



15 SEP 14 PM 3: 58

RECIBIDO
DMR/CE-M/N° 1846/15

AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C.
OSIPTEL

2015 SEP 14 PM 3: 58

RECIBIDO

15949. 2015

Lima, 14 de Setiembre de 2015

Señor

DAVID VILLAVICENCIO FERNANDEZ

Gerente General (e)

Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL

Presente.-

De nuestra consideración:

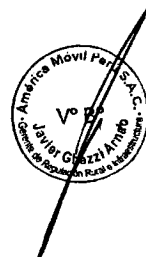
La presente tiene por objeto saludarlo cordialmente y, al mismo tiempo hacer mención a lo dispuesto por la Ley N° 28295 – Ley que regula el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Uso Público para la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y la Ley N° 29904 – Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, y sus correspondientes reglamentos.

A partir de lo anterior, cumplimos con poner a vuestro conocimiento, dentro del plazo establecido, el Contrato de Compartición de Infraestructura Eléctrica (066-2015-ELPU/GG), suscrito por mi representada con la Empresa de Generación Regional de Servicio Público de Electricidad Electro Puno S.A.A., con fecha 09 de Setiembre de 2015, cuya copia remitimos en sobre cerrado adjunto a la presente.

Sin otro particular, quedamos de Usted.

Atentamente,


Juan Rivadeneyra
Director de Marco Regulatorio
América Móvil Perú S.A.C.



Adj. - Lo indicado en sobre cerrado (01 Contrato)

CONTRATO N° 066-2015-ELPU/GG

CONTRATO DE COMPARTICION DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

Conste por el presente contrato, el acuerdo de compartición de infraestructura eléctrica, que celebran las siguientes entidades:

- **La Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad de Puno Sociedad Anónima Abierta- ELECTRO PUNO S.A.A.**, con RUC N° 20405479592, inscrita en la partida registral No. 11001306 del Registro de Personas Jurídicas de la Zona Registral N° XIII – Sede Tacna, Oficina Registral Puno, debidamente representada por el señor Ing. Luis Mamani Coyla, identificado con DNI N° 23885618, con domicilio para estos efectos en Jr. Mariano H. Cornejo N° 160, provincia y departamento de Puno, con poderes inscritos los Asientos N° C00049 y C00050 de la partida citada; denominada en adelante, **Electro Puno S.A.A.**;
- La empresa **América Móvil Perú S.A.C.**, con RUC N° 20467534026, inscrita en la partida registral No. 11170586 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, debidamente representada por su Director de Administración y Finanzas, señor Carlos Alejandro Solano Morales identificado con DNI N° 10545731, y por su Sub Director de Compras, señor Luis Rodolfo Velarde López, identificado con DNI N° 07834047, ambos con domicilio para estos efectos en Av. Nicolás Arriola N° 480, Piso 7°, Urb. Santa Catalina, distrito de La Victoria, provincia y departamento de Lima, con poderes inscritos en el asiento C0136 de la partida y registro citados; denominada en adelante, **Empresa de Telecomunicaciones**;

En los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA.- DEFINICIONES Y REGLAS DE INTERPRETACION

A efectos del presente contrato, las palabras que se describen a continuación tendrán el significado que las Partes les confieren:

Acuerdo de Compartición de Infraestructura Eléctrica : Es el acuerdo que celebran Electro Puno S.A.A. y la Empresa de Telecomunicaciones en los términos descritos en el numeral 4.1 de la Cláusula Cuarta.

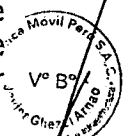
Ámbito Geográfico : Está conformado por el territorio geográfico sobre el que se extiende la Infraestructura de Soporte Eléctrico y sobre la cual se extenderá la Red de Telecomunicaciones, de acuerdo al detalle se muestra en el rubro 1 del Anexo 1.

Cable Óptico : Se define así al elemento externo y común que de acuerdo al detalle que se señala en el rubro 2 del Anexo 1, recubre y refuerza el conjunto de Fibras Ópticas, sin afectar la individualidad y autonomía de éstas como medio de transporte de voz y datos.

Contrato : Es el presente Contrato de Compartición de Infraestructura Eléctrica y sus anexos según fuere o fueren modificados de tiempo en tiempo. Así como sus posteriores ampliaciones o modificaciones.



- Cuenta Corriente** : Es la cuenta de titularidad de Electro Puno S.A.A. en la cual se abonará el pago periódico de la renta señalada en la Cláusula Cuarta.
- Espacio de Coubicación** : Es el uso de espacio físico, energía, infraestructura de soporte de redes y otras facilidades disponibles en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, requerido por la Empresa de Telecomunicaciones para la ubicación y operación de equipos y/o elementos de telecomunicaciones.
- Fibra Óptica** : Se define así a cada uno de los hilos de transmisión de datos de alta velocidad, que sin perder su individualidad se reúnen al interior del Cable Óptico. La Fibra Óptica se compone de un hilo de vidrio o material plástico, provisto del revestimiento y refuerzo descritos en el rubro 2 del Anexo 1; y es capaz de transportar gran cantidad de datos a lo largo de la Red de Telecomunicaciones, a través de pulsos de luz láser o LED.
- FONAFE** : Es el Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado creado por Ley N° 27170.
- Infraestructura Soporte Eléctrico** de : Es la infraestructura utilizada para la trasmisión y distribución de energía eléctrica a través de torres de alta tensión (AT), soporte en media tensión (MT) y soporte de baja tensión (BT); la infraestructura complementaria y todos aquellos espacios, servidumbres y derechos de similar naturaleza que se detallan en el rubro 1 del Anexo 1, a través de los cuales se extiende la red eléctrica de la Empresa del Sector Eléctrico y sobre la cual se soportará la Red de Telecomunicaciones.
- Ley N° 28295** : Ley que regula el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Uso Público para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.
- Ley de Concesiones Eléctricas** : Es la norma legal que regula las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, aprobada por el Decreto Ley N° 25844.
- Ley de Telecomunicaciones** de : Es el Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo No. 013-93-TCC y sus normas modificatorias.
- Ley del Fondo Inversión en Telecomunicaciones** de en : Es la Ley N° 28900, Ley que otorga al Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEI la calidad de persona jurídica de Derecho Público, adscrita al Sector



Transportes y Comunicaciones.

- Partes** : Son las partes que intervienen en el Contrato.
- Provisión de Acceso Universal** : Es, de acuerdo a lo previsto en el artículo 1 de la Ley del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones, la provisión en el territorio nacional de un conjunto de servicios de telecomunicaciones esenciales, capaces de transmitir voz y datos.
- Red de Telecomunicaciones** : Es la infraestructura de telecomunicaciones de propiedad de la Empresa de Telecomunicaciones que se extenderá sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, y que incluye el Cable Óptico, los conectores, equipos emisores del haz de luz, convertidores de luz-corriente eléctrica y demás equipos complementarios que son necesarios para la funcionalidad de la referida red y que se detallan en el rubro 2 del Anexo.
- Reglamento** : Decreto Supremo N° 009-2005-MTC, Reglamento de la Ley N° 28295, que regula el Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Uso Público para la Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.
- Servicio con Equidad** : Es, de acuerdo a lo previsto en el artículo 5 de la Ley de Telecomunicaciones, el derecho a servirse de las telecomunicaciones, el cual se extiende a todo el territorio nacional promoviendo la integración de los lugares más apartados de los centros urbanos.
- Servicios Públicos de Telecomunicaciones** : Son indistintamente, los Servicios Portadores, Teleservicios o Servicios Finales, Servicios de Difusión y los Servicios de Valor Añadido, descritos en el artículo 8 de la Ley de Telecomunicaciones.

En atención a lo señalado en los artículos 168 y 169 del Código Civil, los acuerdos que se toman a continuación se interpretarán de acuerdo al contenido de las definiciones aquí señaladas; y en lo no previsto, en atención a la finalidad del Contrato, la común intención de las Partes y las reglas de la buena fe. En tal sentido, si alguna estipulación del Contrato presentase alguna ambigüedad en su contenido, o más de un sentido o alcance, dicha estipulación deberá ser entendida en el sentido que resulte de la lectura conjunta de todas las cláusulas.

CLÁUSULA SEGUNDA.- ANTECEDENTES

- 2.1 **Electro Puno S.A.A.** es una empresa del sector eléctrico que se encuentra bajo el ámbito de FONAFE, que es titular de la Infraestructura de Soporte Eléctrico y realiza actividades propias del servicio público de electricidad; se rige por las disposiciones contenidas en la Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, y demás normas aplicables.



- 2.2 La **Empresa de Telecomunicaciones** está debidamente autorizada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y de acuerdo a lo previsto en la Ley de Telecomunicaciones cuenta con los títulos habilitantes para la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, y se encuentra interesada en utilizar la Infraestructura de Soporte Eléctrico para extender a través de ella la Red de Telecomunicaciones de su propiedad.

CLÁUSULA TERCERA.- DE LA FINALIDAD DEL CONTRATO

El Contrato tiene por finalidad regular las condiciones y alcances de la compartición de Infraestructura de Soporte Eléctrico en favor de la **Empresa de Telecomunicaciones**; con la finalidad de permitir que esta última pueda utilizar dicha infraestructura para el tendido de redes troncales de telecomunicaciones que le permitan la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, en forma compartida y en la medida que esto no afecte el desarrollo y normal desenvolvimiento de la prestación de los servicios a cargo de **Electro Puno S.A.A.**

A partir de lo anterior, el presente Contrato no afecta los contratos vigentes o futuros celebrados entre la **Electro Puno S.A.A.** y la **Empresa de Telecomunicaciones** correspondientes a la compartición de infraestructura de Soporte Eléctrico para el tendido de redes de distribución dentro del ámbito territorial de los distritos ubicados en de la zona de concesión de **Electro Puno S.A.A.**

CLÁUSULA CUARTA.- DEL OBJETO DEL CONTRATO

En atención a la finalidad descrita, mediante el Contrato, se acuerdan realizar los siguientes actos:

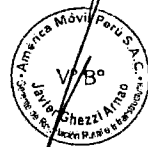
4.1 Del Acuerdo de Compartición de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

Por el presente acto, **Electro Puno S.A.A** cede a favor de la **Empresa de Telecomunicaciones** el derecho real de uso sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, sus Espacios de Coubicación y demás elementos y/o derechos que la conforman y/o complementan, según el detalle que se indica en el Anexo 1; con el objeto de que esta última instale la Red de Telecomunicaciones en la oportunidad, forma y detalle que se describen en los Anexos 2 y 3.

Las condiciones de uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico se regirán por las disposiciones del Contrato, el Anexo 2 (Normas Técnicas y Cronograma de Instalación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico) y el Anexo 3 (Procedimiento de Instalación, Operación y Mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones), que forman parte integrante del Contrato, así como también por la normativa vigente que resulte aplicable.

La Empresa de Telecomunicaciones instalará la Red de Telecomunicaciones dentro del plazo establecido en el Cronograma de Instalación de la Red de Telecomunicaciones contenido en el Anexo 2. En un plazo no mayor de siete (07) días calendario siguientes al término de la instalación, la Empresa de Telecomunicaciones entregará a **Electro Puno S.A.A** un informe final conteniendo el número exacto de postes utilizados pertenecientes a la Infraestructura de Soporte Eléctrico, indicando en cada caso su ubicación exacta (en adelante el INFORME FINAL).

Contraprestación por el Uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico



4.2.1 De la Renta por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

Por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, la **Empresa de Telecomunicaciones** pagará a favor de **Electro Puno S.A.A.** una renta periódica, que se computará desde la fecha de entrega del **INFORME FINAL**, la misma que será calculada de acuerdo a la fórmula que se describe en el Anexo 4.

En caso de no cumplirse con la fecha prevista para la instalación, establecida en el Cronograma de Instalación de la Red de Telecomunicaciones contenido en el Anexo 2 y no entregarse el **INFORME FINAL** dentro de los siete (07) días calendario siguientes, la **Empresa de Telecomunicaciones** pagará la renta desde la fecha de vencimiento para la entrega del **INFORME FINAL** y en base a la infraestructura solicitada en dicho Cronograma, aplicando la fórmula indicada en el párrafo anterior.

Las partes acuerdan que el plazo de instalación se podrá prorrogar en caso surjan circunstancias debidamente justificadas, para lo cual la **Empresa de Telecomunicaciones** deberá comunicar a **Electro Puno S.A.A.** tales causas con una anticipación de tres (03) días hábiles antes del vencimiento del aludido plazo, cabe precisar que dicho cronograma podrá ser ampliado por única vez.

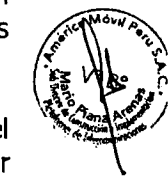
Por el arrendamiento de la infraestructura, la **Empresa de Telecomunicaciones** se obliga a pagar la renta establecida en el Anexo N° 4, monto que no incluye el impuesto General a las Ventas. La **Empresa de Telecomunicaciones** pagará el monto resultante de multiplicar el número de postes utilizados por la tarifa indicada.

Las Partes declaran que existe perfecta y justa equivalencia entre las contraprestaciones pactadas y las obligaciones y derechos reconocidos entre las mismas. No obstante, las Partes convienen que en el supuesto que el **INFORME FINAL** arroje una variación del número total de postes originalmente considerado en el Cronograma de Instalación y el número de postes establecidos en el Anexo 1, las Partes realizarán una nueva liquidación de la contraprestación correspondiente, la misma que será calculada de acuerdo a las tarifas establecidas en el Anexo 4, considerando los postes efectivamente utilizados.

La **Empresa de Telecomunicaciones** pagará la renta pactada, depositando el monto correspondiente en la Cuenta Corriente que será proporcionada por **Electro Puno S.A.A.** El pago se efectuará por adelantado, en la forma y plazos previstos líneas abajo.

Queda convenido que en caso de atraso en el depósito de la renta en la Cuenta Corriente, la **Empresa de Telecomunicaciones** quedará constituida en mora automática, y estará obligada a abonar por cada día de atraso, los intereses compensatorios y moratorios correspondientes, con las tasas más altas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva del pago.

Liquidación y pago de la renta



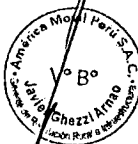
- El pago se realizará de forma semestral y será pagada por adelantado. La factura se emitirá hasta el tercer día hábil que se computará desde la fecha de entrega del **INFORME FINAL**.
- La **Empresa de Telecomunicaciones** pagará la renta dentro de los quince (15) días calendario luego de recibida la factura en Av. Gálvez Barrenechea N° 290, Urb. Santa Catalina, Distrito de La Victoria, Provincia de Lima y Región Lima Metropolitana (Horario de Atención: Lunes a Jueves de 9:30am a 12:30pm); sin perjuicio de ello, **Electro Puno S.A.A.** remitirá dicha factura a al siguiente correo electrónico: **daniela.delaguila@claro.com.pe**.
- Para las nuevas instalaciones se aplicará el cálculo de la renta, desde la fecha de vencimiento para la entrega del **INFORME FINAL** hasta el 30 de junio o 31 de diciembre de cada año, según corresponda. Esta regla de facturación se aplicará en tanto la **Empresa de Telecomunicaciones** comunique que seguirá incrementado la cantidad de postes a utilizar.
- Si durante la ejecución del contrato la **Empresa de Telecomunicaciones** no utiliza o dejara de utilizar algunos postes, sin reportarlos como retirados a **Electro Puno S.A.A.**, no tendrá derecho a solicitar la devolución de los montos cancelados, ni la disminución en el monto de la renta.
- Sin embargo, en caso de reducciones de cantidades de postes a utilizar comunicados a **Electro Puno S.A.A.** (luego de retirado el cableado apoyado en los mismos), se revisarán las reducciones presentadas por la **Empresa de Telecomunicaciones** y emitirá la correspondiente Nota de Crédito respecto de los importes pagados por adelantado de los postes dejados de utilizar y considerará el descuento respectivo en la siguiente facturación.
- La **Empresa de Telecomunicaciones** tendrá derecho a presentar reclamos sobre los montos facturados, en cuyo caso **Electro Puno S.A.A.** deberá evaluar el reclamo y de ser procedente el monto será deducido de la siguiente facturación.

Es de responsabilidad de la **Empresa de Telecomunicaciones** el pago de cualquier tributo creado o por crearse que grave actividades de uso de infraestructura, ya sean actuales o establecidos con posterioridad a la firma del presente contrato.

4.2.2 Del pago con capacidad y/o servicios

En forma alternativa, y siempre que **Electro Puno S.A.A.** lo solicite mediante carta notarial, el pago de la renta a que se refiere el numeral 4.2.1 de la Cláusula Cuarta podrá ser sustituido, total o parcialmente, por contraprestaciones distintas tales como capacidad para transporte de datos, servicios de telecomunicaciones u otros, que preste la **Empresa de Telecomunicaciones**, siempre que dichos servicios puedan ser brindados con la infraestructura y cobertura existente y disponible de la **Empresa de Telecomunicaciones**.

Tratándose del pago con capacidad o servicios, las Partes convienen que a efectos de poder brindarse mutuamente los servicios correspondientes, será necesario efectuar previamente la implementación y operación de la infraestructura de telecomunicaciones correspondiente, razón por la cual las contraprestaciones de ambas Partes empezarán a devengarse a partir de la fecha de suscripción del Acta de Servicio correspondiente a las prestaciones a cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones**. Bajo este supuesto, la facturación



también será realizada por semestre adelantado, conforme a la valorización acordada por las Partes.

CLÁUSULA QUINTA.- DE LAS CONDICIONES DE USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELÉCTRICO

5.1 La cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico a utilizar ha sido presentada por la **Empresa de Telecomunicaciones a Electro Puno S.A.A.** de forma previa a la suscripción del Contrato. La cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico autorizada por **Electro Puno S.A.A.** es la que figura en el rubro 1 del Anexo 1 del presente Contrato. La cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico podrá ser incrementada posteriormente, de acuerdo a lo estipulado en el numeral 5.2. y 5.3. de la presente Cláusula, integrándose automáticamente como parte del Rubro 1 del Anexo 1 aquella Infraestructura de Soporte Eléctrico que sea autorizada por **Electro Puno S.A.A.** para su uso por parte de la **Empresa de Telecomunicaciones**.

La Empresa de Telecomunicaciones efectuará la colocación de los apoyos o soportes de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo 2.

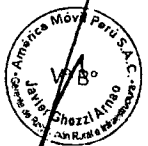
5.2 En caso que, posteriormente, la **Empresa de Telecomunicaciones** requiera ampliar su Red de Telecomunicaciones y en consecuencia requiera Infraestructura de Soporte Eléctrico adicional, deberá solicitarlo por escrito a **Electro Puno S.A.A.**, y someter a aprobación de esta última cada proyecto específico para uso de Infraestructura de Soporte Eléctrico, presentando un Expediente Técnico que contendrá la siguiente información:

- Plano de Ubicación físico.
- Plano de Recorrido físico con las estructuras geo referenciadas en archivo digital formato ARGIS y/o Autocad, de acuerdo a la base de datos gráfica de **Electro Puno S.A.A.**, el mismo que deberá resumir el número de postes a utilizar, metrado de la red a instalarse, la simbología de los materiales utilizados, el nombre de la localidad en la que se encuentran ubicados los postes a utilizarse y el nombre de la **Empresa de Telecomunicaciones**.
- Especificaciones Técnicas de los materiales a utilizar.
- Estudio Técnico de Esfuerzos Electromecánicos y de Seguridad.
- Especificaciones de montaje, detalle de armados, incluyendo la instalación de retenidas o refuerzos a cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones**, que resulten necesarias a partir del Estudio Técnico de Esfuerzos Electromecánicos y de Seguridad.
- "Procedimiento de Instalación, Operación y Mantenimiento en la Red de Telecomunicaciones" que incluya su cronograma de instalación y puesta en servicio.
- Solicitud del "Certificado de Seguridad y Medio Ambiente de estar Aptos" para la ejecución de las labores de instalación.

Electro Puno S.A.A. podrá negarse a otorgar el acceso y uso compartido, siempre y cuando se presenten alguno de los supuestos contemplados en la Ley y su reglamento.



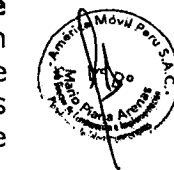
7



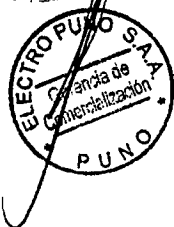
- 5.3. Dentro del plazo máximo de diez (10) días hábiles **Electro Puno S.A.A.** revisará el expediente y de no encontrarse ninguna observación, otorgará la factibilidad y "Certificado de Seguridad y Medio Ambiente de estar Aptos", autorizando a la **Empresa de Telecomunicaciones** el uso de la infraestructura solicitada mediante documento escrito; sin embargo, de haber alguna observación otorgará a la **Empresa de Telecomunicaciones** un plazo máximo de siete (07) días hábiles para que subsane dichas observaciones. Vencido este plazo, sin que medie respuesta alguna de la **Empresa de Telecomunicaciones**, se tendrá como no presentado el expediente.
- 5.4. La **Empresa de Telecomunicaciones** únicamente podrá instalar su Red de Telecomunicaciones en la Infraestructura de Soporte Eléctrico cuando cuente con la autorización por escrito de **Electro Puno S.A.A.** respecto a cada Expediente Técnico presentado.
- 5.5. La **Empresa de Telecomunicaciones** efectuará la colocación de la Red de Telecomunicaciones en estricto cumplimiento del Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011, aprobado por R.M. N° 214-2011-MEM/DM, Código Nacional de Electricidad – Utilización, aprobado por R.M. 037-2006-MEM/DM, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado por R.M N° 111-2013-MEM/DM, sus normas afines, ampliatorias, modificatorias o que las reemplacen.
- 5.6. La **Empresa de Telecomunicaciones** implementará dentro del plazo establecido en el Cronograma Definitivo de Instalación de la Red de Telecomunicaciones que presentará ésta última, respecto a la Infraestructura de Soporte Eléctrico referidos en el Anexo N° 1, un distintivo o característica en sus conductores o redes, que sea propio de la **Empresa de Telecomunicaciones** y que lo diferencie de los demás operadores, con la finalidad de facilitar la inmediata identificación para diversos propósitos técnicos, como la comunicación del mantenimiento de la estructura, situaciones de riesgo eléctrico, incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad, y otras relacionadas a la prestación del servicio de electricidad. En caso de incumplimiento **Electro Puno S.A.A.** aplicará la penalidad correspondiente. Respecto a las nuevas instalaciones esta obligación será ejecutada por la **Empresa de Telecomunicaciones** dentro del Cronograma de Instalación.
- 5.7. Una vez concluidos los trabajos en campo, a solicitud de la **Empresa de Telecomunicaciones** se efectuará la inspección técnica, en forma conjunta con **Electro Puno S.A.A.** verificando lo aprobado en el expediente técnico. A partir de dicha inspección, se establecerá un Acta de Supervisión y Conteo de Postes, los mismos que conjuntamente con el Plano de Recorrido pasarán a integrarse al presente contrato, como parte del Rubro 1 del Anexo N° 01.
- 5.8. La Red de Telecomunicaciones que la **Empresa de Telecomunicaciones** requiera instalar para alcanzar los fines del contrato, deberá ajustarse a las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo 2 del contrato. Para tal fin, **Electro Puno S.A.A.** supervisará estos trabajos, los costos de dicha supervisión serán asumidos por la **Empresa de Telecomunicaciones** de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula Décima, conforme a la liquidación que le presente **Electro Puno S.A.A.** en función a las horas hombre destinadas para cada supervisión y a las tarifas por hora hombre acordadas por las partes al inicio de cada año. En caso de falta de acuerdo entre las partes, se aplicará la tarifa hora hombre (para labores de supervisión) establecida por CAPECO – Cámara Peruana de la Construcción al inicio del año.



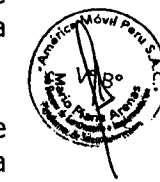
8



- 5.9. Los postes que resulten desviados o inclinados por causa imputable a la instalación de la Red de Telecomunicaciones deberán ser subsanados mediante la instalación de retenidas o reemplazo de postes al costo de la **Empresa de Telecomunicaciones** en un periodo de treinta (30) días calendario, caso contrario **Electro Puno S.A.A.** aplicará la penalidad contemplada en el presente contrato; ello no exime a la **Empresa de Telecomunicaciones** de subsanar la situación existente.
- 5.10. Para las labores de instalación, control y mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, **Electro Puno S.A.A.** proporcionará a la **Empresa de Telecomunicaciones** toda la información que le permita identificar cada infraestructura, incluyendo la codificación que se le haya asignado o la que se asigne a futuro, en un plazo no mayor a quince (15) días hábiles, contados desde la fecha de recepción del requerimiento de información que deberá ser presentado por la **Empresa de Telecomunicaciones**, con la finalidad de obtener una correcta ejecución de los trabajos de instalación y/o desinstalación y un control adecuado de la facturación de la renta.
- 5.11. Será responsabilidad de la **Empresa de Telecomunicaciones** obtener los permisos establecidos por la normativa vigente que sean necesarios para la operación y funcionamiento de la Red de Telecomunicaciones. **Electro Puno S.A.A.** se reserva el derecho de exigir a la **Empresa de Telecomunicaciones** mostrar dichas autorizaciones, en cualquier momento del periodo contractual. En ningún supuesto, la obtención de dichos permisos obligará a **Electro Puno S.A.A.** a aceptar las solicitudes de uso de infraestructura que presente la **Empresa de Telecomunicaciones**.
- 5.12. La **Empresa de Telecomunicaciones** proporcionará y/o exigirá a sus trabajadores o personal de contratistas, bajo responsabilidad, el uso de los instrumentos e implementos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos de instalación en la infraestructura de **Electro Puno S.A.A.** Cualquier sanción, multa o responsabilidad de orden administrativo (Municipalidades, Sunat, Osinergmin), civil o penal derivada del incumplimiento de las disposiciones antes mencionadas, será de responsabilidad exclusiva de la **Empresa de Telecomunicaciones**, siempre que se pruebe que la causa que originó dicha sanción, multa o responsabilidad es imputable a la **Empresa de Telecomunicaciones**.
- 5.13. La **Empresa de Telecomunicaciones** deberá informar a **Electro Puno S.A.A.** sobre cualquier accidente que pudiese sufrir su personal técnico, o de sus contratistas, a partir de la manipulación de las redes instaladas en los postes de **Electro Puno S.A.A.** El accidente deberá ser informado al Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente de **Electro Puno S.A.A.** inmediatamente conocido el hecho, adicionalmente a ello, en el plazo máximo de cinco (05) días hábiles deberá alcanzar un informe detallado sobre el accidente.
- Asimismo la **Empresa de Telecomunicaciones** deberá adoptar las medidas necesarias para la atención de las personas que resulten afectadas y corregir la situación irregular presentada, debiendo coordinar con **Electro Puno S.A.A.** No obstante ello, la **Empresa de Telecomunicaciones** asumirá la sanción que sea impuesta por las autoridades competentes.



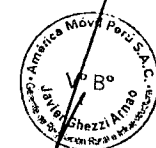
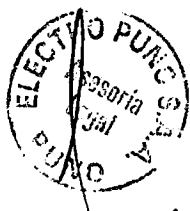
9



- 5.14. En caso que la **Empresa de Telecomunicaciones** incumpla con las disposiciones técnicas y legales del sub sector electricidad, referida a la seguridad y riesgos eléctricos, **Electro Puno S.A.A.** denunciará los hechos al OSIPTEL y al OSINERGMIN, para su fiscalización, constatación y la aplicación de las respectivas sanciones y solicitud de las acciones preventivas y correctivas.

CLÁUSULA SEXTA.- DE LA SUJECCIÓN A LAS DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

- 6.1. La **Empresa de Telecomunicaciones** se compromete a respetar las directivas de seguridad y demás especificaciones técnicas que rigen la prestación del servicio público de transmisión y distribución de electricidad, en caso de corresponder; entendiéndose que la autorización de uso que le concede **Electro Puno S.A.A.** a través del contrato deberá observar el estricto cumplimiento de dichas directivas, las especificaciones técnicas que existan, así como la normativa legal que resulte aplicable. **Electro Puno S.A.A.** deberá proporcionar a la **Empresa de Telecomunicaciones** la información respecto de los procedimientos y/o directivas internas que establezcan condiciones específicas. En caso de duda, la **Empresa de Telecomunicaciones** deberá cursar las consultas correspondientes a **Electro Puno S.A.A.**
- 6.2. Asimismo, la **Empresa de Telecomunicaciones** declara conocer y se compromete al cabal cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Código Nacional de Electricidad - Utilización, Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011, de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley N° 29783, su Reglamento -aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR- y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas –aprobado por Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM-DM, o las normas que los sustituyan y/o reemplacen.
- 6.3. La **Empresa de Telecomunicaciones** se compromete a asumir la sanción pecuniaria que se imponga en contra de **Electro Puno S.A.A.**, como consecuencia del incumplimiento de disposiciones legales y técnicas contempladas en la Ley de Concesiones Eléctricas, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de Electricidad, Código Nacional de Electricidad y/o procedimientos afines aprobados por organismos o entidades supervisoras o fiscalizadoras; siempre y cuando resulte atribuible a la **Empresa de Telecomunicaciones**; en cuyo caso, una vez notificado **Electro Puno S.A.A.** con el documento que evidencie imputación de cargos en su contra, lo pondrá a conocimiento de la **Empresa de Telecomunicaciones**; la que estará obligada al pago de la multa en un plazo no mayor a diez (10) días hábiles de notificado el acto administrativo que la impone. **Electro Puno S.A.A.** mediante comunicación escrita remitirá la resolución de multa indicando además el monto a pagar, la cuenta recaudadora designada para tal efecto, el código de sanción (de corresponder) y el plazo máximo para su cancelación, una vez realizado el pago, dentro del plazo de cinco (05) días hábiles, la **Empresa de Telecomunicaciones** alcanzará copia del voucher de depósito a **Electro Puno S.A.A.** con que se acredite el pago de la multa; dicha obligación subsistirá en los procedimientos iniciados o por iniciarse, aún concluido el presente contrato, donde se advierta que la infracción imputada es atribuible a la **Empresa de Telecomunicaciones**.



CLÁUSULA SETIMA.- DEL USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELECTRICO EN FAVOR DE TERCEROS

Queda convenido por las Partes que durante el plazo de vigencia del Contrato, **Electro Puno S.A.A.** se reserva el derecho a arrendar y/o ceder en uso a terceros la Infraestructura de Soporte Eléctrico objeto del Contrato, así como la Infraestructura de Soporte Eléctrico que se pudiera adicionar en el futuro, a otras personas naturales y/o jurídicas que **Electro Puno S.A.A.** estime conveniente.

En ningún caso, la afectación de uso a favor de terceros podrá limitar o restringir el derecho de uso afectado a favor de la Red de Telecomunicaciones o sus pedidos de ampliación, ni exceder las cargas o esfuerzos máximos permitidos para la Infraestructura de Soporte Eléctrico y/o la que se pueda generar sobre ésta, luego de realizar los refuerzos pertinentes.

CLAÚSULA OCTAVA.- PLAZO DE VIGENCIA Y RENOVACIÓN AUTOMÁTICA.

- 8.1 El Contrato tendrá un plazo de vigencia de cinco (05) años, contados a partir del día siguiente de su suscripción, quedando automáticamente renovado por un período adicional de cinco (05) años, salvo que las Partes, o alguna de ellas, manifestaran por escrito y en forma expresa su intención de ponerle término al vencimiento.

La intención de no renovar el Contrato deberá manifestarse con una anticipación no menor a dos (02) años del vencimiento, plazo que de no verificarse dará lugar a la renovación automática descrita en el párrafo previo.

- 8.2 Si la concesión otorgada a favor de la **Empresa de Telecomunicaciones** tuviera plazos menores al plazo del Contrato, dicha empresa deberá iniciar ante el sector correspondiente las gestiones de renovación de la concesión con al menos dos (02) años de anticipación, con el objeto de garantizar que su respectiva concesión se mantenga vigente por el plazo del Contrato y el de sus eventuales renovaciones.

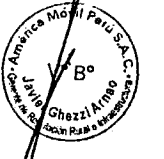
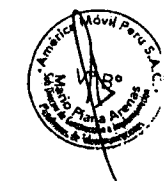
- 8.3 Concluido el plazo contractual y en caso de no renovarse el contrato, la **Empresa de Telecomunicaciones** se compromete a desmontar o retirar sus redes de la Infraestructura de Soporte Eléctrico involucrada, dejándolos en buen estado. Dentro de los quince (15) días calendario de suscrito el acuerdo que le pone término, la **Empresa de Telecomunicaciones** presentará a **Electro Puno S.A.A.** los cronogramas de retiro de la Red de Telecomunicaciones, de acuerdo a la cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico involucrada. Se considerará un plazo máximo de retiro de ciento ochenta (180) días calendario, contados desde la fecha de notificación por escrito de la aprobación dada por **Electro Puno S.A.A.** al cronograma de retiro o desmontaje.

- 8.4 En caso que **Electro Puno S.A.A.** tuviera la intención de no renovar el Contrato a su vencimiento, comunicará tal intención a las otras Partes con una anticipación no menor a dos (02) años; ello en atención a no afectar los Servicios Públicos de Telecomunicaciones que brinda la **Empresa de Telecomunicaciones**, sus abonados y/o usuarios.

En este caso, **Electro Puno S.A.A.** se compromete a otorgar a la **Empresa de Telecomunicaciones** un plazo máximo de ciento ochenta (180) días calendario, en la forma y plazos establecidos en el numeral que antecede.



11

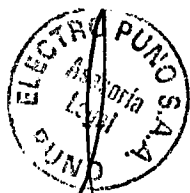


Durante este tiempo las Partes acuerdan que el monto de las prestaciones a cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones** no sufrirá variación alguna.

- 8.5 En caso que la **Empresa de Telecomunicaciones** incumpla con el retiro dentro del plazo establecido, estará obligada al pago de la penalidad establecida en el numeral 21.3 de la Cláusula Vigésima Primera del presente contrato, sin perjuicio del pago de la renta hasta el desmontaje total de sus cables y equipos.
- 8.6 Si durante todo el tiempo que la **Empresa de Telecomunicaciones** mantenga su Red de Telecomunicaciones apoyada en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, causara daños a las instalaciones y/o equipos de **Electro Puno S.A.A.**, la **Empresa de Telecomunicaciones** responderá por los daños ocasionados, incluso habiéndose concluido el contrato, en los términos señalados en la Cláusula Duodécima.

CLAÚSULA NOVENA.- DE LAS UTILIZACIONES INDEBIDAS

- 9.1 En caso **Electro Puno S.A.A.** detecte redes de telecomunicaciones instaladas o modificadas en la infraestructura compartida sin autorización, procederá a comunicar por escrito a la **Empresa de Telecomunicaciones** con dichas diferencias para que en el plazo de tres (03) días hábiles se realice una inspección conjunta.
- 9.2 Luego de efectuada la inspección conjunta y de constatarse por ambas partes la existencia de irregularidades, **Electro Puno S.A.A.** otorgará un plazo de tres (03) días hábiles para que la **Empresa de Telecomunicaciones** retire dichas redes y/o subsane la instalación irregular y aplicará el supuesto de penalidad descrito en el numeral 21.3 de la cláusula Vigésima Primera. El pago de la penalidad no exime a la **Empresa de Telecomunicaciones** de subsanar la situación existente.
- 9.3 En caso que no se cumpla con lo señalado en el párrafo anterior, **Electro Puno S.A.A.**, realizará los retiros y subsanaciones que correspondan, cargando en la Cuenta Corriente el importe de la factura por el costo de las obras antes mencionadas, debiendo efectuarse el pago de dicha factura dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de entrega de la factura en el domicilio de la **Empresa de Telecomunicaciones**. Si vencido dicho plazo, la **Empresa de Telecomunicaciones** no hubiese pagado la factura, quedará constituida en mora en forma automática y deberá pagar a **Electro Puno S.A.A.** los intereses compensatorios y moratorios con las tasas máximas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.
- 9.4 La **Empresa de Telecomunicaciones** quedará obligada a asumir los costos de adecuación o rectificación de aquellas infraestructuras que incumplan lo establecido en el presente contrato.
- 9.5 En caso la **Empresa de Telecomunicaciones**, requiera ampliar sus redes en las infraestructuras indebidamente utilizadas, deberá solicitarlo a **Electro Puno S.A.A.**, quien evaluará la solicitud y de no existir ninguna observación técnica, brindará su autorización procediendo a facturar la renta por las infraestructuras adicionales de acuerdo a lo señalado en el numeral 4.2.1.



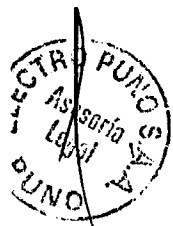
CLÁUSULA DECIMA.- DE LA SUPERVISIÓN

- 10.1 **Electro Puno S.A.A.**, por intermedio de su personal técnico o aquél debidamente autorizado por ésta, se reserva el derecho de supervisar en forma permanente, ya sea en el momento mismo de ejecución de los trabajos o cuando éstos hayan concluido y sin necesidad de previo aviso, las instalaciones y conexiones que haya efectuado la **Empresa de Telecomunicaciones**, para asegurarse que éstas se ajusten a las normas de seguridad, reglamentos y especificaciones técnicas descritas en el Anexo 2 del presente contrato, para cuyo fin designará al o a los supervisores que estime por conveniente.
- 10.2 En caso que **Electro Puno S.A.A.** detecte que las instalaciones que haya efectuado la **Empresa de Telecomunicaciones** en la Infraestructura de Soporte Eléctrico (sea que se trate de cables o apoyos) no cumplen las especificaciones detalladas en el Anexo 2, comunicará tal hecho a la **Empresa de Telecomunicaciones** para que dentro de un plazo de tres (03) días útiles desde recibida dicha comunicación, repare cualquier desperfecto o sustituya la indebida instalación, pudiendo incluso **Electro Puno S.A.A.** determinar la exclusión de las mismas en caso de riesgo inminente, peligro para terceros o para la continuidad de los servicios eléctricos. Hasta el retiro efectivo, la **Empresa de Telecomunicaciones** asumirá los riesgos propios de dicha instalación sobre la infraestructura.
- 10.3 En caso de evidente riesgo técnico, **Electro Puno S.A.A.** deberá comunicar este hecho a la **Empresa de Telecomunicaciones** de manera preventiva vía telefónica, debiendo confirmarse la recepción por correo electrónico o mediante carta (utilizando el procedimiento de escalonamiento de issues y ocurrencias descrito en el Anexo 5), para que en forma coordinada las Partes establezcan el plazo de atención del evento, debiendo adoptar las acciones pertinentes de forma inmediata o en un plazo que no podrá exceder de noventa y seis (96) horas, considerando para ello la magnitud del evento.

Transcurrido el plazo de noventa y seis (96) horas, sin que la **Empresa de Telecomunicaciones** hubiere acatado las instrucciones que pudiera haberle comunicado **Electro Puno S.A.A.**, esta última podrá realizar dichos trabajos, cargando a la **Empresa de Telecomunicaciones** los gastos y costos en que pudiera haber incurrido por dicho concepto. El pago de dichos gastos y costos deberá efectuarse dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la fecha de entrega de la factura en el domicilio de la **Empresa de Telecomunicaciones**. Si vencido dicho plazo, la **Empresa de Telecomunicaciones** no hubiese pagado la factura, quedará constituida en mora en forma automática y deberá pagar a **Electro Puno S.A.A.** los intereses compensatorios y moratorios con las tasas máximas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

CLÁUSULA DECIMO PRIMERA.- DE LA EXCLUSION DE APOYOS

- 11.1 En casos de emergencia, **Electro Puno S.A.A.** podrá proceder a la exclusión de los apoyos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de manera coordinada con la **Empresa de Telecomunicaciones**, comunicándole este hecho con una anticipación no menor a cuarenta y ocho (48) horas, por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o mediante una carta de acuerdo al procedimiento de



escalamiento de issues u ocurrencias que se señale en el Anexo 5). De no ser posible, por la naturaleza de la emergencia, efectuar la comunicación indicada, dichas intervenciones deberán ser comunicadas y acreditadas mediante registros fotográficos ante la **Empresa de Telecomunicaciones**, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la intervención, por cualquiera de los medios existentes (por correo electrónico o mediante una carta), asumiendo la **Empresa de Telecomunicaciones** los costos de reposición de su Red de Telecomunicaciones, que hubiera resultado afectada.

- 11.2 Cuando la situación descrita genere un riesgo inminente y peligro para terceros o la continuidad de los servicios, **Electro Puno S.A.A.** excluirá de manera inmediata la Red de Telecomunicaciones colocada en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, en forma coordinada con la **Empresa de Telecomunicaciones**. Para tal efecto, comunicará este hecho a la **Empresa de Telecomunicaciones**, por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o mediante una carta) con una anticipación no menor a veinticuatro (24) horas.
- 11.3 Sin perjuicio de las medidas adoptadas por **Electro Puno S.A.A.**, en cualquiera de los casos señalados en los numerales anteriores, **Electro Puno S.A.A.** debe brindar las facilidades para restituir el apoyo en la Infraestructura de Soporte Eléctrico en un plazo no mayor de siete (07) días hábiles de efectuada la exclusión. Sin perjuicio de ello, la **Empresa de Telecomunicaciones** podrá subsanar el inconveniente suscitado y proceder a colocar un nuevo apoyo en la Infraestructura de Soporte Eléctrico con la autorización de **Electro Puno S.A.A.** En caso contrario, la **Empresa de Telecomunicaciones** quedará liberada del pago de la renta señalada en la Cláusula Cuarta, por el tiempo correspondiente a la exclusión, lo cual se deberá considerar para la determinación de la facturación.
- 11.4 Por su parte, la **Empresa de Telecomunicaciones** podrá solicitar a **Electro Puno S.A.A.** la exclusión de uno o más apoyos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, comunicándolo con una anticipación de por lo menos quince (15) días hábiles, plazo luego del cual se deberá considerar su exclusión para la determinación de la facturación.

CLÁUSULA DÚODECIMA.- DE LOS DAÑOS

- 12.1 Queda convenido por las Partes que si por causas imputables a la **Empresa de Telecomunicaciones**, o de terceros contratados por ésta, se produjeran daños a la Infraestructura de Soporte Eléctrico u otras instalaciones de propiedad de **Electro Puno S.A.A.** y/o a terceras personas y/o propiedades públicas o privadas, la **Empresa de Telecomunicaciones** se compromete a reparar e indemnizar los daños causados a **Electro Puno S.A.A.**, a terceros o sus propiedades. En cualquiera de estos casos, la **Empresa de Telecomunicaciones**, incluso si el daño fue producido por terceros contratados por ésta, deberá cubrir el íntegro del valor del bien o bienes afectados, incluyéndose en dicho valor, el que corresponda a los costos por concepto de supervisión, mano de obra, dirección técnica y en general cualquier otro importe que sea necesario sufragar para su reposición.

Asimismo, si por causas imputables a la **Empresa de Telecomunicaciones**, **Electro Puno S.A.A.** se ve obligada a pagar compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, éstas serán asumidas por la **Empresa de Telecomunicaciones**.



14

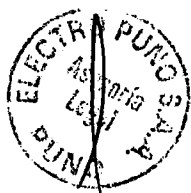


12.2. Para efectos de lo señalado en los párrafos anteriores, **Electro Puno S.A.A.** presentará a la **Empresa de Telecomunicaciones** la factura por tales gastos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de quince (15) días hábiles, siempre que la **Empresa de Telecomunicaciones** no tenga observaciones respecto a la facturación. Si vencido dicho plazo, la **Empresa de Telecomunicaciones** no hubiese pagado la factura, quedará constituida en mora automática y deberá pagar a **Electro Puno S.A.A.** los intereses compensatorios y moratorios máximos autorizados por el Banco Central de Reserva del Perú desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago. En caso de incumplimiento en el pago de la factura señalada en el plazo previsto, la **Empresa de Telecomunicaciones** autoriza a **Electro Puno S.A.A.** a cargar el importe adeudado, incluidos los intereses devengados, en la siguiente factura emitida por concepto de la renta a que se refiere la Cláusula Cuarta.

12.3 Asimismo, queda convenido por las partes que si por causas imputables a **Electro Puno S.A.A.**, se produjeran daños a personas, a los bienes de propiedad de la **Empresa de Telecomunicaciones** y/o de terceras personas, ésta comunicará a **Electro Puno S.A.A.**, a fin que ésta última presente un informe sobre la ocurrencia y para que su responsable técnico junto con el responsable técnico de la **Empresa de Telecomunicaciones** evalúen la ocurrencia. Se deja constancia que en caso que el hecho imputado se haya producido involuntariamente durante las actividades de mantenimiento y operación del sistema eléctrico, el hecho no origina responsabilidad alguna a **Electro Puno S.A.A.**, excepto en el caso se determine que ha existido negligencia debidamente comprobada y se acredite con el informe o acta de acuerdo que emitirán los responsables técnicos de ambas partes, únicamente en ese caso **Electro Puno S.A.A.** se compromete a reparar e indemnizar los daños causados a la **Empresa de Telecomunicaciones**, a terceros o sus propiedades. **Electro Puno S.A.A.** deberá cubrir el íntegro del valor del bien o bienes afectados, incluyéndose en dicho valor, el que corresponda a los costos por concepto de supervisión, mano de obra, dirección técnica y en general cualquier otro importe que sea necesario sufragar para su reposición.

12.4 Para efectos de lo señalado en el numeral que antecede, la **Empresa de Telecomunicaciones** presentará en Mesa de Partes de **Electro Puno S.A.A.** la factura de tales gastos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de treinta (30) días hábiles, siempre que **Electro Puno S.A.A.** no tenga observaciones respecto a la facturación, salvo que el daño sea cubierto por las pólizas de seguro de **Electro Puno S.A.A.**, en cuyo caso el plazo se extiende automáticamente hasta la oportunidad de pago a cargo de la compañía aseguradora. Si vencido dicho plazo, **Electro Puno S.A.A.** no hubiese pagado la factura y no haya intervención de la compañía de seguros, quedará constituida en mora automática y deberá pagar a la **Empresa de Telecomunicaciones** los intereses compensatorios y moratorios máximos autorizados por el Banco Central de Reserva del Perú desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

12.5 Las Partes acuerdan, que ambas quedan liberadas de cualquier responsabilidad, en el supuesto que por caso fortuito o de fuerza mayor se destruyeran o dañasen total o parcialmente los equipos, conexiones, la Infraestructura de Soporte Eléctrico o instalaciones de su propiedad o, como consecuencia de ello, se produjera daños a las instalaciones de cualquiera de las Partes.



En tal supuesto, cada parte sustituirá y/o reparará sus bienes o equipos dañados en el más breve plazo, siendo de su exclusiva responsabilidad la reconexión y/o reinstalación de sus equipos, materiales, cables de telecomunicaciones o la Infraestructura de Soporte Eléctrico que se hubiere dañado. Para tal fin, cualquiera de las Partes que tome conocimiento del evento, dará aviso a las otras respecto de la eventual reparación y/o sustitución de sus equipos a fin de que ésta tome las providencias a que haya lugar.

- 12.6 Queda establecido que en cualquier caso la responsabilidad de las partes se limita al daño emergente que les sea imputable. En consecuencia, bajo ninguna circunstancia una Parte será responsable frente a la otra por lucro cesante, pérdida de negocios, pérdida de utilidades, pérdida de oportunidades comerciales de ningún tipo, interés contractual negativo, daños indirectos, consecuenciales, punitivos, morales, y/o similares que perjudiquen a la otra Parte.

No obstante lo pactado en el párrafo precedente, se considerarán daños indirectos y, por tanto, ninguna parte tendrá la obligación de indemnizar a la otra por reclamos y/o juicios iniciados por los clientes o por terceros que sean usuarios de los servicios públicos prestados por dicha parte, incluyendo pero no limitándose, a los supuestos de devoluciones y ajustes de facturación por interrupciones de servicios.

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA.- DE LOS SEGUROS

- 13.1 La **Empresa de Telecomunicaciones** deberá contar con una cobertura de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), en cumplimiento del Decreto Supremo N° 003-98-SA (Anexo 5 – Trabajos relacionados a generación, captación y distribución de energía eléctrica), a fin de asegurar a la totalidad de sus trabajadores y/o terceros contratados que participen en actividades derivadas de la ejecución del contrato. La póliza correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores y/o terceros ante lesión o muerte que se pueda producir cuando realicen trabajos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico o en otras instalaciones de propiedad de **Electro Puno S.A.A.**

- 13.2 La **Empresa de Telecomunicaciones** es enteramente responsable del cumplimiento de las especificaciones técnicas, así como de las demás obligaciones relativas a la seguridad de la infraestructura aplicables al tendido de la red de telecomunicaciones, por lo tanto, se responsabiliza de cualquier daño que se cause a la infraestructura, o a terceros derivado del incumplimiento de tales indicaciones y que sea imputable a la **Empresa de Telecomunicaciones**.

Teniendo en cuenta el numeral anterior, la **Empresa de Telecomunicaciones** se obliga a mantener vigente durante la vigencia del contrato un seguro en contra de todo riesgo que cubra los posibles daños, sanciones y/o indemnizaciones hasta por la suma de US\$ 1'000,000.00 (Un millón y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América), que pudieran ser de cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones** como consecuencia de la celebración o ejecución del presente contrato. Asimismo, la **Empresa de Telecomunicaciones** es enteramente responsable por mantener debidamente asegurado contra todo riesgo las redes de telecomunicaciones instaladas en la Infraestructura de Soporte Eléctrico.



16



En caso el daño no sea cubierto del todo por el seguro contratado, la **Empresa de Telecomunicaciones** se compromete a cubrir todos los gastos adicionales relativos a la reparación del daño producido a las personas perjudicadas, o de ser el caso, a cubrir la indemnización por los daños y perjuicios ocasionados en caso de muerte.

Asimismo, la **Empresa de Telecomunicaciones** declara que su Póliza de Responsabilidad Civil cubrirá los daños y/o perjuicios que se causen, cualquiera sea su origen; tales como, a manera enunciativa más no limitativa, descargas eléctricas, instalaciones eléctricas defectuosas, impactos, roces, desgastes, fallas, maniobras erradas, elevaciones de tensión y similares, originadas por causas imputables a la **Empresa de Telecomunicaciones**.

- 13.3 Queda establecido que el personal, contratista y bienes de la **Empresa de Telecomunicaciones** están adecuadamente asegurados por éste último; en ese sentido, se acuerda expresamente que **Electro Puno S.A.A.** no cubrirá bajo ningún supuesto, indemnización o reparación alguna a los trabajadores de la **Empresa de Telecomunicaciones** o a personal de su contratista, por los daños personales que puedan padecer en la ejecución de los trabajos que realicen en la Infraestructura de Soporte Eléctrico u otras instalaciones de su propiedad, en el marco de la ejecución del presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA.- DEL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELÉCTRICO Y REFORMA DE REDES.

Con la finalidad de evitar cualquier daño en la Red de Telecomunicaciones de la **Empresa de Telecomunicaciones**, como consecuencia de las labores de mantenimiento que realice **Electro Puno S.A.A.** en su Infraestructura de Soporte Eléctrico, la **Empresa de Telecomunicaciones** mantendrá informada a la empresa respecto a las instrucciones sobre el uso y seguridad de sus elementos de red.

14.1 Reemplazo de infraestructura por mantenimiento.-

Queda convenido que **Electro Puno S.A.A.**, se reserva el derecho de decidir unilateralmente el reemplazo de su infraestructura objeto de compartición por razones de mantenimiento regular y permanente de su sistema, en este caso, **Electro Puno S.A.A.** comunicará por escrito a la **Empresa de Telecomunicaciones** con diez (10) días hábiles de anticipación, la infraestructura que será objeto de reemplazo, con la finalidad de que la **Empresa de Telecomunicaciones** tome las providencias del caso.

Queda perfectamente establecido que será de exclusiva responsabilidad, cuenta, costo y cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones** disponer la reconexión y/o reinstalación de sus redes dentro del plazo de diez (10) días hábiles siguientes de haber sido notificados por **Electro Puno S.A.A.** con la comunicación de la conclusión de los trabajos de remplazo, observando para tal efecto, las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo 2.

14.2 Retiro de infraestructura por reforma de redes.-

Las partes acuerdan, que en caso que por reforma de redes o cualquier otro motivo técnico en virtud del cual **Electro Puno S.A.A.** se viera en la necesidad de retirar uno



o varios elementos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, **Electro Puno S.A.A.** comunicará a la **Empresa de Telecomunicaciones** con diez (10) días hábiles de anticipación, la infraestructura que será objeto de retiro, con la finalidad que la **Empresa de Telecomunicaciones** tome las providencias del caso, quedando perfectamente establecido que será de exclusiva responsabilidad, cuenta, costo y cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones** disponer el retiro de sus redes en el plazo de diez (10) días hábiles de cursado el aviso por parte de **Electro Puno S.A.A.**; en ese supuesto, la **Empresa de Telecomunicaciones** dejará de pagar la renta correspondiente a dicha Infraestructura de Soporte Eléctrico a partir de su retiro. En tales casos se deberá observar los plazos y procedimientos de OSIPTEL para la suspensión del servicio de telecomunicaciones.

Tratándose de una reforma y/o mantenimiento masivo (más de 50 unidades), **Electro Puno S.A.A.** comunicará a través de correo electrónico o por escrito, con una antelación de treinta (30) días calendarios, a partir del cual las partes coordinarán la ejecución del mismo con la finalidad de causar el mínimo impacto técnico-económico en la reinstalación de los cables y equipos de telecomunicaciones; en dicho supuesto, cada parte asumirá los costos que correspondan a la reinstalación de sus instalaciones.

En el cualquier caso de retiro, **Electro Puno S.A.A.** deberá permitir y facilitar a la **Empresa de Telecomunicaciones** la reconexión y reinstalación de sus redes en los nuevos postes según hayan sido reubicados, siempre que la **Empresa de Telecomunicaciones** lo requiera, dentro del plazo de cinco (05) días hábiles, sin necesidad de presentar un nuevo Expediente Técnico, ello no excluye a la **Empresa de Telecomunicaciones** de observar los requerimientos técnicos contemplados en el Código Nacional de Electricidad y normas afines.

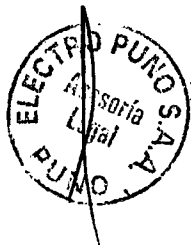
14.3. Reemplazo o retiro de infraestructura por razones ajenas a Electro Puno S.A.A.

Sin perjuicio de lo expuesto en los párrafos que anteceden y cuando **Electro Puno S.A.A.** se viera en la necesidad de reemplazar o retirar su infraestructura a solicitud o requerimiento de un tercero, notificará a la **Empresa de Telecomunicaciones** el requerimiento de reemplazo o retiro e informará al tercero sobre la existencia de los cables y equipos de telecomunicaciones de la **Empresa de Telecomunicaciones** que se encuentra en la infraestructura, objeto de reemplazo o retiro.

La **Empresa de Telecomunicaciones** se reserva el derecho de requerir a dicho tercero, el reconocimiento del costo por retiro, reconexión y reinstalación de los cables y equipos de la **Empresa de Telecomunicaciones**.

En el presente caso, **Electro Puno S.A.A.** deberá permitir y facilitar a la **Empresa de Telecomunicaciones** la reconexión y reinstalación de sus cables en la nueva infraestructura según hayan sido reubicados, siempre que la **Empresa de Telecomunicaciones** lo requiera, dentro del plazo de cinco (05) días hábiles de reemplazada o retirada la infraestructura.

14.4 Para los casos anteriormente descritos, la **Empresa de Telecomunicaciones** queda autorizada a reinstalar sus cables y equipos de telecomunicaciones en la infraestructura reemplazada o retirada, sin necesidad de presentar un nuevo Expediente Técnico, ello no excluye a la **Empresa de Telecomunicaciones** de observar los requerimientos técnicos contemplados en el Código Nacional de



Electricidad y normas afines; asimismo, actualizará el Anexo N° 01 lo cual será considerado para todo efectos como un reemplazo y no como una nueva instalación.

14.5 Alternativamente, **Electro Puno S.A.A.** podrá autorizar a la **Empresa de Telecomunicaciones** a efectuar refuerzos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico para facilitar la instalación de la Red de Telecomunicaciones.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA.- DEL PERSONAL TECNICO

Las Partes declaran expresamente que cuentan con personal técnico debidamente capacitado y calificado, que estará a cargo del trabajo de instalación de cables y mantenimiento correspondiente a las empresas para las cuales sean empleados, y que garantizarán la debida manipulación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de propiedad de **Electro Puno S.A.A.** y de la Red de Telecomunicaciones.

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA.- OBLIGACIONES ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS DE LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

Es de exclusiva responsabilidad, cuenta y costo de la **Empresa de Telecomunicaciones**, gestionar y obtener de las autoridades competentes las licencias y autorizaciones que correspondan para el desarrollo de sus actividades y la ejecución de los trabajos de instalación de cables y demás que sean necesarios realizar para la transmisión de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones, así como también son de su responsabilidad el pago de los derechos, arbitrios, impuestos, y en general cualquier tributo municipal o nacional que grave esta actividad, ya sea actual o que se establezca en el futuro y que atribuya a la Empresa de Telecomunicaciones la calidad de contribuyente.

CLÁUSULA DÉCIMO SÉTIMA.- DE LA PROHIBICION DE CESION DEL CONTRATO

Queda expresamente convenido que el Contrato así como la autorización para el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico no podrá ser cedida, traspasada o subarrendada por la **Empresa de Telecomunicaciones** bajo ningún título, sin contar con la autorización previa y por escrito de **Electro Puno S.A.A.**

No obstante, la **Empresa de Telecomunicaciones** podrá ceder su posición contractual y/o sus derechos u obligaciones derivados del Contrato únicamente a una de sus empresas afiliadas pertenecientes a su grupo económico, para los cual **Electro Puno S.A.A.** presta su consentimiento de manera anticipada, expresa e irrevocable. La cesión que efectúe la **Empresa de Telecomunicaciones** surtirá efectos respecto a **Electro Puno S.A.A.**, a partir de la comunicación que le efectúe la **Empresa de Telecomunicaciones** mediante documento escrito de fecha cierta.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA.- PROHIBICION DE CONEXIÓN DIRECTA

La **Empresa de Telecomunicaciones** no podrá tomar energía directa de la línea de **Electro Puno S.A.A.** para sus equipos, debiendo contar con un suministro de energía eléctrica para este fin; de encontrarse conexiones clandestinas se efectuará el corte del servicio inmediato en el acto de la intervención, sin la autorización de la **Empresa de Telecomunicaciones**; sin perjuicio de comunicar a OSINERGMIN la infracción respectiva a fin que se determine el valor y cobro de la multa a ser aplicado al infractor por el organismo supervisor.



CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA.- COMPENSACIÓN POR INTERRUPCIÓN

Si por causas atribuibles a la **Empresa de Telecomunicaciones**, el suministro de energía eléctrica sufriera interrupción total o parcial, la **Empresa de Telecomunicaciones** estará obligada a pagar a **Electro Puno S.A.A.**, un monto equivalente a la compensación que ésta tenga que pagar a sus usuarios de conformidad con lo establecido en las normas legales vigentes, dentro del plazo máximo de treinta (30) días calendario luego de recibida la factura correspondiente con la documentación sustentatoria de los gastos incurridos por **Electro Puno S.A.A.**

CLÁUSULA VIGÉSIMA.- MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

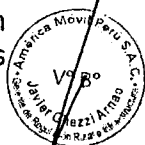
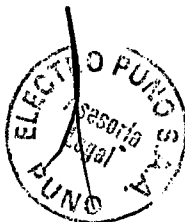
- 20.1 Será de cargo de la **Empresa de Telecomunicaciones** la realización del mantenimiento y/o reparación de sus instalaciones, así como del refuerzo de la infraestructura que utiliza (en caso sea necesario), previa autorización expresa y escrita por parte de **Electro Puno S.A.A.**; estando obligada a coordinar dichas actividades, con una anticipación no menor a diez (10) días calendarios, así como en los casos en que se requiera el corte de energía eléctrica en las redes de **Electro Puno S.A.A.**
- 20.2 La **Empresa de Telecomunicaciones** se obliga a no manipular las líneas y equipos de energía eléctrica de **Electro Puno S.A.A.** mientras efectúa la reparación y/o mantenimiento de sus cables de telecomunicaciones.
- 20.3 De la misma forma, **Electro Puno S.A.A.** se obliga a no manipular las redes de telecomunicaciones de la **Empresa de Telecomunicaciones** mientras efectúa el mantenimiento y/o reparación de sus líneas de energía eléctrica; en todo caso ambas partes están obligadas a dar aviso a la otra de cualquier desperfecto que pudiera observar.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA.- CAUSALES DE RESOLUCION EXPRESA DEL CONTRATO

Sin perjuicio de la resolución contractual prevista en el artículo 1429 del Código Civil por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del presente Contrato; las Partes se reservan el derecho de resolverlo en forma inmediata ante la ocurrencia de una cualquiera de las siguientes causales, dentro de los alcances del artículo 1430 del referido Código:

21.1 Causales de Resolución atribuibles a Electro Puno S.A.A.

- a. Si **Electro Puno S.A.A.** se niega en forma injustificada a la instalación o reinstalación de la Red de Telecomunicaciones, en tramos previamente autorizados.
- b. Si **Electro Puno S.A.A.** impide parcial o totalmente y en forma reiterada e injustificada, las labores de supervisión, reparación o mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones.
- c. Si **Electro Puno S.A.A.** o su personal realizan actividades que causen interrupciones y daños reiterados e injustificados a la Red de Telecomunicaciones y demás infraestructura de comunicaciones complementaria.



De verificarse alguno de estos supuestos indicados, la **Empresa de Telecomunicaciones** estará facultada a notificar por vía notarial a **Electro Puno S.A.A.** la ocurrencia de tales hechos y a manifestar su decisión de resolver el Contrato.

21.2 Causales de Resolución atribuibles a la Empresa de Telecomunicaciones

a. Si la **Empresa de Telecomunicaciones** incurriera en alguna de las siguientes situaciones:

- Si en más de dos oportunidades dentro de un periodo semestral, utiliza indebidamente la infraestructura de Soporte Eléctrico.
- Sus acciones u omisiones produjeran afectaciones a la prestación del servicio eléctrico, en más de dos oportunidades dentro de un periodo semestral, incluidas aquellas que originen compensaciones a los usuarios de **Electro Puno S.A.A.**
- Por no contar con las autorizaciones vigentes para el desarrollo de sus actividades.
- Por no mantener la garantía de fiel cumplimiento y la Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil.

c. Si la **Empresa de Telecomunicaciones**, obstaculiza reiterada e injustificadamente la labor supervisora de **Electro Puno S.A.A.** a que se refiere la Cláusula Décima del contrato.

d. Si se retrasa en el pago de la renta establecida por más de dos (02) periodos consecutivos, contemplada en la Cláusula Cuarta y no cesa o repara dicha situación en el plazo señalado en los párrafos siguientes.

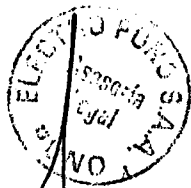
e. Si se retrasa en el pago de las penalidades establecidas en el presente contrato, en más de dos oportunidades dentro de un periodo semestral.

f. Si se retrasa en el pago de las indemnizaciones por daños descritas en la Cláusula Duodécima, en más de dos oportunidades dentro de un periodo semestral.

g. Si se retrasa en el pago de las sanciones impuestas a **Electro Puno S.A.A.**, atribuibles a la **Empresa de Telecomunicaciones** en más de dos oportunidades dentro de un periodo semestral.

De verificarse alguno de los supuestos descritos en este numeral, **Electro Puno S.A.A.**, según el caso, comunicará a la **Empresa de Telecomunicaciones**, el evento de incumplimiento invocado, concediéndole un plazo perentorio de quince (15) días hábiles para que cese, rectifique y/o revierta la situación de incumplimiento que motiva la causal invocada.

Electro Puno S.A.A., vencido el plazo conferido, estará facultado a notificar por vía notarial a la **Empresa de Telecomunicaciones**, la ocurrencia de tales hechos y a manifestar su decisión de resolver el contrato.



Resuelto el contrato, la **Empresa de Telecomunicaciones** tendrá un plazo de ciento ochenta (180) días calendario para el retiro de la Red de Telecomunicaciones de la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

Sin embargo, iniciado el procedimiento para la resolución del presente contrato (notificación notarial), la **Empresa de Telecomunicaciones** podrá solicitar acogerse a la Cláusula Vigésima Segunda, en cuyo caso **Electro Puno S.A.A.** podrá aceptar o rechazar dicha solicitud dentro del plazo de tres (03) días hábiles de recibida, vencido dicho plazo se tendrá por aceptada la solicitud. Si la **Empresa de Telecomunicaciones** no cumpliera con las condiciones de la citada cláusula, dentro del plazo previsto, **Electro Puno S.A.A.** continuará con el procedimiento para la resolución del contrato, de conformidad con la presente cláusula.

21.3 Penalidades

A partir de lo establecido en el presente Contrato, la **Empresa de Telecomunicaciones** está obligada a pagar las penalidades en los siguientes supuestos:

Item	Tipificación de Infracción		Penalidad	Subsanación de la Infracción
1	Utilización indebida de la Infraestructura de Soporte Eléctrico.	Por infraestructura	Dos (02) veces el precio de la renta semestral correspondiente a la infraestructura materia de la infracción.	Retiro de la Red de Telecomunicaciones o subsane la irregularidad.
2	Por no subsanar las inclinaciones o desviación de postes.	Por infraestructura	Dos (02) veces el precio de la renta semestral correspondiente a la infraestructura materia de la infracción.	Instalación de retenidas o reemplazo de postes.
3	Por incumplir con el retiro de la Red de Telecomunicaciones dentro de los ciento ochenta (180) días calendario.	Por día de retraso	USD 10.00	Retiro de la Red de Telecomunicaciones.
4	Por no colocar el distintivo en sus redes de telecomunicaciones en el plazo establecido.	Por día de retraso	USD 5.00	Colocación del distintivo.

El pago de la penalidad no exime a la Empresa de Telecomunicaciones de la subsanación de la infracción.

Las penalidades o consecuencias de la comisión de algunas de las causales indicadas, se aplican sin perjuicio del derecho de **Electro Puno S.A.A.** de retirar inmediatamente la Red de Telecomunicaciones de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que hubiera colocado la **Empresa de Telecomunicaciones**, siempre que **Electro Puno S.A.A.** hubiera requerido dicho retiro a la **Empresa de Telecomunicaciones**, por las infracciones referidas anteriormente y ésta no hubiera cumplido con el retiro correspondiente. Dicho retiro por parte de **Electro Puno S.A.A.** podrá hacerse efectivo a partir de tercer día hábil siguiente de vencido el plazo otorgado a la **Empresa de Telecomunicaciones** para realizar el retiro de su red materia de infracción.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA.- GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

Ante el incumplimiento de alguna de las cláusulas del presente contrato, **Electro Puno S.A.A.** podrá suspender el procedimiento de resolución del contrato de compartición ya

iniciado, siempre que la **Empresa de Telecomunicaciones** garantice el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente contrato, presentando una carta fianza solidaria, irrevocable, incondicional, de realización automática otorgada por una institución bancaria de primer orden con sede en la ciudad de Puno, a satisfacción de **Electro Puno S.A.A.**, por la suma equivalente a tres (03) periodos de renta, en el plazo máximo de siete (07) días hábiles, de aceptada la solicitud de la **Empresa de Telecomunicaciones** de suspender el procedimiento de resolución contractual y otorgar la carta fianza. Dicha carta permanecerá vigente hasta los sesenta (60) días posteriores a la fecha de terminación del plazo del contrato.

La **Empresa de Telecomunicaciones** podrá acogerse a la presente cláusula, para garantizar las siguientes obligaciones:

- Retraso en el pago de la renta.
- Retraso en el pago de penalidades.
- Retraso en el pago de indemnizaciones por daños.
- Retraso en el pago de sanciones impuestas a **Electro Puno S.A.A.**

De aceptada la carta fianza por **Electro Puno S.A.A.**, la **Empresa de Telecomunicaciones** tendrá un plazo máximo de cinco (05) días hábiles para subsanar la obligación incumplida, sin que sea necesario que **Electro Puno S.A.A.** conceda dicho plazo en forma expresa. La **Empresa de Telecomunicaciones** autoriza a **Electro Puno S.A.A.** a ejecutar la carta fianza entregada por los montos pendientes de pago, por lo que, **Electro Puno S.A.A.** se compromete a devolver el remanente de la carta fianza, de corresponder.

En caso de ejecución de la referida carta fianza, la **Empresa de Telecomunicaciones** tendrá un plazo de siete (07) días hábiles para presentar una nueva carta, el monto de dicha carta fianza deberá ser incrementada a solicitud de **Electro Puno S.A.A.**

En la medida en que el contrato se ejecute en la forma pactada, **Electro Puno S.A.A.** podrá autorizar la reducción del monto de la carta fianza.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA.- ADMINISTRACIÓN DE CONTRATO

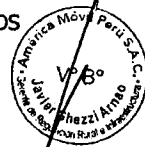
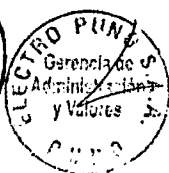
- Por Electro Puno S.A.A.:

El administrador del contrato de compartición de infraestructura eléctrica será la Gerencia de Operaciones de Electro Puno S.A.A.; sin embargo, la facturación y cobranza del uso de dicha infraestructura estará a cargo de la Gerencia de Comercialización. **Electro Puno S.A.A.** podrá variar de administrador de contrato o designar personas adicionales, comunicándolo por escrito a la **Empresa de Telecomunicaciones**.

- Por la Empresa de Telecomunicaciones:

Se designará mediante carta de representante legal de la **Empresa de Telecomunicaciones**.

Los representantes designados serán los únicos que podrán suscribir todas las comunicaciones relativas a la ejecución del presente contrato, así como efectuar los requerimientos que correspondan a su contraparte para el fiel cumplimiento del mismo.



Para tal efecto los responsables sostendrán reuniones periódicas en las cuales definirán los procedimientos necesarios, incluyendo los referentes a la remisión de reportes e informes.

Sin perjuicio de lo expuesto, la celebración, modificación y resolución del presente contrato serán ejecutadas por los apoderados de cada una de las partes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

El presente Contrato podrá ser modificado por común acuerdo entre las Partes, a través de la suscripción de la correspondiente Adenda.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA.- SECRETO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Electro Puno S.A.A. declara conocer plenamente la normativa constitucional y legal que regula el secreto y la inviolabilidad de las telecomunicaciones en el Perú, obligándose a respetar plenamente la privacidad de la información que se transmite a través de la infraestructura y equipos que componen la Red de Telecomunicaciones, asumiendo la obligación de reparar cualquier daño y/o perjuicio que se genere por la intervención de su personal en dicha infraestructura y que derivase en la vulneración de la referida información.

En tal sentido, **Electro Puno S.A.A.** responsable de instruir y difundir a todo su personal, incluyendo aquél sujeto al régimen de contratación temporal, que deberá abstenerse de realizar manipulaciones, sustracciones, interceptaciones, alteraciones, indagaciones sobre el contenido o la existencia de cualquier comunicación o de los medios que la soportan a través de la Red de Telecomunicaciones.

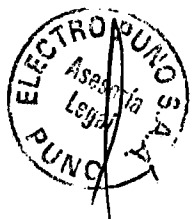
CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA.- DE LA JURISDICCIÓN

Ambas partes acuerdan que cualquier controversia derivada del contrato o relacionada con el mismo, incluyendo su nulidad o invalidez, será resuelta mediante trato directo entre ellas mismas. Sin embargo, si persistiera la controversia, esta se someterá a un arbitraje de derecho a cargo de un tribunal arbitral, de acuerdo a las normas contenidas en el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El tribunal estará compuesto por tres (3) miembros, uno designado por cada una de las partes, árbitros que a su vez designarán al tercero quien presidirá el Tribunal Arbitral. En caso las partes no se pusieran de acuerdo y/o no estuviera conformado el tribunal dentro de los quince (15) días calendarios posteriores a la recepción del requerimiento escrito de la parte que solicita el arbitraje, la designación del (o de los) árbitro(s) faltante(s) será realizada por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de Lima y la duración del mismo se sujetará a lo dispuesto en el Reglamento del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima. La materia de la controversia quedará determinada por el contenido de los escritos mediante los cuales las partes expresen sus posiciones y las contestaciones que realicen ante lo expresado por la otra parte, además de los medios probatorios que cada una presente.

El laudo que dicte el tribunal será definitivo y obligatorio para las partes.



CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA.- DE LA LEY APLICABLE

El presente contrato se rige por la Ley peruana. En lo que no se encuentre previsto en este contrato, se aplicarán supletoriamente las normas previstas en el Código Civil.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OCTAVA.- DEL DOMICILIO DE LAS PARTES

Las Partes señalan como sus domicilios los indicados en la introducción de este contrato, donde se cursarán válidamente cualquier comunicación judicial o extrajudicial a que haya lugar, salvo para el caso de la emisión de facturas, donde la **Empresa de Telecomunicaciones** señala una dirección específica para tales efectos.

Cualquier cambio de domicilio, para que se tenga como válido, deberá ser dentro de la ciudad de Lima y comunicado por vía notarial, con una anticipación de quince (15) días calendarios.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NOVENA.- DE LA ELEVACIÓN A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las Partes podrá solicitar la elevación a escritura pública del presente contrato siendo todos los gastos notariales y registrales de cuenta de quien lo solicite.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA.- EFECTOS DEL PRESENTE CONTRATO

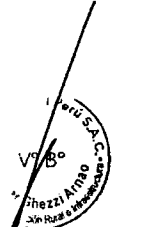
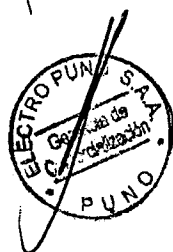
El presente contrato refleja el acuerdo completo e integral de las partes y deja sin efecto cualquier otro convenio o comunicación relacionada con acuerdos celebrados o cursados anteriormente entre las Partes.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA.- DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

- 31.1. En virtud de este contrato las partes no adquieren relaciones u obligaciones laborales de tipo alguno entre ellas, ni entre la una con los trabajadores de la otra o viceversa. El presente contrato no crea ni constituye ningún tipo de sociedad, consorcio, cooperativa, grupo de interés, unión transitoria de empresas o asociación entre las partes.
- 31.2. Si alguna disposición o parte de alguna disposición de este contrato, o la aplicación de la misma a alguna persona, parte o circunstancia, fuere declarada nula o anulable o no exigible, las disposiciones restantes y la parte de la disposición no invalidada, mantendrán su eficacia y podrán ser exigibles. La disposición o parte de la disposición invalidada será reemplazada por una disposición válida que respete en el mayor grado posible la intención de la disposición invalidada y la economía del contrato.
- 31.3. Las partes convienen en establecer que conforme a lo señalado en este documento, forman parte integrante del presente contrato, los Anexos siguientes:

ANEXO N° 1 De la Red de Telecomunicaciones y la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

ANEXO N° 2 Normas Técnicas y Cronograma de Instalación en la Infraestructura.



- ANEXO N° 3** Procedimiento de Instalación, Operación y Mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones.
ANEXO N° 4 Contraprestación por Compartición de Infraestructura Eléctrica.
ANEXO N° 5 Procedimiento de escalamiento de ISSUES u ocurrencias.

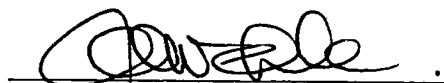
31.4. En caso de conflicto entre lo estipulado en este contrato y en sus anexos, prevalecerá lo previsto en este contrato.

De conformidad con lo establecido en el presente contrato, la validez para ambas partes de los citados Anexos se sujeta a la visación de los mismos por parte de los funcionarios responsables de las partes contratantes. Sin embargo, las firmas puestas al final del presente contrato sujetan a las partes a la aceptación y contenido de los anexos adjuntos.

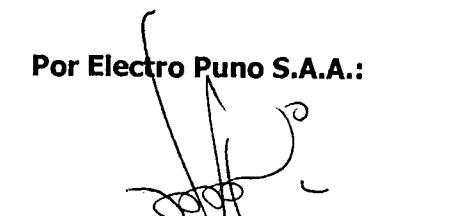
Las partes declaran estar conformes con los términos y condiciones de este Contrato, en fe de lo cual suscriben en Puno el día 09 del mes de setiembre del año dos mil quince.

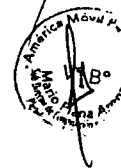
Por Empresa de Telecomunicaciones:


Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas


Luis Rodolfo Velarde López
Subdirector de Compras

Por Electro Puno S.A.A.:


Ing. Luis Mamani Coyla
Gerente General (e)



ANEXO 1
DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES Y LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELÉCTRICO

RUBRO 1 - DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELECTRICO

COMPONENTES

- Postes de Alta Tensión** : **181 Postes Tipo Octogonal Metálico; h= 15m.**
Estos Postes constituyen los puntos de apoyo donde se instalará el cable de fibra óptica.
- Soporte de Media Tensión** : **14 postes Tipo: concreto y madera; 13 m.**
Estas infraestructuras constituyen los puntos de apoyo donde se instalará el cable de fibra óptica.
- Soporte de Baja Tensión** : **53 postes Tipo: concreto; 8 m.**
Estas infraestructuras constituyen los puntos de apoyo donde se instalará el cable de fibra óptica.
- Espacios de Coubicación** : **Facilitará el espacio en instalaciones, acondicionamiento, medios técnicos, seguridad y vigilancia para que este pueda realizar interconexión o acceso a la red.**

Entre las estructuras de apoyo esenciales se encuentran los postes, conductos, sistemas de energía de emergencia. En particular, se entiende por coubicación o ubicación física aquel servicio por el que la empresa, facilita el acceso de la infraestructura, provee de espacio, recursos técnicos, condiciones de seguridad y de acondicionamiento necesarios para la instalación de los accesorios empleados por los operadores autorizados, para el despliegue de la red.

El uso compartido de esta infraestructura y facilidades, puede aumentar y maximizar la eficiencia en las inversiones, reducir el impacto ambiental y visual que causan los despliegues de red en los entornos urbanos y rurales, así como los inconvenientes a la ciudadanía.

Servidumbres de paso

- : Referido al derecho de transitar a través de los predios que sea necesario cruzar para establecer la ruta de acceso más conveniente a los fines del servicio en caso de no existir caminos adecuados para la unión del sitio ocupado por las obras e instalaciones con el camino público más próximo y/o de ocupar accesoriamente terrenos sobre el predio sirviente para construir vías de empalme entre los caminos de ocupación de las obras e instalaciones:

Paso por los caminos existentes del predio sirviente para el tránsito del personal de trabajo y de vehículos de transporte destinados a la construcción, conservación y reparación de las instalaciones.



Otros componentes

: Todos los ductos y cárcamos existentes y con disponibilidad de acceso en los sites de la Empresa del Sector Eléctrico, que resulten necesarios para el tendido de la Red de Telecomunicaciones de la Empresa de Telecomunicaciones. Caso contrario, la Empresa del Sector Eléctrico brindará todas las facilidades a la Empresa de Telecomunicaciones para la implementación de los ductos y cárcamos necesarios.

Ámbito Geográfico

: El proyecto se desarrollará en la región Puno a lo largo del recorrido de las líneas de transmisión de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO, entre las localidades de la Provincia de San Román y la Provincia de Puno.

RUBRO 2 - DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES

2.1) DE LA FIBRA OPTICA

Características principales

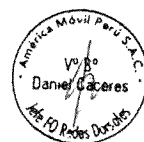
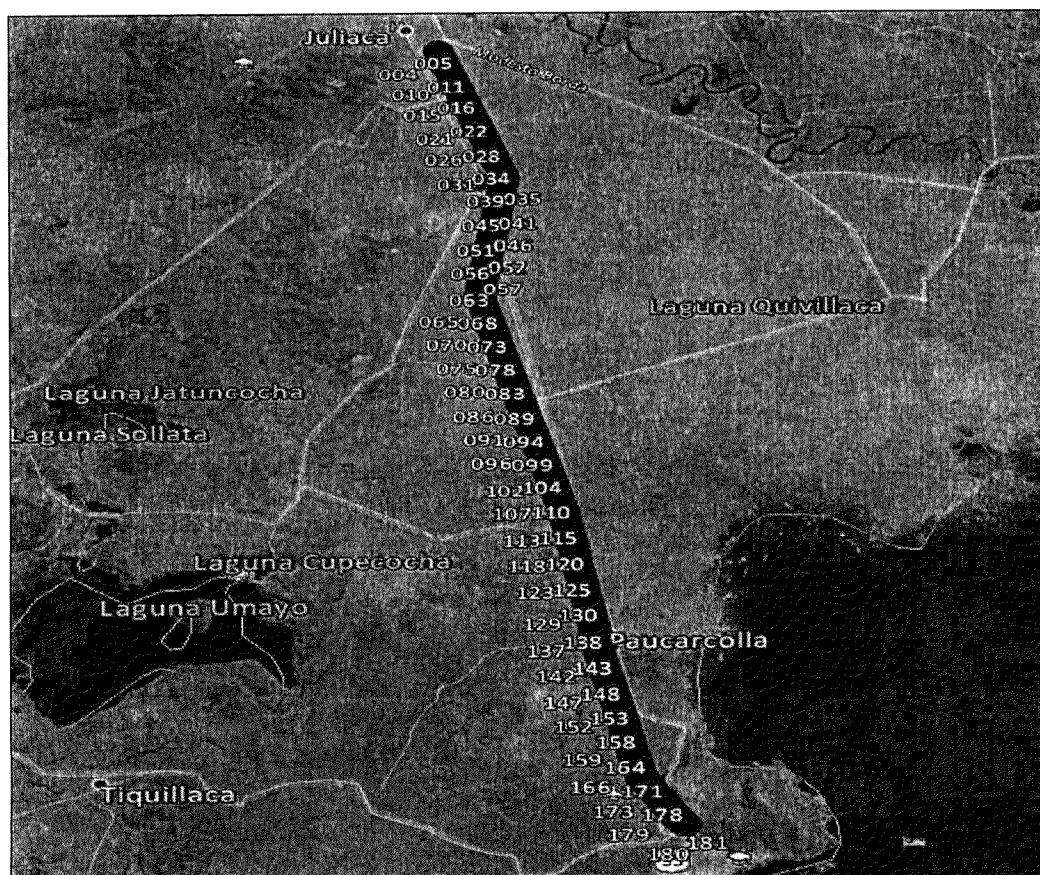
: Fibra monomodo bajo la norma ITU G.652D

Otras características

: Cable Optico ADSS, autoportado totalmente dielectrico doble cubierta.

2.2 DEL CABLE ÓPTICO

Extensión geográfica:



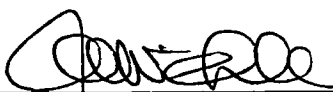
Características principales

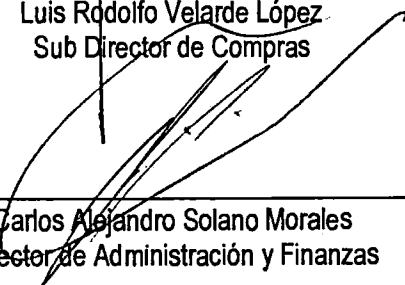
: Cable ADSS, totalmente dieléctrico con protección anti tracking, preparado para la instalación en tramos largos entre estructuras, y dentro del cual se encuentran cuarenta y ocho (48) hilos de Fibra Óptica.

Otras características

: De acuerdo a la zona de aplicación (altura sobre el nivel del mar) y condiciones climáticas, el cable puede tener la protección contra la presencia de formación de hielo.

Por Empresa de Telecomunicaciones:


Luis Rodolfo Velarde López
Sub Director de Compras


Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas

Por Empresa del Sector Eléctrico:


Luis Mamari Coyla
Gerente General

ANEXO 2
NORMAS TÉCNICAS Y CRONOGRAMA DE INSTALACION EN LA INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y CANTIDADES DE LOS MATERIALES Y FERRETERIA A UTILIZAR
PROYECTO Y PLANO DE RECORRIDO
CRONOGRAMA Y REQUISITOS PARA LA INSTALACION

ESPECIFICACIONES TECNICAS Y CANTIDADES DE LOS MATERIALES Y FERRETERIA A UTILIZAR

1. NORMAS Y CRITERIOS APLICABLES

Para la definición de las normas y criterios de diseño a aplicar, se utilizarán los criterios para este tipo de líneas.

En caso de no existir datos relacionados con estos parámetros en los archivos técnicos de la línea; se aplicarán los criterios conforme con los numerales correspondientes del CEP 1955; se consideran los aspectos establecidos en el Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.

2. CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES, METEOROLÓGICAS Y PARÁMETROS BÁSICOS DEL DISEÑO EXISTENTE

Los parámetros meteorológicos de la línea se obtuvieron de los documentos originales de diseño de la línea y de los criterios obtenidos del numeral 42-01 del CEP 1955 y de líneas existentes, se obtienen los siguientes valores:

PARAMETRO	UNIDAD	VALOR
Temperatura Máxima Promedio	°C	+20°
Temperatura Promedio (EDS)	°C	+12°
Temperatura Coincidente	°C	+19°
Temperatura Mínima Absoluta	°C	5°
Viento Máximo Promedio	Km/h	3
Espesor de capa de hielo	mm	20

De la información disponible de la línea se obtienen las siguientes características:

PARAMETRO	VALOR
Número de circuitos	1
Tensión nominal	220V, 22.9kV y 60kV
Frecuencia eléctrica	60Hz
Número de estructuras	248
Tipo de estructuras	Postes Metálicos Tipo Cilíndricos y postes de concreto
Altura promedio sobre el nivel del mar	3850 msnm



3. NORMATIVA Y PARAMETROS PARA LA INSTALACION DE FIBRA OPTICA

Distancias Minimas de instalación según del Código Nacional de Electricidad 2011.

Tabla 233-1

Distancia de seguridad vertical entre los alambres, conductores y cables tendidos en diferentes estructuras de soporte

(Las tensiones son fase a fase, para circuitos no conectados a tierra - aislados, para circuitos puestos a tierra de manera efectiva y aquellos otros circuitos donde todas las fallas a tierra son suprimidas mediante la desactivación inmediata de la sección de falla, tanto inicialmente como en las subsiguientes operaciones del interruptor.

Véase la sección de definiciones para las tensiones de otros sistemas.

Véase las Reglas 232.B.1, 233.C.1 y 233. C.2.a.)

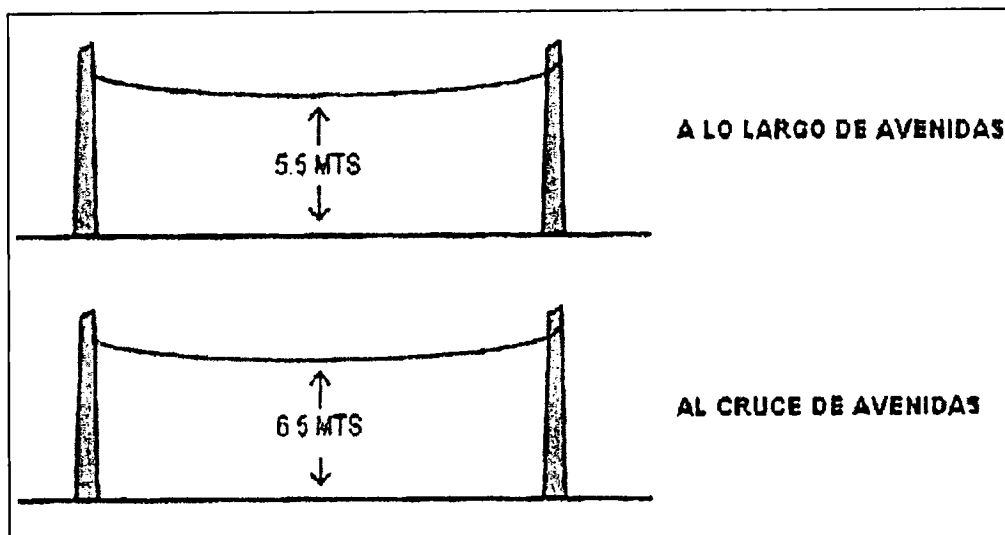
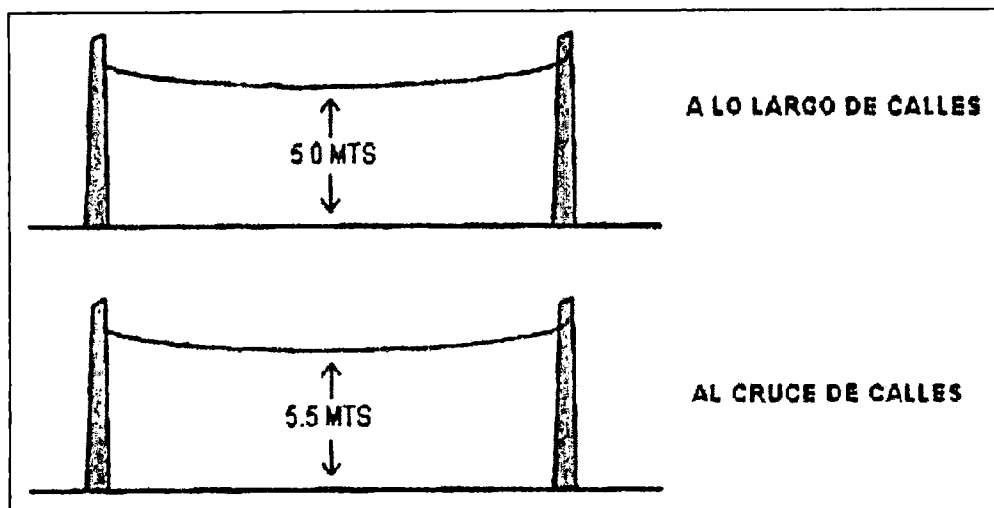
Nivel inferior	Nivel Superior				
	Retenidas de comunicación puestas a tierra de manera efectiva, alambres de suspensión y mensajeros, conductores y cables de comunicación (m)	Retenidas de suministro puestas a tierra de manera efectiva, alambres de suspensión y mensajeros, conductores neutros que cumplen la Regla 230.E.1, y cables de guarda (m)	Cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1 (cable autoportado) y cables de suministro hasta 750 V que cumplen con la Regla 230.C.2 o 230.C.3 (m)	Conductores de suministro expuestos hasta 750 V y cables de suministro de más de 750 V que cumplen con la Regla 230.C.2 o 230.C.3 (m)	Conductores de suministro expuestos de más de 750 V a 23 kV (m)
1. Retenidas de suministro puestas a tierra de manera efectiva, ⁷ alambres de suspensión y mensajeros, conductores neutros que cumplen la Regla 230.E.1, y cables de guarda contra sobretensiones.	0,60 ^{1,2}	0,60 ^{1,2}	0,60 ²	0,60	1,20
2. Retenidas de comunicación puestas a tierra de manera efectiva, ⁷ alambres de suspensión y mensajeros; conductores y cables de comunicación	0,60 ^{1,2}	0,60 ¹	0,60	1,20 ⁸	1,80 ⁵
Cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1 y cables de suministro hasta 750 V que cumplen con las Reglas 230.C.2 o 230.C.3	0,60	0,60	0,60	1,00	1,20
4. Conductores de suministro expuestos, hasta 750 V; cables de suministro de más de 750 V que cumplen con la Regla 230.C.2 o 230.C.3	1,20 ⁹	1,00	1,00	1,00	1,20
5. Conductores de suministro expuestos, de 750 V a 23 kV	1,80 ^{5,9}	1,20	1,20 ⁹	1,20 ⁹	1,20
6. Trole y conductores de contacto de la vía férrea electrificada y vano asociado y alambres portadores	1,20 ³	1,20 ³	1,20 ³	1,20 ^{3,4}	1,80

233.C.2. Tensiones que sobrepasan de 23 kV

233.C.2.a.. La distancia de seguridad indicada en la Tabla 233-1 deberá ser incrementada por la suma de lo siguiente: Para los conductores del nivel superior entre 23 y 550 kV, la distancia deberá ser incrementada a razón de 10 mm por kV que sobrepase de 23 kV. Para los conductores del nivel inferior que excedan de 23 kV, la distancia adicional será calculada a la misma razón. Para tensiones que exceden de 550 kV, la distancia de seguridad deberá ser determinada por el método dado en la Regla 233.C.3. La distancia adicional será calculada utilizando la máxima tensión de operación, si es sobre 50 kV y la tensión nominal si es menor de 50 kV.

EXCEPCIÓN: Para las tensiones que excedan de 98 kV c.a. a tierra o 139 kV c.c. a tierra, se permiten distancias menores a aquellas requeridas anteriormente para sistemas con factores de sobretensión transitoria de conmutación conocidos. (Véase la Regla 233.C.3).

DISTANCIAS MINIMAS EN VIAS



La catenaria es la curva natural que forma el cable entre poste y poste por efecto de la gravedad. Luego de varias experiencias con usuarios y evaluación de varios sistemas se llega a una recomendación conservadora que aconseja el uso de una flecha de 1.5% mínimo a 21°C. Si la postearía que estamos utilizando es de compañías eléctricas locales se recomienda seguir la catenaria de sus líneas.

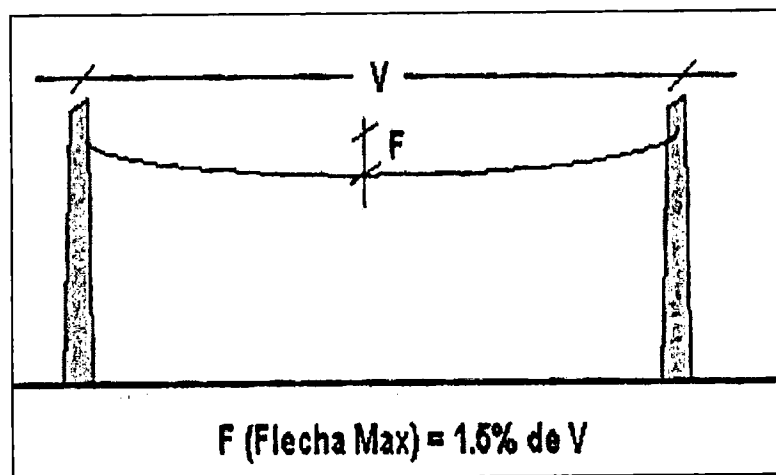


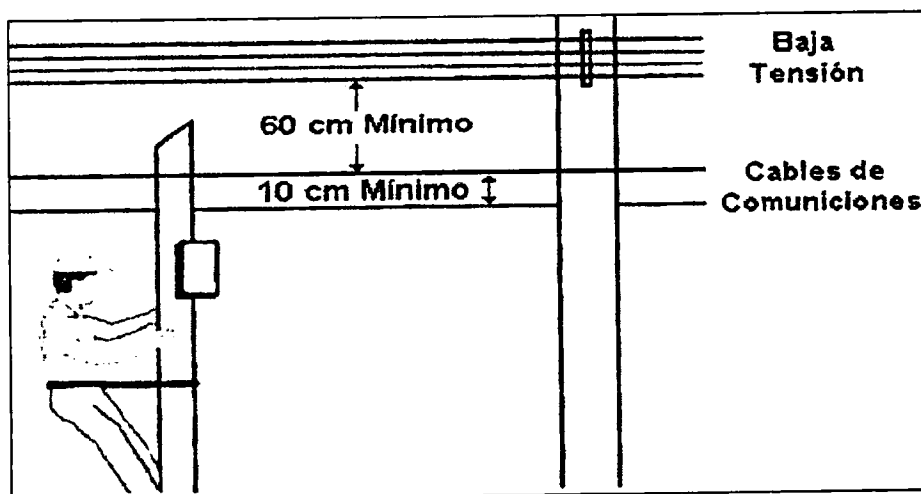
Figura: Flecha máxima de catenarias

Distancia Mínima entre de cables de energía eléctrica y comunicaciones

Todos los cables ubicados en diferentes niveles en el mismo poste deberán guardar distancias de seguridad verticales no menores a 0.60m

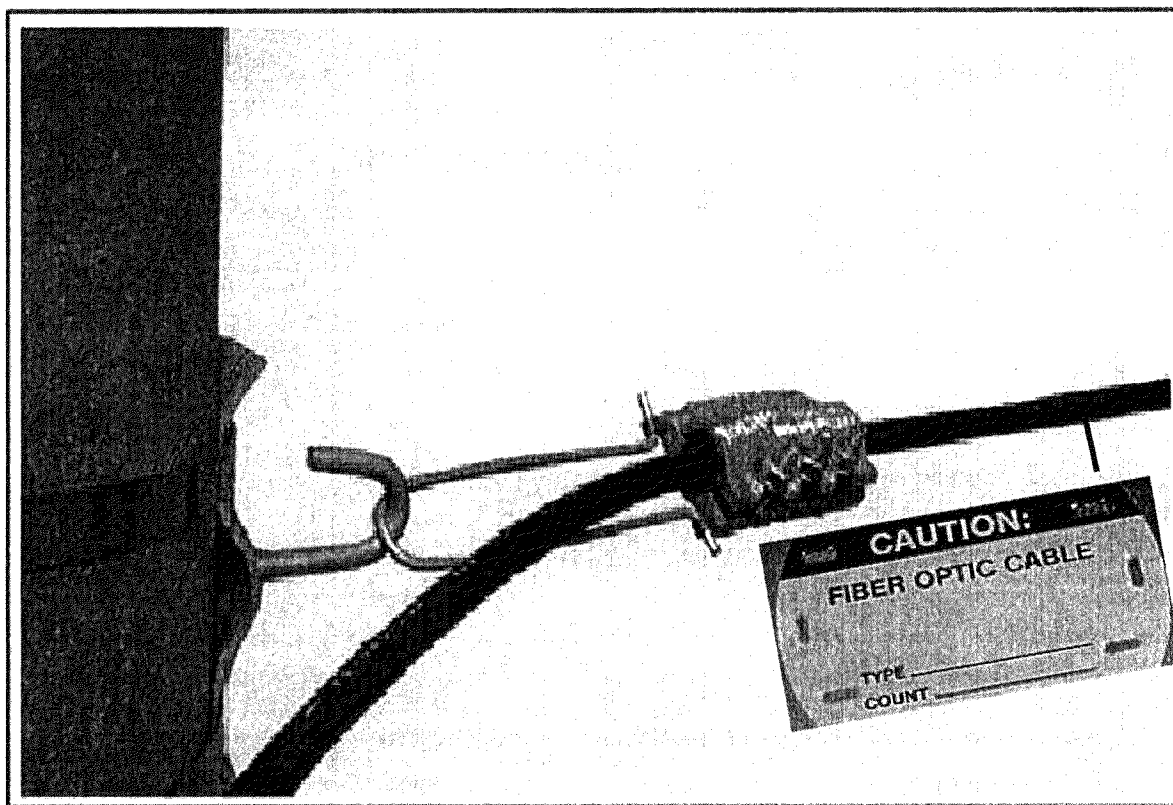
Distancia Mínima entre cables de comunicaciones

La distancia de seguridad vertical entre cables adyacentes o que se cruzan, tendidos en diferentes postes no deberán ser menor a 0.10m



4. ASPECTOS DE IDENTIFICACIÓN Y DISTINTIVO DE LAS REDES DE FIBRA ÓPTICA

Las redes de Telecomunicaciones deberán tener distintivo para facilitar su identificación y coordinación para los casos que corresponda. En la figura siguiente se muestra un ejemplo de un tipo de distintivo o señalización.



5. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE MATERIALES A INSTALARSE Y MONTAJE DE MATERIALES

4.1. CARACTERISTICAS DE LOS HERRAJES

4.1.1. Objetivo

El objeto de esta Especificación Técnica es establecer las características adicionales o complementarias de los herrajes y elementos para la formación de los conjuntos de retención y, accesorios del conductor y de los apoyos, previstos para el establecimiento de las Líneas Aéreas Eléctricas de distribución de Baja Tensión; Alta Tensión y Postes Propios de América Móvil Perú SAC.

4.1.2. Alcances

Esta Especificación Técnica recoge las características generales, herrajes y elementos de los conjuntos, accesorios del conductor y de los apoyos y formación de los conjuntos de los herrajes y accesorios para la instalación de fibra óptica en líneas aéreas de Baja Tensión, Alta Tensión y Postes propios de América Móvil Perú SAC.

4.2. Desarrollo Metodológico

4.2.1. Características Generales

4.2.1.1. Diseño

Los herrajes componentes de los conjuntos serán compatibles tanto con los elementos de fijación del cable, como con los del apoyo o soporte, estableciendo con garantías la continuidad mecánica para la máxima sollicitud prevista.

Para los elementos de fijación o amarre de los conductores o del neutro fiador solo se permitirán los sistemas de pinza con sujeción por cuña y los de retención mediante varillas helicoidales. Los elementos de fijación instalados sobre el neutro fiador de 54,6 ó el 80 Alm, resistirán un esfuerzo de tracción como mínimo de 1500 ó 2000 daN respectivamente. Los utilizados para la red de acometida resistirán un esfuerzo de tracción entre 200 y 250 daN.

En cambio para las líneas, en casos singulares, que utilicen como fiador el cable de acero se colocará en los amarres el sistema único de retención mediante varillas helicoidales que le corresponda, y solamente en las suspensiones del cable se admitirá el sistema de grapa que utiliza tornillería como medio de apriete. Para la riostra y tirantes se utilizará, con el cable de acero, el mismo sistema de retención.

Las varillas helicoidales irán agrupadas para su utilización y provistas del guardacabo correspondiente, no tendrán puntas vivas. Las destinadas a abrazar al conductor aislado estarán revestidas totalmente de un material no conductor, como el policloropreno o similar, resistente a la intemperie y adherido de manera que no se desprenda ni en el montaje ni en su utilización.

Para los accesorios de los conductores, se evitarán que estos puedan producir daño, tanto en el aislamiento como en la naturaleza del conductor, que pueda modificar aunque sea levemente las características del mismo. Los que utilicen el sistema de fijación por tornillería el diseño permitirá el apriete uniforme sobre el conductor y obtener el control y la igualdad de par de apriete en todos los elementos roscados si los hubiera.

Los herrajes y accesorios de los elementos de línea y protección se adaptarán a su función de soporte y pieza de unión con el apoyo, garantizando la estabilidad y manejo de la aparamenta que sustentan.

Para evitar el aflojamiento de los elementos roscados se utilizarán dispositivos de bloqueo tales como arandelas elásticas o cuadradas de amplia superficie según los casos, pasadores, etc.

Las uniones soldadas se efectuarán utilizando el sistema de soldadura eléctrica por arco

4.2.1.2. Aspectos y Acabados

Las piezas presentarán una superficie uniforme, libre de discontinuidades, fisuras, porosidades, crestas, descarbonizaciones y cualquier otra alteración del material.

En razón de los materiales utilizados y de su proceso de fabricación y acabado, éstos deberán resultar inalterables en el tiempo.



4.2.1.3. Dimensiones

Las dimensiones de los herrajes serán las indicadas en la presente Especificación Técnica.

4.2.1.4. Materiales

Los materiales de partida de los distintos herrajes, bien se trate de aleación de aluminio o de acero, corresponderán, preferentemente, a materiales especificados en la presente especificación técnica

Las varillas helicoidales deberán cumplir las mismas condiciones que los alambres del mismo material establecidas en esta misma ficha técnica.

Los elastómeros, plásticos u otros materiales no metálicos que formen parte de los elementos objeto de esta Especificación Técnica, presentarán una serie de propiedades físicas que los haga adecuados a su función. El fabricante de tales productos los definirá, y garantizará los valores relativos a sus propiedades específicas.

4.2.1.5. Resistencia a la Corrosión

La elección de los materiales constitutivos de los elementos deberá realizarse teniendo en cuenta que no puede permitirse la puesta en contacto de materiales cuya diferencia de potencial puede originar corrosiones de naturaleza electrolítica. Este punto es especialmente importante para los elementos que tengan contacto directo con el conductor.

Todos los elementos que componen los herrajes deberán resultar resistentes a la corrosión, bien por la propia naturaleza del material o bien por la aplicación de una protección adecuada.

Para los agujeros roscados y para las tuercas se admitirá, como alternativa, el repasado después de galvanizar o el roscado posterior al galvanizado. En estas dos soluciones se exigirá la utilización de una capa de grasa o aceite neutro como protección eventual de la zona roscada.

Las varillas helicoidales se protegerán, según los casos, mediante galvanizado en caliente o por recubrimiento de aluminio por sintetización.

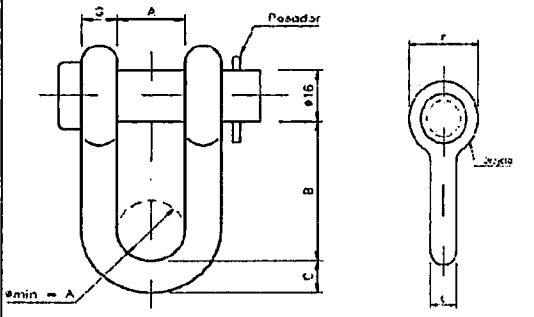
Una vez galvanizado el material no deberá sufrir tratamiento térmico ni repasado mecánico alguno, salvo en las partes roscadas hembras.

4.3. Herrajes y Elementos de Composición

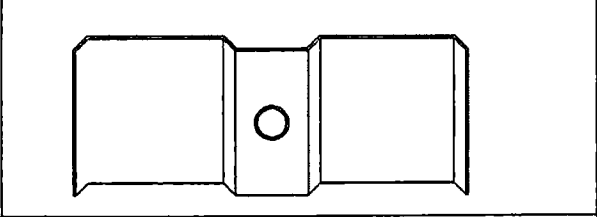
En este apartado se recogen las designaciones y características de los herrajes y de los diferentes elementos utilizados en los conjuntos constructivos a emplear en las líneas aéreas de Baja Tensión, Mediana y Alta Tensión. Asimismo se especifican los usos a que van destinados estos materiales.



4.3.1. Grillete tipo "U"

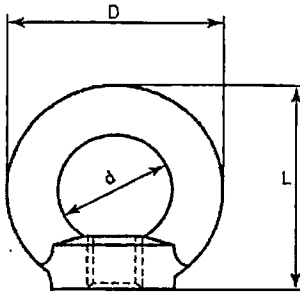
IMAGEN	CARACTERISTICAS		
		MATERIAL	LONGITUD (cm)
	GRILLETE TIPO U	Fierro Forjado	• 15 cm (Normal) • 7. 12 cm (En "U")
Descripción	Utilizado también en la cadena de aislamiento. Su posición más usual es como herraje extremo de unión con el apoyo.		

4.3.2. Chapa de Diseño Especial

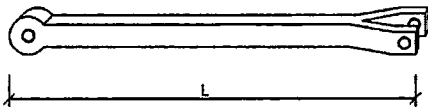
IMAGEN	CARACTERISTICAS	
	*La chapa de diseño especial viene con una perno de 5/8" para fijación de tuerca tipo ojo	
Descripción	Elemento de fijación de los herrajes de retención a las estructuras (postes)	

	MATERIAL	ESPESOR	AREA
CHAPA DE DISEÑO ESPECIAL	Fierro Forjado	4.4 mm	24 * 5 cm

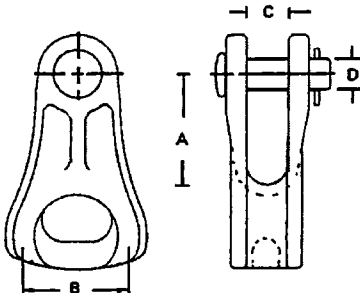
4.3.3. Tuerca tipo "OJO"

IMAGEN	CARACTERISTICAS				
	<table><tr><td></td><td>MATERIAL</td></tr><tr><td>TUERCA TIPO OJO</td><td>Fierro Forjado</td></tr></table>		MATERIAL	TUERCA TIPO OJO	Fierro Forjado
	MATERIAL				
TUERCA TIPO OJO	Fierro Forjado				
Descripción	Elemento de sujeción formado por un cuerpo cilíndrico con una perforación central roscada y una argolla, formado a partir de una sola pieza.				

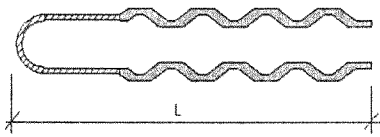
4.3.4. Brazo extensor LIM

IMAGEN		CARACTERISTICAS			
			MATERIAL	LONGITUD	
		BRAZO EXTENSOR LIM	Fierro Galvanizado	30 cm	
Descripción		El brazo extensor permite aumentar el radio de curvatura del cable al pasar por el poste y reducir considerablemente el estrés del cable			

4.3.5. Timble de Clevis

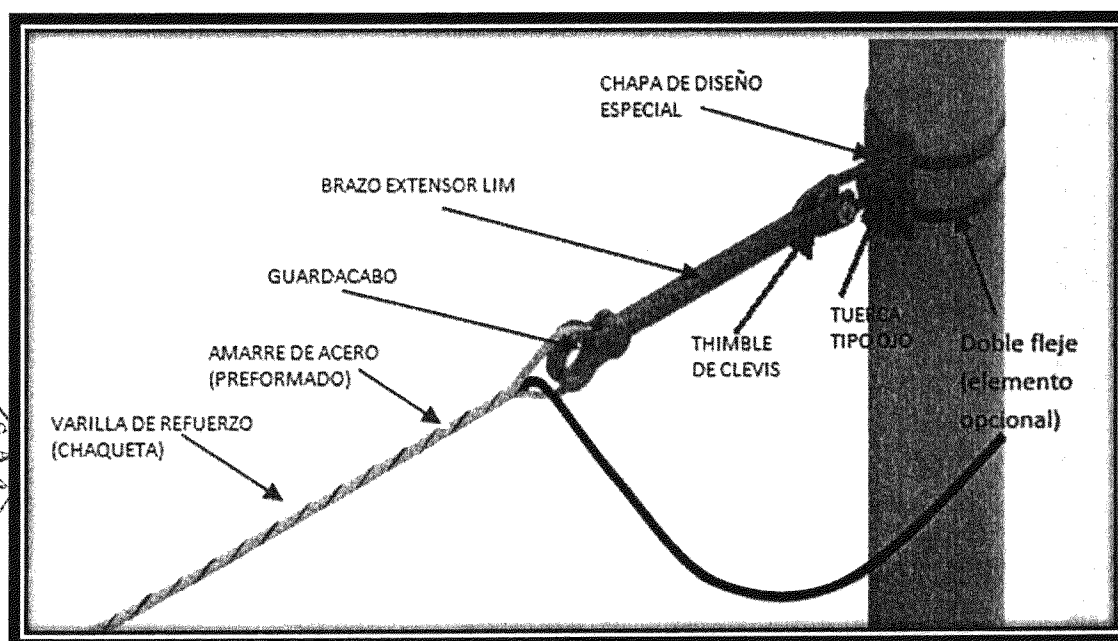
IMAGEN		CARACTERÍSTICAS							
		<table><tr><td></td><td>MATERIAL</td><td>AREA</td></tr><tr><td>TIMBLE DE CLEVIS</td><td>Aluminio Fundido</td><td>12 *8 cm</td></tr></table>			MATERIAL	AREA	TIMBLE DE CLEVIS	Aluminio Fundido	12 *8 cm
	MATERIAL	AREA							
TIMBLE DE CLEVIS	Aluminio Fundido	12 *8 cm							
Descripción		Elemento de sujeción entre tuerca tipo ojo y brazo extensor							

4.3.6. Amarre de Acero (PREFORMADO)

IMAGEN	CARACTERISTICAS				
		MATERIAL	LONGITUD	HIL OS	DIAMETRO
	AMARRE DE ACERO	Alambre Galvanizado	95 cm	7	3/4"
Descripción	Los amarres preformados serán utilizados sobre la cubierta protectora de los cables cubiertos, para sujetarlos en el montaje de red compacta en las vestidas de referencia y terminal.				

4.4. Fijación final de los herrajes de retención en los postes

La fijación de los herrajes de retención en los postes es de la siguiente manera:

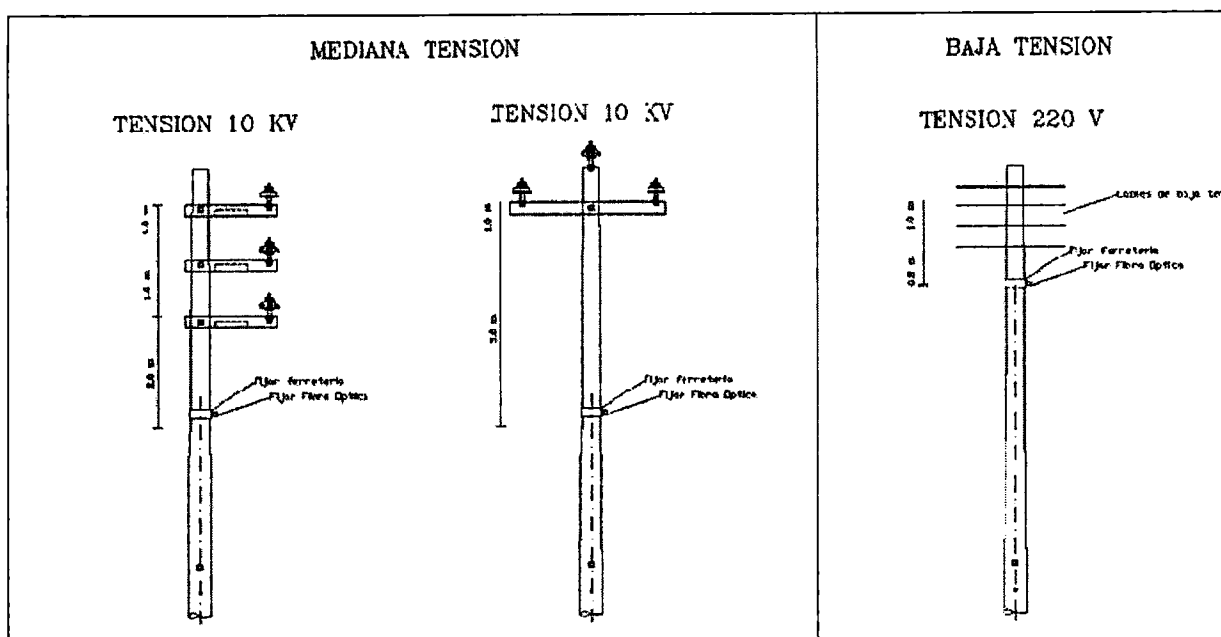


4.2. PROCEDIMIENTO REFERENCIAL DE TENDIDO DE CABLE DE FIBRA OPTICA ADSS

Detalle de instalación de FO en poste

Para la instalación de la FO en los postes de servicio eléctrico se deberá de tener en cuenta las siguientes condiciones:

- La FO se deberá de instalar a una altura de 1.00 metros como mínimo por debajo de la línea de conducción eléctrica, según los datos obtenidos de la aplicación de la normatividad vigente.



1Detalle de instalación de FO en postes

Método de desplazamiento de la FO

El método de desplazamiento es la manera más simple de colocar el cable de tubo central auto soportado.

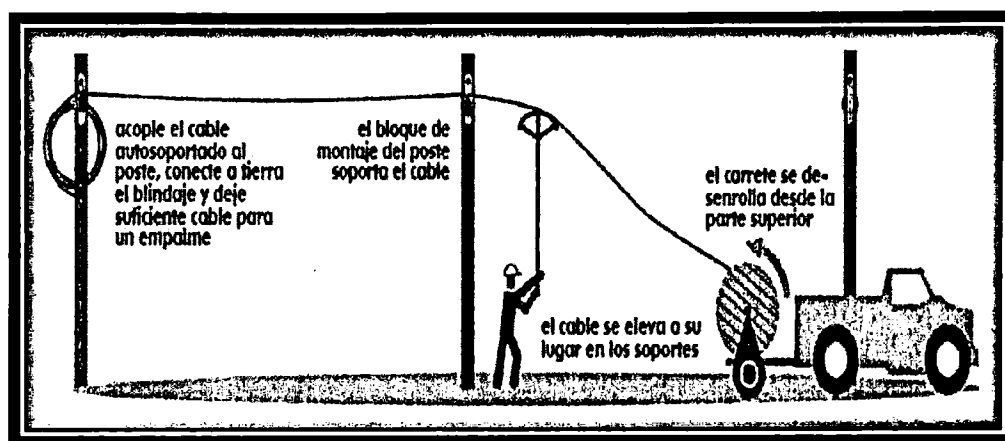
- Acople el cable al accesorio de la línea de poste en el primer poste del tendido de cable. Deje suficiente cable adicional para facilitar el empalme. El cable debería poder alcanzar el suelo, pasar por un camión/remolque de empalme y colocarse en una caja de empalme. Si tiene dudas sobre la longitud, conviene dejar cable de más y no de menos. Cubra el extremo del cable abierto para prevenir la contaminación con la suciedad o humedad.

- Enrolle el cable, teniendo cuidado de no exceder el radio mínimo de curvatura y ate el bucle a la parte posterior del poste.

- Los soportes de cable deberían instalarse en todos los postes no enmarcados en configuraciones de accesorios terminales. Desenrolle el cable desde arriba del carrete y colóquelo manualmente en el soporte de cable.

- Continúe desenrollando el cable lenta y uniformemente para mantener una tensión pareja de tracción. Si la tracción del cable es inconsistente, esto puede hacer que el cable se 'balancee' y se dañe en los bloques del poste. No permita que el carrete del cable sobregire y deje que la reserva del cable se quite del carrete. (Se requerirá el uso de los frenos.).

- Levante el cable de los soportes del cable y colóquelo en la abrazadera de suspensión una vez que la ruta del cable se haya tensionado según las instrucciones. Tensione el cable cada vez que se presenten configuraciones de accesorios terminales. Conecte a tierra y acople el blindaje en estas ubicaciones después de haber tensionado el cable.



Detalle de instalación de FO

Debido a que es difícil conectar a tierra el cable de tubo central auto soportado durante el enrollado retractable, deberán tomarse medidas de precaución durante la instalación. Esto es particularmente cierto si la servidumbre de paso se comparte con cables de alimentación. **SIGA CADA PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD ELÉCTRICA, INCLUYENDO EL USO DE GUANTES AISLADOS.**

Instalación del remolque

El remolque deberá colocarse en línea con el alambre y a doble distancia de la guía de instalación al piso desde la guía. Esto impedirá que el cable roce el poste (o carrete) o que se acople a la guía. Si el remolque no se puede ubicar allí, mueva la guía de instalación y el remolque del cable a un poste adyacente.

El cable debería desenrollarse desde la parte superior del carrete del cable. El desenrollo del cable desde el carrete debería originar una fuerza descendente en el enganche del remolque.

Asegure las ruedas del remolque. Ajuste los frenos según sea necesario. Coloque barreras y conos protectores según necesite para proteger a los peatones.

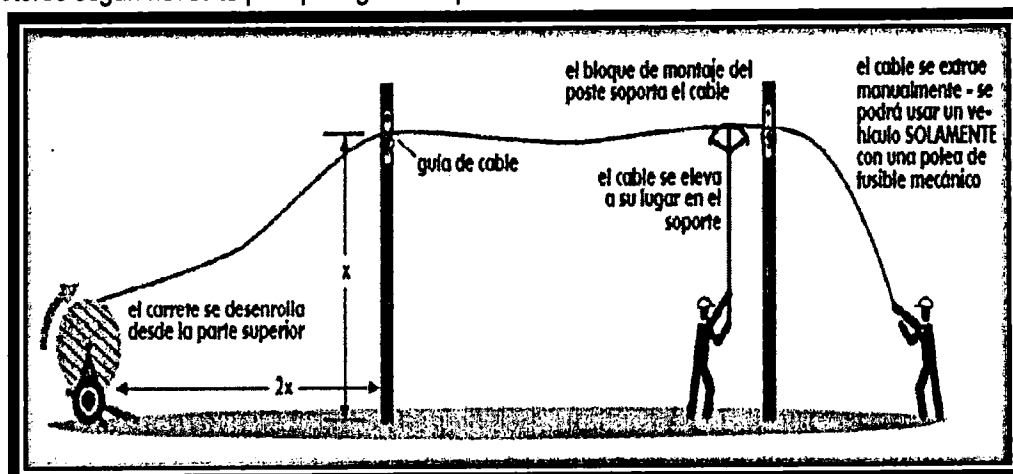
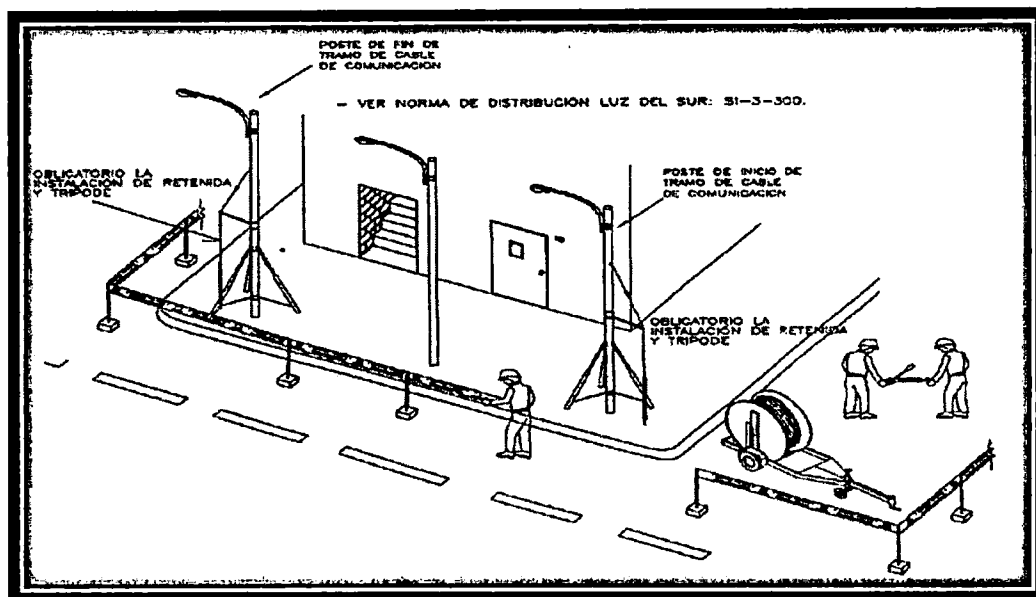


Imagen N° 2: Instalación del Remolque

NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TENDIDO

Para el tendido de FO se deberá de tener en cuenta:

- El cercado de la zona de trabajo con mallas de seguridad o cintas de seguridad.
- La utilización de los equipos de protección personal (EPP)
- Señalización de la zona de trabajo con letreros de advertencia.
- Uso de herramientas y equipos adecuados en buen estado.



Detalle de Seguridad

6. TIPOS DE ESTRUCTURAS

De acuerdo con los levantamientos en campo y la información recopilada en LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO, se tienen los tipos de estructuras indicados en la siguiente tabla.

TRAMO	TIPO	CANTIDAD
S.E.T. Juliaca – Av. Huerta de Huaraya (PUNO)	L – 6028 AT , Postes Octogonales	181
Jr. Puno – Jr. Miraflores (Juliaca)	BT, Postes de concreto	31
Jr. Senegal cdra. 1 y cdra. 2	BT, Postes de concreto	05
Caracoto	BT, Postes de concreto	04
	MT, Postes de concreto	14

7. TIPOS DE CABLES ADSS A UTILIZAR EN ESTA LÍNEA.

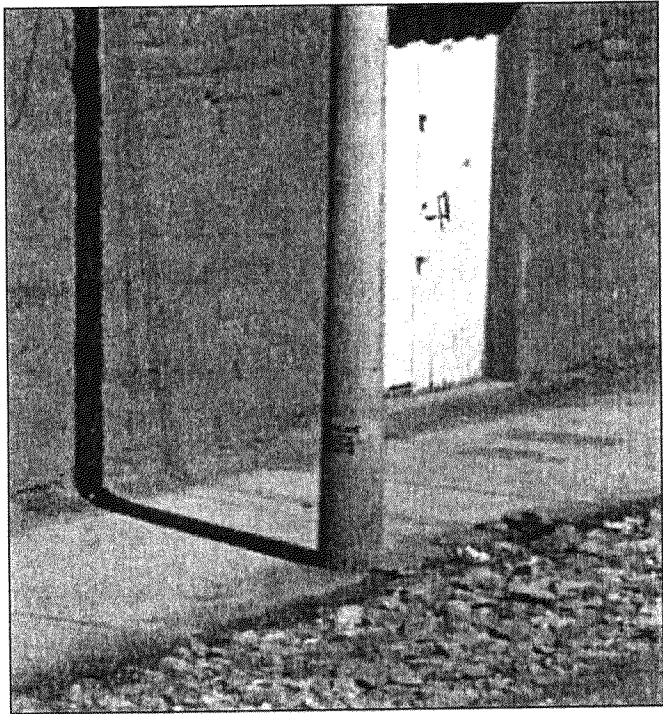
Por las características topográficas y la distribución de apoyos de la línea se ha definido utilizar dos tipos de cables ADSS, con las características que se muestran en la siguiente tabla:



CARACTERÍSTICA	UNIDAD	ADSS
Referencia		Span 500 con 12.7 mm de
Sección	mm ²	143.07
Diámetro exterior del conductor	mm	13.5
Peso unitario del conductor	kg/m	0.145
Tensión mínima de rotura	KN	14.5
Temperatura de Operación	°C	-40°C a 35°C
Protección de la cubierta del cable		Anti-tracking

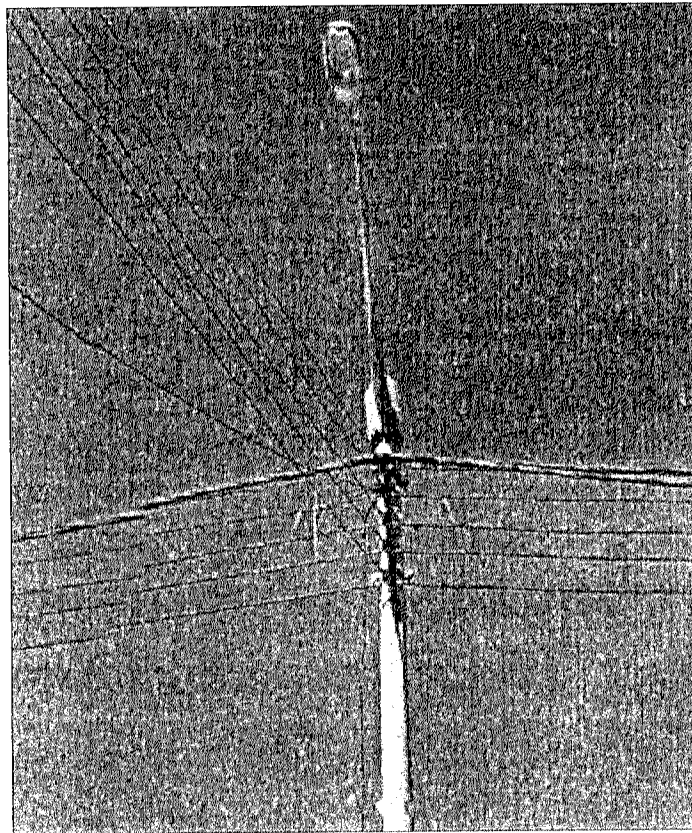
8. INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Tramo Jr. Puno – Jr. Miraflores (Juliaca)



Vista de la base de poste de BT en Jr. Francisco Pizarro (Juliaca)



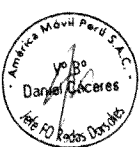


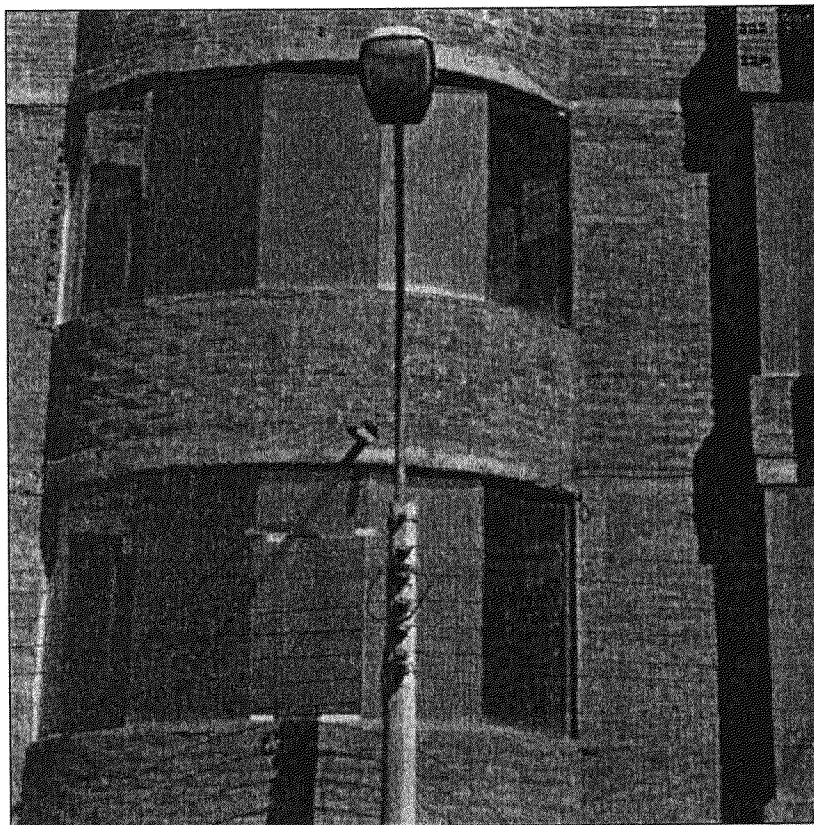
Vista de la parte superior de poste de BT en Jr. Francisco Pizarro (Juliaca)

Tramo Jr. Senegal cdra. 1 y cdra. 2



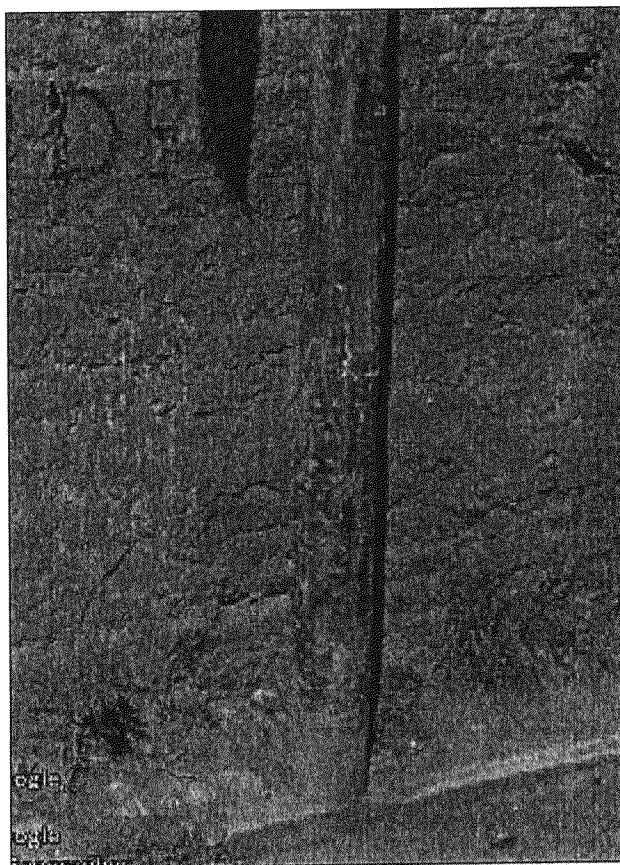
Vista de la base de poste de BT en Av. Mártires





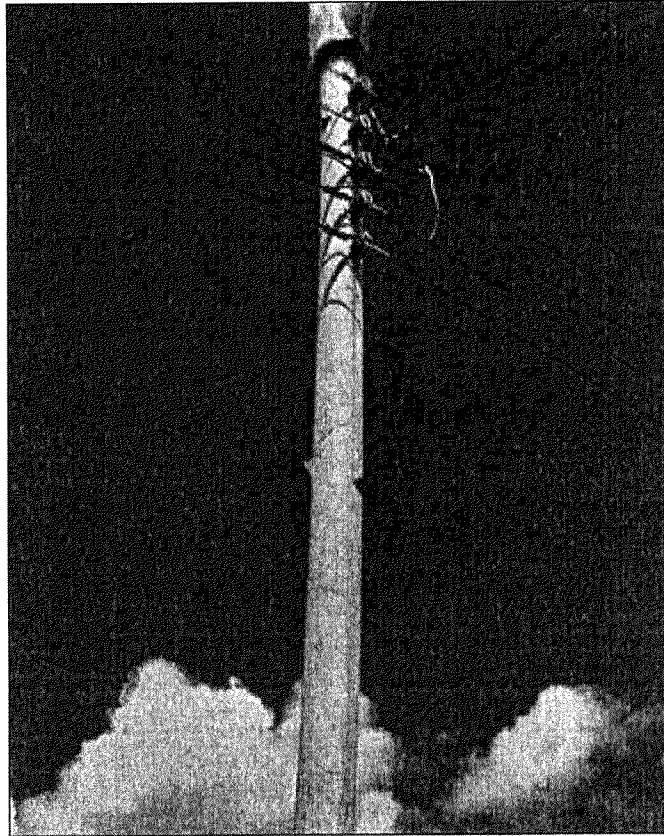
Vista de la parte superior de poste de BT en Av. Mártires

Tramo Caracoto



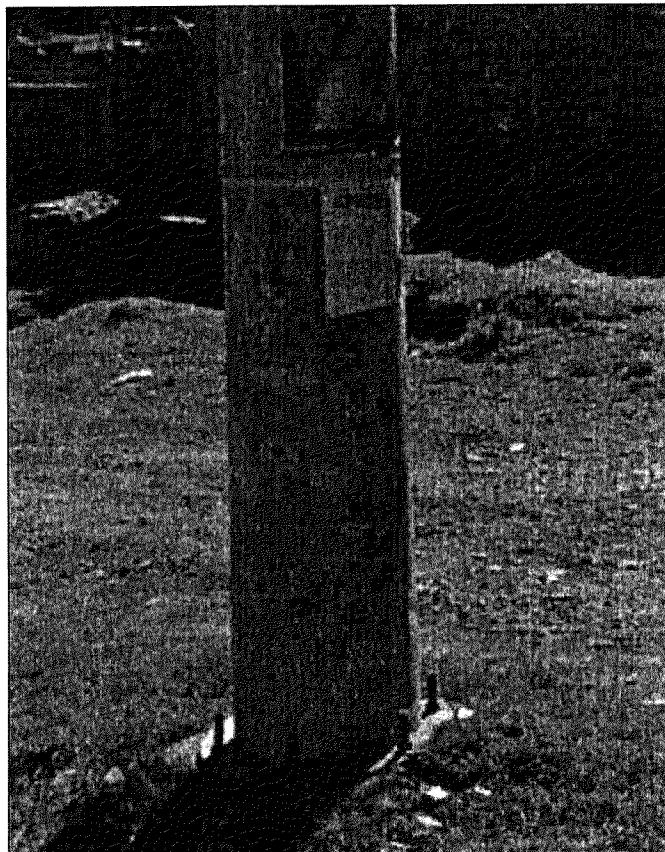
Vista de la base de poste en Jr. Puno en Caracoto



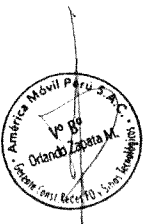


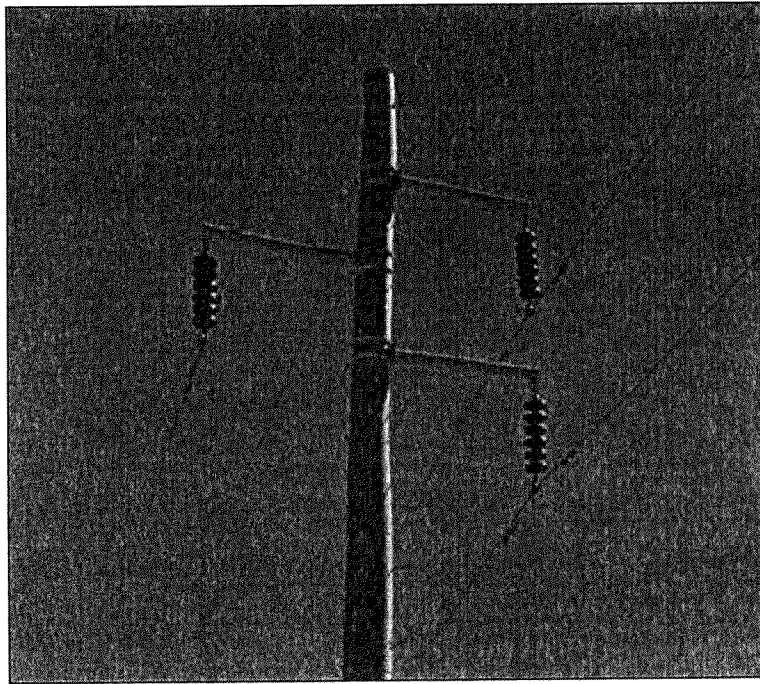
Vista de la parte superior de poste en Jr. Puno en Caracoto

Tramo Juliaca - Llallahuani



Vista de la base de poste en Av. Los Ángeles en Puno





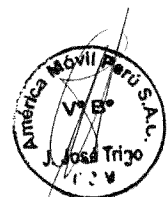
Vista de la parte superior de poste en Av. Los Ángeles en Puno

9. PROYECTO Y PLANO RECORRIDO

1. INFRAESTRUCTURA DE LA LINEA DE 60KV TRAMO JULIACA (TAPARACHI) – PUNO (AV. HUERTA HUARAYA).

1.1 Ubicación del Proyecto

El proyecto se desarrollará en la región de Puno a lo largo del recorrido de las líneas de transmisión de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO, entre las localidades de la Provincia de San Román y Provincia de Puno, tal como se muestra en la figura No 1.



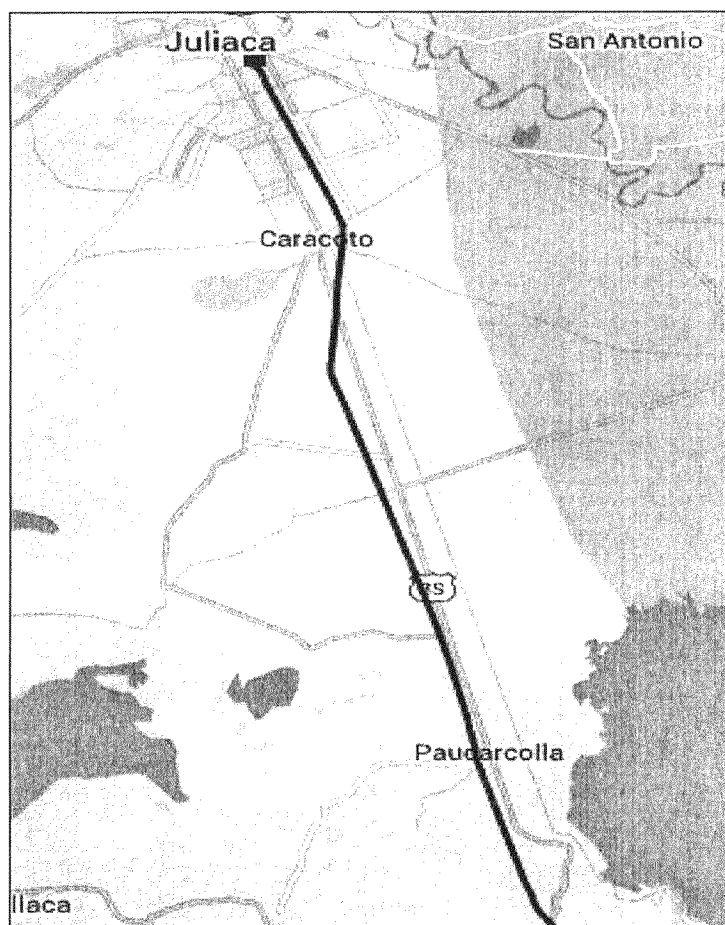


Figura No.1 Localización línea

En el trayecto desde el poste 015702 hasta el poste 015522 la infraestructura de la red eléctrica servirá de soporte al cable de fibra óptica que unirá las sub estaciones eléctricas en todo este trayecto con la siguiente distribución que se indica en el cuadro 1.

TRAMOS	DISTANCIA (KM)
S.E.T. Juliaca – Av. Huerta de Huaraya (PUNO)	35.8
Jr. Puno – Jr. Miraflores (Juliaca)	0.96
Jr. Senegal cdra. 1 y cdra. 2	0.20
Caracoto	1.11
TOTAL	38.70

LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES suministrará los Estudios Definitivos para la instalación del cable de Fibra Óptica sobre los tramos indicados en la tabla anterior.

1.2 Tipos de Cables ADSS a Utilizar.

Por las características topográficas y la distribución de apoyos de la línea se ha definido utilizar el siguiente tipo de cable ADSS, con las características que se muestran en la siguiente tabla:

CARACTERÍSTICA	UNIDAD	ADSS
Referencia		Span 500 con 12.7 mm de
Sección	mm ²	143.07
Diámetro exterior del conductor	mm	13.5
Peso unitario del conductor	kg/m	0.145
Tensión mínima de rotura	KN	14.5
Temperatura de Operación	°C	-40°C a 35°C
Protección de la cubierta del cable		Anti-traking

1.3 Cálculos de la Cargas Electromecánicas

Los cálculos realizados están hechos en la infraestructura existente de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO en el tramo S.E. Juliaca – Av. Huerta de Huaraya (PUNO).

- Tramo S.E.T. (Taparachi) Juliaca-(Av. Huaraya) Puno Línea en 60kV.
- Red Primaria en Media Tensión - Caracoto 22.9kV

1.3.1 Flechas máximas, fenómenos vibratorios y flechas mínimas para el vano medio.

1.3.1.1 Determinación Flechas Máximas Cable de Fibra Óptica

Como dice el RLAT en su ITC-07 apartado 3.2.3 se tomarán en consideración las siguientes hipótesis:

- Hipótesis de viento: peso propio + sobrecarga de viento de 120 Km/hr a $T^a = +15^{\circ}\text{C}$
- Hipótesis de temperatura: peso propio y a una $T^a = 50^{\circ}\text{C}$
- Hipótesis de hielo: peso propio + sobrecarga de hielo zona B a $T^a = 0^{\circ}\text{C}$

La tracción máxima que se considera es 1500 da/m para temperatura de -15°C .

	T ^a (°C)	p _v (daN/m)	p _h (daN/m)	p _p (daN/m)	p' (daN/m)	m ²	k	t ₂ (daN/mm ²)	T ₂ (daN)	C.S. %	f (m)	v. medio (m)
Hipótesis de viento	15	0.6120		0.0740	0.8363	11.3011	15.1561	14.6608	1151.4590	6.1053	0.8579	97.2110
Hipótesis de temperatura	50			0.0740	0.0740	1.0000	15.1561	13.7800	1082.2814	6.4955	0.0808	97.2110
Hipótesis de hielo	0		0.5749	0.0740	0.6489	8.7686	15.1561	14.9199	1171.8063	5.9993	0.6541	97.2110

1.3.1.2 Análisis de Fenómenos Vibratorios

- Tensión de cada día (TCD): Sin sobrecarga y para $T^a = 15^{\circ}\text{C}$. Máximo 20%
- Tensión en horas frías (THF): Sin sobrecarga y para $T^a = -5^{\circ}\text{C}$. Máximo 22%

	T ^a (°C)	p _p (daN/m)	m ²	k	t ₂ (daN/mm ²)	T ₂ (daN)	C.S. %	f (m)	v. medio (m)	TCD/THF %	Observaciones %
Tensión de cada día	15	0.0740	1.0000	15.1561	14.5215	1140.5208	6.1639	97.2110	16.2236	CUMPLE TCD %	
Tensión en horas frías	-5	0.0740	1.0000	15.1561	14.9453	1173.8012	5.9891	97.2110	16.6970	CUMPLE TCD %	

1.3.1.3 Flecha Mínima

a) Flecha mínima: Sin sobrecarga y para Tª según zona

	T2ª (°C)	pp (daN/m)	m2	k	t2 (daN/mm2)	T2 (daN)	C.S.	f(m)	v.medio (m)
Flecha mínima	-15	0.0740	1.0000	15.1561	15.1571	1190.4415	5.9054	14.5150	97.2110

1.3.1.4 Resumen

	T2ª (°C)	pp (daN/m)	ph (daN/m)	m2	k	t2 (daN/mm2)	T2 (daN)	C.S.	f(m)	v.medio (m)	YCD\THF %	observaciones
Flecha máx.	15	0.6120	0.0000	11.3011	15.1561	14.6608	1151.4590	6.1053	14.5150	97.2110		
T.cada día	15			1.0000	15.1561	14.5215	1140.5208	6.1639	14.5150	97.2110	16.2236	CUMPLE TCD %
T.horas frías	-5			1.0000	15.1561	14.9453	1173.8012	5.9891	14.5150	97.2110	16.6970	CUMPLE TCD %
Flecha mín	-15			1.0000	15.1561	15.1571	1190.4415	5.9054	14.5150	97.2110		

10. CRONOGRAMA Y REQUISITOS PARA LA INSTALACION

1. Cronograma

El cronograma es tentativo con una duración de 03 meses aprox. El cronograma definitivo se tendrá con el estudio de Ingeniería de Detalle a realizarse para la implementación de la fibra óptica en la línea de transmisión eléctrica de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO.

CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN

Nombre de tarea	VOL	Duración
☒ PROYECTO		70 días
☒ PUNO - JULIACA		70 días
Inicio de proyecto		0 días
☒ DISEÑO E INGENIERIA		11 días
Estudio de Ingeniería PEXT		8 días
Estudio y Elaboración TSS PINT		6 días
Proceso de Informacion		3 días
Entregable de Informacion		0 días
☒ GESTION DE PERMISOS		36 días
Elaboracion de Expedientes		6 días
Gestiones Municipales		30 días
Procura de materiales		14 días
Traslado de Materiales		4 días
☒ EJECUCION DE OBRA		35 días

2. Información y Facilidades a ser proveídos por LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO

LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO prestará las facilidades para la instalación del cable de fibra óptica en la infraestructura eléctrica de su propiedad; además permitirá a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, el uso de canaletas existentes y la construcción de ductos de acceso desde el exterior de la subestación hasta la

caseta de comunicaciones y/o pórticos para el ingreso y salida de cables de fibra, de acuerdo a las condiciones y especificaciones técnicas que se detallaran en los estudios de ingeniería.

2.1 Sobre Descripción y características de la infraestructura de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO

LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO suministrará a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES en un plazo de (15) días hábiles contados desde la fecha de recepción del requerimiento de información que deberá ser presentado por la empresa de telecomunicaciones.

- Memoria descriptiva de las líneas eléctricas.
- Características de las líneas eléctricas
- Localización general de las líneas eléctricas.
- Planos de Planta.

Es responsabilidad de LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, verificar que la información entregada corresponda con lo construido y proponer, según sea el caso, soluciones particulares para permitir la adecuada instalación de la fibra óptica. La verificación consiste en la confrontación de la información disponible entregada por LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO con la infraestructura instalada. Debe incluir la verificación de la localización de las estructuras y los detalles topográficos, los perfiles de las líneas, el estado de las estructuras, la estabilidad de los sitios de torre, interferencias con infraestructura existente (líneas eléctricas, telefónicas, ferrocarriles, carreteras, gasoductos, entre otros).

2.2 Sobre Espacios en Sub Estaciones

LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO permitirá a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, el uso de canaletas existentes y la construcción de ductos de acceso desde el exterior de la subestación hasta la caseta de comunicaciones y/o pórticos para el ingreso y salida de cables de fibra, de acuerdo a las condiciones y especificaciones técnicas que se detallaran en los estudios de ingeniería. Corresponde a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES la construcción de nuevas canaletas y ductos, de ser necesarios.

Los diseños de dichas adecuaciones deberán ser aprobados por LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO antes de su ejecución en un plazo de quince (15) días hábiles de recibida la comunicación por parte de LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES. De no mediar respuesta por parte de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO en dicho plazo se entenderá por aprobado.

2.3 Sobre Ingreso a las Subestaciones eléctricas

El personal de operaciones de LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES debe de tener acceso irrestricto en los locales de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO donde exista bajada de cable de fibra óptica y canalización de la misma; las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo feriados; en caso de que se produzca alguna falla del sistema, previa autorización de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO.



2.4 Sobre Inducción al personal de instaladores sobre políticas y reglamentos de seguridad de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO

Una vez identificado el personal de LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES y de las empresas contratistas que llevarán a cabo los trabajos de instalación, operación y mantenimiento de la F.O., LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO brindará una inducción sobre sus políticas y reglamentos de SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE a cargo del área de SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE. De igual manera se les explicará los procedimientos para intervención sobre las Líneas de Transmisión y temas conexos.

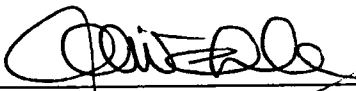
2.5 Sobre coordinaciones entre las empresas durante el periodo de instalación y operación de la FO.

LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO designará a uno de sus funcionarios para coordinar con LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES todas las actividades del proyecto.

LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO gestionará las desconexiones de la línea que sean necesarias para la instalación, la operación y mantenimiento de la fibra óptica, siempre y cuando éstas sean técnicamente factibles, sean comunicadas con 45 días calendario de anticipación y sean aprobadas por el Comité de Operación Económica del Sistema (COES).

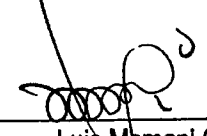
LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO informará a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, respecto de todas las acciones que realice en su línea de transmisión siempre y cuando que puedan afectar al servicio público de telecomunicaciones a ser brindado por LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES, con una anticipación de plazo contemplado en el contrato correspondiente, a efectos que se tomen las previsiones del caso, salvo que se trate de emergencias, en cuyo caso LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO avisará a LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES a la brevedad posible.

Por Empresa de Telecomunicaciones:


Luis Rodolfo Velarde López
Sub Director de Compras


Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas

Por Empresa del Sector Eléctrico:


Luis Mamani Coyla
Gerente General

ANEXO 3
PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN, OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA RED DE
TELECOMUNICACIONES

PROTOCOLOS
COORDINACIONES OPERATIVAS
PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE, TRABAJOS DE TENDIDO DE CABLES E INSTALACION DE EQUIPOS
PLAN DE SEGURIDAD DEL PERSONAL
ACTUALIZACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION.
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

PROCEDIMIENTO PARA TENDIDO DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA ADSS SOBRE LINEA ENERGIZADA

1. OBJETIVO

Este instructivo tiene como objetivo definir los requerimientos técnicos, ambientales y de seguridad que se deben seguir en la actividad de tendido del cable de Fibra Óptica ADSS sobre líneas de transmisión energizada, de tal manera que se garantice eficiencia y minimización de los riesgos asociados a esta actividad, teniendo en cuenta la salud e integridad física de cada uno de los trabajadores que participan en el proyecto y la operación normal y eficiente de la línea.

2. ALCANCE

Presentar los procedimientos adoptados para el tendido de los cables con fibras ópticas dieléctricos (ADSS) en los enlaces proyectados dentro de líneas de transmisión de LA EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO de acuerdo al Estudio de Ingeniería de Detalle.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad directa en campo de la actividad de tendido está a cargo del personal especializado asignado al proyecto en los sitios de obra. Adicionalmente la presencia del personal de supervisión de la empresa eléctrica propietario de la infraestructura eléctrica, garantiza la correcta aplicación de los procedimientos de trabajo propuestos.

4. DOCUMENTACIÓN PRODUCTO DE LA INGENIERIA DE DISEÑO

Para dar inicio a las actividades de tendido se cuenta en terreno con copia de los documentos básicos de la Ingeniería de Diseño de Detalle del proyecto relacionado directamente con la actividad, a saber:

- Tablas de postes producto del replanteo topográfico.
- Listado de plazas de tendido y de asignación de carretes.
- Esquemas de fijación del cable a la estructura.
- Instructivos del fabricante para la instalación de los cables.
- Instructivos del fabricante para la instalación de los herrajes y accesorios.
- Instructivos y recomendaciones del fabricante para la instalación de elementos de amortiguación tipo SVD donde se requieran.



5. PROCEDIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE TENDIDO Y REGULACIÓN DE LOS CABLES CON FIBRAS ÓPTICAS

Las actividades se desarrollan de la siguiente forma:

5.1 Recopilación de información.

El Ingeniero Residente del Proyecto tiene la responsabilidad de instruir y suministrar al jefe de Frente la información básica relacionada con la actividad de tendido, producto de la Ingeniería desarrollada para el tendido, de los cables, y contenida en la documentación que se indica en el numeral 4. "Documentación producto de la Ingeniería de Diseño de Detalle".

5.2 Gestión de permisos de paso

El personal designado para esta actividad de manera previa al inicio de las actividades de tendido, realiza un recorrido de la zona de los trabajos y gestiona ante los propietarios el permiso de paso para los equipos y el personal de obra. Adicionalmente realiza la identificación de zonas de cultivo que se puedan ver afectadas por la ejecución de los trabajos de tendido.

5.3 Inspección visual

Se realiza una inspección visual previa en terreno con miras a identificar las plazas de tendido y verificar facilidades y dificultades para la ejecución de la actividad, identificando:

- Las vías principales,
- Los cruces con líneas de transmisión,
- Las llegadas y salidas de las subestaciones,
- Los cruces sobre ríos, vías férreas y demás obstáculos que se presenten,
- Y realizando a su vez la valoración de cada situación adversa que se presente.



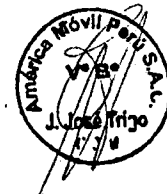
5.4 Transporte de materiales

Los materiales requeridos deben ser transportados desde el sitio de acopio (Patio de almacenamiento de materiales) hasta la zona de los trabajos de manera adecuada y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Para el transporte y manipulación de los carretes de cable de fibra óptica se siguen las recomendaciones suministradas por el fabricante del cable.

5.5 Charla de seguridad e instrucción de personal en campo.

Previo al inicio de las labores de tendido de los cables, el personal en general recibe una charla de seguridad mediante la cual se establecen las pautas principales a seguir de tal forma que se minimicen los riesgos de accidente por el desarrollo de la actividad específica a cargo del área de seguridad de la Empresa de Telecomunicaciones.



Se realiza la revisión periódica de los elementos de protección personal (EPP) que el personal utiliza para la ejecución de los trabajos, tales como: Botas dieléctricas, guantes de cuero, amés, línea de vida, casco y lentes con filtro UV.

Posteriormente se dicta una instrucción en terreno dirigida al personal ejecutor del tendido, donde los jefes de frente con la ayuda de los supervisores de obra establecen las pautas generales y específicas para el desarrollo adecuado y seguro de la actividad.

5.6 Consignación de la línea

El supervisor de Tendido, solicitara a diario el permiso de consignación de la línea, en la cual se haya programado la ejecución de las labores de tendido.

5.7 Distribución de personal

Se asigna un líder con suficiente experiencia a cada uno de los grupos de trabajo (Capataz) y se le imparten instrucciones precisas por parte del Jefe de obra (tendido). Los grupos se conforman distribuyendo al personal para la ejecución de las tareas que implica el proyecto.

Aspectos de seguridad el personal involucrado en esta actividad debe tener seguro SCTR, amés, línea de vida, botas dieléctricas, uniformes y la herramienta necesaria para ejecutar el trabajo. El personal que sube a los apoyos debe tener suficiente experiencia en trabajos en altura. Previo al inicio de las labores, se dicta una charla diaria de obligatoria asistencia para todo el personal a cargo del área de seguridad de la Empresa de Telecomunicaciones.

5.8 Empoleado de Torres

Esta actividad consiste en la colocación de poleas, sobre las estructuras que soportan la línea de transmisión energizada.

La ubicación de la polea en la estructura depende del tipo de fijación que tendrán los cables con fibras ópticas en cada estructura, poste o torre, lo cual debe ser coordinado y verificado por el capataz encargado, para fijar la polea a las estructuras se utilizaran estrobos.

Aspectos de seguridad el personal involucrado en esta actividad debe tener seguro SCTR, amés, línea de vida, botas dieléctricas, uniformes y la herramienta necesaria para ejecutar el trabajo asignado.

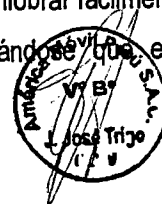
El personal que sube a los apoyos debe tener suficiente experiencia en trabajos en altura, al momento de izar las poleas desde tierra se debe hacer de una manera segura.

Previo al inicio de las labores, se dicta una charla diaria de obligatoria asistencia para todo el personal.

5.9 Adecuación Plazas de Tendido y emplazamiento de equipos.

A continuación se presentan los aspectos más relevantes que deben ser tenidos en cuenta en la adecuación de las plazas de tendido, así como en el emplazamiento de equipos.

Antes de escoger un lugar como plaza de tendido se verifica que el sitio cuente con vías de acceso adecuadas para el ingreso de los equipos y bobinas de tal forma que se permita maniobrar fácilmente o se ejecutan los trabajos de adecuación en caso de así requerirse, garantizándose que estén



previamente despejados de todo tipo de vegetación, piedras, escombros y demás elementos que interfieran con el proceso de tendido del cable.

- Antes de empezar labores en cada una de las plazas de tendido se solicita el respectivo permiso al propietario del predio.
- Siempre y cuando el espacio lo permita, la bobina que contiene el cable se localizará de 5 a 7 metros del dispositivo de freno y se utilizan gatos hidráulicos y una barra de las dimensiones convenientes alojada en el orificio central de la bobina como elementos de elevación para lograr que se acomode entre unos 10 a 15 cm sobre el nivel del suelo.
- En el momento de abandonar la plaza de tendido esta debe quedar limpia y en condiciones ambientales óptimas.

5.10 Mensajero o Riega de Pescante

Una vez se ubiquen las poleas en las torres y estén las protecciones hechas, se procederá a hacer la riega del pescante teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:

- Verificar que el mensajero este en buen estado y que el portabobina funcione adecuadamente.
- Cuando se inicia con el tendido del mensajero y esta actividad se hace en presencia de líneas energizadas, es de vital importancia que el personal este siempre atento y mantenga el mensajero a una distancia prudente de la línea energizada, esto debe ser conocido por todo el personal que intervenga en la actividad.
- Antes de retirarse el personal de la zona de tendido se debe constatar la altura del mensajero en los cruces de vías, en caso de que esta quede levantada.

5.11 Tendido de los Cables con fibras ópticas dieléctrico (ADSS)

La ejecución de esta actividad puede ser desarrollada de dos formas, manual y con equipos mecánicos, en el caso de la instalación del cable ADSS si las condiciones del terreno lo permiten (diferencia de nivel no considerable, no existencia de cruces de vías y líneas de energía importantes) es posible tender cable de FO bajo el método convencional, para lo cual se reemplaza el freno hidráulico, por un alza bobinas que soportaría el Carreto de FO.

Para iniciar la actividad de tendido se debe disponer de linieros con equipamiento y recursos necesarios, ubicándose estos en cada una de las estructuras (torres, postes) que presentan deflexiones horizontales y verticales con el objeto de evitar y corregir cualquier anomalía que se llegara a presentar durante la ejecución del tendido que pueda de alguna manera poner en riesgo el cable, las estructuras o las personas que se encuentran en la zona.

5.12 Regulación y Amarre

Una vez realizado el tendido se puede proceder a las labores de regulación y amarre del cable, las cuales consisten en llevar el cable a la tensión definitiva mediante el control de la flecha o la tensión de



este de acuerdo con un valor teórico calculado que depende de la Temperatura de acuerdo a lo desarrollado en el Estudio de Diseño de Ingeniería.

Aspectos de seguridad

- El personal que involucra esta actividad debe tener seguro SCTR, ameses protectores, línea de vida, botas, uniformes y la herramienta necesarias.
- El personal que sube a las estructuras debe tener suficiente experiencia en trabajos de altura, al momento de izar las poleas, herrajes de fijación y demás, desde tierra se debe hacer de una manera segura procurando que esta no roce contra el apoyo, ni presente acercamiento con los conductores eléctricos.
- Previo al inicio de las labores diarias o específicas, se dictará en forma obligatoria la charla de 5 minutos para todo el personal, a cargo del área de seguridad de la empresa de Telecomunicaciones y presentarán una copia a solicitud del Supervisor del Área de Seguridad y Medio Ambiente y/o Administrador de Contrato de la EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO.

6. PERSONAL

Se contará con la cantidad de personal necesario y con la experiencia requerida, los que estarán desplegados a lo largo del área de influencia del proyecto de acuerdo a lo planificado y definido para cada una de las tareas proyectadas.

IMPLEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de seguridad para todo el personal que se encuentre en el sitio.
- Amés de seguridad con su respectiva línea de vida con arrestador de caída, para todo el personal que haciendo.
- Guantes para todo el personal
- Botas dieléctricas de seguridad para todo el personal.
- Botiquín de Primeros Auxilios en cada cuadrilla de trabajo.
- Camilla en cada cuadrilla de trabajo
- Vehículos permanentes en el sitio.

MEDIDAS DE PREVENCION

- Se realizarán charlas de cinco minutos antes de iniciar las actividades encaminadas a las labores propias de la actividad a realizar, enfatizando en las normas de seguridad establecidas para este proyecto, a cargo del área de seguridad de la empresa de Telecomunicaciones.
- Se realizará una inspección periódica a todas las herramientas, equipos de trabajo y equipos de seguridad, previo al inicio de las tareas, con el objeto de detectar aquellos elementos que se encuentren deteriorados y puedan generar riesgos para todos los trabajadores, como la utilización de los mismos.
- Se deberán ejecutar y cumplir a cabalidad con todas las normas y medidas de seguridad industrial y medio ambiente, con el fin de minimizar los riesgos de accidentes para todo el personal así como los



posibles incidentes que se puedan presentar con la variación del clima durante el desarrollo de cada actividad de tendido.

RESPONSABILIDADES

SUPERVISOR DE OBRA	1. Informar al capataz el programa diario 2. Verificar el cumplimiento de las actividades programadas 3. Revisar el cumplimiento de las disposiciones técnicas, ambientales y de seguridad establecidas para este proyecto. 4. Estar atento a solucionar las posibles quejas y reclamos de las comunidades afectadas en el área del proyecto.
CAPATAZ O JEFE DE CUADRILLA	1. Informar a los trabajadores de las actividades que se van a realizar cada día. 2. Verificar el traslado de los elementos necesarios al sitio de trabajo, inspeccionando que se encuentren en buen estado. 3. Revisar y verificar que se cumpla con las normas de seguridad en el transporte de personal. 4. Impartir recomendaciones ambientales y de seguridad en el área. 5. Inspeccionar la realización de los trabajos que se desarrollen con calidad, detectando y corrigiendo los posibles riesgos que se puedan generar. 6. Verificar el cumplimiento de las recomendaciones ambientales y de seguridad a todo el personal a su cargo.

PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE CABLE DE FIBRA OPTICA

1. Objetivo

El presente anexo reúne las especificaciones, requisitos, procedimientos, aspectos técnicos y operativos sobre el mantenimiento preventivo y correctivo para los componentes electromecánicos – ópticos de los cables de fibra óptica. LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES es responsable de efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo del cable de fibra óptica, para lo cual contratará los servicios de una empresa contratista con experiencia comprobada para dicho trabajo. El costo de dicho servicio será asumido al 100% por La Empresa de Telecomunicaciones. LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO facilitará las tareas de recorrido pedestres de inspección visual del cable de fibra óptica a fin de detectar posibles averías.

Los siguientes párrafos hacen referencia al actuar y al accionar que debe seguir la Empresa responsable del mantenimiento del cable de fibra óptica y la Empresa Contratista que realizará el Mantenimiento al cable de fibras, con el fin de que se garantice la operación y la disponibilidad de los servicios que cursaran por estas fibras. Se describe las acciones a seguir y recomienda los equipos de medida y herramientas a



utilizar. De la misma forma, los mecanismos de coordinación que debe mantener la Empresa responsable del mantenimiento del cable de fibra óptica y la Empresa Contratista con LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO para la atención de cualquier tipo de mantenimiento que requiera el cable para evitar afectación sobre el sistema eléctrico. La finalidad es dar las condiciones que garantizarán que el cable estará en las mejores condiciones de mantenimiento para brindar el servicio de telecomunicaciones requerido.

1.1. Mantenimiento Preventivo Cables de Fibra Óptica

La Empresa responsable del mantenimiento del cable de fibra óptica y la empresa contratista que realizará el mantenimiento al cable de fibra óptica deberá presentar un PROGRAMA ANUAL, MENSUAL Y SEMANAL de Mantenimiento al cable y herrajes de fibra óptica de la Línea de Transmisión L - 6028. Dichos programas de mantenimiento se presentaran con la debida anticipación para correlacionarlo con el programa de mantenimiento de la Línea de Transmisión Eléctrica.

Toda intervención sobre las Líneas de Transmisión deberá ser puesto en conocimiento del coordinador o jefe de la Línea de Transmisión L - 6028 Juliaca-Puno.

El personal de la empresa responsable del mantenimiento y/o el personal de la empresa contratista a cargo del mantenimiento, deberá pasar la charla de INDUCCION DE SEGURIDAD y sobre los procedimientos empleados en LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO para intervención en Líneas de Transmisión, así como cualquier otra capacitación que tenga a bien programar LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO de acuerdo a sus reglamentos internos.

Todo el personal encargado del mantenimiento, contará con equipos celulares, cuyo listado se pondrá en conocimiento de los responsables de los trabajos de mantenimiento y será actualizado si se producen cambios.



1.2. Mantenimiento Preventivo a los Componentes Electromecánicos de Cable de Fibras Ópticas

Este Mantenimiento Preventivo comprende todas las actividades necesarias para detectar y prevenir la falla de elementos asociados a los cables de Fibra Óptica, tales como herrajes y accesorios de soporte e instalación, con el fin de mantenerla en condiciones óptimas de operación, es decir las más similares posibles a las de su implementación; incluyendo entre otras, los recorridos verídicos a los diferentes trayectos de la red de fibra óptica. El objetivo general de estas inspecciones es detectar y prevenir situaciones anormales que puedan poner en riesgo la red y a la continuidad en la prestación del servicio que se cursa por los cables de fibra óptica.



Se debe realizar inspección minuciosa a los tramos de Fibra Óptica, poste por poste, como mínimo dos (2) veces al año. Para aquellos sitios que requieran manejo especial o donde las condiciones ambientales así lo consideren, la periodicidad de los recorridos pedestres, serán programadas con mayor regularidad.

Inspección Minuciosa del Cable Aéreo de Fibra Óptica y Cable Terminal Dieléctrico

Consiste en la revisión de la red de cable aéreo, inspeccionando en cada estructura de soporte, para determinar el estado del cable, los amarres, bajantes, reservas en torres, herrajes y las cajas de empalme si las hay. Deben tomarse fotografías cuando sea necesario, con el fin de documentar adecuadamente las anomalías observadas.

En general la inspección del cable, de los herrajes y caja de empalme de la fibra óptica se hará con escalamiento a la torre o estructura de soporte.

Se dará aviso inmediato de cualquier situación anormal detectada durante la inspección de los componentes electromecánicos del cable y antes de realizar cualquier acción efectiva en campo.

La información recopilada durante la inspección pedestre a cada tramo de la red deberá ser consolidada y se presentará en un informe sobre la inspección minuciosa realizada al tramo correspondiente de cable, con su respectivo registro fotográfico.

Para los cables terminales dieléctricos instalados en las subestaciones se realizará la apertura de canaletas o cárcamos donde sólo está instalado el cable de fibra óptica y se realizará, extracción del material sólido (escombros y basuras), bombeo de líquidos. Para todo el recorrido del cable se hará una verificación de los soportes para fijación del cable y de las reservas.

1.3. Mantenimiento Preventivo a los Componentes Ópticos del Cable de Fibras Ópticas.

Consiste en la revisión periódica de los componentes ópticos del cable por medio de la realización periódica de medidas de atenuación y reflectometría. Así mismo, de la revisión, marquillado y limpieza de los componentes terminales como los ODF'S.

Se deben realizar estas medidas ópticas bidireccionales de atenuación y de reflectometría a las fibras oscuras de cada enlace, con una periodicidad de dos (2) veces en el año, con el fin de determinar i) Continuidad de las fibras, ii) Atenuación total de cada fibra para el tramo, iii) Atenuación por empalme y sus conexiones para el enlace intervenido, iv) Longitud total final de la fibra del tramo intervenido, y v) Atenuación por kilómetro (db/km).

Se dará aviso de inmediato de cualquier situación anormal detectada durante las medidas ópticas realizadas a las fibras oscuras.



La información recopilada durante las mediciones ópticas realizadas a cada tramo de la red, deberá ser consolidada y se presentara en un informe con las mediciones realizadas al tramo correspondiente de cable, con su respectivo registro de los trazos del OTDR y los valores medidos de atenuación.

1.4. **Mantenimiento Correctivo Programado del Cable Aéreo de Fibra Óptica y Cable Terminal Dieléctrico tanto en su Componentes Electromecánico como Óptico.**

Este procedimiento es aplicable a todas las actividades planeadas a realizar en la Red de Fibra Óptica instalada en la infraestructura de LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO. Las actividades planeadas pueden ser originadas en, pero no limitadas a, una de las siguientes causas:

- Detección de una necesidad de reparación evidenciada durante las visitas de mantenimiento preventivo.
- Detección de una necesidad de reparación adicional o diferente a un mantenimiento correctivo que se esté ejecutando.
- Los análisis del comportamiento de la red que determinen la necesidad de programar una intervención para tratar de mantener los niveles normales de atenuación.
- Durante un mantenimiento correctivo cuando el servicio se restablece mediante soluciones temporales y es preciso realizar la corrección definitiva como un mantenimiento programado.

Luego de la revisión de los informes de los recorridos pedestres realizados y de las medidas reflectométricas y de atenuación hechas a las fibras oscuras, se evaluará cada uno de los eventos, que por su condición o estado, no pudieron ser atendidos en campo durante los recorridos pedestres o en el momento de hacer las medidas ópticas. Se evaluará la mejor alternativa técnico-económica para la reparación, se construirá el respectivo plan de contingencia con las medidas de seguridad asociadas y se programará el mantenimiento correctivo correspondiente de acuerdo a los tiempos de aviso.

El tiempo para programar las actividades correctivas puede variar dependiendo de la posición en donde se encuentre instalado el cable de fibras y del estado operativo de la red.

Atenciones de Falla – Mantenimientos Correctivos de Emergencia

En caso de presentarse eventos fortuitos que generen daños al a infraestructura de la red Eléctrica o al cable de fibras ópticas ADSS o cable Terminal, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento dispondrá de los recursos necesarios para el diagnóstico, reparación y restablecimiento de los servicios afectados; y realizará los procedimientos necesarios para restablecerlos en el menor tiempo posible, teniendo en cuenta las condiciones ambientales y de seguridad e implementando si es el caso, soluciones de carácter temporal para el cumplimiento de los Niveles de Servicio establecidos.

El Mantenimiento Correctivo de Emergencia es aplicable a todo evento inesperado o no planeado que ocurra en la red, el cual puede tener uno de los siguientes efectos en el servicio:



- Interrupción del servicio, o
- Degradación del servicio, o
- Alto potencial de interrumpir o degradar el servicio.

En cualquier otro caso, la solución de la falla puede ser programada.

Para los mantenimientos correctivos definitivos, se deberán cumplir los procedimientos y requisitos indicados para el Mantenimiento Correctivo Programado, donde la empresa responsable del mantenimiento o su empresa contratista encargada del mantenimiento entregará la propuesta técnica del mantenimiento correctivo definitivo para su aprobación indicando:

- El programa de trabajo a desarrollar durante las labores del mantenimiento correctivo definitivo.
- Solución técnica propuesta.
- Personal que participará.
- Equipos y herramientas a utilizar.
- Los materiales.
- El responsable de los trabajos.
- Plan de Contingencia.
- Medidas de Seguridad de su personal.

1.6. Atención sobre los Componentes Electromecánicos del Cable de Fibras

Para la reposición de la red a sus condiciones operativas la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento realizarán las siguientes actividades:

- Desplazar inmediatamente personal de campo con los elementos, herramientas y Repuestos Básicos de Reparación cuando sea notificado al enlace donde se presenta la falla o evento. Posteriormente y cuando el personal de medidas haya precisado la distancia de la falla, la empresa responsable del mantenimiento o su empresa contratista encargada del mantenimiento se dirigirá en el menor tiempo posible hasta el sitio indicado para diagnosticar lo sucedido y realizar los trabajos necesarios para la recuperación de la infraestructura electromecánica del cable.
- El personal de campo de la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento informará acerca del diagnóstico del daño, y acordará con LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO la mejor alternativa de reparación (provisional o definitiva), el plan de acción y de contingencia en caso de presentarse demoras durante la atención del correctivo.



- El personal de campo encargado de la parte Electromecánica del cable deberá poner a disposición del Grupo Óptico las puntas del cable de Fibra, listas para su empalme en el menor tiempo posible.
- Durante la realización de estos trabajos el encargado del personal de campo de la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento, deberá estar informando telefónicamente con una frecuencia de cada 30 minutos, los avances obtenidos durante la reparación.
- Si un correctivo electromecánico en el cable de fibra óptica es provisional la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá preparar después de la recuperación de la falla, el informe de la reparación provisional, plan de trabajos y fecha tentativa para realizar el correctivo definitivo. En todo caso, la fecha tentativa para la realización del correctivo definitivo se deberá ajustar con el cronograma del Plan de Mantenimiento de la red.
- Si un correctivo electromecánico en el cable de fibra óptica es provisional y presenta riesgo de vulnerabilidad ante acciones malintencionadas por parte de terceros, o presenta riesgo a ser objeto de robo por parte de terceros, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá garantizar presencia de personal de vigilancia y técnico, hasta tanto se realice el correctivo definitivo.

1.7 Atención sobre los Componentes Ópticos del Cable de Fibras

Medidas Ópticas

En el caso en que se presente un evento sobre la Infraestructura donde se encuentran instalados los cables de fibra óptica o una falla o evento que genere degradación o ruptura del enlace óptico, el personal de la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá desplazarse cuando sea notificado al enlace donde se presenta la falla, para realizar las mediciones reflectométricas desde uno de los extremos del enlace correspondientes y localizar el punto exacto de ocurrencia del evento, teniendo presente lo siguiente:

- En caso de presentarse un evento sobre la infraestructura que soporta el cable de fibras ópticas y no se observa, desde la gestión, afectación de los niveles ópticos en los equipos de telecomunicaciones o en su desempeño, la empresa responsable del mantenimiento o su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá realizar mediciones ópticas con OTDR desde el ODF más cercano y sobre las fibras oscuras, si las mismas han sufrido algún daño o desviación de sus condiciones normales de operación (en concordancia con la norma ITU-T G.652) la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá informar telefónicamente el avance de las medidas y su resultado.



- En caso de presentarse una falla que conlleva a la apertura de las fibras o se evidencie en los sistemas de gestión una degradación en los equipos de telecomunicaciones asociados con el enlace, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento debe determinar con las medidas de OTDR el punto exacto de la falla e informará inmediatamente el resultado de la medida. Seguidamente, basado en éstas medidas para cada fibra, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento determinará si dentro del cable quedaron fibras ópticas en condiciones operativas que permitan realizar una restauración provisional de los equipos del enlace afectado trasladando las conexiones ópticas a estas nuevas fibras. La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá estar informando telefónicamente con una periodicidad adecuada del avance de las medidas y su resultado.
- Con las medidas del OTDR y cuando se ha identificado la distancia exacta de la falla, el personal de medidas informará a su personal de campo el resultado de las mediciones para que éste se ubique de una forma más exacta en el sitio y pueda realizar el recorrido pedestre para ubicar la razón que causa la falla o evento.

Durante el proceso de reparación de un evento o falla en el cable de fibras ópticas, asociadas a un trabajo de mantenimiento programado o de emergencia, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá estar presente en el ODF más cercano al evento para monitorear el estado de las fibras y su reparación. Para ello, medirá el total de las fibras con OTDR verificando que las reparaciones que se realizan en campo, no afecten las condiciones de las fibras. En el caso de reparaciones de falla, donde se requiere empalmar los hilos de fibra, debido a corte o reemplazo de un tramo de cable, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá verificar, con medidas bidireccionales de OTDR, desde los dos ODF's del enlace, que los empalmes se realicen dentro de los parámetros de atenuación esperados, de conformidad con la norma ITU-T G.652.

Quando finalicen los trabajos de campo y se confirme que las cajas de empalme ha sido asegurada a la infraestructura, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá realizar las mediciones bidireccionales de reflectometría y atenuación total a todas las fibras antes de conectar los equipos de telecomunicaciones al ODF en cada extremo del enlace. En caso de encontrar alguna anomalía en alguna (s) de las fibras ópticas, deberá notificarlos.

Empalme de Fibras

El personal de la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento, deberá desplazarse inmediatamente en conjunto con el personal a cargo de las labores



de mantenimiento de los componentes electromecánicos, cuando sea notificado al enlace donde se presenta la falla. Posteriormente y cuando el personal de medidas haya precisado la distancia de la falla, el personal de empalme se dirigirá en el menor tiempo posible hasta el sitio indicado para diagnosticar lo sucedido y para coordinar trabajos con el personal encargado de la recuperación de la infraestructura electromecánica.

Luego de que el personal encargado de las actividades electromecánicas de recuperación de la infraestructura pone a disposición las puntas de los cables ópticos para su empalme, el personal del empalme, deberá realizar las siguientes actividades:

- Preparación del sitio de trabajo para garantizar las condiciones adecuadas para la realización de los empalmes.
- Durante las labores de empalme se deberá aterrizar debidamente el cable para evitar cualquier tipo de riesgo eléctrico para el personal que ejecuta los empalmes.
- Preparación del cable dando estricto cumplimiento a las recomendaciones del fabricante para la preparación del cable, disponiendo de las longitudes suficientes de fibra para el empalme y para la reserva que debe dejar en las cajas en caso de nuevas fusiones. Durante el desnudamiento de las fibras se debe tener especial cuidado para evitar daños en la superficie de las mismas, para ello el personal de empalme deberá contar con los accesorios y herramientas especializadas para tal fin.
- La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá emplear equipos de empalme por fusión debidamente calibrados que garanticen el alineamiento de las fibras en forma totalmente automática.
- Evaluar la Calidad del Empalme tanto en la resistencia a la tensión de la fibra, como la pérdida inducida en el punto de la fusión. Si ambos parámetros no son aceptables, la fibra debe ser reemplazada.
- El personal de grupo óptico de la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá entregar cada una de las cajas de empalme debidamente cerradas y selladas al personal encargado de la parte electromecánica del cable, para que ellos aseguren la (s) caja (s) a la infraestructura.

La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento, deberá tener disponible Repuestos Básicos de Reparación, por cada grupo de empalme.

La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento enviarán el respectivo informe de atención de la falla.



1.8 Equipos de Medida y Herramientas

La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento debe contar como mínimo con los siguientes equipos de medidas y herramientas, debidamente calibrados, con una certificación no mayor a un año.

Para las actividades de Medidas y Empalme: cada uno de los grupos de trabajo deberá tener como mínimo para cumplir con los niveles de servicio solicitado: Fuentes que transmitan mínimo - 7 dBm y Receptores Ópticos en Rango de +10 ~ -60 dBm, OTDR con rango dinámico ≥ 45 dB para los sitios donde se atenderán enlaces con distancias mayores a 120 Km. Y OTDRs ≤ 45 dB para los sitios donde se atenderán enlaces con distancias menores a 120 Km., bobinas de lanzamiento, Patch Cords, Herramienta básica y kit de limpieza. Para las actividades de empalme, empalmadoras de Fusión que permitan el alineamiento automático de las fibras, segueta, cortador de fibra, pinza pela fibra, accesorios y empalmes mecánicos.

Para las actividades asociadas al mantenimiento electromecánico, la empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento deberá contar con todas las herramientas, equipos y elementos necesarios para el tendido de cable ADSS y su aseguramiento en la infraestructura de soporte en postes y en líneas eléctricas con tensión y sin tensión.



Por Empresa de Telecomunicaciones:

Luis Rodolfo Velarde López
Sub Director de Compras

Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas

Por Empresa del Sector Eléctrico:

Luis Mamani Coyla
Gerente General



ANEXO N° 4
CONTRAPRESTACIÓN POR COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

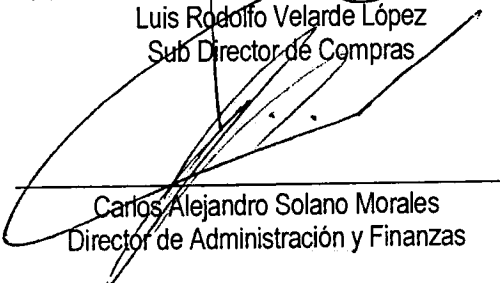
Por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, la **Empresa de Telecomunicaciones** pagará, en forma semestral y por adelantado, una renta a favor de **Electro Puno S.A.A.** Dicha renta será la que resulte de multiplicar el número de postes utilizados por la tarifa que se indica a continuación:

		Precios Contraprestación uso de postes		
		BT	MT	AT
Suministros postes (US \$)	S	237.80	319.24	2,709.19
Montaje (US \$)	M	183.11	245.81	2,086.08
Base Total para el cálculo de la contraprestación (US \$)	I	420.91	565.05	4,795.27
meses de vida útil	n	360	360	360
Tasa mensual costo oportunidad	i	0.98164%	0.98164%	0.98164%
Costo mensual de Adm Op y Mant. Sin prestar compartición (US \$)	OAMr	2.53	6.31	53.55
Costo incremental mensual Adm Op y Mant. prestando compartición=20% del OAMr (US \$)	OAMi	0.51	1.26	10.71
Valor mensual de tributos	Ci	0	0	0
Factor de Utilización= Fa + FaC= FUT	FUT	21.54%	14.91%	11.58%
Factor de Utilización de costos incrementales	FUC	33.33%	33.33%	33.33%
Valor mensual contraprestación en US \$ (Sin IGV)	P	\$1.63	\$2.21	\$15.39
Nº Posibles Arrendatarios (N)		3	3	3

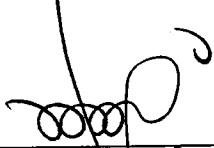
Los valores considerados para el cuadro, serán actualizados permanentemente de acuerdo a las modificatorias de Costos de Distribución SICODI (c/4años) y Costos de módulos estándar (c/año) definido por OSINERGMIN; asimismo el tipo de cambio a aplicarse será el que corresponda al día de la emisión de la factura.

Por Empresa de Telecomunicaciones:


Luis Rodolfo Velarde López
Sub Director de Compras


Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas

Por Electro Puno S.A.A.:


Ing. Luis Mamani Coyla
Gerente General (e)



ANEXO 5

PROCEDIMIENTO DE COORDINACION DE DIRECTORIO DE COMUNICACIONES Y OCURRENCIAS

Toda ocurrencia correspondiente a la instalación, operación y mantenimiento de la Red de Telecomunicaciones y de la Infraestructura de Soporte Eléctrico deberá ser comunicada a cada una de las partes mediante documento escrito, correo electrónico, llamada telefónica o cualquier otro medio de comunicación que permita una adecuada acreditación de la comunicación efectuada, dentro de los plazos establecidos en el Contrato de Compartición de Infraestructura Eléctrica y/o sus Anexos, conforme al Cuadro de Escalamientos que se indican a continuación:

1. DIRECTORIO DE COMUNICACIONES PARA LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES

Nivel	Cargo	Nombre	E-mail	Fijo	Móvil
1	NOC	NOC	noc-claro@claro.com.pe		+51 997998455
					+51 997998456
2	Jefe NOC	Oscar Mori	omori@claro.com.pe	+51 1 613 1000 Ext. 8434	+51 997998434
					+51 997103426
3	Gerente de Operaciones y Plataformas de Red	Oscar Arce	oarce@claro.com.pe	+51 1 613 1000 Ext. 8454	+51 997998454
					+51 997103562
4	Sub Director de Operación y Mantenimiento	Juan José Trigo	jjtrigo@claro.com.pe	+51 1 613 1000 Ext. 8408	+51 997998300
					+51 997103010
5	Director de Red	Juan David Rodriguez	jrodrig@claro.com.pe	+51 1 613 1000 Ext. 8401	+51 997998400
					+51 997103400

2. DIRECTORIO DE COMUNICACIONES PARA LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO

Nivel	Cargo	Nombre	E-mail	RPC
1	Gerente de Operaciones	Isidro Merma Flores	imerma@electropuno.com.pe	951-438736
2	Especialista en Operaciones	Bilfredo Cárdenas Añasco	bcardenas@electropuno.com.pe	972-513339
3	Gerente de Comercialización	Luis Alberto Landa Antayhua	llanda@electropuno.com.pe	951-438932
4	Especialista en Plataforma - Puno	José Flores Santos	jlflores@electropuno.com.pe	951-438914
5	Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente	Luis Manuel Terrazos Ungaro	lterrazos@electropuno.com.pe	951-438728

Entre las principales ocurrencias y/o comunicaciones, se establecen las siguientes:

A. COORDINACIONES TÉCNICAS PARA TRABAJOS Y ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVOS Y DE EMERGENCIA

Para la coordinación de los trabajos y actividades de mantenimiento preventivo, correctivos programados y disponibilidad de personal de soporte, LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES nombrarán un representante de cada empresa, con su respectivo alterno. Estos representantes técnicos se reunirán en forma presencial o por teleconferencia cuando así lo amerite.

Dentro de sus actividades se encontrarán, entre otras, las siguientes:

- La revisión y análisis de los programas e informes de inspecciones pedestres y mantenimientos, que se realizaron el mes anterior.
- La coordinación de actividades encaminadas a la ejecución de los trabajos por parte de la empresa responsable del mantenimiento o su empresa contratista encargada del mantenimiento.
- El análisis, aprobación y planeación de las reconfiguraciones y mantenimientos de la Red recomendadas por cualquiera de las Partes.

Niveles de Servicios para las Atenciones por Emergencia

Los Niveles de Servicio aplicarán desde el momento en que LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES haga uso de la fibra correspondiente.

La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento desarrollarán el servicio teniendo en cuenta los siguientes niveles de servicio, que permitirán a los usuarios del cable atender con calidad lo servicios de telecomunicaciones que ofrece o utiliza. La empresa responsable del mantenimiento y su empresa contratista encargada del mantenimiento dispondrá su capacidad técnica y administrativa que sea indispensable para la correcta y eficiente ejecución del mantenimiento, pudiendo los propietarios del cable exigir que se apliquen los correctivos necesarios para el cabal cumplimiento del mismo.

Los niveles de servicio aplicarán desde el momento de ocurrencia de la falla y esta ha sido informada al personal disponible de la empresa responsable del mantenimiento o su empresa contratista encargada del mantenimiento, hasta la restauración segura de las fibras que permita recuperar el enlace y prestar los servicios de telecomunicaciones, ya sea en forma provisional:



- Para atención de eventos y/o fallas en líneas de energía con tensión:

Descripción	Zona Urbana	Zona Rural
Medidas ópticas con OTDR	< 1 horas	< 2 horas
Trabajos Electromecánicos y Empalmes Ópticos	< 7 horas	< 10
Total Tiempo reparación en línea con tensión	< 8 horas	< 12

- Para atenciones de eventos y/o fallas en líneas de energía sin tensión o en postería:

Descripción	Zona Urbana	Zona Rural
Medidas ópticas con OTDR	< 1 horas	< 2 horas
Trabajos Electromecánicos y Empalmes Ópticos	< 5 horas	< 7
Total Tiempo reparación en línea sin tensión o en Postería	< 6 horas	< 9

Indicadores de Servicio

Los Indicadores de Servicio aplicarán desde el momento en que LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES haga uso de la fibra correspondiente.

Los siguientes serán los indicadores de servicios:

Componentes del Servicio	INDICADORES DE SERVICIO	Descripción	Meta
Atención de Falla	Solución	Restablecimiento de la estabilidad en el Servicio cumpliendo con la disponibilidad mensual.	Según tablas de los Niveles de Servicio
	Reporte	Oportunidad y Calidad en el reporte final de Falla. 24 Horas hábiles después de la solución de Falla.	100 % de los Reportes
Equipos de Medida	Equipos de Medida	Disponibilidad de todos los equipos de medias en óptimas condiciones de operación y calibración.	100% de los equipos
Gestión de Mantenimiento	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Cable de Fibra Óptica	Envío de reporte mensual	100% de cumplimiento
		Envío de reporte mensual sobre las visitas periódicas	100% de visitas planeadas
	Repuesto de Cable de Fibra Óptica	Existencia de repuestos locales y restitución de los elementos utilizados	100% de cumplimiento de acuerdo a las mejores prácticas de la industria.
	Coordinación para Mantenimientos Preventivos	Coordinación de mantenimientos	100% de trabajos coordinados.

LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES enviará a LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO una copia en medio electrónico de los informes de mantenimiento realizados.

B. REGISTRO, CATEGORIZACION, PRIORIDAD DE ATENCION DE LOS INCIDENTES DIAGNOSTICO, EVALUACIÓN Y ESCALAMIENTO DE RIESGOS

1. INTRODUCCION

En toda situación laboral cualquiera puede ser afectado por la ocurrencia de un desastre, en cualquier momento se puede ser partícipe de alguna emergencia, directa o indirectamente. El contar con una debida organización para hacer frente a las emergencias disminuirá las probabilidades de que el personal se vea afectado, y en caso de que se presente, será rápida la participación de los trabajadores para minimizar sus consecuencias: pérdidas humanas y materiales. Para tal efecto se ha elaborado el presente Plan de Contingencias.

El Plan de Contingencia ha sido elaborado por Ingeniería Total para afrontar con eficiencia, rapidez y seguridad las emergencias que pudieran presentarse en cumplimiento de los trabajos del contrato.

Para cada emergencia que pueda surgir se describirán las acciones que se deberán ejecutar para evitar daños mayores.

Los procedimientos de actuación ante emergencias, desde el inicio hasta el desarrollo de los mismos se describen detalladamente, con descripciones de estrategias de respuesta para cada caso. De esta manera nuestro capital humano estará preparado para actuar de inmediato con los medios necesarios que dispone para controlar las emergencias en su primera fase y mitigar los posible daños que puedan producirse.

2. MARCO LEGAL

- Decreto Ley 19521: "Código Nacional de Electricidad"
- Ley General de Residuos Sólidos N° 27314
- Ley General del ambiente N° 28611.
- Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783
- Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia N° 28551
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo de las actividades eléctricas RM-161-2007-MEM/DM
- Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo DS 009-2005-TR.

3. OBJETIVO

- Establecer los lineamientos para ejecutar acciones tendentes a prevenir, controlar y minimizar los efectos de una emergencia dentro de las actividades cotidianas de la empresa.
- Formar un equipo debidamente implementado que actúen en forma inmediata y coordinada en caso de emergencias.
- Dar a conocer al personal de la empresa la existencia de un conjunto de controles adecuados, los cuales nos permitan afrontar de manera preparada una situación de emergencia.



4. ALCANCE

El ámbito del Plan de Contingencias comprende las todas la áreas de intervención del contrato. En el ámbito de todas las localidades y/o lugares en donde el personal se encuentre ejecutando labores.

5. COMPROMISO

La gestión y aplicación del plan de contingencia no debe ser una obligación sino un compromiso de todo el personal conocer y observar las reglas de prevención, control y procedimientos de emergencia contenidos en el presente documento.

Desde la más alta gerencia hasta el último eslabón del organigrama de la organización debe estar presto a contribuir.

6. DEFINICIONES

- **Contaminación:** Acción resultante de la introducción de los contaminantes al medio ambiente.
- **Contaminante:** Material o energía que al incorporarse y actuar sobre el medio ambiente degrada su calidad original a niveles que ponen en peligro los ecosistemas o resultan inapropiadas para la salud y bienestar humano.
- **Brigadas:** Conjunto de personas encargadas de ejecutar las operaciones de respuesta ante una emergencia.
- **Operaciones de respuesta:** Conjunto de actividades desarrolladas con el propósito de controlar una emergencia.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de ocurrencia de un accidente.
- **Incidente:** Un acontecimiento no deseado, relacionado con el trabajo, que dan lugar o tienen el potencial de conducir a una lesión, enfermedad (sin importar la severidad) o fatalidad.

Nota 1: un accidente es un incidente con lesión, enfermedad o fatalidad.

Nota 2: un incidente donde no existe lesión, enfermedad o fatalidad, puede denominarse cuasi-perdida, alerta, evento peligroso, etc.

Los incidentes son reportados a la autoridad en formatos especialmente preparados por la misma.

- **Emergencia:** Es una combinación imprevista de circunstancias que podrían dar resultado un peligro para la vida del trabajador o un daño para la propiedad o equipos de la empresa.
- **Plan de contingencia:** Documento en el que se establece una organización de respuesta a las emergencias. En ella se define las funciones, los recursos disponibles y las operaciones a ejecutarse para controlar una emergencia.
- **Incendio:** Es el fenómeno en el cual el fuego adquiere dimensiones mayores de tal forma que escapa del dominio del hombre convirtiéndose en un agente destructor.
- **Desastre:** Puede ser definido técnicamente como un evento o suceso anormal de una severidad tal que puede afectar considerablemente a las personas o a la propiedad.



- **Desastres naturales:** Son fenómenos naturales como terremotos, maremotos, inundaciones, volcanes, huaycos, deslizamientos de tierra.

7. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS

Luego del respectivo análisis de riesgo y aspectos ambientales significativos se han identificado los siguientes riesgos de consideración teniendo en cuenta las posibles consecuencias para las personas, instalaciones y medio ambiente.

7.1 ACCIDENTES PERSONALES

Todo elemento que cause daño a la salud de la persona.

7.2 DERRAME O FUGAS

Posibles derrames de combustibles, pinturas y otros productos químicos durante nuestras actividades.

7.3 INCENDIO

Cualquier conato de incendio, por pequeño que sea, debe considerarse grave.

7.4 DESASTRES NATURALES

Principales desastres naturales al que estamos expuestos

- Sismo: De mayor incidencia en nuestro territorio por encontrarse en zona sísmica.
- Deslizamiento: La ocurrencia de este desastre se debe generalmente por la alto índice de lluvias y la accidentada geografía por donde transitamos en actividades diarias.

7.5 ATENTADO TERRORISTA

En los últimos años el problema del terrorismo empieza a tomar nuevamente importancia en las zonas de la sierra y selva de nuestro país. Por lo alejado de algunas zonas de trabajo nuestro capital humano es un ente muy expuesto a este problema social, y debemos estar preparados.

7.6 ACCIDENTE VIAL

Es un hecho que los accidentes viales es resultado de la relación hombre- máquina.

Muchas veces basta el pequeño error de uno de ellos para ocasionar trágicas consecuencias.

8. CLASIFICACIÓN DE LAS EMERGENCIAS

8.1 GRADO 1

En este tipo de emergencia la ocurrencia del siniestro todavía no amerita la activación del Plan de Contingencia. No obstante la evolución desfavorable de la situación puede llevar a una emergencia mayor. Generalmente en este nivel se reportan daños personales, materiales o ambientales de poca consideración.



8.2 GRADO 2

Este tipo de emergencia ya amerita la aplicación del Plan de Contingencia total porque la situación ha evolucionado desfavorablemente.

En este caso se podría requerir apoyo exterior y las repercusiones exteriores serían leves y limitadas.

8.3 GRADO 3

Este tipo de emergencia es de trascendencia mayor y no es controlable por los medios propios de la empresa y se requiere el apoyo externo. Las repercusiones exteriores son graves.

9. SEÑALES DE ALARMA

9.1 MEDIO ORAL

Destinado a dar la alarma general de inicio de la emergencia a través de la comunicación interpersonal, la cual debe ser coordinada por el supervisor del grupo de trabajo.

9.2 RADIOS, TELEFONOS, TELEFONOS SATELITALES Y SILBATOS

El personal de la empresa Ingeniería Total tendrá radio portátil y teléfonos móviles o satelitales para comunicar cualquier emergencia en el grupo de trabajo con el objeto de poner en funcionamiento el plan de contingencia.

En zonas alejadas a lo largo de la línea donde no existe cobertura para el uso de teléfonos móviles se utilizara teléfonos satelitales para las comunicaciones externas, para las comunicaciones en zona se usaran las radios portátiles y silbatos.

Se usara teléfono satelital como apoyo en caso de fallas en el servicio de los teléfonos móviles ya sea por temas técnicos o climatológicos.

10. RESPONSABILIDADES

En los organigramas se establecen las líneas de autoridad y la conformación de las posiciones administrativas y operativas quienes intervendrán en las decisiones y acciones para la lucha contra una emergencia. Comprende al:

10.1 GERENTE DE LA EMPRESA

Aprueba el plan de contingencia y en una situación de emergencia evalúa, conjuntamente con el Dpto. de seguridad, todos suministros y los recursos necesarios para afrontar la emergencia y rehabilitación.

10.2 DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

Coordina y organiza el plan brindando la asesoría y apoyo en las actividades operativas (evacuación a los centros médicos y de emergencia), administrativas (presentación de informes) y de servicios a fin de obtener una posición o postura ante la emergencia. Además es el encargado de coordinar y entrenar los grupos de emergencia para tareas de apoyo ante un siniestro.



10.3 RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO

Asiste a la gerencia en la zona de trabajo y coordina las operaciones con todo el personal a su cargo, que él considere imprescindible, y los recursos a fin de atender la emergencia presentada.

10.4 SUPERVISOR DE SEGURIDAD

En caso de ausencia del Responsable del Mantenimiento es el responsable de asistir a la gerencia y coordinar las operaciones, generalmente, en campo.

10.5 BRIGADA DE EMERGENCIA

Son grupos organizados de trabajadores seleccionados por la empresa (según sus cualidades) para apoyar y actuar en las tareas de emergencias y rehabilitación. Estos grupos serán entrenados en aspectos de seguridad y medio ambiente; como: operaciones de rescate, primeros auxilios, derrames de sustancias nocivas, etc.

Entre sus funciones de la brigada están:

- Evitar la propagación de la emergencia, adoptando las acciones más adecuadas de acuerdo a las características de las situaciones.
- Rescatar al personal que pudiera haberse quedado atrapado en algunos de los ambientes, así como de recuperar documentos, equipos de importancia si los hubiera.
- Controlar los amagos de incendio que ocurran en las instalaciones, haciendo uso de los extintores adecuados.
- Evacuar al personal de la empresa o terceros hacia las zonas de seguridad tratando de mantener la calma y el orden.
- Intervenir en situaciones de accidentes ambientales.

10.6 GRUPOS DE TRABAJO

Son los participante de las actividades, los cuales deben cumplir con todas las normas de y medidas de seguridad establecidas en el presente plan; además de reportar inmediatamente los accidentes.

10.7 SUPERVISOR

Es el responsable de realizar las investigaciones de incidentes y/o accidentes en primera instancia y de informar en su momento al Departamento de seguridad para la elaboración del formato aprobado para este fin (Registro).

11. ACCIONES PREVENTIVAS PARA AFRONTAR UNA EMERGENCIA

Son aquellas que se deben desarrollar antes que se produzcan las emergencias. Se implementará las siguientes medidas:



11.1 CAPACITACION

Todos los trabajadores recibirán la respectiva capacitación (Registro de Charlas) sobre temas relacionados con la prestación de primeros auxilios, prevención de riesgos, salud ocupacional y medio ambiente. Los cursos serán elaborados por el departamento de seguridad de la empresa de Telecomunicaciones y serán reforzadas en las charlas diarias que se imparten a los trabajadores, el registro de charlas podrán ser solicitados por el Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente y/o del administrador de Contrato de la EMPRESA DEL SECTOR ELECTRICO cuando crea por conveniente.

11.2 IMPLEMENTACION DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD

Se contará con los siguientes equipos, dependiendo de la actividad y zona de trabajo:

- Camilla rígida de polietileno.
- Botiquines de primeros auxilios en vehículos y grupos de trabajo.
- Equipo Celular o Teléfono satelital.
- Radios portátiles.
- Extintores en vehículos, almacén y lugares donde se trabaje con equipos eléctricos.
- Camioneta. Dependiendo de la cercanía a la zona de trabajo.

11.3 REALIZACION DE SIMULACROS

Se realizará un simulacro de accidentes en zona de trabajo (Registro de Simulacro), evacuación y prestación de primeros auxilios; estableciendo los tiempos requeridos para auxiliar al accidentado.

Los simulacros contarán con la participación de todos nuestros recursos humanos en la zona de trabajo. La coordinación estará a cargo del departamento de seguridad y el Responsable del mantenimiento.

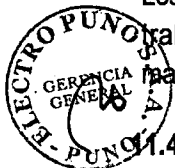
11.4 FORMACION DE LA BRIGADA DE EMERGENCIA

Se conformará el grupo de emergencia de trabajadores, el cual estará conformado por personal altamente entrenado para brindar los primeros auxilios en caso de un accidente o siniestro; además estos deberán afrontar situaciones de emergencia y prestaran ayuda en el caso de evacuación.

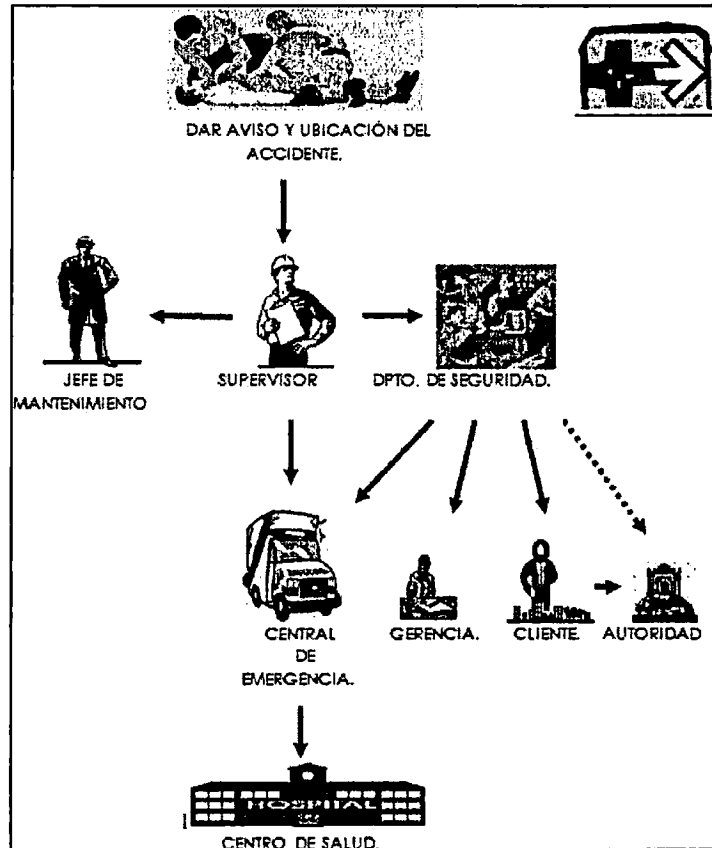
También serán los responsables de afrontar las emergencias ambientales y gestionar su prevención en campo. En lo posible serán los supervisores, los integrantes de esta brigada.

11.5 DIFUSION DEL FLUJOGRAMA DE ACCION EN CASO DE ACCIDENTES

La empresa Ingeniería Total, difundirá a nivel de todo su personal un flujograma de acción en caso de emergencia; para que los trabajadores conozcan del procedimiento, canales, teléfonos, y responsables a los que se debe dirigir en caso de producirse una incidencia y sea necesaria la prestación de un especialista.



FLUJOGRAMA



11.6 UBICACIÓN DE CENTROS MEDICOS, ORGANIZACIONES DE EMERGENCIA

Se implementará en el campamento un directorio con los centros de salud cercanos, además de los respectivos números de emergencia (Policías y bomberos de darse el caso).

El Ingeniero de seguridad será responsable de hacer cumplir en los grupos de trabajo la identificación de los centros de salud cercanos a la actividad.

Finalmente todos los teléfonos móviles RPC dispondrán en su directorio los números telefónicos de los representantes del departamento de seguridad.

11.7 IDENTIFICACION DE ZONAS DE SEGURIDAD

Antes de iniciar cualquier actividad se identificará o recordará a los grupos de trabajo las zonas de evacuación y seguridad, los cuales serán comunicados a todo el personal de campo en las charlas de seguridad y durante los simulacros.

La evacuación estará dirigido por un representante de la brigada de emergencia.

12. ACCIONES PARA AFRONTAR UNA EMERGENCIA

De producirse una emergencia es necesario establecer un procedimiento para evaluar y coordinar la asistencia, y si la situación lo requiere; brindar los primeros auxilios:

12.1 PROCEDIMIENTO EN CASO DE ACCIDENTES PERSONALES

Objetivo

Proveer una respuesta efectiva frente a situaciones de emergencia minimizando sus efectos.

Alcance

Se aplica a todo nuestro personal.

Acciones a tener en cuenta

Producido el accidente deben concurrir al lugar, de manera presta, el representante de la brigada de emergencia, más cercano, para evaluar la situación y brindar la ayuda necesaria. De no encontrarse cerca al lugar, se les debe comunicar inmediatamente.

1. El brigadista procederá a evaluar (grado de emergencia) y verificar el estado de salud del trabajador. Luego de la evaluación determinará la necesidad del inmediato traslado a un centro salud. El diagnóstico será comunicado al supervisor, en caso este no sea el brigadista, y al departamento de seguridad.
2. Si las lesiones sufridas por el accidentado no permite moverlo de inmediato se debe esperar las indicaciones Brigadista.
3. Para el traslado del accidentado se utilizará la camilla disponible.
4. En casos de accidentes producidos en campamento se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - El brigadista más cercano será el responsable de realizar la evaluación previa para determinar la necesidad del inmediato traslado a un centro salud o en caso el accidentado no requiera atenciones mayores deberá prestar los primeros auxilios en el mismo campamento.
 - El diagnóstico, así sea la atención de primeros auxilios, será comunicado al departamento de seguridad.
5. En zonas lejanas y de difícil acceso y que amerite el traslado inmediato, con el apoyo de helicópteros para el traslado del accidentado a un centro de salud.

Informes

Una vez que el accidentado es atendido por un profesional de la salud, el departamento de seguridad y/o el Jefe de Obra procederán a informar sobre lo sucedido a la gerencia de Ingeniería Total y al cliente, de ameritar el caso a la compañía de seguro y familiares del accidentado.

12.2 PROCEDIMIENTO PARA CONTRARRESTAR DERRAMES

Objetivo

Diffundir la adecuada respuesta ante la ocurrencia de un derrame de materiales peligrosos durante nuestras actividades con la finalidad de reducir el impacto de contaminación ambiental.



Alcance

Se aplica a los trabajos en campo en donde se use estos productos y las zonas donde son almacenados.

Acciones a tener en cuenta

1. La presencia de derrames serán comunicados al departamento de seguridad y al Jefe de Obra quienes de inmediato darán la orden para activar el Plan de Contingencias. La brigada de emergencia deberá obtener los siguientes datos:

- Lugar del derrame.
- Fecha y hora en que se produjo el derrame
- Características del derrame:
 - Tipo de producto
 - Volumen aproximado
 - Extensión del derrame en m2.
- Circunstancias en que se produjo el derrame
- Posible(s) causa(s) del derrame

Asimismo procederá a realizar las acciones previas con el propósito de minimizar el derrame, facilitar el control del volumen derramado.

2. El personal técnico se apersonará al lugar del evento para constatar si el derrame continúa y cuánto producto puede ser aún derramado. Asimismo, hará una evaluación conjunta del grado de emergencia, teniendo en cuenta:

- El tiempo y la cantidad de producto derramado.
- El volumen de producto aún por derramar.
- Suelos y pendientes geográficas, si el derrame es sobre tierra.
- Estrategia a adoptar y estimación de los recursos materiales y humanos.

3. Al ocurrir esta emergencia, el brigadista efectuará las llamadas de emergencia y delimitará la zona afectada.

El personal convocado de la brigada de emergencia, procederá a aprovisionarse con lo necesario para poder controlar el derrame de los productos químicos. Estos implementos se deben verificar antes de su uso.

Contención de derrame:

La contención y confinamiento de un derrame debe ser efectuada en base a los siguientes objetivos:

- Dirigir el derrame hacia un área donde sus efectos puedan producir menor daño.
- Construir barreras para prevenir el paso del derrame a un área crítica o sensible.
- Detener el derrame en un área donde pueda ser absorbido, neutralizado o recuperado.
- Señalizar el área de riesgo donde haya presencia de gases o vapores inflamables.



4. Si el derrame se produjo en áreas que cuenten con dispositivos de contención el recojo se realizará con paños absorbentes; las palas se emplearán cuando ya no se pueden realizar por ningún medio absorbente. La tierra contaminada que se genere será recogida en una bolsa de residuo y trasladada a los depósitos adecuados.
5. Concluidas las operaciones de respuesta se procederá a evaluar el procedimiento empleado y se elaborará las recomendaciones que permitan una mejora del mismo, las cuales serán remitidas al Departamento de Seguridad para realizar las correcciones necesarias.

La brigada de emergencia elaborará un registro (Archivo de Registro) daños como parte del informe final de la contingencia considerando lo siguiente:

- Recursos utilizados
- Recursos destruidos
- Recursos recuperados

12.3 PROCEDIMIENTO PARA SITUACIONES DE INCENDIO

Objetivo

Preparar a nuestro capital humano brindando los criterios básicos de seguridad ante cualquier amago de incendio.

Alcance

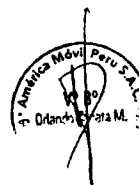
Se aplica a los trabajos en sitio, almacenes oficinas y campamento o lugares de ámbito de las zonas de trabajo o campamento de ser el caso.

Acciones a tener en cuenta

Los incendios generalmente se originan debido a la presencia de materiales combustibles comunes, líquidos inflamables, cortocircuito en los equipos eléctricos y por las descargas eléctricas debido a fenómenos atmosféricos.

Durante el Incendio:

1. Al ocurrir un incendio, inmediatamente deberán tomar acción la brigada de emergencia.
2. Los brigadistas harán uso de equipos portátiles de extinción.
3. Los brigadistas procederán a evacuar al personal por los lugares establecidos.
4. El personal evacuado se deberá mantener alejado del lugar del siniestro.
5. En casos de incendios producidos en los campamentos se debe tener en cuenta lo siguiente:
 - El brigadista más cercano será el responsable de acudir de manera inmediata para la evaluación de la magnitud del incendio y guiar la evacuación del personal a las zonas de seguridad. Sólo en el caso de incendios de baja magnitud el brigadista podrá hacer uso de los equipos portátiles de extinción.



Después del Incendio:

1. Los brigadistas verificarán la extinción total del incendio, posteriormente limpiarán y ordenarán el lugar para eliminar el riesgo de que se reinicie el fuego.
2. Los brigadistas después de su participación volverán a sus puestos de trabajo si las condiciones lo permiten.

El Ingeniero de Seguridad, ocurrido el incendio deberá elaborar el informe preliminar correspondiente dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y posteriormente realizar la investigación del hecho con un plazo máximo de cinco (5) días de ocurrido el mismo, este informe deberá contener:

- Área, fecha y hora del incendio
- Causas del incendio
- Descripción de los daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.)
- Acciones tomadas durante el incendio
- Estimación del valor de pérdidas
- Recomendaciones

12.4 PROCEDIMIENTO EN SITUACIONES DE DESASTRES NATURALES

Objetivo

Brindar los criterios básicos para hacer frente un desastre natural minimizando sus consecuencias en nuestro personal.

Alcance

Se aplica a los trabajos en campo y durante los desplazamientos. **Acciones a tener en cuenta**

Los fenómenos naturales son incidentes impredecibles que por sus efectos y características pueden ocasionar pérdidas de vidas humanas y materiales. Por la ubicación de las zonas de trabajo nuestro personal está expuesto: a terremotos, inundaciones, huaycos, etc.

Para cada uno de ellos se tomarán las precauciones necesarias. **SISMO:**

El sismo es un movimiento vibratorio del suelo, precedido de un ruido sordo originado por el movimiento súbito de grandes masas de material de la corteza o debajo de la corteza terrestre. Si el SISMO tiene baja intensidad se denomina "temblor", si su intensidad es fuerte se llama "terremoto".

La intensidad indica los daños causados y se mide en la escala Mercalli Modificada del 1 al 12. En cambio la magnitud indica la fuerza y es medida por la escala Richter de 1 a 8 grados.

Antes de un sismo:

1. Establecer su ruta de escape hacia las zonas de seguridad.
2. Tomar conciencia de la importancia que tiene el estar entrenado para saber cómo actuar



durante un SISMO.

3. Eliminar permanentemente los obstáculos que pudieran haber en su ruta de escape, esta recomendación tiene el carácter de permanente.

4. Cuando se produzca un SISMO debe de actuar con mucha serenidad.

Durante un sismo:

- Desde que se inicia un SISMO tomar conciencia de lo que está ocurriendo y es muy importante que en todo instante mantener la serenidad y recordar que si pierde la serenidad contribuirá a originar el pánico y el desorden. Contagie serenidad.
- El representante de la brigada de emergencia será el responsable de guiar al grupo de trabajo a las zonas de seguridad, previa coordinación con los responsables de las instalaciones donde se realiza la actividad.
- Se debe permanecer en las zonas de seguridad promoviendo en todo momento la calma.

Después del Sismo:

1. Los brigadistas asegurarán que ya haya terminado el sismo y verificarán que las condiciones sean seguras, posteriormente ordenaran el lugar para eliminar el riesgo.

2. Los brigadistas después de su participación volverán a sus puestos de trabajo si las condiciones lo permiten.

El Ingeniero de Seguridad, ocurrido el incendio deberá elaborar el informe preliminar correspondiente dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y posteriormente realizar la investigación del hecho con un plazo máximo de cinco (5) días de ocurrido el mismo, este informe deberá contener:

- Área, fecha y hora del incendio
- Causas del incendio
- Descripción de los daños (ilustrar con planos, fotos, croquis, etc.)
- Acciones tomadas durante el incendio
- Estimación del valor de pérdidas
- Recomendaciones



Se deberá tener especial cuidado en las zonas donde se localizan quebradas y cauces secos, que son posibles curso de agua en épocas de lluvias.

Las medidas preventivas a tomarse en cuenta para hacer frente a estos eventos son:

Antes de la inundación:

1. Estar atento a las informaciones climáticas y realizar frecuentes análisis de las estadísticas meteorológicas, teniendo especial cuidado en las zonas donde se localizan quebradas y cauces secos.
2. Localizar áreas seguras.



3. No almacenar materiales o equipos importantes en zonas bajas. Llévelos a zonas altas.
4. Tener en almacén el equipo apropiado para rescate.
5. Revise todas las instalaciones eléctricas para evitar cortocircuitos.
6. Asegurarse que los extintores se encuentran operativos. Las lluvias e inundaciones pueden ocasionar incendios eléctricos por cortocircuito. Durante una inundación:
 - Desde que se inicia una INUNDACIÓN se debe tomar conciencia de lo que está ocurriendo y es muy importante que en todo instante mantener la serenidad y recordar que si pierde la serenidad contribuirá a originar el pánico y el desorden. Contagie serenidad.
 - El representante de la brigada de emergencia será el responsable de guiar al grupo de trabajo a las zonas de seguridad, previa coordinación con los responsables de las instalaciones donde se realiza la actividad.
 - Se debe permanecer en las zonas de seguridad promoviendo en todo momento la calma.

12.5 PROCEDIMIENTO EN SITUACIONES DE ATENTADO TERRORISTA O AGRESIONES DE LA POBLACION

Objetivo

Establecer las directrices adecuadas para evitar las agresiones físicas y/o Psicológicas que puedan sufrir nuestro personal durante sus actividades laborales.

Alcance

Se aplica a todo nuestro personal. **Acciones a tener en cuenta**

Ante el riesgo de sufrir un atentado terrorista o agresión de la población; lo cual es difícil de combatir por las ventajas que posee el que las realiza, que tiene a su favor el factor sorpresa, y suele conocer el sitio. Dada la dificultad que en este caso supone la determinación de actuaciones, distinguiremos dos puntos claramente diferenciadas:

Aviso de Amenaza:

Quien reciba la comunicación, deberá prestar la máxima atención, memorizando o anotando los siguientes aspectos:

- Texto completo
- Voz femenina o masculina
- Idioma
- Tono de voz
- Ruido de fondo

En caso de Atentado

Ante las acciones de sabotaje, terrorismo o daño sorpresivo, el primer miembro que detecte un hecho de esta naturaleza dará aviso a la brigada de seguridad, quienes deberán disponer las siguientes acciones:

- Evacuar al personal del área



- Establecer una seguridad perimétrica del lugar del atentado

En caso de existir heridos, comunicar a la Brigada

- Comunicar a la Unidad Policial
- El informe respectivo se hará utilizando el mismo procedimiento que en el caso de incendio

Paquetes Sospechosos

- El personal se abstendrá de manipular paquetes sospechosos tomando en cuenta las siguientes características que nos indiquen sospecha.
- Aparición de manchas de grasa en envoltura.
- Tamaño, grosor o volumen no habitual, o que no corresponda al contenido.
- Solidez al tacto en los bordes del paquete.
- Protuberancias extrañas en la envoltura.
- Trozos de alambre, metal o papel metalizado saliente del paquete.
- Olor que infunda sospechas de contener algún tipo de explosivo (olor a almendras amargas).

Una vez detectado el paquete o existiendo fundadas sospechas, se tendrán en cuenta las siguientes observaciones:

- No se debe abrir o presionar, ni manipular, ni golpear.
- Depositar el paquete en lugar seguro (sí es posible en lugar alejado).
- Avisar a la Policía Nacional para que tomen las medidas del caso.
- Evacuación de la zona y áreas próximas.
- Deberán situarse en las inmediaciones la brigada de seguridad, para el caso de que se produzca la explosión del artefacto.

En el caso de agresiones por parte de la población se debe tener presente las siguientes medidas:

- Todo trabajo se debe realizar previa autorización y coordinación con el cliente.
- Informar a los trabajadores, en caso se cuente con la información disponible, de la ocurrencia de eventos sociales que puedan atentar contra su integridad, brindando, cuando fuese necesario, las facilidades del caso.
- Disponer de equipos de comunicación y los números telefónicos de los centros asistenciales y/o de auxilio cercano a la zona de ubicación de las actividades, en caso de necesitarse una pronta comunicación y/o ayuda externa.
- Se debe mantener el menor contacto con la población.
- En todo momento se debe promover el respeto a la población y la buena convivencia.

Respeto a la propiedad Privada.

- Ante cualquier amenaza de agresión por una turba enfurecida, los grupos de trabajo se deben replegar a zonas seguras.



- No contestar las agresiones verbales y físicas, y comunicar al Dpto. de seguridad y/o Jefe de Obra sobre la anomalía.
- Evitar llevar objetos personales costosos a las zonas de trabajo, pues podríamos ser víctimas de robos.
- Si se produce un enfrentamiento y resultan heridos que necesiten atención médica, informar al puesto médico más cercano de la ocurrencia del evento, así como del traslado del personal y/o población afectada.
- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, hasta que desaparezca el evento.
- Realizar las acciones judiciales, en caso fuese necesario, ante la afectación de la salud del personal y/o de su infraestructura.

12.6 PROCEDIMIENTO PARA PREVENIR ACCIDENTES VIALES

Objetivo

Establecer las directrices adecuadas para el control de riesgos que se presenten en los Trabajos con vehículos con el fin de minimizarlos o eliminar la posibilidad de pérdidas de vidas y equipos.

Alcance

Aplicable a cualquier trabajo con vehículos.

Acciones a tener en cuenta

1. Todo chofer debe contar con licencia de conducir vigente autorizado por el MTC.
2. Todo vehículo y/o equipo deberá cumplir con todos los dispositivos de seguridad (Jaulas, antivuelco, extintor, tacos, conos otros)
3. Se llevará una lista de teléfonos de asistencia inmediata así como de coordinación con el personal administrativo (Bomberos, policía, hospitales, números de radio y teléfonos de las unidades y de la oficina central)
4. Verificar el buen funcionamiento de la unidad a la partida y llegada de las mismas siendo responsabilidad del chofer, así como también el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo.
5. Asientos para los eventuales pasajeros, no se permitirá llevar pasajeros en lugares que no estén previstos por el fabricante, es decir, solo se permitirá llevar pasajeros sentados en los asientos que cuenten con correa de seguridad. El uso de correas de seguridad es obligatorio.
6. Bajo condiciones atmosféricas de visibilidad restringida, niebla, resplandores y lluvia, todos los vehículos deberán encender sus luces adecuadas y/o disminuir la velocidad, de ser muy extremas las condiciones se detendrá el vehículo hasta que sea viable.
7. La alarma de retroceso debe ser audible a 10m. de distancia con equipo en operación. No se permitirá la circulación de ningún vehículo y equipo con la alarma de retroceso inoperativa.
8. Todos los vehículos y equipo de apoyo terrestre deberá contar con botiquín, camilla y extintor. Antes de partir verificar el estado de estos equipos.
9. Los chóferes deberán cumplir con sus descansos previstos en la hoja de seguimiento de servicio y reportarse de acuerdo a lo previsto en el procedimiento respectivo.
10. En el desplazamiento verificar cuidadosamente el estado de carreteras y trochas, sobre todo en la estación de lluvias ya que se puede presentar huaicos.



11. Está prohibido conducir bajo los efectos de alcohol, estupefacientes y/o otras sustancias similares, para lo cual Ingeniería Total realizará pruebas de dosaje etílico aleatorias. Si un presunto infractor a esta regla se resiste a pasar la mencionada prueba, la empresa lo asumirá como falta y aplicará las medidas y sanciones correspondientes (Reglamento Interno de Trabajo),
12. En caso de calentamiento del motor, no debe abrir directamente la tapa del radiador, si lo hace, el vapor desprendido puede causarle graves quemaduras.
13. Está prohibido transportar personal en tolvas o en equipos excediendo su capacidad.
14. Los conductores de vehículos deben respetar el sentido de circulación conservando el carril correspondiente hasta el lugar más próximo a su destino. Se debe evitar adelantar o acelerar para ganar el paso en curvas.

Durante un accidente

Reportarlo al Dpto. de seguridad.

1. Proteger al personal accidentado, nunca dejar la unidad y al personal accidentado sin compañía.
2. Mantener la calma y evaluar los daños físicos personales y de la unidad. Solicitar y/o prestar los primeros auxilios.
3. Solicitar ayuda a centro de emergencia: Bomberos, Policía, Hospitales, etc. para el traslado inmediato de los accidentados.

Después de un accidente

1. El Dpto. de seguridad debe coordinar la correcta atención a los accidentados, y traslado a los centros de salud.
2. Ejecutar las acciones para obtener la manifestación del accidente, dosaje etílico, peritaje de daños, u otros documentos requeridos por la compañía de seguros.

Capacitación.

El personal responsable de la movilidad recibirá entrenamiento previo en manejo a la defensiva y primeros auxilios.

Por Empresa de Telecomunicaciones:

Luis Rodolfo Velarde López
Sub Director de Compras

Carlos Alejandro Solano Morales
Director de Administración y Finanzas

Por Empresa del Sector Eléctrico:

Luis Mamani Coyla
Gerente General

