

CONTRATO DE COMPARTICIÓN DE INFRAESTRUCTURA ELECTRICA

CONTRATO N° ES-C- 014 -2018

Conste por el presente documento el Contrato de Compartición de Infraestructura Eléctrica (en adelante el "Contrato") que celebran de una parte **Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad - ELECTROSUR S.A.**, con RUC No. 20119205949, con domicilio legal en Calle Zela N° 408 de la ciudad de Tacna, representada por el Gerente General Ing. Víctor Raúl Monzón Gonzales, identificado con DNI No. 00474181 y el Gerente de Administración y Finanzas, el señor Rómulo Hernández Salvatierra identificado con DNI No. 00484074, según poderes inscritos en la Partida Registral No. 11003278, Asientos C00099 y C0100 respectivamente del Registro de Personas Jurídicas de Tacna a quien en adelante se denomina **ELECTROSUR S.A.**; y de la otra parte **OROCOM S.A.C.**, con R.U.C. No. 20603080590, con domicilio en Av. Manuel Olguín N° 373, piso 506, distrito de Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima; debidamente representada por el señor Jairo Alberto Cossio Mesa, identificado con Carné de Extranjería No. 000164804, según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. 14065551 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, a quien en adelante se le denominará **OROCOM**; en los términos y condiciones siguientes:

CLAUSULA PRIMERA.- ANTECEDENTES

- 1.1. El artículo 3° de la Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, declaró de necesidad pública e interés nacional, la construcción de la RDNFO que integre a todas las capitales de las provincias del país y el despliegue de redes de alta capacidad que integren a todos los distritos, a fin de hacer posible la conectividad de Banda Ancha fija y/o móvil y su masificación en todo el territorio nacional, en condiciones de competencia, estableciéndose mediante su artículo 8, que la entidad encargada de conducir el proceso de concesión será la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (en adelante, "PROINVERSIÓN").
- 1.2. El artículo 7° de la Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, facultó al Fondo de Inversión en Telecomunicaciones - FITEI, a elaborar y financiar proyectos para el despliegue de redes de alta capacidad que integren y brinden conectividad de Banda Ancha a nivel distrital.
- 1.3. Con Decreto Supremo N° 014-2013-MTC se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29904 -Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica.
- 1.4. **ELECTROSUR** es una empresa del sector eléctrico que se encuentra bajo el ámbito de FONAFE, que es titular de infraestructura de soporte eléctrico (en adelante la "Infraestructura de Soporte Eléctrico") y realiza actividades propias del servicio público de electricidad; se rige por las disposiciones contenidas en la Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, y demás normas aplicables.
- 1.5. **OROCOM** es una Sociedad Anónima con personería jurídica de derecho privado que está debidamente autorizada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, y de acuerdo a lo previsto en la Ley de Telecomunicaciones cuenta con los títulos habilitantes para la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones y se encuentra interesada en utilizar la Infraestructura de Soporte Eléctrico para extender a través de ella la Red de telecomunicaciones de su propiedad.
- 1.5.1. Se entenderá por Infraestructura de Soporte Eléctrico las estructuras tipo poste, torre o torresilla de propiedad de ELECTROSUR S.A. que servirán de apoyo para la instalación del cable de fibra óptica ADSS y sus accesorios de fijación a los mismos.



1.6.

En ese sentido, al haberse suscrito con fecha 9 de mayo de 2018, entre **OROCOM** y Fondo de Inversión en Telecomunicaciones – FITEL, los Contratos de Financiamiento de los proyectos “Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de las Región Junín”, “Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de las Región Puno”, “Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de las Región Moquegua” e “Instalación de Banda Ancha para la Conectividad Integral y Desarrollo Social de las Región Tacna”, (en adelante, los “Contratos de Financiamiento”), mediante el cual **OROCOM** se obliga a prestar los servicios de acceso a internet en la Regiones Junín, Puno, Moquegua y Tacna mediante la implementación y despliegue de una red de transporte de fibra óptica y una red de acceso. Asimismo, es intención de **OROCOM** solicitar el acceso y uso de postes o torres de propiedad de **ELECTROSUR** para el tendido de cables de fibra óptica e instalación de sus equipos de telecomunicación.

1.7.

Luego de haber negociado de buena fe, libremente y de forma completa, **OROCOM** y **ELECTROSUR** S.A. han acordado suscribir el presente Contrato.

CLAUSULA SEGUNDA.- DE LA FINALIDAD DEL CONTRATO

2.1.

El Contrato tiene por finalidad regular las condiciones y alcances de la compartición de Infraestructura de Soporte Eléctrico en favor de **OROCOM** para permitir que esta última pueda utilizar dicha infraestructura en la prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, en forma compartida y en la medida que esto no afecte el desarrollo y normal desenvolvimiento de la prestación de los servicios a cargo de **ELECTROSUR S.A.**

CLAUSULA TERCERA.- DEL OBJETO DEL CONTRATO

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

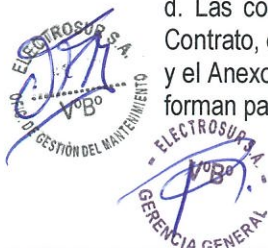
3.1 Del Acuerdo de Compartición de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

a. Por el presente acto, **ELECTROSUR S.A.** cede a favor de **OROCOM** el derecho real de uso sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, sus espacios de coubicación y demás elementos y/o derechos que la conforman y/o complementan, según el detalle que se indica en el Anexo 1; con el objeto de que esta última instale la red de telecomunicaciones en la oportunidad, forma y detalle que se describen en el Anexo 2.

b. Se precisa que para efectos del contrato se define como punto de apoyo la instalación de un kit de ferretería (pueden ser de suspensión, retención, caja de empalme, según corresponda) en cada poste, por el cual se despliega un solo cable de comunicación. Para la instalación mencionada, previamente **OROCOM** deberá contar con autorización expresa de **ELECTROSUR**

c. Queda expresamente establecido que el derecho real de uso se efectuará en postes o torres (alta tensión, media tensión y baja tensión) de propiedad de **ELECTROSUR** por punto de apoyo en que forman parte de la red eléctrica, para el tendido y soporte de cable aéreo de fibra óptica ty accesorios de planta externa requeridos e instalación de sus equipos de telecomunicación para el despliegue de redes de distribución y/o transporte de servicios de telecomunicaciones, de acuerdo al detalle presentado en el Anexo N° 01.

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



R.U.C. 20119205949

TACNA: Calle Zela N° 408 - Tacna Teléfonos: 244911 - 583315 Fax: 422212 - 411710

MOQUEGUA: Av. Andrés Avelino Cáceres s/n - Alto Zapata Teléfono: 462464 Fax: 464288

ILO: Calle Junín N° 606 Teléfono: 482685 Telefax: 482685

Fonosur Tacna: 244477 - 583316 Fonosur Moquegua: 462464 - 584161 Fonosur Ilo: 481666 - 584162

Ilumina el Sur



e. Solo utilizará los postes o torres de propiedad de ELECTROSUR, una vez aprobado el Estudio Técnico de Esfuerzos Electromecánicos, de Interferencia Electromagnéticas, en donde aplique, y de Seguridad y de suscrito el presente contrato. ELECTROSUR deberá pronunciarse acerca del Estudio Técnico elaborado por OROCOM en un plazo de quince (15) días hábiles contados desde su presentación.

f. Las características técnicas del cable de fibra óptica a ser soportado en los postes o torres de ELECTROSUR, serán considerados en el Estudio Técnico señalado en el numeral 3.1.e de la presente cláusula.

g. Queda expresamente establecido que el presente Contrato sólo constituye a favor OROCOM el derecho de usar postes o torres de propiedad de ELECTROSUR, así como el acceso a éstas, bajo las condiciones establecidas en este documento, más no ningún derecho de otro tipo.

h. De acuerdo al artículo 25° del Reglamento de la Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, aprobado por Decreto Supremo N° 014-2013-MTC, las partes deberán remitir al Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), el contrato de acceso y uso de infraestructura en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, contados desde su suscripción, para efectos de supervisión.

i. De acuerdo al literal 2.8.1.4 del numeral 1 del ANEXO N° 8-A de las bases, Especificaciones Técnicas (Red de Transporte), de los Proyectos Regionales Junín, Puno, Moquegua y Tacna, las partes deberán remitir el presente contrato al Fondo de Inversión en Telecomunicaciones (FITEL) para su aprobación correspondiente previamente a su suscripción.

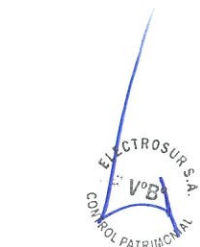
3.2 Contraprestación por el Uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

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

Por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, **OROCOM** pagará a favor de **ELECTROSUR S.A.** una renta mensual calculada en base a la fórmula y valores de la Metodología para la Determinación de las Contraprestaciones por el Acceso y Uso de las Infraestructuras de las Concesionarias de Servicios Públicos de Energía Eléctrica e Hidrocarburos, establecida en el Anexo I del Reglamento de la Ley N° 29904, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2013-MTC, y modificado mediante Resolución Vice Ministerial N° 768-2017-MTC/03 de fecha 05 de Agosto de 2017, que se describe en el Anexo 4.

Las Partes acuerdan que la contraprestación mensual comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse por parte de **ELECTROSUR S.A.**, a partir del inicio de los trabajos de instalación que realice OROCOM sobre la infraestructura de **ELECTROSUR S.A.**

ELECTROSUR S.A. realizará la facturación el último día de cada mes, previa consolidación y validación entre las partes de las cantidades de apoyos utilizados (postes y/o torres) durante el mes a facturar. La factura emitida por **ELECTROSUR S.A.** correspondiente al primer pago de la contraprestación deberá ser presentada de forma electrónica y presencial, en la dirección facturasOROCOM@OROCOM.pe y en el local de **OROCOM** ubicado en Avenida Manuel Olguín N° 373, oficina 506, Edificio El Qubo, provincia y departamento de Lima. Posteriormente, **ELECTROSUR S.A.** únicamente procederá con la presentación de forma electrónica, en la dirección





OROCOM tendrá derecho a presentar reclamos sobre los montos facturados, en cuyo caso **ELECTROSUR S.A.** someterá los reclamos presentados por **OROCOM** a un proceso de evaluación cuyo plazo no será mayor de siete (7) días calendarios. En caso de declararse fundado el reclamo presentado por **OROCOM**, **ELECTROSUR S.A.** procederá a la deducción del monto correspondiente de la siguiente facturación mensual.

Una vez presentada la factura correctamente emitida por parte de **ELECTROSUR S.A.**, **OROCOM** procederá con la generación de la orden de pago, pago de detracciones, registro contable y demás procedimientos aplicables, según corresponda.

OROCOM pagará la renta pactada, depositando el monto correspondiente en la Cuenta Corriente de **ELECTROSUR S.A.** El pago se efectuará mensualmente, dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha de presentada la factura correspondiente.

Queda convenido que en caso de atraso en el depósito de la renta en la Cuenta Corriente de **ELECTROSUR S.A.**, por causas imputables a **OROCOM**, esta última incurrirá en mora automática, y estará obligada a abonar por cada día de atraso, los intereses compensatorios y moratorios correspondientes, con las tasas más altas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

CLAUSULA CUARTA.- DE LAS CONDICIONES DE USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELÉCTRICO

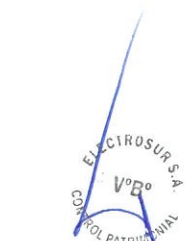
Las condiciones generales de uso de la infraestructura de Soporte Eléctrico se regirán por las disposiciones de la Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la Red Dorsal nacional de Fibra Óptica – Ley 29904 y su reglamento; la ley de Concesiones Eléctricas- Decreto Ley N° 25844 y su reglamento; y el Código nacional de Electricidad, Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales y demás normas eléctricas que resulten aplicables. También se regirá por las normas técnicas, procedimiento de instalación, operación y mantenimiento que se incluye en el Anexo 3, el mismo que suscrito por las Partes forma parte integrante del presente Contrato. Asimismo, ambas partes declaran conocer las normas del sector eléctrico promulgadas por el Estado peruano y se comprometen a observar su cumplimiento.

- 4.1 La cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico a utilizar, será la indicada en las adendas de aprobación de infraestructura, las cuales se irán incorporando una vez suscrito el contrato, a medida que el área Técnica de **ELECTROSUR S.A.** de su aprobación. La cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico podrá ser incrementada posteriormente, de acuerdo a lo estipulado en el siguiente numeral.

Las redes de telecomunicaciones instaladas serán debidamente codificadas y/o etiquetadas por **OROCOM**, para su identificación y verificación por el área técnica de **ELECTROSUR S.A.**

Los postes que resulten desviados o inclinados por causa imputable a la instalación de los elementos de la Red de telecomunicaciones, deberán ser subsanados mediante la instalación de retenidas o reemplazo de postes al costo de **OROCOM**, en un periodo no mayor de treinta días contabilizado desde que **OROCOM** haya recibido la notificación correspondiente en el domicilio indicado en el presente Contrato, caso contrario será aplicable lo establecido en la Cláusula 16.2.

- 4.2 En caso que, posteriormente, **OROCOM** requiera ampliar su red de telecomunicaciones y en consecuencia requiera Infraestructura de Soporte Eléctrico adicional, deberá solicitarlo por escrito a



R.U.C. 20119205949

TACNA: Calle Zela N° 408 - Tacna Teléfonos: 244911 - 583315 Fax: 422212 - 411710

MOQUEGUA: Av. Andrés Bello Cáceres s/n - Alto Zapata Teléfono: 462464 Fax: 464288

ILO: Calle Junín N° 606 Teléfono: 482685 Telefax: 482685

Fonosur Tacna: 244477 - 583316 Fonosur Moquegua: 462464 - 584161 Fonosur Ilo: 481666 - 584162

Ilumina el Sur



ELECTROSUR S.A., indicando la cantidad y ubicación exacta de dicha infraestructura y el código correspondiente, de ser el caso. La infraestructura adicional no implicará variación del costo indicado en la Cláusula 3.2.1.

Dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la recepción de la referida comunicación, **ELECTROSUR S.A.** deberá pronunciarse sobre el pedido efectuado por **OROCOM** y, en caso de ser la respuesta positiva, se procederá a suscribir la adenda correspondiente.

OROCOM únicamente podrá instalar su red de telecomunicaciones en la Infraestructura de Soporte Eléctrico cuando cuente con la conformidad por escrito de **ELECTROSUR S.A.**

Las partes acuerdan que el plazo de instalación establecido en el cronograma del Anexo 2, se podrá prorrogar en caso surjan circunstancias debidamente justificadas, para lo cual **OROCOM** deberá comunicar a **ELECTROSUR S.A.** tales causas con una anticipación de tres (3) días antes del vencimiento del aludido plazo. Asimismo **OROCOM** será responsable de reforzar la Infraestructura de Soporte Eléctrico de **ELECTROSUR S.A.**, para la instalación de los elementos de su red de telecomunicaciones, en caso sea necesario. Dicha necesidad será técnicamente fundamentada por **ELECTROSUR S.A.**

- 4.3 Las adecuaciones e instalaciones que **OROCOM** requiera realizar de acuerdo a los términos del Contrato, deberán ajustarse a las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo 2 del Contrato. Para tal fin, **ELECTROSUR S.A.** supervisará a su costo estos trabajos.
- 4.4 Para las labores de adecuación, instalación, control y mantenimiento de la red de telecomunicaciones sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, **ELECTROSUR S.A.**, en caso se solicite, proporcionará a **OROCOM** toda la información técnica y de identificación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico solicitada a más tardar, en un plazo de siete (7) días hábiles contados desde la solicitud, incluyendo la codificación que se le haya asignado o la que se asigne a futuro, con la finalidad de obtener una correcta ejecución de los trabajos de instalación y/o desinstalación y un control adecuado de la facturación de la renta que será pagada por **OROCOM** según la Cláusula Tercera.
- 4.5 Será responsabilidad de **OROCOM** obtener los permisos establecidos por la normativa vigente que sean necesarios para la operación y funcionamiento de la Red de Telecomunicaciones. En ningún supuesto, la obtención de dichos permisos obligará a **ELECTROSUR S.A.** a aceptar las solicitudes de uso de infraestructura que presente **OROCOM**.
- 4.6 **ELECTROSUR S.A.** podrá solicitar a **OROCOM** los planos con las rutas de ubicación de las redes de telecomunicaciones instaladas, relación de estructuras alquiladas u otros de índole similar, para revisión y/o validación por parte del área técnica, que permitirá mantener actualizada la información cargada en la base de datos del sistema.

CLAUSULA QUINTA.- DE LA SUJECION A LAS DIRECTIVAS DE SEGURIDAD Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO

OROCOM se compromete a respetar las directivas de seguridad y demás especificaciones técnicas que rigen la prestación del servicio público de transmisión y distribución de electricidad, en caso de corresponder; entendiéndose que la autorización de uso que le concede **ELECTROSUR S.A.** a través del Contrato deberá observar el estricto cumplimiento de dichas directivas, las especificaciones técnicas que existan, así como la normativa legal que resulte aplicable. **ELECTROSUR S.A.** deberá proporcionar a **OROCOM** la información



R.U.C. 20119205949

TACNA: Calle Zela N° 408 - Tacna Teléfonos: 244911 - 583315 Fax: 422212 - 411710

MOQUEGUA: Av. Andrés Bello Cáceres s/n - Alto Zapata Teléfono: 462464 Fax: 464288

ILO: Calle Junín N° 606 Teléfono: 482685 Telefax: 482685

Fonosur Tacna: 244477 - 583316 Fonosur Moquegua: 462464 - 584161 Fonosur Ilo: 481666 - 584162

Ilumina el Sur



respecto de las directivas internas que establezcan condiciones específicas. En caso de duda, **OROCOM** deberá cursar las consultas correspondientes a **ELECTROSUR S.A.**

Asimismo, **OROCOM** declara conocer y se compromete al cabal cumplimiento de las disposiciones referentes al cumplimiento de las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad, a las establecidas en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – Ley N° 29783, su Reglamento -aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR- y el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas aprobado por Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM-DM, o las normas que los sustituyan y/o modifiquen.



CLAUSULA SEXTA.- DEL USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELECTRICO EN FAVOR DE TERCEROS

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

En ningún caso, la afectación de uso a favor de terceros podrá limitar o restringir el derecho de uso afectado a favor de la red de telecomunicaciones o sus pedidos de ampliación pendientes de pronunciamiento por parte de **ELECTROSUR S.A.**, conforme al numeral 4.2 de la Cláusula Cuarta, ni exceder las cargas o esfuerzos máximos permitidos para la Infraestructura de Soporte Eléctrico y/o la que se pueda generar sobre ésta, luego de realizar los refuerzos pertinentes.

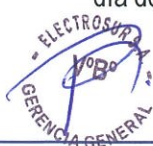
CLAUSULA SEPTIMA.- PLAZO DE VIGENCIA Y RENOVACIÓN AUTOMATICA

- 7.1 El Contrato tendrá el mismo plazo de vigencia de los Contratos de Financiamiento, contados a partir de la suscripción del presente documento. y se renovará automáticamente de forma sucesiva en la medida que se mantenga vigente el Contrato de Concesión para la operación de la RED DE TRANSPORTE que suscriba el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o quien lo represente) y el concesionario de dicha red, acorde con lo estipulado en el numeral 16.1 de la Cláusula Décimo Sexta de los Contratos de Financiamiento, el cual será formalizado mediante la suscripción de una adenda.
- 7.2 La concesión otorgada a favor de **OROCOM** debe mantenerse vigente durante la vigencia del presente Contrato, caso contrario será causal de resolución automática.
- 7.3 En caso que las Partes acordaran de forma conjunta resolver anticipadamente el Contrato, se reunirán a fin de determinar la mejor manera de retirar la red de telecomunicaciones, de acuerdo a la cantidad de la Infraestructura de Soporte Eléctrico involucrada.

Las condiciones para el retiro de la red, será determinado por el administrador del contrato, en coordinación con el responsable técnico de **ELECTROSUR S.A.**, atendiendo al número de postes usados.

Alternativamente, las Partes podrán acordar plazos de retiro menores o mayores, o que el cable no sea retirado.

Vencido el plazo otorgado de retiro y sin que se haya concluido, **OROCOM** deberá pagar a **ELECTROSUR S.A.** la penalidad establecida en el numeral 16.3 de la Cláusula Décimo Sexta, por cada día de retraso.





En caso que **ELECTROSUR S.A.** tuviera la intención de no renovar el Contrato a su vencimiento, comunicará tal intención a **OROCOM** con una anticipación no menor a dos (2) años; ello en atención a no afectar los Servicios Públicos de Telecomunicaciones que brinda **OROCOM**.

En este caso, **ELECTROSUR S.A.** se compromete a otorgar a **OROCOM** un plazo de hasta ciento ochenta (180) días calendario, contados desde la terminación del Contrato, para que esta última proceda a retirar y reubicar los elementos de red instalados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, de acuerdo al programa de retiro de puntos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que deberá presentar **OROCOM** a **ELECTROSUR S.A.**

- 7.5 En el supuesto que **OROCOM** sea responsable por los daños a las instalaciones y/o equipos de **ELECTROSUR S.A.**, responderá por los daños ocasionados, incluso habiéndose concluido el Contrato, en los mismos términos señalados en la Cláusula Décimo Tercera del presente Contrato, siempre que se demuestre, fehacientemente, la responsabilidad de **OROCOM**.
- 7.6 El presente Contrato podrá ser modificado por común acuerdo entre las Partes, a través de la suscripción de la correspondiente Adenda.

CLAUSULA OCTAVA.- DE LAS UTILIZACIONES INDEBIDAS

- 8.1 En caso se detecten apoyos instalados o modificados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, sin autorización expresa de **ELECTROSUR S.A.**, esta última procederá a comunicar por escrito a **OROCOM** dichas diferencias y/o afectaciones otorgándole un plazo de siete (7) días hábiles para que presente sus descargos a las imputaciones planteadas y/o, de ser el caso, retire dichos apoyos.
- 8.2 En caso que luego de evaluados los descargos se concluya que se usó infraestructura de **ELECTROSUR S.A.** sin autorización, **ELECTROSUR S.A.** podrá aplicar las penalidades establecidas en el numeral 16.2 de la Cláusula Décimo Sexta, correspondiendo a **ELECTROSUR S.A.**, aplicar la referida penalidad y emitir el comprobante de pago correspondiente. La penalidad será aplicada, por día, desde la fecha en que **ELECTROSUR S.A.** determinó el uso no autorizado, hasta un plazo máximo de siete (7) días hábiles, momento en el cual **OROCOM** deberá presentar la solicitud de uso de Infraestructura de Soporte Eléctrico adicional, conforme a lo establecido en el numeral 4.2 de la Cláusula Cuarta del presente contrato.

En el supuesto del párrafo anterior, durante el plazo con que **ELECTROSUR S.A.** cuenta para evaluar la solicitud de uso de Infraestructura de Soporte Eléctrico adicional, y hasta que se autorice el uso por escrito, **OROCOM** deberá pagar por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, conforme lo establecido en el numeral 3.2.1 de la Cláusula Tercera.

Todo retiro o reubicación de apoyos, deberá ser realizado por parte de **OROCOM**, en los plazos acordados.

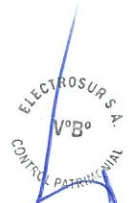
Sin perjuicio de lo anterior, **OROCOM** quedará obligado a asumir los costos de adecuación o rectificación de aquellos apoyos que incumplan lo establecido en el presente contrato y en el Código Nacional de Electricidad. El pago de los costos será asumido por **OROCOM** cuando se compruebe fehacientemente el incumplimiento.





Una vez autorizado el uso, conforme a lo establecido en el numeral 4.2 de la Cláusula Cuarta, **OROCOM** deberá pagar por el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, conforme lo establecido en el numeral 3.2.1 de la Cláusula Tercera.

CLAUSULA NOVENA.- DE LA SUPERVISIÓN

- 
- 9.1 **ELECTROSUR S.A.**, por intermedio de su personal técnico o aquél debidamente autorizado por ésta y a su costo, se reserva el derecho de supervisar en forma permanente, ya sea en el momento mismo de ejecución de los trabajos o cuando éstos hayan concluido y sin necesidad de previo aviso, las instalaciones y conexiones que haya efectuado **OROCOM**, para asegurarse que éstas se ajusten a las normas de seguridad, reglamentos y especificaciones técnicas descritas en el Anexo 2 del presente contrato, para cuyo fin designará al o a los supervisores que estime por conveniente.
- 9.2. Queda establecido que es derecho de **ELECTROSUR** el determinar cuáles son los postes que se encuentren aptos y/o disponibles, por razones técnicas y de seguridad, para la instalación del cable y equipos de telecomunicación. En caso **ELECTROSUR** requiera realizar inversiones para adecuar los postes solicitados en alquiler, **OROCOM** deberá efectuar una contraprestación única adicional a las contraprestaciones periódicas, de forma proporcional, conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley No. 29904 (DS 014-2013-MTC).
- 9.3. Si en el futuro **ELECTROSUR** determinara que es necesario el reemplazo de algunos de los postes ubicados dentro de su área de concesión, por causas únicamente imputables a **OROCOM**, **OROCOM** asumirá el costo correspondiente que demande el reemplazo, cumpliendo para ello la normatividad vigente para estos casos en específico el Reglamento de la Ley No. 29904 (DS 014-2013-MTC) y las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo N° 3 del presente contrato.
- 9.4. En caso que **ELECTROSUR** detecte diferencias entre el número y/o ubicación de postes autorizados y los instalados o determine que las instalaciones de **OROCOM** afectan la operación, y el servicio y/o el mantenimiento normal del sistema eléctrico de **ELECTROSUR**, se le otorgará un plazo no mayor de diez (10) días útiles para que **OROCOM** presente sus descargos a las imputaciones planteadas y se realice una inspección conjunta para definir dichas diferencias o afectaciones, a fin de subsanar las mismas y hacer las modificaciones a que hubiere lugar.
- 
- 9.5. Tratándose de un riesgo inminente para la normal prestación del servicio público de electricidad que afecte o ponga en peligro la seguridad física o la propiedad de terceros, **ELECTROSUR** se encontrará facultada a realizar las acciones correctivas necesarias para superar dicho riesgo inminente, comunicando simultáneamente a **OROCOM** de tal intervención, sin que ello implique reembolso alguno o pago de indemnización por parte de **ELECTROSUR**.
- 9.6. **ELECTROSUR** podrá inspeccionar en forma permanente y sin necesidad de previo aviso las obras, instalaciones y en general cualquier labor que ejecute o haya ejecutado **OROCOM** en los postes materia de este Contrato, así como el uso que se da a los mismos, en concordancia con el objeto contractual.
- 
- 
- 
- 9.7. En caso que **ELECTROSUR S.A.** detecte que las instalaciones que haya efectuado **OROCOM** en la Infraestructura de Soporte Eléctrico (sea que se trate de cables o apoyos) no cumplen las especificaciones detalladas en el Anexo 2, comunicará tal hecho a **OROCOM** para que dentro de un plazo de quince (15) días útiles desde recibida dicha comunicación, repare cualquier desperfecto o sustituya la indebida instalación, pudiendo incluso **ELECTROSUR S.A.** disponer la desinstalación de las
- 

R.U.C. 20119205949

TACNA: Calle Zela N° 408 - Tacna Teléfonos: 244911 - 583315 Fax: 422212 - 411710

MOQUEGUA: Av. Andrés Bello Cáceres s/n - Alto Zapata Teléfono: 462464 Fax: 464288

ILO: Calle Junín N° 606 Teléfono: 482685 Telefax: 482685

Fonosur Tacna: 244477 - 583316 Fonosur Moquegua: 462464 - 584161 Fonosur Ilo: 481666 - 584162

Ilumina el Sur

9.8 mismas en caso de riesgo inminente, peligro para terceros o para la continuidad de los servicios eléctricos.

En caso de evidente riesgo técnico, **ELECTROSUR S.A.** deberá comunicar este hecho a **OROCOM** por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o mediante una carta), autorizándola para que en un plazo de veinticuatro (24) horas solucione dicho problema o el desperfecto. **OROCOM** deberá designar a un responsable técnico, conforme a lo indicado en el Anexo 1 a quien se le comunicarán estos eventos.

Todo retiro o reubicación de apoyos, deberá ser realizado por parte de **OROCOM**, en los plazos acordados.

CLAUSULA DECIMA.- DE LA EXCLUSION DE APOYOS

- 10.1 En casos de emergencia, debidamente sustentada, **ELECTROSUR S.A.** podrá proceder a la exclusión de los apoyos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de manera coordinada con **OROCOM**, comunicándole de este hecho - de ser posible - dentro del plazo no mayor de cuarenta y ocho (48) horas, por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o mediante una carta). De no ser posible efectuar la comunicación indicada, se deberá guardar un registro fílmico o fotográfico que acredite fehacientemente la situación de emergencia que motivó el retiro.

Cuando la situación descrita genere un riesgo inminente y peligro para terceros o la continuidad de los servicios, **ELECTROSUR S.A.** excluirá, de manera coordinada con **OROCOM**, los apoyos colocados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico en forma inmediata. Para tal efecto, deberá comunicar este hecho a **OROCOM** por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o de ser posible mediante una carta emitida), en un plazo no mayor de 48 horas.

En los casos mencionados, **OROCOM**, a través de su Responsable Técnico o la persona que este designe, deberá ponerse en contacto con **ELECTROSUR S.A.**, a más tardar dentro de las doce (12) horas de recibida la comunicación de **ELECTROSUR S.A.**, para iniciar las coordinaciones que conlleven a una adecuada exclusión de los apoyos.

- 10.2 Sin perjuicio de las medidas adoptadas en cualquiera de los casos señalados en los numerales anteriores, **ELECTROSUR S.A.** debe brindar las facilidades para restituir el apoyo en la Infraestructura de Soporte Eléctrico en un plazo no mayor de siete (7) días hábiles de efectuada la exclusión. Sin perjuicio de ello, **OROCOM** podrá subsanar el inconveniente suscitado y proceder a colocar un nuevo apoyo en la Infraestructura de Soporte Eléctrico con la autorización de **ELECTROSUR S.A.**, debiendo comunicar el hecho a **ELECTROSUR S.A.**, quien realizará la supervisión correspondiente de la instalación.

OROCOM quedará liberado del pago de la renta señalada en la Cláusula Tercera, por el tiempo correspondiente a la exclusión, lo cual se deberá considerar para la determinación de la facturación.

- 10.3 Por su parte, **OROCOM** podrá solicitar a **ELECTROSUR S.A.** la exclusión de uno o más apoyos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, comunicándolo a **ELECTROSUR S.A.** con una anticipación de por lo menos quince (15) días hábiles al inicio de las labores de desinstalación. Vencido el referido plazo se deberá considerar la exclusión de los apoyos para la determinación de la facturación.



CLAUSULA DECIMO PRIMERA.- DE LOS DAÑOS

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

Asimismo, si por causas imputables a **OROCOM**, debidamente acreditadas o comprobadas, **ELECTROSUR S.A.** se ve obligada a pagar compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, éstas serán asumidas por **OROCOM**.

OROCOM compensará a **ELECTROSUR S.A.** si, por causas atribuibles a **OROCOM**, debidamente acreditadas o comprobadas el servicio de distribución de energía eléctrica sufriera interrupción, total o parcial. En estos casos, **OROCOM** deberá pagar a **ELECTROSUR S.A.** los montos que ésta deba asumir como consecuencia de sanciones aplicadas por el OSINERGMIN y, además, todos los gastos, directos o indirectos (compensaciones), que haya ocasionado la interrupción del servicio de distribución de energía eléctrica.

Cualquier multa impuesta por OSINERGMIN a **ELECTROSUR S.A.** originada por infracción a las normas sobre distancias mínimas de seguridad entre los conductores de **ELECTROSUR S.A.** y **OROCOM**, debidamente acreditadas o comprobadas, será asumida íntegramente por **OROCOM**.

Para efectos de lo señalado en los párrafos anteriores, **ELECTROSUR S.A.** presentará a **OROCOM** la factura por tales gastos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de treinta (30) días hábiles, siempre que **OROCOM** no tenga observaciones respecto a la facturación. Si vencido dicho plazo, **ELCONTRATISTA** no hubiese pagado la factura, quedará constituida en mora automática y deberá pagar a **ELECTROSUR S.A.** los intereses compensatorios y moratorios máximos autorizados por el Banco Central de Reserva del Perú desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago. En caso de incumplimiento en el pago de la factura señalada en el plazo previsto, **OROCOM** autoriza a **ELECTROSUR S.A.** a cargar el importe adeudado, incluidos los intereses devengados, en la siguiente factura emitida por concepto de la renta a que se refiere la Cláusula Tercera.

11.2 OROCOM deberá contar con una cobertura de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), en cumplimiento del Decreto Supremo N° 003-98-SA, a fin de asegurar a la totalidad de sus trabajadores y/o terceros contratados que participen en actividades derivadas de la ejecución del Contrato. La póliza correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores y/o terceros ante lesión o muerte que se pueda producir cuando realicen trabajos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico o en otras instalaciones de propiedad de **ELECTROSUR S.A.**

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



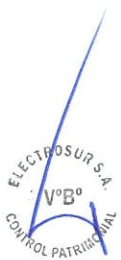
En ese sentido, se acuerda expresamente que **ELECTROSUR S.A.** no cubrirá bajo ningún supuesto, indemnización o reparación alguna a los trabajadores de **OROCOM** o a los contratados por ésta, por los daños personales que puedan padecer en la ejecución de los trabajos que realicen en la Infraestructura de Soporte Eléctrico u otras instalaciones de su propiedad, en el marco de la ejecución del presente contrato. Dicho párrafo no será de aplicación en los casos que se acredite que los daños generados al personal de **OROCOM** corresponden a maniobras y/o medidas tomadas por **ELECTROSUR S.A.** con relación a las redes eléctricas instaladas.



Sin perjuicio de lo anterior, **OROCOM** deberá informar a **ELECTROSUR S.A.** sobre cualquier accidente que pudiese sufrir el personal técnico de **OROCOM** o de sus contratistas, a partir de la manipulación de las redes eléctricas instaladas en la Infraestructura de Soporte Eléctrico. El aviso de cualquier accidente personal del personal técnico correspondiente, deberá ser informado dentro de las tres (3) horas siguientes a su ocurrencia, en caso que el accidente se produzca entre las 7:01 horas y las 19:00 horas. Si el accidente se produjera entre las 19:01 horas y las 07:00 horas, **OROCOM** tendrá un plazo máximo de tres (3) horas, a partir de las 07:00 horas, para comunicar del hecho a **ELECTROSUR S.A.** La comunicación por parte de **OROCOM** deberá hacerse mediante comunicación telefónica a la Jefatura del Departamento de Distribución de Tacna, Moquegua e Ilo, según corresponda, así como mediante comunicación escrita detallando el accidente, por correo dirigido a la referida Jefatura. Asimismo, deberá informar a OSINERGMIN del accidente, según los procedimientos establecidos en la normatividad vigente. En caso de no realizar las acciones antes descritas, **OROCOM**, deberá pagar la penalidad establecida en el numeral 16.6 de la Cláusula Décimo Sexta.

- 11.3 Asimismo, queda convenido por las Partes que si por causas imputables a **ELECTROSUR S.A.**, se produjeran daños a los bienes de propiedad de **OROCOM** y/o a terceras personas, ésta comunicará a **ELECTROSUR S.A.** a fin que presente un informe sobre la ocurrencia y designe al representante técnico que evaluará la ocurrencia junto al representante técnico designado por **OROCOM**.

Se deja constancia que en caso que el hecho imputado se haya producido involuntariamente durante las actividades de mantenimiento y operación del sistema eléctrico, el hecho no originará responsabilidad alguna a **ELECTROSUR S.A.**, excepto en el caso que se determine que ha existido negligencia debidamente comprobada y se acredite finalmente con el informe o acta de acuerdo que emitirán los técnicos de ambas partes. Únicamente en ése caso **ELECTROSUR S.A.** se compromete a reparar e indemnizar los daños causados a **OROCOM**, a terceros o sus propiedades. **ELECTROSUR S.A.** deberá cubrir el íntegro del valor del bien o bienes afectados, incluyéndose en dicho valor, el que corresponda a los costos por concepto de supervisión, mano de obra, dirección técnica y en general cualquier otro importe que sea necesario sufragar para su reposición.



Asimismo, en el caso que se determine responsabilidad de **ELECTROSUR S.A.** mediante informe o acta de acuerdo entre los técnicos de ambas partes, y **OROCOM** se ve obligado a pagar compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, éstas serán asumidas por **ELECTROSUR S.A.**

Para efectos de lo señalado en los párrafos anteriores, **OROCOM** presentará en Mesa de Partes de **ELECTROSUR S.A.** la factura por tales gastos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de treinta (30) días hábiles, siempre que **ELECTROSUR S.A.** no tenga observaciones respecto a la facturación. Si vencido dicho plazo, **ELECTROSUR S.A.** no hubiese pagado la factura, quedará constituida en mora automática y deberá pagar a **OROCOM** los intereses compensatorios y moratorios máximos autorizados por el Banco Central de Reserva del Perú desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago. En caso de incumplimiento en el pago de la factura señalada en el plazo previsto, **ELECTROSUR S.A.** autoriza a **OROCOM** a descontar el importe



adeudado, incluidos los intereses devengados, en la siguiente factura emitida por concepto de la renta a que se refiere la Cláusula Tercera.

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

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

- 11.5 Queda establecido que en cualquier caso la responsabilidad de las Partes se limita al daño emergente que les sea imputable y lucro cesante. En consecuencia, bajo ninguna circunstancia una Parte será responsable frente a la otra por 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.

Asimismo, se considerarán daños indirectos y, por tanto, ninguna Parte tendrá la obligación de indemnizar a la otra por reclamos y/o juicios iniciados por los clientes o por terceros que sean usuarios de los servicios públicos prestados por dicha Parte, incluyendo, pero no limitándose, a los supuestos de devoluciones y ajustes de facturación por interrupciones de servicios.

CLAUSULA DECIMO SEGUNDA.- DEL MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELÉCTRICO Y REFORMA DE REDES

- 12.1 Por razones de mantenimiento regular y permanente de su sistema, **ELECTROSUR S.A.** efectuará labores de reparación, mantenimiento y/o reemplazo de uno o varios de los componentes de la Infraestructura de Soporte Eléctrico. En tales casos, **OROCOM**, brindará en forma oportuna las facilidades requeridas para tales acciones.

Sin perjuicio de ello, **ELECTROSUR S.A.** podrá decidir realizar labores de reparación, mantenimiento y/o reemplazo de la Infraestructura de Soporte Eléctrico en otras oportunidades y cuando así lo requiera la Infraestructura de Soporte Eléctrico, comunicando tal decisión a **OROCOM** con al menos diez (10) días hábiles de anticipación, indicando la Infraestructura de Soporte Eléctrico que será objeto de reparación, mantenimiento y/o reemplazo; con la finalidad de que **OROCOM** adopte las medidas del caso.

Las reparaciones, mantenimientos y/o reemplazos de emergencia de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, serán efectuadas de forma inmediata por **ELECTROSUR S.A.**; no obstante, dichas intervenciones deberán ser comunicadas y acreditadas mediante registros fotográficos ante **OROCOM**, dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes a la intervención, por cualquiera de los medios existentes (vía telefónica, correo electrónico o mediante una carta).

- 12.2 Queda expresamente establecido que será de exclusiva responsabilidad, cuenta, costo y cargo de **OROCOM** la reconexión y/o reinstalación de apoyos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico objeto de reparación, refuerzo y/o reemplazo, observando para tal efecto, las especificaciones técnicas

establecidas por **ELECTROSUR S.A.** en el Anexo 2. Siempre y cuando correspondan a mantenimientos regulares o de emergencia.

- 
- 12.3 Las partes acuerdan, asimismo, que en caso que por reforma de redes o cualquier otro motivo, **ELECTROSUR S.A.** se viera en la necesidad de retirar o intercalar uno o varios elementos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, este deberá comunicar a **OROCOM** en un plazo mínimo de diez (10) días hábiles. **OROCOM** procederá al retiro de los cables e instalaciones de su propiedad, lo que efectuará bajo su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad en el término de diez (10) días hábiles de cursado el aviso por parte de **ELECTROSUR S.A.**, siempre que la cantidad de apoyos retirados no excede a cincuenta (50) elementos. En caso de que la reforma de redes incluya una cantidad mayor a cincuenta (50) apoyos, las partes acordarán el plazo correspondiente de forma razonable y proporcional. En ese supuesto, **OROCOM** dejará de pagar la renta correspondiente a dicha Infraestructura de Soporte Eléctrico a partir de su retiro. En tales casos se deberá observar los plazos y procedimientos de OSIPTEL para la suspensión del servicio de telecomunicaciones.

En cualquiera de los casos señalados en el párrafo precedente, **ELECTROSUR S.A.** debe brindar las facilidades para restituir el apoyo en la Infraestructura de Soporte Eléctrico un plazo no mayor a diez (10) días hábiles de efectuado el retiro de los elementos.

- 12.4 Alternativamente, **ELECTROSUR S.A.** podrá autorizar a **OROCOM** a efectuar refuerzos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico para facilitar la instalación de la Red de telecomunicaciones.
- 12.5 En el caso de que un tercero solicite a **ELECTROSUR S.A.** reubicación o traslado de infraestructura, la cual **OROCOM** se esté apoyando, los costos asociados a estos trabajos en que incurra **OROCOM** para dar su cumplimiento, deberán ser cancelados por el tercero.

CLAUSULA DECIMO TERCERA.- DEL PERSONAL TECNICO

- 
- 13.1. Las partes declaran expresamente que cuentan con personal técnico debidamente capacitado y calificado, que estará a cargo del trabajo de instalación de cables y mantenimiento correspondiente a las empresas para las cuales sean empleados, y que garantizarán la debida manipulación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de propiedad de **ELECTROSUR S.A.** y de la red de telecomunicaciones.
- 13.2. Las partes dejan expresa constancia que los trabajadores que laboran para **OROCOM** bajo cualquier modalidad laboral, civil o de otra índole relacionada al objeto del presente contrato, no se encuentran sujetos a subordinación u horario alguno por parte de **ELECTROSUR**. Por tanto, el presente Contrato no origina de modo alguno una relación laboral u otra índole entre **ELECTROSUR** y los trabajadores de **OROCOM**, en cualquiera de sus modalidades (trabajadores directos, outsourcing, intermediación laboral u otros similares).
- 13.3. **OROCOM** es el único responsable por los accidentes de trabajo y/o muerte que pudiera suscitarse con su personal en las actividades de instalaciones de sus cables y/o equipos en las instalaciones **ELECTROSUR**; por lo tanto **OROCOM** asumirá la responsabilidad económica, administrativa, laboral, judicial u otro que su personal o terceros pudiera solicitar por estos conceptos.
- 13.4. En tal sentido **OROCOM** deberá contar con una cobertura de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), en cumplimiento del Decreto Supremo N° 003-98-SA y las normas que lo complementen, modifiquen o sustituyan, a fin de asegurar a la totalidad de sus trabajadores y/o terceros contratados que participen en actividades derivadas de la ejecución del Contrato. La póliza



R.U.C. 20119205949

TACNA: Calle Zela N° 408 - Tacna Teléfonos: 244911 - 583315 Fax: 422212 - 411710

MOQUEGUA: Av. Andrés Avelino Cáceres s/n - Alto Zapata Teléfono: 462464 Fax: 464288

ILO: Calle Junín N° 606 Teléfono: 482685 Telefax: 482685

Fonosur Tacna: 244477 - 583316 Fonosur Moquegua: 462464 - 584161 Fonosur Ilo: 481666 - 584162

Ilumina el Sur

correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores y/o terceros ante lesión o muerte que se pueda producir cuando realicen trabajos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico o en otras instalaciones de propiedad de **ELECTROSUR**.

- 13.5. En caso el daño no sea cubierto del todo por el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo contratado, **OROCOM** es el único responsable para cubrir todos los gastos adicionales relativos a la reparación del daño producido a sus trabajadores o a las personas contratadas por **OROCOM**, o de ser el caso, a cubrir la indemnización por los daños y perjuicios ocasionados en caso de muerte de su trabajador.

En ese sentido, se acuerda expresamente que **ELECTROSUR** no cubrirá bajo ningún supuesto, indemnización o reparación alguna a los trabajadores de **OROCOM** o a los contratados por ésta, por los daños personales que puedan padecer en la ejecución de los trabajos que realicen en la Infraestructura de Soporte Eléctrico u otras instalaciones de su propiedad, en el marco de la ejecución del presente Contrato.

- 13.6. **OROCOM** asumirá las multas e indemnizaciones por responsabilidad civil derivadas de accidentes de sus trabajadores durante las labores de conexión de líneas de telecomunicaciones.

CLAUSULA DECIMO CUARTA.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE OROCOM

- 14.1. Con la finalidad de dar cumplimiento al objeto del Contrato, **OROCOM** podrá requerir a **ELECTROSUR S.A.**, la ejecución de las siguientes prestaciones a su cargo:

- Entregar a **OROCOM** a la suscripción del presente Contrato, las normas técnicas internas que resulten aplicables al cumplimiento de sus obligaciones.
- Entregar a **OROCOM** las especificaciones técnicas de la Infraestructura de Soporte Eléctrico materia del presente Contrato, incluyendo el tipo y características de las estructuras, cargas de diseño, factores de seguridad, antigüedad de la infraestructura, estado actual, vida útil de la estructura, cruces existentes con otras líneas de transmisión, entre otros datos técnicos relevantes para el objeto del presente Contrato.
- Para efectos de las labores de la instalación, control y mantenimiento del cable de fibra óptica instalado sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, **ELECTROSUR S.A.** deberá proporcionar la información de identificación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que tenga disponible, para facilitar la ejecución de los trabajos de instalación y/o desinstalación de cable de fibra óptica.
- Permitir el uso y acceso por parte de **OROCOM** a la Infraestructura de Soporte Eléctrico correspondiente a los tramos aprobados, conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato.
- Permitir el acceso del personal designado por **OROCOM** a la Infraestructura de Soporte Eléctrico para que realicen los trabajos de instalación, mantenimiento, reparación, retiro y/o reemplazo del cable de fibra óptica, trabajos que se realizarán de acuerdo con los diseños técnicos correspondientes.
- Velar porque sus trabajadores, contratistas, personal y/o terceros autorizados por **ELECTROSUR S.A.**, no afecten, manipulen, retiren y/o pongan en riesgo la integridad del cable de fibra óptica instalada sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- Permitir la desinstalación del cable de fibra óptica colocado en la Infraestructura de Soporte Eléctrico cuando ello sea requerido por parte de **OROCOM**.
- Realizar con la mayor diligencia y en un plazo idóneo, las actividades de inspección y/o supervisión correspondientes a la instalación, manipulación y/o retiro del cable de fibra óptica y a propio costo de **ELECTROSUR S.A.**

- i) Remitir a **OROCOM**, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la solicitud efectuada por ésta última, copia de la documentación relacionada a las obligaciones y/o compromisos asumidos por **ELECTROSUR S.A.** de índole ambiental que tengan relación con los tramos aprobados.

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

CLAUSULA DECIMO QUINTA.- CESION DEL CONTRATO

- 15.1. Queda expresamente convenido que en caso de que se produzca la transferencia de la propiedad y el dominio de los bienes de la red de transporte a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (o quien lo sustituya), **ELECTROSUR S.A.** otorga, por medio del presente Contrato, su conformidad expresa en forma irrevocable y por adelantado a la cesión de la posición contractual de **OROCOM** en el presente Contrato a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o a favor de cualquier concesionario que reemplace a **OROCOM**, a sola opción del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 1435° del Código Civil. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones o el concesionario que reemplace a **OROCOM** deberá cumplir con todas las obligaciones pactadas en éste contrato.
- 15.2. En consecuencia, **ELECTROSUR S.A.** declara conocer y aceptar que para que la cesión de posición contractual antes señalada surta efectos, será suficiente que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones le comunique, mediante carta notarial, que ha ejercido el derecho al que se refiere el numeral precedente; el Ministerio de Transportes y Comunicaciones o quien lo sustituya para los efectos de esta cláusula deberá presentar los mismos requisitos solicitados a **OROCOM** para la suscripción del presente contrato, en cuanto corresponda.

CLÁUSULA DECIMO SEXTA. - PENALIDADES

A partir de lo establecido en el presente contrato, **OROCOM** estará obligado a pagar penalidades en los siguientes supuestos:

- 16.1 El Uso de la infraestructura de **ELECTROSUR S.A.** previo a la suscripción del presente contrato, sin la autorización de **ELECTROSUR S.A.**, será cancelado en calidad de penalidad de acuerdo a los montos establecidos en el Anexo 4; para tal efecto **ELECTROSUR S.A.** emitirá la liquidación correspondiente.

El pago de esta penalidad será cancelado en un plazo de quince (15) días bajo sanción de Resolución de contrato de pleno derecho, comunicando los hechos al ente regulador.

- 16.2 Cuando **OROCOM** utilice la Infraestructura de Soporte Eléctrico sin autorización de **ELECTROSUR S.A.**, conforme a lo establecido la Cláusula Octava, quedará obligada a pagar como penalidad, de inmediato y por única vez, un valor de S/ 20.00 (Veinte con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Baja Tensión, y S/ 50.00 (Cincuenta con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Media Tensión, utilizados sin autorización.

- 16.3 En el supuesto que se resuelva anticipadamente el Contrato y se incumpla con el retiro de los elementos de su red de telecomunicaciones dentro del plazo señalado en los numerales 3 y 4 de la Cláusula

Séptima, **OROCOM** deberá pagar una penalidad diaria de S/ 20.00 (Veinte con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Baja Tensión y S/ 50.00 (Cincuenta con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Media Tensión.

16.4 Incumplimiento por parte de **OROCOM** del numeral 3 de la Cláusula Décimo Séptima, salvo los literales "a", "b" y "c", respectivamente. En estos casos, **OROCOM** deberá pagar una penalidad diaria de S/ 20.00 (Veinte con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Baja Tensión y S/ 50.00 (Cincuenta con 00/100 soles) por cada apoyo instalado en postes de Media Tensión.

16.5 En caso **OROCOM** no reporte la ocurrencia de accidentes a partir de la manipulación de las redes eléctricas instaladas en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, conforme a lo establecido en el numeral 2 de la Cláusula Décimo Primera, quedará obligado al pago de una penalidad ascendente a 0,5 UIT por caso detectado.

16.6 Por incurrir en los eventos descritos en los literales "a" y "b" del numeral 3 de la Cláusula Décimo Séptima, **ELECTROSUR S.A.** podrá aplicar a **OROCOM** una penalidad equivalente al 5% del valor del alquiler mensual de los apoyos objetados; sin perjuicio de lo dispuesto en el numeral 11.1 de la Cláusula Décimo Primera.

De manera general, las Partes podrán acordar que pese al pago de la penalidad, el cable no sea retirado.

CLAUSULA DECIMO SÉTIMA.- CAUSALES DE RESOLUCION EXPRESA DEL CONTRATO

Sin perjuicio de la resolución de mutuo acuerdo por las Partes y la resolución contractual prevista en el artículo 1429 del Código Civil por incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del presente Contrato; las Partes se reservan el derecho de resolverlo en forma inmediata ante la ocurrencia de una cualquiera de las siguientes causales:

17.1 Causales de Resolución atribuibles a **ELECTROSUR S.A.**

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

17.2 Mecanismo de Resolución

De verificarse alguno de estos supuestos indicados, **OROCOM** estará facultado a notificar por vía notarial a **ELECTROSUR S.A.** y a las demás Partes, la ocurrencia de tales hechos y a manifestar su decisión de resolver el Contrato.

17.3 Causales de Resolución atribuibles a **OROCOM**

- Si **OROCOM** incurriera en alguna de las siguientes situaciones:



- (i) causara daños reiterada e injustificadamente (debidamente acreditados) a la Infraestructura de Soporte Eléctrico o a **ELECTROSUR S.A.**; o
- (ii) colocara, modificara o utilizara la Infraestructura de Soporte Eléctrico, sin cumplir con las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo 2, en forma reiterada; o
- (iii) no subsanara las situaciones descritas precedentemente en el plazo y condiciones indicados por **ELECTROSUR S.A.**, de forma razonable y adecuada a la envergadura de las afectaciones, y/o convenidas con **OROCOM**; o
- (iv) si por sus acciones u omisiones debidamente comprobadas se produjeran reiterada e injustificadamente afectaciones a la prestación del servicio eléctrico; o
- v) Sus instalaciones incumplan las distancias mínimas de seguridad establecidas en el Código eléctrico nacional; o
- vi) Habiendo sido notificada no subsane las inclinaciones o desviación de postes dentro del plazo establecido por **ELECTROSUR S.A.**, el mismo que no podrá ser menor a quince (15) días calendario.

- b. Si **OROCOM**, obstaculiza reiterada e injustificadamente la labor supervisora de **ELECTROSUR S.A.** a que se refiere la Cláusula Novena.
- c. Si habiéndose pactado alguna de las formas de pago contempladas en el numeral 3.2.1 de la Cláusula Tercera, y **OROCOM** incumple con las obligaciones pactadas en más de tres (3) oportunidades.

De verificarse alguno de los supuestos descritos en este numeral, **ELECTROSUR S.A.**, se encontrará facultado para resolver inmediatamente el contrato. No obstante, **ELECTROSUR S.A.** podrá optar por comunicar a **OROCOM**, el evento de incumplimiento invocado, concediéndole un plazo perentorio de quince (15) días hábiles para que cese, rectifique y/o revierta la situación de incumplimiento que motiva la causal invocada. Vencido dicho plazo sin que la situación haya sido subsanada, **ELECTROSUR S.A.** resolverá el contrato.

Resuelto el contrato **ELECTROSUR S.A.** tendrá el derecho de retirar inmediatamente los apoyos y demás elementos de red de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que hubiera colocado **OROCOM** y de adoptar las medidas necesarias para corregir en forma inmediata lo realizado por ésta. Alternativamente, las Partes podrán que el retiro de los cables no sea retirado.

ELECTROSUR S.A. podrá otorgar a **OROCOM** un plazo no mayor de noventa (90) días hábiles, para que proceda a retirar la totalidad de elementos de su red de telecomunicaciones que se encuentren instalados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico. Si vencido dicho plazo **OROCOM** no cumple con retirar la totalidad de elementos de su red, **ELECTROSUR S.A.**, aquel se encontrará obligado a pagar la penalidad establecida en el numeral 16.4 de la Cláusula Décimo Sexta.

En el caso de los eventos descritos en los literales precedentes "a" y "b", **ELECTROSUR S.A.**, alternativamente a la resolución del contrato, podrá aplicar a **OROCOM** la penalidad establecida en el numeral 16.7 de la Cláusula Décimo Sexta; sin perjuicio de lo dispuesto en el numeral 11.1 de la Cláusula Décimo Primera.

En el caso del evento descrito en el literal precedente "c", **ELECTROSUR S.A.**, alternativamente a la resolución del contrato, podrá aplicar a **OROCOM** la penalidad establecida en el numeral 16.8 de la Cláusula Décimo Sexta.



CLAUSULA DECIMO OCTAVA.- OTRAS OBLIGACIONES DE OROCOM

- 18.1 **OROCOM** se obliga a enviar un reporte anual, que comprenderá un conteo detallado de los postes, equipos y apoyos utilizados, instalados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico de **ELECTROSUR S.A.** Dicho reporte será presentado en la primera quincena de noviembre del año, contabilizado desde el año siguiente a la suscripción del presente contrato, en medio escrito y digital: planos y relaciones de estructuras equipos y apoyos debidamente detallados. Esta información será validada por personal de **ELECTROSUR S.A.**, en una diligencia que será ejecutada la segunda quincena de noviembre de cada año, con la asistencia de personal y movilidad de **OROCOM**.
- 18.2 **OROCOM** implementará, antes del inicio del uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de **ELECTROSUR S.A.**, un distintivo (mediante códigos o etiquetas) o característica que sea propia de **OROCOM**, en sus redes de telecomunicaciones o los postes (de baja, media o alta tensión) utilizados. Ello, a fin diferenciarse de los demás operadores y facilitar la inmediata identificación de las estructuras usadas, para diversos propósitos, como la comunicación del mantenimiento de la estructura de media o baja tensión, situaciones de riesgo eléctrico y otros relacionados a la prestación del servicio de electricidad.
- 18.3 El acceso y uso de postes o torres de parte de **OROCOM** no deberá interferir ni dañar la infraestructura de uso público ni la de terceros; tampoco subarrendará o cederá o dispondrá de cualquier otra forma de la infraestructura, salvo cuenta con autorización previa y expresa de **ELECTROSUR**, o se enmarque dentro de las excepciones contempladas en la cláusula Décimo Octava del presente contrato.
- 18.4 **OROCOM** se encuentra expresamente prohibida de intervenir o acceder a las redes eléctricas (alta tensión, media tensión y baja tensión) sin autorización de **ELECTROSUR**. En caso que sea necesario intervenir o acceder a las redes eléctricas, se solicitará autorización de **ELECTROSUR**.
- 18.5 **OROCOM** debe señalizar en forma visible los elementos que instale a fin de facilitar su reconocimiento.
- 18.6 **OROCOM** entregara a requerimiento de **ELECTROSUR**, información técnica de todos los postes arrendados para el acceso y uso compartido, incluyendo información técnica de los elementos instalados.

CLAUSULA DECIMO NOVENA. -DE LAS GARANTIAS

- 19.1. **OROCOM** presentará a **ELECTROSUR S.A.** una Carta Fianza, con las características de incondicional, solidaria, irrevocable y de realización automática a solo requerimiento de **ELECTROSUR S.A.**, vigente por el plazo del contrato y emitida por una entidad financiera por el monto de S/. 40,000.00 (CUARENTA MIL CON 00/100 SOLES) a fin de garantizar las obligaciones que asumirá **OROCOM** pudiendo ser ejecutada en caso de incumplimiento de alguna de sus obligaciones asumidas.
- 19.2. Así mismo, el monto de la carta fianza deberá ser anualmente renovado y actualizado por las partes contratantes, debiendo mantenerse vigente durante el periodo de la duración del contrato.
- 19.3. **OROCOM** deberá acreditar a **ELECTROSUR S.A.** la contratación de una póliza de seguros de responsabilidad civil con cobertura por daños ocasionados ante un eventual siniestro por montaje y mantenimiento de redes.

CLAUSULA VIGÉSIMA. - RESPONSABLES Y ADMINISTRACION DE CONTRATO

- 20.1. **ELECTROSUR S.A.** y **OROCOM** cumplen con designar a un Responsable Técnico y a un Responsable Administrativo, quienes canalizarán toda la documentación por intermedio del administrador de contrato para los fines a que se contrae el presente.

La administración del presente contrato estará a cargo del Jefe de Servicio de Control Patrimonial.
Jefe de Servicio Control Patrimonial de la Gerencia de Administración y Finanzas de ElectroSur S.A.
Email: rmartinez@electrosur.com.pe
Teléfono: (052) 583315 anexo 220

1. **Responsable Técnico ELECTROSUR S.A.:**

Jefe del Departamento de Mantenimiento de Tacna, Moquegua, e Ilo según corresponda.

Jefe del Departamento de Mantenimiento Tacna:

Ing. Walter Peraza Escobar.

Email: wperaza@electrosur.com.pe

Teléfono: (052) 583315 anexo 415

Jefe del Departamento de Mantenimiento Moquegua:

Ing. Percy Rojas Miovich

Email: projas@electrosur.com.pe

Teléfono: (053) 464288 anexo 615

Jefe del Departamento de Mantenimiento Ilo:

Alfredo Choque Choquenayra.

Email: achoque@electrosur.com.pe

Teléfono: (053) 482685 anexo 520

Jefe de la Oficina de Gestión y Mantenimiento:

Ing. Darcy Pauccar Montalvo

Email: dpauccar@electrosur.com.pe

Telefono: (052) 583315 anexo 149

2. **Responsable Técnico de OROCOM :**

Nombre: Percy Raul Marticorena Granados

Email: pmarticorena@edemsa.com.pe

Teléfono: 998 706 804

3. **Responsable Administrativo OROCOM :**

Nombre: Milagros Grijalba Salaverry

Teléfono: 987565288

Email: mgrijalba@orocom.pe

Nombre: Gino Cochella

Teléfono: 975 452 531

Email: gcochella@orocom.pe



- 20.2. El Administrador del Contrato y los Responsables designados, serán los únicos que podrán suscribir todas las comunicaciones relativas a la ejecución del presente convenio, así como, efectuar los requerimientos que correspondan a su contraparte para el fiel cumplimiento del mismo. Para tal efecto los responsables sostendrán reuniones periódicas en las cuales definirán los procedimientos necesarios, incluyendo los referentes a la remisión de reportes e informes.
- 20.3. Los Responsables designados por las partes podrán ser modificados en cualquier momento, bastando para ello una comunicación escrita dirigida a las otras partes con tres (3) días calendario de anticipación.
- 20.4. 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.
- 20.5. **OROCOM S.A.C.** entregará anualmente a **ELECTROSUR S.A.** un inventario de las estructuras utilizadas, con los planos y rutas de ubicación de las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes, relación de estructuras alquiladas, con los planos y rutas de ubicación de las redes de telecomunicaciones instaladas en los postes, relación de estructuras alquiladas u otros de índole similar, para revisión y/o validación por parte del área técnica, que permita mantener actualizada la información cargada en la base de datos del sistema de **ELECTROSUR S.A.**
- 20.6. Las redes de telecomunicaciones a instalar por el contratista serán debidamente codificadas por **OROCOM S.A.C.** con su logotipo institucional mediante etiquetas de un color distintivo, para su identificación y verificación por nuestra área técnica.

CLAUSULA VIGÉSIMO PRIMERA.- SECRETO DE LAS TELECOMUNICACIONES

- 21.1. **ELECTROSUR S.A.** declara conocer plenamente la normativa constitucional y legal que regula el secreto y la inviolabilidad de las telecomunicaciones en el Perú, obligándose a respetar plenamente la privacidad de la información que se transmite a través de la infraestructura y equipos que componen la red de telecomunicaciones, asumiendo en caso exista responsabilidad comprobada, la obligación de reparar cualquier daño y/o perjuicio que se genere por la intervención de su personal en dicha infraestructura y que derivase en la vulneración de la referida información.
- 21.2. En tal sentido, **OROCOM** será responsable de instruir y difundir a todo su personal, incluyendo aquél sujeto al régimen de contratación temporal, que deberá abstenerse de realizar manipulaciones, sustracciones, interceptaciones, alteraciones, indagaciones sobre el contenido o la existencia de cualquier comunicación o de los medios que la soportan a través de la red de telecomunicaciones.

CLAUSULA VIGÉSIMO SEGUNDA.- DE LA JURISDICCIÓN

- 22.1. Toda controversia o discrepancia relacionada con la ejecución, interpretación o cumplimiento del presente contrato deberá sujetarse inicialmente a un procedimiento de conciliación entre las partes.
- 22.2. Si realizada la conciliación, las partes no llegasen a ningún acuerdo, se someterán al arbitraje de derecho, a cargo del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, de acuerdo al reglamento de arbitraje nacional de dicha institución. El laudo arbitral será definitivo e inapelable.

CLAUSULA VIGÉSIMO TERCERA.- DE LA LEY APLICABLE

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

CLAUSULA VIGÉSIMO CUARTA.- DEL DOMICILIO DE LAS PARTES

24.1. Ambas partes señalan como sus domicilios los indicados en la introducción de este contrato, donde se cursarán válidamente cualquier comunicación judicial o extrajudicial a que haya lugar. Cualquier cambio de domicilio, para que se tenga como válido, deberá ser dentro de la ciudad de Lima y comunicado por vía notarial, con una anticipación de quince (15) días calendarios.

CLAUSULA VIGESIMO QUINTA.- DE LA ELEVACIÓN A ESCRITURA PÚBLICA

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

CLÁUSULA VIGÉSIMO SEXTA - OBSERVANCIA DE LEYES Y NORMAS CONTRA LA CORRUPCIÓN

26.1. Las partes se comprometen a y garantizan que, en la ejecución de las prestaciones que les corresponden bajo el Contrato o en cualquier trámite o gestión relativo al mismo, no incumplirán ni violarán las leyes, reglamentos ni norma alguna vigente en el Perú; todo ello sin perjuicio de que dicha norma o regulación sea aplicable o no de manera integral a cualquiera de las partes.

26.2. Dentro del contexto a que se refiere el párrafo precedente, y sin que la presente enunciación sea limitativa sino meramente enunciativa, las partes se comprometen y garantizan que no efectuarán, directa o indirectamente, pagos, promesas u ofertas de pagos, ni autorizarán el pago de monto alguno, ni efectuarán o autorizarán la entrega o promesa de entrega de objeto de valor alguno, a:

- a) Funcionarios, empleados, agentes o representantes del gobierno o de cualquiera de las dependencias o entidades públicas o gubernamentales o dependientes de los anteriores, o cualquier persona que actúe en ejercicio de un cargo o función pública o en representación o en nombre de cualquiera de los antes mencionados;
- b) Candidatos para cargos políticos o públicos, cualquier partido político o cualquier funcionario o representante de partidos políticos; y
- c) Cualquier persona o entidad en tanto se sepa o se tenga motivos para saber que todo o parte del pago o bien entregado u ofrecido será a su vez ofrecido, entregado o prometido, directa o indirectamente, a una persona o entidad con las características mencionadas en los puntos precedentes, con la finalidad de influir en cualquier acto o decisión de dicha persona o entidad, inclusive en la decisión de hacer u omitir algún acto ya sea en violación de sus funciones o inclusive en el cumplimiento de las mismas, o induciendo a dicha persona o entidad a influir en las decisiones o actos del gobierno o personas o entidades dependientes del mismo, ya sea con la finalidad de obtener algún tipo de ayuda o asistencia para cualquiera de las partes en la ejecución del presente Contrato, o ya sea con la finalidad de recibir o mantener cualquier otro beneficio de parte del gobierno.

CLÁUSULA VIGÉSIMO SÉPTIMA: CONFIDENCIALIDAD

27.1 Se entiende por información confidencial sujeta a los alcances de la presente cláusula a cualquier información oral, escrita o virtual que haya sido obtenida, cualquiera sea su soporte, adquirida o desarrollada por alguna de las partes en el marco del presente Contrato, de manera individual o en conjunto con otros empleados, sus representantes, accionistas, clientes, empleados o terceros

vinculados a él, quedando por tanto igualmente impedido de revelarla aprovecharla o usarla sin autorización expresa.

En caso de existir alguna duda en cuanto si algún documento o información se encuentra sujeta a los términos del presente Contrato, ésta deberá ser tratada como confidencial, y por ende, estará sujeta a los términos de este instrumento.



27.2 En ese sentido, las partes se obligan a mantener absoluta reserva respecto de la información que se proporcionen en el marco de la ejecución del presente Contrato, salvo que cuente con autorización expresa para su divulgación.

27.3 Las partes desde ya declaran y reconocen que la información no será difundida, entregada, mostrada, proporcionada, suinistrada o, en general, reveleada a terceros distintos de su personal, representantes o proveedores involucrados en la ejecución del presente Contrato.

27.4 La obligación de reserva y la prohibición de divulgación se extiende a todo el personal o representantes de las partes asignados o no al presente Contrato, siendo las partes responsables por cualquier infidencia o divulgación por parte de su personal y/o representantes.

27.5 Las partes no asumirán las obligaciones a que se refiere la presente cláusula respecto de:

- a) Aquella información o documentación que al tiempo de ser revelada estuviera legítimamente a disposición del público en general sin que medie violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Contrato.
- b) Aquella información o documentación que las partes hayan adquirido legítimamente de terceros o que hayan desarrollado de manera independiente sin que al tiempo de ser revelada haya mediado violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Contrato.
- c) Si la información es requerida por medio de cualquier solicitud de información o documento, citación, investigación civil, orden, demanda, proceso legal o administrativo de parte de un tribunal u otra autoridad gubernamental o regulatoria competente.

27.6 Si las partes o cualquiera de sus representantes resultan legalmente compelidos por autoridad competente a revelar cualquier información confidencial recibida deberán dentro de lo permitido por la ley, dar aviso a fin de que se adopten las medidas legales que consideren pertinentes.



CLÁUSULA VIGESIMO OCTAVA. - PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

28.1. Forman parte del presente contrato los siguientes:

- | | |
|------------|--|
| Anexo N° 1 | De la red de telecomunicaciones y la infraestructura de soporte eléctrico |
| Anexo N° 2 | Normas técnicas y cronograma de despliegue e instalación de fibra óptica en la infraestructura |
| Anexo N° 3 | Procedimiento de instalación, operación y mantenimiento de la red de telecomunicaciones |
| Anexo N° 4 | Fórmula para el cálculo de la renta a favor de Electrosur S.A. |
| Anexo N° 5 | Inventario de poste o torres |
| Anexo n°6 | Procedimiento escrito de trabajo seguro. |





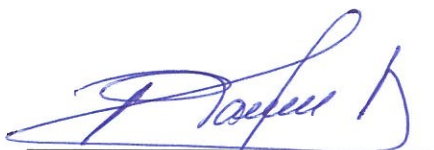
electrosur s.a.

Empresa Regional de Servicio
Público de Electricidad

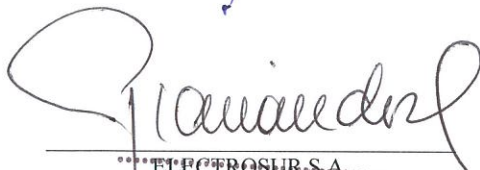
- 28.2. En caso de discrepancia entre lo establecido en el presente contrato y en los anexos, primarán las estipulaciones contenidas en el contrato.

CLÁUSULA VIGESIMO NOVENA.- DE LA RATIFICACION

Las partes declaran que en el presente contrato no ha mediado ningún vicio que lo pueda invalidar posteriormente, motivo por el cual ratificamos cada una de las cláusulas y en señal de conformidad proceden a firmarlo por duplicado en la ciudad de Tacna, a los...10...días del mes de...Diciembre...del año dos mil dieciocho.


ELECTROSUR S.A.


OROCOM PERÚ S.A.


ELECTROSUR S.A.
CFC. Ramulo A. Hernandez Salvatierra
Gerente de Administración y Finanzas (e)
ELECTROSUR S.A.

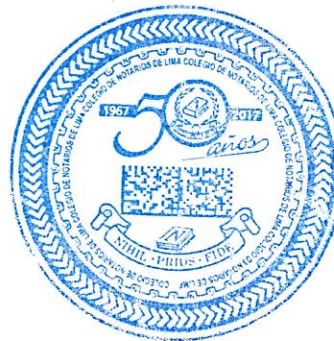
CERTIFICO: QUE LA(S) FIRMA(S) QUE APARECEN EN ESTE DOCUMENTO

CORRESPONDE(N) A: Jairo Alberto Gossio Mesa quien firme
en representación de Orocom S.A.C = = = = =

IDENTIFICADO(S) CON CE 12 000164804 según portido ne
14065551 ORL = = = = =

LIMA, 11 DIC. 2018


MARIA SOLEDAD PÉREZ TELLO
NOTARIA DE LIMA



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

RUBRO 1 - DE LA INFRAESTRUCTURA DE SOPORTE ELECTRICO

• **COMPONENTES**

○ **Soporte de Media Tensión**

Cualquier conjunto de niveles de tensión comprendidos entre la alta tensión y baja tensión.

Los límites son $1 \text{ Kv} < U \leq 35 \text{ Kv}$, siendo U la tensión nominal.

Las infraestructuras de uso eléctrico que **OROCOM S.A.C.** proyecta utilizar son:

- ❖ Total de postes de Media Tensión en el distrito de **Tacna** es de **151** estos mismos son relativos pueden cambiar en obra, si existe previa autorización.
- ❖ Total de postes de Media Tensión en el distrito de **Moquegua** es de **1636** estos mismos son relativos pueden cambiar en obra, si existe previa autorización.

○ **Soporte de Baja Tensión:**

Conjunto de niveles de tensión utilizados para la distribución de la electricidad. Su límite superior generalmente es $U \leq 1 \text{ Kv}$, siendo U la tensión nominal.

- ❖ Total de postes de Baja Tensión en el distrito de **Moquegua** es de **232** estos mismos son relativos pueden cambiar en obra, si existe previa autorización.

○ **Servidumbre de paso**

Comprende lo siguiente:

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

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

○ **Ámbito Geográfico**

La presente se extiende sobre todo el territorio de concesión de **ELECTROSUR S.A.** y la ubicación será detallada en los diseños que acompañen a la solicitud para adicionar la cantidad de infraestructuras a rentar.



2.- Responsables

ELECTROSUR S.A. y OROCOM S.A.C. cumplen con designar un Responsable Técnico y un Responsable Administrativo, para los fines a que se contrae el presente convenio.

Jefe del Departamento de Mantenimiento de Tacna, Moquegua según corresponda.

Jefe del Departamento de Mantenimiento Tacna:

Ing. Walter Peraza Escobar.

Email: wperaza@electrosur.com.pe

Teléfono: (052) 583315 anexo 415

Jefe del Departamento de Mantenimiento Moquegua:

Ing. Percy Rojas Miovich

Email: projas@electrosur.com.pe

Teléfono: (053) 464288 anexo 615

Jefe del Departamento de Mantenimiento Ilo:

Alfredo Choque Choquenayra.

Email: achoque@electrosur.com.pe

Teléfono: (053) 482685 anexo 520

Jefe de la Oficina de Gestión y Mantenimiento:

Ing. Darcy Pauccar Montalvo

Email: dpauccar@electrosur.com.pe

Telefono: (052) 583315 anexo 149

Responsable Técnico de OROCOM S.A.C. :

Nombre: Percy Raul Marticorena Granados

Email: pmarticorena@edemsa.com.pe

Teléfono: 998 706 804

Responsable Administrativo OROCOM S.A.C. :

Nombre: Milagros Grijalba Salaverry

Teléfono: 987565288

Email: mgrijalba@orocom.pe

Nombre: Gino Cochella

Teléfono: 975 452 531

Email: gcochella@orocom.pe



RUBRO 2 - DE LA RED DE TELECOMUNICACIONES

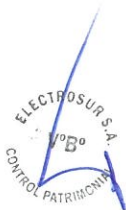
1. CARACTERÍSTICAS DE FABRICACIÓN DE LA FIBRA ÓPTICA

La fibra óptica debe tener características técnicas iguales o superiores a las señaladas en las recomendaciones G.652.D (última versión) de la UIT-T para fibra monomodo de dispersión estándar.

La fibra óptica que suministre del OFERENTE deberá cumplir con los siguientes valores:

Tabla N° 1: Atributos de la Fibra Óptica

Atributo	Dato	Valor
Diámetro del campo modal	Longitud de onda: 1310 nm	9.2 μm
	Longitud de onda: 1550 nm	10.4 μm
	Tolerancia a 1310nm	$\pm 0.4 \mu\text{m}$
	Tolerancia a 1550nm	$\pm 0.5 \mu\text{m}$
Error de concentricidad del núcleo	Máximo	0.5 μm
No circularidad del revestimiento	Máximo	0.7 %
Longitud de onda de corte del cable	Máximo	1260 nm
Coefficiente de PMDQ de fibra no cableada	Máximo	0.1 ps/ $\sqrt{\text{km}}$
Coeficiente de atenuación	Máximo a longitud de onda: 1310 nm	0.35 dB/km
	Máximo a longitud de onda: 1550 nm	0.20 dB/km



ANEXO 2
NORMAS TÉCNICAS Y CRONOGRAMA DE INSTALACION EN LA INFRAESTRUCTURA

4. ESPECIFICACIONES TECNICAS

La presente tiene como ámbito de aplicación las diferentes infraestructuras de uso eléctrico que se pueden usar como apoyos de cables de comunicación con el fin de garantizar la seguridad para las personas y las instalaciones durante la construcción, operación y mantenimiento de las líneas de suministro y comunicaciones en la zona de concesión.

5. TIPOS DE CABLES DE COMUNICACIÓN

Los tipos de cables de comunicación considerados son los siguientes:

Cable de fibra óptica.

	CABLE DE FIBRA ÓPTICA SPAN 200 48 HILOS	CABLE DE FIBRA ÓPTICA SPAN 600 48 HILOS	CABLE DE FIBRA ÓPTICA SPAN 800 48 HILOS	CABLE DE FIBRA ÓPTICA SPAN 1200 48 HILOS
PESO TOTAL (Kg./m) Incluye portante	0.15	0.147	0.162	0.209

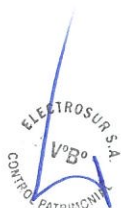
6. DEFINICIONES

- APOYO:** Ferretería instalada en infraestructura de soporte eléctrico para el soporte de cables de comunicación.
- CONTACTO:** Cada una de las líneas de comunicación que se apoyan en el soporte.
- ANCLAJE:** Disposición diseñada para contrarrestar la tensión del temple de los conductores que quedan fraccionados y rematados contra el poste.
- ÁNGULO:** Cambio de dirección de los conductores.
- PORTANTE:** Cable que soporta las solicitaciones mecánicas de los cables de comunicación instalados en los postes.
- VANO:** Distancia de separación horizontal entre dos postes.
- FLECHA:** Distancia vertical máxima entre un vano de una línea aérea, medida de conductor a la línea recta que une sus dos puntos de apoyo.

NOTA:

Todas las distancias de seguridad serán medidas entre las partes cercanas de superficie a superficie y su unidad de medida es el metro (m) salvo se identifique la unidad de medida considerada. Para el caso de distancias entre conductores se tomará la medición entre centros.

Los accesorios metálicos energizados serán considerados como parte de los conductores de línea.



Las bases metálicas de los soportes de los cables y dispositivos similares, serán consideradas como parte de la estructura de soporte.

El apoyo de la línea de comunicación deberá efectuarse exclusivamente por el lado del poste donde se encuentre apoyando la red eléctrica y en el nivel más bajo, no pueden instalarse contactos por el otro lado del poste.

El número total de contactos será la que **ELECTROSUR S.A.** estime como aceptable, considerando:

1. Disponibilidad mecánica del poste (tipo, número de pares, calibre de conductor y diámetro del conjunto, etc.)
2. Disponibilidad de espacio en el poste.
3. Adecuadas facilidades para la operación de las instalaciones de **ELECTROSUR S.A.**

Donde sea necesario proteger los cables de comunicación contra contactos con los conductores de suministro, se deberán proveer los medios de protección adecuados para soportar la tensión esperada que va a ser aplicada al aislamiento, evitando someter al usuario del aparato de comunicación y/o sus contratistas deberán realizar modificaciones en las instalaciones de **ELECTROSUR S.A.**

7. CUMPLIMIENTO CON DISTANCIAS DE SEGURIDAD A TENER EN CUENTA EN EL PROYECTO

La tabla 233-1, y tabla 232-1 del código eléctrico de suministro, establece las distancias mínimas de seguridad, para la instalación de conductores de telecomunicaciones, respecto al cable de ELECTROSUR S.A.:

Tabla 233-1.- CNS.

Distancia de seguridad vertical entre los alambres, conductores (mts.)	Cables de suministro que cumple con la regla 230.C.1(cable auto soportado) y cables de suministro hasta 750 V que cumplen con la regla 230.C.2 o 230.C	Conductores de suministro expuestos de más de 750 V a 23 kV
Comunicaciones: retenidas, conductores y cables, y cables mensajeros	0.6	1.80

ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIMONIAL

ELECTROSUR S.A.
VºBº
DE ASESORIA LEGAL

ELECTROSUR S.A.
VºBº
DIRECCIÓN DEL MANTENIMIENTO

Tabla 232-1.- CNS.

Distancias verticales de seguridad de alambres, conductores y cables sobre el nivel del piso. camino, riel o superficie de agua	Conductores y cables de comunicación aislados; cables mensajeros; cables de guarda; retenida puesta a tierra y retenidas no puestas a tierra expuestas hasta 300 V11, 15 ;conductores neutros que cumplen con la regla 230.E.1; cables de suministro que cumplen con la regla 230.C.1(m)
Cuando los alambres, conductores o cables cruzan o sobresalen	
2.a. Carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones	6.5
2.b.Caminos, calles y otras áreas sujetas al tráfico de camiones	5.5
Distancias verticales de seguridad de alambres, conductores y cables sobre el nivel del piso. camino, riel o superficie de agua	Conductores y cables de comunicación aislados; cables mensajeros; cables de guarda; retenida puesta a tierra y retenidas no puestas a tierra expuestas hasta 300 V11, 15 ;conductores neutros que cumplen con la regla 230.E.1; cables de suministro que cumplen con la regla 230.C.1(m)
Cuando los alambres o cables recorren a lo largo y dentro de los límites de las carreteras	
9.a. Carreteras y avenidas	5.5
9.b.Caminos, calles o callejones	5

Distancias entre conductores y cables de comunicación tendidos en diferentes estructuras:

8. A lo largo de la línea (paralelo)

- Distancia horizontal : 0.6m
- Distancia vertical : 0.6m

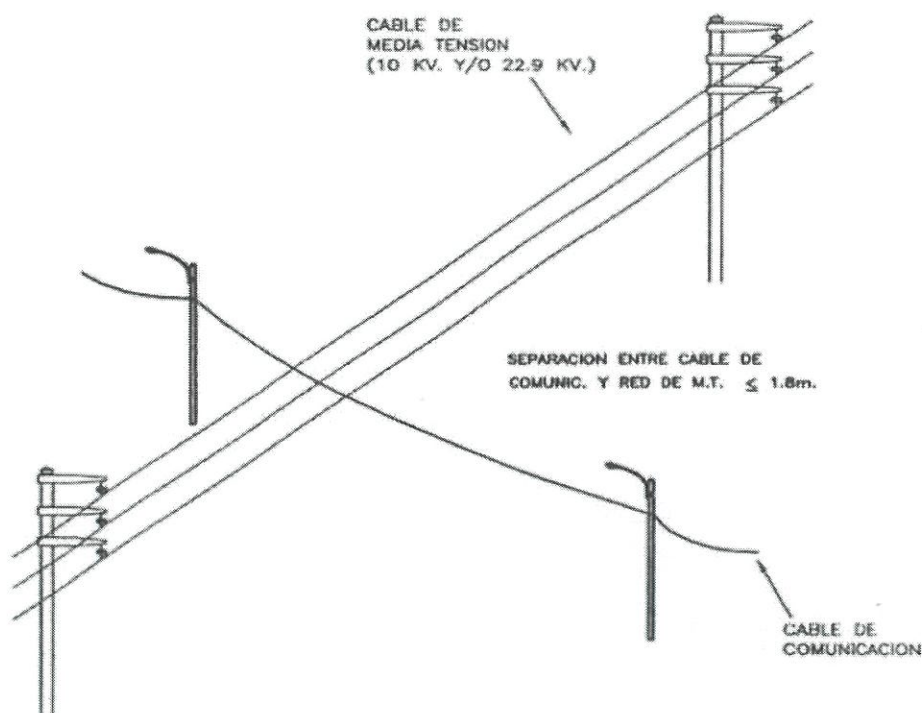
9. Al cruce entre líneas

- Distancia vertical(*) : 0.6m

(*) Las líneas de comunicación se encontrarán en el nivel más bajo. Distancias entre conductores y cables de comunicación tendidos en una misma estructura:

10. Distancia entre líneas (contactos) de comunicación: Las especificadas por la empresa de comunicaciones en base a las normas nacionales que las rige.

11. Están permitidos los cruzamientos con red de media tensión cuando la separación entre el cable de comunicación y la red de M.T. es mayor o igual a 1.8 mts.



12. RETENIDAS

Para el anclaje de las líneas de comunicación se utilizará preferentemente postes exclusivos, si no es posible disponer de estos, se podrá conceder el uso común de los postes de suministro siempre que ELECTROSUR S.A. lo determine, previa calificación de las limitaciones del poste.

Cuando los postes de anclaje para las líneas de comunicación estén separados, no se deberá enterrar las zapatas de los anclajes en la misma excavación o remover el terreno que los cubre.

13. NORMA DE REFERENCIA

Esta norma cumple con los requerimientos de distancias de seguridad establecidas en el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011).

14. CANTIDAD DE LOS MATERIALES

FERRETERIA A USAR

A. KIT DE SUSPENSIÓN

El Kit de Suspensión para el cable de fibra óptica ADSS es utilizado para las conexiones de cable de fibra óptica ADSS en el poste o la torre. El conjunto puede proteger bien el cable de fibra óptica sin la concentración de esfuerzos para evitar la tensión de flexión. Protege el cable de fibra óptica y ayuda la reducción de vibración.

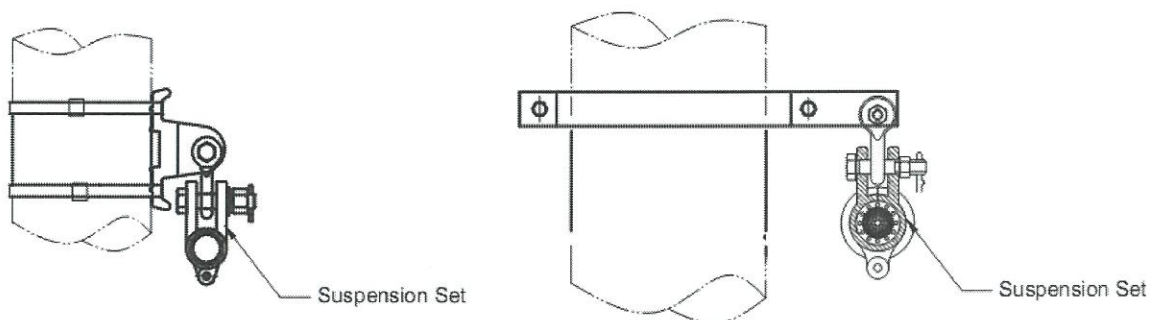


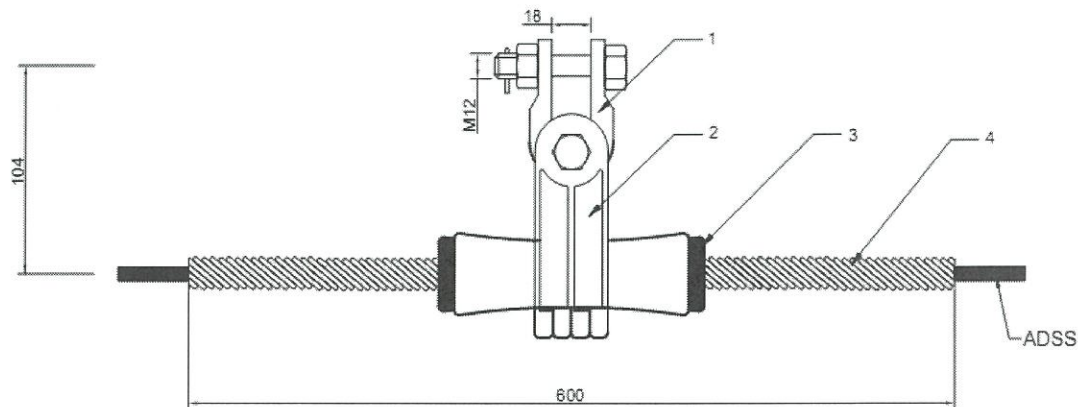
Diagrama de instalación de kit de sujeción

KIT DE SUSPENSION PARA SPAN 200



Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
4	Reinforcing Rods	ACN	Al.-Clad Steel	1	
3	Rubber Insert	XJ	EPDM	1	
2	Cast Aluminium Clamp	TK-4W	Aluminum Alloy	1	40kN
1	Shackle	U-4	Galv. Steel	1	40kN

General Tolerance		ANGLE: ±	Suspension Set for ADSS TYPE: AC-0200-1260
≤30	±1.5mm		
>30	±5%		
Weight	±15%		

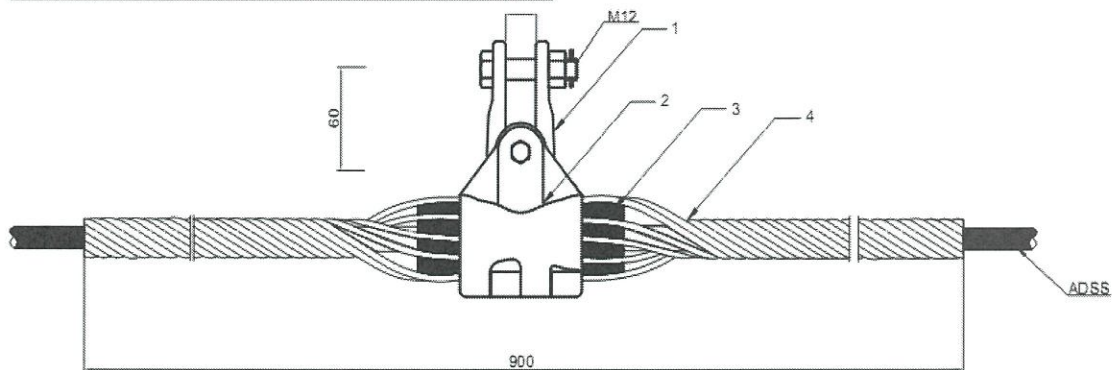


Note:
 1.Min. vertical failing load: 40kN;
 2.Min slip load:10%RTS of ADSS;
 3.Hot-dip galvanized to ASTM A153;
 4.All dimensions are in millimeters;
 5.The diameter of ADSS is 12.6mm;
 6.Version numbers may be supplemented to our products' models.

KIT DE SUSPENSION PARA SPAN 600

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
4	Outer Rods	ACW	Aluminum Alloy	1	
3	Elastometer Insert	XJ-4	EPDM	1	
2	Cast Aluminium Clamp	TK-4	Aluminum Alloy	1	40kN
1	Shackle	U-4	Galv. Steel	1	40kN
Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL

General Tolerance		ANGLE: ±	Suspension Set for ADSS TYPE: AC-0600-1290
≤30	±1.5mm		
>30	±5%		
Weight	±15%		



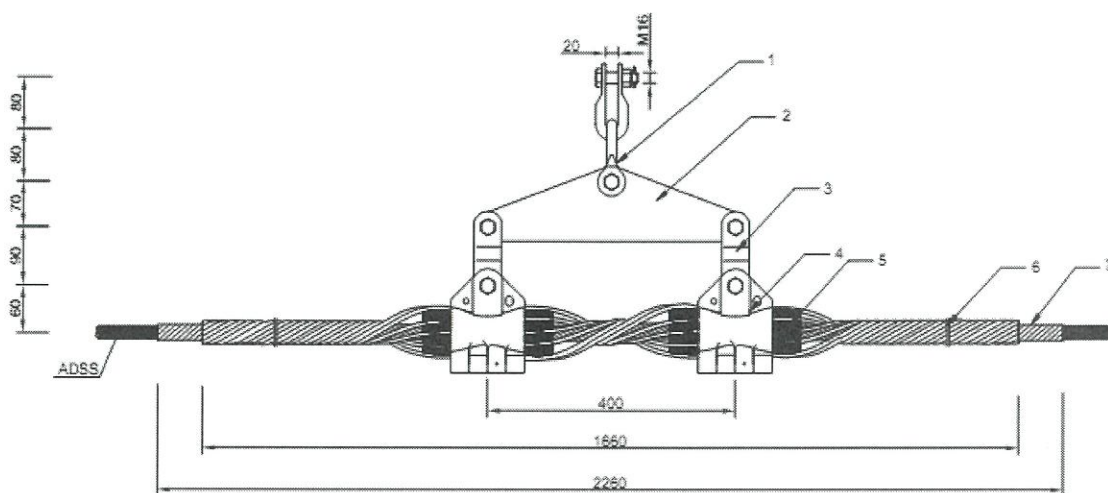
Note:
 1.Min. vertical failing load: 40kN;
 2.Min slip load:10%RTS of ADSS;
 3.Hot-dip galvanized to ASTM A153;
 4.All dimensions are in millimeters;
 5.The diameter of ADSS is 12.9 mm;
 6.Version numbers may be supplemented to our products' models.

KIT DE SUSPENSION PARA SPAN 800

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
7	Outer Rods	ASCW	Aluminum Alloy	1	
6	Structural Reinforcing Rods	ASCN	Aluminum Alloy	1	
5	Elastometer Insert	XJ-7	EPDM	2	
4	Cast Aluminium Camp	TK-7	Aluminum Alloy	2	70kN
3	Clevis	PS-7	Galv. Steel	2	70kN
2	Yoke Plate	L-1040	Galv. Steel	1	70kN
1	Shackle	U-7	Galv. Steel	2	70kN

General Tolerance			Double Suspension Set for ADSS TYPE:ASC-1200-0400
<=30	±1.5mm	ANGLE: ±	
>30	±5%		
Weight	±15%		

Note:
1. Min. vertical falling load: 70kN;
2. Min. allip load: 10% RTS of ADSS;
3. Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4. All dimensions are in millimeters;
5. The diameter of ADSS is 12.0mm;
6. Version numbers may be supplemented to our products' models.

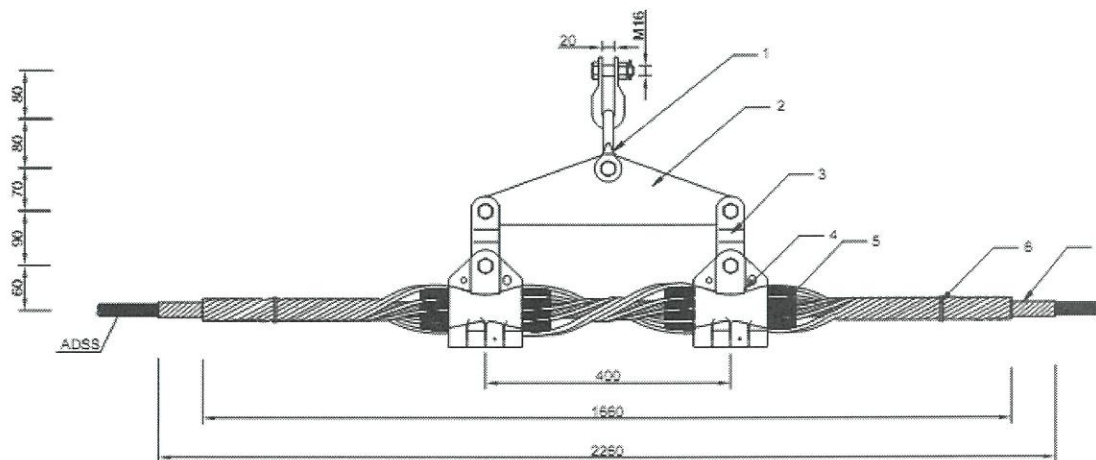


KIT DE SUSPENSION PARA SPAN 1200

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
7	Outer Rods	ASCW	Aluminum Alloy	1	
6	Structural Reinforcing Rods	ASCN	Aluminum Alloy	1	
5	Elastometer Insert	XJ-7	EPDM	2	
4	Cast Aluminum Clamp	TK-7	Aluminum Alloy	2	70kN
3	Clevis	PS-7	Galv. Steel	2	70kN
2	Yoke Plate	L-1040	Galv. Steel	1	70kN
1	Shackle	U-7	Galv. Steel	2	70kN
Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL

General Tolerance			Double Suspension Set for ADSS TYPE:ASC-1260-0400
<=30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		

Note:
1. Min. vertical falling load: 70kN;
2. Min. slip load: 10% RTS of ADSS;
3. Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4. All dimensions are in millimeters;
5. The diameter of ADSS is 12.6mm;
6. Version numbers may be supplemented to our products' models.



B. KIT DE RETENCIÓN

El Kit consta de las siguientes partes:

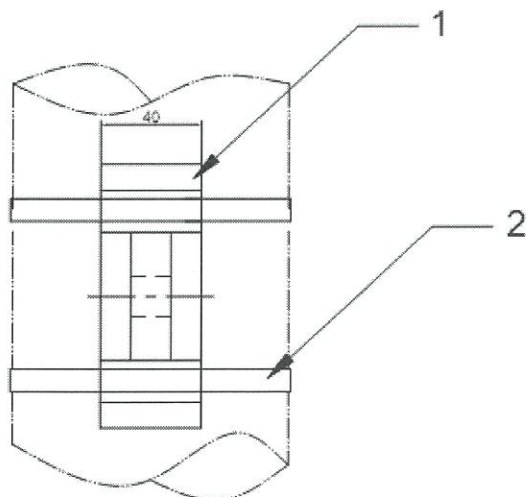
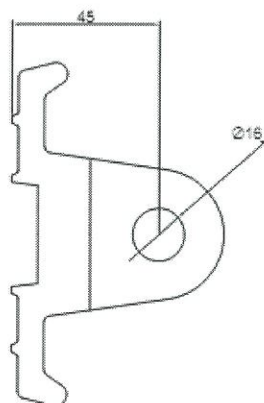
- HERRAJE TROMPO PLATINA

ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIOTICAL

ELECTROSUR S.A.
ASESORIA LEGAL
ELECTROSUR S.A.
OFICINA DE MANTENIMIENTO

Item	Description	Cat.No.	Material	QTY
2	Tighten ateeel ribbon		Stainless Steel	2
1	Bracket		Aluminum Alloy	1
Item	Description	Cat.No.	Material	QTY

General Tolerance			Bracket for pole
<=30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		



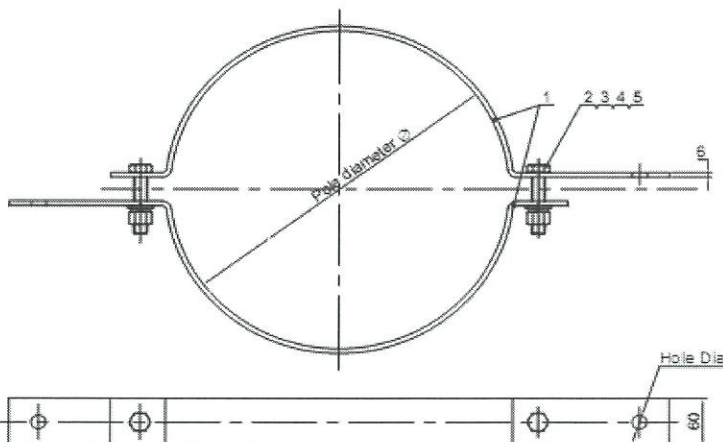
Note:
1. All dimensions are in millimeter;
2. "2" is the diameter of pole, please tell us when order.

- ABRAZADERA DE TGX-2-70KN

Item	Description	Cat.No.	Material	QTY
5	Plain Washers	16	Galv. Steel	2
4	Spring Washers	16	Galv. Steel	2
3	Nuts	M16	Galv. Steel	2
2	Bolts	M16	Galv. Steel	2
1	Clamp Body		Galv. Steel	1

General Tolerance			Anchor Ear (Fastening Clamp) for pole
<=30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		

Note:
1. Material: Hot -dip galvanized steel;
2. All dimensions are in millimeter;
3. "2" is the diameter of pole, please tell us when order;



Span	Hole Dia. (mm)	Falling load	Type
AREA 1 600m	14	70KN	TGX-2-70
AREA 1 800m, 1200m, 1500m	18	70KN	TGX-2-70 1
AREA 2 600m	14	70KN	TGX-2-70
AREA 2 800m	18	70KN	TGX-2-70 1
AREA 3 600m	18	70KN	TGX-2-70 1
Suspension Set			

ELECTROSUR S.A.
Vº Bº
CONT. PATRIMONIAL

ELECTROSUR S.A.
Vº Bº
CONT. PATRIMONIAL

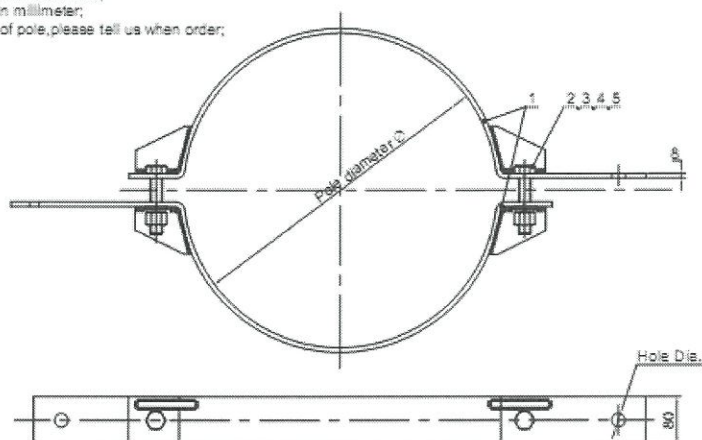
- ABRAZADERA DE TGX-2-100KN

Item	Description	Cat.No.	Material	QTY
5	Plain Washers	16	Galv. Steel	2
4	Spring Washers	16	Galv. Steel	2
3	Nuts	M16	Galv. Steel	2
2	Bolts	M16	Galv. Steel	2
1	Clamp Body		Galv. Steel	1

Note:
1. Material: Hot -dip galvanized steel;
2. All dimensions are in millimeter;
3. "Q" is the diameter of pole, please tell us when order;

General Tolerance			Anchor Ear (Fastening Clamp) for pole
≤ 30	$\pm 1.5\text{mm}$	ANGLE:	
> 30	$\pm 5\%$	$\pm$	
Weight	$\pm 15\%$		

Span	Hole Dia. (mm)	Falling load	Type
AREA 2 1200m	20	100KN	TGX-2-100
AREA 3 800m Tension Set	20	100KN	



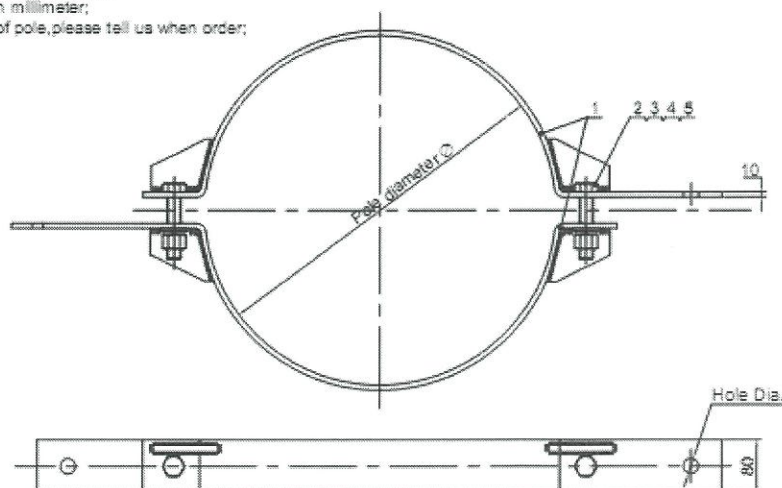
- ABRAZADERA DE TGX-2-120KN

Item	Description	Cat.No.	Material	QTY
5	Plain Washers	16	Galv. Steel	2
4	Spring Washers	16	Galv. Steel	2
3	Nuts	M16	Galv. Steel	2
2	Bolts	M16	Galv. Steel	2
1	Clamp Body		Galv. Steel	1

Note:
1. Material: Hot -dip galvanized steel;
2. All dimensions are in millimeter;
3. "Q" is the diameter of pole, please tell us when order;

Span	Hole Dia. (mm)	Falling load	Type
AREA 2 1600m	24	120KN	TGX-2-120
AREA 3 800m	24	120KN	

General Tolerance			Anchor Ear (Fastening Clamp) for pole
≤ 30	$\pm 1.5\text{mm}$	ANGLE:	
> 30	$\pm 5\%$	$\pm$	
Weight	$\pm 15\%$		



ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIMONIO

ELECTROSUR S.A.
VºBº
DE ASESORIA

ELECTROSUR S.A.
VºBº
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

C. KIT SUJECCIÓN, RETENCIÓN, ANCLAJE

El kit de Anclaje tiene como función principal fijar los cables de fibra óptica a las cadenas de herrajes que se fijan a torres metálicas o postes.

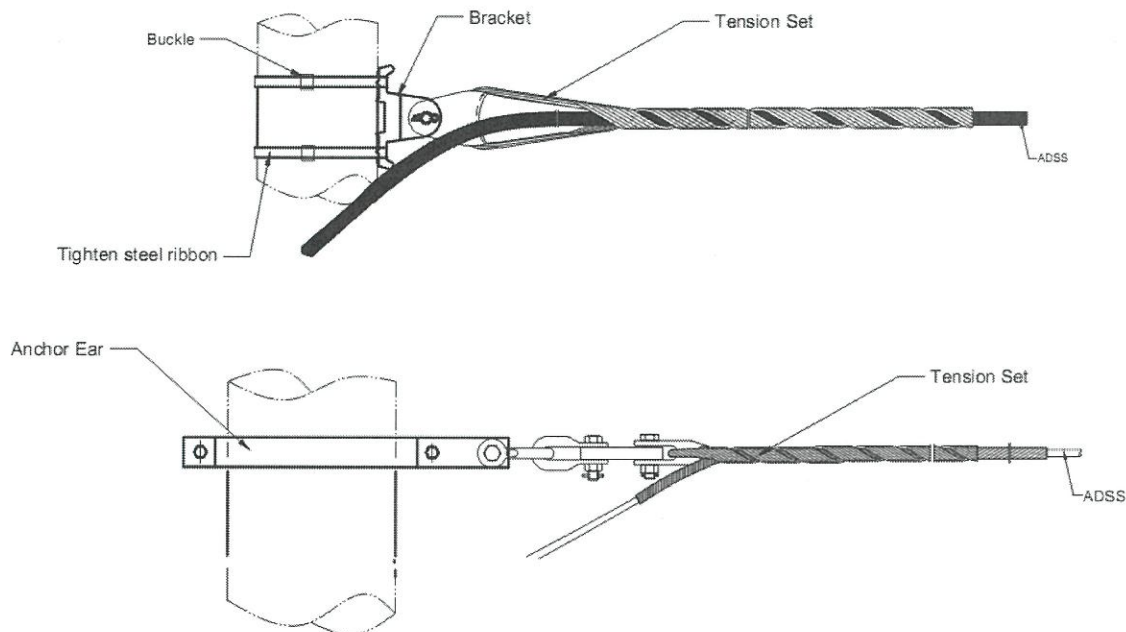
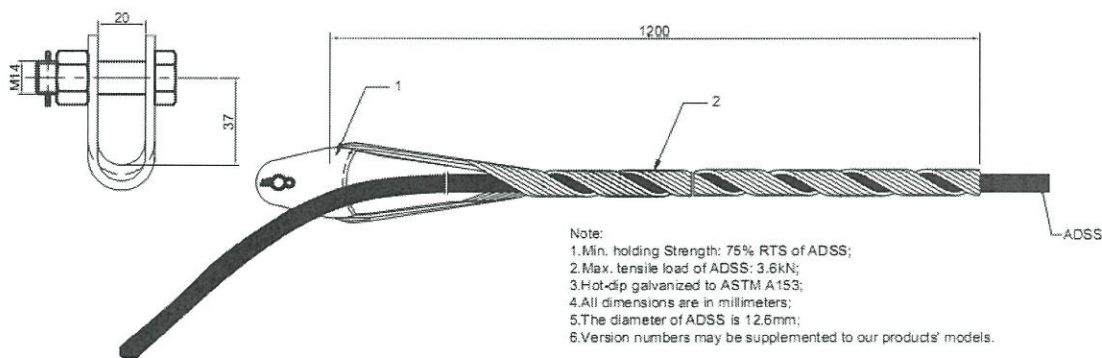


Diagrama de instalación de kit de sujeción

- KIT DE HERRAJE DE RETENCION (SPAN 200)

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
2	Dead-End Component	ANW	Al-Clad Steel	1	
1	Thimble Clevis	TC-02	Galv. Steel	1	20kN

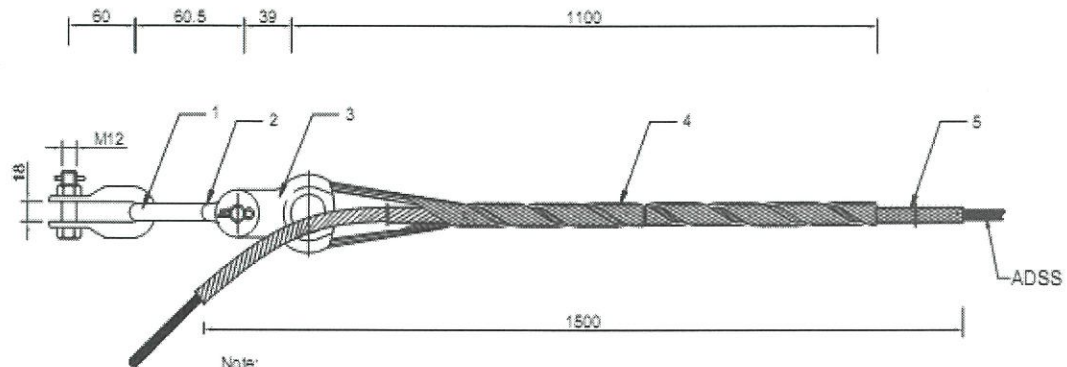
General Tolerance			Tension Set for ADSS TYPE: AN-010-1260
<=30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		



- KIT DE HERRAJE DE RETENCION (SPAN 600)

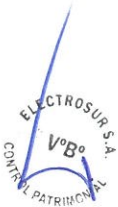
Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
5	Structural Reinforcing Rods	ANN	Al.-Clad Steel	1	
4	Dead-End Component	ANW	Al.-Clad Steel	1	
3	Thimble Clevis	TC-4	Galv.Cast Iron	1	40kN
2	Eye Link	ZH-4	Galv. Steel	1	40kN
1	Shackle	U-4	Galv. Steel	1	40kN

General Tolerance			Tension Set for ADSS TYPE: AN-020-1290
≤30	±1.5mm	ANGLE: ±	
>30	±5%		
Weight	±15%		



Note:

1. Min. holding Strength: 75% RTS of ADSS;
2. Max. tensile load of ADSS: 7.7kN;
3. Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4. All dimensions are in millimeters;
5. The diameter of ADSS is 12.9mm;
6. Version numbers may be supplemented to our products' models.

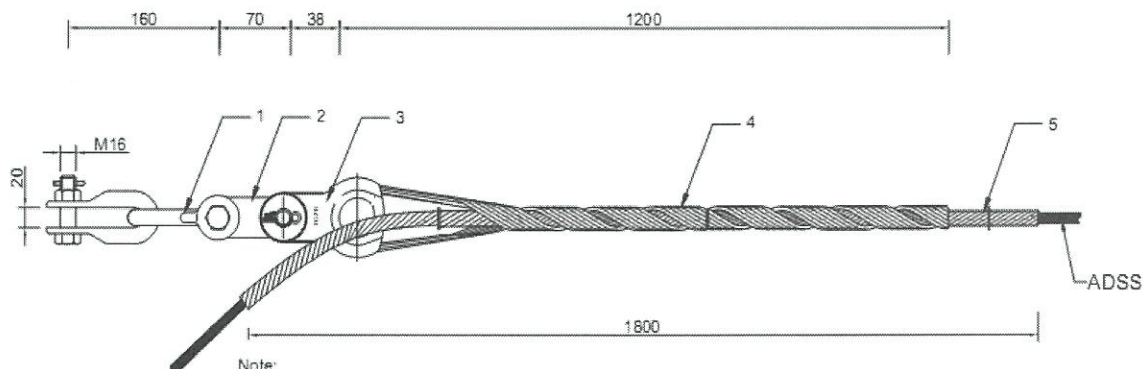


- KIT DE HERRAJE DE RETENCION (SPAN 800)



Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
5	Structural Reinforcing Rods	ANN	Al.-Clad Steel	1	
4	Dead-End Component	ANW	Al.-Clad Steel	1	
3	Thimble Clevis	TC-7B	Galv. Cast Iron	1	70kN
2	Strap	PD-7	Galv. Steel	1	70kN
1	Shackle	U-7	Galv. Steel	2	70kN

General Tolerance			Tension Set for ADSS TYPE: AN-030-1200
<=30	±1.5mm	ANGLE: ±	
>30	±5%		
Weight	±15%		



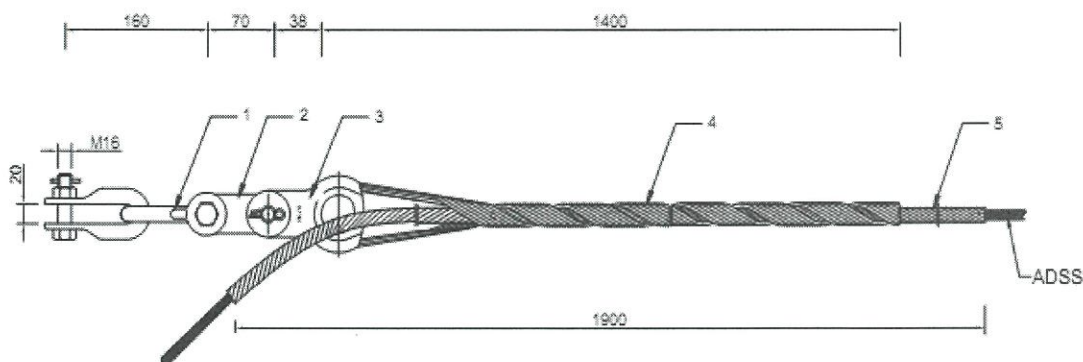
Note:
1.Min. holding Strength: 75% RTS of ADSS;
2.Max. tensile load of ADSS: 8.8kN;
3.Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4.All dimensions are in millimeters;
5.The diameter of ADSS is 12.0mm;
6.Version numbers may be supplemented to our products' models.

- KIT DE HERRAJE DE RETENCION (SPAN 1200)

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
5	Structural Reinforcing Rods	ANN	Al.-Clad Steel	1	
4	Dead-End Component	ANW	Al.-Clad Steel	1	
3	Thimble Clevis	TC-7B	Galv. Cast Iron	1	70kN
2	Strap	PD-7	Galv. Steel	1	70kN
1	Shackle	U-7	Galv. Steel	2	70kN

General Tolerance		Tension Set for ADSS TYPE: AN-040-1260
<=30	±1.5mm	
>30	±5%	
Weight	±15%	

Note:
1.Min. holding Strength: 75% RTS of ADSS;
2.Max. tensile load of ADSS: 14kN;
3.Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4.All dimensions are in millimeters;
5.The diameter of ADSS is 12.6mm;
6.Version numbers may be supplemented to our products' models.



ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIMONIAL

ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROLES

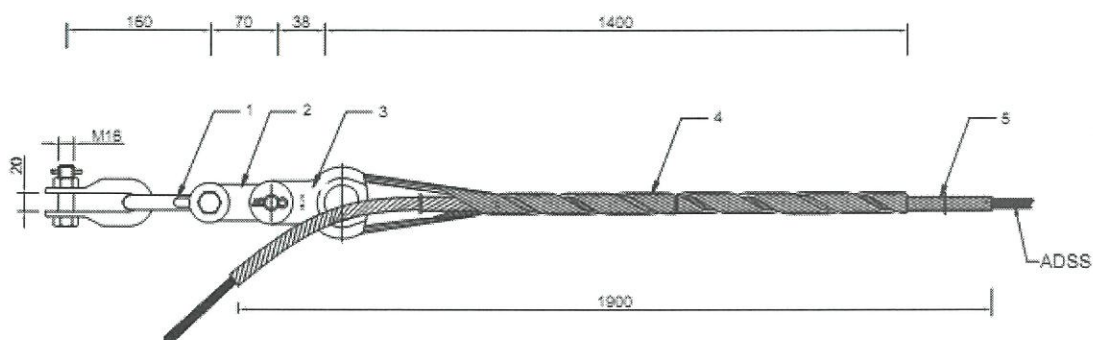
ELECTROSUR S.A.
VºBº
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

- KIT DE HERRAJE DE RETENCION (SPAN 1600)

Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL
5	Structural Reinforcing Rods	ANN	Al.-Clad Steel	1	
4	Dead-End Component	ANW	Al.-Clad Steel	1	
3	Thimble Clevis	TC-7B	Galv. Cast Iron	1	70kN
2	Strap	PD-7	Galv. Steel	1	70kN
1	Shackle	U-7	Galv. Steel	2	70kN
Item	Description	Cat. No.	Material	QTY	RFL

General Tolerance			Tension Set for ADSS TYPE: AN-050-1290
<=30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		

Notes:
1. Min. holding Strength: 75% RTS of ADSS;
2. Max. tensile load of ADSS: 17kN;
3. Hot-dip galvanized to ASTM A153;
4. All dimensions are in millimeters;
5. The diameter of ADSS is 12.9mm;
6. Version numbers may be supplemented to our products' models.

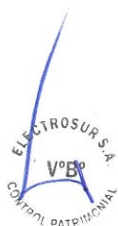


D. AMORTIGUADOR DE VIBRACION ESPIRAL PARA CABLE ADSS

Elemento utilizado para atenuar vibraciones eólicas en tendidos de cablea aéreos de fibra óptica tipo ADSS. El tramo de agarre debe ser instalado aproximadamente a una distancia de 10 cm de los extremos de las armaduras preformadas u otro herraje.

No es necesario ningún cálculo de ingeniería para su posicionamiento.

El Amortiguador de Vibración, tiene como función atenuar vibraciones eólicas en tendidos de cablea aéreos de fibra óptica tipo ADSS. Por su facilidad de aplicación, no requiere herramientas (instalación manual) y bajo peso construido en PVC de alto impacto, material no corrosivo y con dureza superficial que no daña al conductor o al cable.



General Tolerance			Spiral Vibration Damper
≤30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		

ADSS Dia.(mm)	Damping section(mm)
11.8-14.2	1000
14.3-18	1050



Note:

1. The type of spiral vibration damper is according to the diameter of the cable;
2. After installing, the tight end near the tower;
3. According to different operational environment, we produce anti-electrical cauterly spiral vibration damper (FLN) and common spiral vibration damper (FLP).

Span	TYPE
200m	FLP-1260
600m	FLP-1290
800m	FLP-1200
1200m	FLP-1260
1600m	FLP-1290

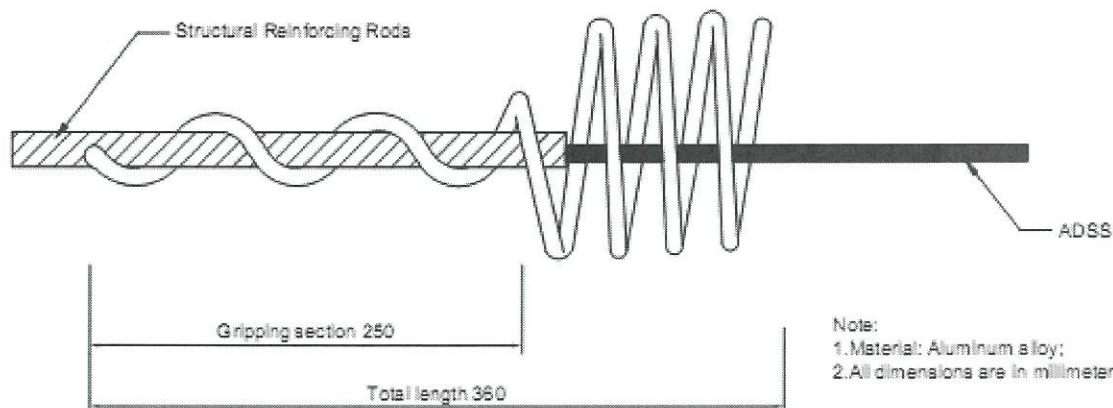
E. CORONA COIL

El Atenuador de Efecto Corona (Corona Coil) tiene como función reducir los efectos eléctricos en las puntas de las varillas metálicas de protección de los conjuntos de anclaje y suspensión para cables de fibra óptica aéreos - ADSS.

Cuando los cables ADSS se instalan cercanos a las líneas de transmisión están sometidos al campo eléctrico que está generado por la LT, el cual podrá dañar la capa externa del cable.

General Tolerance			Corona Coil for Tension Set
≤30	±1.5mm	ANGLE:	
>30	±5%	±	
Weight	±15%		

Span	TYPE
800m	FYH-1700
1200m	FYH-1760
1600m	FYH-1790



Note:

1. Material: Aluminum alloy;
2. All dimensions are in millimeters.



1. PROYECTO Y PLANO DE RECORRIDO

Los planos del proyecto serán entregados a los coordinadores operativos designados para procesar la información y realizar la solicitud de nuevos proyectos de manera creciente y decreciente.

2. CRONOGRAMA Y REQUISITOS PARA LA INSTALACION

2.1. CRONOGRAMA DE INSTALACIÓN

Para solicitar el inicio de actividades de instalación de fibra óptica sobre infraestructuras de uso eléctrico, Empresa de Telecomunicaciones debe proporcionar el siguiente cronograma de instalación:

ITEM	DESCRIPCIÓN	KM	CANTIDAD DE POSTES	NOMBRE EMPRESA ELECTRICA
Día 1				
Día 2				
Día 3				
Día 4				
Día 5				
Día 6				
Día 7				
:				
Día n-1				
Día n				

TOTAL	Km	
--------------	-----------	--

La siguiente solicitud será atendida por los coordinadores designados por ambas empresas.

3. REQUISITOS PARA LA INSTALACIÓN

Todo personal debe tener en cuenta antes de iniciar la instalación sobre infraestructuras de uso eléctrico, los siguientes requisitos

4. REQUISITOS

Previo a cualquier trabajo, el supervisor del personal contratista deberá contar con un documento emitido por **ELECTROSUR S.A.** que lo autorice a realizar trabajos sobre los postes en los cuales van a intervenir o trabajar.

Sólo se podrá intervenir en postes que hayan sido previamente revisados por **ELECTROSUR S.A.** y liberados para su uso.



El personal contratista que realice trabajos en postes de **ELECTROSUR S.A.** deberá estar capacitado en la tarea que va a realizar y otros que exija **ELECTROSUR S.A.** y estar acreditados con un fotocheck que los identifique.

No se deberá efectuar ningún trabajo en postes con carga de trabajo menor o igual a 100 Kg.

5. RECOMENDACIONES IMPORTANTES

El encargado, antes de comenzar las labores deberá dar las indicaciones necesarias y explícitas al personal designado para efectuar los trabajos; y sobre todo recalcar las normas de seguridad para evitar los riesgos del caso.

Antes de proceder al tendido de las redes de comunicación en los postes, el supervisor deberá verificar que se cumplan todas las condiciones indicadas en el ítem anterior.



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

1. COORDINACIONES OPERATIVAS

Empresa de Telecomunicaciones y ELECTROSUR S.A. designarán por escrito a sus respectivos coordinadores para todos los fines a que se contrae para el presente contrato.

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.

Antes del inicio de los trabajos de tendido de cables de telecomunicaciones la empresa presentará la relación de personal y solicitará la inspección del mismo el cual debe contar con la acreditación del pago seguro contra accidentes.

2. PLAN DE SEGURIDAD DEL PERSONAL

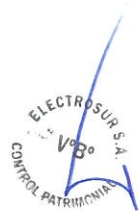
La presente norma tiene por objeto describir las medidas de seguridad y las precauciones que se deben acatar antes de realizar las operaciones de huecos para postes, a fin de preservar la vida de los trabajadores y transeúntes.

3. RESPONSABILIDADES

- Es responsabilidad de **OROCOM S.A.C.** de telecomunicaciones y sus contratistas la ejecución de estas normas de seguridad y prevención de accidentes y velar por su cumplimiento.
- El personal que labora deberá utilizar Equipo de Protección Personal Básico (EPP) como son Casco, Chaleco con cinta reflectora, Botas, Guantes y Lentes y contar con seguro contra accidentes de trabajo.

4. RECOMENDACIONES GENERALES

- Las normas se deben cumplir y en ningún caso se debe aceptar el desconocimiento de ellas como excusa para no cumplirlas.
- No se debe permitir durante la realización del trabajo: chistes, juegos de manos, alardes de valentía, palabras obscenas, etc.
- **OROCOM S.A.C.** debe explicar al nuevo trabajador los riesgos que existen en los trabajos que tiene que realizar al trabajar sobre redes eléctricas de distribución, así como las normas que se deben observar para su seguridad personal y la de sus compañeros.
- Queda terminantemente prohibido trabajar bajo los efectos de bebidas alcohólicas e ingerir licor durante la ejecución de los trabajos.
- Las presentes normas no eximen al ejecutarse la obra, el cumplimiento de las demás normas legales inherentes a la materia, ni de las demás normas legales establecidas al respecto.



5. OBTENCIÓN DE PERMISOS

Antes de comenzar el trabajo, OROCOM S.A.C. de telecomunicaciones tiene la obligación de disponer a su personal la revisión de los planes detallados y asegurarse que se cuenta con los permisos necesarios para realizar el trabajo. El supervisor o inspector debe retener todos los permisos y los registros de las actividades de construcción y mantenerlos disponibles para su referencia inmediata durante la ejecución del trabajo.

NOTA: Los permisos deben encontrarse en el lugar de trabajo mientras los empleados estén trabajando en la obra.

Puede que para las siguientes operaciones se necesiten estos permisos:

- Excavación en las calles.
- Cierre de una vía pública al tránsito.
- Excavaciones en propiedad privada.
- Cruce bajo vías férreas.
- Colocación de sistemas de circuitos en puentes.
- Cruce bajo vías fluviales navegables.
- Explosivos.

6. CONTROL DEL TRÁFICO

El personal de OROCOM S.A.C. de telecomunicaciones y sus contratistas observarán las siguientes reglas y requerimientos al hacer tendido aéreo cerca de las calles, senderos, aceras o canal para bicicletas:

- Si el trabajo demanda que se cierre la calle totalmente y que se desvíe la ruta del tráfico, solicite las autorizaciones necesarias con las autoridades estatales o municipales antes de iniciar el tendido.
- Cuando los empleados están expuestos al tráfico de vehículos, deben asegurarse que el personal vista uniformes que reflejen la luz o que sean de un material bastante visible.
- Cuando existen limitaciones en cuanto a tránsito de vehículos durante un breve período, utilizarán a una persona con una bandera, y que lleve puesta un uniforme con los avisos aprobados, para que controle el tránsito alrededor del área restringida.
- Cuando el trabajo dure varios días, utilice las barricadas correspondientes, así como las señales y banderas, además de las luces de advertencia durante la noche, para demarcar el área que se está trabajando.
- En las calles estrechas, coloque un aviso de "Prohibido Estacionar" a lo largo del canal desocupado.
- Proporcione y mantenga libre de obstrucciones las cunetas y los drenajes necesarios para permitir el flujo del agua fuera del área de trabajo.
- Disponga los materiales apilados de instalación de manera que obstruyan lo menos posible el área para el tránsito de vehículos.
- Cuando opera los equipos o mueva los camiones hacia fuera del área de trabajo e interfiera con el tránsito normal de vehículos, haga las disposiciones para regular el tránsito.
- Cierre las calles al tránsito de vehículo únicamente cuando las demás medidas no resultan prácticas y después de obtener los permisos de la policía y de los bomberos o cualquier otro organismo autorizado.



7. REFERENCIAS NORMATIVAS:

Normas y estándares contemplados en la administración de Higiene y Seguridad Ocupacional (OSHA).

8. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS:

- a) **Cables de Fibra Óptica:** Las fibras ópticas deben ser cubiertas y agrupadas en cables para protegerlas de agentes y fuerzas externas, esto es necesario debido a que las fibras son frágiles y están sujetas a pérdidas causadas por micro curvaturas y fisuras.
- b) **Cubierta:** Formada por una capa de material de composición plástica que cubre la fibra para proveer protección mecánica.
- c) **Decibeles:** Constituye la unidad estándar que representa la relación que existe entre dos (2) niveles de energía. En comunicaciones expresa tanto la ganancia como la pérdida entre dispositivos de entrada y salida.
- d) **Empalmes "PillTall":** Están formados por pequeños cordones de fibra utilizados para terminar los cables de fibra óptica en las centrales o en los controladores. Cada uno posee: Un conector en uno de los extremos que sirve de interfaces con los equipos. Fibra descubierta en el otro extremo para ser empalmado a la fibra del cable principal.
- e) **Micro curvaturas:** Son las discontinuidades locales en escala microscópica resultantes de tensiones mecánicas en las fibras, lo cual induce una atenuación adicional.
- f) **Pérdidas Generales en los Enlaces Ópticos:** Son las pérdidas totales para una operación satisfactoria en un sistema de fibra óptica.
- g) **Revestimiento (Cladding):** Es un cubrimiento sobre el núcleo que ayuda a contener la señal luminosa.

9. S DE MONTAJE, TRABAJOS DE TENDIDO DE CABLES E INSTALACION DE EQUIPOS

Para el proceso de tendido de cable de fibra óptica es necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones para determinar el tipo de cable, sus características, la tensión máxima que debe soportar y el proyecto de instalación:

- Corriente máxima de cortocircuito a través del cable.
- Flecha de los conductores de fase.
- Posiciones relativas de los postes.
- Velocidad máxima del viento.
- Carga máxima.

Así también es necesario utilizar los siguientes materiales y equipos de instalación:

- a) **Herrajes de retención/ anclaje:** Estos sirven para amarrar el cable a los postes cuando sea necesario y serán tales que soporten las tensiones de instalación aún en las peores condiciones de trabajo previstas (viento, hielo) sin dañar los cables o afectar la vida útil de los mismos.
- b) **Herrajes de suspensión:** Se sitúan en los postes que no llevan anclaje de cables para mantenerlos. Las características de estos elementos deben ser las mismas que las de los conjuntos de amarre.
- c) **Suspensores de vibración:** Sirven para amortiguar las vibraciones




producidas por el viento.

- d) **Elementos de sujeción en los postes:** Se utilizan para fijar los cables y cajas de empalmes a los postes.
- e) **Devanador de bobina con freno en el eje de giro:** Sirve para mantener una cierta tensión en el cable a instalar.
- f) **Manga de tiro con nudo giratorio:** Se utiliza para fijar el cable a la cuerda de tiro.
- g) **Poleas:** Aquellas que están situadas en los postes sirven para guiarla cuerda de tiro y el cable durante el procedimiento de instalación. Para evitar que el cable resulte dañado durante la instalación, es necesario que la polea tenga un diámetro mínimo, éste depende del tipo de cable, la tensión que se le aplique y el grado de deflexión (normalmente es el diámetro del cable multiplicado por 25 o lo recomendado por el fabricante del cable).
- h) **Cajas de empalme:** Son las utilizadas para almacenar los empalmes de las fibras ópticas.

Para iniciar el tendido del cable de fibra óptica, debemos posicionar el carrete en el próximo poste desde donde iniciara el tendido, suspendido de una grúa, sobre remolque, camión con porta carrete, sobre gatos o figura ocho, (según sea la necesidad técnica por el proceso de tendido), de tal forma que la bobina pueda girar libremente y el cable salir siempre por la parte superior.

Los cables de fibra óptica que se utilizaran en las instalaciones aéreas serán del tipo ADSS, estos contienen ningún componente metálico, por tanto minimizaran los relámpagos y evitaran el cruce del campo eléctrico desde las líneas eléctricas de alimentación.

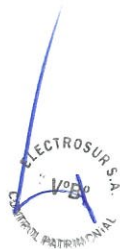
Debido a las condiciones geográficas del terreno se considerarán los siguientes métodos de instalación de cable de fibra óptica:

- Tracción o jalado manual del cable.
- Tracción mecánica con tensión controlada.

El cable de fibra óptica se instalara de acuerdo a las condiciones técnicas del fabricante, teniendo en cuenta el radio de curvatura mínimo, cargas de tracción, torsión, compresión o el aplastamiento de los cables, incluidos sus márgenes y parámetros de longitud de vano estandarizado por el span de cada cable, según sean las condiciones del terreno, lo cual garantizara que el cable se haya instalado dentro de los rangos de tolerancia mínima, con respecto al parámetro de tensión estipulada por el fabricante en la ficha técnica.

Instalación de Poleas

Se instalaran poleas para el tendido de cables aéreos provisionalmente suspendidas y/o sujetas en la totalidad a postes por donde se instalara el cable de fibra óptica. Estas poleas cumplirán la condición de que se puedan abrir para sacar o introducir el cable de fibra óptica, y preservar el radio de curvatura admisible del cable según lo especificado en la ficha técnica.



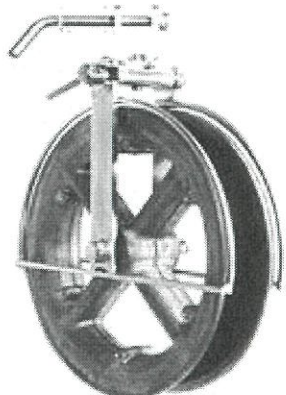


Figura 011. Ejemplo de polea utilizada para tendido aéreo de cable óptico

A. TRACCIÓN O JALADO MANUAL DE CABLE

Este método consiste en pasar el cable por las poleas y halar de él, empleando el siguiente procedimiento:

Tracción manual con bobina fija: En el extremo preparado del cable de fibra óptica se instalara un eslabón giratorio el cual estará atado a una cuerda o manila de por lo menos 25 mm de diámetro, para que pueda ser agarrada cómodamente, y de unos 20 a 25 m de longitud.

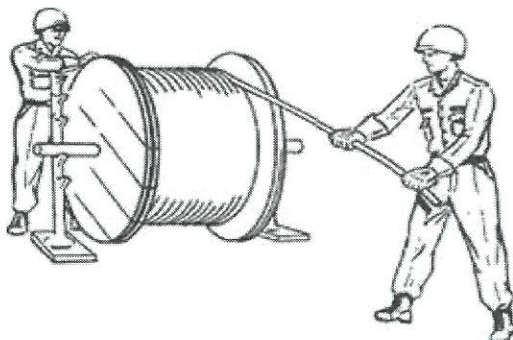


Figura 022. Posición correcta para desenrollar el cable óptico

En el primer poste se hará pasar la cuerda o manila por la polea guía. Siguiendo la línea de los postes y en el sentido contrario a la bobina, se hará la tracción sobre la cuerda o manila por los integrantes de las cuadrillas necesarios sin deformar el cable a la velocidad normal del paso de un hombre, hasta que el cable llegue al poste siguiente, donde se detendrá para pasar de nuevo la cuerda por la polea y continuar realizando la tracción. Se dispondrán de personal en puntos intermedio de los vanos cuando la fuerza de tracción en la punta del cable sea muy alta o para evitar que entre postes el cable se arrastre por el suelo.

Cuando se realice el tendido por tracción manual en vanos mayores a 1000 m entre árboles y maleza o por el cruce de ríos o acantilados se tiene que pasar primero un pescante o manila para que no se presenten deformaciones en el cable cuando se tensione.



Instalación de Herrajes de Retención: Tienen como función principal fijar los cables de fibra óptica a torres metálicas o postes. constan de unas varillas preformadas que se ponen sobre el cable a modo de protección, sobre las que se coloca la retención preformada de anclaje.

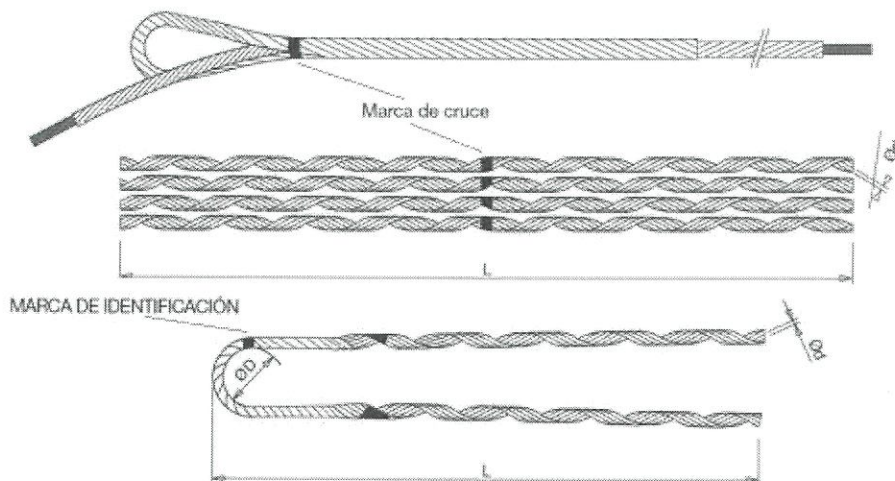
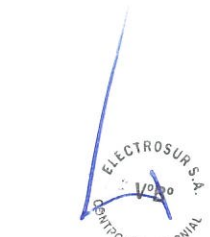


Figura 03. Herraje de Retención usado para la instalación de FO

Se considerará su uso en los siguientes casos:

- Inicio y Fin de tramos aéreos.
- En cambio de sección o ángulo $> 30^\circ$
- Que lleven reservas y/o empalmes.
- En aquellos en los que el desnivel supere los 15° .
- La instalación se hará de la siguiente manera:
 - Se colocan las varillas de protección sobre el cable en la posición que previamente se haya determinado.
 - Se pasa la retención con sus guardacabos por un ojal de un distanciador.
 - Se monta la retención sobre las varillas de protección dejando unos 15 cm, distancia desde el borde de las varillas hasta los guardacabos de la retención.
 - La unión al poste se hace por medio de un grillete que une la tuerca en anilla con el otro ojal del distanciador, siendo la misión de éste preservar el radio de curvatura del cable.
 - Cuando el cable este tensado, si al operario le resulta difícil colocar el conjunto de anclaje subido al poste, se marcará la posición de aquél, se soltará la tracción del cable y se pondrá el conjunto en el suelo volviéndolo a tensar de nuevo para anclarlo al poste.

Instalación de Herrajes de Suspensión: El herraje está especialmente diseñado para conseguir una sujeción de los cables de fibra óptica tipo ADSS y es aplicado en los vanos medios. El conjunto de suspensión consta de unas varillas preformadas que se ponen sobre el cable a modo de protección, sobre las que se coloca el preformado de suspensión.



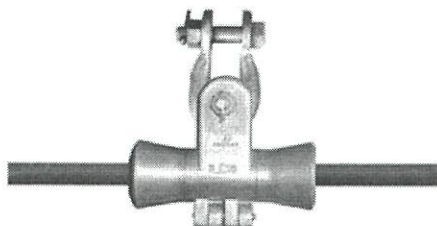


Figura 04. Herraje de Suspensión para vano corto

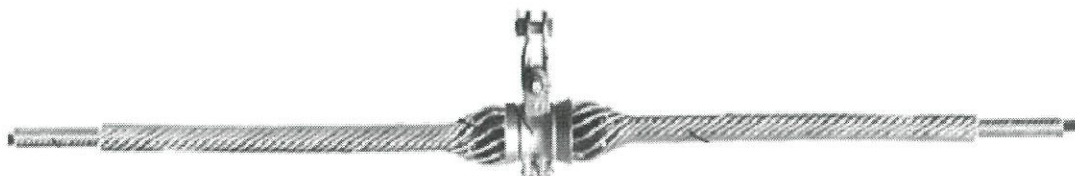


Figura 05. Herraje de Suspensión para vano largo

Las suspensiones se emplean en los postes cuyo tiro sea menor de 5m, ó el nivel sea inferior a 15°. Una vez tensado el cable se procede a instalar las suspensiones, lo que se hará de la siguiente manera:

- Se retirará la polea de tendido y se colocan las varillas preformadas de protección en el cable, centradas con respecto al poste.
- Se instala la retención de suspensión con el guardacabo redondo por el gancho espiral y después se coloca sobre las varillas de protección.
- Cuando en un poste se produzca un cambio de nivel ascendente, se invertirá la colocación del gancho espiral y de la retención.
- Tanto en el caso de desnivel como en los cambios de dirección, para poder colocar el empalme de protección y la retención de suspensión puede ser necesario sujetar el cable al sacarlo de la polea de tendido. Esto podrá hacerse mediante mangas de tiro abiertas, o retenciones de anclaje, colocadas en el cable a ambos lados del poste y al menos a 1 metro de este, atándolas a él, mediante cuerdas o cables.

Las reservas de cable de fibra óptica se instalarán en forma y cantidad de acuerdo con la ingeniería de detalle según las necesidades y disposición de OROCOM, de igual forma se tendrá en cuenta las normativas de los concesionarios eléctricos. En los casos donde OROCOM S.A.C. crea necesario podrá instalar sus reservas en crucetas o rollos, esto será evaluado sobre las condiciones técnicas de la infraestructura, el span del cable y condiciones del terreno que se adapten a la mejor solución.

Para la colocación de reservas de cable de fibra óptica se deben tener en cuenta las siguientes situaciones:

- Cuando se tenga ocurrencia de daños al cable por eventos de corte físico, como vandalismo o accidentes por factores externos: si ocurre uno de estos eventos y existe la reserva disponible se recurre a ésta con el propósito de reparar el cable evitando aumentar la cantidad de empalmes a la red; se debe tener en cuenta que para vanos largos las reservas se instalarán de acuerdo a las



condiciones técnicas que **OROCOM S.A.C.** defina, debido a la dificultad de acceso a las reservas entre los diferentes vanos.

- En caso de reubicación física de la red por solicitud de las entidades públicas o propietarios de predios: en este caso la reserva permite más longitud para desplazar el cable a donde sea solicitado. Además, si ocurre un evento cercano se puede garantizar que el empalme nuevo no quede suspendido en la mitad del vano.
- Para la creación de un empalme: se debe dejar una reserva con longitud suficiente para la misma se pueda bajar hasta el nivel del piso y poder realizar el empalme y cualquier trabajo subsecuente que se requiera.
- Otras: En los tramos aéreos donde se proyecte algún tipo de ramificación o derivaciones para proyecciones futuras.

La forma de acomodar la reserva y su tipo será definida por **OROCOM S.A.C.** con la debida autorización de la electrificadora o concesionaria eléctrica.

B. TRACCION MECANICA CON TENSION CONTROLADA – VANOS LARGOS

Para este método de tendido será aplicado cuando se tengan vanos de gran longitud superiores a 1200 m y donde la geografía sea accesible, mitigando los riesgos que conlleva instalarlo manualmente lo cual puede generar torsiones y/o deformaciones provocando atenuaciones en el cable.

La ingeniería de detalle proporcionará los requisitos para ubicar las estructuras donde irán los empalmes y reservas, la definición de éstos y de las estructuras que se emplearán como base para efectuar el tendido del cable son fundamentales para minimizar los riesgos a los que están expuestos el personal encargado del proceso constructivo.

Por lo tanto, debe realizarse una inspección de campo para determinar la posición de las máquinas para llevar a cabo la instalación del cable de fibra óptica a través de tensión controlada, teniendo en cuenta lo siguiente:

- De preferencia, debe tratarse de un lugar sin declives y sin deflexiones en el plano horizontal (cuando menos hasta la posición de la estructura más cercana) para facilitar el trabajo y evitar que el cable esté sometido a esfuerzos innecesarios.
- Con respecto al cálculo de flechas y tensiones, ningún punto debe sobrepasar lo indicado en la ficha técnica de la fibra óptica para el flechado, en caso de que suceda, es necesario consultar las opciones con el fabricante del cable antes de proceder con la instalación.
- Acerca del flechado del cable, se recomienda hacerlo desde el extremo que presente la condición más crítica para éste, considerando la tensión, deflexión, pendientes y vanos largos. Con esto se logra que recaiga el mayor esfuerzo en la menor longitud posible del cable.

MAQUINARIA.

- **Frenadora**

La función principal de esta máquina consiste en mantener una tensión constante en el cable, frenándolo y alimentando sólo la cantidad requerida de cable al tendido, con tensión y velocidad controlada, posicionándose a la salida del cable del carrete para controlar la alimentación

Antes y durante el tendido, deben verificarse continuamente las siguientes consideraciones de seguridad:

- Las poleas de la devanadora por las que pasa el cable de F.O. deben ser de buen tamaño, esto permite un mejor control del tendido, no forzando las poleas a tensiones de giro que puede ocasionar la ruptura.
- La operación de frenado debe ser de nivel constante, de manera que se eviten jalones o fluctuaciones de tensión en el cable, las fluctuaciones pueden ocasionar sobretenión en el cable de F.O, produciendo deterioro de la misma, y en el peor de los casos ruptura, la cual puede terminar impactando a los operarios le remanente del cable.
- Se debe dar mantenimiento adecuado al sistema de frenado. Cuando sea de tipo hidráulico, hay que verificar antes de las maniobras de instalación el nivel de aceite, que el sistema no presente fugas y que los actuadores y balatas apliquen el freno en forma homogénea.

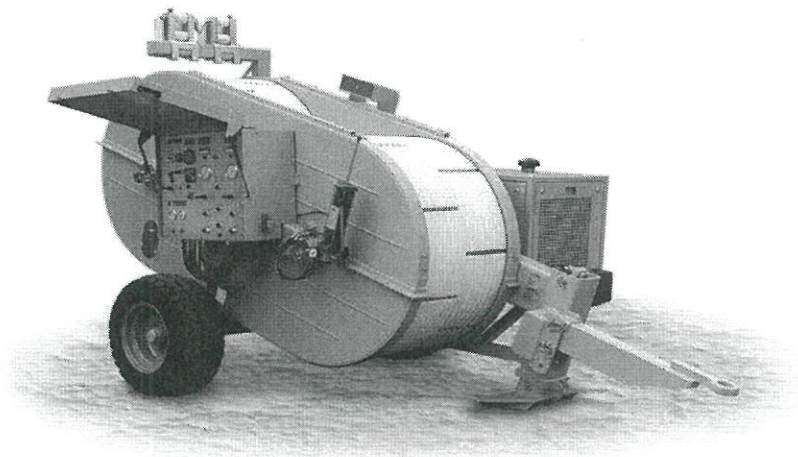


Figura 3. Monitoreo y Control de fuerza de Tracción generada por el Winche

• Cabrestante o Winche

Este equipo proporciona la fuerza de tiro necesaria para retirar el cable guía y jalar cable de F.O. para posicionarlo en toda su longitud en las estructuras.

Antes y durante el tendido, deben verificarse continuamente las siguientes consideraciones de seguridad:

- Debe contar con potencia suficiente para jalar sin dificultad alguna el peso del cable propuesto.
- La fuerza de tracción aplicada deberá ser monitoreada continuamente mediante instrumentación calibrada (dinamómetro).
- La sensibilidad del medidor de tensión deberá tener precisión en la escala de medición, de manera que se puedan discernir diferencias de tensión de al menos 5% de la tensión máxima recomendada para la instalación del cable.
- La operación de este equipo durante el tendido debe ser con tensión homogénea, evitando variaciones que provoquen jalones en el cable.



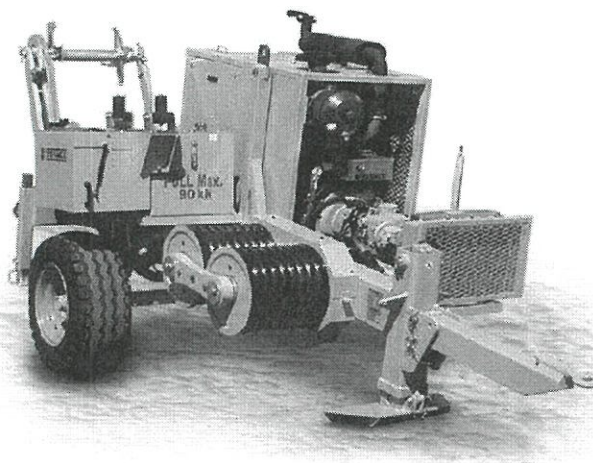


Figura 07. Winche mecánico que proporciona la fuerza de Tiro Controlada al cable ADSS

- **Colocación de poleas sobre las estructuras**

Es muy importante el uso de poleas adecuadas sobre las estructuras para instalar correctamente el cable de fibra óptica, ya que de ellas dependerá el aumento o reducción de la tensión sobre el cable.

Para la instalación de poleas se deben tener las siguientes consideraciones:

- Para su fijación en las estructuras deben utilizarse gasas de acero galvanizado junto al punto de fijación para herrajes de retención o suspensión en la forma usual.
- Las poleas que se utilizaran deben tener las medidas recomendadas por OROCOM S.A.C. que al momento de la instalación será validado para su función.
- El recubrimiento de la polea debe encontrarse en buenas condiciones y estar adherido a la polea, con una superficie lisa. Si hay rebabas o imperfecciones deberán lijarse.
- El número de poleas necesarias para instalar el cable se determina con base en la disposición de las estructuras en la línea. Como regla general, se requiere una polea por cada estructura, pero en estructuras con deflexiones de más de 30° (horizontales o verticales) se requieren arreglos de dos poleas para evitar daños al cable por deflexiones.

En el extremo distante de la sección de cable a tender, o en el punto donde vaya a ir el empalme, se dispondrá un cabrestante o winche (motor) que pueda controlar la fuerza de tracción que se va a realizar a la manila que va sujeta al cable.

Se pasará la manila del cabrestante / winche por todas las poleas del tramo de la línea hasta llegar a la bobina del cable.

En este caso, antes de la maniobra de tendido deberá efectuarse una inspección visual del cable existente, para asegurarse de que está en condiciones adecuadas y que no hay amarres que puedan provocar que se atore o se deslice fuera de las poleas durante el tendido de la línea. Si existen dudas sobre si puede soportar las tensiones de tracción consultar con la ficha técnica del cable de fibra óptica. Se enganchará la manila pescante al extremo preparado del cable y se realizará la tracción cuidando de no sobrepasar la tensión máxima admisible (Según hoja técnica del cable óptico).



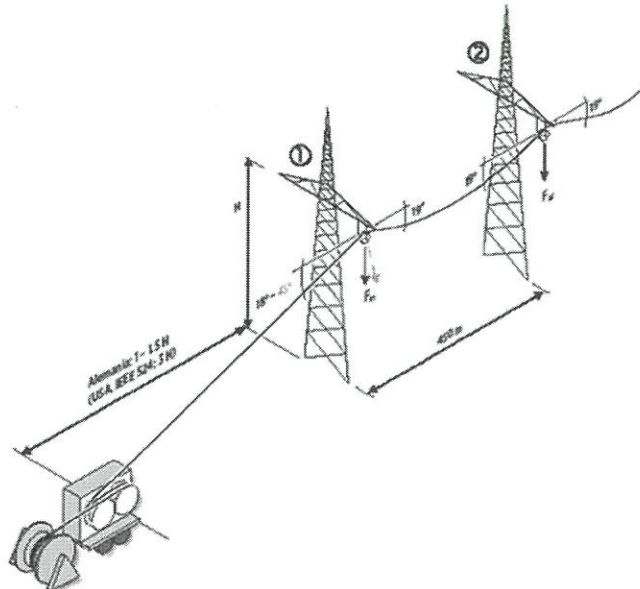


Figura 084. Diagrama de Tendido de cable ADSS con tensión controlada

En ambos casos se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Para los casos donde se tengan cambios pronunciados de dirección, discontinuidad o pendiente, se deberá elegir un punto intermedio donde se ubicará la bobina, de manera que permita tender el cable en dos sentidos. Para ello se tenderá primero hacia un extremo, después se desenrollará lo que reste de bobina, depositando el cable en el suelo formando "ochos" y finalmente se tenderá hacia el otro extremo.
- En los casos donde sea necesario mantener temporalmente la altura libre de tendido, tales como cruces de carreteras, se instalará un cable soporte auxiliar o con ayuda de pértigas a través de los cuales se pasará el cable.
- Las técnicas para la instalación de cable de fibra óptica se emplearán de acuerdo con las dimensiones, distancias interpostales, tamaños de bobinas, geografía, factores climáticos, entre otros.

Una vez colocado el cable en las poleas se procede a darle la tensión requerida, durante toda la operación se mantendrá la tensión controlada, el tensado del cable se hará por vanos, es decir entre poste y poste. En general, el procedimiento será el siguiente:

- Se determinará en el cable la ubicación de las marcas que trae el preformado de protección para sujetar el cable y así poder realizar fuerza con el diferencial desde el preformado hasta que la flecha sea la correcta.
- Es necesario disminuir la velocidad del jalado cada vez que la punta del cable pase por una polea y mientras pasan por ella el destorcedor con la manila. Asimismo, los linieros en cada estructura deberán estar preparados para, en caso sea necesario, guiar y alinear al cable para que pase libremente por la polea sin atorarse. Estas maniobras deben ser coordinadas por radio entre toda la cuadrilla.
- Cuando el cable está en la posición correcta se procede a sujetar el preformado al resto de herraje que está asegurado al poste o estructura ya sea el herraje de retención o suspensión.

- Para finalizar el tendido, cuando la punta del cable pasa la última polea debe mantenerse una baja velocidad hasta que haya atravesado una longitud de cable equivalente a la altura de la estructura más 20 m. En este momento, se coloca en cero la frenadora y se aplica el freno mecánico como precaución. Entre tanto, se mantiene la máquina de tensión trabajando en forma estática

REQUISITOS DE DISTANCIA AL SUELO DE PLANDEO (SAG) Y DE TENSION DE LOS CABLES DE FIBRA ÓPTICA

La instalación del cable de fibra óptica con relación al nivel del suelo se instaló de acuerdo con la siguiente tabla:

Distancias verticales de seguridad de cables de comunicación Fibra Óptica	Distancia (m)
Cruce de vías Férreas de ferrocarriles	7,3
Cruce de carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones	6,5
Cruce de caminos, calles y otras áreas sujetas al tráfico de camiones	5,5
En espacios y vías peatonales o áreas no transitables por vehículos	4,0
Cruce de calzadas, calles y caminos en zonas rurales	5,5
En áreas de agua no navegables	5,5
A lo largo de carreteras y avenidas	5,5
A lo largo caminos, calles o callejones	5,0
A lo largo de caminos no carrozables en zonas rurales	4,5

Tabla 011. Distancia al suelo en metros

Se tendrá en cuenta las distancias mínimas de seguridad al conductor eléctrico.

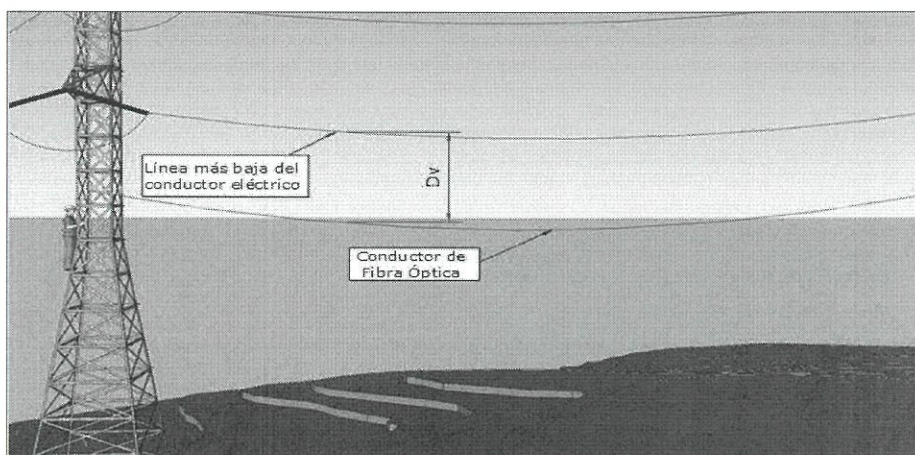


Figura 095. Distancias mínimas de seguridad al conductor eléctrico

Tabla 233-1

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

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

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

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

Nivel inferior	Nivel Superior				
	Retenidas de comunicación puestas a tierra de manera efectiva, alambres de suspensión y mensajeros, conductores y cables de comunicación (m)	Retenidas de suministro puestas a tierra de manera efectiva, alambres de suspensión y mensajeros, conductores neutros que cumplen la Regla 230.E.1, y cables de guarda (m)	Cables de suministro que cumplen con la Regla 230.C.1 (cable autosoportado) y cables de suministro hasta 750 V que cumplen con la Regla 230.C.2 o 230.C.3 (m)	Conductores de suministro expuestos hasta 750 V y cables de suministro de más de 750 V que cumplen con la Regla 230.C.2 o 230.C.3 (m)	Conductores de suministro expuestos de más de 750 V a 23 kV (m)
1. Retenidas de suministro puestas a tierra de manera efectiva, ¹ alambres de suspensión y mensajeros, conductores neutros que cumplen la Regla 230.E.1, y cables de guarda contra sobretensiones.	0,60 ^{1,2}	0,60 ^{1,2}	0,60 ²	0,60	1,20
2. Retenidas de comunicación puestas a tierra de manera efectiva, ¹ alambres de suspensión y mensajeros; conductores y cables de comunicación	0,60 ^{1,2}	0,60 ¹	0,60	1,20 ⁸	1,80 ⁵

(*) Mayor a 23kV: 1,80 más 0,01 m por kV

Tabla 022. Distancia de seguridad vertical

10. EMPALME DE FIBRA OPTICA POR FUSION

Los cables de fibras ópticas, para adaptarse a los requerimientos de las instalaciones, necesitan ser empalmados con otros. También se realizan empalmes de las fibras que componen los cables en sus extremos con latiguillos (pigtaills), para poder conectar estas fibras a los equipos transmisores y receptores que las utilizarán.

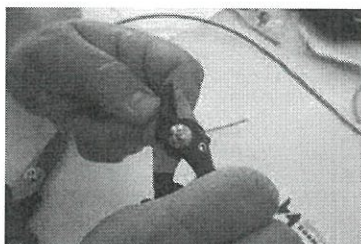
Los empalmes por fusión se realizan utilizando una máquina Empalmadora o Fusionadora. La máquina realiza como funciones principales: aproximación de las fibras, alineamiento, fusión, cálculo de pérdidas estimadas y por último las máquinas disponen de un calefactor integrado que permite colocar el protector al empalme.



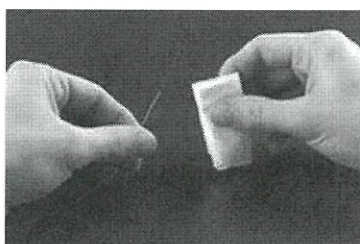
Figura 106. Equipo de Fusión de Fibra Óptica

A continuación, se describe el procedimiento para realizar un empalme de fibra óptica:

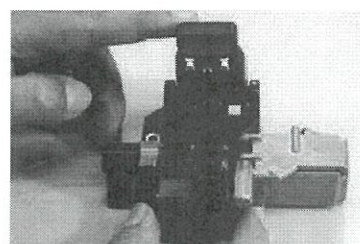
- Se debe identificar el tipo de fibra con el cual se trabajará(SM), para configurar en el menú del equipo de fusión el tipo de fusión.
- Se retirarán los recubrimientos de protección, aproximadamente 10 cms, se utiliza una pinza especial con el cuidado de no cortarla y de extraer por completo la cubierta de protección.
- Se introduce la funda protectora de plástico termo-retráctil, tubo de fusión, en la fibra que viene del cable.
- Se coloca cada FO en la máquina de corte, a una longitud deseada a fin de realizar un corte en el ángulo y longitud adecuada.
- Una vez cortada cada FO, se deberá mantener en lugar limpio.
- Colocamos las fibras frente a los electrodos de la maquina fusionadora una en cada extremo, a las distancias indicadas en el equipo. Una vez asegurados las dos fibras cerramos la tapa y pulsamos SET para que la fusionadora se ponga a funcionar, la máquina nos muestra en dos planos X/Y como acerca y alinea las fibras, si los cortes son buenos, la limpieza adecuada y las longitudes correctas se genera entre los electrodos un arco de fusión y una vez finalizada se muestra la atenuación estimada del empalme.



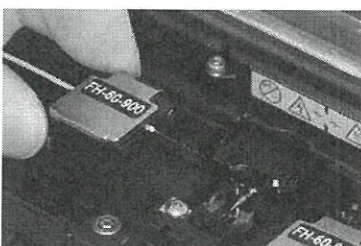
Retiro de recubrimiento de Fibra Optica



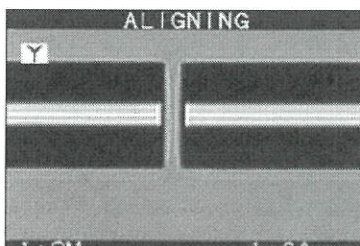
Limpieza de Fibra Optica



Corte de Fibra Optica



Alineamiento de Fibra Opticas



Fusion de Fibras Opticas



Protección de Empalme

Figura 117. Fusión de Fibra Óptica

Factores que influyen positivamente o negativamente en el proceso de fusión.

Los alineamientos de las fibras son los factores que más influyen en las pérdidas de señal óptica de los empalmes de fibras ópticas, pueden ser de tres tipos: longitudinales (separación), laterales y angulares.

Las pérdidas de señal ópticas dependerán del valor de los errores en estos alineamientos y de las características de las fibras a empalmar, entre las que se encuentran los diámetros de los núcleos y las Aperturas Numéricas (NA) de las mismas.

Uno de los factores más importantes para obtener bajas pérdidas en la realización de los empalmes de fibras ópticas, es el ángulo de corte con respecto a la perpendicular al eje; éste ha de ser menor de 1° en toda la superficie del corte. Para realizar estos cortes se utilizan cortadoras de precisión.

ANEXO 4 FORMULA PARA EL CALCULO DE LA RENTA A FAVOR DE LA EMPRESA DEL SECTOR ELÉCTRICO

Para el cálculo de la renta señalada en el presente contrato, se aplicará la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$P = \left[I \cdot \left(\frac{i}{1 - (1+i)^{-n}} \right) + OAM_R + C_t \right] * (FUT) + (OAM_i) * (FUC)$$

Donde:

P : Valor mensual de la contraprestación.

I : Inversión inicial que realizaría un entrante para implementar infraestructura nueva en condiciones eficientes. Ello incluye: el costo de adquisición de los elementos de la infraestructura, el costo de instalación, costo de obras civiles, costo de mano de obra, costo de administración de la obra y costos de licencias u otros tributos vinculados a la inversión inicial.

n : Número de meses de vida útil de la infraestructura considerada.

i : Tasa mensual del costo de oportunidad del capital anualizado antes de impuestos.

OAM_R : Costo mensual de administración, operación y mantenimiento en que incurre el titular de la infraestructura de uso público bajo condiciones regulares de trabajo, sin prestar compartición de infraestructura.

OAM_i : Costo incremental mensual por administración, operación y mantenimiento en que incurre el dueño de la infraestructura, que se origina al brindar compartición de infraestructura.

C_t : Valor mensual de tributos relacionados con la infraestructura instalada.

FUT : Factor de utilización que distribuye los costos en forma proporcional al uso del bien, incluyendo al titular de la misma, entendiéndose que el criterio de proporcionalidad será determinado para cada caso de acuerdo a las características del mismo.

FUC : Factor de utilización que distribuye los costos incrementales por administración u operación y mantenimiento en que incurre el dueño de la infraestructura, que se originan al brindar la compartición, entre todos los operadores que han solicitado la compartición de infraestructura, sin incluir al titular.

ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIMONIAL



ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROL PATRIMONIAL

La contraprestación que se obtiene de la aplicación de la fórmula antes señalada incluye únicamente tributos municipales, tal como se describe en "C_t", en ese sentido la aplicación de la fórmula antes señalada no incluye los tributos que gravan el arrendamiento de bienes.

Descripción			Precios por Uso de Postes/Torres	
			BT	MT
Suministros postes (Nuevos Soles)	TP		639.21	1,055.54
Participación Montaje	m		77%	84.3%
Base Total para el cálculo de la contraprestación	BT	TP * (1+M)	1,131.4*0	1,974.36
Factor para cálculo de OMS (l= Baja Tensión ; h= MTo AT)	I		7.2%	
	h			13.4%
Costo Mensual Opex Sin Compartición	OMs	BT* (Factor OMS) /12	6.79	21.72
Factor COyM que asume el tercero	f		20%	18.3%
Costo Mensual Opex compartida	OMc	OMs*f	1.36	3.98
Impuestos Municipales	Imp.			
Numero de Arrendatarios	Na		1.00	1.00
Factor de distribución de costos	B	1/Na	1.00	1.00
Margen de Utilidad	im		12%	12%
Remuneración Mensual (S/.)	RM	Imp + Omc *B* (1+im)	1.52	4.45

ELECTROSUR S.A.
VºBº
CONTROLES PATRIMONIALES

El Valor mensual de contraprestación en Soles, será pagado por cada apoyo instalado en los postes o torres de **ELECTROSUR S.A.** según se trate postes o torres de baja , media o alta tensión

