

CONTRATO DE ACCESO Y USO DE POSTES DE DISTRIBUCIÓN COMO SOPORTE DE CABLES DE TELECOMUNICACIONES CELEBRADO ENTRE HIDRANDINA S.A. Y TELEFONICA DEL PERÚ S.A.A.

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 ELECTRO NORTE 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 General Sr. **Javier Alexander Muro Rosado**, identificado con DNI N° 16739162 y su Gerente Regional Sr. **Ricardo José Arrese Pérez**, identificado con DNI N° 02608342, 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 **TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.**, con R.U.C. N° 20100017491, con domicilio para efectos de este contrato tener en cuenta la dirección en Jr. Domingo Martínez Luján N° 1130, Distrito de Lima, Provincia y Región Lima, debidamente representada por su apoderado Sr. Lenin Yermy Zapata Rojas, identificado con DNI N° 20438399, con poder inscrito en la Partida Electrónica N° 11015766 del Registro de Personas Jurídicas de la Zona Registral N° IX - Sede Lima – Oficina Lima, a quien en adelante se le denominará **LA OPERADORA**;

A efectos de **EL CONTRATO** podrá denominarse a **LA OPERADORA** y **TELEFÓNICA** de manera conjunta como las Partes y de manera individual como Parte, 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.



- 1.3** Con fecha 30 de diciembre de 2015, **HIDRANDINA** y **LA OPERADORA** suscribieron un Contrato de Compartición de Infraestructura, mediante el cual **LA OPERADORA** hizo uso de Cuadro Mil Seiscientos veinte y ocho (21561) postes de HIDRANDINA. El plazo del mencionado contrato ha culminado y las partes han convenido que por ser beneficioso para sus intereses suscribirán el presente documento que contiene las nuevas condiciones contractuales para la compartición de infraestructura respecto de la cual **LA OPERADORA** ya viene haciendo uso y para las nuevas que solicite en el futuro. En ese sentido, las condiciones señaladas en el numeral 6.3 no serán aplicables para los nuevos pedidos de infraestructura.
- 1.4** Las Partes declaran respecto que respecto del contrato mencionado en el numeral 1.3 anterior no existe deuda pendiente por parte de **LA OPERADORA**. Asimismo, declaran que entre el fin vigencia del contrato anterior y la suscripción del presente **CONTRATO, LA OPERADORA** ha venido haciendo pago de las retribuciones correspondientes y no mantiene deuda pendiente con **HIDRANDINA**.

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 Veintiún mil quinientos sesenta y uno (21,561) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 18912, Media Tensión: 2622





GR/L - 028 - 2020

y Alta Tensión: 27), 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), provincias de la Región Ancash (Santa, Casma, Huarney, Pallazca, Carhuaz, Huaylas, Yungay, Recuay, Aija, Antonio Raymondi, Asunción, Bolognesi, Carlos Fermín Fitzcarrald, Corongo, Huaraz, Huari, Mariscal Luzuriaga, Ocros, Pomabamba y Sihuas) y en las provincias de la Región Cajamarca (Cajamarca, Celendín, Cajabamba, San Miguel, San Marcos, Contumaza y San Pablo), correspondientes a las Unidades Empresariales de HIDRANDINA en Trujillo, La Libertad Norte, Chimbote, Huaraz y Cajamarca.

Unidad Empresarial	Localidad	BT	MT	AT	Subtotal
Trujillo	Trujillo	9,146	1,030	26	10,202
	Chepén	170	76		246
	Pacasmayo	408	57		465
	Valle Chicama	638	284	1	923
	Cascas	38			38
Cajamarca	Cajamarca	1,290	277		1,567
Chimbote	Chimbote	2,746	289		3,035
	Nuevo Chimbote	2,973	293		3,266
	Coishco	54	13		67
	Santa	101	26		127
	Samanco	7	10		17
	San Jacinto				
	Moro	18	22		40
	Nepeña	13	47		60
	Huarmey	625	20		645
	Casma	416	32		448
Huaraz	Caraz	43	14		57
	Yungay	33	30		63
	Carhuaz	71	75		146
	Huaraz	88	22		110
	Pomabamba	1			1
	Recuay	33	2		35
	Huari		3		3
Total		18,912	2,622	27	21,561





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, Pallazca, Carhuaz, Huaylas, Yungay, Recuay, Aija, Antonio Raymondi, Asunción, Bolognesi, Carlos Fermín Fitzcarrald, Corongo, Huaraz, Huari, Mariscal Luzuriaga, Ocros, Pomabamba, Sihuas, Cajamarca, Celendín, Cajabamba, San Miguel, San Marcos, Contumaza y San Pablo	18,912	2,622	27	-	21,561
Total de Postes						21,561

- 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



GR/L - 028 - 2020

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 respecto de los Veintiún mil quinientos sesenta y uno (21,561) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 18912, Media Tensión: 2622 y Alta Tensión: 27) **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





GR/L - 028 - 2020

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 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



GR/L - 028 - 2020

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 veintiún mil quinientos sesenta y un (21,561) postes de **HIDRANDINA**, (Baja Tensión: 18,912, Media Tensión: 2,622 y Alta Tensión: 27), ubicados en el ámbito territorial de las provincias de la Región La Libertad, provincias de la Región Ancash y en las provincias de la zona sur de la Región Cajamarca.

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.

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 **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:

- 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 OPERADORA** pagará mensualmente el monto de la renta, la cual resulta de la multiplicación del número total de postes indicados en el presente contrato o sus ampliaciones, por la tarifa establecida precedentemente.

- 7.3** 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** (Trujillo, La Libertad Norte, Chimbote, Cajamarca y Huaraz) 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** (Trujillo, La Libertad Norte, Chimbote, Cajamarca y Huaraz) deberán enviar



GR/L - 028 - 2020

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** (Trujillo, La Libertad Norte, Chimbote, Cajamarca y Huaraz), los códigos de aceptación correspondientes (uno por cada acta de aceptación)
- **HIDRANDINA** enviará las facturas correspondientes al buzón de correo electrónico de **LA OPERADORA**, facturaselectronicas@gesnext.com, adjuntando los archivos PDF y XML, indicando en el rubro "observaciones" de la factura, la orden de compra y el código de certificación correspondiente.
- **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**.

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

ENTIDAD FINANCIERA	Nº 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

7.4 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





GR/L - 028 - 2020

compensatorios y moratorios correspondientes con la tasa más alta permitida por el Banco Central de Reserva.

- 7.5** 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

- 8.1** El plazo de vigencia del presente contrato es del **02 de octubre del 2019** hasta el **01 de octubre del 2021**.
- 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 manifestara 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 **02 de octubre del 2019 al 01 de Octubre del 2021**, asciende a la suma de **S/1,761,912** 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.





GR/L - 028 - 2020

- 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 dejara 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 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 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, consecuentes, 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.

DÉCIMA CUARTA: COMPENSACIÓN POR INTERRUPCIÓN

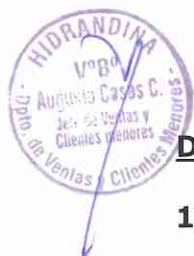
- 14.1** Si por causas atribuibles a **LA OPERADORA**, las cuales deberán estar debidamente sustentadas y comprobadas, el suministro de energía eléctrica sufriera interrupción total o parcial, estará obligado a pagar a **HIDRANDINA**, un monto equivalente a la compensación por Ley y por Norma Técnica 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.





GR/L - 028 - 2020

- 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.
- 15.1.4** Si **HIDRANDINA**, comprueba que de manera reincidente, **LA OPERADORA** utiliza más postes que los autorizados por este contrato, lo que estará debidamente sustentado.
- 15.1.5** El incumplimiento por tres (03) meses consecutivos o alternados de los pagos referidos a la infraestructura de uso público compartida, en plazos anuales.
- 15.1.6** 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 AUTORIZACIÓN

Cumplido el plazo otorgado posterior a la notificación notarial de resolución de contrato establecido en el ítem 15.4, **LA OPERADORA** y autoriza a **HIDRANDINA** 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 de cuatro (04) veces el precio correspondiente por cada uno de los postes utilizados sin autorización.



GR/L - 028 - 2020

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 DOS (02) 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, a excepción de los casos de desmontaje por riesgo eléctrico e incumplimiento de distancias mínimas de



GR/L - 028 - 2020

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 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 consideración de la cantidad de miembros del arbitraje.

- 18.2** Para efectos del Arbitraje mencionado en el numeral anterior, cada una de las partes nombrará un árbitro y estos dos árbitros designarán al tercero quien se desempeñará como Presidente del Tribunal.
- 18.3** En el supuesto que no hubiese acuerdo en la designación del tercer árbitro, se solicitará al Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, 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. 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 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.

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 Chimbote: Jr. Tumbes N° 244, Chimbote.

Zonal Huaraz: Av. Luzuriaga N° 694, Huaraz.

Zonal Trujillo: Jr. Junín N° 650 Cercado – Trujillo.

Zonal Cajamarca: Jr. San Martín N° 363, Cajamarca.

Zonal La Libertad Norte: Av. Andrés Bázuri N° 238, Pacasmayo.

- 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

23.1 Las Partes se comprometen, reconocen y garantizan que:

- a) Tanto las Partes, como cualquiera de las sociedades o personas que la controlan, así como las filiales de las Partes, sus socios, directivos, administradores, empleados y agentes relacionados de alguna manera con el Compromiso Relevante¹, cumplirán en todo momento durante el Compromiso Relevante (incluyendo, en su caso, la adquisición de los productos y/o contenidos que estuvieren relacionados con el suministro de bienes y/o prestación de servicios objeto de este Acuerdo) con todas las leyes, estatutos, reglamentos y códigos aplicables en materia de lucha contra la corrupción, incluyendo, en cualquier caso y sin limitación, la Ley de los Estados Unidos sobre Prácticas Corruptas en el Extranjero (colectivamente, "Normativa sobre Lucha contra la Corrupción");
- b) Con relación al Compromiso Relevante, ni las Partes ni ninguna de las sociedades o personas que la controlan, ni las filiales de las Partes, sus socios, directivos, administradores, empleados y agentes, ofrecerán, prometerán o entregarán, ni a la fecha de entrada en vigor del presente Acuerdo han ofrecido, prometido o entregado, directa o indirectamente, dinero u objetos de valor a (i) ningún "Funcionario Público"² a fin de influir en actuaciones de la autoridad o institución pública o, de alguna forma, de obtener una ventaja indebida; (ii) cualquier otra persona, si se tiene conocimiento de que todo o parte del dinero u objeto de valor será ofrecido o entregado a un Funcionario Público para influir en actuaciones de la autoridad o institución pública o, de alguna forma, obtener una ventaja indebida, o (iii) a cualquier otra persona, a fin de inducirle a actuar de manera desleal o, de cualquier modo, inapropiada;
- c) Las Partes conservará y mantendrá libros y registros financieros precisos y razonablemente detallados con relación a este Acuerdo y el Compromiso Relevante;
- d) Las Partes disponen de, y mantendrán en vigor durante la vigencia de este Acuerdo, políticas o procedimientos propios para garantizar el cumplimiento de la Normativa

¹ "Compromiso relevante": es el objeto del presente Acuerdo.

² "Funcionario Público": incluye cualquier persona que trabaje para o en nombre de un departamento del gobierno nacional, estatal, provincial o local, cuerpo, agencia u otra entidad del gobierno (incluyendo empresas controladas o propiedad del gobierno) o cualquier organización pública internacional. El término también incluye a los partidos políticos, funcionarios del partido y candidatos a un cargo público.



GR/L - 028 - 2020

sobre Lucha contra la Corrupción, y suficientes para asegurar razonablemente que cualquier violación de dicha Normativa sobre Lucha contra la Corrupción se prevendrá, detectará y disuadirá;

- e) Cualquiera de las Partes comunicará de inmediato a la otra Parte el eventual incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones descritas en los párrafos (a), (b) y (c) de esta Cláusula 23.1. En dicho caso de incumplimiento, la Parte afectada se reserva el derecho a exigir a la otra Parte la inmediata adopción de medidas correctivas apropiadas.
- f) A efectos aclaratorios, las manifestaciones, garantías y compromisos de las Partes recogidos en esta cláusula 23.1 serán aplicables de manera íntegra a cualesquiera terceros sujetos al control o influencia de las Partes, o que actúen en nombre de las Partes, con relación al Compromiso Relevante; de forma que las Partes manifiestan que ha adoptado las medidas razonables para asegurar el cumplimiento de lo anterior por parte de dichos terceros.
- g) Las Partes certificarán que cumplen con esta Cláusula 23.1 periódicamente, según sea requerido por la otra Parte.

23.2 Incumplimiento.

- a) El incumplimiento de esta cláusula 23 se considerará un incumplimiento grave de este Acuerdo. En el caso de producirse dicho incumplimiento, salvo que el mismo fuera corregido según lo dispuesto en el apartado 23.1.(e) de la presente Cláusula, este Acuerdo podrá ser inmediatamente suspendido o resuelto por la Parte afectada, y cualquier reclamación de pago de la otra parte podrá ser desestimada por la Parte afectada.
- b) En la medida en que la Ley lo permita, las Partes indemnizarán y mantendrán indemne a la otra Parte de todas y cada una de las reclamaciones, daños y perjuicios, pérdidas, penalizaciones y costes (incluyendo, sin limitación, los honorarios de abogados) y de cualquier gasto derivado de o relacionado con un incumplimiento de sus obligaciones contenidas en el apartado 23.1 de la presente Cláusula.

23.3 Las Partes tendrán el derecho de auditar el cumplimiento por parte de la otra Parte de sus obligaciones y manifestaciones recogidos en el apartado 23.1 de la presente Cláusula. Las Partes cooperarán totalmente en cualquier auditoría, revisión o investigación realizada por, o en nombre de, la otra Parte.

VIGESIMA CUARTA:

ANEXOS

Forman parte del presente Contrato:





GR/L - 028 - 2020

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, a los 30 días del mes de diciembre del 2020.

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional

Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado

POR LA OPERADORA:

Lenin Yermy Zapata Rojas
DNI N° 20438399
TELFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.





Anexo N° 01

(INVENTARIO Y PLANOS DE UBICACIÓN DE LOS POSTES AUTORIZADOS)

CONTRATO DE USO DE BIENES "ALQUILER DE POSTES"

NUMERO DE POSTES : 21,561
 DISTRIBUCION DE LOCALIDADES : De acuerdo al siguiente detalle:

Unidad Empresarial	Localidad	BT	MT	AT	Subtotal
Trujillo	Trujillo	9,146	1,030	26	10,202
	Chepén	170	76		246
	Pacasmayo	408	57		465
	Valle Chicama	638	284	1	923
	Cascas	38			38
Cajamarca	Cajamarca	1,290	277		1,567
Chimbote	Chimbote	2,746	289		3,035
	Nuevo Chimbote	2,973	293		3,266
	Coishco	54	13		67
	Santa	101	26		127
	Samanco	7	10		17
	San Jacinto				
	Moro	18	22		40
	Nepeña	13	47		60
	Huarmey	625	20		645
	Casma	416	32		448
	Caraz	43	14		57
Huaraz	Yungay	33	30		63
	Carhuaz	71	75		146
	Huaraz	88	22		110
	Pomabamba	1			1
	Recuay	33	2		35
	Huari		3		3
Total		18,912	2,622	27	21,561





Personal de Contacto de Hidrandina por ciudad:

Ciudad	Dirección	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono
Trujillo	Jr. San Martín Nº 831 y Av. España Nº 1030 - Centro Trujillo	Augusto Casas Castro	acasasc@distriluz.com.pe	945019722
		Manuel Campos Acevedo	mcamposa@distriluz.com.pe	949902873
Paijan, Pacasmayo y Chepén	Jr. Atahualpa Nº 170 - Chepén	Alex Llanos Fuero	allanosf@distriluz.com.pe	949620286
		Richard Morales Comba	rmoralesc@distriluz.com.pe	949914791
Huamachuco, Santiago de Chuco, Otuzco y Tayabamba	Jr. Balta Nº 219 - Huamachuco	Javier Solís Canorio	jsolisc@distriluz.com.pe	949025529
Cajamarca	Jr. Dos de Mayo Nº 639 - Centro Cajamarca	Lázaro Checasaca Pampa	lchecasacap@distriluz.com.pe	976683229
		Jorge Arzapalo Ramos	jarzapalor@distriluz.com.pe	976683298
Chimbote	Jr. Villaviciencia Nº 101 - Centro Chimbote	Johnny Camacho Mori	jcamachom@distriluz.com.pe	943986598
		Erick Dominguez Morillo	edominguezm@distriluz.com.pe	981871235
Huaraz	Av. Confraternidad Internacional Oeste Nº 215 - Huaraz	Fernando Obregon Maguiña	fobregonm@distriluz.com.pe	996528340
		Genderson Marín Hernández	gmarinh@distriluz.com.pe	943788493





Personal de Contacto de Telefónica por ciudad:

Ciudad	Dirección	Nombre	Correo Electrónico	Teléfono
Trujillo	JR. JUNÍN N° 650, TRUJILLO	CESAR MORACHIMO RODRIGUEZ	cesar.morachimo@telefonica.com	949670333
		LUIS QUISPE GUEVARA	luisfe.quispe@telefonica.com	938947020
Paijan, Pacasmayo y Chepén	JR. JUNÍN N° 650, TRUJILLO	CESAR MORACHIMO RODRIGUEZ	cesar.morachimo@telefonica.com	949670333
		LUIS QUISPE GUEVARA	luisfe.quispe@telefonica.com	938947020
Huamachuco, Santiago de Chuco, Otuzco y Tayabamba	JR. JUNÍN N° 650, TRUJILLO	CESAR MORACHIMO RODRIGUEZ	cesar.morachimo@telefonica.com	949670333
		LUIS QUISPE GUEVARA	luisfe.quispe@telefonica.com	938947020
Cajamarca	PSJE SAN MARTIN 363 CAJAMARCA	AUGUSTO BARRANTES PISCOYA	augusto.barrantes@telefonica.com	979999248
		JOHN PORTELLA SILVA	john.portella@telefonica.com	979662779
Chimbote	JR. TUMBES N° 244, CHIMBOTE	GUILLERMO ROMERO MESTANZA	guillermo.romerome@telefonica.com	945978128
		JUAN ACOSTA ZARATE	juan.acostaz@telefonica.com	943854853
Huaraz	JR. SAN MARTÍN N° 697, HUARAZ	GUILLERMO ROMERO MESTANZA	guillermo.romerome@telefonica.com	945978128
		CRISTIAN VILLA FERNANDEZ	cristian.villa@telefonica.com	943678571



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 - 028 - 2020

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, 02 de octubre del 2019

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional

Richar Royer Ramos Verastegui
Apoderado

POR LA OPERADORA:

Lenin Yermy Zapata Rojas
DNI N° 20438399
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.





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, 02 de octubre del 2019

POR HIDRANDINA:



Ricardo José Arrese Pérez
Gerente Regional

POR LA OPERADORA:

Lenin Yermey Zapata Rojas
DNI N° 20438399
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.



Richer Royer Ramos Verastegui
Apoderado





ANEXO 04

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO

Telefonica

PROCEDIMIENTOS TECNICOS
INSTALACION DE CABLE DE TELECOMUNICACIONES
SOBRE ESTRUCTURAS ELECTRICAS





Telefónica

INDICE

1. ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SUMINISTRO DE TELECOMUNICACIONES
 - 1.1. Descripción del tipo de conductor y detalles de equipos
 - 1.1.1. Tipo de conductor
 - 1.1.2. Detalle de equipos
 - 1.2. Descripción de materiales y ferreterías
 - 1.2.1. Red troncal
 - 1.2.2. Red de Distribución
 - 1.2.3. Cantidad de Cables
2. CALCULOS JUSTIFICATIVOS TÉCNICOS.
 - 2.1. Esfuerzo mecánico de los postes por los componentes de las redes de telecomunicación.
3. DESCRIPCION DE DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD
 - 3.1. Distancias verticales
 - 3.2. Distancias horizontales
 - 3.3. Distancias mínimas de seguridad con respecto a viviendas de abonados
4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MONTAJE
 - 4.1. Procedimiento de Montaje
 - 4.2. Montaje de Cable
 - 4.3. Instalación de equipos
5. DETALLE DE ARMADOS
 - 5.1. Anclaje e instalación de ferreterías
 - 5.1.1. Armado pasante
 - 5.1.2. Armado fin de línea
 - 5.1.3. Configuración en casos especiales
 - 5.1.4. Armado con retención de Anclaje
 - 5.2. Ubicación de los accesorios y equipos con respecto al poste
 - 5.2.1. Ubicación de nodo y amplificador
 - 5.2.2. Ubicación de equipos pasivos
6. SEÑALIZACION DE POSTES Y CABLES
7. DESCRIPCIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA





Telefónica

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SUMINISTROS DE TELECOMUNICACIONES

1.1 Descripción del tipo de conductor y detalles de equipos

Los conductores a ser utilizados responden a los denominados Cables de Fibra Óptica para telecomunicaciones. Por su gran capacidad de transmisión son utilizados como medios para unir grandes distancias o para un gran número de servicios.

Dependiendo del uso por lo general podemos clasificarlos en:

- Redes de Transporte: uniendo grandes distancias o intercentrales. Este tipo de redes se soportan generalmente en postes de Media Tensión (MT) y Alta Tensión (AT)
- Redes de Acceso, que llevan servicios de distribución, mayormente de HFC (Hybrid Fiber Coax) o actualmente de FTTH (Fiber To The Home). Al ser redes de distribución se apoyan por lo común en postes de Baja Tensión (BT) y/o Alumbrado Público (AP)

Dependiendo del tipo de instalación a ejecutar, los cables deberán ser suministrados según los requerimientos mecánicos requeridos. Estos dependen generalmente de los vanos que contempla un determinado proyecto. Según la distancia de los vanos en el terreno se tendrá que optar por un tipo determinado de cable, el cual puede ser uno de los siguientes:

- Cable de Telecomunicaciones FO tipo PKP (Cubierta de Polietilén LD- Kevlar-Polietilén HD) para vanos pequeños, usualmente menores de 100 metros. Por este motivo se utilizan para redes en zonas urbanas
- Cable de Telecomunicaciones FO tipo ADSS (All-Dielectric Self Supporting) especiales para ser soportados en postes y torres eléctricas en donde existen vanos grandes y muy grandes.

1.1.1 Tipo de Conductor - Especificaciones técnicas del cable de fibra Óptica

Las Especificaciones Técnicas que proporcionan los fabricantes de este material, tanto de Transmisión como aquellas Físicas de Instalación y de Operación, cubren todos los requisitos que generalmente se especifican en los diseños de proyectos y, por tanto, garantizan un rendimiento óptimo según los requerimientos del Diseño a lo largo de su vida útil.

Descripción del cable

Los cables de fibra óptica, específicamente los de tipo ADSS utilizados para vanos grandes y muy grandes y soportados en torres o estructuras eléctricas de MT y AT, tienen una configuración que ofrece una alta resistencia a la tracción y flexibilidad durante su manipulación así como durante la fase operativa. El cable tiene una sección circular concentrada en un tamaño de cable compacto. Este cable, además, ofrece transmisión óptica excelente y alto rendimiento físico.





Telefónica



Cable conductor de Fibra Óptica ADSS

Calidad

El suministro de cable se hace a través de fabricantes conocidos y de reconocida solvencia en el mercado, todos ellos homologados corporativamente por Telefónica del Perú S.A.A. de tal forma que no solo se garantiza un nivel constante de calidad transmisión, sino que ofrezca un desempeño adecuado a través del tiempo. Todos los parámetros sustentados en pruebas para nuestros productos de cable a través de varios programas de control de calidad, incluyendo ISO 9001.

Confiabilidad

A través de la homologación de nuestros suministros, garantizamos la confiabilidad de nuestros conductores y cables suministrados para Telefónica del Perú, a través de las pruebas de calificación de cada producto. Tanto la prueba inicial en el proceso logístico, así como de forma periódica de calificación que se lleva a cabo para asegurar el funcionamiento del cable y durabilidad en las condiciones de campo.

Referencia

Los Estándares de referencia son las normas IEC 80793, IEC80794, EN 197000 UIT-T G 652. La Fibra Óptica fabricado mediante el proceso de deposición de vapor axial (VAD) para producir el cristal de alta calidad con excelente geometría, características de alta resistencia.

Diseño general de un cable de Fibra Óptica

Sus propiedades ópticas se consiguen a través de un núcleo a base de sílice dopado con germanio un revestimiento de sílice puro. Un revestimiento protector de acrilato se aplica sobre revestimiento de vidrio para proporcionar el tiempo de vida máximo de fibra necesario. En líneas generales los cables cumplen las siguientes características:

Características ópticas

- Atenuación en 1310 $\leq 0,36$ dB / km a 1550 nm $\leq 0,22$ dB / km
- Dispersión en 1310 $< 3,5$ ps / (nm.km) en 1550 < 18 ps / (nm.km)
- Cero dispersión de longitud de onda de 1300 nm ~ 1324nm
- Cero pendiente de dispersión $< 0,093$ ps / (nm².km)
- Cable corta longitud de onda





Telefonica

Características mecánicas

- Nivel de prueba de calidad de fibra $\geq 1\% \times 1 \text{ seg}$
- Prueba de flexión (75 mm de diámetro $\leq 0,1 \text{ dB}$ a 1550 nm 100turns mandril, cambio de pérdida)

Estructura del cable

El núcleo del cable contiene fibras de tipo Monomodo agrupados, dependiendo de la cantidad de conductores, en varios tubos impregnados de gel repelente. Cada tubo puede llegar a contener hasta 12 fibras ópticas sueltas que están reunidos en torsión "SZ reversa" alrededor de un elemento central dieléctrico de fibra de vidrio reforzado con o sin revestimiento de Polietileno. Contienen asimismo una protección a la humedad en núcleo seco con materiales hidro-expansibles. Luego una cubierta interior de material termoplástico de alta densidad. A continuación los hilos de aramida que son los elementos de tracción del cable y, finalmente, la cubierta exterior de material termo plástico de alta densidad resistente a los rayos UV e intemperie.

Resistencia a la tracción

- Método de ensayo: IEC 60794-1-2 E1
- Valor de carga: 2000 N, la duración de la prueba no menos de 100 m
- Tiempo Aplicado: 1 hora, criterios aceptables
- Prueba
- Método de prueba: IEC 60794-1-2 E3
- Carga aplicada: 100 kg / 100 mm placa
- Tiempo de carga: 1 min, criterios aceptables
- Impacto prueba de resistencia: variación Pérdida (Menos de 0,1 dB)
- Método de prueba: IEC 60794-1-2 E4
- Número de impacto: 30
- Altura de impacto: 150mm
- Tasa de Impacto: 2 seg / ciclo, criterios aceptables: variación Pérdida (Menos de 0,1 dB), prueba de torsión.
- Método de ensayo: IEC 60794-1-2 E7, la longitud de la prueba: 2 a 6 m, ángulo de torsión: ± 180 grados.
- Ciclo de torsión: 5 veces,, criterios aceptables
- Cable curva prueba: variación Pérdida (Menos de 0,1 dB)
- Método de prueba: IEC 60794-1-2 E11
- Diámetro del mandril: Diámetro del cable x 20 veces
- Ciclo de Doblado: 1 veces, criterios aceptables: variación Pérdida (Menos de 0,1 dB)
- Temperatura
- Método de prueba: IEC 60794-1-2 F1
- Duración del test: más de 1000m
- Temperatura: $20^\circ\text{C} \rightarrow -20^\circ\text{C} \rightarrow 70^\circ\text{C}$
- Prueba de tiempo: 12 horas por cada paso

1.1.2 Detalle de equipos

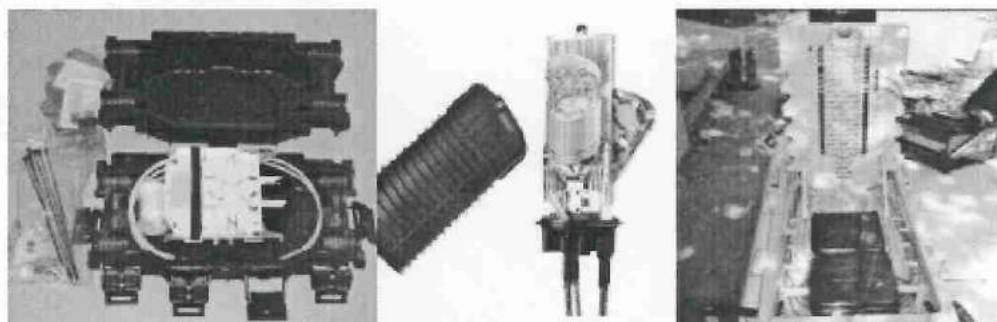
En líneas generales los equipos y accesorios a instalar en infraestructura eléctrica de BT-MT y AT serán de tipo pasivos.

Este tipo de elementos pasivos pueden ser generalmente cajas de empalmes FO, de tipo Divicau Splitter de 1er. nivel, CTO's (ONT: Optical Network Termination) Splitter de 2do Nivel, etc., así como las cruces de reservas.





Telefónica



Cajas de empalmes tipo cuadradas, cilíndricas (mufas) y tipo Divicau

1.2. Descripción y topología de las redes

1.2.1 Red troncal

Aquellas que soportan gran cantidad de tráfico. De acuerdo a los detalles y configuración de la red eléctrica y, dependiendo de la longitud de vanos existentes entre elementos de soporte (pudiendo ser postes de telecomunicaciones o postes de energía eléctrica) se elegirá el tipo de cable a utilizar, sea PKP o ADSS

Para la Red de Transporte en donde se hace necesario recorrer grandes distancias y en general se usa redes de energía (MT – AT) se utilizara cable de fibra óptica de tipo ADSS descrito en el punto 2.1.1 como fibra principal y/o back-up.

Los elementos a sujetarse vienen a ser los mismos detallados en el acápite anterior, como son: cajas de empalmes, mufas y crucetas

1.2.2 Red de Distribución

No está contemplado dentro de los proyectos sobre infraestructura de MT y AT ejecutar redes de distribución, sin embargo, es posible que un proyecto en zonas urbanas contemple este tipo de red utilizándose en consecuencia infraestructura de AP y BT

En este caso se utilizara Cable Óptico de tipo PKP o Cable Óptico Auto Soportado tipo Drop, para llegar hasta la casa del cliente. Para ello se utilizara como punto de apoyo los postes de distribución eléctricas.

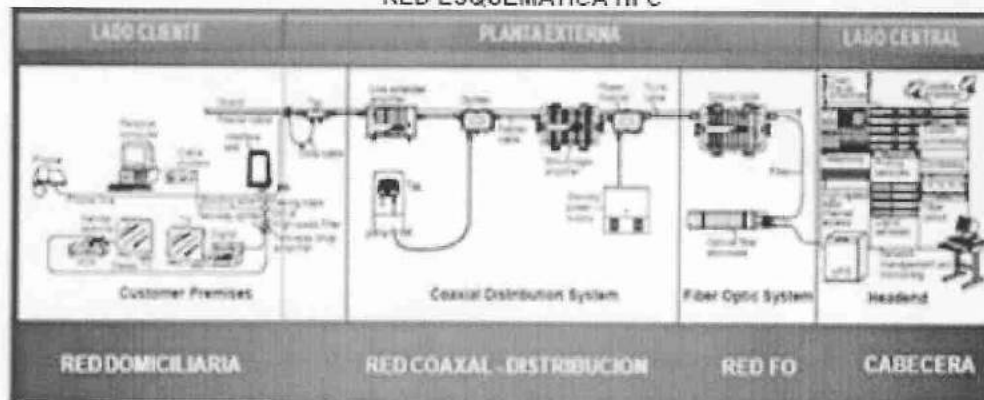
Para mejor descripción de la topología de redes en donde se utiliza cables de FO se muestra los perfiles utilizados para redes de HFC y de FTTH



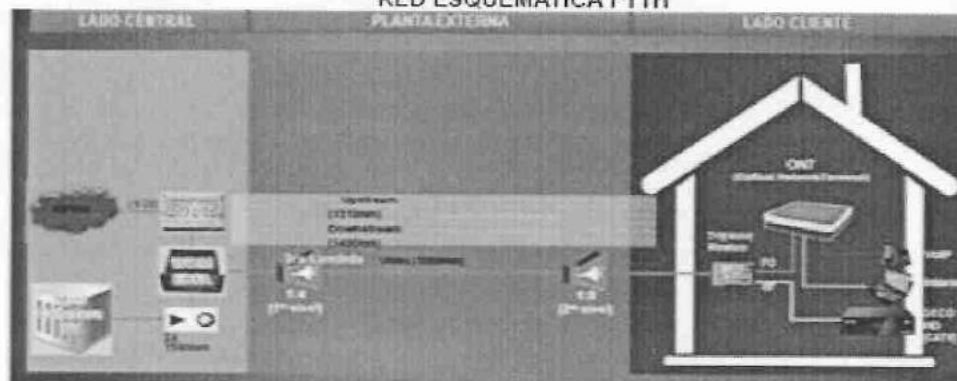


Telefónica

RED ESQUEMATICA HFC

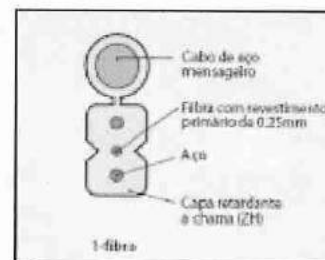


RED ESQUEMATICA FTTH



Aplicación del Droop

Droop Óptico auto-sustentable compacto del tipo que se muestra en la siguiente imagen con dimensiones reducidas y de alta resistencia a compresión y bajo coeficiente de fricción, modelo CFOAC-BLI-A / B-CM-1-BA-FIB8-LSZH, para instalaciones de acceso óptico para servicio FTTH, en ambiente externo e interno.





Telefonica

Características

Drop aéreo auto-soportado para vanos máximos de 80 m, fijado a través de la cuña plástica para (por ejemplo, en el caso de que se produzca un error) previsto en la DTC-270 (fig.3) o la caja de cartón del tipo Reel-in-a-box (RIB); permite el acceso en instalaciones residenciales y prediales (hasta PTO / DGOI) con alta ocupación de las tuberías internas de los edificios o incluso internas en el ambiente del cliente; su perfil debe ser tal que posibilite su conectorización en campo a través de conectores de montaje en campo SC / APC del tipo FA (Field Assembly), según DTC-237; capacidad de 1 fibra óptica mono modo SM, 9/125 μ m, revestida en acrílico, en color verde, tipo BLI, de baja sensibilidad a la curvatura ITU G-657 A2.

Dimensiones:

- Dimensiones externas: De 2,0 x 5,3 mm.
- Elemento Rectangular: Con dimensiones externas de 2,0 x 3,0 mm
- Las dimensiones nominales de los elementos de refuerzo metálico deben ser de 0,4 mm de diámetro cada uno.
- El elemento de soporte metálico debe tener 1,2 mm de diámetro.

1.2.3 Cantidad de Cables a utilizar

El presente documento trata sobre la instalación de un cable de fibra óptica en elementos de energía. La instalación de dos o más cables debe de merecer un documento particular, específicamente en lo que se refiere a la carga y esfuerzos a solicitar a los elementos de soporte.

En el caso de que exista dos o más cables de telecomunicaciones a instalar, deberá además tenerse en cuenta las DMS previstas en el CNE

2. CALCULOS JUSTIFICATIVOS TÉCNICOS.

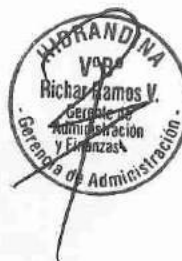
2.1. Esfuerzo mecánico de los postes por los componentes de las redes de telecomunicación y redes eléctricas existentes.

En líneas generales, las resistencias y cargas de trabajo que llegan a soportar postes de concreto, acero o madera, así como las torres reticuladas utilizadas en redes de energía de MT y AT son bastante mayores a aquellas solicitaciones que se generan debido a la instalación de un cable de FO.

Cálculo de carga adicional por el cable instalado:

Los Cables ADSS de FO son proyectados para instalación aérea auto-suportada en líneas de transmisión de alta y media tensión. Como se mencionó, los cables son de doble cubierta para que soporte carga de tracción, considerando una velocidad máxima de viento de 100km/h y una carga adicional de 10mm de capa de hielo (pero no simultáneamente de acuerdo con las condiciones NESC- National Electrical Safety Code) y vienen especificadas en las hojas técnicas de cada cable

Para un ejemplo, se muestra una situación particular de un cable de span 1000 (máx vano permitido 1000 mts) se indica la tablas de condiciones de contorno de cada tipo de cable.





Telefonica

Condiciones de contorno cable vano 1.000 metros

Condición	Vano (m)	Flexión Vert. (%)	Hielo (mm)	Viento (km/h)	Temperatura (°C)	Carga (kN)
EDS (Every Day Stress)	1.000	4,0	0	0	15	5,6
Condición 1	1.000	1,5	0	100	-1	15,4
Condición 2	1.000	5,0	10	65	-18	22,3

Se aprecia que para una situación crítica, un Cable ADSS de las características descritas puede soportar una tracción de hasta 22,3 kN en las condiciones descritas para un vano de 1000 mts. y un flechado del 5%.

La misma información técnica del fabricante señala que un cable de 48 FO muestra el siguiente peso:

Información Técnica

Vano (metros)		600	800	1.000	1.200	1.500
Peso líquido	kg/km	172	181	183	184	185
Radio mínimo de curvatura	mm	Durante la instalación 20 x Ø Cable			Después de la instalación 30 x Ø Cable	
Temperatura	°C	Operación -40 + > +70				

Peso distribuido: 183 Kg/ Km

A este peso deberá adicionarse todas aquellas solicitaciones derivadas de las condiciones ambientales como son:

- Parámetros de altitud,
- Cambios por dilatación,
- Velocidad del viento,
- Carga por hielo,
- Precipitaciones pluviales, etc.

Para un mayor desarrollo de las cargas en el cable debido a cada uno de estos factores podemos remitirnos a la información de acceso público referidos a Planos Geográficos en donde se muestran las Altitudes de las zonas donde se construye, Rangos de Temperaturas por Altitud, Velocidad del Viento, etc. mostradas para todas las regiones del país, principalmente de entidades como el Instituto Geográfico del Perú.

Las redes de MT y AT por lo general soportan solicitaciones bastante variada que depende no solo de la cantidad de cables existente, si no también, de las condiciones geográficas donde se ubican.

Para un proyecto específico, una vez determinado los máximos vanos entre elementos de MT - AT existente en el terreno, podrá determinarse la carga vertical en un elemento (poste, torre, etc) mediante las siguientes fórmulas:

Peso propio del cable: $P_o = p \cdot v$

Donde: p = peso total del cable en el vano

v = vano entre postes

Las redes de MT y AT por lo común están conformados por postes de concreto armado centrifugado CAC, madera tratada o torres de celosías o reticouladas.

Los casos más críticos, por su fragilidad, lo constituyen los postes de concreto. Estos de acuerdo a la Norma Técnica Peruana NTP 330.327 "Hormigón Concreto: Postes de Hormigón (Concreto) Armado para Líneas Aéreas". En este tipo de elementos la resistencia mínima a la compresión del hormigón es de 35 MPa (aprox. 350 kg/cm²).





Telefonica

Si consideramos el diámetro del siguiente cuadro, el cual es en promedio, 150 mm, esta sección tiene un área de 175 cm², como área mínima de compresión. Luego la carga máxima de compresión viene a ser aprox. 81,250 Kg. Aplicando un factor de seguridad de 2.5 tenemos que la carga máxima de trabajo a la compresión de 24,500 kg.

Un detalle de cargas en postes utilizado es el que se muestra a continuación:

Longitud total del Poste	Carga mínima a la rotura (daN)	Cargas de trabajo (daN)	Diámetros en la cima (mm)
Hasta 8	200	100	120
9 y 10	300	200	120
11 y 12	400	300	150
13	600	400	180
14 y 15	800	500	210
16	1000	600	210

Fuente: Estudio de Esfuerzos Electromecánicos, Interferencia electromagnética y seguridad eléctrica, Iniotel-UNI. Julio 2012.

Luego, para una carga de 24,700 kg $\approx$ 247 daN en postes de un promedio de sección de 150 mm en la cima, vemos que la carga de trabajo es de 300 daN.

En conclusión, siempre deberá validarse que la Carga de Trabajo que soporta el elemento sea mayor a la sumatoria de cargas de cada conductor.

Carga de Trabajo del poste $\gg$ Suma: $(P1 + P2 + \dots + Pn)$

Las empresas eléctricas propietarias de los postes deberán siempre estar en la disponibilidad de proporcionar el detalle y tipo de cables soportados en sus postes, con el fin de establecer un árbol de cargas y validar que la carga adicional por el cable de telecomunicaciones no exceda las cargas límite.

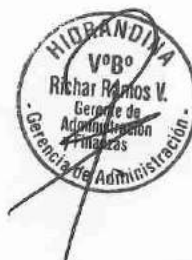
Esta validación podrá ser, a detalle en cada elemento de la ruta de postes o, apelando al caso más crítico de solicitud que pueda observarse al momento de diseñar el proyecto. Esta decisión dependerá de las características topográficas y geográficas de donde se ubica la red eléctrica.

En lo que respecta a las cargas laterales que genera un cable de FO ADSS en redes de MT o AT deberá tenerse en cuenta aquellos elementos iniciales y finales de tramo, con el fin de evaluar si es que requiere adicionalmente de la implementación de arriostramientos.

- Poste Final o Inicial: Deberá colocarse arriostramiento en caso de que por la carga existente, el poste llegue a inclinarse.
- Poste Intermedio: Dado las cargas equivalente a ambos lados del poste no debería requerirse arriostramiento.

3. DESCRIPCION DE DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD

3.1. Distancias verticales





Telefónica

Distancia Vertical a Nivel del Suelo e Superficies

Conductores	Al Cruce		A lo Largo	
	MT Expuesto	MT Aislado, BT Desnudo, BT Aislado y Comunicaciones	MT Expuesto	MT Aislado, BT Desnudo, BT Aislado y Comunicaciones
Carreteras y Avenidas	7,0	6,5	6,5	5,5
Calles, Caminos, Pasajes, callejones, Zonas de Parqueo, Cultivos y Huertos Transitables por vehículos	6,5	5,5	6,0	5,0
Caminos y Calles en Zonas Rurales	6,5	5,5	5,0	4,5
Zonas Pastorales	5,0	4,0	5,0	4,0

3.2. Distancias horizontales

Distancias Seguridad de conductores a edificaciones y otras instalaciones

Distancia de seguridad de			MT expuesto	MT aislado	BT expuesto	BT aislado
Edificaciones	Horizontal		2,5	1,5	1,0	1,0
	Vertical	No Accesible	4,0	3,0	3,0	1,8
		Accesible	4,0	3,0	3,0	3,0
Letreros, chimeneas, tanques, antenas, etc	Horizontal		2,5	1,5	1,0	1,0
	Vertical	No Accesible	3,5	3,0	1,6	1,8
		Accesible	4,0	3,0	3,0	3,0

3.3. Distancias mínimas de seguridad con respecto a líneas de MT y BT



4. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL MONTAJE





Telefonica

4.1. Procedimiento de Montaje

Tendido de los Cables con fibras ópticas dieléctrico (ADSS)

La ejecución de esta actividad puede ser desarrollada de dos formas, manual y con equipos mecánicos.

Como fuera, deberá verificarse primeramente disponer de los espacios para la correcta colocación de las bobinas en su respectiva porta bobinas, en superficies adecuadas al peso de las mismas; así mismo, deberá verificarse el nivel de la bobina a fin de evitar volcaduras o deslizamientos.

El tendido de cable es la acción propia de desplegar el cable de fibra óptica entre los extremos a conectar, existiendo varios métodos de tendido según la zona en la que realizar el tendido de cable.

El criterio elegido para la realización del tendido depende del tramo de ejecución. Se procederá a realizar el tendido aéreo a causa del proyecto. Pero independientemente del método de tendido que se emplea se han de mantener las siguientes indicaciones generales:

- Para iniciar la actividad de tendido se debe verificar que el personal cuente con todos los elementos de EPP, así como haber recibido las charlas de seguridad. Igualmente antes de ascender tener en todo momento su arnés, línea de vida y accesorios al subir, al ejecutar la tarea en altura y al descender.
- Definir el espacio que requiere la zona de trabajo para señalizarla y dentro deben de estar todos los materiales, herramientas y equipos a utilizar; asimismo si se estuviera trabajando en una vía de cruce implementar vigías, radios de comunicación, señalización efectiva y demás elementos que avisen a los vehículos el trabajo que se está realizando en la zona o en todo caso desviar si se tiene esa opción.
- Verificarse igualmente que debe evitarse que terceras personas se encuentren cerca a la zona de trabajo durante el tendido.
- La bobina se coloca suspendida sobre gatos, remolques (portabobina) o grúa, de manera que pueda girar libremente y de forma que el cable salga de la bobina por su parte superior.
- Las personas que intervienen en la operación de tendido, especialmente las situadas junto a la bobina, deben observar atentamente el cable según salga de ella, a fin de denunciar cualquier deterioro aparente de éste. En aquel caso en el que se detecte alguno, ha de ser comunicado instantáneamente a su jefe inmediato quien decide si se debe continuar o no con el proceso.
- El cable debe quedar correctamente sujeto e inmovilizado. Para ello se utilizan sistemas de fijación adecuados, bien atomillables, sujetos con tirafondos o abrazaderas, no debiendo en ningún caso alterar las propiedades de las fibras y teniendo que permitir la dilatación de la fibra instalada en caso de ser necesario.
- En todo momento deberá respetarse el mínimo radio de curvatura del cable de fibra óptica a instalar.

Regulación y Amarre (Flechado)

Una vez realizado el tendido se puede proceder a las labores de regulación y amarre del cable, las cuales consisten en llevar el cable a la tensión definitiva mediante el control de la flecha o la tensión de este de acuerdo con un valor teórico calculado que depende de la Temperatura de acuerdo a lo desarrollado en el Estudio de Diseño de Ingeniería.





Telefónica

Aspectos de seguridad

Deberá verificarse el empleo y correcto uso de los Elementos de seguridad, según se detalla:

- Uniforme completo de trabajo
- Calzado de seguridad con planta aislante.
- Casco dieléctrico con barbiquejo
- Guantes de cuero.
- Anteojos protectores.
- Sistema Anti caída.
- Guantes dieléctricos
- Protector de oído.
- Cuerdas de 1" de diámetros.
- Eslingas
- Tacos, etc

El personal que involucra esta actividad debe tener arneses protectores, línea de vida, botas, uniformes y la herramienta necesarias.

El personal que sube a las estructuras debe tener suficiente experiencia en trabajos de altura, al momento de izar las poleas, herrajes de fijación y demás, desde tierra se debe hacer de una manera segura procurando que esta no roce contra el apoyo, ni presente acercamiento con los conductores eléctricos.

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

5. DETALLE DE ARMADOS

5.1. Anclaje e instalación de ferreterías

5.1.1 Armado pasante (alineamiento)

- Verificar el estado del terreno donde operará la grúa y/o equipos alternos.
- La bobina se tendrá que situar junto al poste desde el que se va a iniciar el tendido o en el sentido del tendido, suspendida de una grúa, sobre remolque o sobre gatos, de manera que pueda girar libremente y el cable salga siempre por la parte superior. Se procura que esté nivelada con la sección de postes donde se pretende tender el cable.
- Se realiza la instalación del cable grip (media pescante o chupadera) en el extremo de la fibra con la finalidad de no generar residuos de fibra en el amarre con la cuerda.

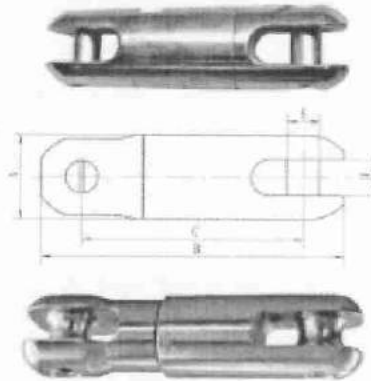


- Anexado a esta herramienta (media pescante) se coloca la junta de eslabón giratorio con la finalidad de eliminar la fuerza de tracción del cable de fibra óptica.





Telefónica



- Instaladas estas herramientas (media pescante y el eslabón giratorio), se coloca la cuerda con la que el personal trabajará jalando en el tendido de fibra óptica.
- En cada poste se colocará una polea asegurada a la estructura de este, por las cuales ingresará primero la cuerda con la que se está jalando la fibra y posteriormente pasará la fibra óptica.
- Se hace la tracción sobre la cuerda con los operarios necesarios, a la velocidad Normal del paso de un hombre, hasta que el cable llegue al poste siguiente donde se detiene para pasar de nuevo la cuerda por la polea y repetir la operación anterior.
- El trabajador antes de subir al poste a realizar sus actividades deberá comprobar el estado del mismo y evitar alguna condición insegura en su trabajo; esto se verá reflejado en el formato de comprobación de postes anexo al final del documento.
- Una vez que ha llegado al poste final se realiza el flechado de la fibra óptica haciendo uso de poleas de doble billa para tensar la fibra óptica hasta cumplir con las DMS, esta es sujeta con la ferretería correspondiente de acuerdo al diseño de ingeniería; de ser el caso se colocan 1 a más amortiguadores según corresponda, lo cual la labor es realizada en el mismo poste.

5.1.2 Armado fin de línea

- El cable debe quedar correctamente sujeto e inmovilizado
- Deberá efectuarse la colocación de los anclajes de sujeción necesarios

Cuidado general del cable:

- El cable deberá manejarse con cuidado para no deteriorar ni sus propiedades ni las de la fibra.
- No se torsionará en ningún momento el cable, ni se deformará con abrazaderas, bridas, soportes etc. En caso de tener que atar el cable se tendrá especial cuidado en no deformar la cubierta.
- Se evitará aplicar presiones puntuales no homogéneas sobre la fibra. Si se almacena se dejará en forma de "ocho" en un sitio plano asegurando que los radios de curvatura son mayores que el radio mínimo especificado por el fabricante.

Señalización y acotación de las zonas de trabajo:





Telefónica

Las zonas donde se realicen los trabajos han de estar debidamente acotadas y señalizadas (señales de aviso y peligro) de acuerdo a la autoridad competente e del lugar en el que se ejecuten los trabajos.

Transporte de la bobina y acondicionamiento para la instalación:

Previo a la realización del tendido de cable se ha de transportar la bobina hasta el lugar de los trabajos y se ha de acondicionar para su posterior instalación colocando debidamente la bobina para su desenrolle. A continuación se muestran algunas figuras que ilustran los métodos correctos de manejar el cable:

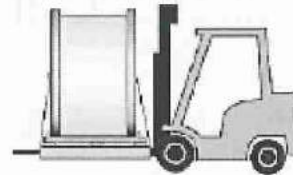


Figura 1 Transporte de la bobina

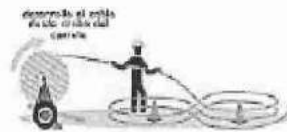
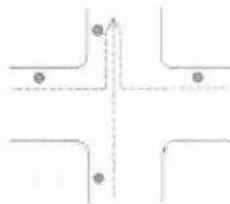


Figura 2 Desenrolle de la bobina

5.1.3 Configuración en casos especiales (cruce americano)

Este tipo de configuración denominado "cruce americano" viene a ser un doble cambio de dirección, tal como se muestra en el gráfico que sigue a continuación.



Es aplicable todas las consideraciones respecto al cuidado general que hay que tener durante el cuidado de los cables y de técnicas para una correcta instalación.

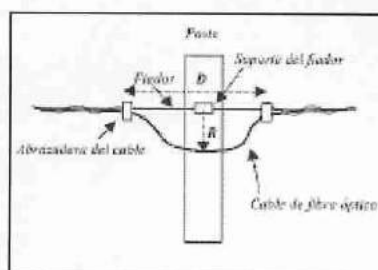
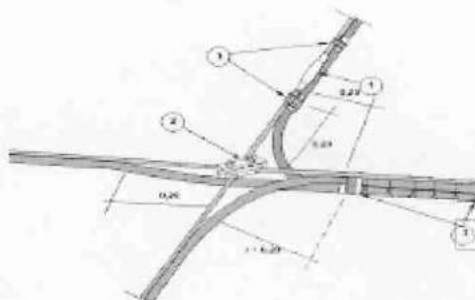
Para la ejecución del mencionado cruce americano deberá validarse las siguientes operaciones:

- Tendido de cable mensajero en los cruces de calles
- Aseguramiento y puesta en conjunto del sistema mediante una chapa de sujeción o grillete simple



Telefonica

- Proceder al devanado e instalación del cable cuidando los radios de curvaturas especificadas

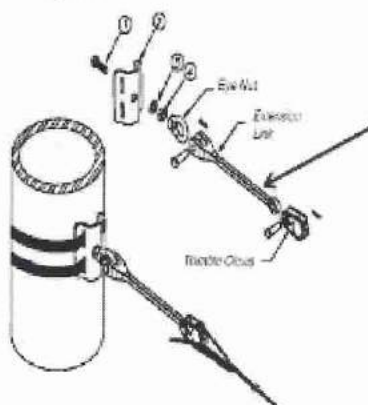


Fijación del Cable- Partes

5.1.4 Armados con retención de anclaje

El modelo típico, independientemente de la ferretería a utilizar es el que sigue, el cual es usado en retenciones para empalmes, cambios de dirección y anclajes

Figure 3



Trabajos posteriores al tendido de cable





Telefónica

Tras la realización del tendido de cable de fibra óptica pueden ser necesarias algunas de las siguientes acciones. La realización o no de algunas de estas tareas viene definida por el tipo de tendido realizado:

Cortado o segregación del cable

La conexión del cable instalado puede realizarse por medio de un cortado o de una segregación del punto de conexión definido. De este modo, mientras un corte supone una conexión de todos los tubos de ambos cables, una segregación supone el empleo de un determinado número de fibras, dejando el resto en paso.

Empalme de fibras

El empalme de las fibras es la acción de unión de los puntos a conectar.

Conectorizado en paneles repartidores

Cuando la instalación del cable tiene como algún extremo un armario repartidor, se ha de llevar a cabo la conexión del cable en las bandejas destinadas a tal efecto debiendo dejar adecuadamente identificadas las conexiones realizadas.

Etiquetado del cable

Finalizados los trabajos, se etiquetará el cable instalado según lo especificado en cada caso por el cliente, en este caso a medio metro del poste.

Limpieza y recogida de materiales sobrantes

Limpieza y recogida de los materiales sobrantes y escombros producidos por los trabajadores incluyendo la limpieza de arquetas en caso de ser necesario.

5.2. Ubicación de los accesorios y equipos con respecto al poste

5.2.1. Ubicación de Nodos y Amplificadores

Tal como se menciona al inicio del documento, los elementos a ser soportados en los postes deberán ser de tipo pasivos.

En consecuencia, dispositivos tales como Nodos y amplificadores o similares que requieran para su funcionamiento el uso de energía eléctrica deberán ser instalados en postes propios de Telefónica del Perú S.A.A.

5.2.2. Accesorios con respecto al poste

Con respecto a los accesorios a utilizar se tiene las crucetas de reserva para la fibra óptica, las abrazaderas y las Mufas y/o cajas de Empalme.

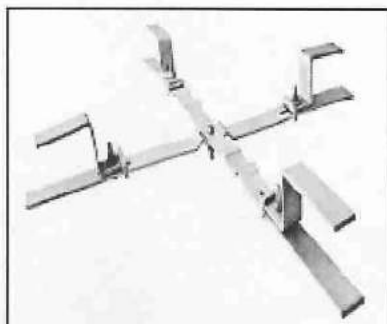
En el caso de las crucetas esta se usará para almacenar la fibra óptica de reserva que será utilizada por el cliente para una posterior solicitud de ampliación del servicio y/o para solucionar algún corte de fibra óptica hecha por terceras personas.

Las Mufas o Caja de Empalme, se utilizan para dar continuidad a la fibra óptica ya sea para llegar a un punto determinado o para solucionar problemas de corte de fibra en algún tramo de la línea.

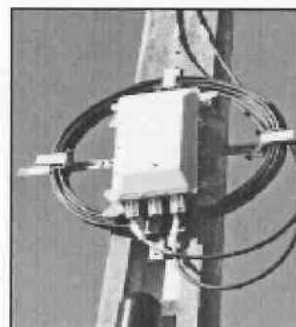




Telefónica

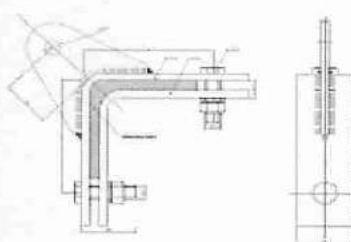


Cruceta para reserva de F.O.



Caja de empalme o Mufa

Cruceta en poste con caja de empalme



Abrazaderas típicas en perfiles de torres reticuladas

6. SEÑALIZACION DE POSTES

Esta actividad resumirá el número de postes a utilizar, tipo de cable a instalar, simbología de los materiales y equipos utilizados, el nombre de la localidad en la que se encuentran ubicados, debe considerar una leyenda.

La identificación del cable debe estar a medio metro del poste con el color que asignara la empresa Eléctrica. Ejemplo:

Placa 10 x 20



7. DESCRIPCIÓN DE FUENTES DE ENERGÍA

Como se ha podido observar, para este tipo de redes de Telecomunicaciones todos sus elementos son pasivos, por lo tanto no se utiliza algún tipo de fuente.





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 AT, MT y AP/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 ser engrapado al 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 aceptará cruces entre cable que atente la seguridad pública o el ornato y orden de las redes eléctricas.





GR/L - 028 - 2020

☐

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 AP/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.	





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.	
---	--	--

