DJ-041/14 Lima, 30 de diciembre de 2014

Señores Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones Presente.-

Remisión de contratos de acceso y uso de infraestructura de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley No. 29904

De nuestra consideración:

Es objeto de la presente referirnos a la obligación contenida en el artículo 25.2 del Reglamento de la Ley No. 29904 (el "Reglamento"), aprobado mediante Decreto Supremo No. 014-2013-MTC de fecha 4 de noviembre de 2013.

Al respecto, en observancia a lo establecido en el referido artículo 25.2 del Reglamento, Azteca Comunicaciones Perú S.A.C. ("Azteca") cumple con remitir adjunto copia del (i) Contrato de Acceso y Uso de Infraestructura Eléctrica - Compartición de Infraestructura Eléctrica suscrito entre Electrocentro S.A. y Azteca con fecha 22 de diciembre de 2014 y (ii) Contrato de Acceso y Uso de Infraestructura de Energía Eléctrica suscrito entre Electro Dunas S.A.A. y Azteca con fecha 22 de diciembre de

Sin otro particular por el momento, quedamos de ustedes.

Muy atentamente,

José Montes de Peralta

Director Jurídico

<sup>1</sup> En su calidad del concesionario del contrato de concesión destinado a diseñar, financiar, desplegar, operar y mantener la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica.





## Contrato de Acceso y Uso de Infraestructura Eléctrica – Compartición de Infraestructura Eléctrica

Conste por el presente documento, el Contrato de Acceso y Uso de Infraestructura Eléctrica – Compartición de Infraestructura, (en adelante, el "Contrato"), que celebran, de una parte:

- Azteca Comunicaciones Perú S.A.C., con R.U.C. N. 20562692313, con domicilio en la avenida 28 de Julio No. 1011, Piso 5, urbanización San Antonio, distrito de Miraflores, provincia y departamento de Lima; debidamente representada por su apoderada, Estrella con facultades inscritas en la Partida Registral No. 13239517, asiento A00001, del Registro otra:
  - Empresa Regional de Servicio Público de Electricidad del Centro Sociedad Anónima-ELECTROCENTRO S.A., con R.U.C. N° 20129646099, representada por su Gerente General (e), Ing. Alberto Matías Pérez Morón, con DNI N° 07941273, y por su Gerente Regional (e), Ing. Romeo Rojas Bravo, con DNI N° 19926965, con domicilio en la oficina N° 1302, Piso 13, Torre El Pilar, Centro Comercial Camino Real, avenida Camino Real N° 348, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, con facultades inscritas en la Partida Electrónica N° 11000672 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de la Zona Registral N° VIII Sede Huancayo, (en adelante, "EMPRESA ELÉCTRICA"),

Para efectos del presente Contrato AZTECA y la EMPRESA ELÉCTRICA serán denominados de manera conjunta como las "Partes".

El presente Contrato se celebra de acuerdo a los términos y condiciones siguientes:

# Primera.- Términos y Definiciones

Para fines del Contrato, las Partes convienen que los términos que a continuación se señalan tendrán el siguiente significado:

- Cable de Fibra Óptica: Comprende cables de fibras ópticas y sus elementos complementarios; entre estos, herrajes, cajas de empalme y reservas.
  - <u>Tramos</u>: Relación de puntos geográficos que **AZTECA** conectará fisicamente, mediante el despliegue de su red de fibra óptica conforme a los compromisos asumidos en el <u>Contrato de Concesión RDNFO</u> y que se encuentran dentro del área geográfica de la(s) concesión(es) de la EMPRESA ELECTRICA.
- Rutas: Recorrido específico en un trayecto determinado, que incluye uno o más de los puntos geográficos definidos en los Tramos, y contierre la relación detallada de la infraestructura de la EMPRESA ELÉCTRICA que AZTECA requiere acceder y emplear como soporte para la instalación del Cable de Fibra Óptica.
- Infraestructura de Soporte Eléctrico: Entiéndase por infraestructura a todo poste, ducto, conducto, cámara, torre, y derechos de vía, asociados a la prestación de servicios de transmisión y distribución de energía eléctrica.
- Sustento Técnico: Documento en el cual se describen los parámetros tomados en campo respecto de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, tales como: coordenadas, material, tipo, elementos que soporta, voltaje del circuito, altura, entre otros, a partir de los cuales AZTECA efectuó el ariálisis y determinó que la Infraestructura de Soporte



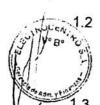
Página 1 de 19













1.5

Eléctrico resulta adecuada para el tendido del Cable de Fibra Óptica o de ser el caso señale cuáles son las adecuaciones técnicas necesarias para que la Infraestructura de Soporte Eléctrico no resulte dañada y mantenga sus adecuadas condiciones.

#### Segunda. - Antecedentes

- 2.1 El Plan Nacional para el Desarrollo de la Banda Ancha en el Perú elaborado en el año 2010, recomendó a las instituciones competentes del Estado, impulsar la construcción de una red dorsal de fibra óptica, con la participación del sector privado a través de asociaciones público privadas.
- 2.2 Mediante Acuerdo de Consejo Directivo de PROINVERSIÓN Nº 402-02-2011 de fecha 27 de enero de 2011, se asignó al Comité Especial en Proyectos de Energía e Hidrocarburos PRO CONECTIVIDAD-, la conducción del proceso de promoción de la inversión privada de los proyectos denominados "Cobertura Universal Sur", "Cobertura Universal Norte" y "Cobertura Universal Centro".

Mediante Decreto Supremo N° 066-2011-PCM, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 27 de julio de 2011, se aprobó el "Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú – La Agenda Digital Peruana 2.0", en el cual se plantea como estrategia la instalación de una Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (en adelante, la "RDNFO"). Siendo de aplicación para todas las entidades del Sistema Nacional de Informática.

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").

Mediante Oficio N° 057-2013-MTC/01, de fecha 13 de marzo de 2013, el Ministro de Transportes y Comunicaciones remitió a PROINVERSIÓN los proyectos "Cobertura Universal Sur", "Cobertura Universal Norte" y "Cobertura Universal Centro", incluyendo sus respectivas Declaratorias de Viabilidad a Nivel de Factibilidad; y solicitó a PROINVERSIÓN el inicio del Proceso de Promoción de la Inversión Privada.

Mediante Oficio N° 085-2013-MTC/03, de fecha 02 de abril de 2013, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones informó a PROINVERSIÓN que debido a las coordinaciones realizadas con la Dirección General de Política de Inversiones y a la Dirección General de Presupuesto Público del Ministerio de Economía y Finanzas para la incorporación de los proyectos citados en el punto anterior en el presupuesto del Pliego, se determinó la necesidad de modificar el nombre de los proyectos a "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica — Cobertura Universal Norte", "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica — Cobertura Universal Sur" y "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica — Cobertura Universal Centro".

Mediante Acuerdo de Consejo Directivo de PROINVERSIÓN Nº 517-2-2013-CPC, adoptado en la sesión de fecha 25 de abril de 2013, se acordó aprobar la modificación de la denominación de los proyectos así como el Plan de Promoción de la Inversión Privada para la entrega en concesión del proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Director de la Universal Centro"; asimismo, se

Universal Material Designation

Página 2 de 19













acordó ratificar la incorporación del referido Proyecto, al Proceso de Promoción de la Inversión Privada a cargo de PROINVERSIÓN.

- 2.8 Mediante Resolución Suprema Nº 024-2013-EF, se ratificaron los acuerdos adoptados por el Consejo Directivo de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada PROINVERSIÓN, en su sesión de fecha 25 de abril de 2013, en virtud de los cuales:
  - Se acordó aprobar el Plan de Promoción de la Inversión Privada para la entrega en concesión del Proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Universal Centro".
  - Se ratificó la incorporación del referido proyecto al Proceso de Promoción de la Inversión Privada a cargo de PROINVERSIÓN.
- 2.9 AZTECA es una persona jurídica que se dedica al desarrollo de actividades de telecomunicaciones.
  - 10 Con fecha 17 de junio del 2014, AZTECA suscribió con el Estado Peruano el Contrato de Concesión del Proyecto "Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica: Cobertura Universal Norte, Cobertura Universal Sur y Cobertura Nacional Centro" (en adelante, el "Contrato de Concesión RDNFO"), mediante el cual AZTECA se obligó a diseñar, financiar, desplegar, operar y mantener la Red Dorsal Nacional y a Operar los Servicios señalados en dicho Contrato.
    - La EMPRESA ELÉCTRICA es una empresa del Estado, bajo el ámbito del Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado FONAFE, que realiza —entre otras- actividades de distribución eléctrica en virtud de diversos contratos de concesión de los que es titular, rigiéndose para ello en lo dispuesto por la Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM, y demás normas aplicables.
- La EMPRESA ELÉCTRICA es titular de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que emplea para brindar sus servicios y que AZTECA tiene el interés de acceder y emplear para soportar su Cable de Fibra Óptica a efectos de poder cumplir con el objeto del Contrato de Concesión RDNFO.
- 2.13 Luego de haber negociado de buena fe, libremente y de forma completa, AZTECA y la EMPRESA ELÉCTRICA han acordado suscribir el presente Contrato.

#### Tercera - Objeto

El objeto del presente Contrato es establecer las condiciones para el acceso y uso no exclusivo de la Infraestructura de Soporte Eléctrico de la EMPRESA ELECTRICA para el tendido de Cable de Fibra Óptica por parte de AZTECA, así como, la retribución mensual que por ello deberá abonar AZTECA a la EMPRESA ELECTRICA.

Asimismo, se establece el procedimiento a través del cual AZTECA efectuará los pedidos concretos de acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, de la EMPRESA ELÉCTRICA.

# <u>Cuarta</u>.- Procedimiento para las solicitudes de acceso y uso

4.1. En el Anexo 2 del presente contrato AZTECA establece los Tramos que requerirá para la construcción de la Red Dorsal de Fibra Óptica.



- 4.2 Sobre la base de dichos Tramos, AZTECA preparará y presentará a la EMPRESA ELÉCTRICA, para su evaluación y aprobación, las Rutas que requerirá y que determinará a partir del reconocimiento en campo de la Infraestructura de Soporte Eléctrico. La EMPRESA ELECTRICA brindará las facilidades que estén a su disposición para que AZTECA pueda realizar el referido reconocimiento en campo.
- 4.3 AZTECA presentará la solicitud de aprobación de Rutas mediante una comunicación escrita dirigida a la EMPRESA ELÉCTRICA, al domicilio señalado en la parte introductoria del presente Contrato.
  - Las Rutas que solicitará AZTECA a la EMPRESA ELECTRICA, contendrá la relación completa y pormenorizada de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que AZTECA requiere acceder y hacer uso. Para tales efectos AZTECA deberá acompañar a su solicitud el Sustento Técnico.

Una vez recibida la solicitud, la EMPRESA ELECTRICA tendrá un plazo máximo de quince (15) días hábiles para aprobar u observar la solicitud de la Ruta presentada por AZTECA. Debe indicarse que cada Ruta contendrá como máximo 150 km. La EMPRESA ELECTRICA podrá otorgar autorizaciones parciales de rutas antes del vencimiento del plazo máximo fijado

De existir observaciones técnicas por parte de la EMPRESA ELECTRICA a la solicitud de Ruta, AZTECA deberá plantear una solución a dichas observaciones, a satisfacción de la EMPRESA ELECTRICA, quedando interrumpido el plazo de quince (15) días indicado en el párrafo precedente. AZTECA podrá iniciar la instalación del Cable de Fibra Óptica sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico de la Ruta no observada y aprobada por la EMPRESA ELÉCTRICA.

Queda convenido que en caso AZTECA (i) dentro del plazo de quince (15) días señalado en el primer párrafo del presente numeral, presentara solicitudes de Rutas que en su conjunto sobrepasen los 150 km y/o (ii) contemple en una sola solicitud de Ruta una extensión mayor a 150 km, AZTECA contratará a un tercero a satisfacción de la EMPRESA ELÉCTRICA para que este efectúe la verificación y/o actividades que la EMPRESA ELECTRICA disponga para la observación o aprobación de la referida solicitud respecto de los kilómetros excedentes a 150 km solicitados, con dicha información la EMPRESA ELECTRICA emitirá la aprobación u observación a la solicitud de Ruta presentada por AZTECA.

En caso la EMPRESA ELÉCTRICA apruebe la solicitud de Ruta, comunicará dicha decisión a AZTECA, con el fin de proceder a la suscripción del Anexo correspondiente.

Las Rutas aprobadas por la EMPRESA ELECTRICA se incorporarán y formarán parte del presente Contrato a través de anexos que deberán ser suscritos por los representantes de ambas partes. Se considerará un anexo por cada Ruta que sea aprobada.

AZTECA tendrá un plazo máximo de diez (10) días calendario para proceder a la elaboración, suscripción y remisión a la EMPRESA ELÉCTRICA del anexo correspondiente a la Ruta que haya sido aprobada de acuerdo al procedimiento establecido en el presente artículo.

Distribuz 3



Página 4 de 19





4.4



- 4.8 La evaluación de la aprobación, observación y/o denegatoria de la solicitud se sujetará a los criterios establecidos en la Ley de Promoción de la Banda Ancha y construcción de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica Ley Nº 29904 y su reglamento.
- 4.9 Los términos y condiciones técnicas bajo las cuales AZTECA podrá acceder y hacer uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico detallada en cada una de las Rutas, serán los convenidos por las partes en virtud del presente Contrato y sus anexos.

Se deja sentado que el acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico por parte de **AZTECA** se producirá a partir de la fecha de comunicación de la aprobación correspondiente.

4.10 AZTECA podrá plantear la modificación de los Tramos considerados en el Anexo 2 en caso que el Contrato de Concesión RDNFO sea modificado respecto de sus alcances, en lo que respecta a los puntos geográficos a los cuales AZTECA debe desplegar y operar la RDNFO; en este supuesto la incorporación de los nuevos Tramos será de manera automática, con la sola presentación de una comunicación formal por parte de AZTECA conteniendo los nuevos puntos geográficos a ser considerados como Tramos para efectos del presente Contrato.

AZTECA podrá presentar para la evaluación y aprobación por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA, nuevas Rutas atendiendo a los Tramos que se incorporen en el Anexo 2, siguiendo el procedimiento establecido en la presente cláusula.

Quinta.- Alcance del Acceso y 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 Nº 29904 y su reglamento; la Ley de Concesiones Eléctricas - Decreto Ley Nº 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 Eléctricas que resulten aplicables. También se regirá por las normas técnicas, procedimiento de instalación, operación y mantenimiento que se incluyen en el **Anexo 1**, 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.

El acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico por parte de AZTECA implicará el tendido de Cable de Fibra Óptica.

Asimismo, el tendido del Cable de Fibra Óptica deberá cumplir con la normativa del sector de telecomunicaciones promulgadas por el Estado peruano en lo que resultara aplicable.

Sexta.- Contraprestaciones

5.1

El acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico por parte de AZTECA será remunerada mediante el pago de contraprestaciones mensuales a favor de la EMPRESA ELÉCTRICA, cuyos montos serán calculados siguiendo la metodología establecida en el Anexo 1 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° 014-2103-MTC u otra que lo sustituya o modifique.

Página 5 de 19

6.2 La EMPRESA ELÉCTRICA emitirá facturas independientes por cada una de las Rutas aprobadas.

Queda convenido entre las Partes que la contraprestación mensual comenzará a computarse y, consecuentemente a facturarse por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA, a partir de la fecha de comunicación de la aprobación por parte de la EMPRESA ELECTRICA que incorpora cada Ruta al Contrato.

6.3 El pago de las facturas a ser emitidas por la EMPRESA ELÉCTRICA, conforme a los términos antes detallados, deberá realizarse por AZTECA dentro de los siguientes quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de recepción de la factura correspondiente, la misma que será presentada en el domicilio de AZTECA indicado en el presente Contrato.



Las partes señalan que el precio será determinado a partir de la metodología de cálculo de la contraprestación mensual considerada en el numeral 6.1. Asimismo, queda convenido que dicho precio además será determinado por la EMPRESA ELECTRICA una vez aprobada la Ruta, debiendo adjuntar el sustento correspondiente a fin que AZTECA; en un plazo no mayor a dos (02) días hábiles remita a la EMPRESA ELECTRICA sus observaciones, si las tuviera, respecto a la facturación.



Las partes señalan que estos valores mensuales serán ajustados en forma automática cada vez que los componentes señalados en la metodología de cálculo referida en el numeral 6.1 varíen de acuerdo a lo señalado en las normas referidas en dicho numeral. La modificación de los valores surtirá efectos a partir del primer día útil del mes siguiente de producido el ajuste.



Las Partes convienen respecto del pago de las contraprestaciones, lo siguiente:

- 6.5.1 AZTECA pagará las contraprestaciones mensuales depositando el monto correspondiente en la cuenta corriente en soles del Banco de Crédito del Perú N° 355-0031797-0-38 de la EMPRESA ELÉCTRICA, u otra que la EMPRESA ELECTRICA señale con un plazo de aviso de 10 días calendario.
- 6.5.2 En caso AZTECA no proceda con el pago de la factura dentro del plazo establecido en el numeral 6.3 precedente, quedará constituida en mora automática y estará obligada a abonar por cada día de atraso, los intereses compensatorios y moratorios correspondientes, con las tasas más altas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha del incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

#### Séptima.- Plazo



El presente Contrato tendrá vigencia por el plazo de un año y se renovará automáticamente de forma sucesiva en la medida que el Contrato de Concesión RDNFO se mantenga vigente.

De corresponder, el retiro del Cable de Fibra Óptica por parte de AZTECA en el marco del Contrato de Concesión RDNFO, la EMPRESA ELECTRICA le otorgará un plazo máximo de 120 días calendario para tales efectos.





Página 6 de 19



# Octava.- Condiciones de acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

- 8.1 El Detalle de la Infraestructura de Soporte Eléctrico autorizada por la EMPRESA ELÉCTRICA para ser accedida y empleada por AZTECA será la que figure en cada uno de los anexos a los que hace referencia el numeral 4.7 de la Cláusula Cuarta del presente Contrato.
- En todos los supuestos, AZTECA deberá efectuar el tendido del Cable de Fibra Óptica en la Infraestructura de Soporte Eléctrico siguiendo estrictamente las especificaciones técnicas señaladas en el Anexo 1 y el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica contenido en el Anexo 3 de este contrato, conjuntamente con las normas técnicas que resulten de aplicación.
- Para efectos de asegurar que AZTECA haya cumplido con observar las especificaciones técnicas exigibles, así como con el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica, y haya empleado única y exclusivamente los elementos de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que han sido autorizados por la EMPRESA ELÉCTRICA mediante la aprobación de la Ruta correspondiente, las Partes convienen que serán de aplicación las estipulaciones referidas a la Supervisión a la que se hace referencia en la Cláusula Duodécima del presente Contrato.
  - Para las labores de instalación, control y mantenimiento del Cable de Fibra Óptica tendidos sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico, la EMPRESA ELÉCTRICA proporcionará a AZTECA el Anexo 1.

#### Novena.- Seguridad de las instalaciones

AZTECA se obliga a cumplir estrictamente las indicaciones de seguridad dadas por la EMPRESA ELÉCTRICA, así como las disposiciones de montaje, distancias y otras de carácter técnico, de acuerdo a lo prescrito en el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011, aprobado por Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM, Código Nacional de Electricidad, aprobado por Resolución Ministerial Nº 037-2006; y Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 111-2013-MEM/DM; así como sus normas ampliatorias y modificatorias; asimismo AZTECA se obliga a cumplir y observar las demás normas del sector eléctrico y telecomunicaciones que resulten aplicables.

En caso AZTECA no cumpla con las disposiciones técnicas mencionadas en el numeral precedente, y ésto sea objeto de fiscalización por parte de los organismos pertinentes, AZTECA deberá asumir cualquier multa y/o penalidad que se imponga a LA EMPRESA ELECTRICA como consecuencia de dicho supuesto, siempre que se pruebe que la causa que originó dicha multa y/o penalidad sea imputable a AZTECA. Para tal efecto LA EMPRESA ELECTRICA le señalará el plazo a AZTECA para que le efectúe el pago.

AZTECA proporcionará o exigirá a sus trabajadores y/o contratistas, bajo responsabilidad, el uso de los instrumentos e implementos de seguridad necesarios para la ejecución de los trabajos de instalación y mantenimiento en la Infraestructura de Soporte Eléctrico de la EMPRESA ELÉCTRICA. Cualquier sanción, multa o responsabilidad de orden administrativo (Municipalidades, SUNAT, OSINERGMIN, etc.), civil o penal, derivada del incumplimiento de las disposiciones antes mencionadas, será de responsabilidad exclusiva de AZTECA, siempre que se pruebe que la causa que originó dicha sanción, multa o responsabilidad sea imputable directamente a AZTECA, y a otros que hayan tenido acceso a la Infraestructura de Soporte Eléctrico por disposición y y cuenta de



9.1

Página 7 de 19



- 9.4 La EMPRESA ELÉCTRICA nombrará un técnico encargado de la verificación del cumplimiento por parte de AZTECA, de las obligaciones que se contrae por el presente Contrato.
- 9.5 El personal que por disposición de AZTECA, intervenga en la Infraestructura de Soporte Eléctrico de la EMPRESA ELÉCTRICA, deberá cumplir con las reglas de seguridad del sector eléctrico y contar con los correspondientes implementos y equipos personales de protección.

## Décima.- Del acceso y uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico por terceros

- 10.1. Queda convenido por las Partes que durante el plazo de vigencia del presente Contrato, la EMPRESA ELÉCTRICA se reserva el derecho a arrendar y/o ceder en uso a terceros la Infraestructura de Soporte Eléctrico objeto del presente Contrato, así como la Infraestructura de Soporte Eléctrico que se pudiera adicionar en el futuro, a otras personas naturales y/o jurídicas que se estime conveniente, siempre y cuando ello no se contraponga con los fines del presente Contrato.
- 10.2 En ningún caso, la afectación de uso a favor de terceros podrá limitar y/o restringir el derecho de acceso y uso que se confiera a favor de **AZTECA** en virtud del presente Contrato y sus Anexos, ni exceder las cargas o esfuerzos máximos permitidos para la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

#### Undécima.- De las utilizaciones indebidas

11.1 En caso se detecte el uso por parte de AZTECA de Infraestructura de Soporte Eléctrico que no haya sido debidamente aprobada por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA de acuerdo al procedimiento establecido en la Cláusula Cuarta del presente Contrato, esta última podrá aplicar las penalidades establecidas en la Cláusula Vigésimo Primera del presente Contrato.

Habiéndose configurado lo señalado en el párrafo anterior, y si además dicha Infraestructura de Soporte Eléctrico técnicamente no se encuentra condicionada para soportar el Cable de Fibra Óptica instalado por AZTECA, la EMPRESA ELECTRICA le solicitará a AZTECA que un plazo máximo de ocho (8) días calendario presente sus descargos adjuntando su Sustento Técnico. Vencido dicho plazo sin que se haya formulado los descargos o luego de evaluados éstos sean desestimados, por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA, ésta deberá solicitar a AZTECA la desinstalación del Cable de Fibra Óptica, ello sin perjuicio de las penalidades que correspondan.

La afectación por parte de AZTECA o de sus contratistas, de las características técnicas de la Infraestructura de Soporte Eléctrico, incumpliendo lo establecido en el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica (Anexo 3), y sin contar con la autorización previa, expresa y por escrito de la EMPRESA ELECTRICA, será materia de restitución y aplicación de penalidades de conformidad con el literal d) del numeral 21.4 de la Cláusula Vigésimo Primera del presente Contrato.

Lo dispuesto en los numerales anteriores, se aplicará sin perjuicio de la imposición de las penalidades que correspondan conforme a lo señalado en la Cláusula Vigésimo Primera del presente Contrato.



PECTOR JURION

Página 8 de 19











#### Duodécima.- De la supervisión

- 12.1 La EMPRESA ELÉCTRICA por intermedio de su personal técnico o aquél debidamente autorizado por éste, 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 AZTECA, para asegurarse que éstas se ajusten a las normas de seguridad, reglamentos y especificaciones técnicas aplicables a la ejecución del presente Contrato.
- 12.2 Queda convenido que AZTECA contratará directamente a una empresa de supervisión de campo de reconocido prestigio en el mercado, a satisfacción de la EMPRESA ELÉCTRICA, para que siguiendo las instrucciones exclusivas de la EMPRESA ELÉCTRICA proceda a efectuar la supervisión de los trabajos ejecutados por AZTECA en la Infraestructura de Soporte Eléctrico de cada una de las Rutas aprobadas.
- 2.3 En caso que, como consecuencia de la supervisión efectuada de manera directa o a través de la empresa de supervisión referida en el numeral precedente, se concluya que las instalaciones del Cable de Fibra Óptica efectuadas por AZTECA ponen en riesgo la Infraestructura de Soporte Eléctrico y, consecuentemente, el servicio que brinda la EMPRESA ELÉCTRICA, esta última deberá comunicar este hecho a AZTECA por cualquier medio disponible acompañando el sustento correspondiente. Ante dicha comunicación, AZTECA contará con un plazo no mayor a cuarenta y ocho (48) horas para presentar una propuesta de solución a dicha situación a satisfacción de la EMPRESA ELÉCTRICA.

Vencido el plazo antes señalado sin que AZTECA hubiere presentado la referida solución a satisfacción de la EMPRESA ELÉCTRICA, esta última quedará facultada para contratar, bajo cuenta y costo de AZTECA, una empresa con experiencia en dicho rubro, para que proceda a realizar las acciones y/o trabajos que resulten necesarios para dar solución a la situación presentada. En dicho escenario, la EMPRESA ELÉCTRICA remitirá a AZTECA los gastos correspondientes, debiendo AZTECA proceder con el correspondiente reembolso en un plazo no mayor a los treinta (30) días calendario.

## Décimo tercera - Obligaciones de la EMPRESA ELÉCTRICA

- 13.1. Serán obligaciones de la EMPRESA ELÉCTRICA las siguientes:
  - a) Entregar a AZTECA, a la suscripción del presente Contrato, sus normas técnicas internas que resulten aplicables para el cumplimiento de sus obligaciones.
  - b) Entregar a AZTECA en medio magnético la planimetría de la Infraestructura de Soporte Eléctrico que correspondan a los Tramos establecidos en el Anexo 2. En caso de requerirse por AZTECA el análisis de carga en alguna estructura en particular, la EMPRESA ELÉCTRICA suministrará los datos de las especificaciones técnicas que tenga disponibles, tales como: tipo y características de la estructura, cargas de diseño, factores de seguridad, antigüedad de la infraestructura, estado actual, cruces existentes con otras líneas de transmisión, etc.
  - c) Para efecto de las labores de instalación, control y mantenimiento del Cable de Fibra Óptica instalados sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico que correspondan a cada una de las Rutas aprobadas, la EMPRESA ELÉCTRICA deberá proporcionar a AZTECA 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.



Página 9 de 19







- d) Permitir el uso y acceso por parte de AZTECA a la Infraestructura de Soporte Eléctrico correspondiente a las Rutas aprobadas, conforme a las condiciones establecidas en el presente contrato y observando lo señalado en Ley N° 29904, Ley de Promoción de la Banda Ancha y Construcción de la RDNFO y su Reglamento.
- e) Permitir el acceso del personal de AZTECA a la Infraestructura de Soporte Eléctrico correspondiente a las Rutas aprobadas, para que realizen los trabajos de instalación y/o mantenimiento del Cable de Fibra Óptica, trabajos que se realizarán de acuerdo con los diseños técnicos correspondientes y siguiendo el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica establecido en el Anexo 3 del presente Contrato.
- f) Velar porque sus trabajadores y contratistas no afecten el Cable de Fibra Óptica instalada sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- g) Permitir la desinstalación del Cable de Fibra Óptica colocado en la Infraestructura de Soporte Eléctrico cuando ello sea requerido por parte de AZTECA, como parte de la operatividad de sus prestaciones establecidas en el Contrato de Concesión RDNFO.
- h) Remitir a AZTECA, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la solicitud efectuada por esta última, copia de la documentación relacionada a las servidumbres con las que cuente y que impacten en las Rutas aprobadas de acuerdo a la Cláusula Cuarta del presente Contrato. Sin perjuicio de lo antes señalado queda claramente establecido que en caso de presentarse alguna dificultad con el empleo de dichas servidumbres por parte de AZTECA para la instalación del Cable de Fibra Óptica en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, AZTECA asumirá por su exclusiva cuenta, costo y riesgo las gestiones que se requieran con terceros para dar solución a dichas dificultades.
- i) Remitir a AZTECA, dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la solicitud efectuada por ésta última, copia de la documentación relacionada a las obligaciones y/o compromisos asumidos por la EMPRESA ELÉCTRICA de indole ambiental que tengan relación con las Rutas aprobadas.

#### Décimo Cuarta - Obligaciones de AZTECA

14.1. Serán obligaciones de AZTECA las siguientes:

- a) Cumplir con las indicaciones que establezca el Código Nacional de Electricidad y demás normas técnicas que resulten aplicables a la instalación y operación de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Quinta del presente Contrato.
- b) Coordinar previamente y obtener la autorización respectiva por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA, en relación a todas las actividades que pretenda realizar incluido los mantenimientos periódicos, y que estén directamente relacionadas con la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- c) No modificar las condiciones de utilización de la Infraestructura de Soporte Eléctrico cuyo acceso y uso sea autorizado en virtud del presente Contrato, cumpliendo con el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica.







- d) Reparar o reponer por el valor comercial los bienes de la EMPRESA ELÉCTRICA que en la ejecución del presente Contrato resulten dañados por causas que le sean imputables.
- e) Velar por la segundad de las personas y de las propiedades que puedan ser afectadas por el acceso y empleo de la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- f) Seguir y adoptar las instrucciones y observaciones que le puedan ser impartidas a través de funcionarios autorizados de la EMPRESA ELÉCTRICA en relación a la utilización de la Infraestructura de Soporte Eléctrico. El cumplimiento de estas instrucciones, no libera a AZTECA de la responsabilidad en que pueda incurrir por el cumplimiento de la normativa que resulte aplicable.



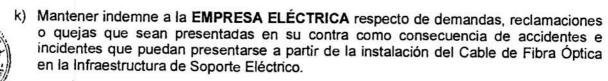
g) Adoptar las precauciones necesarias para evitar accidentes que puedan ocasionar lesiones a las personas, daños o perjuicios a elementos tales como las edificaciones, estructuras, tuberías, equipos eléctricos o de telecomunicaciones, cultivos y animales domésticos, entre otros, caso en el cual deberán efectuar las reparaciones de acuerdo con las recomendaciones de la EMPRESA ELÉCTRICA.



h) Asumir el costo de las indemnizaciones y/o compensaciones que la EMPRESA ELÉCTRICA deba pagar por fallas y/o interrupción en la prestación de sus servicios, originados en hechos que le sean imputables. AZTECA no será responsable por los daños y/o perjuicios que pueda sufrir la Infraestructura de Soporte Eléctrico causados por supuestos de caso fortuito o fuerza mayor.



- i) Proteger a sus trabajadores cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo. En caso de que contraten a terceros para la ejecución de las obras necesarias para la instalación del Cable de Fibra Óptica, dicho personal deberá cumplir con las mismas obligaciones que se derivan para AZTECA en el presente Contrato, en especial el cumplimiento de todas las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- j) Tomar las precauciones necesarias para evitar que se presenten accidentes de cualquier naturaleza y observar las reglamentaciones de la EMPRESA ELÉCTRICA, sobre la interacción eléctrica entre la red eléctrica y su sistema.



Asumir de manera exclusiva y bajo su cuenta, costo y cargo la reconexión y/o reinstalación de apoyos en la Infraestructura de Soporte Eléctrico que sean requendos para la adecuada colocación del Cable de Fibra Óptica previa conformidad de la EMPRESA ELÉCTRICA, observando para tal efecto, las especificaciones técnicas establecidas en los Anexos 1 y 3, así como otras que resulten aplicables.

m) Utilizar única y exclusivamente la Infraestructura de Soporte Eléctrico que haya sido debidamente autorizada por la EMPRESA ELÉCTRICA mediante la aprobación de las Rutas correspondientes de acuerdo al procedimiento establecido en la Cláusula Cuarta del presente Contrato, las mismas que serán formalizadas mediante la suscripción de los anexos pertinentes.





- n) Utilizar la Infraestructura de Soporte Eléctrico exclusivamente para el uso señalado en la Cláusula Tercera referida al objeto del presente Contrato.
- o) Efectuar por su exclusiva cuenta, costo y riesgo las gestiones que sean necesarias para la obtención de servidumbres adicionales y diferentes a aquellas que se encuentran constituidas a favor de la EMPRESA ELÉCTRICA para efectos de lograr la colocación del Cable de Fibra Óptica sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- p) Elaborar y poner en conocimiento de la EMPRESA ELÉCTRICA, el Manual de Instalación de Cable de Fibra Óptica (Anexo 3), así como, cualquier cambio que se produzca en el mismo, previa coordinación con la EMPRESA ELÉCTRICA.
- q) Cumplir y observar las obligaciones y/o compromisos asumidos por la EMPRESA ELÉCTRICA de índole ambiental que tengan relación con las Rutas aprobadas, de corresponder, así como otros propios de su actividad.

#### Décimo Quinta.- De los daños

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

Asimismo, si por causas imputables a AZTECA, la EMPRESA ELÉCTRICA se ve obligada a pagar compensaciones, multas, penalidades o cualquier tipo de sanción, éstas serán asumidas por AZTECA.

Para efectos de lo señalado en los párrafos anteriores, la EMPRESA ELÉCTRICA presentará a AZTECA la factura por dichos conceptos acompañada de los sustentos correspondientes, la que deberá ser cancelada en un plazo de treinta (30) días calendario siguientes a la fecha de su presentación, siempre que AZTECA no tenga observaciones al respecto. En dicho caso, AZTECA deberá formular dichas observaciones en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles contados desde el día siguiente de recibida la factura acompañada de los sustentos correspondientes.

En caso de no haber observaciones y AZTECA no pague la factura en el plazo antes convenido, ésta quedará constituida en mora automática y deberá pagar 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, AZTECA autoriza a la EMPRESA ELÉCTRICA a cargar el importe adeudado, incluidos los intereses devengados, en la siguiente factura emitida por concepto de la retribución mensual.

15.2 AZTECA 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 Contreto correspondiente deberá asegurar a dichos trabajadores

Página 12 de 19







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 **AZTECA**.

En caso el daño no sea cubierto del todo por el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo contratado, AZTECA 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, siempre que ello sea imputable a AZTECA.

En ese sentido, se acuerda expresamente que la **EMPRESA ELÉCTRICA** no cubrirá bajo ningún supuesto, indemnización o reparación alguna a los trabajadores de **AZTECA** 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.

15.3 Asimismo, queda convenido entre las Partes que ambas quedan liberadas de cualquier responsabilidad, en el supuesto de eventos de la naturaleza o por guerra civil, terrorismo o levantamiento de la población o cualquier otro hecho fortuito o por fuerza mayor no imputable a las Partes, que 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.

Décimo Sexta.- Del mantenimiento y reforma de la Infraestructura de Soporte Eléctrico

16.1 Por razones de mantenimiento regular y permanente de su sistema, la EMPRESA ELÉCTRICA efectuará labores de reparación, mantenimiento y/o reemplazo de uno o varios de los componentes de la Infraestructura de Soporte Eléctrico empleada por AZTECA en virtud del presente Contrato.

En caso los trabajos de reparación, mantenimiento y/o reemplazo requieran la manipulación y/o el retiro temporal del Cable de Fibra Óptica colocados sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico o puedan afectar su correcto funcionamiento, la EMPRESA ELÉCTRICA deberá comunicar dicha situación a AZTECA con la anticipación debida a la fecha en que se requiera ejecutar los referidos trabajos a efectos que AZTECA pueda remitir personal a la zona que proceda a efectuar y/o supervisar dichos trabajos, según sea el caso; lo cual será debidamente coordinado con la EMPRESA ELÉCTRICA a través del Comité Técnico y deberá ser efectuado observando las especificaciones técnicas establecidas en el Anexo 1.

Queda convenido que, salvo el supuesto contemplado en el numeral 16.3 siguiente, la EMPRESA ELÉCTRICA no deberá manipular de forma alguna ni mucho menos proceder con el retiro temporal del Cable de Fibra Óptica colocados sobre la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

En caso que, vencido el plazo antes señalado sin que AZTECA hubiere coordinado con la EMPRESA ELÉCTRICA la remisión de su personal a la zona para la ejecución y/o supervisión de los trabajos, la EMPRESA ELÉCTRICA no asumirá ninguna responsabilidad.

Las Partes acuerdan, que en caso de reforma de redes o cualquier otro motivo, la EMPRESA ELÉCTRICA se viera en la necesidad de retirar o intercalar uno o varios elementos de la material de Soporte Eléctrico en la que AZTECA mantiene

Página 13 de 19

instalados su Cable de Fibra Óptica, AZTECA colaborará con la EMPRESA ELÉCTRICA brindándole las facilidades correspondientes, lo que efectuará bajo su cuenta, costo, riesgo y responsabilidad, en los plazos que coordine con la EMPRESA ELECTRICA para la situación concreta.

En casos de emergencia por corte del servicio de energía eléctrica, la EMPRESA 16.3 ELÉCTRICA avisará de forma inmediata y verbal sobre dicha situación a AZTECA así como respecto de las acciones que ejecutará a fin de dar una solución a la situación, y luego formalizará dicho aviso mediante una comunicación escrita, a más tardar dentro de las cuarenta y ocho (48) horas siguientes de conocido el evento por la EMPRESA ELÉCTRICA. En dichos supuestos, la EMPRESA ELÉCTRICA podrá actuar de manera inmediata sin observar los plazos y metodología convenida en los numerales precedentes. Sin embargo, la EMPRESA ELÉCTRICA se compromete a ejecutar los trabajos que considere necesarios para solucionar el problema suscitado (i) coordinando los mismos con AZTECA, (ii) de ser factible, brindándole una oportunidad a esta última para mandar personal a la zona y (iii) velando en todo momento por no afectar de manera alguna del Cable de Fibra Óptica instalados en la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

En caso se detectara que el Cable de Fibra Óptica se encuentre dañado y/o cortado, las Partes acuerdan mediante el presente Contrato que en dichos supuestos, AZTECA podrá actuar de manera inmediata para reparar y/o sustituir el Cable de Fibra Óptica sin observar los plazos y metodología convenida en los numerales precedentes. Sin embargo, AZTECA se compromete a ejecutar los trabajos que considere necesarios para solucionar el problema suscitado (i) coordinando los mismos con la EMPRESA ELÉCTRICA, y (ii) de ser factible, brindándole una oportunidad a esta última para mandar personal a la zona.



#### Décimo Séptima.- Del personal técnico

AZTECA declara expresamente que cuenta con personal técnico debidamente capacitado y calificado, que estará a cargo del trabajo de instalación de cables y mantenimiento correspondiente y que garantizarán la debida manipulación de la Infraestructura de Soporte Eléctrico.

El personal técnico contará con una identificación que será presentada a requerimiento del personal de la EMPRESA ELÉCTRICA. AZTECA comunicará la relación del personal que intervendrá en la Infraestructura de Soporte Eléctrico, así como los cambios que se produzcan respecto de dicho personal con una anticipación de diez (10) días calendario.

## Decimo Octava.- Obligaciones administrativas y tributarias de AZTECA

Es de exclusiva responsabilidad, cuenta y costo de AZTECA, gestionar y obtener de las autoridades competentes las licencias, permisos y/o autorizaciones que correspondan para el desarrollo de sus actividades y la ejecución de los trabajos de instalación del Cable de Fibra Óptica, así como cumplir con las obligaciones de carácter tributario que pudieran corresponderle.

#### Décimo Novena. - Confidencialidad

19.1 Se entiende por información 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 sonjunto con otros empleados, sus representantes, accionistas,





Página 14 de 19

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 e 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.

- 19.2 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.
- 19.3 Las Partes desde ya declaran y reconocen que la Información no será difundida, entregada, mostrada, proporcionada, suministrada o, en general, revelada a terceros distintos de su personal, representantes o proveedores involucrados en la ejecución del presente Contrato.
- 19.4 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.
- 19.5 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 AZTECA haya adquirido legítimamente de terceros sin que al tiempo de ser revelada haya mediado violación de las obligaciones de confidencialidad que son materia del presente Contrato.
  - c) Aquella información o documentación que la EMPRESA ELÉCTRICA haya adquirido o 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.
- 19.6 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.

#### igésima.- Comité Técnico

- 20.1 Con el fin de coordinar las actividades que en desarrollo del presente Contrato deban ejecutar las Partes para el cumplimiento de su objeto, las mismas conformarán un Comité Técnico dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la firma del presente Contrato, el cual estará integrado por dos representantes de cada una de ellas. Dicho Comité estará encargado de estudiar, analizar y programar la totalidad de asuntos operacionales y técnicos involucrados en la ejecución del presente Contrato.
- 20.2 El Comité Técnico tendrá funciones ejecutoras y en caso de hacerse necesaria la adopción de nuevos acuerdos que modifiquen, amplíen o en general tengan efectos sobre el objeto del presente Contrato, formulará las recomendaciones pertinentes a sus representantes legalecacionara la adopción de las determinaciones que resulten pertinentes.



#### Vigésimo Primera.- Mecanismo de penalización

- 21.1. Serán causales de penalización atribuibles a AZTECA:
- Si AZTECA incurriera en alguna de las siguientes situaciones;
  - Causara daños a la Infraestructura de Soporte Eléctrico o a la EMPRESA ELÉCTRICA como consecuencia de hechos que son directamente atribuibles a AZTECA, o de sus contratistas.
  - (ii) Si por acciones u omisiones directas de AZTECA se produjeran afectaciones a la prestación del servicio eléctrico.
- Si AZTECA, obstaculiza reiterada e injustificadamente la labor supervisora de la EMPRESA ELÉCTRICA.
- c. Si incumple con las obligaciones pactadas y AZTECA no cesara o reparara dicha situación en el plazo señalado en los párrafos siguientes.
- d. Colocara, o utilizara la Infraestructura de Soporte Eléctrico, sin cumplir las especificaciones técnicas contenidas en el Anexo 1 y 3, o sin tener la autorización previa por parte de la EMPRESA ELÉCTRICA.

Modificará la Infraestructura de Soporte Eléctrico, generando un cambio en ésta que no se sustente en el Anexo 3 y configure una vulneración a las normas contenidas en el Anexo 1 o las modificatorias, además sin tener la autorización previa por parte de la **EMPRESA ELÉCTRICA**.

- 21.2 De verificarse alguno de los supuestos antes indicados, la EMPRESA ELÉCTRICA estará facultada a notificar por vía notarial a AZTECA la ocurrencia de tales hechos, debiendo AZTECA asumir las siguientes obligaciones:
  - En el caso de los eventos descritos en los literales "a" y "b" mencionado en el numeral 21.1., AZTECA asumirá el pago por un importe equivalente al valor de restitución de la Infraestructura de Soporte Eléctrico eventualmente dañada y/o utilizada en forma incorrecta, más el pago de una penalidad equivalente a 5 UIT (Unidades Impositivas Tributarias) por cada inconducta señalada anteriormente.

En el caso del evento descrito en el literal "c" mencionado en el numeral 21.1, AZTECA asumirá el pago de una penalidad equivalente a dos (2) veces el importe de la contraprestación que correspondería pagar a AZTECA durante el período de la afectación, adicional a la renta en deuda.

En el caso de configurarse lo dispuesto en literal d) del numeral 21.1, AZTECA asumirá el pago de una penalidad equivalente a 15 UIT.

En el caso de configurarse lo dispuesto en literal e) 21.1, AZTECA asumirá el pago por un importe equivalente al valor de restitución de la instalación ilegítimamente modificadas, además del pago de una penalidad equivalente a 25 UIT.

En caso se verificara y comprobara el supuesto de aplicación de penalidades contenido en la presente cláusula, AZTECA deberá pagar el monto correspondiente dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la factura de entrega de la factura en su domicilio por dicho concepto.











Detrilez

Página 16 de 19



En caso dicho plazo venciera sin que **AZTECA** hubiere pagado la referida factura, ésta quedará constituida en mora en forma automática y deberá pagar los intereses compensatorios y moratorios con las tasas máximas autorizadas por el Banco Central de Reserva del Perú, desde la fecha de incumplimiento hasta la fecha efectiva de pago.

### Vigésimo Segunda.- Resolución del Contrato

Las Partes podrán resolver el presente Contrato, mediante comunicación escrita en caso se configure alguno de los siguientes supuestos:

- a) En caso de incumplimiento de las obligaciones que las Partes adquieren en virtud del presente Contrato, la parte perjudicada por el incumplimiento podrá requerir a la otra para que satisfaga su prestación dentro del plazo de quince (15) días calendario, bajo apercibimiento de que, en caso contrario, el presente Contrato quedará resuelto. Si la prestación no se cumple dentro del plazo señalado, el presente Contrato se resuelve de pleno derecho, quedando a cargo de la parte que incumplió el pago de la indemnización de daños y perjuicios.
- b) Decisión de autoridad competente.
- c) Mutuo acuerdo de las Partes.
- d) Decisión unilateral de **AZTECA** de suspender el uso de la Infraestructura de Soporte Eléctrico.
- e) Cuando se produzca, por cualquier causa, la caducidad de la concesión a la que se refiere la Cláusula 58° del Contrato de Concesión RDNFO, salvo que, conforme a lo indicado en la cláusula de cesión, se resuelva la continuación de este mediante la cesión de posición contractual a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones o a un nuevo concesionario.

## Vigésimo Tercera.- Renuncia a acciones de responsabilidad civil

Mediante el presente Contrato, la EMPRESA ELÉCTRICA renuncia a interponer acciones de responsabilidad civil contra el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones y los funcionarios de ambos, de conformidad con lo establecido en la Cláusula 51 del Contrato de Concesión RDNFO.

## Vigésimo Cuarta.- Conformidad a Cesión de Posición Contractual

En caso de que se produzca la caducidad de la concesión a la que se refiere la Cláusula 58° del Contrato de Concesión RDNFO, la EMPRESA ELÉCTRICA otorga, por medio del presente Contrato, su conformidad expresa en forma irrevocable y por adelantado a la cesión de la posición contractual de AZTECA en el presente Contrato a favor del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (concedente del Contrato de Concesión RDNFO) o a favor de cualquier concesionario que reemplace a AZTECA a sola opción del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, de conformidad con lo establecido en el artículo 1435 del Código Civil.

En consecuencia, la EMPRESA ELÉCTRICA 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. Las disposiciones de esta cláusula serán igualmente aplicables en el caso de cesión o transferencia de la concesión por parte de AZTECA materia del Contrato de Concesión tal y como lo prevé la cláusula 50° del Contrato de Concesión RDNFO.



Página 17 de 19















#### Vigésimo Quinta.- De la Jurisdicción

- Las Partes emplearán sus mejores esfuerzos para solucionar los desacuerdos o 25.1 reclamos que surjan a raíz de o se relacionen con este contrato. Si éstos no pudieran ser resueltos dentro de diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de recepción por una de las Partes de una solicitud escrita por la otra para una solución amigable, la controversia será resuelta exclusiva y definitivamente de conformidad con las disposiciones especificadas en esta cláusula. El plazo para llegar a un acuerdo en trato directo podrá ser prorrogado por acuerdo de las Partes.
- 25.2 De no llegarse a un acuerdo de trato directo, dentro del plazo establecido en el numeral 25.1, todos y cada uno de los reclamos, disputas causales de demanda por pérdidas o daños, controversias, diferencias, procedimientos o cuestionamientos entre las partes que surjan a raíz del presente Contrato, o que se relacionen en cualquier forma a su validez, ejecución, aplicación, alcance, interpretación, incumplimiento, violación o resolución (la "Controversia" o las "Controversias") serán exclusiva y definitivamente determinados y resueltos mediante un arbitraje de derecho realizado con sujeción al presente Contrato y de conformidad con las reglas de arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, tal como se estipula en esta cláusula, salvo acuerdo de las partes de someter una controversia específica a arbitraje de conciencia.
  - Los árbitros serán en número de tres (3), cada parte designará a uno, los que a su vez designarán al tercer árbitro quien presidirá el Tribunal Arbitral. Los honorarios de los árbitros serán fijados por la institución arbitral que los haya propuesto.
- Las Partes acuerdan que el laudo arbitral emitido o la resolución dictada por el Tribunal Arbitral será inapelable, definitivo, vinculante y concluyente para la Partes. La ejecución de dicho laudo o resolución arbitral, en caso de incumplimiento disponible ante cualquier tribunal o corte competente de la Ciudad de Lima. Los costos del arbitraje serán de cargo de quienes determinen los árbitros.
- 25.5 El Tribunal arbitral funcionará en la Ciudad de Lima.

#### Vigésimo Sexta.- De la ley aplicable

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

#### Vigésimo Séptima.- Domicilio y notificaciones

Para efectos del presente Contrato las Partes acuerdan que sus domicilios siempre estarán fijados en la ciudad de Lima, Perú, y para que las comunicaciones que se crucen entre ellas en desarrollo del presente Contrato sean enviadas a los domicilios indicados en la introducción del presente Contrato, donde se cursarán válidamente cualquier comunicación judicial o extrajudicial. Asimismo, para los efectos que han sido previstos en el presente Contrato, las Partes señalan como sus direcciones de correo electrónico las siguientes:

#### EMPRESA ELÉCTRICA:

Ing. Romeo Rojas Bravo.

Dirección: oficina Nº 1302, Piso 13, Torre El Pilar, Centro Comercial Camino Real, avenida Camino Real Nº 348, San Isidro, Lima.

Correo electrónico: rrojasb@distriluz.com.pe

Teléfonos: 064-481300 anexo 41121

964-6609/13



Página 18 de 19





#### AZTECA:

Dr. José Montes de Peralta Callirgos / Dr. Javier Bedoya Denegri

Av. 28 de Julio No. 1011, Piso 5, urbanización San Antonio, distrito de Miraflores, Lima.

Correo electrónico: jamontes@azteca-comunicaciones.com

ibedoya@azteca-comunicaciones.com

Teléfonos: 615-0555 - 997 591 101 - Dr. José Montes de Peralta.

615-0555 - 979 754 860 - Dr. Javier Bedoya.

Las Partes se obligan a notificar cualquier cambio de domicilio dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a que dicho cambio ocurra y bajo el entendido que de no realizar dicho aviso, todas las notificaciones y diligencias judiciales y extrajudiciales realizadas en las mismas, surtirán plenamente sus efectos cuando se hagan en los domicilios indicados anteriormente hasta la fecha en que reciban la referida comunicación de cambio de domicilio.

#### Vigésimo Octava. - De la elevación a escritura pública

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

#### Vigésimo Novena.- Anexos

Forman parte integrante del presente Contrato los siguientes anexos:

- i. Anexo 1: Normas Técnicas internas de la EMPRESA ELECTRICA, las que incluyen procedimientos de instalación, operación y mantenimiento de sus redes
- ii. Anexo 2: Tramos que requerirá AZTECA para la construcción de las Red Dorsal de Fibra Óptica y, que se encuentren dentro del ámbito de operación de las concesiones de la EMPRESA ELÉCTRICA
- iii. Anexo 3: Manual de Instalación de Cable de la Fibra Óptica que será elaborado por AZTECA.

Firmado en Lima, en cuatro ejemplares, a los 22 días del mes de accembre

Ing. Alberto Pérez Morón Gerente General (e)

EMPRESA ELECTRICA

Ing. Romeo Rojas Bravo Gerente Regional (e)

**EMPRESA ELECTRICA** 

Página 19 de 19

Estrella Zaharia Castañeda de Levinsky

Apoderada

AZTECA









# ANEXO 1 NORMAS TÉCNICAS INTERNAS DE LA EMPRESA ELECTRICA, LAS QUE INCLUYEN PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SUS REDES







是是是	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	CÓDIGO PST	PST-T-D-AP-02
ACTIVIDAD:		7	20
		FECHA 0	01/08/2011
FTAPAS DEL			
TRABAJO		CONTROLES	NTROLES :
	Contar con la respectiva OT debidamente firmada.  Riesgo psicosocial.	El incumplimiento genera una observación en el SGC.	a una observación
PREPARACION	<ol> <li>El supervisor debe de reunir a los involucrados e impartir la charla de 05 minutos(Revisión de IPP's, Piesgo psicosocial.</li> <li>EPP's, OM, materiales, identificación del peligro, evaluación y contról de riesgos de la actividad que se ve ha ejecutar).</li> </ol>	Capacitar al personal sobre el procecimiento seguro de trabajo.	ore el procecimiento
	3. Los equipos deben de ser colocados en la camioneta para su transporte al lugar de trabajo Tránsito.	Conductor con su brevete A-1, con habilidad reconocida.	e A-1, con habilidad
	4. Traslado, ubicación y disposición para la ejecución de la tarea encomendada.	Traslado del personal, conductor capacitado	anductor capacitado
SEÑALIZACION	1. No indispensable.	er manejo a la defensiva.	
EJECUCION	1. Contar con planos impresos del parque de unidades de Alumbrado Publico para la identificación de Riesgo psicosocial. las deficiencias encontradas, en cumplimiento al procedimento 078-2007 OS/CD.	Capacitar al personal en la tarea encomendada.	la tarea
	2. Reportar al Jefe de mantenimiento sobre las deficiencias encontradas para su solución. Riesgo psicosocial.	Uso adecuado del reporte entregado.	entregado.
RETIRO	1. Sefalizar no indispensable.		
The state of the s	THE PROTECTION FOR DETRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL		The Control of the Co
ROPA DE I RABAJO:	: Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de aigodón demin o drill las mismas que no deberán tener partes metálicas  Protector de cabeza dieléctrico con barbíquelo, lentes de seguridad, quantes de cuero liviano amás de caparidad con línes de vida y fais do maista	e j e j	
EPP's CUADRILLA:	Escaleras	rajo.	
OBSERVACIONES:			
	No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.		
	Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.		
3. ISUSPENDER TO	ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI		

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Agosto del 2011

Gerente Técnico

Unidad Mtto, Distribución

Jefe Regional Sehoma

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo

**Electrocentro** 

ACTIVIDAD:  ETAPAS DEU  1. Si la actividad es un trabajo programado contar con la rel responsable de los trabajos.  2. En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia cresponsable de los trabajos.  3. Verificar que el personal cuente con todos los Implemacibles que el personal cuente con todos los Implemacibles y en perfectas condiciones.  4. Preparar equipos, herramientas y materiales para la actividad y en perfectas condiciones.  5. Trasladarse al escenario de trabajo  1. Identificar el punto de trabajo a las personas ajenas, y de vehicular ylo peatonal de ser necesario, colocar las sel trabajo.  3. Delimitar un área suficiente para permitir a bis trabaladores.	MANTENÍMIENTO DE EQUIPO DE CONTROL DE AP		CÓDIGO PST-T-D-AP-04
- 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CONTROL DE AP		
+ N 6 + 6 + N 6			10
+ 2 6 4 6 + 2 6			FECHA 01/08/2011
+ 0 6 + 6 + 0 6	PROCEDÍMIENTO :	RIESGOS POTENCIAL ES	
여 여 학 학 다 여 여	Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.	-	
ei   4   10   1-1   10   10   10   10   10   1	En caso que el trabajo sea una actividad de emergancia contar con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.		
4 4 4 6	Verificar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones.		Ulitzar ranistm DDC02 D04
ng 4. vi vi	Preparar equipos, herramientas y materiales para la actividad.	Cortes, atrapamiento entre obletos	
9 t 9 e		calda ai mismo nivel, maias posturas	Usar guantes de cuero, Orden y Impleza, Manipular objetos con ergonomía.
4 4 %	no de trabajo	Accidentes de transito.	Manejar a la defensiva, prohibido transportar
જ જ	Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.		Dersonal en la tolva del vehiculo.
က်			Distancia Minima de Seguidad con materia
	vehícular y/o peatonal de ser necesario, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo.	Daño a terceros, atropellamientos.	Usar malla de señalización. En zonas hostiles solicitar personal de resguardo adicional.
herramlentas y equipos.	Dellmitar un área suficiente para permitir a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar sus herramlentas y equipos.	Calda al mismo nivel.	Orden v limbieza en el jurar de trokeix
			0 5
1. Acceder al punto de tra	Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con anovo de organizatelescráptica		
- December	the second secon	Calda a distinto nivel.	Evaluar base
	de la red B	riesgo eléctrico.	Ulizar detector de tensión, guantes
	Kettrar y/o cambiar luminaria de AP y accesorios	Caída a distinto nivel.	delectricos clase 00. Usar amés de seguridad
	loral de AP	Calda a distinto nivel.	Usar amés de secuidad
S44	nto del equipo de AP	rlesgo eléctrico.	Usar quantae diabordose
6. Conectar el equipo de AP a la red BT	AP a la red BT	rlesgo eléctrico.	Usar delector de lensión guantes dialectricos
1. Retirar las señalizacion	Retirar las seña lizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.	Daño a terceros, atropeliamientos	clase 00
74	Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una	a d	5
3. Dejar la zona trabajo li	Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales. Retirar las mailas de delimitación	vel.	manipular objetos con ergonomia.
A Devolver a classical		Autopellamientos	Control del transito vehicular por uno de los
100	Devove a annacen central los saldos de materiales para su liquidación	Cortes, atrapamiento entre objetos,	entre objetos Usar guantes de cuero, orden y Ilmpieza.

OT ACIONES GENUSAC

Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o drill las mismas que no deberán tener partes metálicas



	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	cópigo	PST-T-D-AP-04
ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE CONTROL DE AP	REVISION	. 50
		FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO RIESGOS POTENCIALES		CONTROLES
PP'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de segundad, quantes dieléctrico 00, quantes de cuaro liviano, anales de segundad, quantes dieléctrico 00.	inter object of conflict	
EPP's CUADRILLA:	Detector de tensión.	ווווופם חם אוחם א ומופ	a ne aliciaje.
OBSERVACIONES:			
. No se debe alterar las	No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.		
. Antes de iniciar la etap	2. Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.		
. ISUSPENDER TODA	3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI		

Jefe Regional Sehoma Gerente Técnico Unidad Mtto. Distribución

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:



Electrocentro

			Electrocentro
	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	сфыесо	PST T D MA 01
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN DE REDES MT	REVISION	01
ETABAC DEL		FECHA	01/08/2011
TRABAJO		-	CONTROLES
		-	
PREPARACION	<ol> <li>Antes de saiir al punto de trabajo, verificar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones. (Check List)</li> </ol>		
			Uso permanente de guantes de cuero, Orden y limpleza, adecuado manípuleo de
	<ol> <li>Irasiado al escenario de trabajo e identificación de la red de media tensión a intervenir y en el lugar Accidentes de transito.</li> </ol>	Manejo a	equipos, herramientas y materiales. Manejo a la defensiva prohibido el
	1. Se sefializará con conos cuando la camioneta se estacione en los diferentes puntos de la red de Daño a terceros, atropellamientos. media tensión a hispeccionar		sonal en la tolva del
SEÑALIZACION			personas del lugar, señalización adecuada de escenario de trabajo, ante vias bastante
	2. Señalización de las estructuras en los puntos dende se escale  Caidas al mismo nivei	Uso perman	Uso permanente de guantes de cuero.
	1. La inspección se realizará en forma pedestre visulamente con vinoculares de largo alcance y en algunos casos con escalamiento de estructuras para mejor verificación de los componentes de la red de media tensión.	y de Uso permanente de za amés con linea de vida	Orden y ilmpieza, adecuado manipuleo de Uso permanente de zapatos de seguridad y amés con linea de vida
	2. Se verificará el estado de la red de media tensión, entre ellos, alsiadores rolos, conductores picados, ferretería fechado de conductores, postes con la base podrida e inclinados, crucetas en mal estado, ferretería distinto nivel amés con finea de vida oxidada, cuellos muertos, faja de servidumbre, DMS, árboles cercanos a los conductores.	y de Uso permanente de za amés con linea de vida	nie de zapatos de seguridad y a de vida
EJECUCION	usustormadores, seccionadores, pararrayos, reciosers		
	4.		
	5. 8.		
	7.		
Trans	26		
	6		
	<ol> <li>Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> </ol>		
	<ol> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización.</li> </ol>	Uso permanen	Uso permanente de guantes de cuero, orden
AZTECA	3. Dejar los puntos sin señalización donde se estaciono el vebborio	y impieza, adecuado man herramientas y materiales.	y impleza, adecuado manipuleo de equipos, herramientas y materiales.
OMUN OM BZO			
teca.	Accidentes de transito.	Manejo a la transporte de per	Manejo a la defensiva, prohibido el transporte de personal en la tolva del
0.			



				0
	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	СФ	cópigo	PST T D MA 01
ACTIVIDAD:	INSPECCIÓN DE REDES MT	REVI	REVISION	1 20
		FECHA	НА	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO RIESGOS PO	RIESGOS POTENCIALES		CONTROLES
	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAI			
ROPA DE TRABAJO:	Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o drill las mismas que no deberán tener partes matálicas			
IPP'S:	Protector de cabeza dieféctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y faja de anclaia	vida v faia de anclaie		
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, escaleras	scaleras		
OBSERVACIONES:			r	
1. No se debe alterar las	1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo se deberá consultar a la supervisión abajo, se deberá consultar a la supervisión abajo, se deberá	visión ahain sa dahars	Consultar	Alimonia
2. Antes de Iniciar la eta	Antes de Inclar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido	do		ia super visioni.
3. ISUSPENDER TODA	3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI		T	
			1	
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROB	APROBADO POR:	

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Segurdad y Salud en el
Trabajo Jefe Regional Sehoma Gerente Técnico Unidad Mtto. Distribución



Electrocentro

A STREAM OF THE CONTRACTOR OF PRANCE DIMENTO, PRICE		A STATE OF THE STA	CALL STREET, ST.	CÓDIGO PST T D MA 02
Site accordance or to respective Content con la respective CM y Of obstatments firmads por electrocated content con la respective CM y Of obstatments firmads por electrocate or to the content cont	ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE FRANJA DE SERVIDUMBRE MT		REVISIÓN
PROCEDINIENTO, PROCED				
1. Si la expronente de un actividad de emergencia se conterá con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabiglos de una actividad de emergencia se conterá con la OT debidamente firmada de la formación se una actividad de emergencia se conterá con la OT debidamente firmada de la conservación de la cons	ETAPAS DECI	PROCEDIMIENTO		10 mg 19 mg
2. En caso que el trabajo esta una actividad de amergancia se contará con la OT debidamente firmada 3. Artas de salar el trabajo ventricar que al personal cuentra con la contra de trabajo ventricar que al personable de testimada 4. Antas de salar al punto de trabajo, ventricar que al personal cuentra con los destinas de trabajo un terregua.  5. Artas de salar al punto de trabajo, ventricar que al personal de seguridad personal de salar al punto de trabajo, ventricar que la caráctira cuentra con todo necesario para la actividad, esl como los formatios de seguridad personal de trabajo en formationes para la actividad, esl como los formatios de seguridad personal de trabajo en formationes para la actividad, esl como los formationes de seguridad personal de trabajo en formationes para la actividad, esl como los formationes en caractera para addres cuentra para debre secue, reform o la zona de trabajo o las renesandos na el respecto de sexual el trustio valicutar y los paramentos de sevidación esta de sexualdados en el respecto de sona de trabajo condidernos de ser necesario, delever o casaria el trustio valicutar y de servidancia de exilar de control (PER), debletado en en el respecto de ser necesario, delever o casaria el trustio valicutar y de paramentos de sevidacidos en el respecto de servidados de servidados en entre personal de control (PER), debletado en entramenta, equipos conrespondentes a independe para que dentro puede concres pondedidos en municipates en forma geogragida y legares en forma geogragida y legares en conservados de servidancia de la servidancia de la vegetación que se encuentramenta de la trabajo de mantina de la vegetación de la vegetación que se encuentram dentro de la frança de la defención de la defención de la defención de la defención de la d		1. Si la actividad es un trabajo programado contar con la raspectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos		SAT A
3. Artes da salir al purio de tradejo, verticar que al personal cuente con lodos los implementos de Begurdad recesaridas yen reficate socialidade, el persona de segundad necesaria para ela estividad, vel profestas socialidades funciones elevación con los consessarios para la actividad, el supervisador ha interventi.  4. Preparar expluso, herramentas ay materiales para la actividad, el supervisado ha interventi.  5. Trasidado al escenario de tradejo el identificación del área de trabejo o las hastacióna a interventi.  7. No aplica, a excepción de casos de hastaciónes ubicadas dentro de una zona urbana o peraleia a percero, altropellemitentos, controlles se recententes, perale and dobos con la forma de trabejo en maticará con mais de sendadado en al respectivo a admitación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en al respectivo de atrade de Os mitudos con la identificación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en en respectivo a definitación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en el respectivo a definitación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en el respectivo admitación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en el respectivo admitación de la zona de trabejo en maticará con mais de sendadado en el respectivo admitación de la zona de trabejo en maticará de sendado en el respectivo admitación de la zona de trabejo en maticará de sendado en el respectivo admitación de la zona de trabejo en matica de sendado en el respectivo admitación de la control (PEER), debiendo se en videndado en el respectivo admitación de la control (PEER), debiendo se en videndado en el respectivo admitación de la control de la respectivo admitación de la control de la respectivo de la sendado de la control de la respectivo de la control de la respectivo de la control de la respectivo de la control de la decida de la control de la control de la control de la control de		2. En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.		
4. Preparer courses controlled yet an enterlied as conditioned, it apportant in sectional due set at the controlled yet an enterlied yet any enterlied yet an enterlied yet any ente	PREPARACIÓN	3. Antes de salir al punto de trabajo, verificar que el personal cuente con lodos los implementos de		
cuadrile cuernia con todo necesarios para is actividad, as controles an experient a transfer of the control on the control or strained and sessionate de transfer of the control or strained and sessionate de transfer of the control or strained and sessionate de transfer of the control or strained and sessionate de transfer of the control of the contr				
1. No epiica, a excepción de trabajo e identificación del área de trabajo o las insistación al intervenir.  1. No epiica, a excepción de casos de instalaciones ublicadas dentro de una zona utbana o perateia a necesario, colocar las septies casos, inferior de la zona de trabajo e si as peranoras ajenas, y de san necesario, colocar las septies casos, inferior de la zona de trabajo considerando de ser necesario, colocar las septies de trabajo considerando de ser necesario, colocar las septies de trabajo considerando de ser necesario ias de zonas de a visto y protección de la zona de trabajo considerando de ser necesario ias de zonas de relativados de palizarás con maia de selección de la servicación de palizarás con maia de selección de la consideración de palizarás con maia de selección de la control (IPER), deblendo ser evidencido en el respeción de servicación de palizar se todas herramentaria, equipos.  2. Se delimitarda un dros admindos con la identificación de palizar se todas herramentaria, equipos.  3. Proceder con el corde se la vegetación que se snouentran dentro de la farria de servidombra de la linea de perateira de trabajo de mis para linea de desta servicientes de trabajo en accesar interviriento, al parados que pueden aferdor el archo de la recuestran dentra de la farria de servidorina de la farria de servidorios de la calca del árrio de la recuestran dentra de la farria de servidorios de la calca del árrio de la trabajo de la calca de la calca de la desta describado de la farria de la farria de servidorios de la calca del árrio de la trabajo.  3. Para casos de supervisento, al para de la calca del árrio de la gentación princa del calca de la calca del árrio de la del adel deble deble de la del deble deble de energia princi tratafia en del archo del arc		cuadrilla cuente con todo necesarios para la actividad, así como los formatos de seguridad para los controles en campo.	Cortes, atrapamiento sntre objetos calda al mismo nivel.	Uso permanente de guantes de cuero, Orden i limpleza, adecuado manípuleo de equipos
1. No epilica, a excepción de casos de irealacidores ubicadas dentro de una zona urbana o paradeia a Derio a tercerca, alropeliamientos. In usa cerratera, para ser adores casos, reliar e de izona de trabejo e nas penonas ejereas, y de as necesario, delerar o desariar el triansio vabicular y/o peabonal de sen necesario, colocer las señeles de aviso y protección de la zona de trabejo se nestidarado, para luego considerando de sen necesario, colocer las señeles de aviso y protección de la zona de trabejo se nestidara de contra luego considerando de peligras y evabuación de los riesgos correspondente a indexa interación de control (IPER), deblendo sen evidendado en la respectivo.  2. Se definitard un dres auchidente para que dentro pueda colocerse todas herramientas, equipos.  3. Proceder con al corte da vegatación que se encuentran dentro de la franja de senditumen de la mismo nivel.  4. Proceder con al corte da vegatación que se encuentran dentro de la franja de senditumen de la mismo nivel.  5. Para casos decre se tenga árboles may grandes que superan la atura de la linea y que por su calda se distrito nivel y caldas se forde se tenga árboles may grandes que superan la estura de la linea MT in ana lineas de hasta 36 KV.  5. Para casos donde se tenga árboles máy grandes que superan la estura de la linea MT in ana linea de árboles máy grandes que se sercembo, a lojo personal identica de de farba linea de linea de árboles que se sercembo, a lojo personal identica de de forgarmación y uso de las 06 grandes de las de árboles que se sercembo, a los personal identica de árboles que se sercembo, a los personal identicas de las de forgarmación y uso de las 06 grandes de las de árboles que se sercembo.  3. Para casos de usa de árboles que se sercembo de la linea y que con sercendo que y no sean necesarias en la zona de trabejo.  4. Retirar les señalizaciones que y no sean necesarias en la zona de trabejo.  5. Dejar la zone trabejo libre de reacios de maleriales para su liquidación de de arboles que se sercendo de maleria		5. Trasledo al escenario de trabejo e identificación del érea de trabejo o las instalación a interventr.	Accidentes de transito.	Nerramientas y meteriales. Menejo a la defensiva, prohibido el transporte d
necessirio, defendr o desviar el fransio vehicular ylo pealonal de ser necesario, colorentas eschetas el fransio vehicular ylo pealonal de ser necesario, colorentas eschetas de avisos y protección de la zona de trabajo es realizarado, para i luego realizado, la delimitación de la zona de trabajo es realizarado, para luego considerando de ser necesario, colorente de la contra de trabajo es realizarado, para luego considerando de la control (IPER), debiendo ser evidendado, para luego correspondênte e indicar las medidas de control (IPER), debiendo ser evidendado en el respectivo ademilitar du driex suficiente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos.  2. Se definitar du driex suficiente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos.  3. Proceder con el corto de la vegetación que se incuentan dentro de la firansi de servidumbra de la fines de MT que se cata intervihiendo, siendo el archo de la firansi de servidumbra de la fines de MT que se cata intervihiendo, siendo el archo de la firansi de cederá utilizar equipos.  2. Para casoa donde se tenga trobalendos muy grandes que suceran la ecida cel atrob fuera el la lines MT.  2. Para casoa donde se tenga trobalendos que puede nederar institución de la diración fuera de la lines MT todas su pervision conjuntamente con el personal fechico deberán evisitar el riesgo y tomer representant negos que puede nedera medicar institución de pervisión conjuntamente se necesaria de la fila de diración de la diración de la energía pravio tranife de programación y uso de las 06 diración de la diración de la energía pravio tranife de programación y uso de las 06 diración de la diración de la energía pravio tranife de programación y uso de las 06 diración de la diración de la energía pravio tranife de programación y uso de las 06 de diración de la diración de la energía pravio tranife de programación y uso de las 06 diración del dera de trabajo.  2. Recogor los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una conte d		1. No aplica, a excepción de casos de instalaciones ubicadas dentro de una zona urbana o paraleia a	Darlo a terceros, alropeitamientos	Control de tracello actividades de la control de tracello actividades de trace
de aviso y protección de la zona de trabejo consideración de ser necesario tales de sa constante a señales de avaisando de la zona de trabejo consideración de sen necesario tales de la respectivo correspondente a indicar de citabajo consideración de sen alizará con malia de señalización, para luego correspondente a indicar de la teartificación de periginar y evaluación de la respectivo correspondente a indicar de control (PER), debiendo ser verdandado en al respectivo carántes de control (PER), debiendo ser verdandado en al respectivo de an infamo nivel.  1. Proceder con al control de la vegitación que se encuentran dentro de la fraria de a familiar de de mis para intera de la la vegitación que se encuentran dentro de la familiar de de mis para intera de la linea de MT que se esta intervilendo, siendo el archio de la familiar de de mis para intervilendo, siendo el archio de la vegitación que se encuentran dentro de la familiar de mis para intervilendo, siendo el archio de la vegitación que se encuentran de la finea de mis para intervilendo, siendo el archio de ser carcamos, etc) para direccionar la calda de datrol fuera de la puedon afectar las instalacionars la calda de datrol fuera de la puedon afectar las instalacionars la calda de datrol fuera de la puedon afectar las instalacionars la calda de datrol fuera de datrol el ser casos de lara de árboles que se encuentran sobre la linea y que con su calda afectará la linea de mismo nivel la consentencia afectadadas fundos lerral de larbolo, verificando su operatividad para una carca su perdeminientas adecuadas (imposierra)  2. Recogar los superiores que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  2. Recogar los superiores que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  3. Dejar la zona katabio hibra de trabajo, verificando su operatividad para una carca si trabajo definificación del área de trabajo.  3. Dejar la zona katabio necesarias en la trabajo, verificando su operatividad para una carca si trabajo definificación del área de trabajo.  4. Devolver a almac		necessario, determen desviar el transito venicatar vio personal de presonas ajenas, y de ser		lugar, señalización adecuada del escenario de
seriorización de deminicación de la zona de trabajo se natizará con maila de sevalización, para luego correspondiente e indicar las medidas de control (PER), debiendo ser evidandos en el respectivo 2. Se delimitará un ároa suficiente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos a sema demás de deminicación de peligora y evaluación de la respectivo de servadora de la representa movitaria en forma adecuada y segura.  1. Proceder con el corte de la vegetación que se encuentran dentro de la frarja de servidumbra de la linea de MT que se esta internitarido, sidendo el ancho de la ridenida de la servadora de la respectada de la servadora de la respectada na servadora de la frarja de servidumbra de la linea de MT que se esta internitarido, sidendo el ancho de la suberciora la altura de la linea y que por su calda herramientas (procedera persona enclara las instalacionas electricas, se deberá utizar equipos y para este caso el supervisco conjuntamente con el personal identico deberán evaluar el infeas de MT, se procedera printerando se encuentran sobre la linea y que con su calda afectará la linea de MT el procedera printerando personal identico deberán evaluar el infeas or de la servador personado el servado herramienta se procedera de material se la linea de dirbos que se encuentran sobre la linea y que con su calda afectado y uso de las 05 del árbol utilizando herramienta se de dirbos de material se na la roba de uso, seguidamente se procedera con al corte de la frode de la sudo, seguidamente se procedera con al corte de la finea de uso, seguidamente se procedera con si corte de la repetado herramientas adecuadas (implosienta).  2. Recogar los seguipos y herramientas empleadas en el trabelo, verificando su operatividad para una próxima utilización del árbol del árbol del árbol.  3. Delar la zona kabelo litra de restos de materiales yo elementos extraños. Retirar las mailas de definitación del árbol.	SENALGACIÓN	de eviso y protección de la zona de trabajo considerando de ser necesario las 05 zonas de		trabajo, ante vias bastante congestionadas, desviar
Correspondente e Indicar las medidas de control (IPER), debiando ser evidandado en el respectivo  2. Se definitiant un dres aufidente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos.  3. Se definitiant un dres aufidente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos.  1. Proceder con el cond de la vegatación que se encuentran dentro de la franta de sandumbra de la KV y de 11 más para lineas de hasta 30 KV.  2. Para casoa donde se langa aboles muy grandes que superan la altura de la linea y que por su calda representan riesgos que pueden afectar las instalaciones eléctricas, se deberár utizar equipos y Para casoa donde se langa aboles muy grandes que superan la altura de la linea y para esta casoa donde se langa aboles muy grandes que superan la estura de la linea y para esta casoa donde se langa aboles muy grandes que superan la estura de la linea y para esta caso de supervisor conjuntamente con el personal lecrico deberán evaluar el riesgo y tomer todas las provisiones de caso.  3. Para casoa de lata de átroles que se encuentran sobre la linea y que con su calda afectadar à la lineas de MT, se procederá primeramente al corte de energia pravio tramile de programación y uso de las 05 del árbol utilizando herramientas adecuadas (molosierra).  4. Retirar las señalizadones que ya no seen necesarias en la zona de trabejo.  5. Dejar la zona trabejo libre de restos de maleriates y/o elementos extraños. Retirar las mailas do definitación del área de trabejo.  4. Devolver a almacén central des seldos de maleriates para su liquidación.	SERVEROCION	realizar la charla de 05 minutos con la identificación de nell'orne y evetendo, de la desperante y evetendo.		er warrand verticularly pagional.
<ol> <li>Se delimitará un área suficiale para que dentro pueda colocarse bodas herramientas, equipos, además de permitra los trabalaciones movifizarse en forma adecuada y segura.</li> <li>Proceder con el cond o la vegetación que se encuentran dentro de la faris de sandiumbra de la línea de MT que se esta intervinlendo, siendo la ancho de la faris de de mis para líneas de hasta 15 kV y de 11 mis para líneas de hasta 36 kV.</li> <li>Para casoa donde se lenga árboles muy grandes que superan la altura de la línea y que por su calda representan riesgos que puedin afectar las instalaciones eléctricas, se deberá utizzar equipos y Para esta caso a dependa nedeza, cancamos, etc) para direccionar la calda del árbol hasta de la línea MT todas las previsiones del caso.</li> <li>Para casoa de lata de árboles que se encuentran sobre la línea y que con su calda afectar à la líneas de MT, se procederá primeramente a locate de enegla pravio tramite de programación y uso de las 05 del árbol utilitzando herramientas adocuadas mitolosierra).</li> <li>Retirar las señalizaciones que ya no seen necesarias en la zona de trabajo.</li> <li>Recogar los sequipos y herramientas empleadas mitolosierra.</li> <li>Recogar los sequipos y herramientas empleadas mobisierra.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriatas y/o elementos extraños. Retirar las maitas do definitación del área de trabajo.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriatas y/o elementos extraños. Retirar las maitas do definitación del área de trabajo.</li> <li>Devolver a almacén central des asidos de maleriatas su liquidación.</li> </ol>				
1. Proceder con al corte de la vegetación que se incuentran elegaça y segura 1. Proceder con el corte de la vegetación que se incuentran dentro de la farja de sendiumbra de la línea de MT que se esta interviendad, alendo el ancho del al farja de sendiumbra de la línea de MT que se esta interviendad, alendo el ancho de la farja de de mis para líneas de hasta 36 KV.  2. Para casoa donde se lenga árboles muy grandes que superan la altura de la línea y que por su caida representan respos que pueden afectar las instituciones eléctricas, se deberá utiszar equipos y Para este caso de supervisor conjuntamente con el personal lécnico deberán evaluer el riesgo y tomer todas las previsiones del caso.  3. Para casoa de usa de árboles que se encuentran sobre la línea y que con su caida afectará la líneas de MT, se procederá primeramente al corte de energía pravio tramite de programación y uso de las 05 del árbol utilizador berramienta el corte de energía pravio tramite de procederá con el corte del árbol utilizador berramientas em necesarias en la zona de trabajo.  3. Recigar los sequipos y herramientas empleadas (motosierra).  3. Recigar los sequipos y herramientas empleadas en el trabajo, vertircando su operatividad para una próxima utilización del árbol del árbol del árbol del árbol del arbajo.  3. Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriales y/o elementos extraños. Retirar las mailas do definiteción del área de trabajo.  4. Devolver a almacén central des seldos de maleriales para su liquidación.			Calda of misma chiest	
inne de MT que se esta interviend que se properten que se properten de la franja de sandumbra de la linea de MT que se esta interviend sendo à ancho de la franja de de mis para lineas de hasta 15 KV y dis 11 mts para lineas de hasta 36 KV.  2. Para casos donde se la paga aboles muy grandes que superan la altura de la linea y que por su caida representan riespos que pueden afectar las instalaciones eléctricas, se deberá utizar equipos y herramilentas (tirtor, sogas, carcamos, etc) para difeccionar la caida del átrola hasta de la linea MT para este caso se supervisor conjuntamente con el personal técnico deberán evaluar el riesgo y tomer todas las previsiones del caso el supervisor conjuntamente con el personal técnico deberán evaluar el la linea MT todas las procederás primeramentes is corte de suedo, seguidamente se procederá con el corte del MT, a rival de del suedo, seguidamente se procederá con el corte del árbol utilizardo herramientas adocuadas (motos)erra).  3. Returar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  2. Recogar los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, vertificando su operatividad para una proxima utilización del área de trabajo.  3. Dejar i la zona trabajo libre de restos de maleriales y/o elementos extraños. Retrar las mailas de definitación del área de trabajo.  4. Devolver a almacén central de seldos de maleriales para su liquidación.				Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
2. Para casos donde se tenga abotes muy grandes que superan la altura de la línea y que por su caida representan riesgos que por su caida representan riesgos que por abotes muy grandes que superan la altura de la línea y que por su caida representan riesgos que pueden afectar las instalaciones eléctricas, se deberá utizar equipos y hara ente caso a supervisor conjuntamente con el personal fechico deberán evaluar el filea MT todas las previsiones del caso el supervisor conjuntamente con el personal fechico deberán evaluar el filea MT todas las previsiones del caso el supervisor conjuntamente so encuentran sobre la línea y que con su caida afectará la línea el eMT, se procederá primeramente si corio de suedo, seguidamente se procederá con el corio del MT, ación bego bajar la línea de MT el rivel del suedo, seguidamente se procederá con el corio del afroci utilizardo herramientas el procesarias en la zona de trabajo.  7. Recirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  8. Dejar la zona trabajo litre de restos de maleriales y/o elementos extraños. Retrar las mallas do desimileción del área de trabajo.  9. Devolver a almacén central de seldos de maleriales sua su liquidación.			Cortes y caldas al mismo nivel	
2. Para casos donce se lenga sholes mally grandes que superan la altura de la linea y que por su caida representan riesgos que pueden afecter las instalaciones electricas, se oberée utitizar equipos y herramitentas (tirtor, sogas, carcamos, etc) pera direccionar la caida del afrob fuera de la linea MT. Indas las previsiones del caso.  3. Para casos de supervisor conjuntamente con el personal técnico deberán ensitar el riesgo y tomar lodas las previsiones del caso.  3. Para casos de lata de árboles que se encuentran abbre la linea y que con su caida afectará la lineas regias de oro. Iuago bajar la linea de energía pravio tramite de programación y uso de las obsergias de oro. Iuago bajar la linea de energía pravio tramite de programación y uso de las obsergias de oro. Iuago bajar la linea de energía pravio tramite de procederá con al corte del africo lutitazardo herramientas adocuadas (motoslerra).  4. Recogar los sequipos y herramientas empleadas en al trabejo, verificando su operatividad para una próxima utitización.  5. Dejar la zona trabejo libre de restos de maleratas y/o elementos extraños. Retrar las maitas do definitlección del área de trabejo.  4. Devolver a almacén central de seldos de maleratas su liquidación.				anipuleo de
Perra esta caso de la de puedon arectar las instracionas eléctricas, se obserde utizzar equipos y herramientas (tirtor, sogas, carcamos, etc) pera direccionar la calda del árbol hera de la linea MT todas las expreviaches de caso.  3. Para esta caso de supervisco conjuntamente con el prescuei fecracio deberán evaluar el risago y tomar todas las previaches de caso.  3. Para casos de tata de árboles que se ancuentran aobre la linea y que con su caida afectará la lineas de MT, ae procederá primeramente al corte de enorgía pravio tramite de programación y uso de las 06 regias de con, luego abalir la linea e ancuentran aobre la linea y que con su caida afectará la lineas regias de con, luego abalir la linea e deficial de la corte de enorgía pravio tramite ae procederá con al corte del afroci utilizando herramientas adiocuadas (motosierra)  4. Retirar las señalizaciones que ya no sean necessarias en la zona de trabajo.  5. Recogar los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utitización.  5. Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriales y/o elementios extraños. Retirar las maitas do definitlación del área de trabajo.  4. Devolver a almacén central los seldos de maleriales para su liquidación.			Caldas a distinto nival y caldas de	herramientas y materiales.
Para este cas of supervisor conjuntamente con el personel técnico deberán evaluer el riesgo y lomar de la caso de supervisor conjuntamente con el personel técnico deberán evaluer el riesgo y lomar lodas las pervisiones del caso.  3. Para casos de las de aflodes que se nocuentran achre la linea y que con su calda ariectará la lineas acuentran achre de la caso de la caso de con la corta de arra casos de las de caboles que se nocuentran achre la linea y que con su calda ariectará la linea de la caso de caso de la c		harramiantas integras que pueden arecter las instalacionas eléctricas, se debará utilizar equipos y	objeto y árboles	de anciera cincia linea de vida sujetada al ple
3. Petra caso de tas de drobes que se encuentran actre la linea y que con su calda afectará la lineas de bara casos de tas de árchose que se encuentran actre la linea y que con su calda afectará la lineas de MT el rivel de la linea y que con su calda afectará la lineas de de caso.  4. Retirar las soficial dores que ya no sean necesarias en la zona de trabajo, verificando su operatividad pere una Cortes, atrapamientos.  5. Recogar los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad pere una Cortes, atrapamiento entre objetos, proxima utilización.  5. Dejar i la zona étabajo litra de restos de maleriates y/o elementos extraños. Retirar las mailas de Atropellamientos entre obsetos definitación del área de trabajo.  6. Devolver a almacén central los setidos de maleriates para su liquidación.	EJECUCION	Para este caso el supervisor conjuntamente con el para direccionar la calda del árbol fuera de la linea MT.		debajo donde se prevé oue casta a á áno.
2. Fair class do tal de diribles que se incuentran abbre la linea y que con su calda afactará la lineas de MT, se procederé princiamente si corte de encuentra parte transita de programación y uso de las 05 regias de oro, luago bajar la linea de MT el nivel del aueto, seguidamente se procederá con al corte del árbol utilizando herramientas adecuadas (motosierra).  2. Recitar las señalzadones que ya no asen necesarias en la zona de trabajo.  2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización.  3. Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriatas y/o elementos extraños. Retirar las mailas do defimitación del área de trabajo.  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación.				
Trayles de oro, luago bajar la linea de MT oro de lenegia pravio tramile de programación y uso de las 05 regias de oro, luago bajar la linea de MT or inve del austo, seguidamente se procederá con el corte del árbol utilizardo herramientas adecuadas (motosierra).  1. Retirar las señatraciones que ys no sean necesarias en la zona de trabejo.  2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabejo, verificando su operatividad para una próxima utilización.  3. Dejar la zona trabejo litre de restos de maleriates y/o elementos extraños. Retirar las maitas do defimillación del área de trabejo.			caides a distinto nival aiectrocución y	
de árbol utilizado bertamenta e de secon es con el corte de árbol utilizado bertamenta en procedera con el corte de árbol utilizado bertamenta en la zona de trabajo.      Retirar les señalizaciones que ya no seen necesarias en la zona de trabajo.      Recogar los equipos y harramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una Cortes, araquemiento entre objetos, proxima utilización.      Delar la zona kabajo libre de restos de maleriatas y/o elementos extraños. Retirar las maitas do Atropellamentos entre obtena definitación del área de trabajo.      Devolver a almacén central los satidos de materiales para su liquidación.		recises de om tieno, hales la linea de tiene de energía pravio tramite de programación y uso de las 05	caldas de objeto y árboles	de enclair plonin habitate
Retirar les señalizaciones que ys no seen necessarias en la zona de trabajo.     Recogar los equipos y herramientas empleadas en al trabajo, verificando su operatividad para una Cortes, atrapamilento entre objetos, próxima utilización.     Delar la zona trabajo litra de restos de materiales y/o elementos extraños. Retirar las mallas de Atropellamientos.     Abevolver a almacén central los satios de materiales para su liquidación.     Cortes, atrabamiento entre obietos.	Control of the second	del árbol utilizando herremientas ander janda (motos ander sus del arbol utilizando herremientas ander janda (motos ander		debajo de donde se pravá pue casta a Adresi
2. Recoger los equipos y harramientas empleadas en el trabejo, verificando su operatividad para una Cortes, atrapamiento entre objetos, próxima utitización.  3. Dejar la zona trabejo litra de restos de materiales y/o elementos extraños. Retrar las mailas de Atropellamientos.  4. Devolver a almacén central los satos de materiales para su liquidación.  Cortes, atradamiento entre obsense.		Retirar les señalizaciones		coordinaction permanente para el condinaction permanente per
Province a simple de la para en la problema de		Decoration and the control of the co	Daño a terceros, atropeliamientos.	Control de transito vehicular, onentar a los
Delar la zona kabejo libre de restos de materiales y/o elementos extraños. Reirar las mailas de Atropellamientos defimitación del área de trabejo.      Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación	00.21	proxima utilización.	Cortes, atrapamiento entre objetos,	Uso permanente de guantes de cuero, orden y
	KEIRO	3. Delar is zons inhain libra da castra da maiodatas.	COLOR OF HIBRID INVEL	Impleza, adscuado manipuleo de equipos, hemamientas y materiales.
Devolver a almacch central los seldos de matertales para su liquidación		defimiliación del grea de trabajo.	Atropellamientos	
			Cortes, atracamiento entre obietre	mlembros del grupo de trabajo



Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, tentes de seguridad, guantes de cuero reforzado, amés de seguridad con lifree de vida y faja de anciaje. Ropa de apicultura contra ploadura de insectos Pértiga de manibóras, guantes de manibóra MT con su respectivo sobreguantes, lierras temporarias, pértigas de grapa vive, escaleras embonables, sogas, matacates de tensión de acuardo at tamaño de 1.6 6 3 tonetedas. Gerente Regional
Presidente del Comité de
Segundad y Salud en el
Trabajo ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL 3000 PERSO APROBADO POR: Jefe Regional Schoma 1. No se debe atterar las elapas estipuladas y ente cualquier duda en el procedimiento que se presenta durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión. RDPA DE TRABAJO : Catzado dieléctrico, Botas de jebe. Ropa de trabajo de algodón demin o drill las mismas que no deberán lener partes metálicas 2. Todo personal e trabajar debe estar con sus pólizas (SCTR) de seguros vigentes.
3. ¡SUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA! REVISADO POR: Gerente Técnico REVISADO POR: Unidad Mtto. Distribución EPP's CUADRILLA: OBSERVACIONES: ELABORADO POR: Bb.8:



Electrocentro

ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE RETENIDAS		REVISION	10
			FECHA	01/08/2011
TRABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES	112	CONTROLES
	<ul> <li>Estudia il adden del mantarimento de inspección previa de la zona de trabajo para determinar materiales, equipos, heramentas y la evaluación de riesgos, conjuntamente con la supervisión por parte de la Empresa Distribuidora y Contratista.</li> </ul>	Ejecución incorrecta de los trabajos		Constante capacitación al personal técnico y supervisor de campo
PREPARACION	<ol> <li>Segur el merrado ereclusos en la inspección se preparan los equipos, herramientas y materiales para la ectividad, el supervisor inspeccionará que la cuadrilla cuente con todo necesarios para la actividad, sel como los formatos de seguridad para los controles en campo.</li> </ol>	Cortes, atrapamiento entre objetos, calde al mismo nivel.		Uso permanenta de guantes de cuero. Orden y limpleza, adecuado manipuleo de
	Arriso de suit al punto de trabajo, venincar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad acesarios para esta actividad y en perfectas condiciones. (Check List)     Transfor al presentado el presenta de la condiciones. (Check List)	Accidentes por no uso de los IPP	Provar todos los	Provar todos los equips antes de ser
	Insertation at recentant of tracking a Identification del circuito o subestación a Interventr.	Accidentes de transito.	Manejo a la defensiva, Transporte de personal en	Manejo a la defenalva, prohibido el Transporte de personal en la toiva del
SERALIZACION		Dafo a terceros, atropalismientos.	vabiculo Control de transito Personas del lugar, del escenario de tral congestionadas, des	vehiculo. Control de transitio vehicular, retiro de personas del lugar, señalización adecuada del esparario de trabajo, ante vias bastante dondesitionadas, desviare el transito embruar.
	The definition of the second o	Calde al mismo nivel.	Orden y limplaza en el lugar de trabajo.	el lugar de trabajo.
			El material de excavació acumular en forma ordenac	El material de excavación se deberá de acumular en forma ordenada, dejando pases thems nare ha becommenda.
EJECUCIÓN		Dafos a terceros	El encargado del trabajo verificara	abejo verificara que la
	National of hospital and the second sec		reterring este cumpliendo su fundion.	indo su funcion.
	** Tribadem se un incluiga del caba de acerci, con relenciones preformadas u otros elemento de sueción y sur respectivas canalistes.  §. Tensar cable de acerc y hacer los alustes necesarios de todos los accesorios.			
	re ya no sean necesarias en la zona de trabajo.	Traumatismos	Reportar los equipos hayan sufrido des inmediata recaración.	Reporter los equipos y/o herramientas que hayan sufrido desperíactos, para su inmedias reparación.
RETIRO	y restathenias empleadas en el trabajo, verificando au operabvidad para una	Daños a terceros y personal que opera dichas herramientas	personal que Cumplimiento de la directiva lineamientos del trabajo realizado	drectiva de 5 S y sjorealizado
	zona de trabajo, dejando libre de restos de materiales y/o elementos extraños.	Robo de los Equipos por terceros.	Orden y Limpleza	
	<ol> <li>Asegurarse de los dispositivos de seguridad contra accesos y/o otros tipos accidentes que se puderan suceder contra la retenida.</li> </ol>	Daños en nuestras instalaciones		
BOBA DE TRABA	The state of the s	ION PERSONAL	THE STATE OF THE S	7
IPP'S:	Protector de cabeza deléctrico con bu	cas		
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de manicionas, guantes de maniciona MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, escalegas	oriogo con linea de vida y laja de andi	aje.	
OBSERVACIONES;				
No se debe attera Antes de Iniciar la	1. No se debe atterar las etapas estipuladas y ante cualquier ducia an el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión. 2. Antes de inidar la etapa de señalización se debe efectuar oblimaryamenta la cinaria de Emperior de moderna de consultar a la supervisión.	à consultar a la supervisión.	П	
OT GOODINGS	Concerned of the control of the cont	formato establecido.	The second	

Unided Pitto, Distribution Jets Regional Sersons

Gerente Regional Presidente del Comité de Segurdad y Salud en el Trabajo

APROBADO POR:

REVISADO POR

REVISADO POR

ELABORADO POR:

JOSE MONICACIONES SA JOSE MONIES de Perolin



	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	овюро 👯 😁	сфиво	PST-T-D-MA04
ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE PUESTAS A TIERRA		REVISION	10
			FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES	Ľ.	CONTROLES
	<ol> <li>Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>			St. A. B. C. St. Branch and St. C. Cont.
PREPARACION	<ol> <li>Proparar equipos, herramientas y materiales para la actividad, el supervisor inspeccionará que la cuedifia cuente con todo necesarios para la actividad, así como los formatos de seguridad para los controles en campo.</li> </ol>	Cortes, strapamiento entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, calda al mismo nivel.  Orden y limpleza, adecuado manipulaco de promotos de cueros d	Orden y Imp	Uso permanente de guantes de cuero. Orden y limpieza, adecuado manipuleo de
		Accidentes de transito.	Manejo a	Manejo a la defensiva, prohibido el
	1. Retirar de la zona de trabejo a las personas ajenas, y de ser necesario, detener o desviar el tránsito	· Traumatismos	Control	
	vehícular y/o pestonal, colocar les señales de aviso y protección de la zona de trabajo, la delimitación	· Daños a terceros	personas de	personas del lugar, señalización adecuada
	ue la cola de despo se realizara con maila de senalización, para luego realizar la charla de 05 minutos, debiendo ser evidenciado en el respectivo registro.	· Atropellamiento	del escenario	del escenario de trabajo, ante vias bastante
SENALIZACION	2. Se delimitarà un área suficiente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos.	Traumatismos	No incise la	No included law former of a service of the service
	además de permitir a los trabajadores movilizarse en forma adecuada y segura.	Daños a terceros	proteoer com	protected as taked and enter definitery
		- Atrope lamiento	Señalizar la z	Señalizar la zona de aimacenemiento de los
			materiales a	materiales a utilizar para evitar ingreso de
	1		personas extrañas	anas
	or using the described a condition of cooks de la puesta a terra de la SED, Estructuras, Sistema	Traumatismos	El material	de excavación · se deberá
	o or o s equipos consectados a el.	- Daños a terceros	Bone page los	acumular en forma ordenada, dejando pases Boras para los transaciones
	2. Extraer la tierra de la poza y verficar el estado de la vanita.	• Traumatismos	Ileo cermena	les permanents de principa de principa
		· Daños a terceros	implement of	ine de guarries de cuero, orden
			herramientas y meteriales.	herramientas y materiales.
		Traumatismos	Uso permane	Uso permanente de guantes de cuero, orden
EJECUCION	er myo pur capas, ususmoode dejar una cierta distancia para la caja de registro de acuerdo a	· Daños a terceros	y limpleza, ad	y limpleza, adecuado manipuleo de equipos.
	Transfer in modified do to		herramientas	hemamientas y materiales.
	4. Nestical la medicion de la puesta a uerra con los equipos adecuados y dejándolo en valores	Traumatismos	La ubicación	La ubicación de las varillas del equipo de
	account of a control of a contr	· Daños a lerceros	medición deb	medición debe estar perpendicular a linea o
			mayor a un inducadon.	mayor a un ángulo de 45° para evitar la inducado.
	<ol><li>Conectar nuevemente el conductor de cobre de la puesta a tierra con la SED, Estructuras, Sistema</li></ol>	• Traumatismos	Uso permaner	Uso permanente de quantes de cuero orden
		Daflos a terceros	y limpieza, ad	y limpieza, adecuado manipuleo de equipos.
			herramientas y materiales.	y materiales.





Uso permanente de guantes de cuero, orden y limpleza, adecuado manípuleo de equipos Control del transito vehicular por uno de los Cortes, atrapamiento entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden calda al mismo rivei.

Il primpieza, adecuado manjouleo de equipos, Primpieza, adecuado manjouleo de equipos, Primpieza, Primpieza, adecuado manjouleo de equipos. Control de transito vehicular, orientar a los PST-T-D-MA04 CONTROLES 01/08/2011 herramientas y materiales. peatones en el lugar сфрідо REVISION FECHA Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y faja de anciaje. Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo rivel. RIESGOS POTENCIALES Daño a terceros, atropellamientos. Pértiga de mariobras, guantes de mantobra MT con su respectivo sobreguentes, tierras temporantes, pértigas de grapa viva, escaleras . No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se debará consultar a la supervisión. THE SECONDERSONAL SECONDERSONAL SECUENCE OF SECONDERSONAL 2. Artes de iniciar la elapa de señalzación se debe efectuar obligatoriamente la charia de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formalo establecido. Arropellamientos ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA ROPA DE TRABAJO: Catzado deléctrico. Ropa de trabajo de algodón demin o drill las mismas que no deberán tener partes metálicas Dejar la zona trabajo ibre de nasios de meteriales y/o elementos extraños. Retirar las mallas de delimitación del área de trabajo.
 Devolver a almacén central los seldos de materiales para su liquideción. Recoger los equipos y herramientes empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización. PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO . Retirar las sehalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo. PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE PUESTAS A TIERRA いた と、丁丁県、町ははこれでは EPP's CUADRILLA: **OBSERVACIONES:** ACTIVIDAD: TRABAJO ETAPAS DEL RETIRO

Jele Regional Schoma
Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

Unidad Mtto, Distribución





	OCCUPATION OF THE PROPERTY OF		051000	PS1-1-D-MA-0/
ACTIVIDAD:	REFUERZO DE ESTRUCTURAS		REVISION	04
			FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES	2	CONTROLES
	1. Contar con la respectiva OT	Riesgo psicosocial.	El incumplimie	El incumplimiento genera una observación en el SGC
PREPARACION	<ol> <li>El supervisor debe impartir la charla de 05 minutos a los involucrados (Revisión de IPP's, CPP's, OM, materiales, identificación del peligro, evaluación y contról de riesgos de la actividad específica que se va ha ejecutar).</li> </ol>	Riesgo psicosocial.	Capacítar al perso seguro de trabajo.	Capacitar al personal sobre el procecimiento seguro de trabajo.
	<ol><li>Los equipos y materiales deben de ser colocados en el vehículo de transporte para su traslado al lugar de trabajo</li></ol>	Tránsito.	Licencia de Co	Licencia de Condudir, con habilidad
	4. Ubicación y disposición para la ejecución de la tarea encomendada.	Comunicación	Traslado del personal, col	Traslado del personal, conductor capacitado
	1. Retirar de la zona de trabajo a las personas ajenas, y de ser necesario, detener o desviar el tránsito vehicular vio peatonal de ser necesario. Colocar las sefales de aviso y protección de la zona de	Daño a terceros, atropellamientos.	Control de tran	Control de transito vehicular, retiro de
SEÑALIZACION	trabajo, la delimitación de la zona de trabajo se realizará con malla de señalización, para luego realizar la charla de 05 minutos, debiendo ser evidenciado en el respectivo registro.		personas del lu del escenario d congestionada	personas del lugar, senalización adecuada del escenario de frabajo, ante vías bastante congestionadas, desvíar el fransito vehicular
	<ol> <li>Se delimitará un área suficiente para que dentro pueda colocarse todas herramientas, equipos, además de permitir a los trabajadores movilizarse en forma adecuada y segura.</li> </ol>	Calda al mismo nivel.	Orden y limplez	Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
	1. Verificar el estado del poste.	Cafda al mismo nivel.	Uso de zapato	Uso de zapato con planta aislante.
	<ol> <li>Instalación de vientos en zonas inaccesibles, con la pluma de la grúa en zonas accesibles.</li> </ol>	Atrapamiento, plastamiento por calda Uso de sogas, cancamos. Grúa de la pluma de la estructura.	Uso de sogas,	cancamos. Grúa de la pluma
EJECUCION	3. Excavación del hoyo respectivo.	Sobreesfuerzo.	Uso de fampas	Uso de íampas, picos, barretillas.
	<ol> <li>Instalación del perfil de fierro, aseguramiento con alambre de fierro galvanizado en dos vientos como mínimo.</li> </ol>	Caida de estruturas.	Caida de la est	Caida de la estructura posterlormente.
	<ol> <li>Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> </ol>	Daño a terceros, atropellamientos.	Control de transito ve	Control de transito vehicular, orientar a los peatones en el fugar
RETIRO	<ol> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización.</li> </ol>	Cortes, atrapamiento entre objetos, caída al mismo nivel.	Uso permanente de guant y limpieza, adecuado mani herramientas y materiales	Uso permanente de guantes de cuero, orden y limpteza, adecuado manípuleo de equipos, herramientas y materiales
	3. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales y/o elementos extraños. Retirar las mallas de delimitación del área de trabajo.	Atropellamientos	Control del tran	Control del transito vehicular por uno de los miembros del orugo de trabajo
	4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación	Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel.	Uso permanent y limpleza, adeo	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden y limpleza, adecuado manípuleo de equipos.
1 To	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	CION PERSONAL		
ROPA DE TRABAJO:		álicas		
PP'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con línea de vida y faja de anciaje.	gundad con línea de vida y faja de ancla	je.	
EPP's CUADRILLA:	Escaleras			





	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO			
		S	copigo	PST-T-D-MA-07
ACTIVIDAD:	REFUERZO DE ESTRUCTURAS	<b>&amp;</b> ]	REVISION	10
			FECHA	01/08/2011
PAS DEL				
ABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIA! ES		
		031000000000000000000000000000000000000	The second secon	CONTROL FS

1. No se debe alterar las elapas estipuladas y anle cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión. 2. Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido. 3. ¡SUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!

OBSERVACIONES:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Unidad Mtto. Distribución

Gerente Técnico

Jefe Regional Sehoma

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Segurdad y Salud en el
Trabajo

Jose Montrose Percito



		091000	CODIGO PSI-1-D-MA09
ACTIVIDAD:	REUBICACION Y/O CAMBIO DE ESTRUCTURA		REVISION 01
			FECHA 01/08/2011
ETAPAS DEL	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES	CONTROLES
	<ol> <li>Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>		Was Alexander
	<ol> <li>En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia contar con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>		
	3. Venficar la capacidad de la grua respecto al volumen y peso de la estructura		
PREPARACION	<ol> <li>Verificar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones.</li> </ol>		Utilizar registro PDS02-R01
	5. Preparar equipos, herramientas y materiales para la actividad.	Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel, malas posturas	Usar guantes de cuero, Manipular objetos con erronnomía.
	6. Trasladarse al escenario de trabajo	Accidentes de transito.	Manejar a la defensiva, prohibido transportar
	1. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.		Utilizar registro PDS04-R02 Rev 01
SEÑALIZACION	<ol> <li>Retirar de la zona de trabajo a las personas ajenas, y de ser necesarlo, detener o desviar el tránsito vehicular y/o peatonal de ser necesarlo, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo.</li> </ol>	Daño a terceros, atropeliamientos.	Usar malla de señalización. En zonas hostiles solicitar personal de resguardo adicional.
	<ol> <li>Delimitar un área suficiente para permitir a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar sus herramientas y equipos.</li> </ol>	Calda al mismo nival.	Orden y limpleza en el lugar de trabajo. Si es necesario dejar hoyos abiertos o postes en la via pública, dejar debidamente señalizados.
	Aperturar las fuentes de energización.	Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico.	Solicitar permiso de trabajo.Cumplir con las 5 reglas de oro (apenturar, enclavar, revelar,
	2. Colocar las tierras temporarias	Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico.	aterrar, sefializar). Usar amés de seguridad, pértiga de manlobra
	<ol> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> </ol>	Calda a distinto nivel.	Y perga de grapa viva. Usar amés de seguridad. Evaluar base del poste, Colocar cancamos en postes de
EJECUCION	4. Desmontar y retirar las redes eléctricas de la estructura	Caida a distinto nivel.	Usar amés de seguridad.
	5. Relirar la estructura	Aplastamiento.	Usar guantes de cuero, Trabajar en coordinación.
	6. Instalar la nueva estructura	Aplastamiento.	Cumplir con PST_T_D_MA_08 "Excavación de hueco para estructura"
ATTECA	7. installar la terreteria y accesonos	Aplastamiento.	Usar guantes de cuero, Trabajar en
OWO.	8. Tender el conductor y conectar	Caída a distinto nivel.	Usar amés de seguridad.
al a	9. Energizar y reponer el servicio	Calda a distinto nivel. riespo eléctrico	October Inch like was a second



	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		cóbigo	PST-T-D-MA09
ACTIVIDAD:	REUBICACION Y/O CAMBIO DE ESTRUCTURA		REVISION	10
			FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES		CONTROL
	Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.	Daño a terceros, atropellamientos.	Controlar tr	Controlar transito vehicular orientar a Inc.
RETIRO	abajo, verificar su operatividad para una	Cortes, atrapamiento entre objetos Usar guantes de cuero, orden y limpieza	peatones en el lugar. Usar guantes de c	el lugar. Is de cuero, orden y limpieza,
	3. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación.		Control del	manipular objetos con ergonomía. Control del transito vehicular por uno de los
	4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación	o entre objetos,	mlembros de Usar guante	mlembros del grupo de trabajo. Usar guantes de cuero, orden v limpieza
	0	calda al mismo nivel.	manipular ob	manipular objetos con ergonomía.
	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	ION PERSONAL		
ROPA DE TRABAJO:	Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o dril	Case		
IPP'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, quantes de cuero liviano, amés, de seguridad quantes de cuero liviano, amés, de seguridad de	ridad oon lines do water the		
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de mana viva revaledor de viva	is de crapa viva reveledor de tocción	ile.	
OBSERVACIONES:		יייין ייייין פארופייטן עם ופוואוטון		
1. No se debe alterar l	No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabalo, se deberá consultar e la sunacialda.	one illar a la emandalla		
2. Antes de iniciar la e	Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 mínutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.	mato establecido		
3. ISUSPENDER TOD	ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI	ZA.		

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Jefe Regional Sehoma

Gerente Técnico

Unidad Mtto. Distribución

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo



**Electrocentro** 

			27	בוכבנו סכפוונו ס
	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	တ္	сфыво	PST-T-D-MA10
ACTIVIDAD:	TRASLADO MANUAL DE POSTES O ESTRUCTURAS	RE	REVISION	10
		FE	FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO RIESGOS POTENCIALES	IALES		CONTROLES
	<ol> <li>Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y Permiso de Trabajo debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>			
	<ol> <li>En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con el Permiso de Trabajo debidamente firmada por el responsable de los Irabajos.</li> </ol>			
	<ol> <li>Antes de salir al punto de trabajo, verificar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones. (Check List)</li> </ol>			
PREPARACION	Cortes, atrapamiento caída al mismo nivel.	entre objetos, Uso Orde	o permanente den y limpieza,	Uso permanente de guantes de cuero. Orden y limpieza, adecuado manípuleo de
	<ol> <li>Traslado al escenario de trabajo e Identificación del circuito y punto donde se trasladará el poste o Accidentes de transito.</li> <li>Impartir a charla de circo minuto a calcula de circo minuto de circo min</li></ol>	Mar	Manejo a la transporte de pers	Manejo a la defensiva, prohibido el transporte de personal en la tolva del
	ringatin la citatia de Calco maturos en el punto de inicio de los trabajos, evidenciando en el respectivo registro de segundad.			
SEÑALIZACION		300	Control de transito personas del lugar, s del escenario de traba congestionadas, desvi	Control de transito vehicular, retiro de personas del lugar, señalización adecuada del escenario de trabajo, ante vías bastante congestionadas, desviar el transito vehicular
			len y limpieza e	Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
	1. El trastado manual de postes será utilizando carreta de transporte (burra) y sogas, buscando el punto de equilibrio para que el personal pueda maniobrar en el transporte en zonas accesibles.		Uso permanente de seguridad y adecuado estructura.	Uso permanente de los implementos de seguridad y adecuado manípuleo del poste o estructura.
		calda del	Uso permanente seguridad y adecus estructura.	del Uso permanente de los Implementos de seguridad y adecuado manipuleo del poste o estructura.
	Cortes, atrapamiento caída al mismo nivel.	re objetos, Uso	permanente d	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden
EJECHCION	A. Milhal del traslado el poste debera ser ubicado en una superficie piana para evitar su arqueo y Calda a distinto nivel.     acuñado en sus laterales para evitar deslizamientos.     6.     8.	Acut	Acufiamiento del poste.	oste.
	7.			
(SEL				
SOMUNICA AZTE	eo'.			
AC ON	6.			

# Electrocentro

	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		copies	CLASS OF TOO
ACTIVIDAD:	TRASLADO MANUAL DE POSTES O ESTRUCTURAS		REVISION	151:1-D-MA10
			FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO	DIEGOG BOTENCIAL ES		
		SOOS LOIENCIALES		CONTROLES
		Daño a terceros, atropellamientos.	Control de t	Control de transllo vehicular, orientar a los
RETIRO	<ol> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización.</li> </ol>	Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel.	Deatones en el lugar. Uso permanente de g y limpleza, adecuado	Cortes, atrapamiento entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden caida al mismo nivel.  y limpleza, adecuado manipuleo de equipos,
	1		nerramientas	herramientas y materiales.
	delimitación del área de trabajo.	mientos	Control del tr	Control del transito vehicular por uno de los
	4. Traslado del escenario de trabejo del personal que ejecutó la actividad hacia las oficinas Accidentes	Accidentes de transito.	Manejo a	Manejo a la defensiva, prohibido el
			transporte de	transporte de personal en la tolva del
	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	RSONAL		
ROPA DE TRABAJO	ROPA DE TRABAJO: Catzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o dril las mismas que no deberán tener partes metálicas			
IPP'S:	Protector de cabaza deléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amás de seguridad con linga do seguridad con linga do seguridad.	to see the state of the see I not		
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, réflinas de norana viva escalara.	ana viva escalarar	Je.	
OBSERVACIONES:		,600,000,000,000		
1. No se debe alterar	No se debe alterar las etapas estibuladas y anía cualquier duda en el annocadimiento que so consciso duma esta			
2 Antee de iniciar la	other de care in a procession due se presente durante el rabajo, se debera consulta	ar a la supervisión.		
OF CHANGE OF CO.	encontrol de appa de senalidación se dede electual obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.	establecido.		
3. ISUSPENDER IC	3. ISUSPENDER I UDA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALIA, HASTA QUE SEA RESUELTAI			

Unidad Mtto. Distribución

Jefe Regional Sehoma

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo





1 0 0 0 May 1	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	The second of the second	cóniao	PST-T-D-MA-13
ACTIVIDAD:	INSTALACION O REPOSICION DE LINEAS AEREAS EN MT		REVISION	10
			FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL	THE SERVICE	RIESGOS POTENCIALES	****	CONTROLES
	<ol> <li>Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>			
	<ol><li>En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con la OT debidamenta firmada por el responsable de los trabajos.</li></ol>			
PREPARACION				
	- 1	Cortes, strapamiento entre objetos, calda al mismo rivel.		Uso permanente de guantes de cuero. Orden y limpleza, adecuado manipuleo de
	<ol> <li>Traslado al escenario de trabajo e identificación da la posible puesta a tierra.</li> </ol>	Accidentes de transito.	Manejo a la	la defensiva, prohibido el
e de la companya de l		• Traumatismos • Daños a terceros • Atropellamiento	Control de tr personas del h del escenario d	control de transito verbicular, reitro de personas del lugar, señalización edecuada del escenario de trabajo, ante vias bastante congestionadas, desviar el fransito verbicular.
Noise	<ol> <li>Se definitara un área suficienta para que dentro pueda colocarse todas hemamientas, equipos, además de permitr a los trabajadores movilizarse en forma adecuada y segura.</li> </ol>	Treumatismos - Daños a terceros - Atropellamiento	No iniciar las tarea proleger completamer     Safalizar la zona los materiales a utilizar de personas autilizado personas	No iniciar las tareas sin antes delimitar y proleger completamente la zona da trabajo.     Schalizar la zona de afmacenamiento de los materiales a utizar para evitar ingreso do monazone avitate.
		Ceida a distinto nivel, riesgo eléctrico.	Uso permanente de ar Uso permanente de ar perigas de maniobra y viva, cumplir con las (aperturar, enciavar,	Uso permanente de amés de seguridad, trabajos a distancia mediante el uso de pértigas de manichra y pértiga de grapa viva, cumplir con las 5 reglas de oro de Cepeturar.
. 455		Itsumatismos     Las tareas de tendido y pueste en flecha de los conductores serán suspendidas si el Accidentes imprevistos, descarga vianto o la lluvia alcanzaran magnitudes que eléctrica.  Puedan poner en ni risgo la integridad fisica de las personas y ocasioner defos a los componentes de la obra:	Las fareas de tendido y los conductores serán vánito o la liuvia afcerza puedan poner en riesgo de las personas y oca componentes de la obra.	Las lareas de tendido y puesta en flocha de los conductores serán suspendidas si el vianto o la liuvia alcanzaran magnitudes que puedan poner en n'esgo la integridad fisica de las persones y ocasionar daños a los componentes de la obra:
EJECUCION		Traumatismos     Daños a terceros     Accidentes Imprevisios, descarga eléctrica.	Durante el lendido y pur conductoras estarán puesto a tierra para causados por descarg inducción electrostálica o	Durante el tendido y puesta en flecta, los conductoras estarán permenentemente puesto a tierra para evitar accidentes causados por descargas atmosfáricas, inducción electrostática o electromagnética.
		• Traumatismos • Daños a lerceros	Para el desenestará slempre e gatos de poten ésta. Asimismo dispositivo de fr	Para el desenrolado y tendido, la bobina estará alempre elevada y sujela por un eje y gatos de potencia apropiados al peso de ésta. Asimismo, estará provista de un dispositivo de frendo para delener el pro de la bobina cuencia sea nucesado.
Jose Mon	4. Los trabajadores deberán subir a los postes para colocar el conductor en las respectivas poleas, dichas poleas seterán provistas de cojinetes y landrán una superficile lisa tales que la fricción sea reducida al minimo. Con la utilización de un winche (cabrestante) se procederá a extender el conductor.	Itaumatismos     Las tareas de tendido puesta en fecha de Lobros a lenceros     Accidentes impravátos, descarga viento o la lluvía acanzaran magnitudes que puedan porer en riesgo la integridad fisica de las personas y ocasioner derios a los componentes de las bersonas y ocasioner derios a los componentes de las obras.	· Las tareas de terdido y los conductoras serán viento o la lluvia alcanza puedan poner en riesgo de las personas y oca componentes de la obra.	Las tareas de londidos puesta en fecha de los conductores serán suspendidas si el viento o la lluvia atenzaran magnitudes que puedan poner en riesgo la Integridad física de las personas y ocasionar defos a los componentes de la obra.

Z Electrocentro

INSTALACION O REPOSICION DE LINEAS AEREAS EN MT   APAS DEL   PROCEDIMIENTO	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	THE LANGE THE PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	CÓDIGO	cóbigo PST-T-D-MA-13
PROCEDIMIENTO:  1. Teriendo como base el estreazo del conductor se procedor a la puesta en facha del conductor La Prantatismos puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor a la puesta en flocta de los conductors se procedor	ACTIVIDAD:	INSTALACION O REPOSICION DE LINEAS AEREAS EN MT		REVISION . 01
APAS DEL  RABAJO  1. Tentendo como base el esterzo del conductor se procécula la puesta en flecha del conductor La  1. Tentendo como base el esterzo del conductor se procécula de la puesta en flecha del conductor La  1. Tentendo como base el esterzo del conductor se procécula de la puesta en flecha del conductor La  2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una calca si mismo nivel.  3. Dejar la zona trabajo libra de restos de materiales y/o elementos extrahos. Relitar las mailas de Auropetamiento entre objetos, definitación del área de trabajo.  4. Devolver a afracen central los saldos de materiales para su liquidación.  5. Dejar la zona trabajo libra de restos de materiales para su liquidación.  6. Devolver a dimeno mismo objetos.  7. Devolver a dimeno nivel.  8. Devolver a dimeno materiales para su liquidación.  8. Devolver a dimeno mismo objetos.  9. Dejar la zona trabajo de trabajo.  9. Dejar la zona trabajo de trabajo.  9. Dejar la zona trabajo de trabajo.  9. Dejar la zona trabajo de trabajo de materiales para su liquidación.  9. Devolver a dimeno nivel.  9. Devolver a dimeno nivel.  9. Devolver a dimeno de trabajo de salgodon demin o dril las mismas que no deborán tenes partes modificas.  9. Protector de cabeza deléctrico con barbhquejo. Jentes de seguridad con linea de vida y faja de ancia el debe de maniobras, guantas de maniobras. MT con su raspectivo sobreguartes, lierras temporarias, pértigas de grapa viva, escaleras se debe alterar las elegas estelazadón se debe efectuar obligatorlamente la chaía de 5 minutos desendo desendo en el formado estabicido.  9. Dejar la zona vival de consultar a la supervisión.  9. Dejar la zona vival de consultar a la supervisión.  9. Dejar la zona vival de consultar a la supervisión.  9. Dejar la zona vival de consultar a la supervisión.  9. Dejar la zona vival de consultar a la supervisión.  9. Dejar la procedir de cabeza de deformado esta deberá consultar a la supervisión.  9. Dejar la procedir de cabeza delectra				FECHA 01/08/2011
1. Teriendo como base el esterzo del conductor se procederá a la puesta en flecha del conductor La puesta en flecha de los conductors se librará a cabo de manera que las lensiones y flechas de fordes, atrapamiento entra objetos, produra sultación, del entra de la prosesta en la trabajo. Verificando su operatividad para una locar entra las malías de contra sultación del entra de trabajo de materiales para su liquidación.  3. Dejar la zona trabajo libra de restos de materiales y/o elementos extraños. Reltrar las malías de Auropatamiento entra objetos, definitación del área de trabajo de materiales para su liquidación.  3. Dejar la zona trabajo libra de restos de materiales para su liquidación.  3. Dejar la zona trabajo de materiales para su liquidación.  4. Devolver a sinacen central los saldos de materiales para su liquidación.  5. Dejar la zona trabajo de materiales para su liquidación.  6. Devolver a sinacen central los saldos de materiales para su liquidación.  7. Delar TRABAJO: Catzado dielectrico. Rope de trabajo de algodón demin o drif las mismas que no deberán tener partes medificas en materiales de maniobras. MT con su raspectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, escaleras es debe electria objetoriamente la charla de 5 minutos de teneral trabajo, se deberá consutar a la supervisión.  8. Devolver a sinacen de sobre electria objetoriamente la charla de 5 minutos de teneral trabajo, se deberá consutar a la supervisión.  8. Delar la seriencia de grapa viva, escaleras de seguridad du an el formato establecido.  8. Denordos seguridad con linea de viva escaleras de aridaminados en el formato establecido.  8. Delar la seguridad con linea de supervisión.  8. Delar la seguridad con linea de viva escaleras de pridar la elapa e seguridad con linea de viva, escaleras de belar en la consutar a la supervisión.  8. Delar la seguridad con linea de supervisión de partes de seguridad con linea de supervisión.  8. Delar la supervisión de desentación dela consutar a la supervisión de partes de seguri	ETAPAS DEL	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIÁLES ILA	14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
The code is strapamient as empleadas en el trabejo, verificando su operatividad pera une calda si mismo nivel.  3. Dejer la zona trabejo libre de restos de materiales ylo elementos extraños. Retirar las mailas de Auropalamientos en materiales para su iquidación.  4. Devolver a simacho del sina de trabejo.  5. Dejer la zona trabejo libre de restos de materiales para su iquidación.  6. Devolver a simacho del trabejo de materiales para su iquidación.  7. Dejer la zona trabejo libre de restos de materiales para su iquidación.  8. Devolver a simacho no del trabejo.  8. Devolver a simacho no del trabejo de algodón deminin o dril las mismas que no deberán tener partes medificas.  8. Protector de cabaza delécirco con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y faja de ancia debe alterar las elepes estipuladas y anie cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabejo, se deberá consutar a la supervisión.  8. SPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALLA, HASTA QUE SEARESUELTA!			- No No.	
Codes, atraction control to saldos de materiales y/lo elementos extraños. Retirar las mailas de Atropetamientos en control de finas de trabelo.   Codes, atropamento entre objetos	RETIRO	recoger tos equipos y nerramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para une próxima utilización.	les, strapamiento entra objetos, la al mismo nivel.	Uso permanente de guartes de cuero, order y limpteza, adecuado manipuleo de equipos heramientas y materiales.
Catado deléctrico. Ropa de trabajo de materiales para su liquidación  ETRABAJO: Catado deléctrico. Ropa de trabajo de algodon demin o drit las mismas que no deberán tener partes mel Protector de cabeza deléctrico con bambiquejo, tentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de se CUADRILLA:  Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su raspectivo sobreguartes, tierras temporarias, pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su raspectivo sobreguartes, tierras temporarias, pértiga de ballorar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se debera SPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALIA, HASTA QUE SEA RESI		s de restos de matenales y/o elementos extraños. Retirar las mallas de islo.		Control del transito vehicular por uno de los
DE TRABAJO: Catzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón dermin o dril las mismas que no deberán tener partes motálicas  Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero livíano, amés de seguridad con linea de vida y faja de ancia CUADRILLA:  Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su raspectivo sobreguantes, itentas temporarias, pértigas de grapa viva, escaleras NACIONES;  se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.  SPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALIA, HASTA QUE SEA RESUELTA!		ba saidos de materiales para su liquidación	es, atrapamiento entre objetos, a al mismo nivei.	Uso permanente de guantes de cuero, order vilmoleza adecuado manimada de estrador.
DE TRABAJO: Catzado dieléctrico, Rope de Irabajo de algodón demin o drit las mismas que no deberán tener partes medificas  Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y faja de anciaje.  UACIONES:  Rédiga de manicòrras, guantes de manicòrra MT con su raspectivo sobreguantes, tierras lemporarias, pértigas de grapa viva, escaleras te debe aliciar las elapas estipuladas y anie cualquier ducia en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consutar a la supervisión.  SPENDER TODA MANICOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALIA, HASTA QUE SEA RESUELTA!	SHOTH LAND		SANCTON THE PROPERTY OF THE COURSE IN	endinha on oosid
Protector de cabeza dielácti CUADRILLA: Pértiga de maniobras, guani NACIONES: 18 de belarar las etapas estipuladas y ante cu 18 de iniciar la etapa de sefalización se debe et SPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTADO POR:	ROPA DE TRABAJO	Catzado dieléctrico	N PERSONAL:	
Pérliga de maniobras, guan ir las etapas estipuladas y anie cu etapa de sefalización se debe el DDA MANIOBRA SI SE PRESEN	PP'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de segurid	ad con lines de vida vísio de socia	1
DBSERVACIONES:  1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabejo, se deberá consuttar a la supervisión.  2. Artes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charta de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.  3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!  ALBORADO POR:	EPP's CUADRILLA:	Pérliga de manlobras, guan	de grapa viva, escaleras	ajo.
No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabejo, se deberá consultar a la supervisión.     Artes de Iniciar la etapa de sefatización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.     ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!	OBSERVACIONES:			
1. SUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI  LABORADO POR:	1. No se debe altera	r las etapas estipuladas y anie cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabelo, se debera co	sutar a la supervisión.	
TOTA MANICARA SI SE PRESEN	OT OPENDED TO	erapa de senanzadon se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el fom	ato establecido.	
BELTERAN DOD	SoorenDER IC	JUA MANIUBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELT	7	
NO OTREAT	LABORADO POR:	REVISADO POR:	**	ROBADO POR:

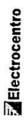
Gerente Técnico

Cerente Regional

Presidente de Comité de
Segunda y Sulud en el
Trabajo

Unidad Mito. Distribución





		The state of the s	01-WW-0-1-16-
ACTIVIDAD:	INSTALACIÓN O CAMBIO DE CABLES SUBTERRANEOS MT.		REVISION 01
			FECHA 01/08/2011
ETAPAS DEL	PROCEDIMENTO	RIESGOS POTENCIALES TO	CONTROLES
	ctva OT debidamenta firmada.		
PREPARACION		Riesgo psicosocial.	Capacilar ai parsonal sobre el procedimiento seguro de trabajo.
	transporte al lugar de	Transito.	Conductor con su brevete A-1, con habilidad
		Comunicación	Traslado del personal, conductor capacitado en manejo e la defendiva
SEÑALIZACION	o tranglo a las personas ajenas, y de ser necessiro, detener o desviar el tránsito nal de ser necesario. Colocar las señales de aviso y protección de la zona de on de la zona de cona de trabajo se real	Daño a terceros, atropellamientos.	Control de transitionementale, retiro de personas del lugar, señalización adecuada del escanario de trabajo, ante vias basiante concestionadas desvira a transitio cobostiones.
		Calda al mismo nivel.	Orden y impleza en el lugar de trabajo.
	adrica el áraa de trabajo/Cortar la fuente de energía revetar la tensión, instalar cos extremos de la instalación del cable subterranco),	Electrocución	Uso de guantes defectrico.
	terraneo a ser cambiado (destapar el buzon de concrato, retiro de terminales y	Sobreesfuerzo, atrapamiento,	atrapamiento, Uso de equipos como el tirror, rondana,
EJECUCION	ición del cable subterraneo (conexión a los terminales y empaimes, cerrar el	atrapamiento,	Uso de equipos como el tirfor, rondana,
	4. Actividades de retiro como es retirar la tierra tamporarla, energizar.		Uso de guantes diejéctrico.
		lemenos, atropellamientos.	Control de transito vehicular, orientar a los peatones en el lugar.
RETIRO	U 18 )	atrapamiento entra objetos, mismo nivel.	Uso permanenta de guantas de cuero, orden y limpieza, adecuado manipuleo de equipos, herramientas y materialea.
	o libra de restos de materiales y/o elementos extraños. Retirar las matlas de de trabejo.	Atropeliamientos	Control del transito vahicular por uno de los
	4. Utridiver & simeden Central los seldos de materieles para su liquidación	to entre objetos,	Uso permanente de guantes de cuero, orden
100	m. I. der ent ft. den andere and		y limpleza, adecuado manipulao de aquipos.
PA DE TRABAJO	: Calzado dieléctrico, F	N PERSONAL!	は、はないないというとは、これのは、
IPP'S:	Protector de cabeza	dad con lines de vids y faja de andi	Je.
	11		
OBSERVACIONES:			
No se debe altera	1. No se debe atterar las etapas estipuladas y ante quelquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberà consultar a la supervisión.	onsultar a la supervisión.	
Antes de Iniciar la	2. Antes de iniciar la elapa de señalización se dobe efectuar obligatoriamente la cherta de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.	xmato establecido.	
SUSPENDER TO	C ICOCUTED TO A MANIPORT OF THE PARTY OF THE		

Jefe Regional Schoma

Gerente Técnico

Unidad Mtto. Distribuction

APROBADO POR

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

1 de 1



PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLOSER Y CUT OUT)  FECHA  Ordero de segundad necesarios para esta  ad.  Cortes, atrapamiento entre objetos, sur espoindad necesarios para esta  ad.  Cortes, atrapamiento entre objetos, sur espoindad.  Accidentes de transito.  Daño a lerceros, atropeliamientos.  Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico.  Calda a distinto nivel.  Calda a distin		ROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		00000
Figure 1   Figure 1   Figure 2   Figure 2   Figure 3   Figure 3	ACTIVIDAD:		A 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.	PSI-T-D-MA-18
FIRMAS DELIA   Figure 1997   Figure 2002   Figure 2002   Figure 2003	CACINIDAD:	MANTENIMIENTO DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLO)	SER Y CUT OUT)	N
1. Si servicidor su mapa parametro contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de la citata de familiar de la contracta por el responsable de la citata de familiar de la contracta por el responsable de la citata de la citata de la contracta por el responsable de la citata de la citata de la contracta por el responsable de la citata del citata de la citata del citata del citata de la citata del				
1. Si la actividad es un irabal proparanado contra con la respectiva ON OT decidiamente firmada por 2. En caso que a irabal proparanado contra con la respectiva ON OT decidiamente firmada por 3. Acrober la fare la propara de contractor de la major contra con bodo de merugencia contra con la contractor de la major de la distinto invel, intego electro. Declarar linea la distinto invel, intego electro. Declarar linea la distinto invel, intego electro. Declarar linea la distinto invel, intego electro de la major de la major de la distinto invel, intego electro. Declarar linea linea contractor de la major de la distinto invel, intego electro. Declarar linea la major de la distinto invel, intego electro. Declarar linea la major de la distinto invel, inte		VANCIMICATOR		L
Content and properties of the page of th	O PARAMETER AND	1 Sila portugación de un teneda	RIESGOS POTENCIALES	CONTROLES
2. En caso que a irrapida con energencia contrar con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabales. 3. Verfecter que o percental en contrar con la OT debidamente firmada por el responsable de los trabales. 4. Preparar equipos, hermatentas y materiales para la actividad. 5. Trasadarse al escrenario de trabajo y los tespas potenciales. 5. Trasadarse al escrenario de trabajo y los tespas potenciales. 5. Trasadarse al escrenario de trabajo y los tespas potenciales. 5. Trasadarse al escrenario de trabajo y los tespas potenciales. 5. Trasadarse al escrenario de trabajo y los tespas potenciales. 5. Refinar de la zona de trabajo a las personas ajensas, y de ser necasario, defener o desvar el trabajo percentales to trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo percentales to trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo de trabajo. 7. Refinar de la zona de trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo de trabajo. 7. Refinar de la zona de trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo. 7. Refinar de la zona de trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo. 7. Refinar de la zona de trabajo a las personas ajensas, y deser necasario, defener o desvar el trabajo. 7. Refinar de la zona de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescópica. 7. Ajustr perma y lacras, responer el servicio. 7. Reforza tas servizaciones y la remainante de sequirdad, percentar al percenta de sequidos. 7. Reforza tas servizaciones y la remainante de sequidos. 7. Reforza tas servizaciones y la properativa de sequidos. 7. Reforza tas servizaciones y la remainante de sequidos. 7. Reforza tas servizaciones y la remainante de sequidos. 7. Reforza tas servizaciones y la remainante de seguidos de maini de seguidos de maini des con destrutas de describado de trabajo. 7. Reforza tas restalaciones y la remainante servizaciones de materiales de definitación. 7. Reforza t		8 18		
1. Interdificat replace of serandia control to be sequided necessarios pare etal additional control to be sequided.      3. Vertificat que el personal cuente con todos los implementos de sequidad necessarios pare etal additional de se control de la propercia de serandia de ser				
- Yenner de la pessora controle con boto los limplementos de saguridad necesarios para esta addicidad.     - Yenner de la pessora controle con boto los limplementos de saguridad necesarios para esta addicidad.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.     - Acceder al punto de trabajo libro de graca de seguridad.     - Acceder al punto de trabajo libro de graca de seguridad.     - Acceder al punto de trabajo libro de graca				
4. Preparar equipoc, hermanientas y maieridas para is actividad.  5. Trasadense al escenario de trabajo.  7. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.  7. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.  7. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.  7. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.  8. Trasadense al escenario de trabajo y los riesgos potenciales.  9. Definata de sona de trabajo y los riesgos potenciales.  9. Definata de sona de trabajo el sas personas elenas y de ser riecesario, defener o desviar el trabajo velicular y velucias y equipos.  9. Definata de sona de trabajo el sas personas elenas y de ser riecesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o desviar el trabajo personal de ser necesario, defener o forma segura y colocar sus personas elenas permitir a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar sus personas de registración.  9. Definata funcionar de cenergización.  1. Apentuar las fueras temporarias funcionar de cenergización.  2. Cobcerri las fueras temporarias de cenergización.  2. Cobcerri las fueras temporarias de cenergización.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  9. Fiengizar regioner el savició.  9. Recoper los sequipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su uponality dad para una problem del savició.  9. Recoper los sequipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su openatividad para una Corres, atropellamientos.  9. Pejar la zona trabajo libro de restos de maleriales para su liquidación de contra del tranalo central del tranalo del tranalo contra del tranalo del tranalo central del tranalo del tranalo contral del tranalo central del tranalo central del tranalo central del tranalo del tr	PREPARACION			Utilizar registro PDS02-R01
Carde at instanding and second of trabajo  1. Identificar el punto de trabajo  2. Refirer de la zona de trabajo posturas posturas posturas posturas posturas posturas posturas posturas per estamble de trabajo y bas fresgos potenciales.  2. Refirer de la zona de trabajo y bas fresgos potenciales.  3. Definar in vives de propriezar el punto de trabajo at se personas ajenas, y de ser necesario, détener o desviar el tránsfo trabajo. Por escalamente ana segura y colocar sa funcionar de ser necesario, defener o desviar el tránsfo trabajo.  3. Cobcour las funcionar el seniciales en forma segura y colocar sa funcionar de ser necesario, defener o desviar el tránsfo trabajo. Por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.  3. Cobcour las funcionar el seniciales en forma segura y colocar sa funcionar de ser necesario deja novos abledos o postes postes.  4. Ajustar pennos y terras ferras temperaturas en forma segura y colocar sa funcionar de ser necesario, deja necesario deja novos abledos o postes postes de punto de trabajo. Por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.  5. Cobcour las funcionar el senciplazar accesorios deteriorados  6. Energizar reponor el senciplazar accesorios deteriorados  7. Acceder al funto de trabajo, por escalamento o ascenso con apoyo de grua telescopica.  8. Energizar reponor el senciplazar accesorios deteriorados  9. Dejar la zona de trabajo, verificar su porantividad para una forma segura de seguridad, certam per maisor de trabajo, verificar su porantividad para una forma segura de destino nivel.  9. Dejar la zona intensión de trabajo, verificar su poprantividad para una forma segura de cuenco de funto de cuenco de funto		Preparar equipos, hemamlentas y materiales para la activic		
6. Trasladarse al escenario de trabajo. 1. Identificar el punto de trabajo por escalamiento o ascenacio cera al mencasario, defener su concera las señales de aviso y protección de la zona de trabajo a las personas alenas, y de ser necesario, cidener o desviar el transto verilicular y/o peatona de rabajo a las personas alenas, y de ser necesario, cidener o desviar el transto verilicular y/o peatona de rabajo a las personas alenas, y de ser necesario, cidener o desviar el transto verilicular y/o peatona de ser necesario, cociar las señales de avíso y protección de la zona de trabajo.  3. Definitar un área suficiente para permitar a los trabajadores movilizaree en forma segure y colocar sus fuerte sentitars transto en recisario del movi de ser necesario del movi de ser necesario del movi de ser necesario, cidener o desviar el transto de ser necesario del movi del movi del del del movi del			entre ob	intes de cuero,
1. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales.  2. Retirar de la zona de trabajo e las personas alenas, y de ser necesario, cotocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo e las personas alenas, y de ser necesario, cotocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la señales de aviso y protección de la zona de trabajo en la zona de trabajo por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  2. Colocar las lierras temporarias de energización de grua telescópica.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  4. Ajustar pernos y luercas, reampleades en la trabajo, verificar su operatividad para una distinto nivel, riesgo eléctrico. Deciarar inea librar de seguridad. Evaluar pernos proteina de la seguridad. Evaluar pernos de trabajo.  5. Recoper los equipos y herramientas empleades en el trabajo, verificar su operatividad para una probeina de la seguridad. Evaluar pernos de trabajo.  6. Recoper los equipos y herramientas empleades en el trabajo, verificar su operatividad para una probeina unifización.  7. Recoper los equipos y herramientas empleades en el trabajo, verificar su operatividad para una distinto nivel, riesgo eléctrico. Deciarar inea librar de restos de maleriales pelírar las mallas de despuridad. Evaluar pernos pelírar las males de seguridad.  8. Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriales pelírar las mallas de definitación.  9. Dejar la zona trabajo librar de cresos de maleriales para su liquidación de crea, atrapamenten en el para su liquidación de crea, para menten e			Accidents de terres	con ergonomía.
1. Identificar el punto de trabajo y los riesgos potenciales. 2. Refutar de la zona de trabajo. 2. Refutar de la zona de trabajo. 3. Acceder al punto de trabajo, por escalarariento o ascenso con apoyo de grua telescópica. 3. Acceder al punto de trabajo. 3. Acceder al punto de trabajo. Por escalaria en la busa de trabajo. 4. Alustar pernos y thercas, reponer el servicio. 5. Energizar, reponer el servicio. 7. Refutar las servicios de rescisos de metrales de aviso y protección de la zona de trabajo. 7. Alustar pernos y thercas, reemplizara accesorios deteriorados 5. Energizar, reponer el servicio. 7. Refutar las servicios de respundad. Parta maientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una cales al mismo inivel. 7. Refutar las sevalarización el sor seconos de recipiado de trabajo. 8. Energizar, reponer el servicio. 9. Refutar las sevalarizaciones que ya no sean necesarias en la trabajo, verificar su operatividad para una cales al mismo inivel. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad para una cales al mismo inivel. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad para una cales al mismo inivel. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar ariamento entra objetos y herramientas sembleadas en el trabajo. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar ariamento entra objetos y herramientas ententarias analias de definitación. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, verificar su operatividad. 9. Desolar la zama el trabajo, ver		- 1	Academies de transilo.	Manejar a la defensiva, prohibido transportar
2. Retirande la zona de trabajo e las personas ajenas, y de ser necesario, detener o desviar el transflo trabajo.  3. Definitar un área suficente para permitir a los trabajacres movitzarse en forma segura y colocar sus permitir a los trabajacres movitzarse en forma segura y colocar sus permitir a los trabajacres movitzarse en forma segura y colocar sus permitir a los trabajacres movitzarse en forma segura y colocar sus mercanitar un área suficente para permitir a los trabajacres movitzarse en forma segura y colocar sus mercanitars y equipos.  1. Aperturar las fuentes de energización.  2. Colocar las ilerras tempicarias con apoyo de grua telescópica.  2. Colocar las ilerras tempicarias con apoyo de grua telescópica.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  4. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados.  5. Energizar, reponer el servicio.  7. Retirar las serfalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  8. Energizar, reponer el servicio  9. Descritar permiso de trabajo per grande de granda de la maniera de seguridad.  9. Los amas de seguridad.  1. Aperturar las fuencias y luercas, reemplazar accesorios deteriorados.  1. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  2. Colocar las ilerras tempicarias caracidades en la trabajo, verificar servicio.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  3. Recoper los equipos y herramientas en pleadas en la trabajo.  9. Descritar permiso de trabajo.		- 1		I IIII zar registro DOSO4 DOS DOSO5
vehicular y/o peatonal de ser necesario, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo.  1. Definitar un área suficiente para permitr a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar sus internativas y equipos.  1. Aperturar las fuentes de energización.  2. Colocar las ilerras temporarias  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  4. Ajustar penos y luercas, reemplazar accesorlos deteriorados  5. Energizar, responser el servicio.  5. Energizar, responser el servicio.  6. Energizar, responser el servicio.  7. Ajustar penos y luercas, reemplazar accesorlos deteriorados  8. Ajustar penos y luercas, reemplazar accesorlos deteriorados  9. Delara internativa penos y luercas, reemplazar encesarias en la zona de trabajo.  9. Delara internativa penos y luercas, residente la servicio.  1. Reutrar las señalización en carcamos en postes madera.  9. Delara destarar intera libra y certar permiso de trabajo.  1. Reutrar las señalización en carcamos en lugar un carcamos en lugar.  9. Delara de responser el servicio.  1. Reutrar las señalización en carcamos en lugar un carcamos en lugar.  9. Delara distinto nivel, riesgo eléctrico.  1. Reutrar las señalización en carcamos en lugar de trabajo.  1. Reutrar las señalización en carcamos en lugar.  1. Reutrar las señalizacións que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.  2. Recoper los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para ura de de seguridad.  2. Recoper los equipos y herramientas empleadas en el trabajo.  3. Acceder al punto de trabajo.  4. Ajustar penos y herramientas empleadas en el trabajo.  5. Belara las considerar linea libra y certar permiso de trabajo.  6. Delara distributiva de trabajo.  7. Dejar la zona trabajo (bre de reside de materiales para su liquidación de la mismo nivel de trabajo de trabajo.  8. Dejar la zona de trabajo.  9. Dejar la conocamo de trabajo.		Retirar de la zona de trabajo a las personas aienas, y de		Called 19304-Ruz Rev 01
1. Definitar un área suficente para permitir a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar sus herramientas y equipos.  1. Aperturar las fuentes de energización.  2. Colocar las tierras temporarias  2. Colocar las tierras temporarias  3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.  4. Ajustar pernos y luercas, reenajtazaciones que ya no seam necesarias en la zona de trabajo.  5. Energizar, reponer el senvicio  7. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una colora al mancia de rabajo (bre de restos de materiales. Retifar las mallas de delimitación.  3. Delar la zona trabajo (bre de restos de materiales. Retifar las mallas de delimitación.  3. Delar la zona trabajo (bre de restos de materiales. Retifar las mallas de delimitación.  3. Delar la zona trabajo (bre de restos de materiales. Retifar las mallas de delimitación.  3. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  3. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  4. Devolver a dimacenta de la para su liquidación (cortes, atrapamiento entre objetos, Usar quantes de cuero, orden y limpi de la mismo nível.  5. Colocar cancarnos en los lugar.  6. Calda a distinto nível. (ciesco electrico, de materiales para su liquidación) (cor	SEÑALIZACION	vehicular y/o peatonal de ser necesarlo, colocar las ser trabajo.	Dano a terceros, atropellamientos.	Usar malla de señalización. En zonas hostiles solicitar personal de resguardo adicional.
1. Aperturar las fuentes de energización.  2. Cobocar las tierras temporarias 3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica. 3. Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica. 4. Abustar pernos y luercas, reacmientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una poximia unitación. 3. Dejar la zona trabajo lurga de maleriales para su liquidación 4. Devolver a almacén central los saldos de maleriales para su liquidación  1. Aberturar las fuentes de energización del trabajo. Verificar su operatividad para una calculas provincia. 3. Delar la controlar trabajo libro de trabajo de trabajo. 3. Delar la zona trabajo libro de trabajo de maleriales para su liquidación 3. Delar la zona trabajo libro de maleriales para su liquidación 3. Delar la zona trabajo libro de maleriales para su liquidación 4. Devolver a almacén central los saldos de maleriales para su liquidación  2. Cortes, atrapamiento entre objetos con ergonomia. 3. Delar la zona trabajo libro de trabajo. 4. Devolver a almacén central los saldos de maleriales para su liquidación  3. Devolver a limpacto. 4. Devolver a limpactor. 5. Elegización de maleriales para su liquidación 5. Cortes, atrapamiento entre objetos con ergonomia. 6. Calda a distinto nivel. 6. Elegización de trabajo. 7. Perceder al punto de trabajo. 8. Calda a distinto nivel. 8. Devolver a limpactor. 9. Calda a distinto nivel. 9. Devolver a limpactor. 9. Devolver a		Delimitar un área suficiente para permitir a los trabajadores	o opio	
<ol> <li>Aperturar las fuentes de energización.</li> <li>Colocar las tierras temporarias</li> <li>Cobocar las tierras temporarias</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorlos deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en la zona de trabajo, verificar su operatividad para una probeitamientos en terbajo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación.</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, calca al mismo nival.</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, calca al mismo nival.</li> </ol>			Carda at this ito filver.	Orden y limpieza en el lugar de trabajo. Si es
<ol> <li>Aperturar las fuentes de energización.</li> <li>Cobocar las tierras temporarias</li> <li>Cobocar las tierras temporarias</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Ajustar pernos y tuercas, reemplazar accesorios deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Recoper los equipos y herramientas empleadas en la zona de trabajo.</li> <li>Recoper los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.</li> <li>Daño a lercercos, atropellamientos próxima utilización.</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> </ol>				via pública, dejar debidamente señalizados.
<ol> <li>Colocar las tierras temporarias</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Alustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Reciger las sefalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> <li>Reciger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la calda al mismo nival</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la calda al mismo nival</li> </ol>			O plan a dialiant a series	_
<ol> <li>Colocar las tierras temporarias</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Alustar pernos y tuercas, reemplazar accesorios deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Reciprar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> <li>Reciprar las señalizacion.</li> <li>Reciprar las centralidados y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una calda al mismo nivel.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de materiales para su liquidación</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la calda al mismo nivel.</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la calda al mismo nivel.</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la calda al mismo nivel.</li> </ol>	81		Carda a disulto filivei, nesgo electrico.	_
<ol> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriales. Retirar las mallas de delimitación.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la carda al mismo nivel.</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la carda al mismo nivel.</li> </ol>		- 1		regias de oro (aperturar, enclavar, revelar,
<ol> <li>Acceder al punto de trabajo, por escalamiento o ascenso con apoyo de grua telescópica.</li> <li>Ajustar pernos y tuercas, reemplazar accesorios deteriorados</li> <li>Energizar, reponer el servicio</li> <li>Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.</li> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.</li> <li>Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación.</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la disconaria de mismo nival</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la disconaria de mismo nival</li> <li>Cortes, atrapamiento entre objetos, la disconaria de mismo nival</li> </ol>			Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico	Isst småe de considera - 1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-
4. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados 4. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados 5. Energizar, reponer el servicio 1. Retirar las serfaltzaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo. 2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización. 3. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación carda al mismo nivel. 4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación carda al mismo nivel c	FIECHOION			y pértiga de grapa viva
4. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados 5. Energizar, reponer el servicio 1. Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo. 2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización. 3. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación 4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación 5. Energizar, reponer el servicio Calda a distinto nivel. riesgo eléctrico. Calda a distinto nivel. Cortes, atrapamiento entre objetos. Cortes, atrapamiento entre objetos. Cortes, atrapamiento entre objetos con ergonomía. Cortes, atrapamiento entre objetos de trabajo. Cortes, atrapamiento entre objetos. Cortes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limple calda al mismo nivel.			Calda a distinto nivel.	Usar amés de seguridad. Evaluar base del
5. Finalizar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados     5. Energizar, reponer el servicio     7. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorados     5. Energizar, reponer el servicio     7. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios deteriorado de trabajo.     7. Ajustar pernos y luercas, reemplazar accesorios de trabajo.     7. Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.     7. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.     7. Dejar la zona trabajo libre de restos de maleriales. Retirar las mallas de delimitación.     7. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación calca al mismo nivel miembros del grupo de trabajo.     7. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación calca al mismo nivel calca al mismo nivel membros del grupo de trabajo.     7. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación calca al mismo nivel calca al mismo nivel calca al mismo nivel membros del grupo de trabajo.     7. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación calca al mismo nivel calca al mismo nivel membros del grupo de trabajo.     7. Devolver a liquidación calca al mismo nivel membros del grupo de trabajo.		- 10		Colocar cancamos en postes
Energizar, reponer el servicio     Caída a distinto nivel, riesgo eléctrico.      Retirar las señalizaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.      Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.      Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación      Recuesarias en la zona de trabajo.      Daño a lerceros, atropellamientos.     Daño a lerceros, atropellamientos.     Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie al mismo nivel.      Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Contes, atrapamiento entre objetos, Usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Control et transito vehicular por uno de materiales para su liquidación caída al mismo nivel.      Control et transito vehicular por uno de materiales para su liquidación caída al mismo nivel.			Caída a distinto nivel.	Usar amés de seguridad
Recoger los equipos y herramientas empleadas en la zona de trabajo.      Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización.      Daño a terceros, atropellamientos.      Controlar transito vehicular, orientar a peatones en el lugar.      Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación      Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.      Confes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nivel.		Energizar, reponer el servicio	Caída a distinto nivel, riesgo eléctrico.	Declarar lines libra v perrar nemino de trobeilo
2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una próxima utilización. 3. Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales para su liquidación  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación  2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una contes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nival  4. Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación  2. Recoger los equipos y herramientas en el trabajo, verificar su operatividad para una contes, atrapamiento entre objetos, usar guantes de cuero, orden y limpie caída al mismo nival		Retirar las señalizaciones que va no sean necesarias en la zona de trabaia		and bearing on a sandjo.
Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Retirante su profession de materiales para su liquidación      Retirante su profession de materiales para su liquidación      Retirante su profession de materiales para su liquidación      Cortes, atrapamiento entre objetos, caída al mismo nivel		Recover he continue a home terms of the continue of the contin	Daño a lerceros, atropellamientos.	ehlcular, orientar
Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación      Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel	RETIRO	próxima utilización.	o entre objetos,	
Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación Corles, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nival		Dejar la zona trabajo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación		manipular objetos con ergonomía.
Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nival				Control del transito vehicular por uno de los
,		Devolver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación	entre objeter	miembros del grupo de trabajo.
			,	Usar guantes de cuero, orden y limpieza,

AZTECA AZTECA Vº B° Nos Mostide Peulio



ACTIVIDAD:  MANTENIMIENTO DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLOSER Y CUT OUT)  FECHA  MANTENIMIENTO DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLOSER Y CUT OUT)  FECHA  OMBZG011  FECHA  OMBZG01  FECHA  OMBZG011  FECHA  OMBZG01  FECHA  OMBZG011  FECHA  OMBZG011  FECHA  OMBZG011  FECHA  OMBZG01  FECHA  OMBZG01		PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABA LO		
P CUT OUT)  RECHA  RIESGOS POTENCIALES  RECHA  RIESGOS POTENCIALES  as  ded con linea de vida y faja de anciaje. de grapa viva, revelador de tansión. ultar a la supervisión. to establecido.			000	en ker
RIESGOS POTENCIALES  N PERSONAL as dad con linea de vida y faja de anciale. de grapa viva, revelador de tensión. ultar a la supervisión.	ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RFC) OSER Y CUT O		
RIESGOS POTENCIALES  N PERSONAL  as dad con linea de vida y faja de anciaje. de grapa viva, revelador de tensión. ultar a la supervisión. to establecido.				
ROPA DE TRABAJO: Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o drili las mismas que no deberán tener partes metálicas  IPP'S: Prolector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero ilviano, amés de seguridad con ilnea de vida y faja de anciaje.  EPP's CUADRILLA: Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, revelador de tensión.  OBSERVACIONES:  1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.  2. Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charia de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.  3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA.	ETAPAS DEL TRABAJO		3S POTENCIALES	CONTROLES
ROPA DE TRABAJO: Catzado dielectrico, Ropa de trabajo de algodón demin o driil las mismas que no deberán tener partes metálicas  IPP S: Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero ilviano, amés de seguridad con línea de vida y faja de anciaje.  EPP's CUADRILLA: Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, revelador de tansión.  OBSERVACIONES:  1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.  2. Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charia de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.  3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!		ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSO	NA)	
PP'S: Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero ilviano, amés de seguridad con línea de vida y faja de anciaje.  EPP's CUADRILLA: Pértiga de manlobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, revelador de tensión.  OBSERVACIONES:  1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.  2. Antes de Iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charia de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.  3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!	ROPA DE TRABAJO:	Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de algodón demin o driil las mismas que no deberán tener partes metalicas		i.
EPP's CUADRILLA: Pértiga de manlobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, revelador de tansión.  OBSERVACIONES:  1. No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.  2. Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligationiamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.  3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!	IPP'S:	Protector de cabeza dietéctrico con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con til	alelone of fals of socials	
<ol> <li>OBSERVACIONES:</li> <li>No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.</li> <li>Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.</li> <li>ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!</li> </ol>	EPP's CUADRILLA:	Pértiga de manlobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa	viva, revelador de tensión.	
<ol> <li>No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.</li> <li>Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.</li> <li>ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!</li> </ol>	OBSERVACIONES:			
<ol> <li>Antes de Iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido.</li> <li>ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!</li> </ol>	1. No se debe alterar la:	s etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la s	upervisión.	
3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI	2. Antes de iniciar la eta	pa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato estable	ddo	1
	3. ISUSPENDER TODA	MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI		T

Gerente Regional Presidente dei Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Jefe Regional Sehoma	
Gerente Técnico	
Unidad Mtto. Distribución	

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:



## Electrocentro

	C. T. C. C. CALLOLO CHILLING COOL		
	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		cóbigo PST-T-D-MA19
ACTIVIDAD:	INSTALACION DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLOSER Y CUT OUT)	YCUTOUT)	REVISION 01
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES	
	Si la actividad es un trabajo programado contar con la debidamente firmada por el responsable de los trabajos.		COLLEGE
	<ol> <li>En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con el Permiso de Trabajo debidamente firmada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>		
PREPARACION	<ol> <li>Antes de salir al punto de trabajo, verificar que el personal cuente con todos los implementos de seguridad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones. (Check List)</li> </ol>		
	rieparar equipos, neramentas y materiales para la actividad, el supervisor inspeccionará que la cuadrilla cuente con todo necesarios para la actividad, así como los formatos de seguridad para los controles en campo.	Cortes, atrapamiento entre objetos, caída al mismo nivel.	
	subestación a	Accidentes de transito.	equipos, herramientas y materiales. Manejo a la defensiva, prohibido
	6. Impartir la charia de cinco minutos, evidenciando en el respectivo registro de seguridad.		transporte de personal en la tolva dei
		Daño a terceros atmoellamientos	
SEÑALIZACION	venecular y/o peatonal de ser necesario, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo, la delimitación de la zona de trabajo se realizará con malla de señalización, .		personas del lugar, sefialización adecuada del escenario de trabajo, ante vias bastarte connextionadas desuras el servicios de servicio
		Calda ai mIsmo nivel.	Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
	ancia de tensión en ei n el numero necesario	Calda a distinto nivel, nesgo eléctrico.	Uso permanente de amés de seguridad, trabajos a distancia mediante el uso de del constitución de constitución
		9	peringas de maniobra, pertiga de grapa viva, Y guantes dieléctricos cumpilendo con las 5 reglas de oro (aperturar, enclavar, ravelar
	<ul> <li>Is supervisor, entregara las tarjetas de segundad a los trabajadores que ejecutarán los trabajos de instalación de recloser, cut out, pararrayo, etc.</li> </ul>		
		Cortes, atrapamiento entre objetos,	Uso permanente de guantes de cuero, orden
	4. Para acceder al punto de trabajo, si ha de usar brazo telescópico con canastilla el técnico asegurara Cal la linea de vida del amés en una parte fila del brazo si no se cuanta con calo sociale.		PET escalamiento de estructuras, uso
			seguridad y II
EJECUCION		Calda a distinto nivel por mal estado Colocación de cáncamos y vientos, de poste	Colocación de cáncamos y vientos.
	0 - 0	Calda a distinto nivel, caldas de L equipos y herramientas en v manipulación.	de Uso permanente del amés con la línea de en vida sujetada al pto de anclaje, ningún trabajador podrá permanecer debajo de donde se encuentren realizando trabajanses.
	7. Venificar el ajuste de las áreas de contacto y el conexionado de los pararrayos, seccionadores y Cali reclosers Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento establecido para escalamiento.	Calda a distinto nivel	vida sujetada al pto de anciaje azreca
			988

Electrocentro

	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		cópico	PST-T-D-MA19
ACTIVIDAD:	INSTALACION DE ARMADO DE PROTECCIÓN Y/O MANIOBRA (RECLOSER Y CLITOLITA	TIOID	REVISION	10
		. (100 100 1	FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL TRABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS POTENCIALES		CONTROLES
	8. El supervisor de los trabajos, procederá a recoger tarjetas de seguridad.			
	dos, disponer al retiro de tierras temporarias, to del servicio en los usuarios afactados	Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico. Uso permanente de trabajos a distancia	Uso permane trabajos a d	Uso permanente de amés de seguridad, trabajos a distancia mediante el uso de
	la zona de trabajo.	Daño a terceros, atropellamientos.	Control de tra	Control de transito vehicular, orientar a los
RETIRO	<ol> <li>Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificando su operatividad para una próxima utilización.</li> </ol>	Cortes, atrapamiento entre objetos, caida el mismo nivel.	Uso permanente de guante y limpieza, adecuado man permanente y motoriolos.	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden y limpleza, adecuado manípuleo de equipos, herramientes y matóricas.
	o elementos extraños. Retirar las malias de	Atropellamientos	Control del tra	Control del transito vehicular por uno de los miembros del pranco de trabala.
	Devoiver a almacén central los saldos de materiales para su liquidación     cald	Cortes, atrapamlento entre objetos, calda al mismo nivel.	Uso permaner y fimpieza, ade	entre objetos, los permanente de guantes de cuero, orden y limpieza, adecuado manipuleo de equinos.
	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL	ON PERSONAL		
ROPA DE TRABAJO :	Calzado dieléctrico, Ropa de trabajo de	ias		
IPP 'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquejo, lentes de segundad, guantes de cuero livíano, arnés de segundad con linea de vida y fala de anglate.	idad con lines de vida v fais de soci	ole	
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de maniobras, guantes de maniobra MT con su respectivo sobreguantes, tierras temporarias, pértigas de grapa viva, escaleras	de grapa viva, escaleras	ale.	
OBSERVACIONES:				
1. No se debe altera	No se debe alterar las etapas estipuladas y ante cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberà consultar a la supervisión.	consultar a la supervisión.		
	Antes de iniciar la etapa de señalización se debe efectuar obligatoriamente la charla de 5 minutos debiendo ser evidenciado en el formato establecido. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CHALOLIER CASO DE CHAROLA CHAROLA DE C	rmato establecido.		
	THE STATE OF THE STATE OF THE PARTY HAS IN OUR SEA RESUEL	Y.		

Jefe Regional Sehoma

Gerente Técnico

Unidad Mtto. Distribución

onal Sehoma

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo
Trabajo

Anticonini Cacioni Cacioni



	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO	4. 化工作 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14. 14.	CÓDIGO	PST-T-D-MA-22
			REVISION	10
ACTIVIDAD:	MANIENIMIENTO DE SED EN CASETA	50 P	FECHA	01/08/2011
ETAPAS DEL	PROCEDIMIENTO	IN THE SECOND POTENCIALES THE WITH THE CONTROLLES THE		GONTROLES HE
	<ol> <li>Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y OT debidamente firmada por el responsable de los trabalos.</li> </ol>			
	<ol> <li>En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con la OT debidamente finada por el responsable de los trabajos.</li> </ol>			
PREPARACION	<ol> <li>Antes de sailr al punto de trabajo, verificar que el personal cuente con todos los implementos de segundad necesarios para esta actividad y en perfectas condiciones. (Check List)</li> </ol>			
	inspeccionaráque la le seguridad para los	Cortes, atrapamiento entre objetos, caida al mismo nivel.	Uso permana y Ilmpieza, a herramientas	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, Order y limpieza, adecuado manípuleo de equipos herramientas y materiales.
	io de trabajo e identificación de la posible puesta a tierra.	Accidentes de transito.	Manejo a la de personal de	Manejo a la defensiva, prohibido el transporta de personal en la tolva del vehículo.
		Traumetismos	Control de	Control de transito vehicular, retiro de
	vanicular y/o peatonal, colocarias senaies de aviso y protección de la zona de usoajo, la denadori de la zona de trabajo se resilizará con malla d	• Aropellamiento	del escenario	personas dei lugar, senalizadon adecuada del escenaro de trabajo, ante vias bastanto conoestionadas desular el transito vahicular
10.01				and the same of th
SENALIZACION	2. Se delimitara un área suficiente para que dentro pueda colocarse todas nerramientas, quipos, as además de permitir a los trabajadores movilizarse en forma adecuada y segura.	Daños a terceros	proteger com	<ul> <li>No inicat las tareas sin anies delimitar y proteger completamente la zona de trabajo.</li> </ul>
		- Aropellamlento	· Señalizar la	• Señalizar la zona de almacenamiento de los
			personas extrañas	mandranes a unitzer para evidir ingreso de personas extrañas
	o de trabajo, verificar ausencia de tensita en el ocar tierras temporarias en el numero nicesarlo	Calda a distinto nivel, riesgo eléctrico.	Uso permar trabajos 4	Uso permanente de amés de segunidad, trabajos a distancia mediante el uso de
	para evitar energización accidental del punto de traba El sucessiano estenarió los tadates de escuridad a los trabaladores que ejecutado los trabios de	Flecución del trabajo en lucar	perugas as n	perugas de mariobra y peruga de grapa viva,
		equivocado.		
	desenergizada y Controlar con el revelato, que	Ejecución del trabajo en lugar	Encender &	Encender e alumbrado Interno al ingresar a
	no haya retorno en los conectores del transformador.	equivocado. Electrocución y/o quemaduras	de liberacós.	la SE, llevar una linterna y ubicar la boteta de liberación.
NOCIONI	40 a	eléctricas. Daños a terceros.	Identificación di las rotulaciones	identificación del área de trabajo así como las roluladones
	Tomer termoviation a los equipos M.T. y B.T, revisar estado de carcasa externa del fransionneco; colocar el pin de puesta a tierra, realizar una limpieza y pintado general de la caraza ele.	Electrocución y/o quemaduras eléctricas.		
		Traumatismos		
	de equipos M.T y B.T. defecutosos detectados en termovisión, efectuar ajusta de los	Electrocución y/o quemaduras		
	pernos en general	dectricas. Traumatismos		
	<ol> <li>Venificar estado de tapas de canales de cables de MT y B.T. y realizar la limpleza general de lucaseta de la SEO, posteriomente colocar las respectivas señalizaciones de peligro.</li> </ol>	Electrocución y/o quemaduras eléctricas. Termestemos		



Z Electrocentro

1. T. T. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1.				ACI Electrocentro
ACTIVIDAD.	STATEMENT OF SECURO DE L'ABBAJO	C Transport	copico	PST-T-D-MA.22
ACTIVIDAD:	MANTENIMIENTO DE SED EN CASETA	4		01
ETAPAS DEL	と は は は は は は は は は は は は は は は は は は は		FECHA	01/08/2011
INABAJO.	1. Si la actividad es un trabajo programado o responsable de los trabajos.	NCIALES		CONTROLES
NELYKACION				
	cuedrilla cuente con todo necessarios para la actividad, así como los formatos de seguridad para los caida al mismo nivel.	entre objetos,	Uso permaner	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero. Orden
	o. Institudo al escenario de trabajo e identificación de la posible puesta a tierra.  Accidentes de transito.		herramientas y materiales. Manejo a la defensiva por	herramientas y materiales.
SEÑALIZACION	Netifar de la zona de trabajo a las personas ajenas, y de ser necesario, detener o desviar el tránsito     vehicular y/o peatonal, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo, la delimitación     Daños a berceros     Atropelamiento	004	de personal en Control de personas del	de personal en la lolva del vehiculo. Control de transito vehicular, retiro de personas del lugar, señalización adecuada del escenario de tralajo, anti-vias, hacroxida el scenario de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenario de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenario de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenario de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenarios de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenarios de tralajo, anti-vias, hacroxidados escenarios de tralajo.
	además de permitir a los trabajadores movilizarse en forma adecuada y segura.  • Daños a terceros • Atropelamiento	0.4.1	No Iniciar la rotage compi	Congestionadas, desviar el transitio vehicular  No iniciar las tareas sin antes dell'mitar y proteget completamente la zona de trabajo.  Señalizar la zona de almacenemiento de los manarios.
	1. Aperturar las fuentes de energización hacia el punto de trabajo, verificar ausencia de tensión en el Calda a distinto nivel, resgo eléctrico.		personas extrañas Uso permanente	personales d'unizar para evitar Ingreso de personas extrañas Uso permanente de amés de
	del punto de traba as de segundad a los trabajadores que sicouloga in establicadores		abajos a dis	trabajos a distancia mediante el uso de
				or period of grapa viva.
EJECUCION			Encender el alu la SE, llevar un de liberación.	Encender el alumbrado intemo al ingresar a la SE, llevar una linterna y ubicar la boleta de liberación.
	4. Tomar termovisión a los equipos M.T. y B.T. revisar estado de carcasa externa del transformador, colocar el pin de puesta a tierra, realizar una limpidaz y pintado general de la carcaza eléctricas.		las rotulaciones	las rotulaciones
	de los	iras		
	or of the forest days			
		ras		
	- marketing			



Electrocentro

ETABLERO DE DISTRIBUCION  ETABLERO DE DISTRIBUCION  Total de deliberación de la zona de de vida an un punio sequero (plo de manibras dispondra so indere cumpliendo el procedimiento Calda a distinto nivel.  ETABLERO DE DE DISTRIBUCION  RESCOS POTENCIALES  Total de vida suppression de la zona de de vida an un punio seguror (plo de area venta a so bigatorio.  Total de avisor protección de la zona de de vida an un punio seguror (plo de area venta as cobigatorio.  Total de avisor de la constante de la fechica de la la la stalados y defendrado, removes. En ciniqúe de adistinto nivel.  Total de avisor de la fechica de secalamiento de avisor de a	· 東常 回鄉南亞			Ä	Z riectrocentro
MANTENIMIENTO DE TABLERO DE DE DISTRIBUCION  1. Si la actividad és un trabajo programado contra con la respectiva OM y PT debidamenta firmada por el responsable de benable de contractor la respectiva OM y PT debidamenta firmada por el responsable de benable de contractor la respectiva OM y PT debidamenta firmada por el responsable de benable de trabajo. A efficiente con lodos su implementos de sagintada necesarlos para ela actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos para la actividad, así como los formados del seguindad necesarlos del trabajo en ledificación del circulto o subestación del circulto o subestación del circulto o subestación del circulto o subestación del para los del trabajos en ledificación del circulto en subestación del seguindad del s	ACTIVIDAD:	OKO DE INABAJO		cópigo	PST_T_D_MA_23
1. Si la achidad de sun telabjo programado conflar con la respontiva DNA PT debidamente firmada por la responsable de la relabjo sea una achidad de sun telabjo programado conflar con la respontiva DNA PT debidamente firmada por la responsable de la relabjo sea una achidad de demogranica sea contant con la responsable de la relabjo sea una achidad de demogranica conflar con la responsable de la relabjo sea una achidad de sun conflar con la responsable de la relabjo sea una achidad de sun conflar con la relabjo de la relabjo para definitación de la relabjo e lefentificación del circulto o subastación a intervent.  1. Trastació al escenario de trabajo e lefentificación del circulto o subastación a intervent.  2. Trastación al centra de la zone de rebajo a relabidad, sal como los brimados de seguridad necesarios, deservente de responsable de relabido de trabajo e lefentificación del circulto o subastación en general de segurad.  3. Antes de saltir de la zone de rebajo a relativad, sal como los brimados de seguridad.  4. Presente de la zone de rebajo a relativad, sal como los brimados de seguridad.  5. Trastación de trabajo e lefentificación del circulto o subastación o proteción de la zone de rebajo e relativad, sal como los brimados de segurados.  4. Presente de la zone de rebajo e lefentificación del circulto o subastación ne general de segurados de segurados de segurados de segurados de ser recesario, colocera las particiones de segurados		MANTENIMIENTO DE TABLERO DE DISTRIBUCION		REVISION	01
Si la actividad es un trabajo programado contur con la respectiva OMy PT debidamenta firmada por al responsable de la trabajo programado contur con la respectiva OMy PT debidamenta firmada por al responsable de la trabajo programado contur con la respectiva OMy PT debidamenta firmada por a trabajo programado de estambajo de la trabajo de la la trabajo de la la trabajo de la trabajo de la	ETAPAS DEL			FECHA	01/08/2011
1. Sil activida de su trabajo, congarmado contar con la respectiva OMA y PT debidamente firmada 2. En caso que a l'enbajo programado contar con la respectiva OMA y PT debidamente firmada 3. Antes de salta a junto de trabajo, materiaria para describada y en personal cuente con todo bos implementos de 4. Preparar equipos, haramientas y materiarias para esta advidad, el superviori (1850) 4. Preparar equipos, haramientas y materiarias para esta advidad, el superviori (1850) 4. Preparar equipos, haramientas y materiaria con maid esta advidad, el superviori (1850) 6. Trasiado al escenario de trabajo en tenderario, concert ais a cardiosion al intervenit.  7. Retirar de la zona de trabajo en tenderario, concert ais sentiares de avidos y protección de la zona de cuadria como de trabajo, el sentiario del cardio d	TRABAJO	PROCEDIMIENTO	RIESGOS BOTENCIALITO		
		Si la actividad es un trabajo programado contar con la respectiva OM y PT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.  En caso que el trabajo sea una actividad de emergencia se contará con la PT debidamente firmada por el responsable de los trabajos.	SCHOOL TO SECURE		CONTROLES
de defidit a cente con odor necesarios para la actividad, así como los brancos de seguridad para hos contrioles en campo.  5. Traslado al escenario de trabajo e identificación del circulto o subestadón a intervent.  1. Refert de la zona de trabajo e latentificación del circulto o subestadón a intervent.  1. Refert de la zona de trabajo e latentificación del circulto o subestadón a intervent.  1. Refert de la zona de trabajo e trabajo se realectrado de la subestado de sentante de ferrado de la zona de trabajo. La consenta de trabajo. La sentante de serva en valentificación de la sona de trabajo se realectrado en el respectivo registro.  2. Se delimitará un dres auticiente para que danto pueda colociarse todas herramientas, equipos, calda a mismo nivel.  3. Fara sociador de trabajo se realectrado en el respectivo registro.  4. Apertura de fermicos en salidade Baja Tensión, posteriormente surficar ausenda de tensión en el caracidado per a salidade de suberidor de la subención de suberido se trabajo. Seccionador Cul-Out de SED.  5. El responsable de maniobras, antregará la boleta del brazón al responsable que ejeculará los partes de maniobras, antregará la boleta del brazón al responsable que ejeculará los de antre en trabajo, el ha de usar brazon telescópico con canstilla el técnico asegurirade de las antres una parte figa de brazón, posteriormente subención que seculará los de antres en realizará hachedo uso de escaleras emborables y el raspectivo procedimiento de las abructura en realectrado de las caldentes de maniera mende de las abructuras en realizará hachedo uso de escaleras emborables y el raspectivo procedimiento de tastocarsos du soda antes para secalemiento en el trabajo esegurar a litre deferibado, cancelar al latentar a establectra en abructura en establectra en abructura establectra en abructura en establectra de las abructuras en latentar a la parte establectra en abructura en establectra en abructura en la parte escalemiento en el trabajo en estar es consecionado en consecionado en consecionado en	PREPARACION	segundad necesarios para esta actividad y en personal cuente con todos los implementos de Preparar equipos, herramientas y materiales para la actividad el sunanteor incessoria.			
1. Retrar de la zona de trabajo e las personas ajenas, y de ser necesario, detener o desviar el tránsio para luego recesario, doctar las sañales de aviso y protección de la zona de trabajo. La definitación de la zona de trabajo se realizará con maila de señalización, para luego en la constanta de suchenciado ser evidenciados en resplacado, para luego en la zona de trabajo se realizará con maila de señalización, para luego en la zona de trabajo se realizará con maila de señalización, para luego en la zona de trabajo se realizará con maila de señalización, para luego en la suficial para que dendro pueda colocarase todas herramientas, equipos,  2. Se delimitación de la para que dendro pueda colocarase todas herramientas, equipos,  3. Aparturar las fundres de energización hacia el punto de trabajo. Seccinador Cut-Out de SED, punta entencione en salda para que dendro presentente en la para decuada y segurar.  3. El responsable de manichoras, entegará la boleta de liberación al responsable que ejecutará los la del al mationas entegará la boleta de liberación al responsable de manichoras, entegará la boleta de liberación al responsable de manichoras, entegará la boleta de liberación en secalemento de trabajo de de bazo, si nos excentas en monadas y el traspectivo procedimiento el secalemento uso de escaleras emborables y el traspectivo procedimiento el secalemento en el punto de trabajo esquarar la linea de vida en una estable de manienterimento de fableco de trabajo esquarar la linea de vida en una estable de manienterimento de fableco enciariar, ajustar y ordenar los cables y coneciones inlemas. En ingún escalemento en el punto de trabajo esquarar la misma. En misma defante el secalemento el trabajos en el punto de lableno de delableno de delableno de lableno de delableno de lableno de despecamento de lableno		cuadrilla cuente con todo necesarios para la actividad, así como los formatos de seguridad para los controles en campo.  Traslado al escenario de trabajo e identificación del circulto o subestación a intervenir.	entre		Uso permanente de guantes de cuero, Orden y limpleze, adecuado manípulao de equipos, herramientas y materiales.
vehicular y/o peaional de ser necessirio, colocar las señales de aviso protección de la zona de realizará con maila de ser alegado, la delimitación de la zona de traballo argumenta de traballo de traballo de traballo argumenta de traballo de trabal		Retirar de la zona de trabajo a las parsonas alorsos.	cinas de pansilo.	Manejo a la	defensiva, prohibido el
además de permitir a los trabajdadores mavifizares en forma adecutad y segura.  1. Aperturar las fueltes de energización hacia el punto de trabajo. Seccionador Cut-Out de SED.  2. El responsable de manientemento de lastribución.  3. Para acceder al punto de trabajo, si ha de usar brazo telescópico con canastilla el técnico asegurará per la secuención de trabajo, si ha de usar brazo telescópico con canastilla el técnico asegurará de la manientemento del tablero de distribución.  3. Para acceder al punto de trabajo, si ha de usar brazo telescópico con canastilla el técnico asegurará de la sestinación de de desceleras emborables y el respectivo procedimiento del tablero de distribución.  4. Para intervenir la estructura en realizará hacehol uso de escaleras embonables y el respectivo procedimiento del tablero de distribución, se un ma parte figa del brazo, si no se cuentra con canastilla el técnico asegurará de la estructura se realizará hacehol uso de escaleras embonables y el respectivo procedimiento del arbas del manientemento del tablero de distribución, se protecera a electra el equipos en al trabajo asegurará la inea de vida de arbas punto de trabajo asegurará la inea de vida de al distribución en el punto de trabajo asegurará la inea de vida de adistinto nivel, caridas de falsos conflactos, cables sueltos o equipos mal histalados y deferiorado, remover momento el trabajador quedata explaca a proceder a descender cumpliendo el procedimiento Caida a distinto nivel, indicar la trabajador quedata explaca a descender cumpliendo el procedimiento Caida a distinto nivel, indicar la trabajador quedata explaca a descender cumpliendo del procedimiento.  4. Farminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo del procedimiento del servicio en los usuandos afectados inicialmente.  5. Luego del escalamiento del servicio en los usuandos afectados inicialmente.  6. Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo del servicio en los usuandos afectados inicialmente.  7	SEÑALIZACION	vehkcular y/o peatonal de ser necesario, colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo, la delimitación de la zona de trabajo se realizará con malla de señalización, para luego se realizar con malla de señalización, para luego Se delimitará un drea suficiente para con con con con con contra la contra de señalización, para luego Se delimitará un drea suficiente para con contra cont		Control de tra Personas del lu del escenario de	Control de transito vehicular, retiro de personas del kugar, señalización adecuada del escenario de trabajo, ante vias bastante concastionadas de concastionadas.
perfure de térmicos en salida de la fansión, posteriormente vertificar ausenda de tensión en el punto de trabajo. Seccionador Cut-Out de SEO.  2. El responsable de maniobras, entregará la boleta de liberación al responsable que ejecutará los trabajos de maniobras, entregará la boleta de liberación al responsable que ejecutará los trabajos de maniobras, entregará la boleta de liberación al responsable que ejecutará los filades de vida de trabajo, si ha de usar brazo relescópico con canastilla el técnico asegurará la filade de vida del ambs en una parte fija del brazo, si no se cuenta con esta equipo, el escalamiento de stabajo, si ha de usar brazo relescópico con canastilla el técnico asegurará la filade de vida del ambs en una parte fija del brazo, si no se cuenta con esta equipo, procedimiento estabalo, procedimiento cualquiera de los casos el uso del ambs para escalamiento y trabajos en etura es obligatorio.  4. Para intervenir la estructura, evaluar la misma, si es poste del madera ociocar vientos y cancemos. En cualquiera de los casos el uso del ambs para escalamiento y trabajos en etura es colaganción.  5. Luego del escalamiento de falsos condiactos, cabbas sucitos o equipos mal instalados y/o deteriorado, remover momento el trabajador quedará expuesto a una calda libre debendo garartizar la misma mediante de lubra de posicionamiento, uso de su lina de vida o estrobo de posicionamiento.  6. Terminado bes trabajos en el punto de trabajos en el punto de trabajos en una calda libre debendo garartizar la misma mediante establecido para escalamiento.  7. El responsable de los trabajos, procedera a cancela la boleta deliberadón recoger tarjetas de seguridad.  8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá anergización cancelada, el responsable de la servicio en los usuardos afectados inicialmente.  1 del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuardos afectados inicialmente.		además de permitir a los trabadores movilizarse en forma adecuada y segura.  Aparturar las fuertes de enemización hada el como adecuada y segura.		Orden y limpieza	Orden y limpieza en el lugar de trabajo.
1. Para acceder al punto del tablero de distribución. 2. Para acceder al punto del tablero de distribución. 3. Para acceder al punto del tablero de distribución. 4. Para interventra se realizarà haciendo uso de scaleras embonables y el raspectivo procedimiento de labero de distribución. 4. Para interventra se realizarà haciendo uso de scaleras embonables y el raspectivo procedimiento de tablero de scaleras embonables y el raspectivo procedimiento de tablero de scalemiento y trabajos en altura es obligatorio. 5. Luego del escalamiento an el punto de trabajo asegurar la linea de vida en un punto seguror (pto de racialo) haciará los trabajos de manterimiento del tablero de distribución. Se prodecerá a efectuar el manterimiento del tablero encirtar, ajustar y ordenar los cables suellos o equipos manterimiento del trabajador quedata expuesto a una calda libra debiendo garantizar la misma mediante el trabajador quedata expuesto a una calda libra debiendo garantizar la misma mediante el forda a distinto nivel.  6. Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento.  7. El responsable de los trabajos, procedera a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de seguridad.  8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización  8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización  9. Le responsable de los trabajos que del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  1. De responsable de los trabajos de los trabajos de la cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización  9. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización.  9. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de la cancelada.  9. Contando con la boleta de liberación cancelada.		apertura de térmicos en salida de Baja Tensión, posteriormente verificar ausenda de tensión en el Fresponsable de maniobres caracteriormente verificar ausenda de tensión en el El responsable de maniobres caracteriormente.		Uso permanente de trabajos a distancia	permanente de amés de seguridad, los a distancia mediante el uso de
la linea de vida de lamés en una parte fija de brazo, la rescolamiento 4. Para infervaenir la estructura se realizara hacendo uso de escaleras embonables y el respectivo procedimiento 5. Luego del escalamiento en el punto de trabajo asegurar la inea de vida en una parte si poste de madera codocar vientos y cáncamos. En calda a distinto nivel.  5. Luego del escalamiento en el punto de trabajo asegurar la inea de vida en un punto seguro (pto de ranaleminento del fableo de distribución, Se prodecerá a efectuar el las prodecerá a efectuar el las prodecerá a efectuar el las partes en mal estado, enchidar, ajustar y ordenar los cables y conexiones iniemas. En ningún uso de su linea de vida o estrobo de posicionamiento.  6. Terminado kos trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento  8. Terminado kos trabajos, procederá a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de establecido para escalamiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  7. El responsable de kos trabajos, procederá a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de seguridad.  8. Contando con la boleta de fiberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización  1 de sistema, verificar al restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  1 de sistema, verificar de restablecimiento de labores, procedera desconderados inicialmente.  2 del sistema verificar de restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  2 del sistema verificar de restablecimiento de labores procederas desconderados inicialmente.  8 de contando con la boleta de fiberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá en ergización.  1 de 2				perigas de manic	perugas de manlobra y péruga de grapa viva
4. Para intervenir la estructura, evaluar la misma, si es poste de madera colocar vientos y câncamos. En cualquiera de los casos el uso del amés para escalamiento y trabajos en altura es obligatorio.  5. Luego del escalamiento en el punto de trabajo asegurar la linea de vida en un punto seguro (pto de anclaira) inciará los trabajos de mantenimiento del tablero de distribución, Se prodecerá a efectuar el equipos y herramientas en mantenimiento de falsos contactos, cables sueltos o equipos mal instalados y/o defeniorado, remover mantenimiento de falsos contactos, cables sueltos o equipos mal instalados y/o defeniorado, remover momento el trabajos o estrobo de posicionamiento.  6. Terminado kos trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento establecido para escalamiento.  7. El responsable de los trabajos, procederá a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de seguridad.  8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  1 de 2		la linea de vida del amés en una parte fija del brazo, si no se cuenta con canastilia el técnico asegurará de la estructura se realizará haciendo uso de escaleras embonables y el respectivo procedimiento establecido para escalamiento.		PET escalamiento permanente de amé de vida.	PET escalamiento de estructuras, uso permanente de amés de seguridad y línea de vida.
<ul> <li>6. Luego del escalamiento en el punto de trabajo asegurar la linea de vida en un punto seguro (pto de a distinto nivel, caidas de anciajo inclara los trabajos de mantenimiento del tablero de distribución, Se prodecerá a efectuar el equipos y herramientas en mantenimiento de falsos contactos, cables sueltos o equipos mal instalados y/o deteriorado, removar momento el trabajador quedará expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el carbajador quedará expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el carbajador quedará expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el carbajador quedará expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el carbajador quedará expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el caida a distinto nivel</li> <li>6. Terminado kos trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento.</li> <li>7. El responsable de los trabajos, procederá a cancela la bolata deliberación recoger tarjetas de seguridad.</li> <li>8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización</li> <li>8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de lasterma, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.</li> <li>1 del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.</li> </ul>		Para Intervenir la estructura, evaluar la misma, si es poste de madera colocar vientos y cáncamos. En cualquiera de los casos el uso del amás para escolomica.		- 1	-
anciale) inclara los trabejos de mantenimiento del tablero de distribución, se mantenimiento del tablero de distribución, se partes en mantenimiento de falsos contactos, cables sueltos o equipos mal instalados yio deferciado, remover mantenimiento de falsos contactos, cables sueltos o equipos mal instalados yio deferciado, remover momento el trabejador quedara expuesto a una caída libra debiendo garantizar la misma mediante el manipulación.  6. Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento.  7. El responsable de los trabajos, procederá a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de segundad.  8. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.	EJECUCION	Luego del escalamiento en el punto de trabajo asegurar la linea de vida en un minio accesa.		rei escalamiento permanente de amés de vida.	rei escalamiento de estructuras, uso permanente de amés de seguridad y linea de vida.
Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento Caida a distinto nivel establecido para escalamiento.  El responsable de los trabajos, procederá a cancela la boleta deliberación recoger tarjetas de Seguridad.  Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización Caida a distinto nivel, riesgo eléctrico. I del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.		istribución, Se prodecerá a efectuar el al instalados ylo deteriorado, remover es y conaxiones intemas. En ningún endo garartizar la misma mediante el	a distinto nivel, caidas de y herramientas en ción.	Uso permanente vida sujetada a trabajador podr donde se encuent	Uso permanente del amés con la linea de vida sujetada al pto de anciaje, ningún trabajador podrá permanecer debajo de donde se encuentren realizando trabajos en altura.
seguridad. Contando con la boleta de liberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  1 de 2		Terminado los trabajos en el punto de labores, proceder a descender cumpliendo el procedimiento establecido para escalamiento.		Uso permanente del amés α vida sujetada al pto de anciaje.	Uso permanente del amés con la linea de vida sujetada al pto de anciaje.
del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.  1 de 2					
		contando con la boleta de fiberación cancelada, el responsable de manibras dispondrá energización del sistema, verificar el restablecimiento del servicio en los usuarios afectados inicialmente.		so permanente abajos a distano	Uso permanente de amés de agricidad ra trabajos a distancia mediade el uso da
		1 de 2	ed les	ertigas de manlob	ora y pértiga de grapalANBB.



				Electrocentro
ACTIVITAD.	PROCEDIMIENTO SEGURO DE TRABAJO		сфыдо	PST_T D MA 23
TOURING.	MANTENIMIENTO DE TABLERO DE DE DISTRIBUCION	<u></u>	REVISION	2
ETAPAS DE!			FECHA	01/08/2011
TRABAJO	PROCEDIMIENTO RIESGOS POTENCIALES	TENCIALES		CONTROLES
1	Dano	,	Control de	Control de transito vehicular, orientar a los
RETIRO	ibajo, verificando su operatividad para una	to entre objetos, U	Uso permanente de g	Cortes, atrapamiento entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden y fimpleza, adecuado manípuleo de equipos, primpleza, adecuado manípuleo de equipos,
	delimitación del área de trabajo.  - Devolver a almacan centra los endes de materiales y/o elementos extraños. Retirar las mallas de Atropellamientos  - Devolver a almacan central los endes de central de centr		Control del t	Control del transito vehicular por uno de los
	su ilquidación	o entre objetos, U	Jso permane	Cortes, atrapamiento entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden cafda al mismo nivel.
	ROPA DE TRABAJO, IMPI EMENTOS Y EQUIDOS DE ESCETE		minpleza, ac	rimpieza, agecuado manipuleo de equipos,
ROPA DE TRABAJO :				
EPP's CUADRILLA:	Pértiga de manlobras, guantes de maniobra MT con su responsible de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y faja de anciaje.	vída y faja de anclaje	6	
OBSERVACIONES:	escaleras subreguantes, berras (emporarias, pértigas de grapa viva, escaleras	caleras		
No se debe alterar la . Antes de Iniciar la et	No se debe alterar las etapas estipuladas y anle cualquier duda en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.	risión.		
. ISUSPENDER TOD	3. ¡SUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTARA CUALQUIER CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTA!			

Gerente Técnico

Unidad Mtto. Distribución

Jefe Regional Sehoma

APROBADO POR:

REVISADO POR:

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

Gerente Regional Presidente del Comité de Segundad y Saiud en el Trabajo





ACTIVIDAD		STATE OF THE STATE	cópico	PST-T-D-MA-25
	MANTENIMIENTO DE FRANJA DE SERVIDUMBRE BT.		REVISION	10
ETAPAS DEL			FECHA	01/08/2011
TRABAJO	1. Contar con la respective OT debidence.	RIESGOS POTENCIALES **		CONTROL
		Riesgo psicosocial.	El incumplimie	El incumplimiento genera una observación
PREPARACION		Riesgo psicosocial.	en el SGC. Capacítar al perso seguro de trabajo.	en el SGC. Capacitar al personal sobre el procecimiento seguro de trabajo.
	trabajo  4. Traslado, ubicación y disposición para la electrición de la camioneta para su transporte al lugar de la traslado, ubicación y disposición para la electrición de la traslado.	Tránsito.	Conductor con	Conductor con su brevete A-1, con habilidad
		Comunicación	Traslado del p	Traslado del personal, conductor capacitado
SEŇALIZACION	vehicular y/o peatonal de ser necesario. Colocar las señales de aviso y protección de la zona de trabajo, la delimitación de la zona de trabajo se real	Daño a terceros, atropellamientos.	Control de transito vehicul Personas del lugar, señalt del escenario de trabajo, a	Control de transito vehicular, retiro de Personas del lugar, señalizadon adecuada del escenario de trabajo, ante vias bastanta
		Calda af mismo nivel	congestionada	congestionadas, desviar el transito vehicular
			olden y imple	Orden y impleza en el lugar de trabajo.
	UOD LODGERGIA BARRA TOLLEGA DE LA COLOR DE	Calda ai mismo nivel, fatra de comunicación. Riesgo psicosocial.	Llegar a un ent los arboles y he de la limpleza d	de Liegar a un entendimiento con los dueños de los arboles y hacer entender la importancia de la limpleza de la franja de servidumbre.
EJECUCION		Aplastamiento,	Daño a las línes	Daño a las lineas, estructuras y a los
	cono y direccionar la caida del árbol hacia la	Aplastamiento.	Uso de motosle Comprobación o	terceros. Uso de motosferra operativa previa comprobación de su eletamo de
			acelte, bullas, etc.	to.
	la zona de trabajo.		Uso de zapato p	Uso de zapato planta ante deslizante.
	rabajo varificando en processidades	terceros, atropeliamientos.	Control de transito vel peatones en el lugar	Control de transito vehicular, orientar a los peatones en el lucar
RETIRO		Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel.	Uso permanente	entre objetos, Uso permanente de guantes de cuero, orden
	restos, de materiales y/o elementos extraños. Rettrar las mailas de		herramientas y materiales.	nateriales.
		amientos	Control del transito vehícular por miembros del grupo de trabalo	Control del transito vehícular por uno de los miembros del grupo de trabaio
		Corles, atrapamiento entre objetos, la calda ai mismo nivet.	Jso permanente	Uso permanente de guantes de cuero, orden
RODA DE TOABA 10	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS Y EQUIPOS DE PRÔTEC	PEDSONAL	impieza, aueci	minieza, adecuado manipuleo de equipos,
IPP'S.	Calzado dielectrico, Ropa de trabajo de algodón demin o	- PROONE	1 2 7 2 2 4	the second have the
EPP's CUADRILLA	Protector de cabeza dieléctrico con barbíquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero liviano, amés de seguridad con linea de vida y fala de anciero.	idad con linea de vida v fala de anclai		
		bion on ale ?	ni	L'ALCACIO!



PROCEDIMICATO		Electrocentro
ACTIVIDAD.	обіво	PST-T-D-MA-25
MANTENIMIENTO DE FRANJA DE SERVIDUMBRE BT.	REVISION	01
LTADAS NEI	FECHA	01/08/2011
TEM AND LIKE		
	RIESGOS POTENCIALES	CONTROLES
. No se debe atterar las elemas estiminadas		48
2. Antes de Iniciar la etana de seguinación en decidade en el procedimiento que se presente durante el trabajo, se deberá consultar a la supervisión.	supervisión.	
3. ISUSPENDER TODA MANIOBRA SI SE PRESENTADA CIVILORIA CONTRACTOR	cido.	
CELTIFICATION CONTROLL CASO DE DUDA O ANOMALÍA, HASTA QUE SEA RESUELTAI		

REVISADO POR:

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Unidad Mtto. Distribución

Jefe Regional Sehoma

Gerente Regional
Presidente del Comité de
Seguridad y Salud en el
Trabajo



	PROCEDIMIENTO REGILDO DE TRADA		
ACTIVIDAD:			cóbigo PST-T-D-MA-27
TOTAL TOTAL	MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA BT		×
ETAPAS DEL			FECHA 01/08/2011
TRABAJO		RIESGOS POTENCIALES	
	In special design of the special of the specia		CONTROLES
	- 1		
PREPARACION			Utilizar registro PDS02-R01
		Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo nivel, malas	Usar guantes de cuero, Orden y Ilmpieza, Manipular obiense
	5. Irasladarse al escenario de trabajo	Accidentar do terraina	œ.
	1. Identificar el punto de trabajo y los riescos potenciales	recidentes de transito.	Manejar a la defensiva, prohibido transportar personal en la tolva del vahiculo
	2. Retirar de la zona de trabajo a las personas ajenas y de ser necessión dos		Utilizar registro PDS04-R02 Rev 01
SEÑALIZACION		Daño a terceros, atropellamientos.	Usar malla de señalización. En zonas hostiles solicitar personal de resquardo adicional
	3. Delimitar un área suficiente para permitir a los trabajadores movilizarse en forma segura y colocar ene		
	edulpos.		Orden y limpieza en el lugar de trabajo. Si es necesarlo dejar hoyos abiertos o postes en la
	1. Desconectar la puesta a tierra BT del sistema.		via publica, uejar debidamente señalizados.
		riesgo eléctrico.	Utilizar detector de tensión, guantes
		Golpes, proyecciones de esquirlas.	dielectricos clase 00.
EJECUCION	3. Preparar la combinación de materiales de la puesta a tierra	rlesgo ergonómico	utilizar herramientas adecuadas
	4. Medir la resitencia de la puesta a tierra	Contacto con sustancias quimicas	Usar guantes de jebe.
	5. Conectar la puesta a tierra BT al ektemp	riesgo eléctrico.	Usar guantes dielectricos
	1. Refirer as sedelinging	riesgo eléctrico.	Usar detector de tensión, guantes dielectricos
	Socializaciones que ya no sean necesarias en la zona de trabajo.	Daño a terceros, atropellamientos.	Controlar francito vokicuito
Caltia	2. Recoger los equipos y herramientas empleadas en el trabajo, verificar su operatividad para una		peatones en el lugar.
O C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ujo libre de restos de materiales. Retirar las mallas de delimitación	ivei.	Usar guantes de cuero, orden y limpleza, manipular objetos con ergonomía
		Imientos	Control del transito vehicular por uno de los
	inquidacion	Cortes, atrapamiento entre objetos, calda al mismo pivel	Usar guantes de cuero, orden y limpieza
15	ROPA DE TRABAJO, IMPLEMENTOS V EQUIDOS	· i	- 1
ROPA DE TRABAJO:	Ropa de trabajo de algodón demin o drill	ON PERSONAL	
IPP'S:	Protector de cabeza dieléctrico con barbiquelo. Jentes de seguridad curantes		
	The state of the s		



Jefe Regional Sehoma

Gerente Técnico

Unidad Mtto. Distribución

Gerente Regional Presidente del Comité de Segurdod y Salud en el Trabajo AZTECA SALECA VABO DAS MONIES de Pendro

#### ANEXO 2

TRAMOS QUE REQUERIRÁ AZTECA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS RED DORSAL DE FIBRA ÓPTICA Y, QUE SE ENCUENTREN DENTRO DEL ÁMBITO DE OPERACIÓN DE LAS CONCESIONES DE LA EMPRESA ELÉCTRICA.



#### **TRAMOS RDNFO**

			Ap	
		Lurfn - Lima		Lucin
			_   5	2 Lima
				Quiulla
				Chapo Pampa
	The teached	Lima - Repartición (Isla Grande)	30	95 Huarlpata
	T 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18			Huancavo
				Quillish (Quillispata)
	100			Checchecancha
		Repartición (Isla Grande) - Intersección Huanca	١.	Poppeticide (Isla C 1.)
	* 7 1 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 14 1	a di		Toccllacuri
	3			Santa Rosa de Rayán Pata
	1.1.2	Intersección Huanca- Pampas	2	Pampas.
Primera	Huancavelica	Karatara na sa		Centro Unión Poca Era
		Intersección Huanca - Huancavelica	74	Huando
		Juditaventa		
		Huancavelica - Acobamba	68	Lircay
		2007-14	1 -	
	+ x x			Huaytara
		Huancavelica - Huaytará	129	- Control of the cont
			1	Caliqui Chico
				Ocoro
				Oaxapata
		Intersección Huanca- La Merced	64	Ccarapata
1				Huaccra Puquio
			1	Churcampa
				_ La Merced
- 1		La Marrad Augusta		Осора
		La Merced - Ayacucho	56	Huanta
		Ayacucho - Cangallo	-	Ayacucho
		Ayacucho - Vilcas Huamán	57	Cangallo
			29	VIIcas Huamán
88		Congallo - Huanca Sancos	78	Huancapi
	Ayacucho	Ayacucho - San Miguei	40	Huanca Sancos
			40	San Miguel Querobamba
- 1		Ayacucho - Querobamba	230	San Pedro de Moscolipa
		Ouesaha ha D		Tintay
	L	Querobamba - Puquio	104	Puquio
	L	Puquio - San José de Utec	13	San José de Utec
		Puquio - Pauza	51	Coracora
-			72	Pauza
1				Canchihuacaray
į.		Intersección 1 - Andahuaylas	40	Santiago Pata
-			•	Huayllaquita
gunda				Andahuaylas
		Andahuaylas - Chincheros	48	Ccarancalla
				Chincheros
	Apurimac			Champaccocha
		Andahuaylas - Abancay	.59	Cavira
[ :				Sotopata Parapani
		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1 -74	Abancay
[.		Abancay - Tambobamba	64	Chuquibambilla
- [		Abancay - Santa Catalina	104	Tambobamba
		Abancay - Antabamba	135	Santa Catalina
	**	Intersección 2 - Chalhuacán	27	Antabamba
		Puquío (Ayacucho) - Nazca	105	Chalhuacán Nazca
		Nazca - Palpa	46	Palpa
		Palpa - Ica	90	
				Cabildo
	ica	ica - Dos Palmas	60	Dos Palmas
		Dos Palmas Chiamba	28	Pisco 2 arto
		Dos Palmas - Chincaha Alta		16 0216
	<u></u>	Chincha Alta - Lurín	160	Chincha Alta
		Castro Virreyna (Huancavélica) - Dos palmas	105	Aose Months

		Conexión 3 - Conexión 4	24	18 La Oroya
	F		12.	Tarma
	200			Umaconcha
		Conexión 4 - Puente Paucartambo		In Morend
		, veixe raucattambo		La Elsa
	2 2 2 2 2 2			Pueblo Pardo
				Río Seco
		Two and the second		Priorite O. 2.11.6
	Pasco	Puente Paucartambo - Aldea Nativa Maim	e l	Puente Paucartambo  Pampa Encantada
	m			Aldes Net - A4
		Conexión 4 - Conexión 5		Aldea Nativa Maime 75 Junin
		Conexión 5 - Oxapampa		11 0
		Conexión 5 - Cerro de Pasco		1 6 1 8
	man and the second	Cerro de Pasco - Conexión 6		5 - Quilcamachau
		Conexión 6 - Yanahuanca		S Quilcamachay 3 Yanahuanca
		E. C. Carlo Maria and Charles Co. Co.	1 1 10	futmor
		Cerro de Pasco - Maya Maya	, 2	6 Maya Maya
				Chinchos
	1			Chacatama Higos
		Maria Maria III		Ambo
		Maya Maya - Huanuco	6	
			1	Retamayoc Conchamarca
				Colpa Alta
	5		1	Huánuco
	1	Conexión 6 - Jesús	50	
	1	Huánaco - Panao	40	
8	1 1	. drau	40	
			- 1	Pachachupán
		1772		Florida
	1	Huánaco - Pachachupán	30	Ovas
- 3	1			Quinta Praga
	1			Cascay
		Pachachupan - Tingo María	64	Conchumayo
- 1		Tingo María - Aucayacu	47	g- manu
- 1	· .	, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	+ 4/	Aucayacu
- 1		Conexión 12 - SanAgustín	25	Pamahuasi
cera		<b>.</b>	~	Antonio Raymondi
-	11			San Agustín
- 1	1	San Agustín - El Milagro	96	Aguaytia
- 1	Ī	El Milagro - Puerto Inca		El Milagro
- 1	Γ		75	Puerto Inca
- 1		Huánuco - San José Tashga	41	San Jose de Tahga
	F		-	Mitobambo
	L	San Jose de Tashga - La Unión	31.	La Unión Chavinillo
- 1	2	Conexión 7 - Llata	40	Uata
- 9	Huánuco	San Jose de Tashga - Huarin	15	Huarin
			+	Recuay
- 1				Rondaucro
	1		1	Huaraz
			1	Wilcacaran
			1	Atupac
			1	Anta
			1	Caruáz
	1		1	Pampac
	1		1	Huanquepampa
- 1				Catucancha
	T I	Huarin - Conexión 11	355	Yangay
				Caraz
	1		I	Ranca
- 1				Huchcuyoc
- 1	1		1	Cruz Vica
- 1	1			
1				Macanacuna
	l l			Urcon
	1			Cashapampa Sihuas
				Timeave
				Sihuas Tinyayo Macania Huancrachuco Pomahomba
	Con	nexión 11 - Huancrachuco		Macania (Some
			22	Huancrachuco aztec
	1			Pomaha-ta
				TIME IN INDE
	1	86		Pocabamba Jose Amiles o

I .	Cashanda II W	1	San Luis
. 1	Cashapán - Llamellín	17	Ascomayo Arequipa 33 Chivay 12 Horacio Cevallos Gámez 105 Molfendo 116 Camaná 60 Aplao 34 Chuquibamba 92 Cotahuasi 183 Caravell 1250 Huancayo Chapo Pantpa Huaripata 3 Quiulla 57 Junín 2 Oroya 30 Tarma 8 Umancocha La Merced La Elsa Pueblo Pardo Río Seco Bajo Pichanaqui San Sebastián Villa Pscifico Satipo Ricardo palma Mazamari Quillish (Quillispata) Chupaca
' I			Chacas
	1		Hudi
	Hamellin Hussert		Llamellin
	Llamellin - Huaycabamba	10	
			7.
		1	
	Santa Catalina - Conexión 13	- 1	
		-1	
			San Salvador
			Santa Barbara
	COLICAION TO - COCO +	. 12	
	Conexión 13 - Quillabamba	516	
	Conexión 13 - Conexión 14 - Paucartambo	50	Gaurenetana
	Conexión 14 - Urubamba	. 32	The state of the s
k district	Cusca - Poruro		
	and the second s	36	Poruro
Cusco		, r !	Tipon
90360		7.1	Choquepuquio
	The state of the second second		
	Cusco - Rancho Alto	199	
			SongoÑa
			Sicuani
		41	
			The state of the s
	Alto Rancho - Yauri (Espinar)	15	The state of the s
	Conexión 15 - Santo Tomas		
	Conexión 16 Vanage		
	Coffexion 16 - Yanaoca.	. 9	
Arequipa	CONEXION 13 - MCOMBAO	43	Acomayo
racquipa	Alto Rancho - Arequipa	205	
	Conexión 17 - Chivay		
1 1	Arequipa - Horacio Zevallos Gámez		
	Comexión 18 - Mollendo		
	Conexión 19 - Carnaná		
***************************************	Comexión 21 - Aplao		
Arequipa			
H	Aplao - Chuquibamba	34	Chuquibamba
	Chuquibamba - Cotahuasi	92	Cotahuasi
1 1	Camaná - Caravelí	183	
10.	Conexión 41 - Nasca	250	
	4 - 1,76	1	Harris .
and the second of the	Conexión 3 - Huancayo	404	
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	, Juliancayo		
	Conexión 3 - Quiulla		
	Conexión 3 - Quojia	3 .	
[ -		67:	
	Conexión 4 Oroya	2	Oroya
L .	Conexión 4 - Tarma	_ 30	
* * *	Tarma - Umancocha	1	
1 1 1 1 1 1 1 1		1	
		an an so desi	
	Umancocha - Río Sèço		
Junin		1	
	the state of the s		Río Seco
			The second secon
to the second of the second	Rló Seco-Mazamari	1	
	seco-imazamari		
	and the second of the second of		
1	The Harmonian Communication of the Communication of		
	Huancayo - Quillish		Quillish (Quillispata)
	1 Huancayo - Chupaca		
1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	Huancayo Jauja		
12.3	,	43	
1 1		_	
		_	
1	i		
1	I	W	Vilcacarán
1 1	ı	A	tupa
1		_	nta MUNICA 10
1 1	ı	-	arhuaz (anhuaz
		_	/s arteca
			arhuaz a zteca Impac a azteca Janquepampa
		li.	uanquepampa V°B
	1	[H	228
	1	[HC	Jose Montres de Per
	1	[HC	Jose Montage de Per
	1	[HI	To be Montage the Per
	1	[HI	Jose Manuage Per

Ancash	Huarín - Tinyayo	320	Yungay Catucancha Caráz Ranca Huachcuyoc
Ancash			Caráz Ranca
Ancash			Ranca
Ancash			
Ancash			Huachcuvoc
Ancash		T.	
Ancash	1	16	Cruz Viva
Ancash	I	1	Macanacuala
AllCasil	Į.		Urcón
		1	Cashapampa
	1		Sihuas
			Tinyayo
	Conexión 10 - Cabana	43	Cabana
	Conexión 10 - Corongo	13	Corongo
			Pomabamba
		1	Piscobamba
	Sihuas - Llamellin	175	
	Sindas - Camenin	175	
		1	Huari
			Llamellin
	San Luls - Chacas	9	San Luis
	Conexión 9 - Chimbote	95	Chimbote
			Casma
ĵ	Chimbote - Barranca	235	
	Dimmy Alla		Huarmey
8	Ricuay - Aija	26	Alja
	Conexión 8 - Chiquián	9	Chiquián
	Barranca - Ocros	75	Ocros
	the second second	9.	Lurin
1 To 1	Lurin - Lima - Callao	56	Lima
		30	
			Callao
198 of 1980 of 1		****	Huaral
	Lima →Barranca	196	Upaca
12.4		196	Malino
			Barranca
	Cnexión 23 - Huacho	13	
Lima	Conexión 25 - Canta	27	Canta
1 1 10 10 1	Conexión 26 - Matucana	43	Matucana
	Chapo Pampa - Yauyos	100	Yauyos
	Lurin - San Vicente de Cañete	110	San Vicente de Cañete
	Chiquán - Cajatambo Cerro de Pasco - Oyon Conexión 18 - Ornate	65 66	Cajatambo Oyon Omate
	Omate - Moquegua	105	Onate
Moquegua	Conexión 20 - Moquegua	155	Maginaria
H			Maquegua
	Moquegua - Ilo	95	llo
	Conexión 22 - Tacna	127	Tacna
	Tacna - Candarave	100	Tarata
Tacna	i dula - Calidarave.	105	Candarave
. 13.2	- Conexión 27 - Locumba	13	Locumba
·			
1.50	Tärata - Ilave	182	to act of the page of the
1			Aguaytía
1	I		El Milagro
Ucayali	San Agustín - Pucalipa	180	Campo Verde
	- rucanpa	180	Alto Manantay
1	1		Puerto del Callao
			Pucalpa
-121	entropy and the second of the second		Ayaviri
1	Rancho Alto - Azángaro	127	
	Henry Nito - Manigaro	127	Vilapata
			Azángaro
	Azángaro - Macusani	105	Macusani
	Annual to the contract of the contract of		Putina
	Azángaro - Sandia	128	
oj vargoj H	A CONTRACTOR OF THE SECOND SEC		Sandia
	Putina - Moho		Huancané
<u> </u>	AND THE PARTY NAMED IN CO.	16 L. C.	Moho
			Laro i - p., · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
- Рило	The state of the s		Fig. 5 (e.g. 1) The same of the same of
700			Escuri Corihuata INICAC
	Azángaro - Punpo		Escuri Corihuata
The State of the S		-0.0	Juliaca
F44 1		-	Totorani / aztec
	A desired a second desired by the second sec		Escuri Corihuata  Juliaca  Totorani  Puno  Ilave
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		The state of the s
			llave 2 VB

	1 1 1 1	Puno - Desaguadero	127	7 Juli			
		a _ # 60		Yunguyo			
		N. C.		Desaguadero			
			-	Lampa			
	Madre de Dios						
	Thomas de Didg		-				
		Paucartambo - Salvación	80				
				Virú			
		Chimbote - Chenen	280	Trujillo			
		Chantone - Chepen		San Pedro de Lloc			
	No.			Chepen			
		Conexión 29 - Ascone	10				
		- Totope	19	Ascope			
		Trujillo - Julcán		Otuzco			
	1	Cont		Julcán			
	a v	Contumaza - Cascas		Cascas			
	Libertad	* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *		Los Ángeles			
	ciocitati	Cabana - Conexión31	68	Cruz Pampa			
	9	Conexión 30 - Santiago de Chuco		Santo Domingo			
				Santiago de Chuco			
		Conexión 31 Huamachuco	20	Huamachuco			
			1	The state of the s			
	23 11 15			Part of the second			
1 22200 CO		Tipvavo - Tavabamba					
nta		myayo - rayabamba	30				
	1	The second secon		Macania			
			-	Tayabamba			
		. Celndin - Bolivar	65	Bolivar			
		Conexión 31 - Calamarca	01	Pampa Conchabamba			
		Collexion 31 - Cajamarca		Cajamarca			
	1 1	Cajamarca - Celendin	60	Celendin			
			1.0	San Marcos			
	1	Cajamarca - Cajabamba	80				
	1 1		+	Cajabamba			
	1	Cajamarca · Contumaza	60	Huayllapampa			
				Contumaza			
		Conexión 32 - San Miguel de Pallagues	20	San Pablo			
			29	San Miguel de Pallaques			
		Cajamarca : Cumbil		El Potrero			
	1	Cajamarca - Cumbil	Cumbil				
	Calamarca	Conexión 35 - Hualgayoc	16	Huaigayoc			
- 1	Cajamarca	8-10-	10	Santa Cruz de Succhubamba			
		Conexión 33 - Bambamarca	61				
- 1		one in the political march	61	Chota			
	l t		-	Bambamarca			
- 1			1	Maychil			
				Tunaspampa			
i				Chacal			
- 1		Conexión 34 - Jaen	148	Cutervo			
				San Lorenzo			
1			1	Mochenta			
ı	1		1	Jaen			
		Jaen - Pedreealos	16				
				Pedregales			
Liberta			-	San Ignacio			
1	Duliaca - Lampa   35     Macusani - Puerto Maldonado   275     Conexión 29 - Ascope   19     Trujilo - Iulcán   87     Contumaza - Cascas   14     Cabana - Conexión31   68     Conexión 30 - Santiago de Chuco   10     Conexión 31 - Huamachuco   20     Conexión 31 - Huamachuco   20     Conexión 31 - Cajamarca   91     Cajamarca - Celendín   60     Cajamarca - Celendín   60     Cajamarca - Contumaza   60     Cajamarca - Contumaza   60     Conexión 32 - San Miguel de Pallaques   29     Cajamarca - Cumbil   130     Conexión 33 - Hualgayoc   16     Conexión 34 - Jaen   148     Conexión 34 - Jaen   148     Lambayeque   Conexión 35 - Hualgayoc   15     Chepén - Chiclayo   85     Cumbil - Chiclayo   75     Lambayeque - Puera   205     Puera - Sechura   50     Conexión 36 - Huacabamba   108     Huacabamba - Conexión 38   95	Chiclayo					
ŀ				Ferreñafe			
inta	_		-	Lambayeque			
			75	une see			
		Lambayeque - Piura	205	Piura			
1		Piura - Sechura	-	Sechura			
		Di		Chulucanas			
	Piura	Fiura - Ayavaca	210	Ayavaca			
	T T	Conexión 37 - Surro	30				
- 1	F						
	F		_	Huacabamba			
-		ridacaballiba - Conexion 38					
				Tocache			
	8			Pucayacu			
		24 . *** # # # # # # # # # # # # # # # # #		10 de Agosto			
	4 44 5			Juanjui "			
		S W. C. W. Common Balling	1 1	Juanjui Tingo de saposoa			
	(2)	Aucayacu - Tarapoto		Dullmant			
				Bellavista			
- 1				Cristino García Carhuapoma-			
			16	Picota			
			1	LICOTA CO. L			
			59 D	las Malvinas & azte			

Jose Montes de Peralta

CHECOBE JURIDIC

i	Cate area and sections	A CONTRACT OF THE PROPERTY OF		
1	San Martin	an Martín Bellavista - Saposoa		Saposoa
1		Cristino García Carhuapoma - San José de Sisa	57	San José de Sisa
		Tarapoto - Lamas	21	Lamas
		Sarapoto - Moyobamba .		Churuyacu
				Fababona Alta
	Liter : 1		10d	Vencedores
Sexta				El Triunfo
	P			Moyobamba
	L	ter and the second of the seco		Calzada
	de la companya de la	Moyobamba - Tahuantinsuyo	. 50	Tonchima
				Rioja
	Loreto	the grant to the training of the		Tahuantinsuyo
	TOTAL TOTAL TAKEN AN	Tarapoto - Yurimaguas	91	Yurimaguas
		Tahuantinsuyo - Chachapoyas	165	Pactas
				Lámud
				Luya
		The late of the state of the st		Chachapoyas
		Chachapoyas Mendoza	700	Mendoza
	Amazonas	Conexión 40 Jumbilla	25	Jumbilla
	Amazonas	to be a first to an analysis of the second s	25-	Jumbilla ta Caldera
	Amazonas	Conexión 39 - Bagua	25 80	
	Amazonas	Conexión 39 - Bagua	80.	ta Caldera
	Amazonas	Conexión 39-Bagua	80.	ta Caldera Bagua Grande



## ANEXO 3 MANUAL DE INSTALACIÓN DE CABLE DE LA FIBRA ÓPTICA QUE SERÁ ELABORADO POR AZTECA.





PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

#### **DOCUMENTO**

#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

-----

Fecha: 26-Nov-2014

Página 1 de 33

DOCUMENTO
MÉTODO DE INSTALACIÓN

**RDNFO** 

ACT-02.2.4-RDNFOD04 V1 26 de Noviembre de 2014





Elaborado por.	Revisado por:	Aprobado por:
Jorge Luls Puse – Ingeniero de Soporte de Instalaciones	Héctor López – Gerente de Infraestructura	Roclo Castilla – Director de Soporte a la Operación Saira Ballesteros – Director de planeación y proyectos German Castro - Director de Operaciones



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 2 de 33

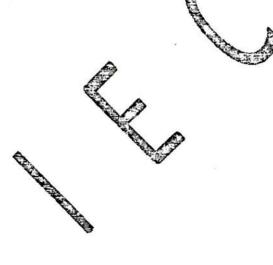
PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

#### 1 INTRODUCCIÓN

De acuerdo a lo establecido en el Anexo 12 Especificaciones Técnicas y dando cumplimiento al numeral 9.6.2, Azteca Comunicaciones Perú (en adelante ACP) seguirá los lineamientos del Método de Instalación para el despliegue de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO).

El presente documento contiene todas las actividades relacionadas con el tendido aéreo y canalizado de cable de Fibra Óptica desde la selección y procura de los materiales, logística y transporte, seguridad y señalización en obra, medio ambiente, equipos y herramientas de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar.

Se utilizará el método de instalación de acuerdo al entorno particular, siempre conforme a las prácticas y procedimientos estándares de la industria y se seguirá la normativa ambiental aplicable (nacional, regional, provincial, distrital y local) contemplada en la Propuesta Técnica Definitiva – Entrega 1.









#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 3 de 33

OR

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

#### 1.1 Infraestructura de la red de transporte

#### 1.1.1 Red de planta Externa

Las actividades para la instalación y puesta en servicio de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica, relacionada con la Entrega 1, consiste en la implementación e interconexión de los nodos detallados en la Propuesta Técnica Definitiva – Entrega 1, mediante tendidos de Fibra Óptica ADSS, instalados sobre infraestructura eléctrica.

A fin de llevar a cabo el despliegue de fibra, se detalla la descripción física de cada elemento de sujeción, método de instalación, dimensiones de obras civiles, altura de instalación de cable y otras condiciones técnicas mencionadas en este documento, las cuales pueden variar según condiciones técnicas, climatológicas y geográficas a través de todo el territorio nacional. A su vez, se tendrán en cuenta los procedimientos y normativas de las empresas eléctricas para la instalación del cable de fibra óptica sobre la infraestructura existente y/o proyectada.

#### 1.1.2 Cable de fibra óptica para despliegue de la red

Se refiere al tipo de cable de fibra óptica monomodo que cumple con el estándar ITU-T G.652.D que dependiendo de las condiciones geográficas, climatológicas y la infraestructura donde será instalado se suministrara el cable de fibra óptica por tipo de SPAN.

ADSS: Son cables opticos auto-soportados (All Dielectric Self Supported). Su principal característica es ser 100% dieléctricos, dentro de su composición existe un material llamado aramida el cual permite que el cable ADSS se pueda instalar en vanos de largas distancias pues es este material el que ofrece la resistencia logintudinal sobre el cable. Dependiendo de la cantidad de aramida que contenga el cable será la distancia que se puede autosoportar el cable de fibra óptica, dando paso a la existencia de los diferentes SPAN 200, 600 PE // 600, 800, 1000, 1200. Este tipo de cable por su facilidad de manipulación, instalación y condición técnica es el que más se amolda a la variedad geográfica Peruana y será el de mayor uso en las instalaciones de interconexión durante el despliegue pues se puede instalar en cualquier tipo de infraestructura existente o proyectada, además de poder ser instalado sobre redes eléctricas por debajo de los conductores, sin que estas tengan que ser des-energizadas respetando las distancias mínimas de seguridad a las líneas de transmisión.

Es importante resaltar que la industria ha generalizado que los cables de cubierta de polietileno estándar (PE) se pueden utilizar en líneas de transmisión con voltajes menores a 110 kV. Para voltajes de línea mayores a 110 kV se deben utilizar cables con cubierta de mayor resistencia al efecto tracking, de acuerdo a lo anterior, ACRONICACIO utilizará para voltajes de líneas mayores a 60 kV cables con cubiertas de mayores resistencia al efecto tracking o con cubierta antitracking (AT).

La propledad intelectual de este documento es de AZTECA COMUNICACIONES PERU S.A.C. Se prohíbe su reproducción total parcial sin autorización. Cualquier copia del documento se considerará copia no controlada

## azteca

#### DOCUMENTO

#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 4 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

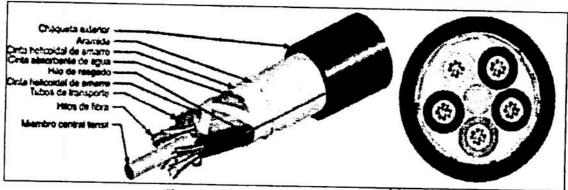


Figura 1. Cable de Fibra óptica tipo ADSS G.652

	G.652D Ont	fiber characteristics (4)				
	@1310nm	≤0.35dB/km				
Attenuation	@1383nm(after hydrogen aging)					
	@1550nm	≤0.21dB/km				
	@1625nm	≤0.24dB/km				
	@1285nm~1340nm	-3.0ps/(nm·km)~3.0ps/(nm·km)				
Dispersion—@1550nm		≤18ps/(nm·km)				
	@1625nm	≤22ps/(nm·km)				
Zero-Dispersi	on wavelength	1300nm~1324nm				
Zero-Dispers		≤0.092ps/(nm²·km)				
Mode field diameter (MFD) at 1310nm		9.2±0.4μm				
Mode field diameter (MFD) at 1550nm		10.4±0.8μm				
PMD	Max. for fiber on the reel	0.20ps/km <sup>1/2</sup>				
PIVID	Max. for link designed value	0.10ps/km <sup>1/2</sup>				
Cable cutoff wavelength λ (nm)		≤1260nm				
Effective group index (N <sub>eff</sub> ) @1310nm		14.675				
Effective group index (N <sub>eff</sub> ) @1550nm		14.680				

Point discontinuity ≤0.05dB

Attenuation uniformity ≤0.05dB/km

Jose Montes de Perol



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04 Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Página 5 de 33

Attenuation coefficient directional measurement		≤0.05dB/km			
	Geometr	ical characteristics			
Cladding diameter		125±1.0µm			
Cladding non-circularity		≤1%			
Core/cladding concentrici	ty error	≤0.6μm			
Fiber diameter with coating	ng (uncolored)	245±5μm			
Cladding/coating concent	ricity error	≤12.0μm ≥4m			
Curl					
25.	Mechani	cal characteristics			
Proof stress	İ	≥0.69GPa(100kpsi)			
Coating strip force (typica	l value)	1.4N			
Dynamic stress correparameter (typical value)	osion susceptibility	≥20			
Macrobend   Φ60mm,10	0 turns	≤0.05dB			
at 1550nm   Φ32mm,1t	urn	• ≤0.05dB			
	Environmental charact	teristics (at 1310nm & 1550nm)			
Temperature induced a +85°C)	attenuation(-60°C to	≤0.05dB/km			
Dry heat induced attenudays)	uation (85°C±2°C, 30	≤0.05dB/km			
Water immersion in (23°C±2°C, 30 days)	duced attenuation	≤0.05dB/km			
Damp heat induced att RH85%, 30 days)	enuation (85°C±2°C,	≤0.05dB/km			

Tabla 1. Características ópticas del cable

#### 1.1.3 Cierres Ópticos

Los empalmes en exteriores deben ser protegidos siempre dentro de un cierre de émpalme, el cierre contiene una tapa o domo que se cierra sobre la base con una abrazadera tipo O-ring, el cual sirve como sellante hermético y en el otro extremo posee unos tubos cerrados llamados puertos, donde ingresarán los cables para ser preparados y posteriormente fusionados, para luego sellarse con gel por comprensión o con mangas termo-contraíbles para evitar el acceso de humedad y en consecuencia deterioro de los empalmes.





### MÉTODO DE INSTALACIÓN RONFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 6 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO



Figura 2. Cierre de empalme

Identificación de Hilos: La organización de los hilos de fibra óptica debe ser de acuerdo a la norma (TIA/EIA-598-B) dentro de los cierres de empalme de tal forma que en las bandejas se acomoden en el siguiente orden:

	BUFFER	No. HILO	COLOR HILO		BUFFER	No. HLO T	COLOR HIL	0
		1	Azul		VERDE	25	Azu	1000
		2	Naranja			26	Naranja	
	!	3	Verde			27	Verde	NEG
		4	Café			28	Calé	100
	!	5	Gris 229			29	Gris	Serve
	AZUL	6	Blanco			30	Blanco	_
	1	7	Rojo	1		31	Rojo	1000
NLACE FIBRA OPTICA		8	Negro	ENLACE FIBRA OPTICA		32	Negro	
DISTRIBUCION DE FIBRAS	1 2000	9	Amarillo	DISTRIBUCION DE FIBRA		33	Amerillo	
9	Į.	10	Violeta			34	Violeta	1960
9	1	Ħ	Rosado	1		35	Rosado	-
Į.		2	Aguamarina			36	Aguamerina	Milita
								Mount
1	NARANJA	24	Aguamarina	azteca	CAFÉ	48	Aguarmarina	2000
17		23	Rosado			47	Rosado	
274052 //		22	Violeta			46	Violeta	Tiles.
azteca //		21	Amerillo			45	Amerillo	
Comunicaciones Pero		20	Negro			44	Negro	100
		18	Rojo			43	Roio	Little
	to a filtration	7	Blanco			42	Blanco	
	100 A	-	Gris (SE)			41	Gris	CURA
		6	Café a			40	Café	100
		и	Verde			39	Verde	STORY.
		13	Naranja - 7	2 1		38	Nararea	1
		1 13	Azu	1		37	Azul	REME

Tabla 2. Código de colores

De igual forma en los cables de mayor capacidad como el cable de 96 hilos el color del buffer o cubierta estará sujeto a la misma norma de código de colores.

## azteca

#### DOCUMENTO

#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

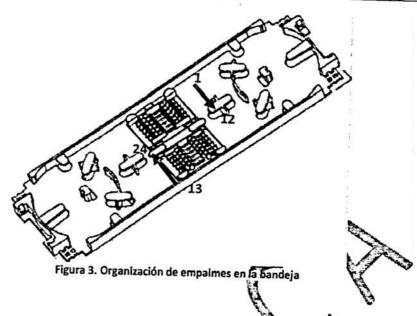
Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 7 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO



Los cierres de empalmes serán etiquetados en la parte externa del domo para facilitar las labores de identificación, mantenimiento y habilitación de nuevos hilos, realizando de manera ágil mantenimientos, para lo anterior ACP ha dispuesto la siguiente marquilla:



Figura 4. Marquilla externa de Empalme tipo 1

Características de la marquilla de empalme:

- Contiene logotipo de identificación para reconocer el propietario de la red.
- El número de Centro de Operación para atender cualquier caso en los que se requiera atención sobre la instalación del cable o de ACP.
- Esta marquilla será instalada en cada cierre de empalme, adosándola con cintillo plástico o con cintillo de nylon incluida en el kit de sujeción de los cierres ópticos.
- La información que contiene la marquilla podrá ser modificada por ACP de acuerdo a sus necesidades.

Se considera como parte de la marcación de la red de ACP, utilizar diferentes tipos de marquilla (tipo 1 y 2) que permita identificar el inventario y/o elementos de la red. Esta



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04 Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 8 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

cualquier caso ACP podrá modificar, ajustar, limitar cantidad y su uso de acuerdo a las necesidades en campo.



Figura 5. Marquilla Externa tipo 2

#### 1.1.4 Herrajes

Son utilizados para la sujeción del cable de fibra óptica; estos herrajes pueden ser de paso cuando sostienen el cable en el punto de apoyo y de tensión cuando dan flecha al cable. Bajo estas premisas existen los siguientes tipos de herrajes para los cables aéreos a instalar como ADSS:

 Herraje de Suspensión: permite la fijación y/o anclaje del cable ADSS al poste o torre facilitando la detención en un tramo pasante, el set de suspensión se ajusta suavemente pero de manera segura sobre la superficie del cable, todo el conjunto absorbe las cargas dinámicas a que puede someterse el cable.



Figura 6. Herraje suspensión tipo tangencial





#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 9 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

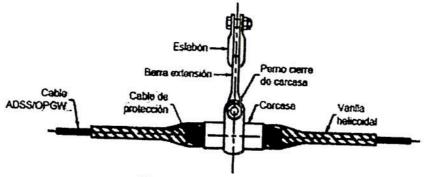


Figura 7. Kit Herraje de suspensión

El set de suspensión tiene dentro de su configuración los siguientes componentes:

Carcasa: Fabricada en aleación de aluminio, sostiene los cauchos y da guía al cable, la más común es la de tipo tangencial o corneta que será utilizada por ACP en cables Span de hasta 400 metros, normalmente la carcasa se sujeta al poste directamente mediante fleje de acero o cinta "band-it".

Cauchos: Son dos cauchos que bordean al cable de fibra óptica resistentes a los rayos ultravioleta y a la humedad, permite un suave agarre sobre el cable. Eslabón y Barra de Extensión: Barra de acero forjado para alejar el conjunto de la superficie del poste o torre, galvanizada, utilizada en span mayores a 400 metros.

Varilla Helicoidal Exterior: Varilla formada por varios alambres de acero y/o aluminio, los extremos de cada alambre son redondeados para evitar los daños en la chaqueta del cable. Sirve como protección exterior de la chaqueta o superficie del cable ADSS. En vanos largos (span 800) se implementan en el set de suspensión tanto varillas de protección adicionales a la exterior como varillas medias e internas.

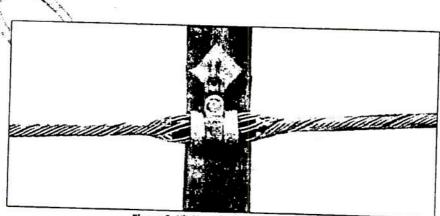


Figura 8. Kit Herraje de Suspensión





#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

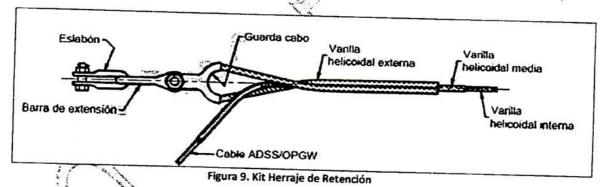
Página 10 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Los herrajes que componen el kit de retención y suspensión se eligen teniendo en cuenta la información de construcción de la fibra óptica ADSS, el Span y diámetro; todos ellos son determinantes en la correcta elección de cada conjunto.

Los herrajes o componentes de acero del set de retención son galvanizados y con un recubrimiento final de aluminio para proteger contra la oxidación natural y las condiciones ambientales que puedan llegar a afectar el set o kit.

 Herraje de Retención: El kit de retención permite la fijación y/o anclaje del cable ADSS al poste o torre en un cambio de dirección mayor a 30º grados, un tramo largo, terminal, bajante o pasante en terrenos inclinados, el set de retención se ajusta suavemente, pero de manera segura sobre la superficie del cable cuando está bien instalado. Todo el conjunto absorbe las cargas dinámicas a que puede someterse el cable.



El set de retención tiene en su configuración los siguientes componentes:

Tropo Platina o sujeción: sirve como sujeción directa al poste, este tipo de dispositivo será utilizado por ACP para vanos de hasta 400 metros o dependiendo de las condiciones técnicas.

Eslabón y barra de extensión: Consiste en una barra o brazo extensor para alejar el conjunto del preformado de la superficie del poste o torre, además de ayudar con las cargas dinámicas de la tensión realizada sobre el cable. Este tipo de herraje será utilizado por ACP para vanos que superen los 600 metros.

Guarda Cabo: Sirve como apoyo al preformado y permite el ajuste suave antanunicación.



PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

#### DOCUMENTO

# MÉTODO DE INSTALACIÓN

**RDNFO** 

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04 Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 11 de 33

Varilla Helicoidal Exterior: Varilla en forma de espiral encargada de realizar la fuerza al helicoidal interno para tramos largos o directamente al cable en vanos cortos para soportar la tensión, los extremos de cada alambre deberían estar redondeados para evitar dañar la chaqueta del cable.

Varilla Helicoidal Interno: Sirve como protección de la fibra en vanos medios y largos.



Figura 10. Herraje de Retención

Amortiguador: Durante la etapa de diseño también se contemplan los vanos en donde se deberán instalar amortiguadores para lo cual se ha establecido un criterio general, de acuerdo a las distancias de cada uno de los vanos, siguiendo una tipificación establecida por rango de distancias, como se indica en la tabla 3. Para los casos específicos que se consideren fuera de la generalidad establecida, se consulta con el fabricante para tener las recomendaciones y ACP definirá de esta manera cual sería el uso para dichos casos. Sin embargo en la etapa de instalación de la red, ACP ajustará la cantidad y ubicación de los mismos teniendo en cuenta condiciones propias de cada vano que hagan que este tipo de elemento se requiera o no, de acuerdo a los criterios previamente establecidos.

El cálculo para el diseño y la instalación se realizó de acuerdo a la siguiente tabla:

Final (ml)	Cantidad estándar amortiguadores (U)
240	0
480	2
720	4
960	6
1200	8
	480 720 960

Tabla 3. Distribución de amortiguadores por vano



# azteca

#### DOCUMENTO

## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 12 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

La configuración de amortiguadores en el vano se podrá utilizar en grupos de 3 en paralelo o serie dependiendo de la facilidad de instalación del operario y la cantidad de amortiguadores a instalar, además se divide la cantidad de amortiguadores en partes iguales en los dos extremos del vano.

Los vanos se deben tomar desde el poste inicial donde sale el vano, es decir, en el poste número 1 está el vano entre poste 1 y poste 2 y sucesivamente, así pues en la fila se asigna el total de amortiguadores del vano al número 1, se debe entender este ejercicio como el número de amortiguadores instalados en cada extremo, dividiendo el total de amortiguadores en la fila en 2 para cada extremo del vano, como se observa en la siguiente figura:

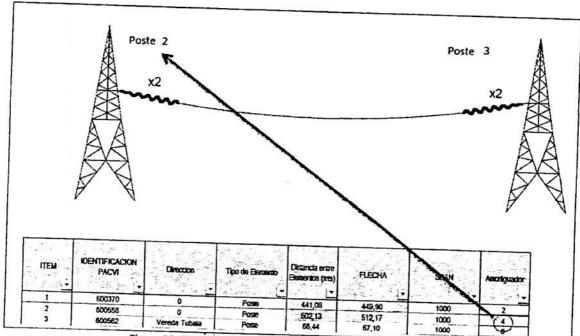


Figura 11. Ejemplo asignación de amortiguadores en la cartera

1.1.5 Infraestructura

Como estrategia para la instalación, ACP utilizará infraestructura de terceros a través de las diferentes empresas electrificadoras.

 Infraestructura Existente: Está compuesta por la infraestructura de las empresas concesionarias del sector de energía del país. La referida infraestructura eléctrica soporta redes en alta, media y baja tensión; y está compuesta por diversos tipos de elementos tales como: postes, torrecillas, torres, canalizaciones y cámaras.

Postes: Son estructuras que poseen una carga de rotura (capacidad de tensión de del cable antes de quebrarse) y una altura predeterminada; en campo se azteca encuentran alturas de 9, 11, 12, 15, 16 o 18 metros y cargas de rotura de 380,

La propledad intelectual de este documento es de AZTECA COMUNICACIONES PERU S.A.C. Se prohíbe su reproducción total parcial sin autorización. Cualquier copia del documento se considerará copia no controlada



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 13 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

400, 510, 750, 1050, 1300 kgf, además de postes de madera, entre los más comunes. Sobre estos apoyos están instalados los circuitos de baja tensión - BT (220v), media tensión -MT (13.2kv, 22.9, 34.5kv y 44kv), además de los cables de redes de datos. Para el caso del proyecto ACP utilizará el cable de tipo ADSS en estas estructuras.

Para efectos de la instalación de la infraestructura de telecomunicaciones (cables de fibra óptica y elementos complementarios, tales como herrajes, cajas de empalmes, reservas, etc.; ACP pone en conocimiento de la concesionaria eléctrica la infraestructura eléctrica que requiere, entregando una serie de información que ha sido levantada en campo para dichos efectos. Con dicha información la concesionaria eléctrica procede a evaluar la solicitud y en caso de determinar la necesidad de incurrir en reforzamientos a dicha infraestructura para efectos de soportar los cables de fibra óptica y sus elementos complementarios, comunica de ello a ACP.

Luego de instalados los cables de fibra óptica y sus elementos complementarios, es relevante señalar que ACP no tiene ninguna injerencia sobre los planes de mantenimiento para la adecuación, cambio y/o reparación de la infraestructura eléctrica de propiedad de las diferentes concesionarias eléctricas, dichas adecuaciones y mantenimientos son realizados de manera directa por los mencionados concesionarios eléctricos, debiendo en ciertos escenarios comunicar de los mismos a ACP a efectos de tomar las medidas que estime pertinentes para salvaguardar la infraestructura de telecomunicaciones que haya sido instalada.





## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04 Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 14 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

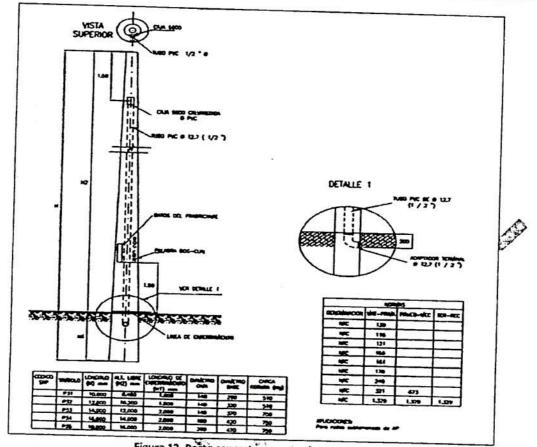


Figura 12. Poste concretó encontrado en campo

Es de aclarar que la figura es solo un ejemplo de infraestructura de electrificadora y no es necesariamente referencia para la construcción de la red.

Torrecillas: Son soporte de las redes y equipos tales como transformadores; son instaladas en las redes aéreas de MT y BT, tanto en la parte rural como urbana cuando las condiciones del sitio hacen dificil o imposible la instalación de postes.

Carga de Diseño (kg)	Longitud Total (m)	Тіро	Lado Cima (cm)	Lado base (cm)
510	8	Tetraedro	12	45
510	10	Tetraedro	12	52
510	12	Tetraedro	12	80
510	12	Sección cuadrada	19.8	57

Tabla 4. Cargas de trabajo para torrecillas





# MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014 Página 15 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Torres: En las redes de trasporte eléctrico las torres son parte del sistema de distribución y suministro eléctrico, son construidas en acero y llevan las líneas eléctricas de medias y altas tensiones con valores de 30 Kv, 60Kv a 500Kv (entre otros) a través de grandes distancias. En este tipo de elementos se instalan los cables ADSS dependiendo del diseño de ACP, para la instalación de fibra ADSS sobre este tipo de infraestructura de los concesionarios eléctricos depende del diseño de cargas de los conductores eléctricos debido al peso de los conductores, sin embargo, los arrendatarios tienen algunas características generales de las torres como lo representa la siguiente tabla:

Altura	40,50,60,80	
Condiciones	Sistemas de pararrayos y mallas de puesta a tierra	
Acabados	Galvanizado en caliente Norma ASTM-A 123 y 153	
Tornillería	Galvanizado Caliente Norma ASTM-A 394	
Capacidad de Carga	Según Diseño	
Velocidad del viento	140Km/h	
Materiales	Ángulos de acero estructural norma ASTM-A572 G-50 y platinas ASTM A-36 y vigas tipo WYC	
	Tabla 5. Normas de construcción de torres	

Cámaras y Canalización: son el conjunto de instalaciones subterráneas con ductos y cámaras que permiten el tendido, la protección y el mantenimiento de los cables de fibra óptica subterráneos, para este tipo de infraestructura ACP utilizará cable ADSS dependiendo de las condiciones técnicas encontradas en campo y el diseño. En terreno se encuentran diferentes tipos de cámaras e infraestructuras dependiendo de la norma de cada electrificadora, como las siguientes dos figuras donde describen las condiciones para cámaras y canalización, es de aclarar que el ejemplo es norma de una electrificadora y no compromete a ACP elaborar bajo las mismas condiciones sus canalizaciones



Figura 13. Tipos de Cámaras de Empresas eléctricas





#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

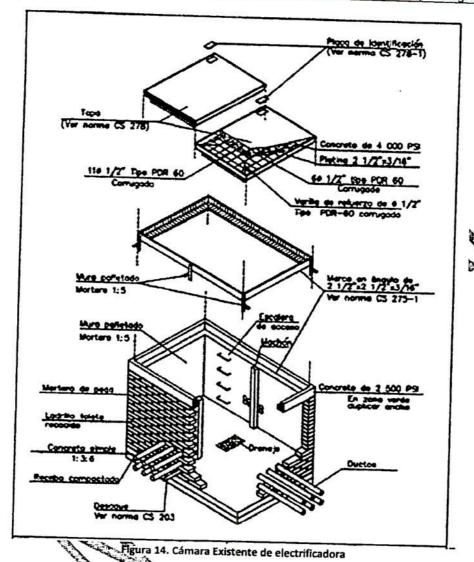
Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 16 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO



Es de aclarar que la figura es solo un ejemplo de infraestructura y no es necesariamente las que se puedan encontrar en sitio.

# 1.2 Equipos y Herramientas

Los requerimientos en cuanto a equipos y herramientas con el fin que sean adecuadas y cumplan las condiciones técnicas para el trabajo y despliegue de la fibra óptica se relacionan a continuación, se aclara que ACP puede variar las cantidades y herramientas de cada grupo de acuerdo a condiciones técnicas y labores a realizar así como optimizar recursos trasportando a sitio una vez se considere necesarias.



# MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014 Página 17 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Cuadrilla de Empalme. Podrá tener entre otros los siguientes elementos de acuerdo a la actividad a realizar:

- Máquina de Fusión de fibra con alineación de núcleo para monomodo.
- Reflectómetro (OTDR).
- Medidor de Potencia.
- Generador de Potencia.
- Cortadora de alta precisión.
- Fuente de Luz visible
- Sangrador de buffer.
- Cámara fotográfica digital
- Medios de comunicación (RPC, walkie talkie)
- Sangrador giratorio de cable.
- Pelador de fibra para preparación de buffer e hilos
- Kit de limpieza de fibra.
- Bobina de lanzamiento para fibra monomodo mínimo
- G.P.S.
- Extensión eléctrica mínimo 30 m.
- Soplete con boquilla y tanque de butano de repuesto.
- Mesa de trabajo en material no conductor, ajustada para sujetar el empalme y ubicar la máquina de fusión.
- Carpa impermeable.
- Sunchadora

Cuadrilla de Tendido y Canalizado. Podra tener entre otros los siguientes elementos de acuerdo a la actividad a realizar

- Sonda dielectrica para ducteria mínimo de 100 m, cuando aplique.
- Manila para halado de cable
- Poleas para tendido aéreo
- Extensión eléctricamínimo de 30 metros.
- Flexómetro.
- Odómetro.
- Tijeras
- Cortafrio
- Juego de llaves expansivas.
- Ratchet con su respectiva extensión y copa.
- Pinza de punta.
- Juego de destornilladores pala.
- Juego de destornilladores estrella.
- Alicates aislado.
- Linterna tipo minero y de mano.
- Taladro percutor.
- Brocas tungsteno (muro).
- Brocas para metal.
- Escalera dieléctrica en fibra de vidrio de 2 cuerpos de mínimo 14 pasos con cordones de 10 metros para asegurar la escalera.
- Antenalla/Sapo/Mordaza para tensión.
- Martillo.
- Manila





## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 18 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

- Sunchadora para cinta band-it.
- Juego llaves fijas de varias medidas.
- Pulidora.
- Pretales
- Cuatro (4) Tacos de madera.
- Pala.
- Pica.
- Pata de cabra.
- Conos de 70 cm.
- Cinta de impacto urbano.
- Rodillos para tendido canalizado.
- Dos (2) Vallas de señalización mínimo.
- Cuatro (4) parales o Colombinas mínimo. (Mamparas reflectivas de señalización triple cinta).
- Características de Equipos de Medición y Empalme: Los equipos a utilizar en la instalación del cable de fibra óptica están divididos en dos partes: los de medición donde ese encuentran equipos como el OTDR; por otro lado se tiene los equipos de empalme, donde el conjunto principal consta de una fusionadora y sus accesorios con los que se realizan las fusiones de fibra óptica. Para el óptimo desarrollo de las pruebas ACP verificará y garantizará la vigencia de certificados de calibración de los equipos mencionados cuya vigencia no debe ser mayor a 1 año, es de aclarar que dicho certificado no aplica la para los equipos de fusión pues por su función no requieren una calibración anual, sino un seguimiento de cambio de electrodos y mantenimiento especializado en casos imprevistos.

Equipos de Empalme: Son equipos diseñados para realizar la unión de dos fibras ópticas mediante fusión por arco eléctrico, y por lo general consta de dos motores con movimientos en dos ejes, estos son los encargados de realizar el movimiento de la alineación de núcleo, sin embargo, la alineación depende de las señales que los dos "espejos" ubicados también en dos ejes a manera de microscopio envíen a los motores, estos detectan la linealidad de los núcleos, el corte de la fibra y mueven los hilos hasta lograr la alineación más aproximada de núcleos. Una vez enfrentada la fibra se produce el arco eléctrico mediante los electrodos ocasionando la fusión final de la fibra, todo este proceso se puede apreciar mediante la pantalla LCD que posee el equipo. Para los enlaces de ACP se buscará que los equipos tengan estas características de empalme por fusión y alineación de núcleos para garantizar las bajas perdidas en las fusiones.

# 1.3 Tendido de cable de Fibra Óptica

Una parte importante del trabajo es la gestión de las autorizaciones municipales y los permisos de privados que serán requeridos para el despliegue de fibra óptica. ACP buscará emplear los permisos de privados (e.g. servidumbres) de titularidad de los concesionarios eléctricos en cuya infraestructura se instalarán los cables de fibra óptica, para ello se vienen efectuando las coordinaciones correspondientes privados. Asimismo, ACP tramitará conforme a los alcances señalados en el Reglamento de la azteca.



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04 Versión: 1

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Fecha: 26-Nov-2014 Página 19 de 33

Ley 29904 las autorizaciones municipales que son aplicables para la instalación de los mencionados cables de fibra óptica.

Cuando la supervisión de obra haya revisado, validado y comprobado que la infraestructura está en condiciones óptimas requerida para el trabajo, como es el buen estado de los postes y/o torres para realizar un ascenso e instalación en las condiciones de seguridad adecuadas, se procederá en acondicionar el lugar de trabajo para el inicio de las actividades. Paralelamente se irán gestionando las autorizaciones municipales antes señaladas para evitar cualquier complicación y/o contratiempo en dicho sentido.

Es pertinente mencionar que en los acuerdos de arrendamiento y/o uso de infraestructura de terceros suscritos por ACP se ha buscado garantizar la posibilidad de hacer uso extensivo de los permisos, autorizaciones servidumbres y licencias ambientales con las que cuentan dichos terceros, definiendo en todo caso que en los eventos en que se requieran autorizaciones, trámites o permisos adicionales, ACP se encargará de su desarrollo y obtención.

# 1.3.1 Distancia de instalación del cable de Fibra Óptica

Para aquellos casos donde la red de fibra óptica se instale cerca de las redes eléctricas debido a la necesidad de darie altura al cable, se realizará las maniobras sin afectar la distancia de seguridad del operario y en común acuerdo con la electrificadora para viabilizar los cortes de energía de las redes para un trabajo seguro, en caso de requerirse. ACP establecerá en la ejapa de mantenimiento planes de mitigación de riesgo para adelantar sobre estos puntos labores de mantenimiento de la red adecuando el cable de manera correcta con soluciones de infraestructura nueva por parte de ACP o la empresa de energía según los acuerdos con cada concesionario eléctrico.

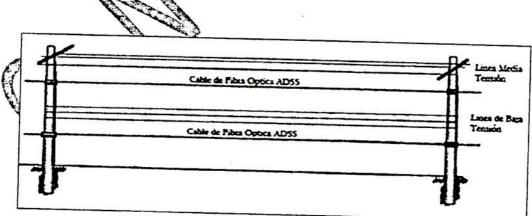


Figura 15. Posición de tendido

# 1.3.2 Elementos de impacto urbanos y Seguridad vial



# azteca

#### DOCUMENTO

# MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014 Página 20 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

La ejecución de obras en el espacio público genera una serie de impactos y riesgos que deben ser minimizados en sus diversos aspectos, por tal razón ACP implementará el plan de manejo vial a fin de que los contratistas y sus cuadrillas den estricto cumplimiento al mismo.

El plan de manejo vial estable entre otros, la correcta implementación de los elementos de señalización en campo que ayudarán a minimizar el impacto resultante de las labores de instalaciones y su afectación en espacio público.

A continuación se ilustra un modelo estándar para el manejo y control de actividades en vías principales, indicando claramente los elementos de señalización que podrán ser utilizados.

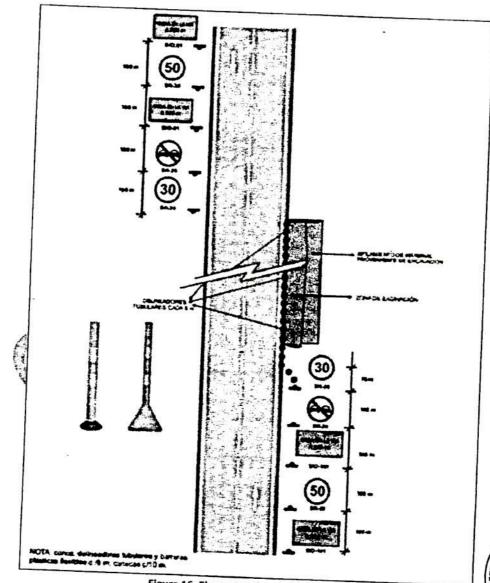


Figura 16. Elementos de señalización



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 21 de 33

Jose Montes de Peralta

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

La implementación y utilización de los elementos de señalización son de vital importancia para garantizar la seguridad en la vía a los trabajadores, transeúntes y conductores, ya que mediante estos mecanismos se podrá dar aviso con anticipación sobre los trabajos que se están adelantando en el área inmediata a la

Dado lo anterior, antes de iniciar cualquier trabajo se debe proceder a la instalación de la señalización, el cual debe ser acorde con la actividad a desarrollar y las condiciones específicas de cada actividad a ejecutar. Se debe empezar con la implementación de las señales preventivas, reglamentarias, e informativas corporativas necesarias. Esta labor debe adelantarse con ayuda de conos de señalización y con abanderados, de requerirse.

Todas las labores de la ejecución del tendido que se realicen para la red en zonas de andenes peatonales deberán contar con conos de señalización minimo de 60 centímetros y cinta de señalización para demarcar o aslar el sitio de obras. Los trabajos de mantenimiento correctivo y preventivo sobre la red de fibra aérea deberán contar como mínimo con conos de 60 centimetros de altura para demarcar la base del poste.

Las labores de mantenimiento que se deban ejecutar sobre calzadas vehiculares, como trabajos al interior de cámaras instalación o reubicación de postes, deberán contar con las señales preventivas y reglamentarias pertinentes, para de esta forma mitigar la alteración del tránsito vehicular

Si estas labores se adelantan sobre vías de gran flujo de vehículos, deberá programarse con la debida anticipación ante la unidad de tránsito de la localidad, aplicable sólo para mantenimientos preventivos y programados.

# 1.3.3 Instalación de cable de fibra Optica

# A. Tendido Aereo

En general, el cable se situará próximo al poste desde donde se va a iniciar el tendido, suspendido de una grúa, sobre remolque, camión con porta carrete, sobre gatos o figura ocho, (según conveniencia técnica por el procedimiento de tendido), de manera que pueda girar libremente y el cable salga siempre por la parte superior.

Los cables de fibra óptica dieléctricos se pueden usar en instalaciones aéreas, sin embargo los cables dieléctricos no contienen ningún componente metálico, por tanto tiende a minimizar los relámpagos y evitar el cruce del campo eléctrico desde las líneas de alimentación. Los dos métodos preferidos para la instalación son el método de enrollado retractable/fijo y el método de enrollado móvil. Las circunstancias en el sitio de construcción y la disponibilidad del equipo/mano de obra dictarán el método de tendido de cables a usar. El método de enrollado retractable/fijo es el método usual de tendido de cables. El cable se coloca desde el carrete yendo hacia arriba por el alambre, tirado por un bloque que solamente viaja hacia adelante y es mantenido en municacione de la constante alto por los soportes de cables. El cable se corta de inmediato y se forman los bucles azteca de expansión, la atadura de cables se realiza después de tender el cable de F.O.

La propiedad intelectual de este documento es de AZTECA COMUNICACIONES PERU S.A.C. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización. Cualquier copia del documento se considerará copia no controlada



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN **RDNFO**

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

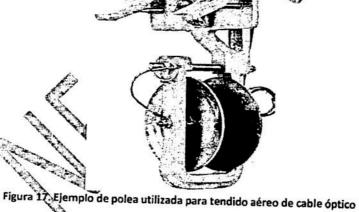
Página 22 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

El cable de fibra óptica se instalará de acuerdo a las condiciones técnicas de tensión establecidas por el fabricante, incluidos sus márgenes, y sin desconocer el parámetro de longitud de vano estandarizado por el span de cada cable, de acuerdo a lo anterior serán tenidas en cuenta no solo la longitud de cada vano sino también las condiciones de flecha, de acuerdo a las condiciones del terreno y demás necesarias para garantizar que el cable se instale esté 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 instalarán poleas para el tendido de cables aéreos provisionalmente suspendidas y/o sujetas en la totalidad de postes por donde va subiéndose el cable óptico. Estas poleas tendrán que cumplir la condición de que se puedan abrir para sacar o introducir el cable, y preservar el radio de curvatura admisible del cable según lo especificado en la ficha técnica.



racción o halado manual del cable

Consiste en pasar el cable por las poleas y halar de él, para lo que se podrán emplear los dos procedimientos siguientes:

Tracción manual con bobina fija. En el extremo preparado del cable se dispondrá un eslabón giratorio y se atará una cuerda o manila de por lo menos 25 mm de diámetro, para quenicas pueda ser agarrada comodamente, y de unos 20 a 25 m, de longitud.



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04 Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 23 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

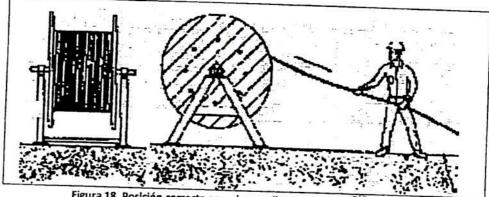


Figura 18. Posición correcta para desenrollar el cable óptico

En el primer poste se hará pasar la cuerda o manila por la polea guía. Siguiendo la línea de postes y en el sentido de alejarse de la bobina, se hará la tracción sobre la cuerda o manila por los integrantes de las cuadrilla 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 ayudas intermedias 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.

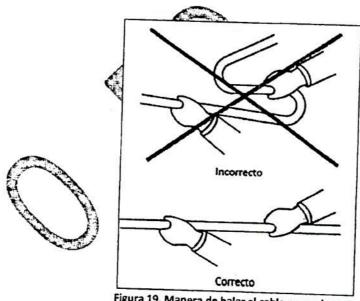


Figura 19. Manera de halar el cable manualmente

Cuando se esté realizando tendido por tracción manual en vanos mayores a 800 millo 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.

# azteca

#### DOCUMENTO

# MÉTODO DE INSTALACIÓN **RDNFO**

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 24 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

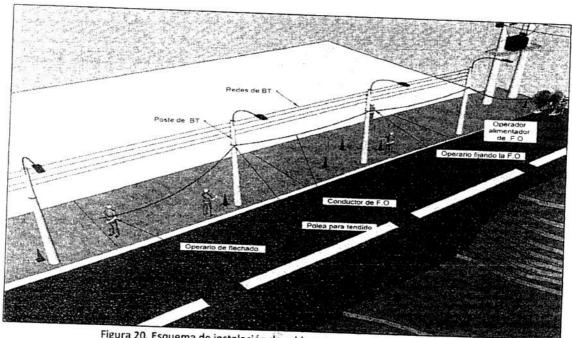


Figura 20. Esquema de instalación de cable auto soportado de fibra óptica

Instalación de Herrajes de Retención: Los conjuntos de anclaje 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. Se utilizarán para mantener la tensión en los distintos tramos del cable, por lo que será necesario emplearlas en los postes:

- Inicio y Fin de tramos aéreos.
- En cambio de sección o ángulo > 30°
- 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
- 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 conjunto de suspensión consta de una sinicacio, varillas preformadas que se ponen sobre el cable a modo de protección, sobre que se coloca el preformado de suspensión. azteca



#### MÉTODO DE INSTALACIÓN RONFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 25 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

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 quita la polea de tendido y se colocan las varillas preformadas de protección en el cable, centradas con respecto al poste.

 Se introduce la retención de suspensión con el guardacabos 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 v 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 se instalarán en forma y cantidad de acuerdo a la ingeniería de detalle según las necesidades y disposición de ACP, de igual forma se tendrá en cuenta las normativas de los concesionarios ejéctricos. En los casos donde ACP crea necesario podrá instalar sus reservas en crucetas, bicicleta 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 ubicación de las reservas se deben tener en cuenta diferentes situaciones entre ellas:

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 ACP defina, debido a la dificultad de acceso a las reservas entre los diferentes vanos

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.

Occasión 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.

o 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 ACP con la debida autorización de la electrificadora o concesionaria eléctrica.



# MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Version: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 26 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Tracción mecánica con tensión controlada

Esta clase de tendido será aplicado cuando se tenga vanos de gran longitud superiores a 1200 m, mitigando los riesgos que conlleva instalarlo manualmente donde se pueden generar torsiones y/o deformaciones generando 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 los operarios encargados 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 lo siguiente:

- De preferencia, debe tratarse de un lugar sin declives y sin deflexiones en el plano horizontal (cuando menos hasta la posición de las estructura más cercana) para facilitar el trabajo y evitar que el cable esté sometido a esfuerzos
- 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.



Figura 21. Tendido de cable OPGW con tensión controlada



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 27 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

#### MAQUINARIA.

# Frenadora y/o Devanadora

Esta máquina se utiliza a la salida del cable del carrete para controlar la alimentación. Su función 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.

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 jaloneos o fluctuaciones de tensión en el cable las fluctuaciones puede ocasionar sobretensión 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 nomogénea.

# Cabrestante o Winche

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

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 jaloneos en el cable.

Jose Monley de Perollo



# MÉTODO DE INSTALACIÓN RONFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Página 31 de 33

pase libremente por la polea sin atorarse. Esta maniobra tiene que coordinarse 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.
- Se tendrá en cuenta las distancias mínimas de seguridad al conductor eléctrico.

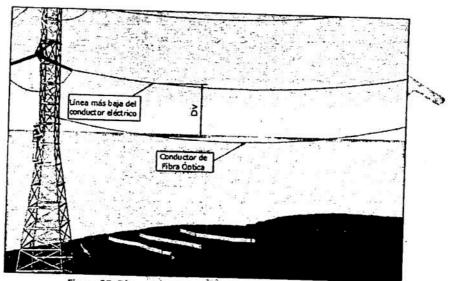


Figura 25. Distancia vertical del cable de FO al conductor

Tension de suministro D	istancia de seguridad vertical Dv (m)	
Conductor, ferretería y soporte del equipo, cable mensajero asoportes puestos a tierra	0,75	
2. Häšta 23 kV 1801	1,801	
3. Más de 23 kV 1,80 1 más 0,01 m por kV sobre 23	1,80 más 0,01 m por kV	
kv	sobre 23 kV	
Tabla 6. Distancia de segurida		

Para concluir 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.

# azteca

#### DOCUMENTO

## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-O2.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Página 30 de 33

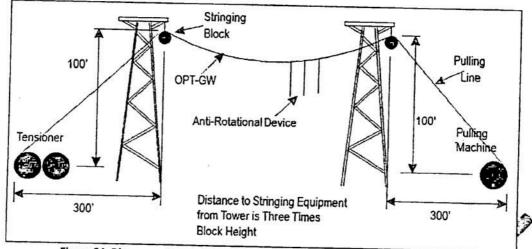


Figura 24. Diagrama ejemplo para Tendido de cable OPGW con tensión controlada

En ambos casos se tendrá en cuenta lo siguiente:

Sí la línea de postes presenta alguna discontinuidad fuerte, como cambios bruscos de dirección o de pendiente, se deberá elegir un punto intermedio de colocación de la bobina, de manera que permita tender el cable en dos sentidos. Para ello se tenderá primero hacia un extremo, después se desenrollara lo que reste de bobina, depositando el cable en el suelo formando "ochos" y finalmente se tenderá hacia el otro extremo.

- En aquellos casos en los que sea necesario mantener temporalmente la alturallibre 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 formas de tendido del cable en dimensiones, distancias, tamaños de bobinas geografía entre otros factores puede variar en terreno dependiendo de las condiciones técnicas necesarias para la instalación.

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:

En el cable se determina el sitio donde coincida con 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 reducir 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 estaronicación, preparados para, en caso necesario, guiar y alinear al cable para que en caso necesario.

La propiedad intelectual de este documento es de AZTECA COMUNICACIONES PERU S.A.C. Se prohíbe su reproducción total o parcial sin autorización. Cualquier copia del documento se considerará copia no controlada

Jose Hagnes de Peralta



# MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 29 de 33

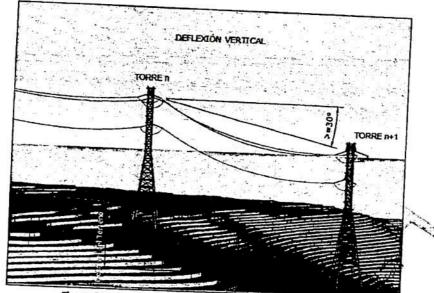


Figura 23. Tendido de cable OPGW con tensión controlada

En el extremo distante de la sección de cable a tender, o en el punto donde vaya a ir el empalme, se dispondra 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 linea 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 tuera 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).



## MÉTODO DE INSTALACIÓN **RDNFO**

Código: ACT-02.2.4-RDNFOD04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 28 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

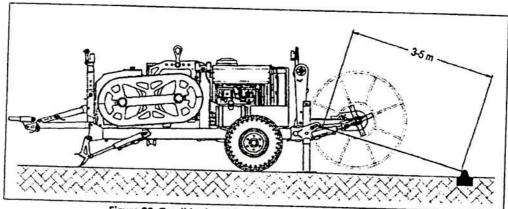


Figura 22. Tendido de cable OPGW con tensión contrôlada

# Colocación de poleas sobre las estructuras

Es muy importante usar poleas adecuadas sobre las estructuras para instalar correctamente el cable de fibra optica, ya que de ellas dependerá el aumento o reducción de la tensión sobre el cable. Para fijarlas a la estructura, deben utilizarse gasas de acero galvanizado junto al punto de fijación para herrajes de remate o suspensión en la forma usual.

Las poleas utilizadas deben tener las medidas recomendadas por ACP 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 deberan 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.



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

Página 32 de 33

# B. Tendido Subterráneo (inmersión de cable)

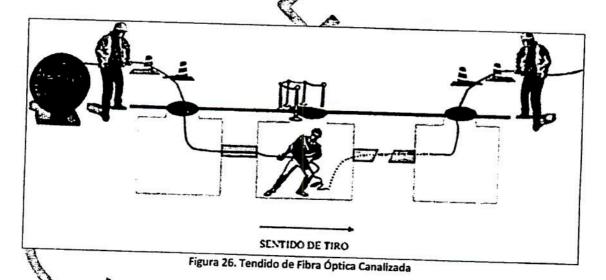
Para este tipo de tendido únicamente se describirá el tendido manual ya que por la utilización de infraestructura de arrendamiento los tramos de canalización estándar son cortos y presentan pronunciados cambios de dirección que hacen difícil aplicar otros métodos de tendido subterráneo.

## Tendido Manual

Esta técnica se denomina manual distribuida, ya que la tensión total del tendido es distribuida independientemente por secciones de canalización entre cámara y cámara, esto significa que cada operario debe nalar el cable venciendo la fuerza de tensión ocasionada por el peso del cable.

Para el tendido manual un encargado está permanentemente donde está ubicada la bobina del cable, su misión es controlar el avance y parada del avance y parada del

La persona en el extremo final del tramo almacenará el cable restante de la cámara en "ochos", esto suele suceder en un câmbio brusco de sentido de la canalización como cruces con cambios de sentido y se repite la operación con un operario en cada cámara hasta terminar el destino final del cable.



Empalmes de cable de fibra Óptica

Una vez terminado el proceso del tendido se debe dar continuidad al cable de fibra óptica empalmando las puntas mediante empalmes de fusión y guardado dentro de los cierres ópticos conservando el código de colores según la norma actual, los equipos o máquinas de fusión deben ser del tipo de alineación de núcleo, además los equipos deben contar con una revisión anual por las entidades que el fabricante certifique como centro de servicio técnico para garantizar su buen funcionamiento. Los empalmes por fusión consisten básicamente en el corte, enfrentamiento, fusión azteca

La propiedad intelectual de este documento es de AZTECA COMUNICACIONES PERU S.A.C. Se prohíbe su reproducción total parcial sin autorización. Cualquier copia del documento se considerará copia no controlada

Jose Montes de Perah



## MÉTODO DE INSTALACIÓN RDNFO

Código: ACT-02.2.4-RDNF0D04

Versión: 1

Fecha: 26-Nov-2014

Página 33 de 33

PROCESO: IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

mediante arco eléctrico y reconstrucción posterior de los extremos de las fibras del cable; proporcionan uniones de excelente calidad y de muy baja atenuación.

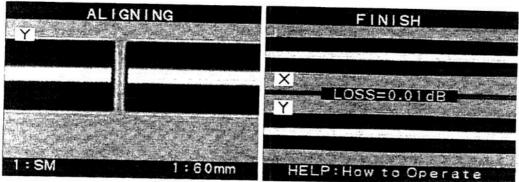


Figura 27. Empalme por fusión de Fibra Óptica