

RESOLUCIÓN ARCOTEL- 2017-

LA DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES

CONSIDERANDO:

- Que, la Constitución de la República en el artículo 16 establece que todas las personas en forma individual o colectiva, tienen derecho al acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
- Que, el artículo 226 de la Constitución de la República del Ecuador dispone que: *“Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución”.*
- Que, la Carta Magna, dispone: **“Art. 313.-** *El Estado se reserva el derecho de administrar, regular, controlar y gestionar los sectores estratégicos, de conformidad con los principios de sostenibilidad ambiental, precaución, prevención y eficiencia.- Los sectores estratégicos, de decisión y control exclusivo del Estado, son aquellos que por su trascendencia y magnitud tienen decisiva influencia económica, social, política o ambiental, y deberán orientarse al pleno desarrollo de los derechos y al interés social.- Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.”.* **“Art. 314.-** *El Estado será responsable de la provisión de los servicios públicos de agua potable y de riego, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, vialidad, infraestructuras portuarias y aeroportuarias, y los demás que determine la ley.-El Estado garantizará que los servicios públicos y su provisión respondan a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El Estado dispondrá que los precios y tarifas de los servicios públicos sean equitativos, y establecerá su control y regulación.”.*
- Que, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones – LOT, publicada en el Registro Oficial No. 439 de 18 de febrero de 2015, en su artículo 3 dispone, **Objetivos:** *“5. Promover el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, que incluyen audio y video por suscripción y similares, bajo el cumplimiento de normas técnicas, políticas nacionales y regulación de ámbito nacional, relacionadas con ordenamiento de redes, soterramiento y mimetización. 6. Promover que el país cuente con redes de telecomunicaciones de alta velocidad y capacidad, distribuidas en el territorio nacional, que permitan a la población entre otros servicios, el acceso al servicio de Internet de banda ancha.”.*
- Que, la Ley Orgánica de Telecomunicaciones – LOT, establece: **“Artículo 9.- Redes de telecomunicaciones.** *Se entiende por redes de telecomunicaciones a los sistemas y demás recursos que permiten la transmisión, emisión y recepción de voz, vídeo, datos o cualquier tipo de señales, mediante medios físicos o inalámbricos, con independencia del contenido o información cursada.-El establecimiento o despliegue de una red comprende la construcción, instalación e integración de los elementos activos y pasivos y todas las actividades hasta que la misma se vuelva operativa.- En el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo audio y vídeo por suscripción y similares, los prestadores de servicios de telecomunicaciones darán estricto cumplimiento a las normas técnicas y políticas nacionales, que se emitan para el efecto.- En el caso de redes físicas el despliegue y tendido se hará a través de ductos subterráneos y cámaras de acuerdo con la política de ordenamiento y soterramiento de redes que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.- El gobierno central o los gobiernos autónomos descentralizados podrán ejecutar las obras necesarias para que las redes e infraestructura de*

telecomunicaciones sean desplegadas de forma ordenada y soterrada, para lo cual el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá la política y normativa técnica nacional para la fijación de tasas o contraprestaciones a ser pagadas por los prestadores de servicios por el uso de dicha infraestructura.-Para el caso de redes inalámbricas se deberán cumplir las políticas y normas de precaución o prevención, así como las de mimetización y reducción de contaminación visual.- Los gobiernos autónomos descentralizados, en su normativa local observarán y darán cumplimiento a las normas técnicas que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones así como a las políticas que emita el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, favoreciendo el despliegue de las redes.- De acuerdo con su utilización las redes de telecomunicaciones se clasifican en: a) Redes Públicas de Telecomunicaciones b) Redes Privadas de Telecomunicaciones.- **Artículo 10.- Redes públicas de telecomunicaciones.** Toda red de la que dependa la prestación de un servicio público de telecomunicaciones; o sea utilizada para soportar servicios a terceros será considerada una red pública y será accesible a los prestadores de servicios de telecomunicaciones que la requieran, en los términos y condiciones que se establecen en esta Ley, su reglamento general de aplicación y normativa que emita la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Las redes públicas de telecomunicaciones tenderán a un diseño de red abierta, esto es sin protocolos ni especificaciones de tipo propietario, de tal forma que se permita la interconexión, acceso y conexión y cumplan con los planes técnicos fundamentales. Las redes públicas podrán soportar la prestación de varios servicios, siempre que cuenten con el título habilitante respectivo.- **Artículo 11.- Establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones.** El establecimiento o instalación y explotación de redes públicas de telecomunicaciones requiere de la obtención del correspondiente título habilitante otorgado por la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Los operadores de redes públicas de telecomunicaciones deberán cumplir con los planes técnicos fundamentales, normas técnicas y reglamentos específicos relacionados con la implementación de la red y su operación, a fin de garantizar su interoperabilidad con las otras redes públicas de telecomunicaciones. La Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones regulará el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones. Es facultad del Estado Central, a través del Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información y de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones, en el ámbito de sus respectivas competencias, el establecer las políticas, requisitos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional. En función de esta potestad del gobierno central en lo relativo a despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, los gobiernos autónomos descentralizados deberán dar obligatorio cumplimiento a las políticas, requisitos, plazos, normas y condiciones para el despliegue de infraestructura alámbrica e inalámbrica de telecomunicaciones a nivel nacional, que se emitan. Respecto del pago de tasas y contraprestaciones que por este concepto corresponda fijar a los gobiernos autónomos descentralizados cantonales o distritales, en ejercicio de su potestad de regulación de uso y gestión del suelo y del espacio aéreo se sujetarán de manera obligatoria a la política y normativa técnica que emita para el efecto el Ministerio rector de las telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información.”. (...) **Artículo 104.- Uso y Ocupación de Bienes de Dominio Público.** Los gobiernos autónomos descentralizados en todos los niveles deberán contemplar las necesidades de uso y ocupación de bienes de dominio público que establezca la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones y, sin perjuicio de cumplir con las normas técnicas y políticas nacionales, deberán coordinar con dicha Agencia las acciones necesarias para garantizar el tendido e instalación de redes que soporten servicios de telecomunicaciones en un medio ambiente sano, libre de contaminación y protegiendo el patrimonio tanto natural como cultural. En el caso de instalaciones en bienes privados, las tasas que cobren los gobiernos autónomos descentralizados no podrán ser otras que las directamente vinculadas con el costo justificado del trámite de otorgamiento de los permisos de instalación o construcción. Los gobiernos autónomos descentralizados no podrán establecer tasas por el uso de espacio aéreo regional, provincial o municipal vinculadas a transmisiones de redes de radiocomunicación o frecuencias del espectro radioeléctrico.”.

Que, en el artículo 142 de la LOT, crea la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones (ARCOTEL), como entidad encargada de la administración, regulación y control de las telecomunicaciones y del espectro radioeléctrico y su gestión, así como de los

aspectos técnicos de la gestión de medios de comunicación social que usen frecuencias del espectro radioeléctrico o que instalen y operen redes. En el artículo 144, señala dentro de sus competencias “1. Emitir las regulaciones, normas técnicas, planes técnicos y demás actos que sean necesarios en el ejercicio de sus competencias, para la provisión de los servicios de telecomunicaciones cumplan con lo dispuesto en la Constitución de la República y los objetivos y principios dispuestos en esta Ley y de conformidad con las políticas que dicte el Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información” y en la Disposición General Cuarta establece: “Construcción y despliegue de infraestructura.- El Ministerio rector de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información establecerá las políticas, disposiciones, cronogramas y criterios para el soterramiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones. Toda construcción de obras públicas o proyectos en los que el Gobierno Central solicite la remoción y reubicación de facilidades de utilidades públicas y que tenga como zona de incidencia o afectación las áreas incluidas en el plan de soterramiento y ordenamiento de redes e infraestructura de telecomunicaciones, deberá soterrarse u ordenarse. A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, todos los proyectos viales y de desarrollo urbano y vivienda deberán prever obligatoriamente la construcción de ductos y cámaras para el soterramiento de las redes e infraestructura de telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD) y esta Ley”.

- Que, en el Título XIV de la LOT, se establece la institucionalidad para la regulación y control, versando el Capítulo II sobre la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones. Como parte de las competencias de la Agencia, y en particular de las atribuciones del Director Ejecutivo de la ARCOTEL (artículo 148), constan, entre otras: “Artículo 148.- Atribuciones del Director Ejecutivo. Corresponde a la Directora o Director Ejecutivo de la Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones: (...)4. Aprobar la normativa para la prestación de cada uno de los servicios de telecomunicaciones, en los que se incluirán los aspectos técnicos, económicos, de acceso y legales, así como los requisitos, contenido, términos, condiciones y plazos de los títulos habilitantes y cualquier otro aspecto necesario para el cumplimiento de los objetivos de esta Ley.5. Aprobar los planes técnicos fundamentales y sus posteriores modificaciones. (...)”.
- Que, con RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015, la DIRECCIÓN EJECUTIVA DE LA AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES aprobó la “NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS POR SUSCRIPCIÓN (AUDIO Y VIDEO MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS”.
- Que, la Disposición Transitoria Primera de la Resolución ARCOTEL-2015-0568 indicada, dispone: “Primera.- Etiquetamiento y Ordenamiento.- Los propietarios de las redes físicas aéreas, etiquetarán y ordenarán sus redes físicas aéreas activas y demás elementos de dicha red, además del retiro de sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso conforme el Plan de Intervención. Para tal fin, en un plazo de hasta 120 días a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL y las personas naturales y jurídicas propietarias de los postes elaborarán el PLAN DE INTERVENCIÓN de Etiquetamiento y Ordenamiento, para lo cual podrán requerir el aporte, criterios o información de los propietarios de redes físicas.”
- Que la Disposición Transitoria Segunda de la Resolución ARCOTEL-2015-0568 indicada, dispone: “Segunda.- Estandarización.- En un plazo de hasta 60 días a partir de la entrada en vigencia de la presente norma, la ARCOTEL, en conjunto con el MEER y las personas naturales y jurídicas propietarias de los postes, elaborarán la estandarización del herraje a ser utilizado en la presente norma. Así mismo, la ARCOTEL instrumentará en el mismo plazo la estandarización de instalaciones de distribución y/o acometidas, etiquetas y las demás que considere pertinentes, para fines de aplicación de la presente norma.”
- Que, con memorando No. xxx xxxx de fecha de la Coordinación Técnica de Regulación de la ARCOTEL, se remitió a la Dirección Ejecutiva de esta Agencia, el informe de presentación de

proyecto de "REFORMAS A LA NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN (MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS".

En ejercicio de sus facultades,

RESUELVE

Expedir las:

REFORMAS A LA NORMA TÉCNICA PARA EL DESPLIEGUE Y TENDIDO DE REDES FÍSICAS AÉREAS DE SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y REDES PRIVADAS APROBADA CON RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 25 DE SEPTIEMBRE DE 2015 Y PUBLICADA EN EL REGISTRO OFICIAL 615 DE 26 DE OCTUBRE DE 2015

Artículo 1.- Aprobar las siguientes reformas a la RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015:

- a. Cambiar el segundo párrafo del numeral 5) del artículo 5 por el siguiente:

"El herraje será instalado por los propietarios de las redes físicas aéreas y será de su propiedad. Dicho herraje cumplirá con la estandarización establecida en el Anexo 4 de la presente norma técnica"

- b. Cambiar el segundo y tercer párrafo del artículo 7 por el siguiente:

"Los propietarios de redes físicas aéreas deberán utilizar los herrajes estandarizados establecidos en el Anexo 4 de la presente norma técnica, los que serán instalados por dichos propietarios y bajo ningún concepto se perforará de manera alguna los postes, ni se utilizarán los elementos de montaje existentes correspondientes a las redes eléctricas."

- c. Cambiar el numeral 2) del artículo 10 por el siguiente:

"En caso de nueva infraestructura, los propietarios de redes físicas aéreas deberán usar el espacio del herraje a ser instalado por dichos propietarios de acuerdo al Anexo 1, previa autorización de las personas naturales o jurídicas dueños de los postes."

- d. Reformar el numeral 6) del Artículo 15 con el siguiente texto:

"Artículo 15. Obligaciones.- Los propietarios de redes físicas aéreas tendrán las siguientes obligaciones: ... 6) Entregar semestralmente a la ARCOTEL, hasta el día 15 del mes siguiente al del semestre objeto del reporte, un catastro de sus redes físicas incluyendo sus modificaciones, conforme los formatos aprobados por la ARCOTEL."

- e. Eliminar la Disposición Transitoria Segunda de la RESOLUCIÓN ARCOTEL-2015-0568, e incluir el Anexo 4 a la norma técnica.

- f. Incluir el siguiente párrafo al final del Artículo 9:

"La estandarización de etiquetas se establece en el anexo 4 de la presente norma técnica."

- g. Cambiar todo el numeral 2) del Artículo 12 por el siguiente:

"2) Los propietarios de redes físicas aéreas que realicen la acometida a un predio deberán realizarla desde el poste más cercano y en coordinación con los propietarios de los predios, realizarán las obras necesarias para construir el acceso a los predios a través de acometidas soterradas vía mangueras o ductos soterrados. La infraestructura de acometida a los predios deberá ser parte integral de un proyecto de canalización el mismo que se regirá con la "NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCION (NEC-SB-TE) - INFRAESTRUCTURA CIVIL COMÚN DE TELECOMUNICACIONES" y la norma técnica de soterramiento que emita la ARCOTEL."

h. Modificar la Disposición Transitoria Primera con el siguiente texto:

"Primera.- Etiquetamiento y Ordenamiento. - Los propietarios de las redes físicas aéreas, etiquetarán y ordenarán sus redes físicas aéreas activas y demás elementos de dicha red, además del retiro de sus insumos e infraestructura tecnológica en desuso conforme las políticas y el Plan de Ordenamiento y Soterramiento que emita el MINTEL"

- i. Cambiar la frase "Plan de Intervención" por la frase "Políticas y Plan de Ordenamiento y Soterramiento que emita el MINTEL" en los siguientes artículos de la norma donde se hacía referencia al Plan de Intervención:
 1. Cambiar la última frase del segundo párrafo del numeral 15) del Artículo 5.
 2. Cambiar la última frase del numeral 17) del Artículo 5.
 3. En el primer párrafo de la Disposición General Segunda.
 4. En la Disposición Transitoria Tercera.
- j. Reformar el título de las disposiciones transitorias "Tercera y Cuarta" por "Segunda y Tercera".
- k. Donde se haga referencia a la frase "SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE AUDIO Y VIDEO POR SUSCRIPCIÓN (MODALIDAD CABLE FÍSICO) Y REDES PRIVADAS" cambiarla por la frase "SERVICIOS DEL RÉGIMEN GENERAL DE TELECOMUNICACIONES Y REDES PRIVADAS".
- l. Cambiar el numeral 16 del Artículo 5 por el siguiente: "En los lugares donde exista infraestructura subterránea con ductos disponibles para redes de telecomunicaciones, queda terminantemente prohibido instalar cableado aéreo, debiendo suscribirse los respectivos acuerdos de uso de infraestructura con la propietaria de la infraestructura subterránea conforme la normativa vigente de compartición de infraestructura y conforme las políticas y el Plan de Ordenamiento y Soterramiento que emita el MINTEL."
- m. Incluir la siguiente transitoria: "*Cuarta.- Mantenimiento de redes físicas aéreas.- Los propietarios de las redes físicas aéreas existentes, ejecutarán un mantenimiento de sus redes y demás elementos de dicha red, además efectuarán el retiro de insumos, infraestructura tecnológica y basura que resulte del corte y retiro de cables en desuso; para lo cual, la ARCOTEL emitirá el respectivo cronograma en coordinación con los GADs, hasta que el MINTEL emita las respectivas Políticas y el Plan de Ordenamiento y Soterramiento; de igual manera hasta la emisión de dichas políticas y Plan, se podrá permitir a los propietarios de postes autorizar el tendido de redes físicas aéreas en los lugares donde exista infraestructura subterránea con ductos disponibles para redes de telecomunicaciones"*
- n. Al final de la norma incluir el siguiente Anexo 4:

"ANEXO 4: ESTANDARIZACIONES

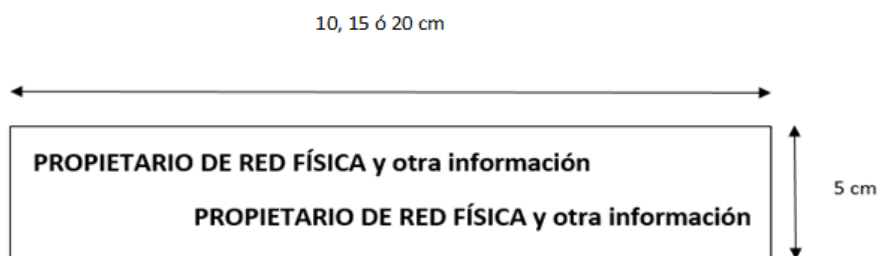
A) Estandarizaciones de etiquetado. -

- 1) El espesor del adhesivo para el etiquetado será máximo de 1mm.
- 2) El tamaño mínimo de la letra (fuente) será de 1,5 cm. El tipo de fuente será Arial. El color de la fuente será NEGRO y resaltado. El nombre del propietario de redes físicas y otra información deberá incluirse en el mismo adhesivo a lo largo del mismo sin rotulados.
- 3) Cuando existan 2 colores en el adhesivo, dicho adhesivo deberá ser dividido en dos

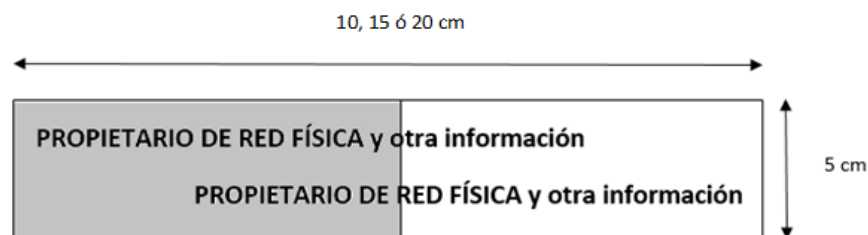
segmentos de igual tamaño, uno para cada color.

- 4) El adhesivo para el etiquetado deberá ser colocado en la misma chaqueta del cable cubriendo todo el contorno del mismo, en forma de una sola espiral, de tal forma que la información de la etiqueta permanezca visible.
- 5) Todas las redes físicas aéreas de un mismo propietario, tienen que estar empaquetadas, formando un solo grupo. El máximo diámetro del cableado por propietario de redes físicas permitido será de 60 mm.

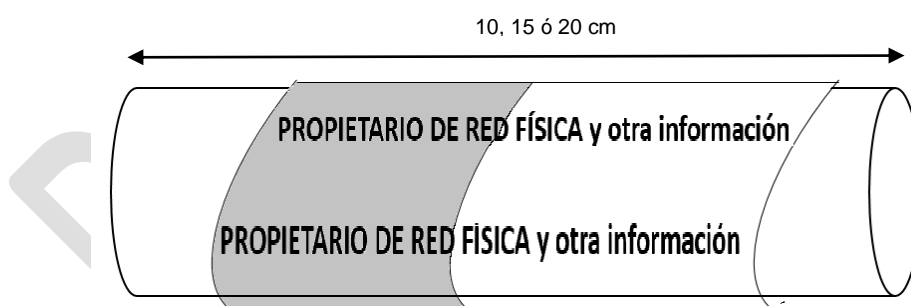
Ejemplo de adhesivo para etiquetado con un solo color



Ejemplo de adhesivo para etiquetado con dos colores



Ejemplo de espiral para colocar adhesivo



Nota: Otra información se refiere a información adicional que el propietario de red física considere incluir.

B) Estandarizaciones de herraje.-

Herraje: El herraje para tendido de cables aéreos deberá tener un diseño que permita la reducción de espacio y el impacto visual.

El herraje deberá permitir trabajar con diferentes tipos de fibras ópticas, cables de cobre y cables coaxiales tales como:

- Cable ADSS 4 a 144 hilos.
- Figura ocho 4 -144 hilos.
- Auto soportada.

- Flat drop.
- Última milla.
- Cable coaxial 750 ¼ " (19mm).
- Cable coaxial P3-500JCAM ½ " (13mm).
- Cable coaxial P3-500 sin mensajero ½ " (13mm).
- Cable coaxial RG-11 (10mm).
- Cable coaxial RG-6.
- Cable coaxial RG-59.
- Cable multipar aéreo de 6 - 150 pares.
- Par Trenzado (2 hilos trenzados).
- Otros.

El herraje deberá poder trabajar conjuntamente con diferentes tipos de accesorios para la sujeción de los cables:

- Pinzas tensor 4-22.
- Pinzas última milla.
- Tensor telefónico.
- Preformados de varios diámetros.
- Candados de construcción.
- Otros.

Los elementos que deberán formar parte del herraje son:

- a) Abrazadera metálica galvanizada
- b) Bastidor universal tipo polea de máximo 8 espacios.
- c) Eje universal con brazos de extensión con posición en diferentes ángulos.
- d) Armador de suspensión universal.
- e) Ducto para guía de cable.

Características de los elementos del herraje:

a. Abrazadera metálica galvanizada

Una abrazadera es una pieza para sostener la estructura destinada para ordenar las redes físicas; puede ser de 7 -9 pulgadas máximo de diámetro, y constituida por:

- Un Herraje tipo O.- Bastidor universal tipo polea de máximo 8 espacios que se usan para acometidas y un eje universal con brazos de extensión con posición en diferentes ángulos para retención de cables.
- Una Abrazadera para sujeción de bastidor universal

Las especificaciones técnicas mínimas de las abrazaderas son:

- Sección rectangular máximo de 38 ± 1 (1 ½") x $4 \pm 0,5$ mm (11/64"), con límite de fluencia mínimo de 2 400 kg/cm², con resistencia a la tracción mínima de 3 400 kg/cm², con resistencia a la tracción máxima de 4 800 kg/cm² (Norma INEN 2215).
- Diámetro, con las partes rectas de las medias lunas de la abrazadera separadas máximo 20 mm, de máximo 160 mm.
- El dobléz de la abrazadera formará parte del mismo cuerpo de la abrazadera (el dobléz no puede estar soldado a la abrazadera) y tendrá las siguientes dimensiones: longitud interna horizontal recta de la base del dobléz máximo de 40 mm, longitud interna horizontal recta

del ángulo del doblado máximo de 10 mm, longitud interna vertical recta del ángulo del doblado máximo de 16 mm.

- Radio mínimo entre la curvatura y la parte recta de la abrazadera de máximo 20 grados para evitar rotura.
- Todos los cortes a 90° tienen que ser redondeados.
- Dos pernos espárrago de ajuste:
 - De máximo $\frac{1}{2}$ "(12,7 mm) de diámetro, ovalidad máxima de 0,60 mm, límite de fluencia mínimo de 2 400 kg/cm², resistencia mínima a la tracción de 3 400 kg/cm² resistencia máxima a la tracción de 4 800 kg/cm².
 - Paso de rosca gruesa (máximo 13 hilos de pulgada).
 - Longitud máxima de 6" (152,4 mm).
 - Con un juego de 2 tuercas hexagonales, 2 arandelas planas y 2 arandelas de presión por cada perno espárrago.
 - Los procesos de los cortes de los extremos de los pernos espárragos se realizarán mediante máquinas de corte para generar superficies lisas, después de lo cual se realizará el proceso de galvanizado
 - Los pernos permitirán el corrimiento de las tuercas y la consecución del torque recomendado.
- El acabado de todas las piezas deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes.

b. Bastidor universal tipo polea de 8 espacios

Las especificaciones técnicas mínimas son:

- El diseño del bastidor universal es para alojar hasta un máximo de 8 cables de acometida con su respectivo accesorio de sujeción para acometidas.
- Un radio de alojamiento de máximo 25mm y cavidad de diámetro de máximo 6mm.
- Diseño tipo polea para proporcionar cualquier posición al accesorio de sujeción en un rango de 120°.

c. Eje universal con brazos de extensión con posición en diferentes ángulos

Las especificaciones técnicas del eje con brazos de extensión con posición en diferentes ángulos son:

- Diámetro, de eje máximo de 19mm con longitud máximo de 130mm y una cabeza de apoyo de máximo 25 mm.
- Un pasador de seguridad en la parte inferior.- De diámetro máximo de 19 ± 0.4 mm (3/4"), con límite mínimo de fluencia (f_y) de 2 400 kg/cm², ovalidad máxima de 0,60 mm, resistencia mínima a la tracción de 3 400 kg/cm², resistencia máxima a la tracción de 4 800 kg/cm² (Norma INEN 2222).

Las especificaciones técnicas de los brazos de extensión son:

- Sección rectangular máximo de 38 ± 1 (1 $\frac{1}{2}$ ") x $4 \pm 0,5$ mm (11/64"), y una longitud máxima de 230mm con límite de fluencia mínimo de 2 400 kg/cm², con resistencia a la

tracción mínima de 3 400 kg/cm², con resistencia a la tracción máxima de 4 800 kg/cm² (Norma INEN 2215).

- El acabado de todas las piezas deberá mostrar una superficie lisa, libre de rugosidades y aristas cortantes.
- El perforado de las platinas está diseñado para regular el montaje del armador de suspensión universal y el alivianamiento del herraje completo.

d. Armador de suspensión universal.

El diseño del Armador de suspensión universal es para anclar los diversos accesorios para el tendido de cables con:

- Un radio de alojamiento máximo de 25mm.
- Diseño tipo polea para proporcionar cualquier posición al accesorio de sujeción en un rango de 120°.

e. Ducto para guía de cable

Solución ideal para pasar los cables, debe ser de alta flexibilidad y resistencia.

Nota: la separación entre herrajes corresponde a 5 cm, a excepción del primer y último herraje que tendrán la separación de los demás elementos como indica la norma.”

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- A la Coordinación Técnica de Regulación, que en el plazo de 30 días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, realice la codificación con las reformas indicadas a la a la RESOLUCIÓN-ARCOTEL-2015-0568 de 25 de septiembre de 2015 y publicada en el Registro Oficial 615 de 26 de octubre de 2015.

Segunda.- A la Coordinación Técnica de Títulos Habilitantes, que en el plazo de 30 días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, gestione la aprobación y publicación en la página web institucional de los formatos para la entrega de los reportes del catastro de las redes físicas por parte de los propietarios de redes físicas, y difundirlo a los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones, operadores de redes privadas, propietarios de postes y a los GAD's para su aplicación.

Tercera.- En el plazo de 60 días contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Resolución, la plataforma tecnológica necesaria para el sistema de información geográfico de entrega de dichos reportes estará disponible para fines de aplicación de la presente resolución; para tal fin, la Coordinación General de Planificación y Gestión Estratégica realizará las acciones e implementaciones que correspondan.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, Distrito Metropolitano, a

Ing. Ana Proaño De la Torre
DIRECTORA EJECUTIVA
AGENCIA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LAS TELECOMUNICACIONES