

CONTRATO DE ACCESO Y USO DE POSTES DE DISTRIBUCIÓN COMO SOPORTE DE CABLES DE TELECOMUNICACIONES CELEBRADO ENTRE HIDRANDINA S.A. Y TELECABLE MIRAMAX S.A.C.

Conste por el presente documento, el "CONTRATO DE ACCESO Y USO DE POSTES O TORRES DE DISTRIBUCIÓN COMO SOPORTE DE CABLES DE TELECOMUNICACIONES", en adelante **EL CONTRATO** que celebran de una parte, la **EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRONORTE MEDIO S.A. - HIDRANDINA S.A.** identificada con RUC N° 20132023540, con Domicilio Legal en Jr. San Martín N° 831, Distrito y Provincia de Trujillo, Región La Libertad, debidamente representada por su Gerente Regional **Sr. Ricardo José Arrese Pérez**, identificado con DNI N° 02608342 y por su Apoderado Gerente de Administración y Finanzas, **Sr. Richar Royer Ramos Verastegui**, identificado con DNI N° 18215719, quienes actúan facultados según poderes inscritos en la Partida Electrónica N° 11000323 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de La Libertad - Oficina Trujillo, a la que en adelante se denominará **HIDRANDINA**; y, de la otra parte,

La Empresa **TELECABLE MIRAMAX S.A.C.**, con R.U.C. N° 20481595160, con domicilio para efectos de este contrato tener en cuenta la dirección en Calle La Mar N° 98, Distrito de Salaverry, Provincia Trujillo y Región La Libertad, debidamente representada por su Gerente General Sr. Winter Dandy Atoche Atoche, identificado con DNI N° 18165637, con poder inscrito en la Partida Electrónica N° 11074097 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Trujillo, Zonal Registral N° V - Sede Trujillo, a quien en adelante se le denominará **LA OPERADORA**; bajo los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

- 1.1 HIDRANDINA** es una persona jurídica organizada como Sociedad Anónima cuyo capital social es con 100% de accionariado de propiedad del Estado, que se dedica a la prestación del servicio público de distribución de energía eléctrica en el ámbito de su operación, con alcance en las regiones de La Libertad, Ancash y la zona sur de Cajamarca, encontrándose en la actualidad bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado - FONAFE y desarrollando su actividad en el marco legal de la Ley de Concesiones Eléctricas N° 25844, su Reglamento y demás normas complementarias.
- 1.2 LA OPERADORA** es una empresa constituida con arreglo a las leyes de la República del Perú, cuyo objeto social es la prestación de servicios de telecomunicaciones en el territorio del Perú. LA OPERADORA está debidamente autorizada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y es titular de diversas concesiones para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones a nivel nacional, de acuerdo a lo previsto en la Ley 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.



SEGUNDA: MARCO LEGAL

2.1 El presente contrato considera el acceso y uso compartido de infraestructura de uso público para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones de propiedad de **HIDRANDINA**, el mismo que se celebra dentro del marco legal de la Ley N° 28295, su Reglamento aprobado por D.S. N° 009-2005-MTC, así como las normas modificatorias, complementarias y supletorias vigentes en la materia.

2.2 La relación entre las partes creada por este contrato se regirá por el Código Civil Peruano y toda otra norma que pudiera resultar aplicable y sus regulaciones modificatorias y complementarias.

De igual manera son de aplicación al presente contrato las disposiciones contenidas en las siguientes normas legales o las que las sustituyan.

- Código Nacional de Electricidad Suministro 2011, aprobado por R.M. N° 214 - 2011-MEM/DM.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad - 2013, aprobado por R.M. N° 111-2013-MEM/DM.
- Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y sus modificatorias.
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. N° 005-2012-TR, y sus modificatorias.

2.3 LA OPERADORA por la suscripción del presente contrato señala tener pleno conocimiento de la normatividad legal anteriormente indicada, obligándose a su estricto cumplimiento, y de toda aquella norma que la sustituya.

TERCERA: OBJETO DEL CONTRATO

3.1 Autorizar a **LA OPERADORA** el uso no exclusivo de Dos mil setecientos doce (2,712) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 1,759 y Media Tensión: 953), según el Anexo N° 01 del presente contrato, que forman parte de la red urbana y rural de Distribución Eléctrica, para el tendido de sus cables e instalación de sus equipos de telecomunicaciones en el ámbito territorial de las provincias de la Región La Libertad (Trujillo, Otuzco, Pataz, Gran Chimú, Julcan, Bolivar, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión, Virú, Ascope, Chepén y Pacasmayo) y provincias de la Región Ancash (Santa, Casma, Huarmey y Pallazca), correspondientes a las Unidades Empresariales de **HIDRANDINA** en La Libertad, La Libertad Norte y Chimbote.

Unidad Empresarial	Localidad	BT	MT	AT	Subtotal
Trujillo	Alto Moche - Salaverry	851	136		987
	Huanchaco	270	38		308
	Trujillo-El Porvenir-Laredo	90	109		199
	Cachicadán	85	21		106
	Otuzco	219	202		421



GR/L - 031 - 2022

Chimbote	Chimbote	58	130		188
	Nuevo Chimbote	81	95		176
	Cambio Puente	18	116		134
	Coishco Santa	87	106		193
Total		1,759	953	-	2,712

Unidad Empresarial	PROVINCIA	N° Postes				Total
		Baja Tensión	Media Tensión	Alta Tensión	Torre de AT	
Trujillo, La Libertad Norte, La Libertad Sierra, Chimbote, Huaraz y Cajamarca	Trujillo, Otuzco, Pataz, Gran Chimú, Julcan, Bolivar, Santiago de Chuco, Sánchez Carrión, Virú, Ascope, Chepén, Pacasmayo, Santa, Casma, Huarmey y Pallazca.	1,759	953	-	-	2,712
Total de Postes						2,712

3.2 Las partes dejan expresamente establecido que el presente contrato sólo constituye a favor de **LA OPERADORA** el derecho real de uso sobre la infraestructura de soporte eléctrico, bajo las condiciones establecidas en este documento, y ningún derecho o servidumbre de tipo alguno.

CUARTA: DEL SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO

4.1 **HIDRANDINA** prestará a **LA OPERADORA** el servicio de soporte de cables de telecomunicación en la infraestructura de energía eléctrica (estructuras de alta, media y baja tensión) de propiedad de **HIDRANDINA**, instalados en las vías públicas y/o predios privados de los distritos ubicados dentro de la zona de concesión (Regiones La Libertad, Ancash y en la zona sur de la Región Cajamarca), los mismos que serán utilizados por **LA OPERADORA** única y exclusivamente para el tendido y soporte de cables de telecomunicaciones y sus elementos accesorios; entre estos, herrajes, empalmes y reservas requeridos para el despliegue de redes de distribución y/o transporte de servicios de telecomunicaciones, de acuerdo al detalle presentado en el Anexo N° 01.

4.2 **LA OPERADORA** solo utilizará los postes de propiedad de **HIDRANDINA**, una vez aprobado el estudio técnico de esfuerzos electromecánicos, de interferencia electromagnética y de seguridad eléctrica. Asimismo, **HIDRANDINA** contará con un plazo de quince (15) días hábiles para emitir su opinión sobre el mencionado estudio técnico, luego de los cuales, de no encontrar ninguna observación se otorgará la Factibilidad Técnica autorizando a **LA OPERADORA** el uso de las instalaciones aprobadas en el Expediente Técnico mediante documento escrito. Cabe señalar que



GR/L - 031 - 2022

respecto de los Dos Mil Setecientos doce (2,712) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 1759 y Media Tensión: 953) **LA OPERADORA** ya realizó los trámites necesarios con lo cual no requiere presentar ninguna documentación adicional.

- 4.3 LA OPERADORA** hará uso del servicio materia del contrato únicamente para el tendido y soporte de cables aéreas, y accesorios de planta externa para los servicios de telecomunicaciones que presta **LA OPERADORA** y por la que cuenta con autorización otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- 4.4** Las características técnicas del cable de fibra óptica a ser soportado en los postes o torres de **HIDRANDINA**, serán considerados en el Estudio Técnico señalado en el numeral 4.2. de la presente cláusula.
- 4.5** De acuerdo al artículo 12°, Inc. 4 del Reglamento de 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, aprobado por D.S. N° 009-2005-MTC; el titular de la infraestructura de uso público deberá remitir al Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), copia del contrato de compartición y sus modificaciones celebradas en el marco de la Ley y el Reglamento, en un plazo no mayor de cinco (05) días hábiles de su suscripción.

QUINTA: OBLIGACIONES Y DERECHOS DE HIDRANDINA

- 5.1** Entregará a **LA OPERADORA** toda la información necesaria para el acceso y uso compartido de la infraestructura de uso público, incluyendo entre otros, los manuales técnicos, ambientales y de seguridad específicos de la infraestructura de uso público a la que se pretende acceder.
- 5.2** **HIDRANDINA** con una antelación de 5 días hábiles, comunicara mediante carta simple o notarial a elección de esta última, a **LA OPERADORA** las modificaciones puntuales que pretenda realizar en su infraestructura de uso público referidas a situaciones que no contempla lo establecido en el ítem 5.10 y que puedan afectar el correcto funcionamiento del servicio que brinda **LA OPERADORA**.
- 5.3** Retirá cualquier elemento instalado en la infraestructura de uso público, sin dar aviso previo a **LA OPERADORA**, siempre y cuando se ponga en peligro la seguridad de las personas o la infraestructura eléctrica que genere riesgo inminente de interrupción del servicio de energía eléctrica, informando inmediatamente la justificación de la medida a **LA OPERADORA** y a OSIPTEL.
- 5.4** **HIDRANDINA**, tiene el derecho de paralizar los trabajos de instalación o ampliación que esté realizando personal de **LA OPERADORA** cuando estos no hayan sido autorizados en forma documentada por **HIDRANDINA**.
- 5.5** **HIDRANDINA**, tiene el derecho de paralizar los trabajos de instalación o ampliación que esté realizando personal de **LA OPERADORA** cuando detecte que no se encuentren debidamente uniformados y utilizando los correspondientes Equipos de Protección Personal.



- 5.6** **HIDRANDINA**, tiene expedito su derecho para celebrar contrato de similar naturaleza que el presente con personas distintas a **LA OPERADORA**.
- 5.7** Entregar periódicamente cuando lo requiera **LA OPERADORA**, información necesaria para el acceso y uso compartido de postes o torres, tales como planos de ubicación de postes, los lineamientos técnicos y de seguridad específicos de la infraestructura a la que se pretende acceder en medios magnéticos (archivo PDF).
- 5.8** Facilitar a **LA OPERADORA** copias de las denuncias a terceros que se generen con motivo de caídas o movimientos de postes, que hubieren afectado las redes o equipos de **LA OPERADORA**.
- 5.9** Entregar a **LA OPERADORA**, previamente a la suscripción del presente contrato, los PETS (Procedimientos escritos de trabajo seguro) relacionados a la ejecución de actividades del sector eléctrico que forman parte del presente contrato como Anexo N° 04, de igual forma queda claramente establecido que **LA OPERADORA** deberá incluir sus PETS relacionados a la ejecución del despliegue de fibra óptica y cumplir con las normas legales establecidas en la cláusula segunda del presente contrato.

Queda claramente establecido que **LA OPERADORA** no estará obligada a cumplir los PETS que no le hayan sido entregadas por **HIDRANDINA** en la medida que no ha podido tomar conocimiento de las mismas previamente a la suscripción.

- 5.10** Es derecho de **HIDRANDINA** que cuando tenga previsto ejecutar obras de ampliación o remodelación sobre su infraestructura eléctrica, y la misma esté siendo utilizada por **LA OPERADORA** en el marco del presente contrato, bastará que **HIDRANDINA** le comunique por escrito el inicio de estas obras, con una antelación no menor de treinta (30) días calendarios, solicitándole el retiro de sus redes apoyadas en esta infraestructura, para que en ese mismo lapso de tiempo **LA OPERADORA** proceda al desmontaje y traspaso de sus cables de comunicaciones a las nuevas estructuras de la nueva red. En caso **LA OPERADORA** no cumpla con efectuar el desmontaje del cable de comunicación, **HIDRANDINA** a través de su área técnica, podrá llevar a cabo dicha actividad, sin previo aviso. El costo de estas actividades será de cargo de **LA OPERADORA**.

SEXTA: OBLIGACIONES DE LA OPERADORA

- 6.1** Cumplirá estrictamente las exigencias técnicas, de operación, administrativas, de seguridad y ambientales que se encuentren establecidas en la normatividad vigente, como es la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante la cual se establece el nuevo marco legal para la prevención de riesgos laborales aplicables a todos los sectores económicos y de servicios, su Reglamento aprobado por D.S. N° 005-2012-TR y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad 2013, aprobado por R.M. N° 111-2013-MEM-DM, o las normas que los sustituyan y/o modifiquen.

LA OPERADORA alcanzará un Expediente Técnico, el cual contendrá entre otros la memoria descriptiva, especificaciones técnicas de los materiales a utilizar, cumplimiento de las Distancias Mínimas de Seguridad (DMS) a las diferentes



GR/L - 031 - 2022

instalaciones, cálculos justificativos técnicos, entre ellos los cálculos de esfuerzos, especificaciones de montaje, detalle de armados, planos de recorrido de los conductores, el cual debe incluir los tipos de estructuras a utilizar. El Expediente Técnico debe ser aprobado por **HIDRANDINA** bajo consideraciones establecidas en el Anexo N° 06 del presente contrato.

La presentación del referido estudio constituirá un requisito técnico para la utilización de la infraestructura eléctrica de **HIDRANDINA**, por parte de **LA OPERADORA**, de no presentarse dicho estudio no se podrá dar inicio la vigencia de este contrato.

En particular **LA OPERADORA**, debe dar estricto cumplimiento al Código Nacional de Electricidad Suministro 2011, aprobado por R.M. N° 214-2011-MEM/DM, Tabla 233-1, que establece que la Distancia Mínima de Seguridad Vertical entre los cables de comunicaciones (retenidas, conductores y cables mensajeros) y las redes de Baja Tensión (conductores autoportantes o cables de suministro hasta 750 V) debe ser de sesenta (60) centímetros.

De igual modo debe respetar que la Distancia de Seguridad Vertical Mínima entre los cables de comunicaciones (retenidas, conductores y cables mensajeros) y los conductores de suministro expuesto de más de 750 V a 23 kV, debe ser un metro ochenta centímetros (1.80 m).

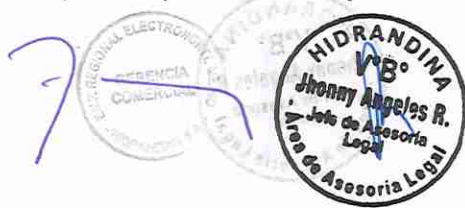
Las condiciones técnicas igualmente incluyen a las acometidas de los usuarios de **LA OPERADORA**.

6.2 LA OPERADORA, debe dar estricto cumplimiento al Código Nacional de Electricidad Suministro 2011, Tabla 232-1, que establece que las distancias verticales de seguridad de alambres, conductores y cables mensajeros sobre el nivel del piso deberá cumplir con una separación vertical de 6.5 metros en el caso de carreteras y avenidas; y con una separación vertical de 5.5 metros en el caso de caminos, calles, calzadas, zonas de parqueo, callejones y otros.

6.3 LA OPERADORA se compromete a presentar a **HIDRANDINA** un estudio técnico de esfuerzos electromecánicos de interferencia electromagnéticas y de seguridad eléctrica, elaborado por una entidad pública o privada, en el cual se establezca que, a partir de la normativa técnico legal vigente, el proyecto de tendido de cables de telecomunicaciones de **LA OPERADORA**, por el cual se requiere el alquiler de postes, conforme a lo establecido en este contrato, cumple con la normatividad técnica y de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad, aprobada con R.D. N° 018-2002-EM/DGE y en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas, así como, sus normas ampliatorias y modificatorias.

La presentación del referido estudio constituirá un requisito técnico para la utilización de la infraestructura eléctrica de **HIDRANDINA** por parte de **LA OPERADORA**, de no presentarse dicho estudio técnico no se podrá dar inicio la vigencia de este contrato.

6.4 De verificarse; incumplimientos respecto de lo estipulado en la cláusula 6.1. y 6.2.,



HIDRANDINA, procederá a notificar a **LA OPERADORA** para la subsanación de dichas deficiencias en el plazo de cinco (05) días calendarios, caso contrario se procederá al retiro de dicha instalación que incumple las distancias mínimas de seguridad.

No habiendo **LA OPERADORA** subsanado las deficiencias, y constituyendo un peligro para la seguridad de las personas o la propiedad, se procederá conforme a lo estipulado en la sub cláusula 5.3 del presente contrato.

- 6.5** Proporcionará a **HIDRANDINA**, los planos actualizados de ubicación, los planos de recorrido de sus instalaciones en archivo CAD y documentado; registrando todos los postes a utilizar y nombres de las calles.

Asimismo; en el plano de recorrido deberá resumir el número de postes a utilizar, simbología de los materiales y equipos utilizados, el nombre de la Localidad en la que se encuentran ubicados, nombre de **LA OPERADORA**, etc.

- 6.6** Prestará el servicio público de telecomunicaciones del cual es concesionario beneficiándose del uso compartido de la infraestructura de uso público instalando el equipamiento necesario para el acceso y uso compartido, de acuerdo con lo establecido en el presente contrato de uso.

- 6.7** **LA OPERADORA** presentará a **HIDRANDINA**, un plan de mantenimiento anual de sus cables de comunicación y/o equipos instalados en las estructuras de **HIDRANDINA**.

- 6.8** Utilizará inicialmente el número de postes y accesorios declarados en su oportunidad por **LA OPERADORA**, los cuales se indican en el Anexo N° 01, que en esta oportunidad equivalen a un total de dos mil setecientos doce (2,712) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 1,759 y Media Tensión: 953), ubicados en el ámbito territorial de las provincias de la Región La Libertad y provincias de la Región Ancash.

Si **LA OPERADORA**, solicita el incremento del número de postes a utilizar, deberá solicitar la factibilidad de uso de postes a **HIDRANDINA**, presentando el respectivo Expediente Técnico conforme a lo señalado en el ítem 6.1, adjuntando el plano de recorrido, la documentación sustentatoria, el número, tipo y ubicación de postes a utilizar.

HIDRANDINA, revisará el Expediente Técnico y dará respuesta con las observaciones que hubiere en un plazo no mayor de 10 días calendarios. De no encontrar ninguna observación autorizará a **LA OPERADORA**, el uso de las instalaciones aprobadas en el Expediente Técnico.

Una vez concluido los trabajos en campo, a solicitud de **LA OPERADORA** se efectuará una inspección técnica verificando lo aprobado en el Expediente Técnico. Se establecerá un acta de supervisión y un acta de conteo de postes, los mismos que conjuntamente con el plano de recorrido pasaran a integrarse al contrato; como Anexo N° 01.



GR/L - 031 - 2022

El uso de postes no deberá interferir ni dañar la infraestructura de uso público ni a la de terceros; tampoco subarrendará o cederá o dispondrá de cualquier otra forma de la infraestructura, salvo autorización previa y expresa de **HIDRANDINA**.

LA OPERADORA no utilizará, ni contemplará en su solicitud los postes que se encuentren en sectores donde el sistema de instalación eléctrica es subterráneo.

- 6.9** Informará de manera previa, con veinte (20) días calendarios de anticipación de las modificaciones, reparaciones en su equipamiento que afecten el acceso y uso compartido o la infraestructura de uso público.

LA OPERADORA podrá intervenir en sus instalaciones, sin necesidad de aviso previo de **HIDRANDINA**, con la finalidad de efectuar modificaciones y reparación de averías, originadas exclusivamente por caso fortuito o fuerza mayor. Se entiende como caso fortuito o fuerza mayor, la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible.

En este caso **LA OPERADORA**, queda en la obligación de informar dentro de las 48 horas siguientes a **HIDRANDINA**, quien se encargará de evaluar los trabajos realizados.

- 6.10** **LA OPERADORA** se encuentra expresamente prohibida de intervenir o acceder a las redes eléctricas (Baja Tensión, Media Tensión, otros) de **HIDRANDINA**, en caso de que sea necesario intervenir o acceder a las redes eléctricas, se solicitará intervención de la empresa eléctrica.

- 6.11** Proporcionará a sus trabajadores los instrumentos e implementos de seguridad de acuerdo a las normas de seguridad aplicables.

- 6.12** En caso que **LA OPERADORA**, incumpla con las disposiciones técnicas y legales del sub sector electricidad, referida a la seguridad y riesgos eléctricos, **HIDRANDINA**, 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.

- 6.13** Cualquier sanción o responsabilidad administrativa, civil o penal, derivada del incumplimiento de las disposiciones antes mencionadas será de responsabilidad exclusiva de **LA OPERADORA**.

- 6.14** **LA OPERADORA** señala contar con las autorizaciones correspondientes que sean necesarias para su operación y funcionamiento; así como para la conexión de sus equipos y el tendido de sus cables.

LA OPERADORA está obligado a mantener vigentes las autorizaciones correspondientes. En caso de no contar con las autorizaciones vigentes emitidas por las autoridades competentes, **LA OPERADORA** se obliga a impulsar las gestiones a fin de contar con las autorizaciones respectivas.

LA OPERADORA, asume la responsabilidad por la información proporcionada a



GR/L - 031 - 2022

HIDRANDINA, razón por la cual es el único responsable por cualquier sanción administrativa, civil o penal; relacionada a la falta de las autorizaciones correspondientes emitidas por las autoridades competentes necesarias para su operación y funcionamiento.

- 6.15** Las partes dejan expresa constancia que los trabajadores que laboran para **LA OPERADORA** no se encuentran sujetos a subordinación alguna por parte de **HIDRANDINA**, por tanto, el presente contrato no origina de modo alguna relación laboral entre **HIDRANDINA**, y los trabajadores de **LA OPERADORA**.

LA OPERADORA deberá pagar puntualmente las remuneraciones y beneficios sociales de sus trabajadores, así como efectuará las aportaciones sociales a ESSALUD, SUNAT y otras entidades con arreglo a las leyes pertinentes.

- 6.16** **LA OPERADORA**, deberá cumplir con cancelar en forma puntual las facturas de pago de cada mes por el servicio utilizado facturados por **HIDRANDINA**; asimismo está obligado a presentar en forma puntual los depósitos de pago realizados hasta antes de la fecha de su vencimiento.

- 6.17** Por medidas de control e inventario **LA OPERADORA** identificará en cada punto de apoyo con etiquetas y color específico que identifique a su empresa tanto a las redes existentes como a las que soliciten ampliación.

LA OPERADORA una vez culminado el montaje del cable de comunicación deberá comunicar por escrito a **HIDRANDINA**, para su respectivo control y visto bueno.

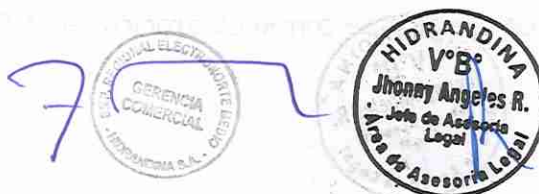
Una vez concluido los trabajos en campo, a solicitud de **LA OPERADORA** se efectuarán inspecciones técnicas verificando lo aprobado en el Expediente Técnico. Se establecerá un acta de supervisión y un acta de conteo de postes, los mismos que conjuntamente con el plano de recorrido pasaran a integrarse al contrato; como Anexo N° 01.

El uso de postes no deberá interferir ni dañar la infraestructura de uso público ni a la de terceros; tampoco subarrendará o cederá o dispondrá de cualquier otra forma de la infraestructura, salvo autorización previa y expresa de **HIDRANDINA**.

- 6.18** **LA OPERADORA** se encuentra expresamente prohibida de intervenir o acceder a las redes eléctricas (Baja Tensión, Media Tensión, otros) de **HIDRANDINA**, en áreas que pertenecen a centros históricos, conforme lo señala la Resolución de Consejo Directivo Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería OSINERGMIN N° 207-2019-OS/CD, referente al retiro de cableado aéreo eléctrico en centros históricos.

SÉPTIMA: TARIFA, FACTURACIÓN Y PAGO

- 7.1** La tarifa que **HIDRANDINA** facturará y **LA OPERADORA** se obliga a pagar por el uso mensual de cada poste desde la fecha de instalación de la Red de Telecomunicaciones, se calculará con los montos del cuadro siguiente:



GR/L - 031 - 2022

- Para el alquiler de postes en **baja tensión** el costo mensual será de **S/ 3.00 (Tres y 00/100 soles)**. El monto no incluye el impuesto general a las ventas.
- Para el alquiler de postes en **media tensión** el costo mensual será de **S/ 6.00 (Seis y 00/100 soles)**. El monto no incluye el impuesto general a las ventas.
- Para el alquiler de postes en **alta tensión** el costo mensual será de **S/ 35.00 (Treinta y cinco, y 00/100 soles)**. El monto no incluye el impuesto general a las ventas.
- Para el alquiler de torre de **alta tensión** el costo mensual será de **S/ 90.00 (Noventa, y 00/100 soles)**. El monto no incluye el impuesto general a las ventas.

Descripción	Baja Tensión	Media Tensión	Alta Tensión	Torre de AT
Valor mensual contraprestación en Nuevos Soles	S/ 3.00	S/ 6.00	S/ 35.00	S/ 90.00

El monto no incluye, el Impuesto General a las Ventas.

7.2 La renta deberá ser cancelada por **LA OPERADORA** mensualmente, conforme el procedimiento siguiente:

- **LA OPERADORA** enviará vía correo electrónico a cada una de las Jefaturas Comerciales de las Unidades Empresariales de **HIDRANDINA** (La Libertad, La Libertad Norte y Chimbote) las actas de aceptación que contienen la cantidad de postes a facturar en el mes (una por cada Unidad Empresarial) firmadas por **LA OPERADORA** el día 20 de cada mes o, el primer día útil siguiente, en caso el 20 sea día no hábil.
- Las Jefaturas Comerciales de las Unidades Empresariales de **HIDRANDINA** (La Libertad, La Libertad Norte y Chimbote) deberán enviar vía correo electrónico a cada uno de los responsables de **LA OPERADORA** las actas de aceptación de inspección y uso de postes firmados por **HIDRANDINA** y **LA OPERADORA** solicitando la orden de compra y el código de certificación.
- Dentro de los cuatro (04) días hábiles de recibida las actas de aceptación firmadas, **LA OPERADORA** enviará vía correo electrónico, a las Jefaturas Comerciales de las Unidades Empresariales de **HIDRANDINA** (La Libertad, La Libertad Norte y Chimbote), los códigos de aceptación correspondientes (uno por cada acta de aceptación)
- **HIDRANDINA** enviará las facturas correspondientes al buzón de correo electrónico de **LA OPERADORA**, sempresas@miramaxnet.pe, adjuntando los archivos PDF y XML.
- **LA OPERADORA** pagará la renta pactada, el viernes siguiente a los quince (15) días calendario de recibida debidamente certificada la factura de **HIDRANDINA** en el buzón de correo electrónico de **LA OPERADORA**.



GR/L - 031 - 2022

LA OPERADORA pagara las contraprestaciones mensuales depositando el monto mensual correspondiente en cualquiera de las siguientes cuentas de **HIDRANDINA** a continuación:

ENTIDAD FINANCIERA	N° CUENTA(S)	CCI	TIPO DE CUENTA	MONEDA
B. CONTINENTAL	0011-0249-08-0100011268	1124900010001120000	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
	0011-0280-58-0100001660	1128000010000160000	CORRIENTE	DOLARES
B. DE CREDITO DEL PERU	570-0030500-0-55	257000003050005000	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
	193-1097177-1-04	219300109717710000	CORRIENTE	DOLARES
B. DE LA NACION	741-162318	1874100074116230000	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
	741-064066	DETRACCIONES	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
B. INTERAMERICA NO DE FINANZAS	100-0082477	038-100-101000082477-49	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
B. INTERNACIONAL DEL PERU-INTERBANK	600-0002868383	003-600-000002868383-47	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
	600-0000222075	003-600-010000222075-42	AHORROS	DOLARES
SCOTIABANK PERU SAA.	710-1566083	009-407-000001566083-80	CORRIENTE	NUEVOS SOLES
	170-C245501	917000000024550000	CORRIENTE	DOLARES

En caso de retraso en el pago de la renta **LA OPERADORA** quedará constituida en mora automática, y estará obligada a abonar por cada día de atraso los intereses compensatorios y moratorios correspondientes con la tasa más alta permitida por el Banco Central de Reserva.

- 7.4** Si **LA OPERADORA** se retrasa en el pago de la renta establecida en esta cláusula del presente contrato, por un periodo de tres meses consecutivos o alternados, **HIDRANDINA**, dará por resuelto el contrato, conforme a lo establecido en la cláusula décima quinta, Ítem 15.1.4, el mismo que se someterá a un arbitraje de derecho por el monto de la deuda, incluyendo los gastos administrativos. Asimismo, **HIDRANDINA**, notificará la resolución del contrato por escrito y por conducto simple o notarial a elección de esta última, otorgando el plazo 15 días hábiles, para presentar el plan y cronograma de retiro de los cables aéreos de telecomunicaciones y sus accesorios de los postes según lo establecido en el ítem 15.4; el mismo que cumplido el plazo sin tener respuesta de **LA OPERADORA**, **HIDRANDINA** procederá a través de su área técnica a llevar a cabo el procedimiento de desmontaje del cable de fibra óptica y/o accesorios conforme al procedimiento establecido en el Anexo N° 03.

OCTAVA: VIGENCIA, PLAZO DE DURACIÓN DEL CONTRATO, Y ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

7



GR/L - 031 - 2022

- 8.1** El plazo de duración del presente contrato es del **01 de Febrero del 2022 hasta el 31 de Enero del 2024.**
- 8.2** Al vencimiento del presente contrato, éste quedará renovado automáticamente por periodos similares, a menos que dos (02) meses antes del vencimiento del plazo, cualquiera de las partes manifestará por escrito su voluntad de no renovar el presente contrato.
- 8.3** Para **HIDRANDINA**, el monto referencial del contrato dentro del periodo contractual comprendido entre el **01 de febrero del 2022 al 31 de enero del 2024**, asciende a la suma de **S/263,880** soles, teniendo una duración de 2 años. Este monto no incluye el Impuesto General a las Ventas (I.G.V.)
- 8.4** En lo que corresponde a **HIDRANDINA** el cumplimiento técnico de este contrato estará a cargo de la **Unidad Técnica de las Unidades Empresariales de HIDRANDINA y los Servicios Eléctricos** en caso que las instalaciones utilizadas se encuentren en una localidad de la jurisdicción de un Servicio Eléctrico, el cual se ajustará a lo indicado en la normatividad vigente. **Las Jefaturas Comerciales de las Unidades Empresariales de HIDRANDINA, Unidad de Ventas y Clientes Menores y la Unidad de Gestión de Cobranzas de la Unidad Empresarial Trujillo** serán responsables de la administración del contrato según sea la jurisdicción de las instalaciones utilizadas objeto del contrato.
- 8.5** En caso que las partes acuerden de forma conjunta no renovar el Contrato, dentro de los quince (15) días hábiles de suscrito el acuerdo que pone término al contrato, **LA OPERADORA** presentará a **HIDRANDINA S.A.** el plan y cronograma de retiro de los cables aéreos de telecomunicaciones y sus accesorios de los postes, de acuerdo a la cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico involucrada.

NOVENA: AUTORIZACIONES, AMPLIACIONES Y/O MODIFICACIONES

- 9.1** **HIDRANDINA** procederá a la autorización de uso de los postes solicitados e instalación de los equipos, conforme lo indicado en los Ítems 6.6 y 6.8 luego de la verificación técnica de los mismos para el cumplimiento de la normatividad técnica, operativa y de seguridad; garantizando con ello la continuidad del servicio y la integridad física y operativa de los postes.
- 9.2** La verificación indicada en el ítem 9.1, se realizará mediante una inspección conjunta por ambos representantes. La inspección se realizará por cuenta y costo de **LA OPERADORA** y partiendo del domicilio de **HIDRANDINA**, como resultado de ésta se levantará un acta.
- 9.3** En señal de conformidad, compromiso y autorización de uso e instalación, las partes firmarán el acta de inspección y el plano de recorrido proporcionado por **LA OPERADORA** con las modificaciones a que hubiere lugar, conjuntamente con el plano del área técnica de distribución en donde deberá de señalizarse el total del recorrido y la cantidad de postes utilizados al final de la ampliación solicitada. Estos documentos constituirán el Anexo N° 01 del presente Contrato.



- 9.4** Las ampliaciones y/o modificaciones en el equipamiento procederá conforme lo indicado en los Ítems 6.6 y 6.8 del presente contrato.

Los postes que hubieren sido precalificados por **HIDRANDINA** para su uso por parte de **LA OPERADORA**, podrán ser utilizados por esta última bastando para ello una comunicación escrita dirigida a **HIDRANDINA** acompañando el Proyecto de Recorrido del cableado que requiera instalar, con la indicación del número de postes y tipo de poste (baja o media tensión) con el código correspondiente y ubicación exacta.

El acta de inspección y su correspondiente plano pasarán a integrarse al contrato como Anexo N° 01, sustituyendo al Anexo N° 01 inicial.

DÉCIMA: SUPERVISIONES

- 10.1** **HIDRANDINA** supervisará periódicamente y cada vez que lo considere necesario, el tendido de cables e instalación de equipos de acuerdo a lo declarado en el Anexo N° 01, por lo que:

10.1.1 **HIDRANDINA S.A.** comunicará a **LA OPERADORA** con tres (03) días hábiles de anticipación, indicando fecha y hora de la inspección; la misma que se realizará partiendo del domicilio de **HIDRANDINA S.A.** y por cuenta y costo de **LA OPERADORA**, como resultado de esta inspección se levantará un acta, la misma que deberá ser suscrita por los representantes designados a estos efectos por ambas partes. La no presencia del representante de **LA OPERADORA** no impide que se realice la supervisión ni invalida el acta de supervisión.

10.1.2 Si la inspección conjunta determina que el número de postes utilizado excede al establecido en el Anexo N° 01, será de aplicación la penalidad establecida en la cláusula décima séptima.

10.1.3 La regularización de esta situación, se realizará de acuerdo a la cláusula novena, por lo que el acta materia de ésta inspección se constituirá en el Anexo N° 01.

10.1.4 Esto no limita que **HIDRANDINA** pueda retirar cualquier elemento no autorizado que se encuentre en su infraestructura de uso público.

10.1.5 Si durante el plazo del contrato **LA OPERADORA** no utilizara o dejará de utilizar algunos postes, no tendrá derecho a solicitar a **HIDRANDINA**, la devolución de los montos cancelados, ni la disminución del monto de la renta futura. **LA OPERADORA** deberá comunicar mediante carta y en forma oportuna el no uso de postes, posteriormente se validará dicha reducción mediante una inspección conjunta en campo con **HIDRANDINA**.



DÉCIMA PRIMERA: MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN INSTALACIONES

- 11.1** Será de cuenta y cargo de **LA OPERADORA** la instalación, mantenimiento y/o



GR/L - 031 - 2022

reparación de sus instalaciones; estando obligada a comunicar a **HIDRANDINA** con una anticipación no menor a veinte (20) días calendario, para las coordinaciones a que hubiere lugar.

11.2 LA OPERADORA se obliga a no manipular las instalaciones de **HIDRANDINA**, mientras se efectúa la reparación y/o mantenimiento de sus cables y equipos de telecomunicaciones.

11.3 De la misma forma, **HIDRANDINA**, se obliga a no manipular las instalaciones de **LA OPERADORA**, mientras efectúa el mantenimiento y/o reparación de sus líneas de energía eléctrica; salvo en los casos de cambio de poste o en las que la Normatividad tiene previsto. En los casos de peligro inminente o aquellos casos que la ley lo establezca, **HIDRANDINA**, se encontrará autorizada a la reubicación de cables por cuenta y costo exclusivo de **LA OPERADORA**.

11.4 En caso que la estructura alquilada fuera cambiada por remodelación, reubicación y/o nuevo proyecto, **HIDRANDINA**, no está en la obligación del montaje de la línea de comunicación a la nueva estructura.

11.5 En caso que la estructura alquilada fuera averiada por algún motivo, como choque vehicular, desastres naturales, etc. **HIDRANDINA**, no se hará responsable de su reposición o montaje a la nueva estructura, para ello **HIDRANDINA**, comunicará del hecho vía telefónica a **LA OPERADORA**.

11.6 En caso que **LA OPERADORA** manipule los cables o equipos de **HIDRANDINA**, o indistintamente, sin estar previamente y por escrito autorizada para ello, se obliga a responder o asumir por los daños y perjuicios que dicha manipulación cause en los bienes de su contraparte o de terceros.

11.7 LA OPERADORA se obliga a no utilizar los postes de propiedad de **HIDRANDINA**, para otro uso distinto al señalado en la Cláusula Tercera del presente contrato.

11.8 Las observaciones técnicas que se generen de las inspecciones realizadas por **HIDRANDINA**, serán comunicadas a **LA OPERADORA**, para su subsanación en un plazo no mayor a cinco (05) días calendarios.

En caso de observaciones críticas que genere riesgos para la seguridad pública o que pueda perjudicar a **HIDRANDINA**, en la inoperatividad de sus instalaciones, estas serán corregidas inmediatamente por **LA OPERADORA**.

Sin perjuicio de lo anteriormente indicado **HIDRANDINA**, podrá efectuar el levantamiento de observaciones que generen riesgo para la seguridad pública o puedan perjudicar a **HIDRANDINA**, cuyo costo total será asumido por **LA OPERADORA**.

DÉCIMA SEGUNDA: REPARACIÓN DE DAÑOS Y PERJUICIOS

12.1 Queda convenido por las partes que si por causas imputables (dolo o culpa grave) a **LA OPERADORA**, o de terceros contratados por esta, se produjeran daños a la



GR/L - 031 - 2022

infraestructura de soporte eléctrico u otras instalaciones de propiedad de **HIDRANDINA** y/o a terceras personas y/o propiedades públicas o privadas, **LA OPERADORA** se compromete a reparar e indemnizar los daños causados a la empresa del sector eléctrico, a terceros o sus propiedades, en cualquiera de estos casos **LA OPERADORA**, incluso si el daño fue producido por terceros contratados por esta, 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, decisión técnica y en general cualquier otro importe que sea necesario sufragar para su reposición. En caso contrario, **HIDRANDINA** podrá realizar las reparaciones y facturar a **LA OPERADORA** el gasto en que se hubiera incurrido.

Asimismo, si por causas imputables a **LA OPERADORA**, las cuales deberán estar debidamente sustentadas y comprobadas, **HIDRANDINA** se ve obligada a pagar compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, esta será asumida por **LA OPERADORA**.

12.2 De producirse cualquier incidente, accidente que genere daños a **HIDRANDINA** o a terceros a causa de incumplimiento de distancias mínimas de seguridad de las redes de telecomunicaciones, roturas de estructuras (postes), por malas maniobras por parte del personal de **LA OPERADORA** o de terceros contratados por esta, el resarcimiento ante **HIDRANDINA** y de terceros será de entera responsabilidad de **LA OPERADORA**; inclusive asumirán las posibles multas o sanciones que emitan las instituciones fiscalizadoras (OSINERGMIN, SUNAFIL, Municipalidades, etc.).

12.3 Las partes acuerdan asimismo que quedarán liberadas de cualquier responsabilidad una frente a la otra, en el supuesto que, por caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobadas, se destruyeran o dañasen total o parcialmente las instalaciones de su propiedad o, como consecuencia de ello, se produjeran daños a las instalaciones de cualesquiera de ellas.

En tal supuesto, cada parte sustituirá y/o reparará sus instalaciones dañadas en el más breve plazo, siendo de exclusiva responsabilidad de cada una, la reconexión y/o reinstalación de sus instalaciones que se hubieren dañado. Para tal fin, cualquiera de las partes que tome conocimiento dará aviso a la otra respecto de los sucesos de casos fortuitos o de fuerza mayor y la eventual reparación y/o sustitución de sus redes o equipos para que tome las providencias a que haya lugar.

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, consecuencias, punitivos, morales, y/o similares que perjudiquen a la otra Parte.

12.4 Asimismo, será de exclusiva responsabilidad de **LA OPERADORA** cualquier daño que sus trabajadores directos o indirectos, o sus instalaciones ocasionaran a las personas o a bienes de terceras personas, siempre que los daños hubieran sido causados por dolo o culpa grave de **LA OPERADORA**.

DÉCIMA TERCERA: SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



HIDRANDINA, suministrará a **LA OPERADORA** la energía eléctrica que necesite para sus equipos, cuyo costo será asumido íntegramente por **LA OPERADORA**, estableciéndose en su oportunidad el costo de la misma; para lo cual **HIDRANDINA**, emitirá la factura correspondiente con los requisitos y exigencias de Ley.

Al respecto, el pago de los costos de la energía eléctrica será realizado conforme a lo establecido en la cláusula séptima del presente Contrato.

DÉCIMA CUARTA: COMPENSACIÓN POR INTERRUPCIÓN

- 14.1** Si por causas atribuibles a **LA OPERADORA**, las cuales deberán estar debidamente sustentadas y comprobadas, el suministro de energía eléctrica sufriera interrupción total o parcial, estará obligado a pagar a **HIDRANDINA**, un monto equivalente a la compensación por Ley y por Norma Técnica de conformidad con lo establecido en el artículo 86° de la Ley de Concesiones Eléctricas y el artículo 168° de su Reglamento; así como todos los gastos que haya ocasionado la interrupción del servicio eléctrico.
- 14.2** Esta disposición se mantendrá vigente en el caso que la legislación disminuya el tiempo de interrupción que obliga a **HIDRANDINA**, a compensar la energía no suministrada. **LA OPERADORA** deberá cumplir con el pago del monto indicado en el párrafo anterior en un plazo máximo de quince (15) días calendario desde la emisión de la factura correspondiente. El incumplimiento será causal de resolución del presente contrato.

DÉCIMA QUINTA: RESOLUCIÓN

- 15.1** **HIDRANDINA**, podrá resolver el presente contrato por las causales siguientes:

15.1.1 Si **HIDRANDINA**, pierde la concesión.

15.1.2 Si **LA OPERADORA**, pierde la concesión para la prestación de servicio público de telecomunicaciones.

15.1.3 Si **LA OPERADORA**, incumple con las obligaciones indicadas en el presente Contrato.

Si **HIDRANDINA**, comprueba que, de manera reincidente, **LA OPERADORA** utiliza más postes que los autorizados por este contrato, lo que estará debidamente sustentado.

15.1.4 El incumplimiento por tres (03) meses consecutivos o alternados de los pagos referidos a la infraestructura de uso público compartida, en plazos anuales.

15.1.5 Si **LA OPERADORA** presenta documentación falsa para la suscripción del presente contrato.

- 15.2** En los casos antes señalados en el ítem 15.1, el contrato quedará resuelto automáticamente de pleno derecho, bastando que **HIDRANDINA**, remita una carta



notarial a **LA OPERADORA** comunicándole la resolución.

- 15.3** Una vez resuelto el contrato **LA OPERADORA** tendrá un plazo de quince (15) días hábiles para presentar el plan y cronograma de retiro de los cables aéreos de telecomunicaciones y sus accesorios de los postes de propiedad de **HIDRANDINA**, caso contrario bajo responsabilidad, costos y riesgo de **LA OPERADORA**, **HIDRANDINA**, procederá a través de su área técnica a llevar a cabo el procedimiento de desmontaje del cable de fibra óptica y/o accesorios conforme al procedimiento establecido en el Anexo N° 03, remitiendo posteriormente a **LA OPERADORA** la cotización de gastos incurrido en el desmontaje para su correspondiente pago a cargo de la citada **OPERADORA**.
- 15.4** Hasta el retiro definitivo de los cables y/o equipos de telecomunicación por parte de **LA OPERADORA** o **HIDRANDINA**, subsistirán las obligaciones del alquiler y pago de **LA OPERADORA**, establecidas en la cláusula séptima.

DÉCIMA SEXTA: **CLAUSULA DE ALLANAMIENTO**

Cumplido el plazo otorgado posterior a la notificación notarial de resolución de contrato establecido en el ítem 15.4, **LA OPERADORA**, renuncia al derecho de interponer demanda penal y/o civil por daños y perjuicios a **HIDRANDINA** y autoriza a esta el retiro de sus cables y/o equipos que conformar su red de telecomunicaciones.

DÉCIMA SÉPTIMA: **PENALIDADES**

- 17.1** A partir de lo establecido en el presente contrato, **LA OPERADORA** está obligado a pagar las penalidades cuando:

- 17.1.1** Utilice los postes sin autorización de **HIDRANDINA**. En tal caso se obliga a pagar como penalidad una (1) UIT correspondiente por cada uno de los postes utilizados sin autorización.

Para el cálculo; en lo que se refiere al tiempo de uso no autorizado, se considerará a partir del día siguiente de la firma de la última acta de inspección efectuada en campo, y la fecha de detección de la ampliación no autorizada.

Estas penalidades no regularizan la instalación clandestina de los cables de telecomunicaciones, siendo obligatorio, en caso de darse, la presentación del respectivo Expediente Técnico por parte de la **OPERADORA**, con el cual la **OPERADORA** puede efectuar el trámite de factibilidad de uso de postes ante **HIDRANDINA**.

- 17.1.2** En caso de que **LA OPERADORA** luego de vencido o resuelto el contrato incumpla con el retiro de sus cables y equipos, dentro del plazo establecido para dicho efecto, quedará obligada al pago equivalente a CINCO (05) veces el valor de la renta mensual por cada uno de los postes utilizados, y por cada día de retraso en el retiro del cableado, equipos de todos y cada uno de los postes.



17.1.3 En el caso que ocurriera algún incumplimiento a las disposiciones de las normas legales prescritas en el ítem 2.2 de la cláusula segunda, **LA OPERADORA** asumirá el pago de una penalidad equivalente a 0.25 UIT por cada caso identificado y evidenciado, previo a la evaluación de responsabilidad que **HIDRANDINA** realice a los descargos trasladados por **LA OPERADORA** en un plazo de 5 días hábiles de notificado el incumplimiento imputado, penalidad que quedara sin efecto al no encontrar responsabilidad de parte de **LA OPERADORA**.

17.1.4 Si **LA OPERADORA** obstaculiza reiterada e injustificadamente la labor supervisora de **HIDRANDINA**, el cual deberá ser debidamente sustentado y comprobado, se trasladará una penalidad de CINCO (05) veces el importe de la contraprestación que correspondería pagar mensualmente por poste a la **OPERADORA** según el tarifario establecido en el ítem 7.1 de la cláusula séptima del presente contrato, adicionalmente a la renta en deuda.

17.1.5 Esta penalidad no afecta el derecho de **HIDRANDINA**, de retirar sus cables y demás bienes que se encuentren apoyados en sus postes, o de hacerlo bajar, en ambos casos, será por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de **LA OPERADORA**, en caso no cumpliera con esta obligación de acuerdo al Anexo N° 03.

17.1.6 **HIDRANDINA** emitirá una nota de débito por el monto de la penalidad que se hubiera generado de acuerdo a lo establecido en los numerales **17.1.1**, **17.1.2**, **17.1.3** y **17.1.4** de presente contrato.

DÉCIMA OCTAVA: SOLUCION DE CONTROVERSIAS

18.1 Ambas partes acuerdan que toda controversia o discrepancia relacionada con la ejecución, interpretación o cumplimiento del presente contrato, excepto en los casos de desmontaje por riesgo eléctrico e incumplimiento de distancias mínimas de seguridad (DMS), deberá sujetarse inicialmente a un procedimiento de conciliación entre las partes y si no llegasen a ningún acuerdo, esta será llevada a un arbitraje de derecho integrada por un árbitro único ó Tribunal Arbitral compuesta por tres miembros, para el cual deberá mediar una comunicación simple por escrito, cursada en tal sentido, por la parte que se considere afectada evaluando el importe o cuantía del contrato para la para la consideración de la cantidad de miembros del arbitraje, tal como se precisa en consideración a continuación:

Ítem	Importe de la Cuantía por un mínimo 02 años de vigencia de contrato	Considerar para Arbitraje	Cálculo de Gastos Arbitrales (S/)
1	Hasta S/ 100,000 soles	Arbitro Único	5,480
2	Mayor a S/ 100,00 soles	Tribunal Arbitral	10,960

Fuente: Cálculo de Gastos Arbitrales del SNA – OSCE



GR/L - 031 - 2022

- 18.2** Para efectos del Arbitraje mencionado en el numeral anterior, contemplando un tribunal arbitral cada una de las partes nombrará un árbitro y estos dos árbitros designarán al tercero quien se desempeñará como Presidente del Tribunal. Y para la designación de un árbitro único ambas partes se reunirán y elegirán de mutuo acuerdo.
- 18.3** En el supuesto que no hubiese acuerdo en la designación del tercer árbitro, o arbitro único se solicitará al Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de La Libertad, que efectúe dicha designación de acuerdo a sus reglas. Igual procedimiento se aplicará si alguna de las partes no cumpliera con designar a su árbitro dentro del plazo de diez (10) días calendario de recibido la comunicación mediante la que se somete la controversia o discrepancia a arbitraje.
- 18.4** El arbitraje se realizará en la ciudad de Trujillo y el fallo se pronunciará dentro de los treinta (30) días útiles siguientes a la instalación del Tribunal Arbitral o árbitro único. Para este efecto, el Tribunal Arbitral reducirá equitativamente los términos consignados en la Ley N° 26572 o podrá optar por las reglas correspondientes al proceso abreviado. Dentro del indicado plazo deberá dictarse el laudo.
- 18.5** El laudo Tribunal Arbitral o árbitro único será final y obligatorio; en consecuencia, las partes renuncian expresamente a la interposición de recursos de apelación.
- 18.6** El recurso de anulación sólo procederá por los motivos precisados en la Ley N° 26572, en cuyo caso serán competentes los jueces y tribunales de la ciudad de Trujillo.
- 18.7** Los gastos iniciales del Arbitraje, así como aquellos que se fueran desembolsando durante su transmisión, serán asumidos en partes iguales por los contratantes. Posteriormente, tan pronto se dicte el laudo arbitral, se realizará la liquidación final de los gastos del Arbitraje, cuyo importe resultante correrá íntegramente por cuenta de la perdedora, la que deberá rembolsar a la parte ganadora los gastos asumidos por ésta.
- 18.8** Todo aquello que se encuentre relacionado con el Convenio Arbitral y/o el Arbitraje que no se encuentre reglamentado por la presente cláusula, se regirá por lo dispuesto en la Ley N° 26572 o por la norma que lo sustituya.
- 18.9** Las partes contratantes convienen en que el laudo dictado en cualquier procedimiento arbitral seguido respecto o con relación al presente contrato, podrá ser ejecutado ante los tribunales de la ciudad de Trujillo.

DÉCIMA NOVENA:

COMUNICACIONES Y CAMBIO DE DOMICILIO

- 19.1** Las comunicaciones que se cursen las partes serán dirigidas a las siguientes direcciones a continuación:

HIDRANDINA:

Unidad Empresarial Trujillo: Jr. San Martín N° 831 y Av. España N° 1030, Centro Trujillo.



GR/L - 031 - 2022

Unidad Empresarial Chimbote: Jr. Villavicencio N° 101, Centro Chimbote.

Unidad Empresarial Cajamarca: Jr. 02 de Mayo N° 639, Centro Cajamarca.

Unidad Empresarial Huaraz: Av. Confraternidad Internacional Oeste N° 215.

Unidad Empresarial La Libertad Norte: Ca. Atahualpa N° 170 – Chepén.

Unidad Operativa La Libertad Sierra: Jr. Balta N° 219 – Huamachuco.

LA OPERADORA:

Zonal Trujillo:

Ca. Santa Maria 648 - Alto Moche.

Ca. La Marina N° 491 – Puerto Salaverry.

Ca. La Mar N° 98 – Puerto Salaverry.

- 19.2** Cualquier cambio de domicilio deberá realizarse dentro de los distritos de la provincia de Trujillo, y para que surta efecto deberá ser comunicada a la otra parte por vía notarial, con una anticipación no menor de diez (10) días naturales. **LA OPERADORA** se reserva la facultad de comunicar su cambio de domicilio a través de un aviso publicado en un diario de circulación nacional.

LA OPERADORA, alcanzará en forma documentada el o los números de los medios de comunicación y el correo electrónico de su administrador y/o representante legal.

VIGÉSIMA: COORDINACIÓN

- 20.1 LA OPERADORA e HIDRANDINA**, designaran por escrito a sus respectivos coordinadores para todos los fines a que se contrae el presente contrato.

- 20.2** Los Coordinadores 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.

- 20.3** Sin perjuicio de lo expuesto, la celebración, modificación y resolución del presente contrato serán ejecutadas por los apoderados de cada una de las partes con poderes suficientes a dichos efectos.

VIGÉSIMA PRIMERA: DE LOS GASTOS NOTARIALES

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

VIGÉSIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DEL CONTRATO

Para introducir modificaciones al contrato es requisito indispensable un convenio escrito y suscrito por las partes contratantes a través del representante debidamente facultado con poder suficiente, con la excepción de los nuevos proyectos de recorrido que se reincorporan al presente contrato conforme el procedimiento establecido en los Anexos N° 01 y 02, que podrán ser autorizados por los coordinadores a que se refiere la cláusula vigésima.

VIGÉSIMA TERCERA: DISPOSICIONES SOBRE LAS POLÍTICAS ANTICORRUPCIÓN

Para efectos de la presente cláusula, tanto HIDRANDINA como la OPERADORA podrán ser referidas individualmente como "Parte" y conjuntamente, como las "Partes".

Las Partes mediante la presente incorporan al contrato disposiciones sobre las políticas anticorrupción, con el siguiente texto:

Las Partes declaran y garantizan que ni él, ni sus accionistas, socios o empresas vinculadas, ni cualquiera de sus respectivos directores, funcionarios, apoderados, empleados, ni ninguno de sus asesores, representantes o agentes, directa o indirectamente; han pagado, ofrecido, negociado, ni intentado pagar u ofrecer; ni intentarán pagar u ofrecer en el futuro ningún pago o comisión ilegal o cualquier beneficio o incentivo ilegal, para la suscripción de presente contrato o durante la ejecución de este.

Asimismo, las Partes se obligan a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad; y se obliga a no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, integrantes de sus órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a sus empresas.

Además, las Partes se comprometen a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

De igual forma, durante la vigencia del Contrato, las Partes se obligan a adoptar medidas razonables para asegurarse de que sus eventuales subcontratistas, agentes u otros terceros sujetos a su control o a su influencia determinante, también cumplan con las obligaciones señaladas en el párrafo precedente.

Queda expresamente establecido que el contrato quedará resuelto de pleno derecho en caso se verifique que alguna de las personas naturales o jurídicas mencionadas en los párrafos anteriores, hubiesen sido condenados mediante sentencia consentida o ejecutoriada o hubiesen admitido y/o reconocido, la comisión de cualquiera de los delitos tipificados en la Sección IV del Capítulo II del Título XVIII del Código Penal (corrupción de funcionarios) o los previstos en la Ley N° 30424 – Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por el delito de cohecho activo transnacional, HIDRANDINA o LA OPERADORA comunicaran a la otra parte el referido incumplimiento. En dicho caso HIDRANDINA o LA OPERADORA se reservan el derecho de exigir a la otra Parte la inmediata adopción de medidas correctivas apropiadas. En caso dichas medidas no sean apropiadas por HIDRANDINA o por LA OPERADORA, la otra Parte queda facultada para resolver el presente Contrato.

VIGESIMA CUARTA:

ANEXOS

Forman parte del presente Contrato:

Anexo N° 01 : Listado de postes utilizados por LA OPERADORA con la conformidad de **HIDRANDINA S.A.**, indicando el número de postes en uso, con nombre de cada localidad, distrito y ciudad en la que se encuentra utilizando LA OPERADORA.



Anexo N° 02 : Procedimiento para instalación, ampliación o modificación de redes.

Anexo N° 03 : Procedimiento para desmontaje de tendido de postes y equipos no autorizados.

Anexo N° 04 : Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro.

Anexo N° 05 : Consideraciones Técnicas para el tendido de redes de telecomunicaciones en estructuras de distribución de **HIDRANDINA**.

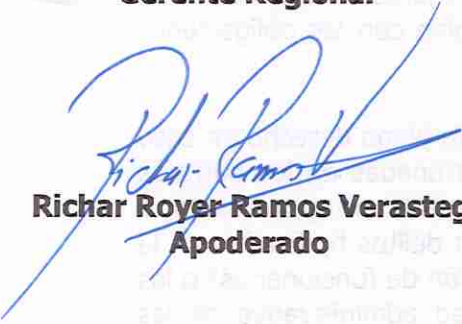
Anexo N° 06 : Requisitos para expediente técnico de cálculos mecánicos (uso compartido de infraestructura).

Las partes declaran estar conformes con los términos y condiciones de éste contrato en fe de lo cual lo suscriben en la ciudad de Trujillo, al 01 día del mes de febrero del 2022.

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional


Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado

POR LA OPERADORA:

TeleCable Miramax S.A.C


Winter Dandy Atoche Atoche
GERENTE GENERAL

Winter Dandy Atoche Atoche
DNI N° 18165637
TELECABLE MIRAMAX S.A.C.



Anexo N° 01
(INVENTARIO Y PLANOS DE UBICACIÓN DE LOS POSTES AUTORIZADOS)
CONTRATO DE USO DE BIENES "ALQUILER DE POSTES"
NUMERO DE POSTES : 2,712
DISTRIBUCION DE LOCALIDADES : De acuerdo al siguiente detalle:

Unidad Empresarial	Localidad	BT	MT	AT	Subtotal
 Trujillo	Alto Moche - Salaverry	851	136	-	987
	Huanchaco	270	38	-	308
	Trujillo-El Porvenir-Laredo	90	109	-	199
	Cachicadán	85	21	-	106
	Otuzco	219	202	-	421
Chimbote	Chimbote	58	130	-	188
	Nuevo Chimbote	81	95	-	176
	Cambio Puente	18	116	-	134
	Coishco Santa	87	106	-	193
Total		1,759	953	-	2,712

Personal de Contacto de Hidrandina por ciudad:

Ciudad	Dirección	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono
Trujillo	Jr. San Martín N° 831 y Av. España N° 1030 - Centro Trujillo	Wilar Saguma Calle	wsagumac@distriluz.com.pe	949914758
		Richard Morales Chomba	rmoralesc@distriluz.com.pe	949914791
Paijan, Pacasmayo y Chepén	Jr. Atahualpa N° 170 - Chepén	Alex Llanos Fuero	allanosf@distriluz.com.pe	949620286
		Manuel Campos Acevedo	mcamposa@distriluz.com.pe	949902873
Huamachuco, Santiago de Chuco, Otuzco y Tayabamba	Jr. Balta N° 219 - Huamachuco	Javier Solís Canorio	jsolisc@distriluz.com.pe	949025529
Chimbote	Jr. Villavicencio	Johnny Camacho Mori	jcamachom@distriluz.com.pe	943986598





GR/L - 031 - 2022

Nº 101 - Centro Chimbote	Erick Dominguez Morillo	edominguezm@distriluz.com.pe	981871235
--------------------------------	-------------------------------	------------------------------	-----------

Personal de Contacto de Telecable Miramax por ciudad:

Ciudad	Dirección	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono
Salaverry	Ca. La Mar Nº 98 - Salaverry.	Winter Dandy Atoche Atoche	dandy.atoche@telefonica.com	949670333



Anexo N° 02**PROCEDIMIENTO PARA INSTALACIÓN, AMPLIACIÓN O MODIFICACIÓN DE REDES**

La cantidad de postes utilizados por **LA OPERADORA**, podrá ser incrementada o reducida.

En consecuencia, de darse alguna variación en la ubicación y número de los postes a ser utilizados, **LA OPERADORA** procederá a comunicarlo a **HIDRANDINA**, resultando de aplicación desde la fecha en que las modificaciones sean aprobadas y suscritas por los funcionarios debidamente designados por cada contratante.

a. Autorización y Uso de Proyectos con Postes Precalificados

LA OPERADORA, podrá coordinar con **HIDRANDINA**, precalificación de uso autorizado de los postes que determina zona territorial, sin necesidad que se ejecute de inmediato un Proyecto de recorrido, la precalificación de los postes requerirá siempre de una verificación técnica y operativa de los mismos, mediante una inspección conjunta por ambos representantes. La inspección se realizará por cuenta y costo de **LA OPERADORA**, partiendo del domicilio de **HIDRANDINA**. Dicho costo esta únicamente referido al traslado del personal (salida y retorno) para la inspección requerida. Como resultado de la inspección conjunta se levantará un acta.

En señal de conformidad, compromiso y autorización de uso e instalación, las partes firman el acta de inspección y el plano con el detalle de los postes precalificados.

Los postes que hubieren sido precalificados por **HIDRANDINA** para su uso por parte de **LA OPERADORA**, podrán ser utilizados por esta última bastando para ello una comunicación escrita dirigida a **HIDRANDINA**, acompañando el proyecto de recorrido del cableado que requiera instalar, numero de postes y adjuntando los documentos que acrediten la oportunidad de instalación de las líneas. Estos documentos se integrarán al Anexo N° 01 del presente contrato.

b. Autorización y Uso de Proyectos con Postes No Precalificados.

En el caso de los postes cuyo uso no se encontrase precalificado por **HIDRANDINA**, **LA OPERADORA** deberá comunicar por escrito a **HIDRANDINA**, el Proyecto de Recorrido de cada cableado aéreo que requiera instalar.

Previamente a la autorización por parte de **HIDRANDINA**, se requerirá de la ejecución de la inspección técnica y operativa de los postes referida en el literal precedente, por cada solicitud de autorización de recorrido presentada por **LA OPERADORA**. En señal de conformidad, compromiso y uso de instalación, las partes firmaran el acta de inspección y el plano proporcionado por **LA OPERADORA** con el diseño aprobado. Estos documentos se integrarán al Anexo N° 01 del presente contrato.

Cumplidos los plazos establecidos sin respuesta de **HIDRANDINA** dichos proyectos de recorrido quedarán aprobados automáticamente, siendo responsabilidad de **LA OPERADORA** que estos cumplan con todas las especificaciones técnicas establecidas



en el presente contrato.

En cualquier caso, **HIDRANDINA** procederá a la autorización de uso de los postes solicitados e indicados por **LA OPERADORA**, mediante colocación del sello, fecha y firma del representante de **HIDRANDINA** en el plano correspondiente.

La reducción del número de postes se tendrá por realizada inmediatamente después del retiro de sus cables aéreos de telecomunicaciones, de propiedad de **LA OPERADORA** y de los soportes (ferretería) respectivos, de acuerdo al proyecto de reducción previamente entregado por escrito a **HIDRANDINA**.

Reemplazo de postes por mantenimiento o reforma de redes

Queda convenido que **HIDRANDINA**, se reserva el derecho de decidir unilateralmente el reemplazo de uno o varios de sus postes objeto de compartición, por razones de mantenimiento normal y permanente de su sistema, por reforma necesaria de la red o por cualquier otro medio técnico en virtud del cual **HIDRANDINA** se viera en necesidad de retirar uno o varios postes de su propiedad. En este caso **HIDRANDINA** avisará a **LA OPERADORA con treinta (30) días calendarios de anticipación, con indicación del o de los postes que serán objeto de reemplazo, con la finalidad de que LA OPERADORA** tome las providencias del caso y proceda al retiro de sus cables dentro de dicho plazo, quedando perfectamente establecido que será de exclusiva responsabilidad, cuenta, costo y cargo de **LA OPERADORA** disponer la reconexión y/o reinstalación de los cables que sean de su propiedad y que se encuentren en los postes que serán objeto de reemplazo.

El plazo de preaviso establecido en el párrafo precedente no será de aplicación en caso de peligro inminente, para lo cual se deberá proceder al retiro inmediato dentro de las veinticuatro (24) horas de comunicado dicho peligro inminente a **LA OPERADORA**.

En caso de retiro de postes conforme a lo establecido en este apartado, **HIDRANDINA**, deberá permitir y facilitar a **LA OPERADORA** la reconexión y reinstalación de sus cables en los nuevos postes según hayan sido reubicados, siempre que **LA OPERADORA**, lo requiera, dentro del plazo establecido por **LA OPERADORA**.

Reemplazo o retiro de postes por razones ajenas a HIDRANDINA

Sin perjuicio de lo expuesto en los párrafos que anteceden, cuando **HIDRANDINA**, tenga la necesidad de reemplazar o retirar sus postes a solicitud o requerimiento de un tercero, o de cualquier otro motivo que obligue a **HIDRANDINA** reemplazar o retirar sus postes con cargo o cuenta de un tercero, **HIDRANDINA**, deberá notificar a **LA OPERADORA** dentro de los tres (3) días hábiles siguientes de haber recibido el requerimiento o reemplazo o retiro de sus postes de parte del tercero, y deberá informar también a dicho tercero respecto a la existencia de cables de **LA OPERADORA** en los postes que serían objeto de reemplazo o retiro. En estos casos el costo del retiro, reconexión y reinstalación de los cables de **LA OPERADORA** será asumido por el tercero interesado en su remoción, debiendo coordinarse con **LA OPERADORA**, cada una de estas acciones.

Queda establecido que, en estos casos, el retiro de los cables de **LA OPERADORA** estará sujeto a la asunción por parte del tercero de los costos que supone el retiro, la



GR/L - 031 - 2022

reinstalación y reconexión de los cables y de los ingresos que serían dejados de percibir, así como la obtención de los permisos correspondientes de parte de las autoridades competentes.

Habiéndose cumplido con el pago de los costos por parte del tercero y la obtención de los permisos correspondientes, **LA OPERADORA**, contara con un plazo de treinta (30) días útiles para el retiro de sus cables.

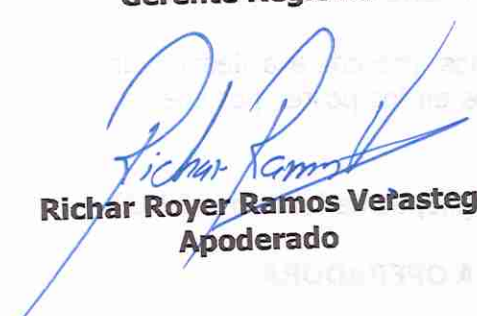
En caso de retiro de postes conforme a lo establecido en este apartado **HIDRANDINA**, deberá permitir y facilitar a **LA OPERADORA** la reconexión y reinstalación de sus cables en los nuevos postes según hayan sido reubicados, siempre que **LA OPERADORA** lo requiera, dentro del plazo establecido por **LA OPERADORA**.

Trujillo, 01 de febrero del 2022

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional


Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado

POR LA OPERADORA:

TeleCable Miramax S.A.C


Winter Dandy Atoche Atoche
GERENTE GENERAL

Winter Dandy Atoche Atoche
DNI N° 18165637
TELECABLE MIRAMAX S.A.C.



Anexo N° 03**PROCEDIMIENTO PARA DESMONTAJE DE TENDIDO DE POSTES Y EQUIPOS NO AUTORIZADOS**

Se realizará la inspección conjunta a fin de determinar el número de postes utilizados y equipos instalados a fin de verificar que cuenten con la debida autorización de **HIDRANDINA** y estén operando dentro de los parámetros de seguridad de acuerdo a las normas que para tal fin han sido creadas.

Para tal efecto **HIDRANDINA** comunicará notarialmente a **LA OPERADORA** la fecha y hora de la inspección. Como resultado de la inspección se levantará un acta, la misma que deberá ser suscrita por los representantes designados a estos efectos por ambas partes. La no presencia del representante de **LA OPERADORA** no impide que se realice la supervisión ni invalida el acta de supervisión.

Culminada la inspección, las partes procederán a firmar el acta correspondiente, en donde se indicarán las observaciones técnicas y de seguridad, entre otras. La no suscripción del documento por parte del representante de **LA OPERADORA** no invalida el Acta de Inspección.

LA OPERADORA dispone de un plazo de 48 horas a partir de la fecha de inspección para desmontar los cables y/o equipos de los postes que hayan sido observados en el acta indicada. Para el caso de riesgo inminente este plazo es inamovible; sin embargo, para los casos que no se califiquen como riesgo inminente **LA OPERADORA** podrá solicitar ampliación de plazo, la misma que estará sujeta de evaluación por parte de **HIDRANDINA**.

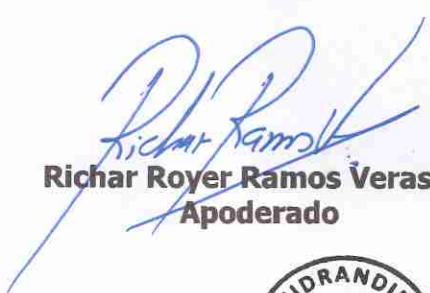
Cumplido este plazo, **HIDRANDINA** en ejercicio de sus derechos, procederá a desmontar los cables, equipos y demás bienes que se encuentren apoyados en los postes por cuenta, costo, riesgo y responsabilidad de **LA OPERADORA**.

Trujillo, 01 de febrero del 2022

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional


Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado



POR LA OPERADORA:

TeleCable Miramax S.A.C


Winter Dandy Atoche Atoche
GERENTE GENERAL

Winter Dandy Atoche Atoche
DNI N° 18165637
TELECABLE MIRAMAX S.A.C.



GR/L - 031 - 2022

reinstalación y reconexión de los cables y de los ingresos que serían dejados de percibir, así como la obtención de los permisos correspondientes de parte de las autoridades competentes.

Habiéndose cumplido con el pago de los costos por parte del tercero y la obtención de los permisos correspondientes, **LA OPERADORA**, contara con un plazo de treinta (30) días útiles para el retiro de sus cables.

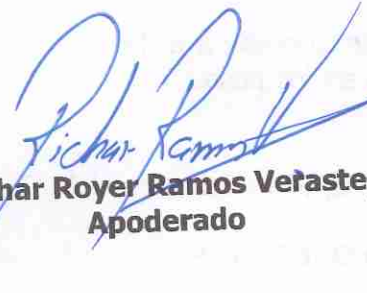
En caso de retiro de postes conforme a lo establecido en este apartado **HIDRANDINA**, deberá permitir y facilitar a **LA OPERADORA** la reconexión y reinstalación de sus cables en los nuevos postes según hayan sido reubicados, siempre que **LA OPERADORA** lo requiera, dentro del plazo establecido por **LA OPERADORA**.

Trujillo, 01 de febrero del 2022

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional



Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado

POR LA OPERADORA:

TeleCable Miramax S.A.C



Winter Dandy Atoche Atoche
GERENTE GENERAL

Winter Dandy Atoche Atoche
DNI N° 18165637
TELECABLE MIRAMAX S.A.C.





Hidrandina

GR/L - 031 - 2022

ANEXO 04

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO





MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO 

PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA

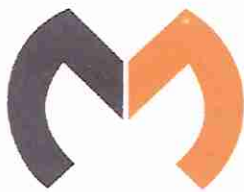


**TELECABLE
MIRAMAX S.A.C.**

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	2
2. ALCANCE.....	2
3. PROCEDIMIENTOS PARA TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA.....	2
3.1. GENERALIDADES.....	4
3.2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.	5
3.3. PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN.....	6
3.2.1 INSTALACIÓN FIBRA ÓPTICA.	6
3.2.2. INSTALACIÓN DE HERRAJES	10
3.2.3. AMORTIGUADORES.....	14
3.2.4. CRUCETAS.....	14
4. PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE CIERRE DE EMPALME.....	16





MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA.

1. OBJETIVO

Este instructivo tiene como objetivo definir los requerimientos técnicos ambientales y de seguridad que se debe seguir en la actividad de tendido del conductor de fibra óptica tipo ADSS sobre líneas de tensión energizada y en otros casos estructuras de fibra de vidrio, de tal manera que se garantice eficiencia y minimización de riesgos asociados a esta actividad, teniendo en cuenta la salud e integridad física de los trabajadores que participan en el proyecto.

2. ALCANCE

Presentar los procedimientos adaptados para el tendido del conductor de fibra óptica en los tramos asignados del Proyecto Regional de banda ancha de la región Puno.

3. PROCEDIMIENTOS PARA TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA

La instalación de cables aéreos debe cumplir ciertas normas de instalación, ya que la fibra estará apoyada en estructuras eléctricas, en algunos casos son estructuras de media tensión y en otros de baja tensión.

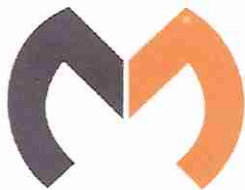
Los conductores deben cumplir con la norma 230E1, que señala la distancia vertical de cables y equipos a nivel de piso, en cruces de vía, calles, caminos, ríos, etc.



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Tabla 232-1

Distancias verticales de seguridad de alambres, conductores y cables sobre el nivel del piso, camino, riel o superficie de agua

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

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

Véanse las Reglas: 230.A.2, 232.B.1, 232.C.1.a y 232.D.4)

Naturaleza de la superficie que se encuentra debajo de los alambres, conductores o cables	Conductores y cables de comunicación aislados; cables mensajeros; cables de guarda; retenidas puestas a tierra y retenidas no puestas a tierra expuestas hasta 300 V ^{11, 13} ; conductores neutros que cumplen con la Regla 230.E.1; cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1 (m)	Conductores de comunicación no aislados; cables autoportantes de suministro hasta 750 V que cumplen con las Reglas 230.C.2 o 230.C.3 (m)	Cables de suministro de más de 750 V que cumplen con las Reglas 230.C.2 o 230.C.3; conductores de suministro expuestos, hasta 750 V; retenidas no puestas a tierra expuestas a más de 300 V a 750 V ¹¹ (m)	Conductores de suministro expuestos, de más de 750 V a 23 kV; retenidas no puestas a tierra expuestas de 750 V a 23 kV ¹² (m)	Conductores de contacto de vías férreas electrificadas y trole; y cables mensajeros	
	Cables para retenidas, mensajeros, guarda o neutros	Conductor o cable aislado de BT	Conductor protegido de BT Conductor o cable aislado de MT	Conductor desnudo de MT	Hasta 750 V a tierra (m)	Más de 750 V a 23 kV a tierra (m)
Cuando los alambres, conductores o cables cruzan o sobresalen						
1. Vías Férreas de ferrocarriles (excepto ferrovías electrificadas que utilizan conductores de trole aéreos) ^{14, 15, 16}	7,3	7,3	7,5	8,0	7,0 ⁴	7,0 ⁴
2.a. Carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones ¹⁷	6,5	6,5	6,5	7,0	5,5 ⁵	6,1 ⁵
2.b. Caminos, calles y otras áreas sujetas al tráfico de camiones ¹⁷	5,5	5,5	5,5	6,5	5,5 ⁵	6,1 ⁵
3. Calzadas, zonas de parques, y callejones	5,5 ^{7, 13}	5,5 ^{7, 13}	5,5 ⁷	6,5	5,5 ⁵	6,1 ⁵
4. Otros terrenos recomendados por vehículos, tales como cultivos, pastos, bosques, huertos, etc.	5,5	5,5	5,5	6,5	-	-
5.a. Espacios y vías peatonales o áreas no transitables por vehículos ⁸	4,0	4,0 ⁸	4,0 ⁸	5,0	5,0	5,5
5.b. Calles y caminos en zonas rurales	5,5	5,5 ⁸	5,5 ⁸	6,5	5,5	6,1

Así mismo la distancia entre conductores y cables tendidos en una misma estructura deben cumplir los siguientes parámetros según "Código Nacional de electricidad (Suministro 2011)"

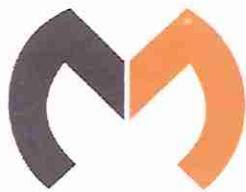


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

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 puestas a tierra de manera efectiva y aquellos otros circuitos donde todas las fallas a tierra son suministradas 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 232.6.1, 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 autosoportado) 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, 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, alambres de suspensión y mensajeros, conductores y cables de comunicación.	0,60 ^{1,2}	0,60 ¹	0,60	1,20 ³	1,80 ³
3. 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 ³	1,00	1,00	1,00	1,20
5. Conductores de suministro expuestos de 750 V a 23 kV.	1,80 ^{3,4}	1,20	1,20 ³	1,20 ³	1,20
6. Trase y conductores de contacto de la vía ferrea electrificada y vano asociada y alambres portadores.	1,20 ²	1,20 ²	1,20 ²	1,20 ^{2,4}	1,80

3.1. GENERALIDADES

El cable de fibra óptica se instalará de acuerdo a las condiciones técnicas del fabricante, teniendo en cuenta el radio de curvatura mínimo del cable (20 veces el diámetro durante la instalación y 10 veces el diámetro en la operación), cargas límites de tracción, torsión, compresión o el aplastamiento de los cables, incluidos sus márgenes y parámetros de longitud de vano estandarizado por el span de cada cable, según sean las condiciones del terreno, lo cual garantizara que el cable se haya instalado dentro de los rangos de tolerancia mínima.

Debido a las condiciones geográficas del terreno se considerarán dos métodos de instalación de cable de fibra óptica, uno es tracción o jalado

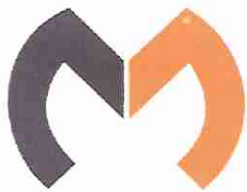


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

manual del cable. Y el segundo método es realizando tracción mecánica con tensión controlada.

Tracción o jalado manual de cable. Este método consiste en pasar el cable de fibra óptica por poleas y halar de él, empleando el siguiente procedimiento.

La instalación de poleas para el tendido de cables aéreos provisionalmente suspendidas y/o sujetas en la totalidad a postes por donde se instalará el cable de fibra óptica. Estas poleas deben cumplir las condiciones mínimas de curvatura de instalación ($20 \times OD$) y operación ($10 \times OD$) de acuerdo con las recomendaciones del Fabricante de cable de Fibra Óptica, se debe contar con diámetros mínimos y máximos entre 10", 13" hasta 23";

En puntos inicio y fin se utilizará el de mayor diámetro para que el halado del cable de Fibra Óptica sea óptima a fin de preservar un radio de curvatura admisible del cable de igual forma en los cambios de dirección. En los puntos intermedios de la trayectoria se podrá utilizar poleas de menor diámetro las poleas en estos puntos sirven como guía para el halado del cable de Fibra Óptica no sufriendo mayores curvaturas en el proceso de instalación; Las poleas pueden contar con una protección de goma o caucho para evitar la menor fricción posible cuando el cable realice su recorrido a través de ella.

3.2. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.

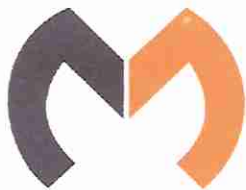
A continuación, se listan las herramientas y equipos necesarios para realizar el tendido del conductor de fibra óptica:

- Porta carrete
- Poleas para tendido aéreo 8' 9' y 10'
- Aparejador de dos y tres poleas
- Sogas para aparejador
- Cáncamo de 1.5m
- Combo
- Soguillas de 1.5m
- Zunchadora para cinta band-it
- Escalera telescópica
- Martillo



TELECABLE MIRAMAX S.A.C
RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- ✓ Alicates universal
- ✓ Alicate de pinzas
- ✓ Llave inglesa.
- ✓ Conos de seguridad
- ✓ Flexómetro
- ✓ G.P.S
- ✓ Radio de comunicación
- ✓ Binoculares
- ✓ EPPS por persona.

3.3. PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN.

Para el desarrollo de la instalación de fibra óptica se requiere conocer primeramente las características del tramo que se desea implementar, por ello a continuación se detallan los primeros pasos a seguir:

- ✓ Realizar una verificación del tramo en mapas, ubicando los lugares cercanos al tramo y las vías de acceso.
- ✓ Realizar un recorrido a la ruta, haciendo un reconocimiento del lugar, además verificar la factibilidad de la construcción, identificando las características del tramo y ubicando puntos críticos.
- ✓ Verificar la viabilidad de realizar el tendido por la ruta según diseño e identificar la ubicación de las bobinas a instalar según span.
- ✓ Realizar replanteo de ruta si fuese necesario.

3.2.1 INSTALACIÓN FIBRA ÓPTICA.

En primer lugar, se debe trasladar el cable de fibra óptica (bobina) a la zona donde se realizará el tendido y delimitar la zona.



Traslado de bobina



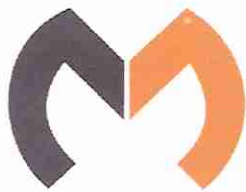
Delimitación de bobina



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Las técnicas para realizar el tendido de cable de fibra óptica se emplearán de acuerdo con las dimensiones, distancias interpostales, tamaños de bobinas, geografía, factores climáticos, ubicación del tramo (zonas de difícil acceso, zonas donde cercanas a carreteras y ultimas millas) ya que en algunos casos será necesario realizar la extracción del cable de la bobina

- **Zonas de difícil acceso.** El tendido de Fibra Óptica en este tipo de zonas se realiza de la siguiente manera:
- ✓ Ubicar el punto medio del tramo donde se realizará el tendido.
- ✓ Realizar la extracción del cable desde el punto medio hasta el final en una dirección, desenrollando el cable desde la parte superior del carrete y entrelazarlo holgadamente siguiendo un diseño en 8.
- ✓ Tener en cuenta que la cantidad de cable en cada 8 no debe de sobre pasar la capacidad de carga de peso de los trabajadores.
- ✓ Trasladar el cable por el tramo, cada trabajador debe llevar un 8.
- ✓ El último trabajador va dejando el cable en cada estructura, en caso en la estructura se asignó una reserva se deja la cantidad necesaria. Este procedimiento se realiza hasta concluir con el tendido.



Extracción de cable en forma de 8

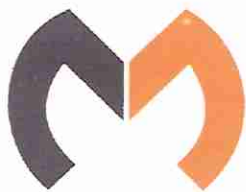


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO



Traslado del cable de Fibra Óptica



Traslado del cable de Fibra Óptica

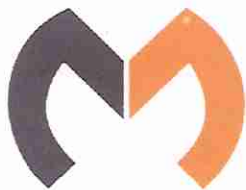
- **Zonas cercanas a carreteras.** El tendido de Fibra Óptica en este tipo de zonas se realiza de la siguiente manera:
- ✓ Se ubica el porta carrete en un vehículo, para realizar el tendido.
 - ✓ El vehículo va avanzando gradualmente, mientras que un ayudante va controlando la salida del cable de la bobina.
 - ✓ Con la ayuda de tres ayudantes como mínimo se va acercando el cable hacia las estructuras, dejando las reservas correspondientes.



Proceso de tendido de cable de Fibra Óptica

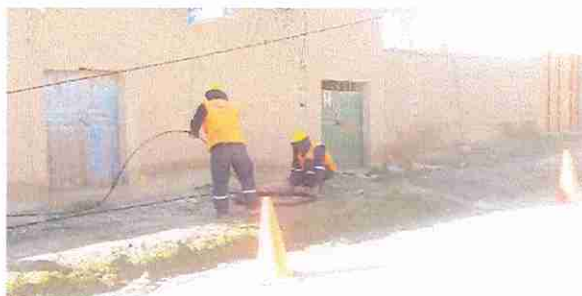


TELECABLE MIRAMAX S.A.C
RUC: 20481595160
Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- **Últimas Millas.** El tendido de Fibra Óptica en este tipo de zonas se realiza de la siguiente manera:
- ✓ Se realiza la extracción del cable de Fibra Óptica en un punto medio del tramo.
- ✓ Se ubican las poleas en postes estratégicos.
- ✓ En el extremo del cable se amarra una cuerda guía de unos 20 a 25 m de longitud.
- ✓ Un personal encargado pasa la cuerda guía por las acometidas, siguiendo la línea de los postes.
- ✓ Se realiza la tracción sobre la cuerda guía por los integrantes de la cuadrilla necesarios sin deformar el cable a la velocidad normal del paso de un hombre, hasta que el cable llegue a la siguiente estructura.
- ✓ Se dispondrán de personal en puntos intermedio de los vanos cuando la fuerza de tracción en la punta del cable sea muy alta o para evitar que entre postes el cable se arrastre por el suelo.



Extracción del cable de fibra óptica



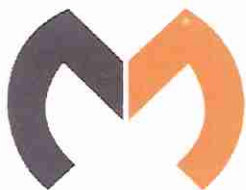
Tendido – Última milla



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Una vez se tenga el cable de Fibra Óptica tendido se procede a instalar la ferretería según el diseño previo y a realizar el flechado. Este proceso se realiza de la siguiente manera:

- En la última estructura donde se realizó el tendido se arma la primera cruceta y se instala el preforme correspondiente.
- Los operarios y algunos ayudantes de la cuadrilla realizan el flechado con ayuda del cáncamo, realizando las maniobras respectivas.
- Cuando el cable este tensado, si al operario le resulta difícil colocar el conjunto de anclaje subido al poste, se marcará la posición de aquél, se soltará la tracción del cable y se pondrá la ferretería en el suelo volviéndolo a tensar de nuevo para anclarlo al poste.
- El supervisor debe verificar que se tenga la flecha adecuada, y cumpla DMS respecto al suelo, y líneas eléctricas.



Proceso de flechado de cable de Fibra Óptica

3.2.2. INSTALACIÓN DE HERRAJES

3.2.2.1. HERRAJES DE RETENCIÓN

Para la instalación de herrajes de retención se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La instalación debe realizarse a inicio y fin de los tramos.



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- ✓ Puntos donde el ángulo de desviación es mayor a 15°.
- ✓ En estructuras donde se encuentren reservas y empalmes.
- ✓ En puntos donde se presente desnivel.

Proceso de instalación.

Herraje de retención para span 200 (herraje simple).

- ✓ El preformado debe instalarse directamente sobre el conductor.
- ✓ Enroscar el preformado alrededor del cable.
- ✓ Se tiene que tener presente que las marcas de color deben coincidir, desde ese punto debe enroscarse hacia el extremo del herraje.
- ✓ Instalar el guardacabo en el extremo del herraje.
- ✓ Asegurar el guardacabo junto con el herraje a la trompoplata o abrazadera.

Herraje de retención para span 600 - 800 (herraje doble).

- ✓ Se colocan las varillas de protección sobre el cable en la posición que previamente se haya determinado.
- ✓ Se pasa la retención con sus guardacabos por un ojal de un distanciador.
- ✓ Se monta la retención sobre las varillas de protección dejando unos 15 cm desde el borde de las varillas hasta los guardacabos de la retención.

La unión al poste se realiza entre el guardacabo que sujeta el herraje de retención y el collarín o trompo platina que se instaló en la estructura. Dependiendo del tipo de estructura se puede instalar clevis en remplazo de guardacabo para preservar el radio de curvatura del cable.

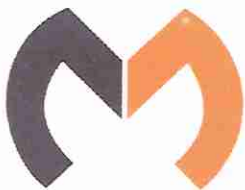


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

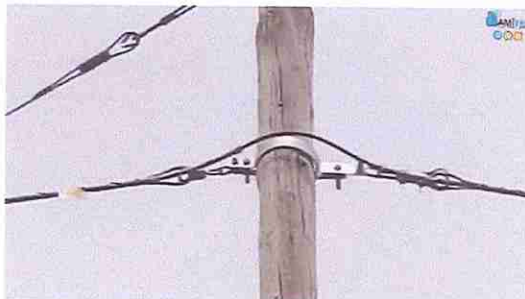
RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO



Herraje de retención instalado



Herraje de retención instalado

3.2.2.2. HERRAJES DE SUSPENSIÓN.

Los herrajes de suspensión son instalados para la sujeción del conductor en vanos medios.

Proceso de instalación.

Herraje de suspensión para span 200.

- ✓ Marcar el punto medio de instalación.
- ✓ Realizar la Instalación de las 4 varillas una a la vez, asegurando un extremo hacia el otro.
- ✓ Mantener el centro de la grapa como punto medio, luego cerrar la grapa de aluminio alrededor del neopreno hacia arriba, sujetando el preformado.
- ✓ Colocar el tornillo pasante entre el herraje de suspensión y la trompoplata o abrazadera.

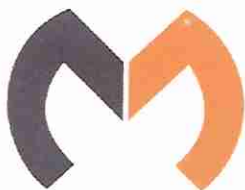


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



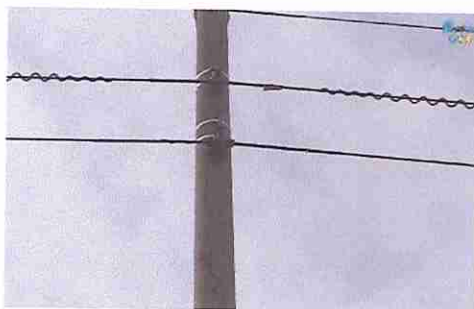
MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Herraje de suspensión para span 600.

- ✓ Marcar el punto medio de instalación.
- ✓ Ubicar la marca del preformado con la marca del punto medio del cable donde se instalará el herraje.
- ✓ Realizar la Instalación del preformado, enrollando desde el medio hacia los extremos.
- ✓ Mantener el centro de la grapa como punto medio, luego cerrar las grapas de aluminio alrededor del neopreno hacia arriba, sujetando el preformado.
- ✓ Colocar el tornillo pasante entre el herraje de suspensión y la trompoplatina o abrazadera.

Herraje de suspensión para span 200, 600 A3.

- ✓ Marcar el punto medio de instalación.
- ✓ Ubicar la marca del preformado con la marca del punto medio del cable donde se instalará el herraje.
- ✓ Realizar la Instalación del preformado, enrollando desde el medio hacia los extremos.
- ✓ Colocar el neopreno en el punto medio del preformado.
- ✓ Ubicar la marca de las varillas, sobre el punto medio del neopreno enrollar hacia los extremos.
- ✓ Mantener el centro de la grapa como punto medio, luego cerrar las grapas de aluminio sobre las varillas hacia arriba.
- ✓ Colocar el tornillo pasante entre el herraje de suspensión y la trompoplatina o abrazadera.



Herraje de suspensión instalado



Herraje de suspensión instalado



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

3.2.3. AMORTIGUADORES.

Los amortiguadores son utilizados para atenuar las vibraciones eólicas en los tendidos de fibra óptica, ya que permite que el conductor tenga una rigidez.

La cantidad de amortiguadores a utilizar depende de la longitud del vano.

LONGITUD DE VANO (m)	CANTIDAD DE AMORTIGUADORES
101 - 200	2
200 - 600	4
600 - 2000	6



Amortiguadores instalados



Amortiguadores instalados

3.2.4. CRUCETAS

La instalación de crucetas es proyectada para el almacenamiento de reservas de fibra óptica a lo largo del tramo, su posicionamiento en la estructura se realiza a través del soporte de fijación.

Para realizar el acondicionamiento de reservas se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Las reservas deben ser instaladas preferentemente en cambios de dirección en el tramo, zonas de desniveles, inicio de vanos mayores, cruces (vías, ríos).



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País

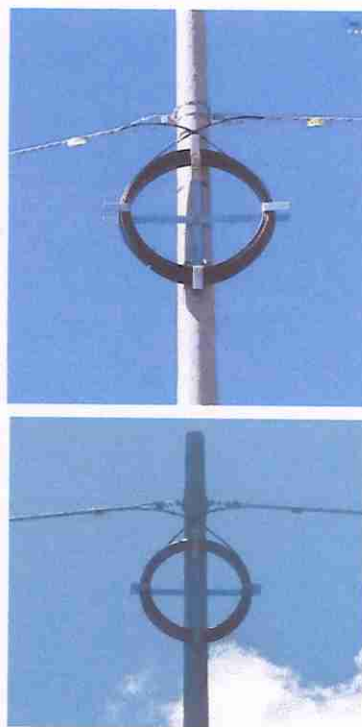


MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- Es necesario realizar la instalación de reservas en crucetas que no superen el radio mínimo de curvatura del cable de fibra óptica.
- El acondicionamiento de reservas debe realizarse de forma ordenada, para ello es necesario la ubicación de cintillos.
- Una buena práctica para la instalación de reservas es que estas deben instalarse separadas a 500m aproximadamente entre sí, para así tener un óptimo funcionamiento de la red.



Instalación de crucetas



Crucetas acondicionadas



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

4. PROCEDIMIENTOS PARA LA INSTALACIÓN DE CIERRE DE EMPALME

La instalación se realiza para recubrir empalmes rectos o de derivación.

4.1. HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- ✓ Juego de desarmadores
- ✓ Juego de alicates
- ✓ Peladora de cubierta
- ✓ Tijeras
- ✓ Navaja
- ✓ Peladora de FO
- ✓ Alcohol isopropílico
- ✓ Fusiónadora
- ✓ Escalera telescópica

4.2. PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN

- ✓ Primeramente, se realiza la preparación del conductor de fibra óptica, para esto se siguen los siguientes pasos:
 - Tomar el cable de una punta con una mano y calibrar el pelador ajustable con respecto al espesor de la chaqueta de cable para proceder a marcarlo.



Alistamiento de cable – Marcado



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- Desprender una porción de chaqueta (aproximadamente 5 cm) el cual ha sido marcado para poder tener acceso a la guía de drenado, después de tener libre la guía se hace un pequeño corte con las tijeras a un lado del hilo para poder jalarlo a lo largo de la chaqueta del cable, el procedimiento es tomar el hilo de drenado, sostener el cable de un extremo y jalar el hilo hasta la distancia deseada aproximadamente entre 1.8 mts. hasta 2.5mts



Alistamiento de cable – Desprendimiento de chaqueta

- Marcar nuevamente el cable con el Pelador ajustable hasta 1 cm antes de donde se tiene el fin del hilo de drenado, después de haber

liberado todo el hilo de drenado comenzar a pelar la chaqueta, y retirar los elementos de protección que contenga el cable.



Alistamiento de cable – Retiro de protección del cable



TELECABLE MIRAMAX S.A.C
RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

- Sellar y proteger el cable con cinta de aislar, en la parte donde termina la chaqueta exterior y comienza la vista del buffer de fibra.



Alistamiento de cable - Protección

Después de realizar el alistamiento del cable de fibra óptica se realiza el ingreso a la mufa y la sujeción del cable a la mufa.



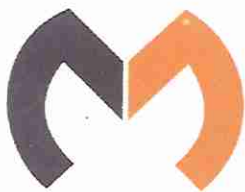
Sujeción del cable de Fibra Óptica



TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País



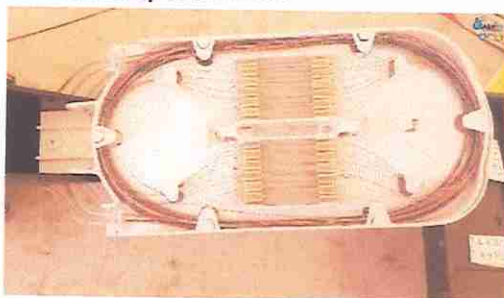
MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Realizar la fusión de hilos, para ello se debe hacer el corte a la punta de los hilos a empalmar, limpiar con alcohol isopropílico y ubicar los hilos en la empalmadora.



Proceso de fusión de hilos

Acondicionar los hilos en las bandejas de forma ordenada y ubicar la etiqueta de empalme correspondiente.



Acondicionamiento de cables



Etiquetado

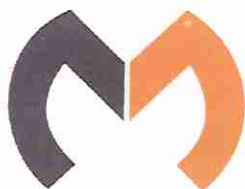


TELECABLE MIRAMAX S.A.C

RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura

1er Operador de Internet del Norte del País



MIRAMAXNET
CONECTAMOS CONTIGO

Finalmente se cierra la mufa y se ubica la etiqueta externa correspondiente, para poder instalar la mufa en la estructura.



Etiquetado externo



*Acondicionamiento de cierre de
empalme en estructura*



TELECABLE MIRAMAX S.A.C
RUC: 20481595160

Internet 100% Dedicado & Fibra Óptica Oscura
1er Operador de Internet del Norte del País

ANEXO 05
CONSIDERACIONES TÉCNICAS PARA EL TENDIDO DE REDES DE TELECOMUNICACIONES EN ESTRUCTURAS DE DISTRIBUCIÓN DE HIDRANDINA

La ejecución del tendido de cable; deberá considerar el estricto cumplimiento de las Distancias Mínimas de Seguridad acorde al Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011.

1. Especificaciones técnicas para la elaboración del expediente técnico
ESTRUCTURAS:
☒ 1.- Postes de CAC MT y BT en buen estado

FERRETERÍA:
☒ 1.- Brazos Extensores Fº Gº en caliente. 0.05 mts.
SOLO en lugares que permita que los cables no roce con la fachada de las construcciones.

CONDUCTORES:
☒ 1.- Cable Fibra Óptica - Cable Coaxial. Solo se considera un cable, si este cable está conformado por conductores auxiliares **deberá ser engrampado cada 1.00 m**, de tal manera que no exista cables flotantes. Los conductores no pueden ser anclados con alambres.

DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD.
☒ A: 1.80 m. de conductores de suministro expuesto de más de 750 V a 23 kV
☒ b: 0.60 m. de conductores o cables de suministro hasta 750 V
☒ c: 6.5 m. de Zona carreteras y Avenidas

☒ d: 5.5 m. de caminos, calles, calzadas, zonas de parqueo, Pasajes y otros
Y demás distancias mínimas que indica el CNE
IDENTIFICACION:
☒ 1.- Encintado obligatorio a inicio de cada vano
Color asignado
CABLE ACOMETIDAS:
☒ 1.- El cable acometida deberá trenzarlo en su cable principal y derivarlo en forma perpendicular, no se permitirá otro tipo de derivaciones que atenten el orden de las instalaciones eléctricas y el ornato de la Ciudad.

PARALELISMO :
☒ 1.- Los conductores de comunicación, mantendrán el paralelismo con las redes eléctricas en BT y otro conductor de comunicación autorizado, no se aceptara cruces entre cable que atente la seguridad pública o el ornato y orden de las redes eléctricas.


GR/L - 031 - 2022

☐ De existir otro conductor de comunicaciones autorizado las distancia mínima será de 3-5 cm, el cual se mantendrá el paralelismo continuo.

FLECHADO:

☒ 1.- Deberá mantener la flecha del cable eléctrico existente. De tal manera que exista y se mantenga el paralelismo.

ESPACIO LIBRE:

☒ 1.- Se dejara un espacio libre de 75x75 cm como mínimo en uno de los lados del poste, para el pase libre hacia la red eléctrica que se encuentra en la parte superior por los técnicos de HDNA.

1 Normatividad

El Proyecto debe cumplir a las reglas estipuladas en el Código Nacional de Electricidad suministro 2011, Reglamento de Seguridad y Salud para las actividades eléctricas, Ley 28295 y su Reglamento y demás normas técnicas legales vigentes.

El recorrido de las redes se proyectará por calles o pasajes constituidos, saneados y reconocidos por la Municipalidad de la Jurisdicción.



ANEXO 06
REQUISITOS PARA EXPEDIENTE TÉCNICO DE CÁLCULOS MECÁNICOS (USO COMPARTIDO DE INFRAESTRUCTURA)
Anexo 06
Requisitos para expediente técnico de cálculos mecánicos (uso compartido de infraestructura eléctrica de Hidrandina)

ITEM	DESCRIPCION	CHECK
1	El expediente debe contener certificado de habilidad original vigente del profesional responsable Ing. Electricista o Electromecánico (proyectista)	
2	Memoria descriptiva: - Descripción del proyecto, antecedentes, alcances, ubicación, precisar cantidad de estructuras BT, MT y AT por ruta.	
3	Especificaciones técnicas de equipos y suministros: - Descripción de cada componente: Cables, ferretería y afines deben tener una lámina de detalle con gráfico y especificaciones técnicas.	
4	Cálculos justificativos (cálculos típicos): - El proyectista deberá sustentar y especificar cálculos mecánicos por vanos realizando: - - Valores de los cables de Hidrandina (existentes) - - Valores de cables de telecomunicaciones - - Valores - Totales - Los cálculos de esfuerzos y flecha deben estar directamente relacionados con los vanos donde se instalarán redes de telecomunicaciones, incluye cálculos de retenidas. - Adjuntar archivo digital los cálculos realizados (con las formulas empleadas).	
5	Distancias mínimas de seguridad acorde a CNE 2011 Suministros, interferencia electromagnética: - Precisar Distancias Mínimas de Seguridad a considerar en las instalaciones por nivel de tensión acorde al CNE Suministros 2011 y P228 (Procedimiento de Supervisión por Seguridad Pública) - Incorporar estudio de interferencia electromagnética.	
6	Metrado y planilla de estructuras: - Cada ítem por familia debe contener detalles y metrado total de los componentes que constituyen el proyecto. - La planilla de estructuras deberá estar conformada por cada ruta o tramo donde se especifique ítem, código NTCSE, altura de estructura, tipo de material, condición, coordenadas UTM, propietario, fotografía, observaciones.	





GR/L - 031 - 2022

7	En planos y láminas de detalle: - Indicar cuadro de coordenadas UTM de los postes de Hidrandina a utilizar. - Indicar código de NTCSE de los postes de Hidrandina a utilizar. - Identificar tipo de poste AT, MT o BT, estado y afines. - La escala de plano debe estar de acuerdo a la Norma 018-2002-EM/DGF. - En plano (s) acorde a tramos (códigos NTCSE) debe guardar estrecha relación con los cálculos electromecánicos (impresos). - Incluir cortes de vía aprobado por la municipalidad que corresponda.	
---	--	--

