARI\_TCT | C.S. TAPACARI\_TSALUD | 0,4 |
| 42 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. HOSPITAL TARATA\_TSALUD | 0,9 |
| 43 | COCHABAMBA | TIQUIPAYA\_218MW | HOSPITAL TIQUIPAYA\_TSALUD | 0,2 |
| 44 | COCHABAMBA | TIRAQUE\_218MW | C.S. TIRAQUE\_TSALUD | 1,1 |
| 45 | COCHABAMBA | VACAS\_BAC | C.S. VACAS\_TSALUD | 1,3 |
| 46 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VINTO\_TSALUD | 3 |
| 47 | SANTA CRUZ | ASCENSION DE GUARAYOS\_CMR | HOSPITAL ASCENSION DE GUARAYOS\_TSALUD | 0,6 |
| 48 | SANTA CRUZ | BOYUIBE\_TCT | C.S. FRAY LEON BIAGINI\_TSALUD | 0,4 |
| 49 | SANTA CRUZ | BUENA VISTA\_BAR | C.S. ROQUE AGUILERA (ICHILO)\_TSALUD | 0,7 |
| 50 | SANTA CRUZ | CABEZAS\_OSN | C.S. FRAY FRANCISCO DEL PILAR CABEZAS\_TSALUD | 1,5 |
| 51 | SANTA CRUZ | CAMIRI\_OSN | HOSPITAL CAMIRI\_TSALUD | 1,5 |
| 52 | SANTA CRUZ | EL CARMEN\_CMR | C.S. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN\_TSALUD | 0,4 |
| 53 | SANTA CRUZ | CHARAGUA\_BAR | HOSPITAL MAMERTO EGUEZ SORUCO\_TSALUD | 0,6 |
| 54 | SANTA CRUZ | LA BELGICA\_BAR | C.S. SAN SILVESTRE (SARA)\_TSALUD | 0,2 |
| 55 | SANTA CRUZ | COMARAPA\_BAR | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES (STC)\_TSALUD | 0,2 |
| 56 | SANTA CRUZ | CONCEPCION\_BAR | HOSPITAL CESAR BANZER\_TSALUD | 1 |
| 57 | SANTA CRUZ | COTOCA\_METRO | HOSPITAL VIRGEN DE COTOCA\_TSALUD | 1,5 |
| 58 | SANTA CRUZ | 4 CAÑADAS\_52MW | C.S. MUNICIPAL 4 CAÑADAS\_TSALUD | 1,3 |
| 59 | SANTA CRUZ | CUEVO\_OSN | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (CORDILLERA)\_TSALUD | 1,5 |
| 60 | SANTA CRUZ | EL PUENTE\_BAR | C.S. EL PUENTE (STC)\_TSALUD | 1 |
| 61 | SANTA CRUZ | EL TRIGAL\_218MW | C.S. EL TRIGAL\_TSALUD | 0,7 |
| 62 | SANTA CRUZ | GUTIERREZ\_OSN | C.S. EITI\_TSALUD | 1,5 |
| 63 | SANTA CRUZ | LA GUARDIA\_METRO | HOSPITAL LA GUARDIA ROMULO GOMEZ\_TSALUD | 1,5 |
| 64 | SANTA CRUZ | CO. LAGUNILLAS\_BAR | C.S. SAN LUIS (CORDILLERA)\_TSALUD | 1,5 |
| 65 | SANTA CRUZ | MAIRANA\_OSN | HOSPITAL MAIRANA\_TSALUD | 1,5 |
| 66 | SANTA CRUZ | MINEROS\_TCT | C.S. MARIO DAZA CRONENBOLD\_TSALUD | 0,6 |
| 67 | SANTA CRUZ | MONTERO\_OSN | HOSPITAL ALFONSO GUMUCIO REYES\_TSALUD | 1,5 |
| 68 | SANTA CRUZ | MORO MORO\_BAC | C.S. MORO MORO\_TSALUD | 0,5 |
| 69 | SANTA CRUZ | OKINAWA\_BAR | C.S. REVERENDO PADRE MIGUEL GOULD OKINAWA\_TSALUD | 1 |
| 70 | SANTA CRUZ | PAILON PUEBLO\_BAC | C.S. PAILON\_TSALUD | 0,7 |
| 71 | SANTA CRUZ | PAMPA GRANDE PUEBLO\_BAR | P.S. PAMPA GRANDE\_TSALUD | 0,4 |
| 72 | SANTA CRUZ | PORONGO\_ZTE | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (PORONGO)\_TSALUD | 1 |
| 73 | SANTA CRUZ | PORTACHUELO\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (STC)\_TSALUD | 0,3 |
| 74 | SANTA CRUZ | PUERTO QUIJARRO\_218MW | C.S. PRINCIPE DE PAZ\_TSALUD | 1,1 |
| 75 | SANTA CRUZ | PUESTO FERNANDEZ ALONZO\_BAR | C.S. VIRGEN DE FATIMA\_TSALUD | 0,8 |
| 76 | SANTA CRUZ | QUIRUSILLAS\_BAR | C.S. QUIRUSILLAS\_TSALUD | 1,4 |
| 77 | SANTA CRUZ | ROBORE\_52MW | C.S. GERMAN VACA DIEZ\_TSALUD | 1 |
| 78 | SANTA CRUZ | GENERAL SAAVEDRA\_BAR | C.S. ABELARDO SUAREZ\_TSALUD | 0,6 |
| 79 | SANTA CRUZ | SAMAIPATA\_OSN | C.S. FLORIDA (SAMAIPATA)\_TSALUD | 1,5 |
| 80 | SANTA CRUZ | SAN CARLOS\_218MW | HOSPITAL MUNICIPAL ICHILO\_TSALUD | 0,3 |
| 81 | SANTA CRUZ | SAN IGNACIO DE VELASCO\_218MW | HOSPITAL JULIO MANUEL ARAMAYO\_TSALUD | 0,8 |
| 82 | SANTA CRUZ | SAN JAVIER\_BAR | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | 0,5 |
| 83 | SANTA CRUZ | SAN JOSE DE CHIQUITOS\_52MW | HOSPITAL BERNARDINO GIL JULIO\_TSALUD | 0,5 |
| 84 | SANTA CRUZ | YAPACANI\_ZTE | C.S. SAN JUAN (SCZ)\_TSALUD | 0,6 |
| 85 | SANTA CRUZ | SAN JULIAN\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL SAN JULIAN\_TSALUD | 1,3 |
| 86 | SANTA CRUZ | SAN MIGUEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SALVADOR PILON FLORIAN\_TSALUD | 0,9 |
| 87 | SANTA CRUZ | SAN PEDRO\_SCZ\_TCT | C.S. SAN PEDRO (SCZ)\_TSALUD | 1,1 |
| 88 | SANTA CRUZ | SAN RAFAEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SANTIAGO PARIS\_TSALUD | 0,5 |
| 89 | SANTA CRUZ | SAN RAMON\_BAR | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | 0,8 |
| 90 | SANTA CRUZ | SANTA CRUZ\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS SANTA CRUZ\_TSALUD | 1,5 |
| 91 | SANTA CRUZ | SANTA ROSA DEL SARA\_BAR | C.S. MELCHOR PINTO\_TSALUD | 0,4 |
| 92 | SANTA CRUZ | EL TORNO\_BAR | HOSPITAL EL TORNO\_TSALUD | 0,4 |
| 93 | SANTA CRUZ | URUBICHA\_CMR | C.S. SAN JOSE DE URUBICHA\_TSALUD | 0,5 |
| 94 | SANTA CRUZ | VALLEGRANDE\_BAR | HOSPITAL SEÑOR DE MALTA\_TSALUD | 1,1 |
| 95 | SANTA CRUZ | WARNES\_IP-NGN | HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO\_TSALUD | 1,5 |
| 96 | SANTA CRUZ | SAN JUAN DE YAPACANI\_BAR | HOSPITAL YAPACANI\_TSALUD | 0,6 |
| 97 | TARIJA | 6 DE AGOSTO (VILLAMONTES)\_218MW | HOSPITAL BERMEJO VIRGEN DE CHAGUAYA\_TSALUD | 1 |
| 98 | TARIJA | CARAPARI\_BAR | C.S. VIRGEN DE GUADALUPE-CARAPARI\_TSALUD | 0,9 |
| 99 | TARIJA | EL PUENTE\_OSN | C.S. EL PUENTE (TRJ)\_TSALUD | 1,5 |
| 100 | TARIJA | ENTRE RIOS\_OSN | C.S. ENTRE RIOS (TRJ)\_TSALUD | 1,5 |
| 101 | TARIJA | PADCAYA PUEBLO\_BAR | C.S. PADCAYA\_TSALUD | 1,1 |
| 102 | TARIJA | SAN LORENZO PUEBLO\_BAR | C.S. SAN LORENZO\_TSALUD | 0,4 |
| 103 | TARIJA | TARIJA\_IP-NGN | HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS TARIJA\_TSALUD | 1,5 |
| 104 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL VILLAMONTES\_TSALUD | 1,5 |
| 105 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL YACUIBA RUBEN ZELAYA\_TSALUD | 1,5 |
| 106 | TARIJA | YUNCHARA PUEBLO\_BAC | C.S. YUNCHARA\_TSALUD | 1,2 |

**7. INCREMENTO DE REDES DE ACCESO**

Si ENTEL S.A. durante la vigencia del contrato, incrementa la cantidad de Nodos, los mismos serán incorporados al contrato de mantenimiento.

La prestación del servicio de mantenimiento también abarca a los proyectos de redes de acceso a ser implementados a futuro y que sean parte de la Red de Acceso a Centros de Telesalud.

Durante la vigencia del contrato, la cantidad de redes de acceso en mantenimiento podrá modificarse por razones de ampliación y reconfiguración de la topología de las redes de acceso nacional ó por reemplazo de tecnología de equipos.

El ajuste económico del servicio de mantenimiento por adición del 5% del total de las redes de acceso objeto del mantenimiento, se definirá con ENTEL de acuerdo a los resultados de la evaluación técnica que establezca la necesidad de la adición ó el retiro de los recursos logísticos, técnicos y humanos asociados al servicio de mantenimiento.

La cantidad de estaciones, enlaces y equipos de las redes de acceso, se considera un posible incremento por nuevos proyectos de redes de acceso a los Centros de Telesalud. Si para realizar los trabajos de mantenimiento de las redes de acceso nuevos, no son necesarios los recursos adicionales (logísticos, técnicos y humanos), no se realizará el ajuste económico, en caso contrario, la empresa contratista y ENTEL S.A. realizarán una evaluación técnico-económica para determinar el incremento del monto por el servicio de mantenimiento y solicitar la suscripción de adenda al contrato.

La red de acceso nacional, actualmente contempla a ciento noventa y siete (197) Nodos en la Zona-1 y ciento cuarenta y tres (143) Nodos en la Zona-2.

**8. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

Las especificaciones técnicas establecidas en el presente anexo, deben ser cumplidas totalmente por la empresa contratista.

La provisión del servicio de mantenimiento tiene el propósito de reducir al mínimo el número de fallas y también sus consecuencias, esto implica hacer que los sistemas tengan una alta disponibilidad y confiabilidad cumpliendo las condiciones del presente pliego y las obligaciones establecidas por la ATT.

Para ello se debe asegurar que, en caso de falla, se realicen las acciones precisas, en el lugar correcto, en el tiempo oportuno, con el personal técnico idóneo, equipos e instrumental apropiados y con la comunicación adecuada.

El control de las actividades de mantenimiento, se realizará a través de indicadores de calidad y productividad.

* 1. **OBjetivos del servicio de mantenimiento**

Los objetivos principales del servicio de mantenimiento son los siguientes:

* Garantizar alta disponibilidad de las redes de acceso (Radio MW, Satelital y Fibra Óptica).
* Reducir la tasa de fallas realizando trabajos de mantenimiento en equipos de transmisión, energía e infraestructura de fibra óptica.
* Brindar el servicio de mantenimiento correctivo y/o emergencia, para reposición del servicio afectado.
* Tiempos de respuesta menores para el servicio de mantenimiento correctivo y/o emergencia.

Para lograr los objetivos indicados, la empresa contratista deberá prestar el servicio de mantenimiento con la organización de logística adecuada, con el personal técnico que cumpla el perfil especificado y que tenga conocimiento de redes de acceso por fibra óptica, radio microndas y satelital.

* 1. **COBERTURA**

El servicio de mantenimiento incluye todas las redes de acceso de los 340 sitios remotos, infraestructura de las redes de acceso radio microondas, satelital y fibra óptica, elementos de la red, dispositivos ópticos, equipos de transmisión y equipos energía, de acuerdo a la zona de cobertura definido para mantenimiento correctivo y preventivo

El servicio de mantenimiento debe ser prestado las 24 horas del día y los 365 días del año.

Los trabajos de instalación menores y trabajos extraordinarios no especificados que están relacionados con las redes de acceso, serán realizados a solicitud de ENTEL. El pago se realizará de acuerdo a los precios unitarios establecidos.

Para el mantenimiento de las redes de acceso, la empresa contratista deberá contar con las herramientas necesarias para realizar los trabajos en sitio, verificación del tendido aéreo de fibra óptica, postajes, accesorios, ferretería de instalación, limpieza de equipos de transmisión, interfaces ETH, cable PoE externo, estabilidad infraestructura de antena, soporte base de equipos satelitales y sistema de protección.

**9. SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

La empresa contratista deberá ejecutar los siguientes servicios:

* Mantenimiento preventivo
* Mantenimiento correctivo
* Atención y soporte de emergencia

**9.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Es el mantenimiento efectuado a intervalos predeterminados con el fin de reducir la probabilidad de falla ó degradación de la calidad de funcionamiento de las redes de acceso.

El mantenimiento preventivo es programado de manera periódica, consiste en la ejecución de un conjunto de actividades para garantizar la operación normal de los equipos y enlaces, aplicando técnicas, métodos y procedimientos adecuados.

El cronograma del mantenimiento preventivo, para cada estación de las redes de acceso, debe ser realizado considerando los siguientes criterios:

* Realizar el mantenimiento preventivo de cada red de acceso a los centros de telesalud, una vez al año de acuerdo a cronograma definido. La cantidad de estaciones definidas corresponde al 60 % objeto del contrato.
* El 40% de las estaciones, corresponde a aquellas estaciones con mayor tráfico o de mayor relevancia (según criterios comerciales), el mantenimiento preventivo se realizará semestralmente con dos intervenciones al año. La definición de las estaciones a ser atendidas dentro de ésta categoría será efectuada de manera semestral por ENTEL S.A. y comunicada a la contratista para que proceda a efectuar el mantenimiento dentro del semestre en curso.

El mantenimiento preventivo consta de las siguientes actividades:

* Mantenimiento preventivo equipos de transmisión y componentes pasivos (conectores ópticos, distribuidores ODF, bandejas de terminación, tendido aéreo de fibra óptica, cajas de empalme, distribuidores ópticos, patch cord y terminaciones ópticas.
* Mantenimiento preventivo de equipos de transmisión, radio microondas, satelital, fibra óptica (convertidores) y sistemas de suministro de energía eléctrica.

El mantenimiento preventivo de las redes de acceso, equipos de transmisión, energía, componentes pasivos y ambientes, se realizará en todas las estaciones bajo contrato.

**9.1.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPOS DE TRANSMISIÓN Y COMPONENTES PASIVOS.**

Durante el mantenimiento preventivo se deberá revisar todos y cada uno de los elementos que componen las instalaciones en el sitio, ésta revisión comprende la verificación del estado de éstos elementos, asimismo se deberán tomar todas las precauciones para evitar daños y adoptar las acciones necesarias, a fin de prevenir problemas que ocasionen la interrupción de los servicios o la degradación de los mismos.

De acuerdo a procedimiento, para las actividades de mantenimiento preventivo, la contratista debe comunicarse con el Centro de Gestión (Noc-Tx) correspondiente para efectos de coordinación y control del trabajo ejecutado.

Las tareas deberán ser organizadas de acuerdo a lo siguiente:

**Equipos de Transmisión**

* Verificación y corrección de alarmas.
* Verificación apuntamiento de la antena
* Verificación, corrección y/o reemplazo de cables RF, conectores N, cables PoE.
* Limpieza de equipos
* Ajuste general puntos de acoplamiento RF, PoE, ETH.
* Ajuste de conectores y terminales ópticos en DDF, ODF.
* Limpieza de cableado, escalerillas y paneles de distribución de cableado DDF

**Red LAN**

* Verificación y corrección de buen funcionamiento de la interfaz ETH

**Infraestrutura de Fibra Óptica**

* Verificación y corrección en cables de bajada ópticos.
* Verificación y mejoramiento del postaje para fibra aérea.
* Mantenimiento en componentes pasivos que incluye limpieza del cable de fibra óptica, caja de empalmes, jumpers, paneles de distribución de fibra óptica ODF, conectores y acopladores ópticos, patch cord, etc.
* La limpieza y el cambio de componentes ópticos (convertidores), conectores, acopladores, cambio de patch cord, etc, debe ser ejecutado previa coordinación con personal de O&M y el Centro de Gestión Centro Nacional de Operaciones NOC.
* Las medidas de atenucación y localización de puntos de estresamiento, se realizan para verificar que los cables, empalmes y conectores no presenten atenuaciones irregulares, y/o degradación, que a corto o largo plazo podría ocasionar problemas en los enlaces. Estas medidas se realizaran a requerimiento de ENTEL S.A.
* Para el proceso de limpieza se debe utilizar los materiales y herramientas de limpieza adecuados para fibra óptica (material de limpieza de fibra óptica, alcohol isopropilico, paños de limpieza, etc.

**Energía AC/DC**

* Verificación del correcto funcionamiento.
* Verificación de alarmas visuales.
* Medidas de voltaje AC/DC.
* Ajuste de puntos de acoplamiento eléctrico.
* Limpieza de bornes de baterías, cambio de conectores.
* Tableros eléctricos principales de distribución de corriente continúa DC
* Cableado de distribución de energía eléctrica en AC y DC
* Equipos inversores AC/DC, conversores DC/DC, reguladores de tensión.
* Medición de la corriente consumida por la estación (Amperios).
* Revisión de calentamiento del cableado en AC por una posible sobrecarga.
* Verificación de las condiciones de operación, de la acometida eléctrica (cableado – caja – disyuntor).

**Mantenimiento Equipos UPS**

* Medición y registro del voltaje AC de entrada (Volts).
* Medición y registro de la corriente de entrada (Amperios).
* Medición y registro del voltaje DC del banco de baterías (Volts).
* Medición y registro de la corriente DC de salida (Amperios).
* Medición y registro de la temperatura de baterías del banco (°C).
* Medición y registro del voltaje AC a la salida (Volts).
* Medición y registro de la corriente a la salida (Amperios).
* Medición del tiempo de autonomía del banco de baterías en forma semestral.
* Verificación y control de la distribución de AC UPS en los tableros de la estación.
* Revisión de sobrecalentamiento del cableado en AC y DC.
* Indicación de Alarmas activadas (S/N).
* Cambio del banco de baterías en caso de degradación, total ó parcial, por banco de baterías nuevas entregadas por Entel, incluye el traslado hasta la estación ó edificio. Mantenimiento de Bancos de Baterías Estacionarias.

**Pararrayos, sistema de tierras y protecciones**

* Verificación y corrección
* Verificación de protectores de línea y protectores de RF.
* Limpieza
* Medidas del valor de tierra.
* Mejora y ajuste de puntos de acoplamiento de tierra.

**Infraestructura Obras Civiles**

* Verificación y corrección
* Limpieza
* Arreglos menores hasta un monto de 150 Bolivianos que serán reembolsados por ENTEL S.A. previa presentación de la justificación y comprobante de gasto, como ser: cambio de vidrios, chapas, candados, desyerbado, , etc. No incluye la infraestructura del cliente de telesalud.

**Relevamiento de información**

Los resultados de las actividades de mantenimiento preventivo deberán registrarse en los formularios respectivos y en una base de datos, de manera que esta información se utilice para llevar el historial de equipos, instalaciones, inventarios, etc. durante toda la vigencia del contrato.

Una vez cumplido el cronograma mensual, la empresa contratista, obligatoriamente deberá emitir el informe correspondiente, sobre las actividades desarrolladas, en las que se deberá incluir la siguiente información por cada una de las estaciones intervenidas:

* Los controles ejecutados y las previsiones adoptadas o por adoptarse.
* Los valores de las medidas efectuadas (iniciales y finales), de los sistemas de transmisión, sistemas de energía y sistemas de protección.
* Informe de la actividad desarrollada en cada visita (desperfectos reparados en mantenimiento preventivo).
* Información de relevamiento.
* Fotografías de situaciones relevantes
* El formulario de mantenimiento preventivo, a ser llenado en cada intervención, el contratista deberá tener esta información actualizada en su poder y responder ante cualquier consulta de ENTEL S.A.
* La documentación de respaldo sobre los gastos efectuados para solucionar problemas menores, a solicitud de ENTEL S.A. se deberán presentar las partes reemplazadas y sustituidas, para lo cual la empresa contratista siempre deberá tomar los recaudos correspondientes.

Dada la importancia de los Centros de Telesalud, la empresa contratada deberá entregar un informe de la intervención realizada, inmediatamente después de retornar a su centro de mantenimiento.

En casos en que la totalidad o parte de los trabajos de mantenimiento de una estación visitada no pueda ser concluida, esta se registrará en el reporte de actividad, la naturaleza y la gravedad de los pendientes, definiendo también las acciones a ser tomadas indicando el tiempo para su solución.

Toda información debe ser entregada a los responsables regionales de ENTEL S.A. a través del responsable de ZONA de la contratista y una copia a O&M Nacional. Periodicamente se debe realizar una evaluación conjunta entre ENTEL S.A. y el contratista de los trabajos realizados, criticidades y planes de acción necesarios.

Durante la realización de estas visitas, no podrá, por ningún motivo, suspenderse el servicio sin autorización de ENTEL S.A. En caso de realizarse acciones que necesiten la suspensión de los servicios por más de 30 minutos, éstas deberán ser informadas a ENTEL S.A. con una anticipación de quince días, para tramitar los permisos correspondientes ante la ATT, a objeto de obtener la autorización pertinente. Si el contratista infringe lo mencionado, y ENTEL S.A. es sancionado por ello, las multas le serán transferidas en su totalidad.

Eventuales situaciones anómalas y de peligro deberán ser inmediatamente comunicadas a ENTEL S.A. para tomar las previsiones del caso.

La empresa contratista será responsable de cualquier daño directo o indirecto que se pudiera producir por causa de una deficiente ejecución de estos trabajos, y deberá asumir todos los gastos necesarios para reparar los daños en un plazo máximo de 15 días.

* 1. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

Las actividades de mantenimiento correctivo, por lo general, son actividades no programadas y programadas, destinadas a localización y corrección de las anomalías, defectos, averías y fallas detectados en los elementos, equipos ó redes de acceso ( radio microondas, fibra óptica y satelital).

Las fallas por su nivel de gravedad se clasifican en: crítica, mayor, menor.

**Falla Crítica** es aquella que provoca interrupción parcial ó total del servicio.

Una falla del equipo de transmisión, enlace o infraestructura del cable de fibra óptica, que provoca corte del servicio es considerada como “Falla Crítica”.

**Falla Mayor es** aquella que pone un riesgo de interrupción del servicio ó una degradación importante de la funcionalidad ó de sus resultados. Son problemas que no suspenden la operación de red ni afectan de manera seria la funcionalidad de la red de acceso y el servicio propiamente, pero causan efectos serios en el resultado parcial de la operación.

**Falla Menor** es aquella de menor impacto y que dan el tiempo necesario para ser atendidas, fallas de unidades redundantes.

El mantenimiento correctivo de falla crítica se inicia con la notificación de ocurrencia de falla por vía telefónica a la contratista y el ticket de falla es enviado por correo electrónico y vía SMS.

El tiempo de reparación se computa a partir del momento de envío del ticket de falla; para lograr menores tiempos de mantenimiento correctivo, la empresa contratista debe garantizar la ejecución de acciones precisas, con el personal idóneo, experimentado y con pleno conocimiento de sistemas y equipos de transmisión (radio microondas, satelital y fibra óptica), uso de equipos de medición e instrumental apropiados, en el lugar correcto, con conocimiento de procedimientos de diagnóstico de fallas y coordinación técnica.

La falla crítica debe ser reparada en menor tiempo posible, por lo cual, se establece el tiempo máximo de restablecimiento de servicios, como uno de los parámetros de calidad de prestación del mantenimiento correctivo.

El mantenimiento correctivo de falla mayor que no afecta a los servicios de telecomunicaciones, también se inicia con la generación del ticket de falla y debe ser programado para horas de la madrugada (ventana de mantenimiento). Asimismo se computará el tiempo de solución de falla.

El mantenimiento correctivo de la falla menor se programará según la disponibilidad de recursos técnicos, humanos y logísticos, y prioridades de atención de fallas. Para tener el control del servicio de mantenimiento, para falla menor también se emitirá el ticket de falla.

El mantenimiento correctivo de dispositivos y elementos que no son monitoreados desde el centro de gestión, serán solicitados por la empresa contratista o supervisor local de ENTEL S.A.

Como se mencionó anteriormente, las actividades de mantenimiento correctivo deben disminuir al mínimo posible como efecto de las actividades de mantenimiento preventivo.

El ticket de falla se cierra una vez concluida la reparación de acuerdo a procedimiento.

El mantenimiento correctivo en el cable de fibra óptica y equipos de transmisión se clasifica en:

* Mantenimiento correctivo programado
* Mantenimiento correctivo de emergencia

**Mantenimiento Correctivo Programado**: Se ejecuta para realizar los trabajos de reparación definitivos, ó para modificar, corregir y mejorar la calidad la calidad de la red de acceso y/o infraestructura del cable de fibra óptica.

ENTEL proveerá los repuestos correspondientes para el mantenimiento correctivo, de acuerdo al lote existente, en su defecto se podrá recurrir a alguna estación próxima por tema de tiempos de respuesta, etc. Para la intervención de emergencia, la contratista debe coordinar de manera permanente con el centro de Gestión (NOC) y personal de O&M, para confirmar con el cliente la normalidad del servicio afectado.

El mantenimiento correctivo programado se refiere a los trabajos definitivos de reparación de falla ó fusión de fibra óptica, reemplazo de equipos de acceso, equipos de radio, acometida del cable PoE ó freemplazo del energía DC. En casos de emergencia, se realizan trabajos provisionales para restablecer en menor tiempo posible los servicios de telecomunicaciones afectados, por lo cual, los trabajos definitivos se programan para horas de menor tráfico, es decir, para horas de la madrugada (ventana de mantenimiento).

La intervención debe ser programada lo antes posible previa autorización por parte de Entel de acuerdo al formulario de trabajo programado, estableciendo la fecha, motivo, procedimiento y personal resposable de ejecución.

**Mantenimiento Correctivo de Emergencia:** Se realiza cuando se detecta una falla en la red de acceso, falla equipos de transmisión, problemas en las interfaces ETH lado remoto y/o origen, infraestructura de fibra óptica, corte cable de fibra, interferencia, corte de energía AC/DC, vanalismo y falla provocada por algún trabajo imprevisto.

La reparación de la falla y el restablecimiento deL servicio afectado debe realizarse en EL menor tiempo posible. Para la atención de emergencia, la empresa contratista debe coordinar la intervención con el Centro de Gestión (NOC), personal de O&M regional y cliente remoto.

La empresa contratista intervendrá con la máxima celeridad, a fin de restablecer la falla y confirmar el restablecimiento del servicio afectado en menor tiempo posible.

En el caso de corte de fibra, la contratista debe cumplir los métodos y procedimientos para la detección de falla en la infraestructura de fibra, estresamiento, corte de fibra y/o degradación. Los trabajos de empalme (fusión) de fibra óptica deben realizarse con herramientas e instrumentos especificados para que la atenuación de empalme sea menor. En los empalmes provisionales que se realizan con el fin restablecer los servicios afectados en menor tiempo posible, las atenuaciones de las fusiones no serán medidas.

Después de cualquier intervención definitiva realizada en el cable de fibra óptica, la empresa contratista deberá realizar medidas ópticas con la finalidad de asegurar la buena ejecución de los trabajos y la calidad de los mismos. Durante la intervención la contratista podrá recuperar la reserva del cable de fibra para para realizar los empalmes y/o realizar el tendido provisional de cable de fibra óptica en caso de ser necesario.

* 1. **ATENCION Y SOPORTE DE EMERGENCIA**

La empresa contratista debe brindar el soporte y atención oportuna de una emergencia con asistencia en sitio. Para atención del servicio de emergencia, la contratista recibe el reporte de notificación de falla vía telefónica desde el Centro de Gestión NOC, con la información de los eventos de falla registrados y estados de alarmas.

La condición de falla poder con o sin corte de tráfico, el grupo de mantenimiento debe brindar asistencia considerando los tiempos de respuesta establecidos.

Durante el desarrollo de la intervención, la contratista debe lograr identificar la falla, realizar el diagnóstico de falla, solución y restableciiento del la condición de falla. Una vez conlcuido debe informar al Centro de Gestión (NOC) el trabajo ejecutado y el resultado alcanzado.

Si la intervención es definitiva el ticket de falla se cierra, si la intervención es provisional, la contratista debe programar una nueva intervención en el menor tiempo posible previa coordinación con Entel S.A.

* 1. **TIEMPOS DE RESTABLECIMIENTO**

Los tiempos máximos de restablecimiento se han establecido considerando lo siguiente:

* Tipo de Acceso.
* Las distancias de las estaciones, saltos ó secciones a los centros de mantenimiento.
* Características de las vías de acceso

Para los cortes de fibra óptica, se han definido dos categorías de tiempos de restablecimiento:

* Con corte de servicios
* Sin corte de servicios

La organización de los grupos de mantenimiento correctivo y la logística de apoyo, deberá responder a la exigencia determinada para cumplimiento del tiempo de respuesta.

El cumplimiento de los tiempos de restablecimiento de una falla, será controlado por ENTEL. Los retrazos atribuibles a causas de fuerza mayor no serán penalizados, para lo cual, la empresa contratista deberá presentar la documentación de respaldo correspondiente.

En caso de falla de equipos, cuya solución requiere de repuestos que no están disponibles en sitio, para fines de evaluación de cumplimiento de la empresa contatista, se computará el tiempo de respuesta hasta el momento en que el responsable del grupo de mantenimiento, informe a ENTEL el resultado del diagnóstico de falla en sitio.

Para el tiempo de restablecimiento, se establece de acuerdo de acuerdo a la condición de falla de la red de acceso, equipos de transmisión e infraestructura de fibra.

Se define los siguientes casos:

* Tiempo de restablecimiento, cuando la falla es con corte de servicios.
* Tiempo de restablecimiento, cuando la falla es sin corte de servicios.
  1. **Tiempo de restablecimiento con corte de servicio**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-13  Tiempo de Restablecimiento sin Corte de Servicio** | | | |
| **No.** | **ACCESO** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (Hrs)** | **META** |
| 1 | Radio Microondas | 48 | 100% DE LOS CASOS |
| 2 | Radio Satelital | 48 | 100% DE LOS CASOS |
| 3 | Fibra Óptica | 48 | 100% DE LOS CASOS |

* 1. **Tiempo de restablecimiento sin corte de servicio**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-14  Tiempo de Restablecimiento** | | | |
| **No.** | **ACCESO** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (Hrs)** | **META** |
| 1 | Radio Microondas | 72 | 100% DE LOS CASOS |
| 2 | Radio Satelital | 72 | 100% DE LOS CASOS |
| 3 | Fibra Óptica | 72 | 100% DE LOS CASOS |

* 1. **Repuestos y partes para el servicio de mantenimiento**

Para mantenimiento de los equipos de transmisión y energía de las redes de acceso de Centros de Telesalud, ENTEL S.A. cuenta con un lote de repuestos mínimo que se utilizarán para restablecer el funcionamiento de equipos ó sistemas de transmisión en falla.

El control del movimiento de repuestos y traslado en caso de falla, deberá ser realizado con la máxima precaución de seguridad y protección. La gestión de reparación de módulos averiados serán realizadas por ENTEL.

Las partes reemplazadas en mal estado deberán ser entregadas a ENTEL S.A. con una hoja técnica de diagnóstico de falla para ser enviadas a reparación.

En caso de extravío o daño de los repuestos que están bajo responsabilidad de la empresa contratista, ésta deberá restituir el módulo similar con la misma funcionalidad en un plazo máximo de 45 días. El control de calidad, será emitido por Entel S.A.

* 1. **REpuestos y materiales para reparación del cable de FO**

En cuanto a la reparación del cable de fibra óptica, la empresa contratista deberá proveer todos los repuestos y materiales necesarios. Se realizará el pago adicional de los mismos de acuerdo a los precios unitarios cotizados en el Anexo 3D y aprobados por ENTEL S.A. Los materiales de fibra óptica que no se indican en el Anexo 3D y que los mismos son necesarios para las actividades de mantenimiento de fibra óptica, serán provistos por la empresa contratista, el costo de estos materiales está incluido en el precio de mantenimiento.

* 1. **TRABAJOS EXTRAORDINARIOS**

Los trabajos citados a continuación serán ejecutados por la empresa contratista a requerimiento de ENTEL S.A. y de acuerdo a la tabla de costos unitarios presentados y aceptados para el efecto:

1. Los trabajos extraordinarios se ejecutará previo requerimiento de Entel S.A.
2. El trabajo extraordinario contempla en las redes de acceso radio microondas, fibra óptica, satelital, infraestructura del cable de fibra y energía, se datallan en anexo ajunto.
3. Mejoramiento de la infraestructura a requerimiento de ENTEL S.A.
4. Instalación, retiro y traslado de equipos (estaciones terminales y líneas)
5. Reposición de estaciones con desperfectos provocados por terceros (vandalismo).
6. Instalación y desinstalación de equipos de transmisión y/o energía.
7. Cambio de red de acceso a Centros de Telesalud.
8. Reapuntamiento de antenas a nuevo satélite (migración satelital).
9. Cambios de acceso (VSAT x acceso móvil, VSAT x acceso microondas, acceso móvil x microondas, etc.)
10. Protección de los equipos y elementos del sistema tales como: mejoramiento y/o reinstalación de sistemas de tierras, nuevas acometidas eléctricas, recableados.
11. Trabajos adicionales que no estuviesen comprendidos dentro del mantenimiento preventivo ni correctivo.

En cuanto al prodecimiento de ejecución, el trabajo extraordinario será ejecutado a requerimiento de Entel, cotización de la contratista, autorización de Entel, informe de trabajo ejecutado y validación por parte del supervisor regional de O&M.

Si el trabajo extraordinacio no es ejecutado por la contratista, se penalizará por incumplimiento de contrato, con excepción de algún imponderable sujeto a justificación de la contratista y aceptación de Entel.

El trabajo extraordinario será contabilizado y pagado en función a los precios unitarios preestablecidos en anexo adjunto, sin embargo, ENTEL S. A. se reserva el derecho de solicitar cotizaciones y adjudicar estos trabajos a otras empresas basándose en la conveniencia económica o de calidad.

* 1. **MANTENIMIENTO ESTADÍSTICO O CONTROLADO**

Es el método para sostener una adecuada performance de los sistemas, mediante el análisis sistemático de fallas, análisis de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, y de otra información operativa del sistema,

En función del análisis mencionado se debe generar un plan de acción integral con el objetivo de mejorar la disponibilidad de las redes de acceso y la calidad de servicio.

Para llevar a cabo este tipo de mantenimiento, ENTEL S.A. y la empresa contratista, en forma conjunta, deberán procesar la información cada trimestre, proveniente de las siguientes fuentes:

* Base de datos con el registro de fallas e intervenciones por cada Centro de Telesalud.
* Alarmas y eventos de los centros de gestión/ reportes de la estación HUB.
* Registro de alarmas y eventos de los centros de gestión (NOC).
* Parámetros característicos de los enlaces de radio microondas, fibra óptica y satelitales
* Informes de las visitas por mantenimiento preventivo
* Informes de mantenimiento correctivo
* Informes de mantenimiento de emergencia
* Reporte de movimiento de repuestos.
* Reporte del personal de RR.HH.
* Reporte de criticidades.
  1. **CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO**

ENTEL S.A. realizara visitas por muestreo a los sitios donde se realizaron actividades de mantenimiento por parte de la empresa contratista.

Estas visitas podrán ser o no coordinadas con la empresa contratista, en el caso primero, la empresa contratada proveerá a ENTEL S.A. asistencia y medios para realizar la supervisión y fiscalización de las actividades efectuadas. En esta visita conjunta se evaluará el estado de la estación, las condiciones de funcionamiento y las actividades de mantenimiento ejecutadas con anterioridad. Al finalizar se firmará un acta con aspectos importantes, observaciones y evaluación.

ENTEL S.A. se reserva el derecho de intervenir sin aviso alguno, en cualquier actividad de mantenimiento a objeto de ejercitar tareas de supervisión y control. Al finalizar se firmará un acta con el personal a cargo de la actividad sobre aspectos importantes, observaciones y evaluación

* 1. **DESPERFECTOS Y/O VANDALISMO PROVOCADOS POR TERCEROS**

En caso que existieran daños o pérdidas provocadas por terceros, la empresa contratista se constituirá como parte diligente para la identificación, mediante autoridad competente (Policía u otra), del o de los culpables y testigos si lo hubiere, comunicando a ENTEL S.A., a la brevedad posible los datos relativos a estos incidentes.

La información es parte del procedimiento a la empresa aseguradora de activos fijos de Entel S.A.. La tramitación se efectuará a través del área correspondiente de Entel.

* 1. **BASE DE DATOS**

Con la finalidad de mantener un adecuado control de los trabajos que se realizan como parte del mantenimiento de las redes de acceso a los Centros de Telesalud, en todas sus intervenciones, la contratista relevará la información descrita en los párrafos precedentes y los almacenará en una base de datos con acceso por parte Entel.

La base de datos deberá estar organizada de tal manera que permita mantener información a nivel de historial de fallas y solución de fallas por cada Centro de Telesalud y por otra parte el inventario detallado de todo el equipamiento de las redes de acceso (radio microondas, fibra óptica, satelital y centros de telesalud. Los reportes estadísticos mínimos a ser incluidos serán:

**Cantidad de fallas**

* Mes de ocurrencia
* Regional
* Telecentro
* Tipología de falla
* Tipología de solución

**Inventario**

* Detalle de equipamiento.
* Nombre de la estación, tipo de acceso y descripción de la unidad.
* Detalle de equipamiento.

**Modulos en Falla**

* Nombre de la estación, tipo de acceso y descripción de la unidad.
* Movimiento de partes y repuestos.
* Información del ítem en falla y la unidad de reemplazo (descripción, numero de parte, numero de serie).

**Mantenimientos**

* Mantenimientos preventivos.
* Mantenimientos correctivos.
* Atención de emergencia.

**Cronograma**

* Cronogramas de mantenimiento
* Cumplimiento del cronograma.
* Justificación de incumplimiento del cronograma

**Indicadores de Calidad y Performance**

* Tasa de fallas del mes, total y por localización de falla
* Tasa de falla acumulada del año
* Análisis de los tiempos de intervención desde el momento de ocurrida la falla o desde el reclamo del cliente.
* Análisis de los tiempos de intervención desde el momento en que ENTEL S.A. entrega el repuesto ó autoriza el uso de alguno que la empresa contratista tenga en su poder ó en su defecto se envía la Orden de Trabajo.
* Análisis de los tiempos de devolución de la unidad en falla. Entrega a almacenes de Entel S.A., a partir de la intervención correctiva.
* MTBF, MTTR, MTSR (Tiempo medio entre fallas, Tiempo Medio de Reparación, Tiempo Medio para Restablecer el Servicio)
* Disponibilidad (MTBF/(MTBF+MTSR)).

**Diagramas**

* Topología de la red de acceso de última milla por Centro de Telesalud.
* Mapeo en Google Earth de la ubicación de cada red de acceso y centro de telesalud, mediante coordenadas geográficas.

ENTEL S.A. se reserva el derecho de solicitar reportes adicionales y/o modificar los existentes en caso de considerarlo necesario para el análisis del mantenimiento de los telecentros y los trabajos derivados. Las modificaciones solicitadas deberán ser atendidas por la contratista.

* 1. **ENTREGA DE INFORMe MENSUAL**

Hasta máximo el día 5 de cada mes, la contratista deberá entregar la siguiente información a ENTEL S.A.:

**Mantenimiento Preventivo:** Cuadro resumen de las intervenciones de mantenimiento preventivo realizadas en el mes, con las observaciones y/o sugerencias por cada intervención.

**Manteninmiento Correctivo:** Cuadro de intervenciones de mantenimiento correctivo con el siguiente detalle:

* Identificador del Centro de Telesalud
* Numero de OT
* Numero de tramite
* Servicio con falla
* Causa de falla
* Fecha y hora de inicio de la interrupción o de reclamo del cliente.
* Fecha y hora de recepción de OT (en Contratista)
* Fecha y hora de la solución y puesta nuevamente en servicio
* Duración de la misma a partir del inicio de la interrupción o de reclamo del cliente.
* Duración de la misma a partir de la Fecha y hora de recepción de OT (en Contratista)
* Localización de falla
* Tipología de falla
* Tipología de solución
* Descripción de solución
* Diagnóstico efectuado

**Mantenimiento Emergencia:** Cuadro de intervenciones de emergencias en las redes de acceso, infraestructura de FO, información de intervención definitiva ó provisinal, detalle de tareas pendientes y/o requerinmiento.

**Trabajos extraordinarios:** Informe y cuadro en detalle de los trabajos extarordinarios ejecutados en el mes rrespectivo.

Todo informe mensual debe contener las firmas y conformidad del cliente y ENTEL Regional, sin las cuales no será procesado los pagos.

* 1. **PROVISION DE MATERIALES E INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO DEL CABLE DE FIBRA ÓPTICA**

La empresa contratista, proveerá todos los materiales requeridos para el mantenimiento del cable y elementos del tendido de fibra óptica (cables, conectores, cajas de empalmes, jumpers, etc.), el pago de estos materiales se realizará de acuerdo a los precios unitarios establecidos en el contrato de mantenimiento, para lo cual, la empresa contratista presentará la documentación necesaria del material utilizado.

La vida útil de todos los materiales no debe ser inferior a 15 años. El material utilizado debe cumplir con las especificaciones técnicas, códigos, características eléctricas, mecánicas y modelo.

Los accesorios de instalación deben ser conformes a las siguientes características:

**Cables:**

El cable de fibra óptica ADSS ITU-T G.652D (24 HILOS) a ser utilizado en trabajos de mantenimiento correctivo, debe ser de características similares.

**Cajas de empalmes:**

Se pide que para los trabajos definitivos se utilice cajas de empalme, con dos bandejas de empalme, para los trabajos de empalme provisionales se debe utilizar alguno similar por tiempos de respuesta.

**Bandejas para Fusiones:**

Estas deben ser adecuadas para la caja de empalme.

**ODF y mini-ODF de terminación:**

Bandeja más accesorios, donde se pueda facilitar el acceso a los conectores y patch cord.

**Cordones y conectores de terminación:**

Se debe utilizar cordones y conectores de buena calidad, dual, con terminaciones ópticas del tipo SC-PC; LC- PC.

**Tubitos termo-contraíbles para fusión:**

Se aplica en casos de emergencia, para reducir tiempos de respuesta. Su aplicación debe ser en coordionación con Entel S.A., en su defecto aplicar el material para empalme mecánico.

* 1. **Validación y certificacion de trabajos de mantenimiento**

Los trabajos de mantenimiento preventivo realizados por la empresa contratista serán validados por el supervisor regional de O&M, a efectos de verificar si los mismos han sido ejecutados según el cronograma propuesto y aprobado, cumpliendo las especificaciones técnicas establecidas en el presente pliego, requisitos de calidad del enlace y procedimientos establecidos por ENTEL S.A.

Los trabajos de mantenimiento preventivo de baja calidad, parcialmente ejecutados o que no hayan cumplido los procedimientos, no serán validados.

Para la gestión del pago por servicio de mantenimiento, es indispensable la certificación de ejecución de todas las actividades de mantenimiento. ENTEL S.A, es responsable de la emisión de los certificados, los mismos deben ser firmados por el responsable regional de operación y mantenimiento de ENTEL y responsable del centro de mantenimiento de la empresa proveedora del servicio de mantenimiento.

Para dar curso al pago por servicio de mantenimiento, se requieren los siguientes certificados:

* Certificado de cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo
* Certificado de ejecución de medidas ópticas durante el mantenimiento correctivo
* Certificación de reparación menor en la infraestructura de la estación
* Certificación de mantenmiento correctivo (cable de fibra óptica y equipos de transmisión)
* Certificación del cumplimiento de procesos de mantenimiento correctivo
* Certificación de trabajos de emergencia ajecutados.

Para fines de evaluación del cumplimiento del contrato, ENTEL S.A. realizará inspecciones periódicas en cada centro de mantenimiento. Para efectos de tramitación de pago por servicio de mantenimiento, el responsable regional de operación y mantenimiento de ENTEL S.A., enviará a supervisión nacional los siguientes documentos:

* Certificado de verificación y cumplimiento del mantenimiento.
* Actas de compromiso de corrección de trabajos observados
* Certificado de existencia y estado de los instrumentos de medición y herramientas en los centros u subcentros de mantenimiento
* Certificado del control de recursos: logísticos, humanos, medios de comunicación e infraestructura de oficina en los centros de mantenimiento.
* Certificado de evaluación del cumplimiento de contrato de mantenimiento
* Acta de recepción del servicio de mantenimiento

ENTEL S.A. , evaluará el cumplimiento de los tiempos de restablecimiento, según los datos de falla e interrupciones de servicios, registrados en el Centro Nacional de Operaciones NOC.

* 1. **Cumplimiento de la ley del medio ambiente**

ENTEL S.A. tiene la obligación y responsabilidad de cumplir con lo establecido por la Ley del Medio Ambiente Ley No. 1333 del 27 de Abril de 1992 así como la reglamentación y normatividad complementaria vigentes en especial a los reglamentos de gestión de residuos sólidos, en materia de contaminación hídrica, de uso de sustancia peligrosas, en materia de contaminación atmosférica y otros dictadas por autoridad ambiental competente, se establece que la empresa contratada por ENTEL para la prestación del servicio de mantenimiento asume la responsabilidad y obligación indelegable, solidaria y mancomunada de cumplir estrictamente y sin lugar a objeción alguna, todas las disposiciones legales antes citadas, asumiendo toda la responsabilidad por transgresiones, infracciones, sanciones, incumplimiento y demás aspectos punitivos establecidos por ley sea por comisión u omisión.

Es decir que:

* En toda visita a los lugares a realizar actividades del presente pliego, no se debe dejar ningún residuo sólido, estos deben ser transportados a lugares donde exista un basurero o lugar de depósito de estos materiales.
* De igual forma en los sistemas de energía con respaldo de baterías, donde pueden manejarse sustancias peligrosas.

Por lo tanto, la empresa contratista deberá actuar previniendo cualquier daño ó alteración del medio ambiente bajo su exclusiva y plena responsabilidad. En caso de producirse daño ambiental o incumplimiento de alguna norma, la contratista asume la responsabilidad y obligación de reparación del daño ocasionado, sin que ello signifique un costo para ENTEL S.A.

En casos de servicios o procesos que impliquen impacto ambiental la empresa contratista se obliga a adoptar las medidas de mitigación y adecuación necesarias, destinadas a minimizar o reducir los efectos negativos de dicho impacto. Además, en casos que por incumplimiento de la norma ambiental, el mismo derive en procesos judiciales de cualquier naturaleza, la empresa contratista tiene la obligación de asumir defensa en dichos procesos sin costo para ENTEL S.A.; lo mismo se establece para casos de sanciones de cualquier naturaleza, económica o de suspensión de licencia o también en casos de afectación a terceros, la empresa contratada debe asumir la responsabilidad por daños y perjuicios y resarcimiento de los mismos, sin costo alguno para ENTEL S.A.

* 1. **LEY 1008 – SUSTANCIAS CONTROLADAS**

Las sustancias controladas o elementos que contienen éstas y que se utilizan en las actividades de mantenimiento son, electrolito para baterías plomo ácidas, baterías selladas, baterías secas (gelatinosas) y combustible diesel.

Para su compra, transporte y uso, la empresa contratista debe contar necesariamente con la licencia y/o autorizaciones emitidas por la Dirección General de Sustancias Controladas (DGSC) para este fin.

* 1. **Normas internas del cliente**

Durante el tiempo que dure el trabajo dentro del espacio físico del cliente, la empresa contratista deberá respetar y cumplir las normas internas de seguridad y procedimientos del cliente. Cualquier eventualidad realacionado a normas internas de seguridad del cliente debe ser reportado y comunicado de manera oportuna a Entel, caso contrario será plena responsabilidad de la contratista, el reclamo del cliente relacionado al cumplimiento de normas durante el mantenimiento a ser ejecutado.

* 1. **SEGURIDAD INDUSTRIAL**

La empresa contratista deberá proveer a su personal todos los elementos de seguridad industrial y capacitar a su personal para afrontar los riegos que implica realizar los trabajos de mantenimiento en la infraestructura de telecomunicaciones de ENTEL S.A. y tomar las previsiones correspondientes.

Las normas de seguridad, deben ser estrictamente aplicadas en todos los ámbitos de trabajo, y el personal de la empresa contratista debe tener conocimiento de las mismas.

La contratista debe cumplir con todas las normas de seguridad industrial, protegiendo a su personal de accidentes de trabajo, protegiendo a terceras personas utilizando una adecuada señalización y el uso de ropa de trabajo de seguridad.

**ANEXO 3B**

**ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATISTA**

**ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA CONTRATISTA**

**RECURSOS HUMANOS, TÉCNICOS Y LOGÍSTICOS**

* **Objetivo**

El objetivo del presente anexo es definir los requerimientos de organización de la empresa contratista, recursos humanos, técnicos y logísticos, para la prestación del servicio de mantenimiento de las redes de acceso a los centros de telesalud, ubicados en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Chuquisaca, Tarija, Oruro, Pando, Beni y Pando

* **alcance**

Entel para la provisión del servicio de mantenimiento, ha establecido dos zonas distribuidos por departamentos, la empresa contratista deberá implementar una estructura organizacional en base a las zonas defindas para los trabajos de coordinación, supervisión y control de las actividades de mantenimiento.

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla-1 Departamentos por Zonas** | |
| ZONA | DEPARTAMENTO |
| Zona-1 | La Paz, Beni, Pando, Oruro, Potosi |
| Zona-2 | Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija |

La ejecución de las actividades de mantenimiento estará a cargo de los grupos de mantenimiento distribuidos por departamentos.

* **estructura Organizativa regional**

Para la provisión del servicio de mantenimiento, la estructura organizativa de la empresa contratista estará constituida por un responsable de zona, un responsable de gestión de calidad y los grupos de mantenimiento.

Los responsables de zona y responsables gestión de calidad, estarán ubicados en La Paz y Santa Cruz, el servicio de mantenimiento se prestará con los recursos humanos, técnicos y logísticos asigados a cada grupo de mantenimiento.

* 1. **RESponsable DE ZONA**

Es el referente de mantenimiento para la coordinación técnica y comercial, con el cual se evaluará el cumplimiento contractual y atenderá todos los requerimientos de ENTEL S.A.

Este responsable deberá tener un grado académico de licenciatura/Ingeniero en electrónica, telecomunicaciones o ramas afines y deberá contar con una experiencia mínima de 1 año en trabajos de instalación y mantenimiento de redes de acceso.

* 1. **RESponsable gestion de calidad**

Será quién vele por la calidad de servicio que se presta a ENTEL S.A. y emitirá informes de control de calidad, avances de los trabajos y compromisos asumidos por la empresa contratista.

Este responsable deberá tener un grado académico de técnico superior en electrónica, telecomunicaciones o ramas afines y deberá contar con una experiencia mínima de 1 año en trabajos de mantenimiento de redes de acceso.

* 1. **personal DE MANTENIMIENTO**

La empresa contratista debe contar con el suficiente personal operativo en cada uno de sus centros de mantenimiento, para cumplir el objetivo y las metas requeridas en este pliego.

El personal de mantenimiento, deberá tener un grado académico de técnico medio en electrónica o telecomunicaciones, con experiencia mínima de un año en trabajos similares, adicionalmente debe contar con licencia de conducir vigente (categoría B como mínimo).

ENTEL S.A. se reserva el derecho de solicitar el reemplazo de cualquiera de los técnicos (responsable, personal operativo, técnico de campo, etc.), si no cumple con los requerimientos académicos, si la calidad de su trabajo no satisface a los requerimientos técnicos o no es merecedor de la confianza de ENTEL S.A.

* 1. **INFRAESTRUCTURA Y LOGISTICA**

Para un eficiente trabajo de mantenimiento, cada grupo de la empresa contratista debe estar equipado con el vehículo apropiado para trabajos de mantenimiento, materiales y herramientas. Los vehículos deberán ser de propiedad de la empresa contratista y deben llevar pintado el logo de identificación de la misma en ambos lados del vehículo, el logo deberá tener un diámetro mínimo de 50 cm.

**Vehículos de Mantenimiento:** Cada vehículo de mantenimiento, deberá contar con los siguientes accesorios:

* Botiquín de primeros auxilios
* Barra antivuelco interna
* Cinturón de seguridad en cada asiento
* Aire acondicionado
* Extintor de incendios
* Rueda de auxilio
* Alarma de retroceso
* Juego de herramientas
* Accesorios, escaleras, materiales y otros necesarios
* Autorización para tareas de mantenimiento.

**Herramientas e instrumentos de medición (un juego por cuadrilla)**

* Multímetro digital con pinza amperimétrica.
* Medidor de tierra
* Computadora portátil (laptop)
* Aspiradora tipo industrial para limpieza de equipos.
* Juego de conectores, transiciones, adaptadores, cables de interconexión, etc. Eléctricos y ópticos.
* Maletín de herramientas especializadas con elementos comunes (Alicates, llaves mecánicas, destornilladores, taladro, etc.)
* Inclinómetro

**Seguridad y Comunicación**

* Equipos de seguridad y señalización, acordes con las normas de seguridad industrial
* El personal de la empresa contratista debe contar con celulares para la coordinación de las actividades con su centro de operaciones y Entel S.A.
  1. **RECURSOS HUMANOS**

La empresa contratista debe cumplir con las espcecificaciones técnicas de recursos humanos establecidos en el pliego de especificaciones. La hoja de vida debe contar con el respaldo de documentos de los responsables de zona, responsables de gestión de calidad, diploma académico y experiencia de trabajo documentado.

Además, la empresa contratista deberá presentar la siguiente documentación:

* Plan de capacitación técnica para todo el personal
* Plan de capacitación de seguridad industrial, tales como procedimientos de seguridad dentro de campos petroleros, manejo defensivo de vehículos, cuidado del medio ambiente y otros.
* Póliza de seguro de vida vigente para cada persona
* Dotación ropa de trabajo
* Uniforme de trabajo (Overol)
* Uniforme de estar (camisa y pantalón tipo jean antiinflamables)
* Uniforme de lluvia (pantalón y saco)
* Casco de seguridad
* Cinturón de seguridad
* Botas de seguridad (con punta de acero)
* Guantes de seguridad
* Gafas
* Protector Auditivo
* Fotocopias de credenciales

El personal de la contratista deberá portar obligatoriamente su credencial y su licencia de conducir vigente.

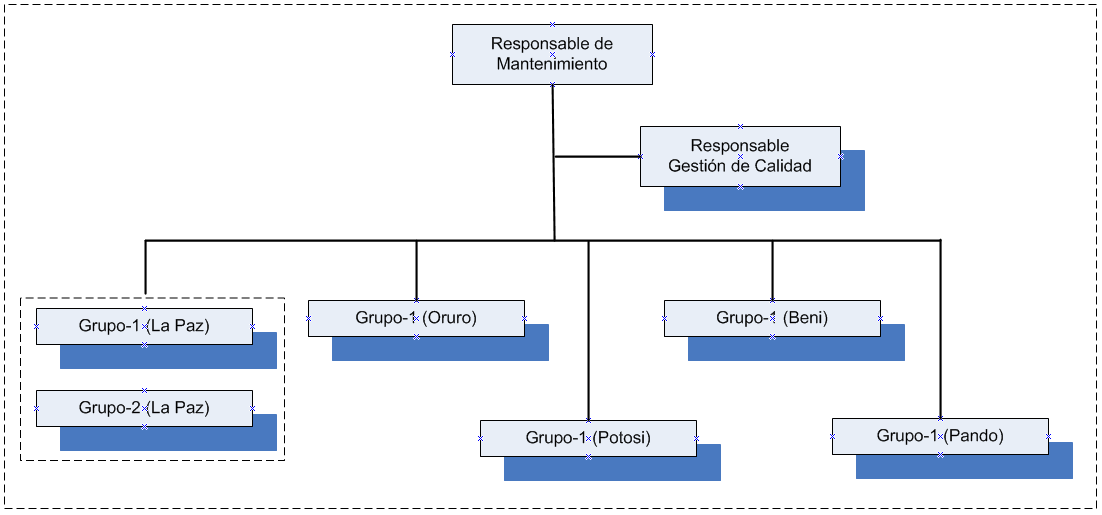
El retiro de cualquier persona de la empresa contratista, deberá ser notificado y aceptado por ENTEL S. A. antes de su ejecución.

La cantidad de personal de planta de la empresa contratista, deberá ser en todo momento la suficiente para realizar todas las actividades encomendadas en el pliego, por ello no podrá subcontratar servicios de otras empresas o personas durante la vigencia del contrato.

Todo el personal considerado dentro del presente pliego será de carácter exclusivo para la atención de las actividades descritas en el mismo.

* **Organización RECURSOS HUMANOS**

**4.1 Organización RR.HH ZOna-1**



**Figura-1. Organización RR.HH (Zona-1)**

* 1. **ESTRUCTURA CENTRO DE MANTENIMIENTO**

**zona-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-1 Distribución por Grupos y Responsables (Zona-1)** | | | | |
| **Departamento** | **Descripción** | **Grupos** | **No. Personal (GR)** | **Subtotal RR.HH** |
| La Paz | Responsable de Zona | 0 | 1 | 1 |
| Responsable Gestión de Calidad | 0 | 1 | 1 |
| Personal de Mantenimiento | 2 | 2 | 4 |
| Oruro | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
| Potosi | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
| Beni | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
| Pando | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
|  | Total | 6 |  | 14 |

Dentro la estructura organizativa, se establece las siguientes responsabilidades:

**LA PAZ:**

* Un responsable de Zona
* Un Responsable de Gestión de Calidad Zona 1
* Cuatro Técnicos Operativos de Campo, formando 2 grupos de campo de 2 técnicos (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento).
* Uno de los grupos de mantenimiento, debe realizar el trabajo extraordinario como segunda alternativa, sin descuidar los trabajos de mantenimiento programados. El mismo se ejecutará de acuerdo a la disponibilidad de uno de los grupos.
* El trabajo extraordinario, debe ser ejecutado previa coordinación y autorización de Entel.

**Oruro:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

**POTOSI:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

**BENI:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

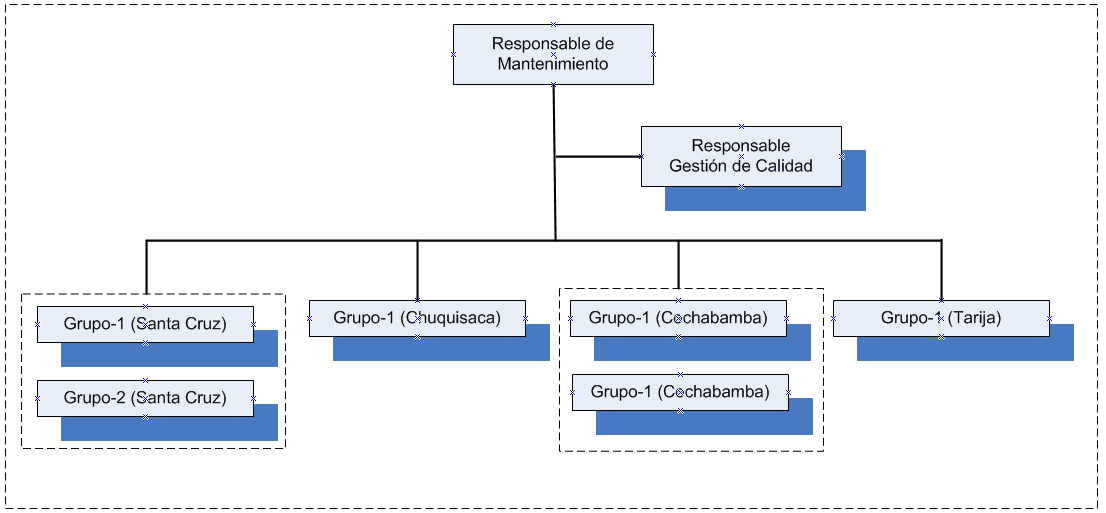
**PANDO:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

Para trabajos extraordinario, la empresa contrastista debe contar con el personal capacitado para garantizar un buen trabajo. En primera instancia debe recurrir al grupo de mantenimiento, sin descuidar los mantenimientos preventivos, emergencia y correctivo. En segunda instancia, recurrir a uno de los grupos de La Paz.

**4.3 Organización RR.HH ZOna-2**

**ZONA 2**

****

**Figura-2. Organización RR.HH (Zona-2)**

* 1. **ESTRUCTURA CENTRO DE MANTENIMIENTO (Zona-2)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-2 Distribución por Grupos y Responsables (Zona-2)** | | | | |
| Departamento |  | Grupos | **No. Personal (GR)** | **Subtotal RR.HH** |
| Santa Cruz | Responsable de Zona | 0 | 1 | 1 |
| Santa Cruz | Responsable Gestión de Calidad | 0 | 1 | 1 |
| Santa Cruz | Personal de Mantenimiento | 2 | 2 | 4 |
| Cochabamba | Personal de Mantenimiento | 2 | 2 | 4 |
| Chuquisaca | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
| Tarija | Personal de Mantenimiento | 1 | 2 | 2 |
|  | Total | 6 |  | 14 |

Dentro la estructura organizativa, se establece las siguientes resposnabhilidades:

**SANTA CRUZ:**

* Un responsable de Zona
* Un Responsable de Gestión de Calidad Zona 1
* Cuatro Técnicos Operativos de Campo, formando 2 grupos de campo de 2 técnicos (Uno de ellos deberá ser el Responsable del Centro de Mantenimiento).
* Uno de los grupos de mantenimiento, debe realizar el trabajo extraordinario como segunda alternativa, sin descuidar los trabajos de mantenimiento programados. El mismo se ejecutará de acuerdo a la disponibilidad de uno de los grupos.
* El trabajo extraordinario, debe ser ejecutado previa coordinación y autorización de Entel.

**COCHABAMBA:**

* Cuatro Técnicos Operativos de Campo, formando 2 grupos de campo de 2 técnicos (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento).
* Uno de los grupos de mantenimiento, debe realizar el trabajo extraordinario como segunda alternativa, sin descuidar los trabajos de mantenimiento programados. El mismo se ejecutará de acuerdo a la disponibilidad de uno de los grupos.
* El trabajo extraordinario, debe ser ejecutado previa coordinación y autorización de Entel.

**CHUQUISACA:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

**TARIJA:**

* Dos técnicos operativos de campo (Uno de ellos deberá ser el Responsable de Centro de Mantenimiento)

Para trabajos extraordinario, la empresa contrastista debe contar con el personal capacitado para garantizar un buen trabajo. En primera instancia debe recurrir al grupo de mantenimiento, sin descuidar los mantenimientos preventivos, emergencia y correctivo. En segunda instancia, recurrir a uno de los grupos de Santa Cruz y Cochabamba.

* **organización de LAS ZONAS DE mantenimiento**

La empresa contratista deberá implementar grupos de mantenimiento equipados con recursos humanos, técnicos, logísticos e infraestructura de oficina.

Los grupos de trabajo estarán dedicados al mantenimiento de las redes de acceso a centros de telesalud, cable de fibra óptica, equipos de transmisión, equipos de energía e infraestructura de la estación.

Cada centros de mantenimiento de la empresa contratista, debe contar con infraestructura de oficinas, medios de comunicación, material de escritorio, etc.

* **asignación CENTROS DE TELESALUD PARA MANTenimiento**

Para la prestación del servicios de mantenimiento prevenitvo, correctivo y atención de emergencia, la empresa contratista deberá implementar centros de mantenimiento.

Para la distribución de zonas, se ha considerando las distancias a las estaciones, región y vías de acceso.

En las Tablas 1 y 2 se encuentra la información de asignación.

**ZONA-1**

| **Tabla-3 Centros de Telesalud para Mantenimiento (Zona-1)** | | | |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **RED DE ACCESO** |
| 1 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUGO BANZER SUAREZ\_TSALUD | Satelital |
| 2 | BENI | ET La Guardia | C.S. BENEDICTO VINCENTI ZAMBRANA\_TSALUD | Satelital |
| 3 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL GENERAL GUAYARAMERIN\_TSALUD | Satelital |
| 4 | BENI | ET La Guardia | C.S. HUACARAJE\_TSALUD | Satelital |
| 5 | BENI | LORETO\_BAR | C.S. LORETO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 6 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL BOLIVIANO CANADIENSE SANTA MARIA MAGDALENA\_TSALUD | Satelital |
| 7 | BENI | ET La Guardia | C.S. PUERTO SILES\_TSALUD | Satelital |
| 8 | BENI | REYES\_BAR | C.S. SAN JUAN DE DIOS (BNI)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 9 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL RIBERALTA\_TSALUD | Satelital |
| 10 | BENI | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. RURRENABAQUE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 11 | BENI | SAN BORJA\_BAR | HOSPITAL SAN BORJA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 12 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL 3 DE NOVIEMBRE\_TSALUD | Satelital |
| 13 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | Satelital |
| 14 | BENI | ET La Guardia | C.S. HENRY K. BEYE\_TSALUD | Satelital |
| 15 | BENI | SAN PABLO\_218MW | C.S. SAN PABLO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 16 | BENI | ET La Guardia | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | Satelital |
| 17 | BENI | ET La Guardia | HOSPITAL DR. JACOBO ABULARACH A.\_TSALUD | Satelital |
| 18 | BENI | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (BNI)\_TSALUD | Satelital |
| 19 | BENI | DOMSAT TRINIDAD\_METRO | HOSPITAL GERMAN BUSH\_TSALUD | Fibra Optica |
| 20 | LA PAZ | ACHACACHI\_52MW | HOSPITAL ACHACACHI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 21 | LA PAZ | ALTO FLORIDA\_218MW | C.S. ACHOCALLA\_TSALUD | Radio MW |
| 22 | LA PAZ | ANCORAIMES\_BAR | C.S. ANCORAIMES\_TSALUD | Radio MW |
| 23 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. APOLO\_TSALUD | Satelital |
| 24 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | P.S. AUCAPATA\_TSALUD | Radio MW |
| 25 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. AYATA\_TSALUD | Radio MW |
| 26 | LA PAZ | AYO AYO\_BAC | C.S. AYO AYO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 27 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. BATALLAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 28 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. BORG\_TSALUD | Satelital |
| 29 | LA PAZ | CAIROMA\_CMR | C.S. CAIROMA\_TSALUD | Radio MW |
| 30 | LA PAZ | CAJUATA\_BAC | C.S. CAJUATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 31 | LA PAZ | CALACOTO\_52MW | C.S. CALACOTO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 32 | LA PAZ | CALAMARCA\_TCT | C.S. CALAMARCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 33 | LA PAZ | SANTIAGO DE CALLAPA\_BAC | C.S. CALLAPA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 34 | LA PAZ | CAQUIAVIRI\_BAC | C.S. CAQUIAVIRI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 35 | LA PAZ | PUERTO CARABUCO\_BAR | C.S. CARABUCO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 36 | LA PAZ | CARANAVI\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL CARANAVI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 37 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CATACORA\_TSALUD | Satelital |
| 38 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAÑA\_TSALUD | Satelital |
| 39 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CHARAZANI\_TSALUD | Satelital |
| 40 | LA PAZ | CHUA COCANI\_BAC | C.S. CHUA COCANI\_TSALUD | Radio MW |
| 41 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL CHULUMANI\_TSALUD | Radio MW |
| 42 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLLANA (COLLANA)\_TSALUD | Radio MW |
| 43 | LA PAZ | COLQUENCHA\_BAR | C.S. COLQUENCHA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 44 | LA PAZ | COLQUIRI\_BAR | C.S. COLQUIRI\_TSALUD | Radio MW |
| 45 | LA PAZ | COMANCHE\_BAC | P.S. COMANCHE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 46 | LA PAZ | COMBAYA\_BAC | C.S. COMBAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 47 | LA PAZ | COPACABANA\_BAR | HOSPITAL COPACABANA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 48 | LA PAZ | CORIPATA\_BAC | HOSPITAL CORIPATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 49 | LA PAZ | COROCORO\_52MW | C.S. COROCORO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 50 | LA PAZ | COROICO\_TCT | HOSPITAL COROICO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 51 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. CURVA\_TSALUD | Satelital |
| 52 | LA PAZ | DESAGUADERO\_OSN | C.S. DESAGUADERO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 53 | LA PAZ | EL ALTO\_IP-NGN | HOSPITAL MUNICIPAL BOLIVIANO HOLANDES\_TSALUD | Fibra Optica |
| 54 | LA PAZ | ESCOMA\_CMR | HOSPITAL ESCOMA\_TSALUD | Radio MW |
| 55 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | HOSPITAL GUANAY\_TSALUD | Radio MW |
| 56 | LA PAZ | GUAQUI\_TCT | C.S. GUAQUI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 57 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUARINA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 58 | LA PAZ | HUATAJATA\_BAC | C.S. HUATAJATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 59 | LA PAZ | HUARINA\_218MW | C.S. HUMANATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 60 | LA PAZ | ICHOCA PUEBLO\_BAC | C.S. ICHOCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 61 | LA PAZ | INQUISIVI\_BAR | C.S. INQUISIVI\_TSALUD | Radio MW |
| 62 | LA PAZ | CO. HUANCANE\_BAR | HOSPITAL IRUPANA\_TSALUD | Radio MW |
| 63 | LA PAZ | IXIAMAS\_ERICSSON | C.S. IXIAMAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 64 | LA PAZ | JESUS DE MACHACA\_CMR | C.S. JESUS DE MACHACA\_TSALUD | Radio MW |
| 65 | LA PAZ | LA ASUNTA\_CMR | C.S. LA ASUNTA\_TSALUD | Radio MW |
| 66 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | HOSPITAL DE CLINICAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 67 | LA PAZ | LAJA\_TCT | C.S. LAJA\_TSALUD | Radio MW |
| 68 | LA PAZ | LICOMA\_BAR | C.S. LICOMA\_TSALUD | Radio MW |
| 69 | LA PAZ | CO. LURIBAY\_218MW | C.S. LURIBAY\_TSALUD | Radio MW |
| 70 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. MALLA\_TSALUD | Satelital |
| 71 | LA PAZ | MAPIRI\_TCT | C.S. MAPIRI\_TSALUD | Radio MW |
| 72 | LA PAZ | LLACASA\_ZTE | C.S. MECAPACA\_TSALUD | Radio MW |
| 73 | LA PAZ | LA PAZ\_IP-NGN | MINISTERIO DE SALUD | Fibra Optica |
| 74 | LA PAZ | CO. MOCO MOCO\_CMR | C.S. MOCO MOCO\_TSALUD | Radio MW |
| 75 | LA PAZ | NAZACARA CEMENTERIO\_BAC | P.S. NAZACARA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 76 | LA PAZ | PUERTO AROMA\_TCT | C.S. SAN JUAN PACOLLO\_TSALUD | Radio MW |
| 77 | LA PAZ | PALCA\_BAR | C.S. PALCA (LPZ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 78 | LA PAZ | PALOS BLANCOS PUEBLO\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL PALOS BLANCOS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 79 | LA PAZ | PAPEL PAMPA\_BAC | C.S. PAPEL PAMPA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 80 | LA PAZ | PATACAMAYA\_OSN | HOSPITAL PATACAMAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 81 | LA PAZ | PUCARANI\_218MW | C.S. PUCARANI\_TSALUD | Radio MW |
| 82 | LA PAZ | KANTA KANTA\_BAR | C.S. PUERTO ACOSTA\_TSALUD | Radio MW |
| 83 | LA PAZ | BATALLAS\_218MW | C.S. PUERTO PEREZ\_TSALUD | Radio MW |
| 84 | LA PAZ | QUIABAYA\_TCT | C.S. QUIABAYA\_TSALUD | Radio MW |
| 85 | LA PAZ | QUIME\_BAR | C.S. QUIME\_TSALUD | Fibra Optica |
| 86 | LA PAZ | SAN ANDRES DE MACHACA\_CMR | C.S. SAN ANDRES DE MACHACA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 87 | LA PAZ | RURRENABAQUE\_BAR | C.S. SAN BUENAVENTURA\_TSALUD | Radio MW |
| 88 | LA PAZ | SAN PEDRO DE CURAHUARA\_CMR | C.S. SAN PEDRO (LPZ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 89 | LA PAZ | SAN PABLO DE TIQUINA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE TIQUINA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 90 | LA PAZ | SANTIAGO DE MACHACA\_BAR | C.S. SANTIAGO DE MACHACA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 91 | LA PAZ | SAPAHAQUI\_218MW | C.S. SAPAHAQUI\_TSALUD | Radio MW |
| 92 | LA PAZ | SICA SICA\_BAR | C.S. SICA SICA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 93 | LA PAZ | SORATA\_TCT | HOSPITAL SORATA\_TSALUD | Radio MW |
| 94 | LA PAZ | CO. KAPIQUE\_CMR | C.S. SANTIAGO DE HUATA\_TSALUD | Radio MW |
| 95 | LA PAZ | TACACOMA\_BAR | C.S. TACACOMA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 96 | LA PAZ | TARACO\_BAC | C.S. TARACO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 97 | LA PAZ | GUANAY\_TCT | C.S. TEOPONTE\_TSALUD | Radio MW |
| 98 | LA PAZ | TIPUANI\_BAC | C.S. TIPUANI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 99 | LA PAZ | AYATA\_TCT | C.S. TITICACHI\_TSALUD | Radio MW |
| 100 | LA PAZ | TITO YUPANQUI\_TCT | C.S. TITO YUPANQUI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 101 | LA PAZ | HOTEL TIWANAKU\_BAR | C.S. TIWANAKU\_TSALUD | Fibra Optica |
| 102 | LA PAZ | TUMARAPI\_BAC | C.S. TUMARAPI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 103 | LA PAZ | ET La Guardia | C.S. ULLA ULLA\_TSALUD | Satelital |
| 104 | LA PAZ | UMALA\_BAC | C.S. UMALA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 105 | LA PAZ | VIACHA\_OSN | HOSPITAL MUNICIPAL VIACHA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 106 | LA PAZ | YACO\_BAR | C.S. YACO\_TSALUD | Radio MW |
| 107 | LA PAZ | CO. YANACACHI\_BAC | C.S. YANACACHI\_TSALUD | Radio MW |
| 108 | ORURO | DIQUE DE COLAS\_218MW | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO ANTEQUERA\_TSALUD | Radio MW |
| 109 | ORURO | BELEN DE ANDAMARCA\_BAC | C.S. BELEN DE ANDAMARCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 110 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. BELEN DE ESMERALDA\_TSALUD | Radio MW |
| 111 | ORURO | CARACOLLO\_OSN | HOSPITAL SAN ANDRES CARACOLLO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 112 | ORURO | ET La Guardia | P.S. CARANGAS\_TSALUD | Satelital |
| 113 | ORURO | CHALLAPATA\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS CHALLAPATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 114 | ORURO | MANASAYA\_TCT | C.S. CHIPAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 115 | ORURO | TURCO\_218MW | C.S. CHOQUECOTA\_TSALUD | Radio MW |
| 116 | ORURO | EL CHORO\_218MW | C.S. CHORO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 117 | ORURO | COIPASA PUEBLO\_BAC | C.S. COIPASA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 118 | ORURO | CORQUE\_BAR | C.S. CORQUE SAN JUAN BAUTISTA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 119 | ORURO | CRUZ DE MACHACAMARCA\_CMR | P.S. CRUZ DE MACHACAMARCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 120 | ORURO | CURAHUARA DE CARANGAS\_OSN | C.S. CURAHUARA DE CARANGAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 121 | ORURO | ESCARA\_218MW | P.S. ESCARA (ORU)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 122 | ORURO | EUCALIPTUS\_BAR | C.S. EUCALIPTUS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 123 | ORURO | HUAYLLAS\_TCT | HOSPITAL BASICO HUACHACALLA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 124 | ORURO | HUANUNI\_18MW | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES DE HUANUNI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 125 | ORURO | SANTIAGO DE HUARI\_BAR | C.S. SANTIAGO DE HUARI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 126 | ORURO | SANTIAGO DE HUAYLLAMARCA\_218MW | C.S. HUAYLLAMARCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 127 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. LA RIVERA\_TSALUD | Radio MW |
| 128 | ORURO | MACHACAMARCA\_BAR | C.S. MACHACAMARCA HERMANA MONICA\_TSALUD | Radio MW |
| 129 | ORURO | ORURO\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS (ORU)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 130 | ORURO | PAMPA AULLAGAS\_BAC | C.S. SAN MIGUEL DE PAMPA AULLAGAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 131 | ORURO | PAZÑA\_TCT | C.S. PAZÑA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 132 | ORURO | POOPO\_BAR | C.S. POOPO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 133 | ORURO | SANTUARIO DE QUILLACAS\_BAR | C.S. SANTUARIO DE QUILLACAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 134 | ORURO | SABAYA\_BAR | C.S. SABAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 135 | ORURO | SALINAS PUEBLO\_BAR | C.S. SALINAS DE GARCI MENDOZA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 136 | ORURO | ANDAMARCA\_BAC | C.S. SANTIAGO DE ANDAMARCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 137 | ORURO | SORACACHI\_BAC | C.S. SORACACHI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 138 | ORURO | LA RIVERA\_TCT | C.S. TODOS SANTOS\_TSALUD | Radio MW |
| 139 | ORURO | TOLEDO\_BAR | C.S. TOLEDO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 140 | ORURO | TOTORA\_OR\_218MW | C.S. SAN PEDRO DE TOTORA (ORU)\_TSALUD | Radio MW |
| 141 | ORURO | TURCO PUEBLO\_BAR | C.S. TURCO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 142 | ORURO | YUNGUYO DE LITORAL\_218MW | P.S. YUNGUYO DE LITORAL\_TSALUD | Radio MW |
| 143 | PANDO | ET La Guardia | C.S. BLANCA FLOR\_TSALUD | Satelital |
| 144 | PANDO | ET La Guardia | HOSPITAL ROBERTO GALINDO TERAN\_TSALUD | Satelital |
| 145 | PANDO | ET La Guardia | C.S. FILADELFIA\_TSALUD | Satelital |
| 146 | PANDO | ET La Guardia | C.S. GONZALO MORENO\_TSALUD | Satelital |
| 147 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HUMAITA\_TSALUD | Satelital |
| 148 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA ALTA (PND)\_TSALUD | Satelital |
| 149 | PANDO | ET La Guardia | P.S. LOMA VELARDE\_TSALUD | Satelital |
| 150 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NAREUDA\_TSALUD | Satelital |
| 151 | PANDO | ET La Guardia | C.S. NUEVA ESPERANZA\_TSALUD | Satelital |
| 152 | PANDO | ET La Guardia | C.S. PORVENIR\_TSALUD | Satelital |
| 153 | PANDO | ET La Guardia | C.S. HOSPITAL NTEGRAL COMUNITARIO DE PUERTO RICO\_TSALUD | Satelital |
| 154 | PANDO | ET La Guardia | C.S. RESERVA\_TSALUD | Satelital |
| 155 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ELENA (PND)\_TSALUD | Satelital |
| 156 | PANDO | ET La Guardia | C.S. SANTA ROSA (PND)\_TSALUD | Satelital |
| 157 | PANDO | ET La Guardia | C.S. EL SENA\_TSALUD | Satelital |
| 158 | POTOSI | ACASIO\_CMR | C.S. EL BUEN SAMARITANO (ACACIO)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 159 | POTOSI | ARAMPAMPA\_BAC | C.S. RENATO CASTRO ARAMPAMPA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 160 | POTOSI | ATOCHA\_BAR | C.S. HOSPITAL CIVIL ATOCHA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 161 | POTOSI | URMIRI\_218MW | C.S. BELEN DE URMIRI\_TSALUD | Radio MW |
| 162 | POTOSI | BETANZOS\_OSN | C.S. BETANZOS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 163 | POTOSI | CO. CAIZA D\_BAR | C.S. CAIZA D\_TSALUD | Radio MW |
| 164 | POTOSI | CARIPUYO PUEBLO\_BAC | C.S. CORAZON DE MARIA DE CARIPUYO\_TSALUD | Radio MW |
| 165 | POTOSI | CHAQUI\_BAR | C.S. CHAQUI\_TSALUD | Radio MW |
| 166 | POTOSI | CHAYANTA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (CHAYANTA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 167 | POTOSI | COMUNIDAD CHUQUIHUTA\_BAC | C.S. SANTA MARIA DE CHUQUIHUTA\_TSALUD | Radio MW |
| 168 | POTOSI | CKOCHAS\_BAC | C.S. CKOCHAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 169 | POTOSI | COLCHA K\_CMR | C.S. COLCHA K\_TSALUD | Fibra Optica |
| 170 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. COLQUECHACA\_TSALUD | Radio MW |
| 171 | POTOSI | COTAGAITA\_BAR | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS (COTAGAITA)\_TSALUD | Radio MW |
| 172 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE ESMORUCO\_TSALUD | Satelital |
| 173 | POTOSI | LLALLAGUA\_OOL | HOSPITAL GENERAL MADRE OBRERA LLALLAGUA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 174 | POTOSI | LLICA\_BAC | C.S. SAN MARTIN DE PORRES LLICA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 175 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. MOJINETE\_TSALUD | Satelital |
| 176 | POTOSI | OCURI\_BAR | C.S. OCURI\_TSALUD | Radio MW |
| 177 | POTOSI | CO. HERMOSO\_BAR | C.S. POCOATA (SANTA BARBARA)\_TSALUD | Radio MW |
| 178 | POTOSI | AGUA DE CASTILLA\_BAR | C.S. PORCO\_TSALUD | Radio MW |
| 179 | POTOSI | POTOSI\_IP-NGN | HOSPITAL DANIEL BRACAMONTE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 180 | POTOSI | PUNA\_218MW | C.S. PUNA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 181 | POTOSI | RAVELO\_BAR | C.S. RAVELO\_TSALUD | Radio MW |
| 182 | POTOSI | SACACA\_BAR | C.S. SAN LUIS DE SACACA\_TSALUD | Radio MW |
| 183 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN AGUSTIN (PTS)\_TSALUD | Satelital |
| 184 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PABLO DE LIPEZ\_TSALUD | Satelital |
| 185 | POTOSI | SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_BAR | C.S. SAN PEDRO DE BUENA VISTA\_TSALUD | Radio MW |
| 186 | POTOSI | ET La Guardia | C.S. SAN PEDRO DE QUEMES\_TSALUD | Satelital |
| 187 | POTOSI | TACOBAMBA\_BAC | C.S. TACOBAMBA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 188 | POTOSI | TAHUA\_BAC | C.S. TAHUA\_TSALUD | Radio MW |
| 189 | POTOSI | TINGUIPAYA\_218MW | C.S. TINGUIPAYA\_TSALUD | Radio MW |
| 190 | POTOSI | TOMAVE\_218MW | P.S. TOMAVE\_TSALUD | Radio MW |
| 191 | POTOSI | TOROTORO\_218MW | C.S. TOROTORO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 192 | POTOSI | ENTEL TUPIZA\_BAR | HOSPITAL EDUARDO EGUIA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 193 | POTOSI | UNCIA\_BAR | HOSPITAL CIVIL UNCÍA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 194 | POTOSI | ENTEL UYUNI\_BAR | HOSPITAL GENERAL JOSE EDUARDO PEREZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 195 | POTOSI | ENTEL VILLAZON\_BAR | HOSPITAL SAN ROQUE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 196 | POTOSI | VITICHI\_BAR | C.S. VITICHI\_TSALUD | Radio MW |
| 197 | POTOSI | YOCALLA\_OSN | C.S. YOCALLA\_TSALUD | Fibra Optica |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-4 Centros de Telesalud para Mantenimiento (Zona-2)** | | | |  |
| **No** | **DEPARTAMENTO** | **ORIGEN** | **DESTINO** | **RED DE ACCESO** |
| 1 | CHUQUISACA | ALCALA\_BAR | C.S. VIRGEN DE CONCEPCION DE ALCALA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 2 | CHUQUISACA | AZURDUY\_52MW | HOSPITAL AZURDUY DR. GUSTAVO HASSE PEREZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 3 | CHUQUISACA | CAMARGO\_OSN | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CAMARGO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 4 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | HOSPITAL SAN JOSE DE CULPINA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 5 | CHUQUISACA | EL VILLAR\_BAR | C.S. VIRGEN DE ROSARIO DEL VILLAR\_TSALUD | Fibra Optica |
| 6 | CHUQUISACA | ET La Guardia | C.S. HUACAYA SAN LORENZO SINCERI\_TSALUD | Satelital |
| 7 | CHUQUISACA | CULPINA\_BAR | C.S. ICLA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 8 | CHUQUISACA | INCAHUASI\_CMR | C.S. VIRGEN DEL ROSARIO DE INCAHUASI\_TSALUD | Radio MW |
| 9 | CHUQUISACA | LAS CARRERAS\_BAR | C.S. VIRGEN DEL CARMEN DE LAS CARRERAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 10 | CHUQUISACA | MACHARETI\_OSN | C.S. MACHARETI SANTA ISABEL\_TSALUD | Fibra Optica |
| 11 | CHUQUISACA | ENTEL MONTEAGUDO\_218MW | HOSPITAL MONTEAGUDO SAN ANTONIO DE LOS SAUCES\_TSALUD | Fibra Optica |
| 12 | CHUQUISACA | MUYUPAMPA\_BAR | C.S. MUYUPAMPA LEO SCHWARZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 13 | CHUQUISACA | PADILLA\_BAR | HOSPITAL PADILLA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 14 | CHUQUISACA | POROMA\_BAC | C.S. POROMA\_TSALUD | Radio MW |
| 15 | CHUQUISACA | MOJOCOYA PUEBLO\_BAC | C.S. SAN JUAN DE DIOS - REDENCION PAMPA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 16 | CHUQUISACA | ZUDAÑEZ\_BAR | C.S. SAN JORGE (CHQ)\_TSALUD | Radio MW |
| 17 | CHUQUISACA | SAN LUCAS\_BAR | HOSPITAL SAN LUCAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 18 | CHUQUISACA | HUACARETA\_BAR | C.S. SAN PABLO DE HUACARETA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 19 | CHUQUISACA | PRESTO\_BAR | C.S. SANTIAGO DE PRESTO\_TSALUD | Radio MW |
| 20 | CHUQUISACA | ACHACHI\_TCT | C.S. SAN MIGUEL DE VILLA SERRANO\_TSALUD | Radio MW |
| 21 | CHUQUISACA | SOPACHUY\_TCT | HOSPITAL VIRGEN DE REMEDIOS SOPACHUY\_TSALUD | Fibra Optica |
| 22 | CHUQUISACA | SUCRE\_IP-NGN | HOSPITAL SANTA BARBARA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 23 | CHUQUISACA | CHULULUYOJ\_TCT | HOSPITAL RICARDO BACHERER TARABUCO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 24 | CHUQUISACA | TARVITA\_ERICSSON | HOSPITAL TARVITA VIRGEN DEL ROSARIO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 25 | CHUQUISACA | TOMINA\_BAR | C.S. SAN MAURO TOMINA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 26 | CHUQUISACA | VILLA ABECIA\_BAR | C.S. SANTA MARIA DE VILLA ABECIA\_TSALUD | Radio MW |
| 27 | CHUQUISACA | VILLA CHARCAS\_BAR | C.S. VIRGEN MADRE DE DIOS DE VILLA CHARCAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 28 | CHUQUISACA | YAMPARAEZ\_BAR | HOSPITAL CARDENAL MAURER YAMPARAEZ\_TSALUD | Radio MW |
| 29 | CHUQUISACA | YOTALA\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (YOTALA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 30 | COCHABAMBA | AIQUILE\_BAR | HOSPITAL CARMEN LÓPEZ AIQUILE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 31 | COCHABAMBA | ANZALDO\_BAR | C.S. HOSPITAL ANZALDO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 32 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. ARANI\_TSALUD | Radio MW |
| 33 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. ARBIETO\_TSALUD | Radio MW |
| 34 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. ARQUE\_TSALUD | Radio MW |
| 35 | COCHABAMBA | BOLIVAR\_CBBA\_218MW | C.S. BOLIVAR\_TSALUD | Fibra Optica |
| 36 | COCHABAMBA | CAPINOTA\_BAR | HOSPITAL CAPINOTA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 37 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VIEDMA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 38 | COCHABAMBA | CHIMORE PUEBLO\_BAR | C.S. CHIMORE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 39 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE CLIZA\_TSALUD | Radio MW |
| 40 | COCHABAMBA | ET La Guardia | C.S. COCAPATA\_TSALUD | Satelital |
| 41 | COCHABAMBA | BARRIO MINERO\_METRO | HOSPITAL COLCAPIRHUA\_TSALUD | Radio MW |
| 42 | COCHABAMBA | COLOMI\_BAR | C.S. COLOMI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 43 | COCHABAMBA | ENTRE RIOS\_BAR | C.S. ENTRE RIOS (CBBA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 44 | COCHABAMBA | VILLA TUNARI\_TCT | HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASIS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 45 | COCHABAMBA | IVIRGARZAMA\_BAR | HOSPITAL CENTRAL DE IVIRGARZAMA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 46 | COCHABAMBA | KAMI\_BAR | HOSPITAL KAMI\_TSALUD | Radio MW |
| 47 | COCHABAMBA | AYAPAMPA\_TCT | C.S. ALALAY (MIZQUE)\_TSALUD | Radio MW |
| 48 | COCHABAMBA | MIZQUE\_BAR | C.S. MIZQUE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 49 | COCHABAMBA | VILA VILA\_218MW | C.S. VILA VILA (CBBA)\_TSALUD | Radio MW |
| 50 | COCHABAMBA | MOROCHATA\_218MW | C.S. MOROCHATA\_TSALUD | Radio MW |
| 51 | COCHABAMBA | OMEREQUE\_CMR | C.S. OMEREQUE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 52 | COCHABAMBA | PASORAPA PUEBLO\_BAR | C.S. PASORAPA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 53 | COCHABAMBA | POCONA\_BAC | C.S. POCONA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 54 | COCHABAMBA | POJO\_BAR | C.S. POJO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 55 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | HOSPITAL PUNATA (MANUEL A.VILLAR)\_TSALUD | Radio MW |
| 56 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL QUILLACOLLO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 57 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL SACABA MÉXICO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 58 | COCHABAMBA | SACABAMBA\_218MW | C.S. SACABAMBA\_TSALUD | Radio MW |
| 59 | COCHABAMBA | CO. TUTI\_TCT | C.S. SAN BENITO (CBB)\_TSALUD | Radio MW |
| 60 | COCHABAMBA | SANTIVAÑEZ\_218MW | C.S. SANTIVAÑEZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 61 | COCHABAMBA | SHINAHOTA\_BAR | C.S. SHINAHOTA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 62 | COCHABAMBA | ARQUE\_218MW | C.S. SICAYA\_TSALUD | Radio MW |
| 63 | COCHABAMBA | VINTO\_ZTE | C.S. SIPE SIPE\_TSALUD | Radio MW |
| 64 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | P.S. TACACHI\_TSALUD | Radio MW |
| 65 | COCHABAMBA | AROMA\_CMR | C.S. TACOPAYA\_TSALUD | Radio MW |
| 66 | COCHABAMBA | TAPACARI\_TCT | C.S. TAPACARI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 67 | COCHABAMBA | TARATA\_BAR | C.S. HOSPITAL TARATA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 68 | COCHABAMBA | TIQUIPAYA\_218MW | HOSPITAL TIQUIPAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 69 | COCHABAMBA | TIRAQUE\_218MW | C.S. TIRAQUE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 70 | COCHABAMBA | TOKO\_TCT | C.S. TOKO\_TSALUD | Radio MW |
| 71 | COCHABAMBA | SAN BENITO (TOLATA)\_218MW | C.S. TOLATA\_TSALUD | Radio MW |
| 72 | COCHABAMBA | TOTORA\_CBBA\_BAR | HOSPITAL TOTORA\_TSALUD | Radio MW |
| 73 | COCHABAMBA | VACAS\_BAC | C.S. VACAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 74 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA GUALBERTO VILLARROEL\_TSALUD | Radio MW |
| 75 | COCHABAMBA | VILLA RIVERO\_CMR | C.S. VILLA RIVERO\_TSALUD | Radio MW |
| 76 | COCHABAMBA | COCHABAMBA\_IP-NGN | HOSPITAL VINTO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 77 | SANTA CRUZ | ASCENSION DE GUARAYOS\_CMR | HOSPITAL ASCENSION DE GUARAYOS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 78 | SANTA CRUZ | BOYUIBE\_TCT | C.S. FRAY LEON BIAGINI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 79 | SANTA CRUZ | BUENA VISTA\_BAR | C.S. ROQUE AGUILERA (ICHILO)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 80 | SANTA CRUZ | CABEZAS\_OSN | C.S. FRAY FRANCISCO DEL PILAR CABEZAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 81 | SANTA CRUZ | CAMIRI\_OSN | HOSPITAL CAMIRI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 82 | SANTA CRUZ | EL CARMEN\_CMR | C.S. NUESTRA SEÑORA DEL CARMEN\_TSALUD | Fibra Optica |
| 83 | SANTA CRUZ | CHARAGUA\_BAR | HOSPITAL MAMERTO EGUEZ SORUCO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 84 | SANTA CRUZ | LA BELGICA\_BAR | C.S. SAN SILVESTRE (SARA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 85 | SANTA CRUZ | COMARAPA\_BAR | HOSPITAL SAN MARTIN DE PORRES (STC)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 86 | SANTA CRUZ | CONCEPCION\_BAR | HOSPITAL CESAR BANZER\_TSALUD | Fibra Optica |
| 87 | SANTA CRUZ | COTOCA\_METRO | HOSPITAL VIRGEN DE COTOCA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 88 | SANTA CRUZ | 4 CAÑADAS\_52MW | C.S. MUNICIPAL 4 CAÑADAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 89 | SANTA CRUZ | CUEVO\_OSN | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (CORDILLERA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 90 | SANTA CRUZ | EL PUENTE\_BAR | C.S. EL PUENTE (STC)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 91 | SANTA CRUZ | EL TRIGAL\_218MW | C.S. EL TRIGAL\_TSALUD | Fibra Optica |
| 92 | SANTA CRUZ | GUTIERREZ\_OSN | C.S. EITI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 93 | SANTA CRUZ | LA GUARDIA\_METRO | HOSPITAL LA GUARDIA ROMULO GOMEZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 94 | SANTA CRUZ | CO. LAGUNILLAS\_BAR | C.S. SAN LUIS (CORDILLERA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 95 | SANTA CRUZ | MAIRANA\_OSN | HOSPITAL MAIRANA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 96 | SANTA CRUZ | MINEROS\_TCT | C.S. MARIO DAZA CRONENBOLD\_TSALUD | Fibra Optica |
| 97 | SANTA CRUZ | MONTERO\_OSN | HOSPITAL ALFONSO GUMUCIO REYES\_TSALUD | Fibra Optica |
| 98 | SANTA CRUZ | MORO MORO\_BAC | C.S. MORO MORO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 99 | SANTA CRUZ | OKINAWA\_BAR | C.S. REVERENDO PADRE MIGUEL GOULD OKINAWA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 100 | SANTA CRUZ | PAILON PUEBLO\_BAC | C.S. PAILON\_TSALUD | Fibra Optica |
| 101 | SANTA CRUZ | PAMPA GRANDE PUEBLO\_BAR | P.S. PAMPA GRANDE\_TSALUD | Fibra Optica |
| 102 | SANTA CRUZ | PORONGO\_ZTE | C.S. SAN JUAN BAUTISTA (PORONGO)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 103 | SANTA CRUZ | PORTACHUELO\_BAR | HOSPITAL NICOLAS ORTIZ ANTELO (STC)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 104 | SANTA CRUZ | POSTRER VALLE\_BAR | C.S. POSTRER VALLE\_TSALUD | Radio MW |
| 105 | SANTA CRUZ | PUCARA\_218MW | C.S. PUCARA\_TSALUD | Radio MW |
| 106 | SANTA CRUZ | PUERTO QUIJARRO\_218MW | C.S. PRINCIPE DE PAZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 107 | SANTA CRUZ | PUERTO SUAREZ\_218MW | HOSPITAL CENTRO DE DIAGNOSTICO SAN JUAN DE DIOS\_TSALUD | Radio MW |
| 108 | SANTA CRUZ | PUESTO FERNANDEZ ALONZO\_BAR | C.S. VIRGEN DE FATIMA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 109 | SANTA CRUZ | QUIRUSILLAS\_BAR | C.S. QUIRUSILLAS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 110 | SANTA CRUZ | ROBORE\_52MW | C.S. GERMAN VACA DIEZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 111 | SANTA CRUZ | GENERAL SAAVEDRA\_BAR | C.S. ABELARDO SUAREZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 112 | SANTA CRUZ | SAIPINA\_BAR | C.S. SAIPINA\_TSALUD | Radio MW |
| 113 | SANTA CRUZ | SAMAIPATA\_OSN | C.S. FLORIDA (SAMAIPATA)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 114 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | C.S. SAN ANTONIO DE LOMERIO\_TSALUD | Satelital |
| 115 | SANTA CRUZ | SAN CARLOS\_218MW | HOSPITAL MUNICIPAL ICHILO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 116 | SANTA CRUZ | SAN IGNACIO DE VELASCO\_218MW | HOSPITAL JULIO MANUEL ARAMAYO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 117 | SANTA CRUZ | SAN JAVIER\_BAR | C.S. SAN JAVIER\_TSALUD | Fibra Optica |
| 118 | SANTA CRUZ | SAN JOSE DE CHIQUITOS\_52MW | HOSPITAL BERNARDINO GIL JULIO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 119 | SANTA CRUZ | YAPACANI\_ZTE | C.S. SAN JUAN (SCZ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 120 | SANTA CRUZ | SAN JULIAN\_BAR | HOSPITAL MUNICIPAL SAN JULIAN\_TSALUD | Fibra Optica |
| 121 | SANTA CRUZ | ET La Guardia | HOSPITAL SAN MATIAS\_TSALUD | Satelital |
| 122 | SANTA CRUZ | SAN MIGUEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SALVADOR PILON FLORIAN\_TSALUD | Fibra Optica |
| 123 | SANTA CRUZ | SAN PEDRO\_SCZ\_TCT | C.S. SAN PEDRO (SCZ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 124 | SANTA CRUZ | SAN RAFAEL DE VELASCO\_BAR | C.S. SANTIAGO PARIS\_TSALUD | Fibra Optica |
| 125 | SANTA CRUZ | SAN RAMON\_BAR | C.S. SAN RAMON\_TSALUD | Fibra Optica |
| 126 | SANTA CRUZ | SANTA CRUZ\_IP-NGN | HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS SANTA CRUZ\_TSALUD | Fibra Optica |
| 127 | SANTA CRUZ | SANTA ROSA DEL SARA\_BAR | C.S. MELCHOR PINTO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 128 | SANTA CRUZ | EL TORNO\_BAR | HOSPITAL EL TORNO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 129 | SANTA CRUZ | URUBICHA\_CMR | C.S. SAN JOSE DE URUBICHA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 130 | SANTA CRUZ | VALLEGRANDE\_BAR | HOSPITAL SEÑOR DE MALTA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 131 | SANTA CRUZ | WARNES\_IP-NGN | HOSPITAL NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 132 | SANTA CRUZ | SAN JUAN DE YAPACANI\_BAR | HOSPITAL YAPACANI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 133 | TARIJA | 6 DE AGOSTO (VILLAMONTES)\_218MW | HOSPITAL BERMEJO VIRGEN DE CHAGUAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 134 | TARIJA | CARAPARI\_BAR | C.S. VIRGEN DE GUADALUPE-CARAPARI\_TSALUD | Fibra Optica |
| 135 | TARIJA | EL PUENTE\_OSN | C.S. EL PUENTE (TRJ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 136 | TARIJA | ENTRE RIOS\_OSN | C.S. ENTRE RIOS (TRJ)\_TSALUD | Fibra Optica |
| 137 | TARIJA | PADCAYA PUEBLO\_BAR | C.S. PADCAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 138 | TARIJA | SAN LORENZO PUEBLO\_BAR | C.S. SAN LORENZO\_TSALUD | Fibra Optica |
| 139 | TARIJA | TARIJA\_IP-NGN | HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE DIOS TARIJA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 140 | TARIJA | VALLE DE CONCEPCION\_BAR | C.S. FANOR ROMERO\_TSALUD | Radio MW |
| 141 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL VILLAMONTES\_TSALUD | Fibra Optica |
| 142 | TARIJA | YACUIBA\_METRO | HOSPITAL YACUIBA RUBEN ZELAYA\_TSALUD | Fibra Optica |
| 143 | TARIJA | YUNCHARA PUEBLO\_BAC | C.S. YUNCHARA\_TSALUD | Fibra Optica |

* **RECURSOS LOGISTICOS, HUMANOS Y TECNICOS**

Cada centro de mantenimiento deberá contar con suficientes recursos logísticos y técnicos para cumplir los requerimientos del presente pliego.

* Cantidad de vehículos
* Instrumentos, equipos de medición y herramientas.
* Accesorios, escaleras, materiales y otros necesarios
* Infraestructura de oficina y comunicación
* Cantidad de personal técnico

Los recursos humanos, técnico y logísticos asignados a cada centro de mantenimiento son exclusivos y dedicados al mantenimiento de las redes de acceso a los centros de telesalud.

* 1. **VEHICULOS**

Para el desarrollo de las actividades de mantenimiento. Las características de vehículos son las siguientes:

* Los vehículos deben estar equipados con todo lo necesario para viajes de larga distancia (extinguidor, triangulo, maletin de herramientas, botiquin de primeros auxilios, llanta de auxilio, cinturones de seguridad, etc.)
* El personal de los grupos de mantenimiento debe contar con el vehículo equipado con los equipos de medición, instrumentos y herramientas. El vehículo debe estar siempre con gasolina suficiente para la atención de cualquier emergencia.
* La empresa contratista deberá proveer al inicio del servicio de mantenimiento la información de las características de los vehículos (marca, modelo, placa, etc.).
* Si por razones de mantenimiento ó por fallas mecánicas el vehículo asignado tuviera que ser retirado temporalmente del centro de mantenimiento, la empresa contratista deberá comunicar a Entel S.A. y asignar ó rentar otro vehículo de las mismas características para no dejar el centro de mantenimiento sin este recurso.

Si no se cumple este punto la empresa contratista será penalizada por incumplimiento en la provisión de vehículo.

* 1. **CUADRILLAS DE MANTENIMIENTO, personal y vehículos**

Las cantidades mínimas de personal y vehículos por centro de mantenimiento están especificadas en la siguiente tabla.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-5 Grupos de Mantenimiento y Vehículos por Departamentos** | | | | | | |
| No. | Departamento | Función | No. Grupos | Personal x GR | Total RR.HH | Vehículos |
| 1 | La Paz | Responsable Mantenimiento | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | La Paz | Responsable Gestión Calidad | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | La Paz | Mantenimiento | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | Oruro | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 5 | Potosi | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | Beni | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 7 | Pando | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
|  |  | **Total** |  |  | **14** | **6** |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-6 Grupos de Mantenimiento y Vehículos por Departamentos** | | | | | | |
| No. | Departamento | Función | No. Grupos | Personal x GR | Total RR.HH | Vehículos |
| 1 | Santa Cruz | Responsable Mantenimiento | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 2 | Santa Cruz | Responsable Gestión Calidad | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 3 | Santa Cruz | Mantenimiento | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | Cochabamba | Mantenimiento | 2 | 2 | 4 | 2 |
| 5 | Chuquisaca | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | Tarija | Mantenimiento | 1 | 2 | 2 | 1 |
|  |  | **Total** |  |  | **14** | **6** |

* 1. **INSTRUMENTOS, EQUIPOS DE MEDICIÓN Y HERRAMIENTAS**

La empresa contratista deberá proveer mínimamente todos los instrumentos, equipos de medición y herramientas necesarios para la prestación de servicio de mantenimiento de las redes de acceso a los centros de Telesalud. Los instrumentos, equipos de medición y herramientas se especifican de acuerdo a la tabla adjunto, en caso de emergencia los instrumentos de fibra óptica, analizador de espectros y medidor de tierra, deben ser compartidos por el centro de mantenimiento de la zona.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-7 Instrumentos de Medición, Herramientas, Vehículos, Logistica Oficina** | | | | | | | | |
| ITEM | DETALLE | UNIDAD | CANT. | CANT. | | CANT. | CANT. | CANT. |
| LPZ | PTS | | ORU | PND | BNI |
|  | **INSTRUMENTOS DE MEDICION** |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | Medidor de potencia óptica (1310/1550nm) portátil | Pza | 1 | | | | 1 | |
| 2 | Fuente laser (1310/1550 nm) portátil | Pza | 1 | | | | 1 | |
| 3 | Fusionadora portátil | Pza | 1 | | | | 1 | |
| 4 | Cortadora | Pza | 1 | 1 | | 1 | 0 | 1 |
| 5 | MiniOTDR portátil (1310/1550 nm). | Pza | 1 | | | | 1 | |
| 6 | Material de limpieza para fibra óptica | Set | 1 | 1 | | 1 | 0 | 1 |
| 7 | Empalmes mecánicos de fibra ópica | Pza | 35 | 25 | | 25 | 0 | 15 |
| 8 | Cajas de empalme | Pza | 20 | 10 | | 10 | 0 | 5 |
| 9 | Cable de fibra | Pza | 250 | 100 | | 80 | 0 | 80 |
| 10 | Computadora portátil (laptop) | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Multímetro digital | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 12 | Medidor de tierra | Pza | 1 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 13 | Analizador de espectros portátil. | Pza | 1 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 14 | Testeador de redes. | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
|  | **HERRAMIENTAS** |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | Maletín de herramientas completo | Set | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Aspiradora industrial | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Juego de conectores, transiciones, adaptadores, cables ,etc. | Set | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Inclinómetro | Pza | 2 | 1 | | 0 | 1 | 1 |
| 5 | Escalera | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 6 | Botiquín de primeros auxilios | Set | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Barra antivuelco interno | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 8 | Aire acondicionado | Set | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 9 | Extinguidor de incendios | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 10 | Llanta de auxilio | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 11 | Celulares de servicio | Pza | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 12 | Maleta de herramientas especializadas para fibra óptica | Set | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
|  | **VEHICULOS** |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | Camioneta 4X4, modelo 2010 o superior. | Pza | 2 | 1 | 1 | | 1 | 1 |
|  | **OFICINAS** |  |  |  | |  |  |  |
| 1 | Computadora de escritorio. | Pza | 1 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Escritorio | Pza | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Fax | Pza | 1 | 0 | | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Impresoras | Pza | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-8 Instrumentos de Medición, Herramientas, Vehículos, Logistica Oficina** | | | | | | |
| ITEM | DETALLE | UNIDAD | CANT. | CANT. | CANT. | CANT. |
| STC | CBA | CHU | TRJ |
|  | **INSTRUMENTOS DE MEDICION** |  |  |  |  |  |
| 1 | Medidor de potencia óptica (1310/1550nm) portátil | Pza | 1 | 1 | | |
| 2 | Fuente laser (1310/1550 nm) portátil | Pza | 1 | 1 | | |
| 3 | Fusionadora portátil | Pza | 1 | 1 | | |
| 4 | Cortadora | Pza | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | MiniOTDR portátil (1310/1550 nm). | Pza | 1 | 1 | | |
| 6 | Material de limpieza para fibra óptica | Set | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 7 | Empalmes mecánicos de fibra ópica | Pza | 35 | 35 | 25 | 25 |
| 8 | Cajas de empalme | Pza | 20 | 20 | 10 | 10 |
| 9 | 200 mt cable de fibra | Pza | 250 | 200 | 100 | 80 |
| 10 | Computadora portátil (laptop) | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | Multímetro digital | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Medidor de tierra | Pza | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 13 | Analizador de espectros portátil. | Pza | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 14 | Testeador de redes. | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  | **HERRAMIENTAS** |  |  |  |  |  |
| 1 | Maletín de herramientas completo | Set | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Aspiradora industrial | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 3 | Juego de conectores, transiciones, adaptadores, cables ,etc. | Set | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | Inclinómetro | Pza | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Escalera | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 6 | Botiquín de primeros auxilios | Set | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 7 | Barra antivuelco interno | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 8 | Aire acondicionado | Set | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 9 | Extinguidor de incendios | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 10 | Llanta de auxilio | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 11 | Celulares de servicio | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 12 | Maleta de herramientas especializadas para fibra óptica | Set | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  | **VEHICULOS** |  |  |  |  |  |
| 1 | Camioneta 4X4, modelo 2010 o superior. | Pza | 2 | 2 | 1 | 1 |
|  | **OFICINAS** |  |  |  |  |  |
| 1 | Computadora de escritorio. | Pza | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 2 | Escritorio | Pza | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | Fax | Pza | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 4 | Impresoras | Pza | 1 | 1 | 1 | 1 |

* 1. **LOGÍSTICA, EQUIPAMIENTO Y COMUNICACIONES**

Para la provisión del servicio de mantenimiento de las redes de acceso a los centros de telesalud, la empresa contratista debe cumplir con la lógística de equipamiento, seguro y comunicación, para la provisión del servicio de mantenimiento de las redes de acceso a los centros de telesalud.

**ZONA-1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla-9 Logística, Equipamiento y Comunicaciones (Zona-1)** | |
| **DEPARTAMENTO** | **CONCEPTO** |
| La Paz, Potosi, Oruro, Beni y Pando | Material de escritorio |
| Tráfico Telefónico Celular grupos de técnicos |
| Tráfico Telefónico Celular para responsables de zona |
| Equipamiento y ropa de trabajo |
| Combustible |
| Mantenimiento de vehículos |
| Seguro de instrumentos |
| Seguro de vehículos |
| Impuestos de vehículos |

**ZONA-2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tabla-10 Logística, Equipamiento y Comunicaciones (Zona-2)** | |
| **DEPARTAMENTO** | **CONCEPTO** |
| Santa Cruz, Cochabamba, Tarija, Chuquisaca | Material de escritorio |
| Tráfico Telefónico Celular grupos de técnicos |
| Tráfico Telefónico Celular para responsables de zona |
| Equipamiento y ropa de trabajo |
| Combustible |
| Mantenimiento de vehículos |
| Seguro de instrumentos |
| Seguro de vehículos |
| Impuestos de vehículos |

El estado de los instrumentos, equipos de medición y herramientas será verificado por personal especialista de ENTEL. Aquellos instrumentos, equipos de medición y herramientas que no cumplan las especificaciones del fabricante no serán aceptados por ENTEL, además la empresa contratista será penalizada por incumplimiento de las especificaciones.

* **seguro de vida, dotación de ropa de trabajo y elementos de proteción**

La empresa contratista adjudicada, deberá proveer a su personal técnico seguro de vida y ropa de trabajo.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-11 Seguro de Vida y Ropa de Trabajo** | | | | |
| Item | Descripción | Unidad | Seguro de Vida Personal de Mantenimiento | Ropa de Trabajo |
|
| 1 | Póliza de seguro | Doc. | 12 | 12 |
| 2 | Credenciales de identificación | Doc. | 12 | 12 |
| 3 | Casco de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 4 | Uniforme de trabajo (overol) | Pza | 12 | 12 |
| 5 | Uniforme de estar (camisa y pantalón Jean) | Pza | 12 | 12 |
| 6 | Botas de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 7 | Guantes de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 8 | Cinturón de seguridad | Pza | 12 | 12 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-12 Seguro de Vida y Ropa de Trabajo** | | | | |
| Item | Descripción | Unidad | Seguro de Vida Personal de Mantenimiento | Ropa de Trabajo |
|
| 2 | Credenciales de identificación | Doc. | 12 | 12 |
| 3 | Casco de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 4 | Uniforme de trabajo (overol) | Pza | 12 | 12 |
| 5 | Uniforme de estar (camisa y pantalón Jean) | Pza | 12 | 12 |
| 6 | Botas de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 7 | Guantes de seguridad | Pza | 12 | 12 |
| 8 | Cinturón de seguridad | Pza | 12 | 12 |

* **NORMAS DE SEGURIDAD.**

La contratista se compromete a la observancia plena de las disposiciones legales de la República de Bolivia en materia de seguridad, higiene y calidad en el trabajo, por lo tanto, durante la ejecución de los servicios objeto de éste contrato, deberá adoptar las medidas preventivas necesarias (incluida la señalización) para salvaguardar la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo, estaciones de Entel S.A. y Cliente (Centro de Telesalud).

De la misma manera la contratista debe velar por la seguridad de terceras personas.

Es muy importante que todos los técnicos que ejecutan las actividades, se encuentren capacitados en todo lo que es **SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Cada Técnico de Campo o de Mantenimiento debe contar con los elementos de seguridad, identificación y ropa de trabajo.

**ANEXO 3C**

**PENALIDADES**

**ANEXO C**

**PENALIDADES**

1. **OBJETIVO**

Con el objeto de regular el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el presente anexo establece penalidades por incumplimiento del servicio de mantenimiento.

1. **PENALIDADES**

Si la empresa contratista no cumple el contrato de mantenimiento y sus anexos de especificaciones técnicas, se aplicarán las penalidades establecidas en el presente anexo.

* 1. **incumplimiento de TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO y CORRECTIVOs**

Los trabajos de mantenimiento preventivo (cronograma) y correctivo, en las redes de acceso (radio microondas, satelital y fibra óptica) que no hayan sido ejecutados de acuerdo a especificaciones del contrato, serán penalizados aplicando un descuento de Bs. 3.000,00 por cada caso. La empresa contratista está obligada a concluir ó reparar a su costo los trabajos observados cumpliendo el procedimiento y las especificaciones establecidas.

* 1. **INCUMPLIMIENTO DE TIEMPOS DE RESTABLECIMIENTO**

Para la aplicación de la penalidad se establecen las siguientes definiciones:

* Intervención en Plazo: es la intervención que se ejecuta dentro del tiempo máximo de restablecimiento establecido.
* Intervención Fuera de Plazo: es la intervención que supera el tiempo máximo de restablecimiento establecido.
* Retrasos Adicionales: Se trata de una intervención fuera de plazo, el mismo se contabiliza en múltiplos del plazo establecido.

La meta del cumplimiento de tiempos de restablecimiento es 100% de emergencias atendidas cumpliendo los tiempos de restablecimiento especificados.

Según los resultados de la evaluación, por cada incumplimiento del tiempo de restablecimiento, se penalizarán aplicando el descuento correspondiente al pago mensual de mantenimiento de acuerdo a la tabla-1 de penalización para la Zona1 y Zona2.

**ZONA-1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla-1 Penalización por Incumplimiento del Tiempo de Restablecimiento** | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO | PENALIZACION EN Bs. |
| 1 | Incumplimiento del tiempo de restablecimiento, falla con corte de servicios | 2,500.00 |
| 2 | Incumplimiento del tiempo de restablecimiento, falla sin corte de servicio | 1.500.00 |

**ZONA-2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla-2 Penalización por Incumplimiento del Tiempo de Restablecimiento** | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN DEL INCUMPLIMIENTO | PENALIZACION EN Bs. |
| 1 | Incumplimiento del tiempo de restablecimiento, falla con corte de servicios | 2,500.00 |
| 2 | Incumplimiento del tiempo de restablecimiento, falla sin corte de servicio | 1.500.00 |

Los retrasos atribuibles a causas de fuerza mayor no serán penalizados, en estos casos, la empresa contratista deberá presentar información de respaldo (fotografías, certificaciones, etc.) como justificación de retrasos.

* 1. **incumplimiento en provisión RECURSOS TÉCNICOS, HUMANOS Y LOGíSTICOS REQUERIDOS EN LOS CENTROS DE MANTENIMIENTO**

Si en las inspecciones mensuales, ENTEL S.A. verifica que la empresa contratista no cumple en la provisión de recursos solicitados, se aplicarán las siguientes penalizaciones:

1. **Recursos humanos**: Por incumplimiento en cantidad y perfil requerido de técnicos en las cuadrillas de mantenimiento, se aplicará un descuento de Bs 1.500,00 al pago de mantenimiento mensual, por cada incumplimiento
2. **Vehículos**: Por incumplimiento en la provisión de vehículos de características requeridas, se aplicará un descuento de Bs 4.000,00 al pago mensual de mantenimiento, por cada vehículo que no cumpla la especificación técnica.
3. **Instrumentos de medición y herramientas:** 
   * Por incumplimiento en la provisión de instrumentos especificados y herramientas, para tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de acceso (radio microondas, satelital y fibra óptica), se aplicará una penalidad de Bs. 3.500,00 al pago mensual de mantenimiento.
   * Por incumplimiento en la provisión de herramientas por cada grupo de mantenimiento, se aplicará por cada caso un descuento de Bs 2.000,00 al pago mensual de mantenimiento.
4. **Herramientas de apoyo:** Por cada caso de incumplimiento se penalizará con un descuento de Bs 200,00 al pago mensual de mantenimiento.
5. **Ropa de trabajo, elementos de seguridad e infraestructura de oficina:** Por cada caso de incumplimiento se penalizará con un descuento de Bs 500,00 al pago mensual de mantenimiento.
   1. **INCUMPLIMIENTO EN LA ENTREGA Y CALIDAD DE REPORTES**

Si la empresa proveedora del servicio de mantenimiento se demora en la entrega de informes se aplicará Bs 400,00 de descuento del pago de mantenimiento mensual, por cada incumplimiento a nivel nacional.

Por otra parte, si no se entrega la información completa, se penalizará con un descuento de Bs 500,00 al pago de mantenimiento mensual por cada centro de mantenimiento que incumple. La información deberá completar en el plazo acordado.

* 1. **TRABAJOS MAL EJECUTADOS O DEFICIENTES**

En caso que se verifiquen trabajos mal ejecutados o deficientes por parte de la contratista, la penalidad aplicada será Bs. 1.000,00 a ser descontado del canon mensual. De igual manera la empresa contratista deberá nuevamente realizar el trabajo observado en el menor tiempo posible y posteriormente ser validado por Entel S.A.

* 1. **TRABAJOS EJECUTADOS sin autorización durante el mantenimiento**

En caso que se incurriera en algún corte de servicio durante el trabajo de mantenimiento preventivo y/o correctivo, sin autorización de Entel, se penalizará a la empresa contratista con un monto de 1.500 Bs. (mil quinientos 00/100 Bolivianos) por cada caso, además si la ATT multara a ENTEL S.A. por esta razón, la contratista deberá asumir por completo los cargos devengados.

Los trabajos de mantenimiento que impliquen corte de tráfico por tiempo prolongado, Entel S.A. realizará las gestiones correspondientes de solicitud de autorización ante la ATT de acuerdo a procedimiento vigente.

* 1. **TIEMPO DE DEVOLUACIÓN DE PARTES DAÑADAS y reposición**

La meta para la devolución de las partes dañadas con la descripción técnica de falla es de un tiempo máximo de 7 días luego de la intervención correctiva.

La penalidad por el incumplimiento de este tiempo será el descuento del Bs. 500.00 por cada retraso, el descuento se efectuará del canon mensual por servicio de mantenimiento.

La reposición de la unidad en falla, se debe coordinar con Entel. El tiempo de reposición es máximo en 24 Hrs a partir de la entrega por parte de Entel de la nueva unidad. El incumplimiento se penaliza con Bs. 500.00, el descuento se efectuará del canon mensual por servicio de mantenimiento.

* 1. **FALLAS PROVOCADAS EN EQUIPOS de transmisión o energia**

En caso que el personal de mantenimiento de la contratista produzca dañados en los equipos de transmisión ó equipos de energía, por efecto de una acción equivocada durante el servicio de mantenimiento, la reparación del equipo averiado será realizada a costo de la empresa proveedora. De declararse el equipo averiado “unidad irreparable”, la misma deberá ser repuesta por otra similar con las mismas características de funcionalidad.

Si la falla provocada por el personal de la empresa proveedora del servicio de mantenimiento, ocasionara daños materiales, la empresa proveedora del servicio de mantenimiento deberá reponer todas las partes dañadas a su costo en un plazo de 60 días. Vencido este plazo se penalizará a la contratista con un descuento de Bs 200,00 al pago bimestral de mantenimiento por cada día de retraso y por cada caso.

* 1. **CORTES DE SERVICIOS PROVOCADOS POR PERSONAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA EN EQUIPOS DE ACCESO**

En caso de incurrirse en algún corte de servicio en equipos de acceso de origen, por trabajos sin previa autorización, se penalizará a la empresa proveedora del servicio de mantenimiento con un descuento de Bs 2.000,00 al pago mensual de mantenimiento, por cada caso.

* 1. **PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE TRABAJOS EXTRAORDINARIOS O PARCIALMENTE REALIZADOS**

Para la aplicación de multas y penalidades se considerarán los siguientes criterios:

* Requerimiento de Entel, especificando el trabajo extraordinario.
* Cotización de la empresa contratista de acuerdo a precios establecidos en contrato.
* Autorización de Entel
* Informe técnico de ejecución por parte de la contratista.
* Validación de Entel (Supervisor Regional O&M) del trabajo extraordinario.

El incumplimiento de la solicitud de trabajo extraordinario y mala ejecución del mismo, será penalizado con Bs. 500.00, a ser descontado del canon mensual.

* 1. **CUMPLIMIENTO METAS DE DISPONIBILIDAD**

El cuadro siguiente detalla el objetivo de disponibilidad de las redes de acceso a los centros de telesalud (radio microondas, satelital y fibra óptica).

En las metas de disponibilidad, no se considera fallas atribuibles al cliente (falla de equipos, problemas en las interfaces lado cliente (origen ó remoto), falla de la aplicación de SW del cliente, gestión interna de la red virtual, corte de energía del cliente y/o algún desperfecto de operación de equipos del cliente).

**ZONA-1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-3 Cumplimiento Metas de Disponibilidad** | | | |  |
| **Cobertura** | **Departamentos** | **Metas de Disponibilidad Mensual** | **Metas de Disponibilidad Anual** | |
| Zona 1 | La Paz, Oruro, Potosí, Beni y Pando | 95% | 95% | |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-4 Cumplimiento Metas de Disponibilidad** | | |  |
| **Cobertura** | **Departamentos** | **Metas de Disponibilidad Mensual** | **Metas de Disponibilidad Anual** |
| Zona 2 | (Santa Cruz, Cochabamba, Chuquisaca, Tarija) | 95% | 95% |

En caso de no alcanzar la meta establecida en cualquiera de las redes de acceso a centros de telesalud, se aplicará una penalidad del 1% descontando del pago canon mensual por servicio de mantenimiento mensual.

Si por razones de incumplimiento de la meta establecido, el ente regulador (ATT) sancionara a ENTEL S.A., la penalidad será transferida en su totalidad a la empresa contratista.

La meta establecida permanecerá vigente durante toda la duración de la relación contractual.

* 1. **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO DEL SERVICIO**

Desde el instante en que ENTEL S.A. emita el reporte de notificación de falla para la intervención correctiva, la empresa contratista tiene un tiempo máximo de reparación de falla:

**ZONA-1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-5 Penalización por Incumplimiento del Tiempo de Restablecimiento** | | | |
| **SISTEMA DE ACCESO** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (CON CORTE DE SERVICIO) HRS.** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (SIN CORTE DE SERVICIO) HRS.** | **META (%)** |
| Radio Microondas | 48 | 72 | 100 |
| Radio Satelital | 48 | 72 | 100 |
| Infraestructura Fibra Óptica | 48 | 72 | 100 |
| Interfaces ETH | 48 | 72 | 100 |
| Energía AC/DC | 48 | 72 | 100 |
| Gestión | 48 | 72 | 100 |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-6 Penalización por Incumplimiento del Tiempo de Restablecimiento** | | | |
| **SISTEMA DE ACCESO** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (CON CORTE DE SERVICIO) HRS.** | **TIEMPO DE RESTABLECIMIENTO (SIN CORTE DE SERVICIO) HRS.** | **META (%)** |
| Radio Microondas | 48 | 72 | 100 |
| Radio Satelital | 48 | 72 | 100 |
| Infraestructura Fibra Óptica | 48 | 72 | 100 |
| Interfaces ETH | 48 | 72 | 100 |
| Energía AC/DC | 48 | 72 | 100 |
| Gestión | 48 | 72 | 100 |

**ANEXO 3D**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PRECIOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

**FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PRECIOS**

**DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

**1. OBJETIVO**

El objetivo del presente anexo es establecer el formato de presentación de precios del servicio de mantenimiento, precios unitarios de los trabajos extraordinarios y materiales de mantenimiento e instalación.

**2. COTIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

La empresa proponente deberá presentar la cotización del servicio de mantenimiento de las redes de acceso (radio microondas, radio satelital, fibra óptica), equipos de transmisión, energía e infraestructura cable de fibra óptica.

Los precios cotizados en bolivianos deben incluir todos los impuestos de ley.

La cotización del servicio de mantenimiento tiene dos componentes: Precio Canon del Servicio de Mantenimiento y Precios Unitarios de Trabajos Extraordinarios y Materiales.

**3. FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PRECIOS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

El precio canon del servicio de mantenimiento incluye:

* Mantenimiento preventivo y correctivo de las redes de acceso (radio microondas, radio satelital, fibra óptica), equipos de transmisión, energía e infraestructura del cable de fibra óptica.

El proponente deberá presentar el precio total anual del servicio de mantenimiento en el formato de la Tabla-1 para la Zona-1 y Tabla-2 para la Zona-2.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-1 Precio Anual del Servicio de Mantenimiento** | | | |
| **Cobertura** | **Departamentos** | **Descripción** | **Precio (Bs)** |
| Zona-1 | La Paz, Oruro, Potosí, Beni y Pando. | Vehículos (equipados con todos sus elementos de auxilio y herramientas), incluye mantenimiento y seguros del vehículo. |  |
| Recursos humanos |  |
| Instrumentos, equipos y herramientas |  |
| Infraestructura de oficina y medios de comunicación |  |
| Gastos logísticos (viáticos, combustible, insumos, etc.) |  |
|  |  | **Total (Servicio de Mantenimiento Anual):** |  |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-2 Precio Anual del Servicio de Mantenimiento** | | | |
| **Cobertura** | **Departamentos** | **Descripción** | **Precio (Bs)** |
| Zona-2 | Santa cruz, Cochabamba, Chuquisaca y Tarija | Vehículos (equipados con todos sus elementos de auxilio y herramientas), incluye mantenimiento y seguros del vehículo. |  |
| Recursos humanos |  |
| Instrumentos, equipos y herramientas |  |
| Infraestructura de oficina y medios de comunicación |  |
| Gastos logísticos (viáticos, combustible, insumos, etc.) |  |
|  |  | **Total (Servicio de Mantenimiento Anual):** |  |

**4. PRECIOS UNITARIOS**

La empresa oferente deberá presentar los precios unitarios del canon anual para tareas de mantenimiento y trabajos extraordinarios.

La cotización de precios unitarios tiene los siguientes componentes:

* Precios unitarios de un grupo de mantenimiento de las redes de acceso (radio microondas, radio satelital, fibra óptica), equipos de transmisión, energía e infraestructura de fibra óptica.
* Precios unitarios de trabajos extraordinarios.
* Precios unitarios de materiales eléctricos de instalación y mantenimiento de las redes de acceso, transmisión, energía y fibra óptica.

**4.1 PRECIOS UNITARIOS GRUPO DE MANTENIMIENTO**

El proponente deberá presentar la cotización del precio unitario de un grupo de mantenimiento considerando como cuadrilla de mantenimiento por zonas.

**ZONA-1:**

Precios unitarios de un grupo de mantenimiento correspondiente a la Zona-1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla-3 Precio Unitario Grupo de Mantenimiento (Zona-1)** | | |
| **Item** | **Descripción** | **Precio (Bs)** |
| 1 | Vehículos (equipados con todos sus elementos de auxilio y herramientas), incluye mantenimiento y seguros del vehículo. |  |
| 2 | Recursos humanos |  |
| 3 | Instrumentos, equipos y herramientas. |  |
| 4 | Infraestructura de oficina y medios de comunicación |  |
| 5 | Gastos logísticos (viáticos, combustible, insumos, etc.) |  |

**ZONA-2:**

Precios unitarios de un grupo de mantenimiento correspondiente a la Zona-2:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tabla-4 Precio Unitario Grupo de Mantenimiento (Zona-2)** | | |
| **ITEM** | **DESCRICPIÓN** | **PRECIO (BS)** |
| 1 | Vehículos (equipados con todos sus elementos de auxilio y herramientas), incluye mantenimiento y seguros del vehículo. |  |
| 2 | Recursos humanos |  |
| 3 | Instrumentos, equipos y herramientas. |  |
| 4 | Infraestructura de oficina y medios de comunicación |  |
| 5 | Gastos logísticos (viáticos, combustible, insumos, etc.) |  |

**4.2 PRECIOS UNITARIOS TRABAJOS EXTRAORDINARIOS**

El proponente deberá presentar la cotización del precio unitario de los trabajos extraordinarios a ser ejecutados.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-5 Precios Unitarios de Trabajos Extraordinarios** | | |  |
| **ITEM** | **ACTIVIDAD** | **Unidad** | **PRECIO (Bs.)** |
| 1 | Instalación equipo de radio microondas y accesorios. | Pza. |  |
| 2 | Instalación de rack para equipos de transmisión | Pza. |  |
| 3 | Instalación de subrack para equipos de transmisión | Pza. |  |
| 4 | Instalación de cruzadas ópticas (patch cord) | mt |  |
| 5 | Instalación de cruzada cable coaxial 75 ohms. | mt |  |
| 6 | Instalación de cruzada cable de red (UTP) | mt |  |
| 7 | Conectorizado de cable coaxial, cable UTP | Pza. |  |
| 8 | Instalación cable ducto para fibra óptica. | mt |  |
| 9 | Instalación escalerillas para cable PoE | mt |  |
| 10 | Instalación cable PoE (exterior) | mt |  |
| 11 | Desinstalación equipo de radio microondas y accesorios | Pza. |  |
| 12 | Desinstalación cruzadas cable óptico (patch cord) | mt |  |
| 13 | Desinstalación cruzada cable coaxial 75 ohms. | mt |  |
| 14 | Desinstalación cruzada cable de red (UTP) | mt |  |
| 15 | Desinstalación cable ducto para fibra óptica. | mt |  |
| 16 | Desinstalación escalerillas para cable PoE | mt |  |
| 17 | Desinstalación cable PoE (exterior) | mt |  |
| 18 | Desinstalación escalerillas de cables de transmisión | mt |  |
| 19 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 12 hilos, incluye medidas de atenuación | U. |  |
| 20 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 24 hilos, incluye medidas de atenuación | U |  |
| 21 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 4 hilos, incluye medidas de atenuación | U |  |
| 22 | Fusión de hilos ó jumpers | U |  |
| 23 | Desinstalación cable de fibra óptica aérea. | mt |  |
| 24 | Desinstalación del poste (9m, 10 m, 11m, 14m) | Pza. |  |
| 25 | Empalme de derivación en mufla | U |  |
| 26 | Instalación del poste (9m, 10m, 11m, 14m) | Pza. |  |
| 27 | Retiro ferretería y accesorios de poste FO | Juego |  |
| 28 | Instalación aérea de cable de fibra óptica | mt |  |
| 29 | Instalación de ferretería en poste de paso | Juego |  |
| 30 | Instalación de ferretería en poste terminal | Juego |  |
| 31 | Reubicación de equipo convertidor óptico/eléctrico en el mismo predio. | Pza. |  |
| 32 | Instalación de antena (0,6m, 1,2m) | Pza. |  |
| 33 | Desinstalación de antenas (0,6m, 1,2m) | Pza. |  |
| 34 | Traslado completo de una estación satelital, de un sitio a otro en el mismo departamento | Juego |  |
| 35 | Instalación de equipo de transmisión satelital y accesorios | Pza. |  |
| 36 | Reubicación de equipo de radio satelital en el mismo predio. | Pza. |  |
| 37 | Reubicación de equipo de radio microondas en el mismo predio. | Pza. |  |
| 38 | Traslado completo de una estación satelital, de un sitio a otro departamento | Pza. |  |
| 39 | Reemplazo completo de equipos de acceso en una estación origen y remota. | Pza. |  |
| 40 | Instalación completa de un enlace de acceso (estación remota y estación origen). | Pza. |  |
| 41 | Desinstalación completa de un enlace de acceso (estación remota y estación origen). | Pza. |  |
| 42 | Cambio de tecnología satelital por otra tecnología satelital. | Pza. |  |
| 43 | Instalación de paneles de distribución de energía | Pza. |  |
| 44 | Instalación cable de energía para de equipos de transmisión | Pza. |  |
| 45 | Desinstalación cable de energía para de equipos de transmisión | mt |  |
| 46 | Instalación de escalerillas para cables de energía | mt |  |
| 47 | Instalación del cableado eléctrico entre diferentes equipos de energía | mt |  |
| 48 | Instalación de jabalina, incluye fosa de tratamiento y rellenado | Pza. |  |
| 49 | Instalación del cable de tierra y sistema de protección. | mt |  |
| 50 | Soldadura cadwell jabalina - cable, cable - cable | Pza. |  |
| 51 | Instalación de interruptores termomagnéticos y protectores de línea | Pza. |  |
| 52 | Cambio de energía en sistemas de acceso y equipos de transmisión. | Pza. |  |
| 53 | Instalación equipos de energía (UPS) | Pza. |  |
| 54 | Desinstalación equipos de energía (UPS) | Pza. |  |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-6 Precios Unitarios de Trabajos Extraordinarios** | | |  |
| **ITEM** | **ACTIVIDAD** | **Unidad** | **PRECIO (Bs.)** |
| 1 | Instalación equipo de radio microondas y accesorios. | Pza. |  |
| 2 | Instalación de rack para equipos de transmisión | Pza. |  |
| 3 | Instalación de subrack para equipos de transmisión | Pza. |  |
| 4 | Instalación de cruzadas ópticas (patch cord) | mt |  |
| 5 | Instalación de cruzada cable coaxial 75 ohms. | mt |  |
| 6 | Instalación de cruzada cable de red (UTP) | mt |  |
| 7 | Conectorizado de cable coaxial, cable UTP | Pza. |  |
| 8 | Instalación cable ducto para fibra óptica. | mt |  |
| 9 | Instalación escalerillas para cable PoE | mt |  |
| 10 | Instalación cable PoE (exterior) | mt |  |
| 11 | Desinstalación equipo de radio microondas y accesorios | Pza. |  |
| 12 | Desinstalación cruzadas cable óptico (patch cord) | mt |  |
| 13 | Desinstalación cruzada cable coaxial 75 ohms. | mt |  |
| 14 | Desinstalación cruzada cable de red (UTP) | mt |  |
| 15 | Desinstalación cable ducto para fibra óptica. | mt |  |
| 16 | Desinstalación escalerillas para cable PoE | mt |  |
| 17 | Desinstalación cable PoE (exterior) | mt |  |
| 18 | Desinstalación escalerillas de cables de transmisión | mt |  |
| 19 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 12 hilos, incluye medidas de atenuación | U. |  |
| 20 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 24 hilos, incluye medidas de atenuación | U |  |
| 21 | Fusión y aseguramiento de cable de fibra óptica de 4 hilos , incluye medidas de atenuación | U |  |
| 22 | Fusión de hilos ó jumpers | U |  |
| 23 | Desinstalación cable de fibra óptica aérea. | mt |  |
| 24 | Desinstalación del poste (9m, 10 m, 11m, 14m) | Pza. |  |
| 25 | Empalme de derivación en mufla | U |  |
| 26 | Instalación del poste (9m, 10m, 11m, 14m) | Pza. |  |
| 27 | Retiro ferretería y accesorios de poste FO | Juego |  |
| 28 | Instalación aérea de cable de fibra óptica | mt |  |
| 29 | Instalación de ferretería en poste de paso | Juego |  |
| 30 | Instalación de ferretería en poste terminal | Juego |  |
| 31 | Reubicación de equipo convertidor óptico/eléctrico en el mismo predio. | Pza. |  |
| 32 | Instalación de antena (0,6m, 1,2m) | Pza. |  |
| 33 | Desinstalación de antenas (0,6m, 1,2m) | Pza. |  |
| 34 | Traslado completo de una estación satelital, de un sitio a otro en el mismo departamento | Juego |  |
| 35 | Instalación de equipo de transmisión satelital y accesorios | Pza. |  |
| 36 | Reubicación de equipo de radio satelital en el mismo predio. | Pza. |  |
| 37 | Reubicación de equipo de radio microondas en el mismo predio. | Pza. |  |
| 38 | Traslado completo de una estación satelital, de un sitio a otro departamento | Pza. |  |
| 39 | Reemplazo completo de equipos de acceso en una estación origen y remota. | Pza. |  |
| 40 | Instalación completa de un enlace de acceso (estación remota y estación origen). | Pza. |  |
| 41 | Desinstalación completa de un enlace de acceso (estación remota y estación origen). | Pza. |  |
| 42 | Cambio de tecnología satelital por otra tecnología satelital. | Pza. |  |
| 43 | Instalación de paneles de distribución de energia | Pza. |  |
| 44 | Instalación cable de energía para de equipos de transmisión | Pza. |  |
| 45 | Desinstalación cable de energía para de equipos de transmisión | mt |  |
| 46 | Instalación de escalerillas para cables de energía | mt |  |
| 47 | Instalación del cableado eléctrico entre diferentes equipos de energía | mt |  |
| 48 | Instalación de jabalina, incluye fosa de tratamiento y rellenado | Pza. |  |
| 49 | Instalación del cable de tierra y sistema de protección. | mt |  |
| 50 | Soldadura cadwell jabalina - cable, cable - cable | Pza. |  |
| 51 | Instalación de interruptores termomagnéticos y protectores de línea | Pza. |  |
| 52 | Cambio de energía en sistemas de acceso y equipos de transmisión. | Pza. |  |
| 53 | Instalación equipos de energía (UPS) | Pza. |  |
| 54 | Desinstalación equipos de energía (UPS) | Pza. |  |

**4.3 PRECIOS UNITARIOS MATERIALES ELECTRICOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO (TRANSMISION, ENERGIA, FIBRA ÓPTICA)**

Precios unitarios de materiales eléctricos de instalación y tareas de mantenimiento de las redes de acceso y trabajos extraordinarios.

**ZONA-1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-7  Precios Unitarios Material Eléctrico de Instalación y Mantenimiento** | | | |
| **Item** | **Descripción del Material** | **Unidad** | **Precio (Bs)** |
| 1 | Cable 12 F.O. SM ADSS | mt. |  |
| 2 | Cable 24 F.O. SM ADSS | mt. |  |
| 3 | Caja de Empalme 24 F.O. | Pieza |  |
| 4 | Caja de Empalme 12 F.O. | Pieza |  |
| 5 | Tubito Termo-contraible para Fusión F.O. | Pieza |  |
| 6 | Bandeja de Terminación 12 F.O. FC | Pieza |  |
| 7 | Bandeja de Terminación 24 F.O. FC | Pieza |  |
| 8 | Acoplador F.O. FC | Pieza |  |
| 9 | Acoplador F.O. SC | Pieza |  |
| 10 | Cordon F.O. SC/Apc-SC/Apc 6 mts. (para Pig-Tail) | Pieza |  |
| 11 | Cordon F.O. FC/Apc-FC/Apc 6 mts. (para Pig-Tail) | Pieza |  |
| 12 | Cordón F.O. de Cruzada FC/Apc-FC/Apc 10 mts. | Pieza |  |
| 13 | Cordón F.O. de Cruzada FC/Apc-FC/Apc 10 mts. | Pieza |  |
| 14 | Cinta vulcanizante | Pieza |  |
| 15 | Cinta aislante | Pieza |  |
| 16 | Cinturones plásticos 15 cm. | Bolsa |  |
| 17 | Cordon FO LC/PC - SC/PC 6 mts | Pieza |  |
| 18 | Cordon FO LC/PC - SC/PC 3 mts | Pieza |  |
| 19 | Cable de cobre AWG 6 | mt. |  |
| 20 | Cable de cobre AWG 12 | mt. |  |
| 21 | Cable desnudo de tierra 1/0 | mt. |  |
| 22 | Cable desudo de tierra 2/0 | mt. |  |
| 23 | Jabalina estándar 2,4 m 3/4" | Pieza |  |
| 24 | Breaker 15 amp. | Pieza |  |
| 25 | Breaker 10 amp. | Pieza |  |
| 26 | Soldadura cadwell | Pieza |  |
| 27 | Protector de transientes bipolar 220 VAC | Pieza |  |
| 28 | Batería sellada 12 VDC, 40 AH | Pieza |  |
| 29 | Cable de red (UTP) | mt. |  |
| 30 | Conector RJ-45 | Pieza |  |
| 31 | Cable de bajada PoE | mt. |  |
| 32 | Cable RF RG8 | mt. |  |
| 33 | Protector de linea (AC) | Pieza |  |
| 34 | Materiales para limpieza de polvo | Pieza |  |

**ZONA-2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tabla-8  Precios Unitarios Material Eléctrico de Instalación y Mantenimiento** | | | |
| **Item** | **Descripción del Material** | **Unidad** | **Precio (Bs)** |
| 1 | Cable 12 F.O. SM ADSS | mt. |  |
| 2 | Cable 24 F.O. SM ADSS | mt. |  |
| 3 | Caja de Empalme 24 F.O. | Pieza |  |
| 4 | Caja de Empalme 12 F.O. | Pieza |  |
| 5 | Tubito Termo-contraible para Fusión F.O. | Pieza |  |
| 6 | Bandeja de Terminación 12 F.O. FC | Pieza |  |
| 7 | Bandeja de Terminación 24 F.O. FC | Pieza |  |
| 8 | Acoplador F.O. FC | Pieza |  |
| 9 | Acoplador F.O. SC | Pieza |  |
| 10 | Cordon F.O. SC/Apc-SC/Apc 6 mts. (para Pig-Tail) | Pieza |  |
| 11 | Cordon F.O. FC/Apc-FC/Apc 6 mts. (para Pig-Tail) | Pieza |  |
| 12 | Cordón F.O. de Cruzada FC/Apc-FC/Apc 10 mts. | Pieza |  |
| 13 | Cordón F.O. de Cruzada FC/Apc-FC/Apc 10 mts. | Pieza |  |
| 14 | Cinta vulcanizantee | Pieza |  |
| 15 | Cinta aislante | Pieza |  |
| 16 | Cinturones plásticos 15 cm. | Bolsa |  |
| 17 | Cordon FO LC/PC - SC/PC 6 mts | Pieza |  |
| 18 | Cordon FO LC/PC - SC/PC 3 mts | Pieza |  |
| 19 | Cable de cobre AWG 6 | mt. |  |
| 20 | Cable de cobre AWG 12 | mt. |  |
| 21 | Cable desnudo de tierra 1/0 | mt. |  |
| 22 | Cable desudo de tierra 2/0 | mt. |  |
| 23 | Jabalina estándar 2,4 m 3/4" | Pieza |  |
| 24 | Breaker 15 amp. | Pieza |  |
| 25 | Breaker 10 amp. | Pieza |  |
| 26 | Soldadura cadwell | Pieza |  |
| 27 | Protector de transientes bipolar 220 VAC | Pieza |  |
| 28 | Batería sellada 12 VDC, 40 AH | Pieza |  |
| 29 | Cable de red (UTP) | mt. |  |
| 30 | Conector RJ-45 | Pieza |  |
| 31 | Cable de bajada PoE | mt. |  |
| 32 | Cable RF RG8 | mt. |  |
| 33 | Protector de linea (AC) | Pieza |  |
| 34 | Materiales para limpieza de polvo | Pieza |  |

# 

# PARTE III

**ANEXOS**

Anexo No. 1 – Consideraciones Generales del Proceso de Contratación

Anexo No. 2 – Declaración de Integridad del Personal de la Empresa proponente

Anexo No. 3 – Modelo del documento de compra

|  |  |
| --- | --- |
| **ANEXO No. 1** | **CONDICIONES GENERALES DEL PROCESO** |

**Consideraciones Generales**

* **Adjudicación:** Entel S.A. se reserva el derecho de realizar adjudicaciones parciales o de adquirir la totalidad o parte de los bienes/servicios objeto del presente proceso, de acuerdo a la mejor solución técnico-económica y a los intereses de ENTEL SA.
* **Naturaleza confidencial de las propuestas:** A excepción de aquellas permitidas por las leyes de Bolivia, Entel S.A. no divulgará ninguna información con respecto a las propuestas, tabulación, clasificación y evaluación de las ofertas; por consiguiente Entel S.A. puede proceder con la calificación de acuerdo a sus normas internas y legales vigentes.
* **Confidencialidad:** El contenido absoluto del presente documento, constituye información confidencial de Entel S.A. y se proporciona únicamente para propósitos de referencia en la presentación de ofertas. Al recibir esta documentación, el proponente acuerda mantener confidencialidad sobre la información y no reproducirla o divulgarla fuera del grupo directamente responsable de la evaluación de sus contenidos, a menos que Entel S.A. lo autorice por escrito.
* **Acciones legales:** Entel S.A. se reserva el derecho de seguir las acciones civiles o penales que correspondan, al margen de dar de baja de su árbol de proponentes a la empresa que infrinja su acuerdo de confidencialidad.
* **Medida Anticorrupción:** No puede efectuarse ninguna oferta, pago, consideración o beneficio de cualquier clase, que constituya una práctica ilegal o de corrupción, ya sea directa o indirecta como un aliciente o recompensa por el otorgamiento de ésta prestación. Ese tipo de prácticas será fundamento para no considerar al proponente en la adjudicación del contrato, pudiendo aplicarse otras acciones civiles y/o penales.
* **Prohibición de Competencia:** En contratos resultantes de la adjudicación del presente proceso se contemplará la cláusula de no competencia.

“El PROVEEDOR, asume la obligación ineludible de no competir con los servicios que presta a Entel S.A.; si se evidencia la competencia de servicios (competencia directa a través de su empresa o indirecta a través de sus ejecutivos, directivos o empresas relacionadas), el presente contrato será resuelto inmediatamente y se procederá a la ejecución de la Garantía por Incumplimiento de Contrato sin derecho a reclamo alguno.”

En este sentido Entel S.A. se reserva el derecho de no incluir en el proceso de selección y adjudicación al proveedor que incumpla con dicha cláusula.

* **Impedidos de Participar:** Aquellas empresas que tengan cualquier tipo de pendiente, cuentas por pagar, compromisos contractuales declarados en mora o incumplidos, observaciones en la calidad de sus productos/servicios, o procesos administrativos y/o judiciales con la Empresa, no podrán habilitarse, o ser consideradas como proponentes para el presente proceso.

**Consideraciones previas a la presentación de propuestas**

* **Revisión y Modificación de los Términos Básicos de Contratación:** Entel S.A. se reserva el derecho de revisar y modificar los Términos Básicos de Contratación durante la etapa de invitación. Asimismo, la revisión y/o modificación de los Términos Básicos de Contratación pueden ser realizados como consecuencia de la reunión de aclaración. De producirse estas situaciones, las modificaciones serán comunicadas a los proponentes.
* **Solicitud de Ampliación del Plazo de Entrega de Ofertas:** Los proponentes deberán enviar una carta solicitando la ampliación del plazo de presentación de propuestas, hasta dos (2) días hábiles antes del plazo de entrega establecido en los Términos Básicos de Contratación. Recibida esta solicitud, Entel S.A. realizará el análisis de tiempo de ampliación del plazo de entrega de las ofertas según cada caso, comunicando los cambios. En caso fortuito o de fuerza mayor[[2]](#footnote-2), los proponentes pueden enviar su solicitud de ampliación del plazo mediante nota escrita a la Gerencia de Adquisiciones en un tiempo no menor a cuarenta y ocho (48) horas del tiempo límite fijado para la presentación de ofertas. Una vez evaluada dicha solicitud y aceptada por Entel S.A. como válida, se comunicará a todos los proponentes la designación de una nueva fecha de presentación de propuestas.
* **Rechazo de Propuestas:** No serán aceptadas ni consideradas las propuestas recibidas en oficinas postales o cualquier otro lugar, aunque fueran dependencias de ENTEL S.A. diferente al domicilio señalado en el apartado 6 “Presentación de Propuestas”, y tampoco serán consideradas las ofertas entregadas pasados el día y hora límite señalado por Entel S.A.
* La ausencia de cualquier documento solicitado en los Términos Básicos de Contratación, determina la inhabilitación de la propuesta.

**Consideraciones durante el proceso**

* Participan del acto representantes de los proveedores que presentaron sus propuestas y la Comisión de Calificación de Entel S.A.
* No se procede a la apertura de la Propuesta Técnica (sobre “B”) y la Propuesta Económica (sobre “C”) si los oferentes no se habilitan con los Documentos Administrativos (sobre “A”).
* No se procede a la apertura de los sobres “B” y “C” de las empresas que hubieran sido inhabilitadas en el proceso de calificación del sobre “A”, ésta decisión será comunicada en el acto de apertura, devolviendo el o los sobres que no hayan sido abiertos.
* Errores Subsanables y no subsanables en la propuesta:

1. Error subsanable es el que incide sobre aspectos no sustanciales, sean accidentales, accesorios o de forma, sin afectar la legalidad ni la solvencia de las propuestas. Es susceptible de ser rectificado siempre y cuando no afecte los términos y condiciones de la propuesta, no conceda ventajas indebidas en detrimento de los otros proponentes y no se considere omisión de la presentación de documentos. Todo error considerado subsanable, será consignado en el informe de calificación.
2. Errores no subsanables, siendo objeto de descalificación, los siguientes:
   1. La ausencia de la carta de presentación de la propuesta firmada por el Representante Legal del proponente.
   2. La falta de la propuesta técnica.
   3. La falta de la propuesta económica.
   4. La falta de presentación de la Garantía de Seriedad de Propuesta.
   5. La ausencia del Poder del representante Legal del proponente.
   6. La presentación de una Garantía de Seriedad de Propuesta diferente a la solicitada.
   7. Cuando se presente en fotocopia simple, los documentos solicitados en original o debidamente legalizados.
   8. La falta de presentación de documentos u omisión, refiriéndose también a que cualquier documento presentado no cumpla con las condiciones de validez requeridas.

Todo error considerado no subsanable, será consignado en el Informe de Calificación.

* **Convocatoria Desierta:** Entel S.A. se reserva el derecho de declarar desierta la presente convocatoria en cualquier etapa en la que se encuentre, con anterioridad a la adjudicación y en los siguientes casos:

1. No se hubiera recibido ninguna propuesta
2. Ningún proponente hubiera cumplido con los requisitos establecidos en los Términos Básicos de Contratación.
3. Cuando el proponente adjudicado incumpla la presentación de los documentos necesarios para la formalización de la relación comercial o desista de la misma y no existan otras propuestas calificadas.

* **Cancelación,** **Anulación y/o Suspensión:** Entel S.A. puede suspender, cancelar o declarar anulada y sin efecto la presente convocatoria, en cualquier etapa previa a la formalización de la relación comercial, por las razones siguientes:

1. Cuando exista un hecho de fuerza mayor y/o caso fortuito irreversible que no permita la continuidad del proceso, o en su defecto porque la Unidad Solicitante haya demostrado que la necesidad de contratación se haya extinguido.
2. Cuando se determine incumplimiento o inobservancia al procedimiento para la adquisición respectiva y/o desvirtúe la legalidad y validez del proceso.
3. Cuando a juicio de Entel S.A., las ofertas no se adecuen a sus intereses y/o a las normas y procedimientos legales vigentes.

* **Rechazo de propuestas:** Entel S.A. puede rechazar las propuestas, de acuerdo a las siguientes causales:

1. Ofertas presentadas fuera de fecha y hora establecidas en los Términos Básicos de Contratación; exceptuando los casos fortuitos o de fuerza mayor aprobados por el Comité de Evaluación.
2. Ofertas que tengan raspaduras, alteraciones o enmiendas.
3. Ofertas que no cumplan con cualquiera de las especificaciones descritas en los Términos Básicos de Contratación.
4. Cuando a juicio de Entel S.A., los precios ofertados no guarden relación con el mercado.
5. Entel S.A. se reserva el derecho de desestimar cualquier propuesta, si a su juicio ésta no satisface sus expectativas y necesidades; o si el proponente no es merecedor de la confianza de Entel S.A.
6. Cuando el proponente presente dos o más propuestas alternativas de diferentes marcas en una misma propuesta.

* **Desistimiento y Nueva Adjudicación:** Si el proponente adjudicado decide desistir de la adjudicación, Entel S.A. ejecutará la Boleta de Garantía o Póliza de Seriedad de Propuesta presentada por el proponente y podrá negociar con la segunda propuesta mejor calificada, y así sucesivamente; conforme a sus mejores intereses, o podrá declarar desierto el proceso, dando lugar a iniciar una nueva convocatoria bajo otra modalidad de compra.

|  |  |
| --- | --- |
| **ANEXO No. 2** | **DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD DEL PERSONAL DE LA EMPRESA PROPONENTE** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Razón Social | : |  |  |
| Objeto del Proceso | : |  |  |
| N° de Convocatoria | : |  | **LICITACIÓN PÚBLICA xx/2016** |
| Lugar y Fecha | : |  |  |

De mi consideración:

En atención a la Convocatoria de referencia, a nombre de la empresa……………………. a la cual es representamos, declaramos expresamente nuestra conformidad y compromiso de cumplimiento, conforme con los siguientes puntos:

**I.- De las Condiciones del Proceso**

1. A nombre de la entidad proponente y conforme el Poder recibido, declaramos y garantizamos haber examinado los Términos Básicos de Contratación y sus aclaraciones y enmiendas, aceptando sin reservas todas las estipulaciones de dichos documentos y la adhesión al texto del contrato.
2. Declaramos la veracidad de toda la información proporcionada y autorizamos mediante la presente, para que en caso de ser adjudicados, cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la entidad convocante, toda la información que requieran para verificar la documentación que presento. En caso de comprobarse falsedad en la misma, nos damos por notificados que la empresa tiene el derecho a descalificar la presente propuesta y ejecutar la Garantía de Seriedad de Propuesta.
3. En caso de obtener la adjudicación, nuestra propuesta constituirá un compromiso obligatorio hasta que se prepare y firme el documento de compra.

**II.- Declaración Jurada**

1. Como empresa proponente respetaremos el desempeño de los funcionarios asignados al proceso de contratación por Entel S.A. y no incurriremos en relacionamiento que no sea a través de medio oficial y escrito, siendo el incumplimiento de esta declaración causal de rechazo o descalificación de la propuesta.
2. Nos comprometemos a denunciar por escrito, ante la Máxima Autoridad Ejecutiva de Entel S.A. cualquier tipo de presión, o intento de extorsión de parte de los funcionarios de la Empresa convocante, de otras empresas o terceros ajenos a la institución, para que se asuman las acciones legales y administrativas correspondientes.
3. Afirmamos que no tenemos conflicto de intereses para el presente proceso de contratación y no se ha incurrido en negociaciones previas con ningún funcionario ni Autoridad relacionada a Entel S.A., ni con terceros ajenos a la institución.

Cada uno de los firmantes del presente documento, declaramos en forma libre y voluntaria, sin que medie, error, presión o violencia, que en nuestra condición de Proponentes en el presente proceso de contratación, en cuanto nos corresponde, cumpliremos con la normativa vigente de la Empresa Entel S.A.

**Representante Legal**

Firma: ………………………………………………………………………………………………

Nombre Completo: ………………………………………………………………………………………………

C.I.: ………………………………………………………………………………………………

Domicilio: ………………………………………………………………………………………………

**Personal relacionado al proceso de contratación (empresa proponente)**

Firma: ……………………………………………………………………………………………

Nombre Completo: …………………………………………………………………………………………….

C.I.: …………………………………………………………………………………………….

Domicilio: …………………………………………………………………………………………….

Firma: …………………………………………………………………………………………..

Nombre Completo: ……………………………………………………………………………………………

C.I.: ……………………………………………………………………………………………

Domicilio: ……………………………………………………………………………………………

Lugar, fecha: ……………………………………………………………………………………………

|  |  |
| --- | --- |
| **ANEXO No. 3** | **DOCUMENTO DE COMPRA (Sujeto a Modificaciones de acuerdo al objeto de compra)** |

**CONTRATO PRIVADO**

Conste por el presente documento, relativo a un Contrato Privado para la "Provisión de ……………………………….” elaborado en el marco de lo dispuesto por los Arts. 519 y 1297 del Código Civil Boliviano, que será elevado a instrumento público con el reconocimiento de firmas y rúbricas, al tenor de las siguientes cláusulas:

**PRIMERA: PARTES CONTRATANTES**.- Intervienen en la suscripción del presente Contrato:

* 1. La **EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES SOCIEDAD ANÓNIMA - ENTEL S.A.**, con Matrícula de Comercio N° 00013290 expedida por FUNDEMPRESA, NIT 1020703023, representada legalmente por ……………………….............., …………………………., en virtud del Poder ………………………………………… N° …./….de ../../.., otorgado ante Notaría de Fe Pública N° …. a cargo de ………………………………, del Distrito Judicial de ……………, que en adelante y para efectos del presente contrato se denominará **ENTEL S.A.**, y por otra parte;
  2. Laempresa………………………………………………… con Matrícula de Comercio N° 00…………. expedida por FUNDEMPRESA, NIT ………………………., representada legalmente por ………………………………, en virtud del Poder ………………………………. N° …../….de fecha ../../.., otorgado ante Notaría de Fe Pública N° … a cargo ……………………., del Distrito Judicial de ……………………….., que en adelante se denominará **PROVEEDOR**.

A los efectos del presente documento se podrá denominar a ENTEL S.A. y al PROVEEDOR de manera individual como “Parte” o “Partes” cuando la mención relacione a dichas empresas en forma conjunta.

**SEGUNDA: ANTECEDENTES**.-La Subgerencia de …………………………. vía Gerencia Nacional de ………………………… mediante nota ………../….. de fecha ../../.., dirigida a Gerencia General, solicita autorización para el inicio del proceso de Contratación de Provisión de ………………………………………………., adjuntando al efecto los Términos Básicos de Contratación y la correspondiente Cobertura Presupuestaria; solicitud que es aprobada por Gerencia General según Hoja de Ruta No………. de fecha …………………

ENTEL S.A. mediante publicaciones de prensa en medios de circulación nacional de fecha ../../.., invitó a las empresas interesadas en participar de la Licitación Pública N° …/…. “ Provisión de …………………………”, para que presenten sus propuestas en las oficinas de ENTEL S.A. hasta el día ../../.. a horas …..:…...

En término hábil y oportuno presentaron sus propuestas las empresas: ……………………………………………………………….

Realizadas las evaluaciones a las propuestas presentadas, se emite el Informe de Evaluación Técnica …./…. De fecha ……………, el Informe Económico AFA…../2014 de fecha …….. y el Informe final AFA………../2014 de fecha …………….. de la Licitación Pública N° …/…. “Provisión de …………………………” recomendando adjudicar el proceso a la empresa ……………………

Mediante nota externa GG-……-……de fecha ../../.., se adjudica a la empresa …………………….. la Licitación Pública N° …./…. “Provisión de ………………………………………” adjudicación que fue aceptada mediante nota ………….. de fecha ../../..

Los antecedentes se asignan para elaboración de Contrato en fecha ……. Según Hoja de Ruta No…………………..

**TERCERA: DOCUMENTOS INTEGRANTES.**- Forman parte integrante e indivisible del presente contrato, los siguientes documentos:

1. Términos Básicos de Contratación.

2. Propuesta Técnica y Económica del PROVEEDOR y aceptada por ENTEL S.A.

3. Carta de Adjudicación ………./….de fecha ../../...

4. Carta de Aceptación a la Adjudicación ….../…. de fecha ../../..

**CUARTA: OBJETO**.- El presente contrato tiene por objeto la …………………………………………………………… que el PROVEEDOR se obliga a proporcionar en estricto cumplimiento a lo establecido en los Términos Básicos de Contratación y demás documentos integrantes del Contrato.

**QUINTA: PRECIO E IMPUESTOS.-** El precio establecido para la provisión de los bienes objeto del presente Contrato es de **USD/Bs…………………… (……………………………………00/100 Dólares Americanos/Bolivianos).**

Las partes establecen que el precio antes mencionado es fijo e inmodificable durante la vigencia del contrato e incluye todos los tributos vigentes en el Estado Plurinacional de Bolivia a la fecha de suscripción.

**SEXTA: MONEDA Y FORMA DE PAGO**.- La moneda de pago del presente contrato será el **………………………………….**, de acuerdo a los siguientes términos:

* **(DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS BÁSICOS DE CONTRATACIÓN Y LA CARTA DE ADJUDICACIÓN)**.

Cualquier tributo, emergente del presente contrato, pagadero fuera y dentro del territorio boliviano estarán a cargo del PROVEEDOR.

El PROVEEDOR asume de manera expresa, la responsabilidad absoluta y total por el pago recibido de ENTEL S.A., deslindando a ENTEL S.A. de cualquier responsabilidad y/o reclamo que pudieran efectuar terceras personas naturales o jurídicas, nacionales y/o extranjeras.

**SÉPTIMA: VIGENCIA.-** El presente contrato entrará en vigencia a partir de la fecha de su suscripción y se extenderá hasta que ambas partes hayan dado cumplimiento a todas las condiciones y estipulaciones contenidas en el mismo.

**OCTAVA: PLAZO Y FORMA DE ENTREGA.-** En cumplimiento a la Carta de Adjudicación, el PROVEEDOR, cumplirá el objeto del presente contrato **en ………(días calendario/hábiles/meses….) computables a partir de ……………………...**

**(ESTO VARÍA DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN LOS TÉRMINOS BÁSICOS DE CONTRATACIÓN Y LA CARTA DE ADJUDICACIÓN).**

Se consignará como fecha de entrega aquélla en la que los bienes sean entregados sin observaciones y se encuentren a disposición de ENTEL S.A. para su uso, asimismo hayan cumplido con las inspecciones técnicas y cuenten con las certificaciones establecidas en los Términos Básicos de Contratación.

**NOVENA: GARANTÍAS**.- Las garantías señaladas en la presente cláusula, serán exigibles y ejecutable de acuerdo a las leyes bolivianas, si el PROVEEDOR incumpliera con sus obligaciones o se negara a constituirlas o prorrogarlas cuando ENTEL S.A. lo solicite; ENTEL S.A. podrá resolver el contrato en el estado en que se encuentre, ejecutando la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

9.1 **Garantía de Cumplimiento de Contrato.-** Para garantizar el cumplimiento del presente contrato, elPROVEEDOR presentó a ENTEL S.A. la Boleta/Póliza de Garantía N° ……. emitida por el Banco……………………………….. por la suma de ……………………… (…………………………………… 00/100 …………………..) con vigencia a partir del ../../.. al ../../.., con la característica de renovable, irrevocable de ejecución inmediata y a primer requerimiento, equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del presente contrato.

9.2 **Garantía de Calidad de Bienes.-** (De acuerdo a los Términos Básicos de Contratación y a la carta de adjudicación).

**DÉCIMA: CONTROL DE CALIDAD.-** El PROVEEDOR, será responsable de la calidad de los bienes, de acuerdo a lo establecido en el presente contrato y los Términos Básicos de Contratación, al efecto el área encargada de la supervisión del presente Contrato por ENTEL S.A., emitirá las Actas de Recepción o los Certificados de Control de Calidad **(DE ACUERDO A LA CARTA DE ADJUDICACIÓN)** a favor del PROVEEDOR cuando se hayan cumplido con los requerimientos determinados.

**DÉCIMA PRIMERA: OBLIGACIONES.**- Al margen de las obligaciones establecidas en las cláusulas precedentes, las Partes se comprometen a cumplir las siguientes:

11.1 PROVEEDOR: **A SER ESTABLECIDAS POR LA UNIDAD SOLICITANTE DE CONFORMIDAD A LOS TÉRMINOS BÁSICOS DE CONTRATACIÓN)**

11.1.1 ………………………….

11.1.2 …………………………………...

11.1.3 ………………………………………………..

11.1.4 …………………………………………………

11.1.5 …………………………………………...

11.1.6 …………………………………………………………….

11.1.7 …………………………………………………….. etc.

11.2 ENTEL S.A.:

11.2.1 Efectuar a favor del PROVEEDOR, el/los correspondiente/s pago/s por el objeto del presente contrato.

11.2.2 Proporcionar al personal del PROVEEDOR las autorizaciones para el ingreso y uso de ambientes, si corresponde.

11.2.3 Poner a disposición del PROVEEDOR personal para efectuar las pruebas de aceptación provisional.

**DÉCIMA SEGUNDA: SUPERVISIÓN.-** La responsabilidad de supervisión, fiscalización y verificación del cumplimiento del presente contrato por parte de ENTEL S.A. estará a cargo de la Subgerencia de ……………………… dependiente de la Gerencia Nacional de …………………

**DÉCIMA TERCERA: MULTAS.-** En caso de incumplimiento del PROVEEDOR en la entrega de los bienes y ejecución de los servicios objeto del presente contrato, ENTEL S.A. aplicará multas del cero punto cinco por ciento (0.5%) por día calendario de retraso, sobre el valor total del Contrato; con carácter acumulativo hasta un valor máximo del veinte por ciento (20%) del valor total del contrato.

En caso que el monto acumulado por multas llegue al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato ENTEL S.A. podrá resolver el contrato.

ENTEL S.A., a través de la supervisión, notificará al PROVEEDOR, de manera oficial con la aplicación de multas. Se exceptúa las circunstancias por causa fortuita o fuerza mayor establecidas en el presente contrato.

**DÉCIMA CUARTA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**.- Las Partes acuerdan y se comprometen a realizar esfuerzos razonables para resolver cualquier discrepancia, desacuerdo o controversia emergente o relacionada, directa o indirectamente, con el presente contrato o sobre el incumplimiento del mismo.

Si las Partes no logran un acuerdo en el plazo de treinta (30) días calendario computables a partir de la fecha en que cualquiera de ellas notifique a la otra su intención de solucionar su reclamo o controversia, estas convienen que las mismas serán resueltas en la jurisdicción ordinaria de la ciudad de La Paz del Estado Plurinacional de Bolivia.

**DÉCIMA QUINTA: NORMAS SOCIO LABORALES**.- Las Partes declaran expresamente que el presente contrato no da lugar a una relación de carácter laboral entre ellas; los efectos están sujetos a las disposiciones legales previstas en los Arts. 454 y 519 del Código Civil Boliviano. El PROVEEDOR se compromete a cumplir con la legislación laboral y social vigente, así como con las obligaciones socio laboral respecto de sus trabajadoras y trabajadores.

En caso que ENTEL S.A. resultase condenada al pago de obligaciones socio – laborales emergentes del presente contrato, la resolución que determine un monto económico en su contra, tendrá la calidad de título ejecutivo de plazo vencido, con suma liquida y exigible, por tanto ENTEL S.A. podrá iniciar la acción civil ejecutiva contra el PROVEEDOR sin perjuicio de adoptar otras acciones legales por daños y perjuicios.

**DÉCIMA SEXTA: NORMAS DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**.- El PROVEEDOR se compromete a cumplir estrictamente con todas las disposiciones sobre Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

Cualquier sanción y/o multa interpuesta por los órganos competentes contra ENTEL S.A. por el incumplimiento del PROVEEDOR a estas disposiciones, serán de exclusiva responsabilidad del PROVEEDOR, quien asumirá las sanciones y/o multas que se generen. ENTEL S.A. en función a la gravedad de las sanciones y/o multas interpuestas por los órganos competentes podrá seguir las acciones legales contra el PROVEEDOR a fin de resarcirse de cualquier daño o perjuicio que las sanciones generen.

**DÉCIMA SÉPTIMA: FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO.-** Ninguna de las partes será considerada como responsable, ni estará sujeta a la imposición de sanciones, por incumplimiento o demora en la ejecución de sus obligaciones contractuales, cuando dicho incumplimiento sea motivado por caso fortuito o de fuerza mayor. Se entiende como fuerza mayor cualquier evento de la naturaleza no controlable o predecible como catástrofes, inundaciones, epidemias, etc. Se entiende como caso fortuito a eventos provocados por el hombre como ataques por enemigo público, huelgas (excepto las de su propio personal), actos del Gobierno como entidad soberana nacional, etc.

En estos casos la parte afectada deberá comunicar y proporcionar a la otra parte, la documentación disponible que permita corroborar el hecho dentro de las setenta y dos (72) horas siguientes de haberse producido el mismo. Comprobada la causa de fuerza mayor o caso fortuito, con documentación idónea y fidedigna, el plazo de la ejecución del contrato será ampliado en el mismo número de días que motivó el hecho. Es atribución de ENTEL S.A. revisar, valorar y corroborar los documentos presentados por el PROVEEDOR y determinar si corresponden o no a un caso fortuito o de fuerza mayor.

**DÉCIMA OCTAVA: PROHIBICIÓN DE COMPETENCIA**.- El PROVEEDOR asume la obligación de no competir con los servicios que presta ENTEL S.A., si se evidencia la competencia directa o indirecta, el presente contrato podrá ser resuelto y se procederá a la ejecución de la Garantía de Cumplimiento de Contrato sin derecho a reclamo alguno. Independientemente del resarcimiento por daños y perjuicios ocasionados. **(ESTA CLÁUSULA SOLO APLICA A PROVEEDORES DE BIENES RELACIONADOS CON EL RUBRO DE ENTEL S.A., NO APLICA PARA OTROS).**

**DÉCIMA NOVENA: ENMIENDAS COMPLEMENTARIAS Y MODIFICACIONES.-** Lo estipulado en el presente documento, podrá ser enmendado, complementado y modificado por razones que importen interés de las partes, debiendo para el efecto suscribirse el contrato modificatorio necesario. En caso de modificaciones en el plazo o en el monto del contrato, se suscribirán las Adendas de conformidad a lo establecido en los procedimientos internos de ENTEL S.A.; siempre y cuando exista una evaluación escrita favorable de la Unidad Solicitante y justificación para la ampliación del plazo y/o monto emitido, así como la correspondiente cobertura presupuestaria y autorización de Gerencia General.

**VIGÉSIMA: PROHIBICIÓN DE TRANSFERENCIA O SUBROGACIÓN.-** Las Partes, se comprometen a no transferir, ceder o subrogar total o parcialmente el presente contrato, a terceras personas, bajo ningún título, sin autorización previa y escrita de la otra, bajo pena de resolución y el inicio de las acciones legales respectivas.

**VIGÉSIMA PRIMERA: RESOLUCIÓN.-** El presente contrato podrá ser resuelto por las siguientes causales:

21.1 Por ENTEL S.A.:

21.1.1 Cuando el PROVEEDOR, incurra en negligencia o cometa incumplimiento de sus obligaciones objeto del presente contrato.

21.1.2 Quiebra declarada del PROVEEDOR.

21.1.3 Si el PROVEEDOR se disuelve como sociedad.

21.1.4 Facultativamente si la aplicación de sanciones alcanza al porcentaje de multas expresado en el presente contrato.

21.2 Por el PROVEEDOR.

21.2.1 Si ENTEL S.A. demora injustificadamente en los pagos acordados.

ENTEL S.A. realizará la evaluación del incumplimiento y podrá definir si es aplicable la resolución del contrato ya sea parcial o total, sin que el PROVEEDOR, tenga la posibilidad de impugnar tal decisión.

Si la resolución es por causa imputable al PROVEEDOR, la garantía de cumplimiento de contrato se consolidará a favor de ENTEL S.A., sin perjuicio de la obligación del PROVEEDOR, de resarcir a ENTEL S.A. por los daños y perjuicios ocasionados.

Si la resolución es por causa imputable a ENTEL S.A. se realizará la liquidación del contrato evaluando los bienes entregados y no pagados, y los gastos efectivos en los que hubiese incurrido el PROVEEDOR, los que serán pagados por ENTEL S.A. y procederá con la devolución de la garantía de cumplimiento de contrato.

Para procesar la resolución del contrato por cualquiera de las causales señaladas, la parte interesada, dará aviso por escrito a la otra, de su intención de resolverlo, señalando la causal que aduce. Si dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de la fecha de notificación, se enmendaran las fallas y normalizara el desarrollo de los bienes, el requirente de la resolución expresará por escrito su conformidad a la solución y el aviso de intención se dará por retirado.

Caso contrario, si al vencimiento del término de los cinco (5) días hábiles no existe ninguna respuesta, la resolución se consolidará a favor del solicitante. Las Partes pueden acordar la resolución del contrato mediante la suscripción de un Acuerdo Transaccional.

**VIGÉSIMA SEGUNDA: CONCLUSIÓN ANTICIPADA**.- En caso que por razones regulatorias y/o decisión empresarial de ENTEL S.A. se determine adelantar la fecha de conclusión del presente contrato en su totalidad o parcialmente, ENTEL S.A. comunicará al PROVEEDOR con treinta (30) días calendario de anticipación.

**VIGÉSIMA TERCERA: AUDITAJE.-** ENTEL S.A., podrá ejercer el derecho, si el caso aconseja, de realizar en cualquier momento auditorias técnicas o de cumplimiento que incluya la verificación de procesos y procedimientos de trabajo referidos a la ejecución del objeto del presente contrato, que garanticen la efectividad, eficiencia, seguridad y control de operaciones, de acuerdo a las características del servicio contratado.

**VIGÉSIMA CUARTA: PROPIEDAD INTELECTUAL.-** ENTEL S.A. reconoce todos los derechos de propiedad intelectual e industrial en los sistemas, servidores, infraestructura y materiales objeto del presente contrato, del PROVEEDOR.

ENTEL S.A. reconoce que la validez y la propiedad de copyright del PROVEEDOR en todos los materiales y piezas de repuestos, provistos, respecto a las mercancías y los derechos de logotipos y emblemas seguirán siendo de propiedad del PROVEEDOR.

ENTEL S.A. no podrá registrar las patentes del PROVEEDOR o su diseño industrial, tampoco podrá demandar ningún derecho o interés, cualquiera del copyright del PROVEEDOR dentro o fuera del Estado Plurinacional de Bolivia.

Ante la presentación de un reclamo, en relación a la propiedad intelectual o interés u otros derechos y otros proporcionados de acuerdo al presente contrato, ENTEL S.A. deberá comunicar al PROVEEDOR por escrito tal hecho dentro de los treinta (30) días calendario, siguientes de conocido el mismo.

En consecuencia, el PROVEEDOR deberá asumir a su costo, la defensa de dicha reclamación y todas las negociaciones o acuerdos relacionados al mismo. En caso que el PROVEEDOR no resuelva el reclamo o demanda de manera satisfactoria, también expresamente asume a su cuenta todas las obligaciones, multas, penalidades y/o sanciones que ocasione el reclamo planteado, obligándose a resarcir a ENTEL S.A., por todos los daños y perjuicios ocasionados.

**VIGÉSIMA QUINTA: CONFIDENCIALIDAD.-** El PROVEEDOR acuerda que toda información a la que tenga acceso de manera directa o indirecta, emergente del presente contrato será considerada confidencial, razón por la que se obliga a nombre propio y/o de terceros relacionados, a utilizar toda la información a la cual tenga acceso únicamente en el marco del presente contrato, desde su inicio e indefinidamente; sujetándose caso contrario, a las sanciones que la ley prevé, haciéndose responsable de los daños y perjuicios ocasionados.

La información es de propiedad exclusiva de ENTEL S.A., razón por la cual el PROVEEDOR está expresamente prohibido de utilizar la misma para fines distintos a los señalados en este contrato.

No se considerará como infidencia, la entrega de información en cumplimiento a una orden judicial o requerimiento fiscal, emitidos en el marco de la norma, por una autoridad competente, en cuyo caso el PROVEEDOR asume la obligación de comunicar a ENTEL S.A. de manera inmediata antes del cumplimiento de tal obligación.

**VIGÉSIMA SEXTA: NOTIFICACIONES**.- Toda comunicación entre Partes emergente del presente contrato, deberán ser entregadas en los siguientes domicilios:

26.1 El PROVEEDOR:

Dirección: …………………………………………..

Teléfonos: ………………………………. – Fax …………………….

Correo electrónico:………………………………………………….

La Paz - Bolivia

26.2 A ENTEL S.A.:

Dirección: Calle Federico Zuazo N° 1771, Edificio Tower.

Teléfono: 2141010

La Paz – Bolivia

**VIGÉSIMA SÉPTIMA: EXONERACIÓN DE RESPONSABILIDADES POR DAÑO A TERCEROS**.- El PROVEEDOR se obliga tomar todas las previsiones que pudiesen surgir por daño a terceros en la provisión de sus servicios dentro de este contrato, exonerando de este tipo de obligación a ENTEL S.A.

**VIGÉSIMA OCTAVA: ACEPTACIÓN Y CONFORMIDAD.-** Nosotros, ………………. en representación de ENTEL S.A. y ………………………………………………… en representación del PROVEEDOR, manifestamos nuestra plena conformidad con todas las cláusulas precedentes, comprometiéndonos a su fiel y estricto cumplimiento, en fe de ello suscribimos el presente documento en tres (3) ejemplares de un mismo tenor y validez legal, en la ciudad de La Paz a los ………….. (..) días del mes de ……………….. de dos mil ………………. años.

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………….  **Gerente General**  **ENTEL S.A.** | ……………………………………………  **Representante Legal**  **…………………………………...** |

1. El periodo de validez de la propuesta no puede ser menor a noventa (90) días calendario, a partir de la fecha de presentación de la propuesta. [↑](#footnote-ref-1)
2. Se entiende como caso fortuito o de fuerza mayor cualquier evento de la naturaleza como ser: catástrofes, epidemias, inundaciones o hechos provocados por los hombres, tales como: ataques por enemigo público, huelgas (excepto las de su propio personal), actos del Gobierno como entidad soberana o persona privada. [↑](#footnote-ref-2)