ET495 Elementos de sujeción de cable MT aislado tripolar a poste

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
2	08 Noviembre 2021

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1 OBJETIVO

Esta especificación técnica tiene por objeto establecer las características y requisitos técnicos que deben cumplir y los ensayos a los cuales deben ser sometidos los elementos de sujeción de cable MT aislado tripolar a poste que solicitará la Compañía, para el sistema eléctrico de distribución.

2 ALCANCE

Esta especificación técnica se aplicará en todos los elementos de sujeción de cable MT aislado tripolar a poste que adquiera la Compañía.

3 SISTEMA DE UNIDADES

En todos los documentos técnicos se deben expresar las cantidades numéricas en unidades del sistema Internacional (S.I.). Si se usan catálogos, folletos o planos, en sistemas diferentes de unidades, deben hacerse las conversiones respectivas.

4 NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS

NORMA	DESCRIPCIÓN
NTC ISO 2859-1	Procedimientos de muestreo para inspección por atributos. Parte 1: planes de muestreo determinados por el nivel aceptable de calidad - NAC- para inspección lote a lote .

Las normas citadas en la presente especificación (o cualquier otra que llegaré a ser aceptada por la Compañía) se refieren a su última revisión.

5 REQUISITOS

Los elementos de sujeción de cable MT tripolar a poste, deben estar formados por dos partes metálicas, cada una con una protección de cable (goma, caucho, polímero, etc). Este material debe poderse instalar sobre poste mediante cinta de acero 5/8” (band it) bajo ET-450 .

El material debe poder ser instalado en el poste para paso de cable de forma horizontal o vertical.

El material debe suministrarse con los respectivos tornillos, tuercas, arandelas y arandelas de presión para unir las dos partes del material.

El material debe ser para uso en intemperie y soportar durante toda su vida útil la lluvia, los rayos solares, etc., sin degradarse.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Los elementos de sujeción de cable MT tripolar a poste, deben cumplir la forma y las dimensiones dadas en las figuras a continuación.

En la parte interna del material, marcado como D, debe poderse instalar cualquiera de las siguientes configuraciones de cables de media tensión.

GSCC008, Cable MT Aéreo Aislado

#	Descripción
1	Cable aislado aéreo 3f 34,5kV 3x150 + 50mm^2
2	Cable aislado aéreo 3f 34,5kV 3x95 + 50mm^2
3	Cable aislado aéreo 3f 15kV 3x150 + 50mm^2
4	Cable aislado aéreo 3f 15kV 3x95 + 50mm^2
5	Cable aislado aéreo 3f 15kV 3x50 + 50mm^2

GSC001, Cable MT Subterráneo

#	Descripción
1	20/34(37.95) kV 240 mm^2 conductor Aluminio aislamiento XLPE apantallamiento hilos de cobre (25 mm^2), cubierta en polietileno.
2	8.7/15(17.5) kV 95 mm^2 conductor Aluminio aislamiento XLPE apantallamiento hilos de cobre (25 mm^2), cubierta en polietileno.
4	8.7/15(17.5) kV 185 mm^2 conductor Aluminio aislamiento XLPE apantallamiento hilos de cobre (25 mm^2), cubierta en polietileno.
5	8.7/15(17.5) kV 240 mm^2 conductor Aluminio aislamiento XLPE apantallamiento hilos de cobre (25 mm^2), cubierta en polietileno.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

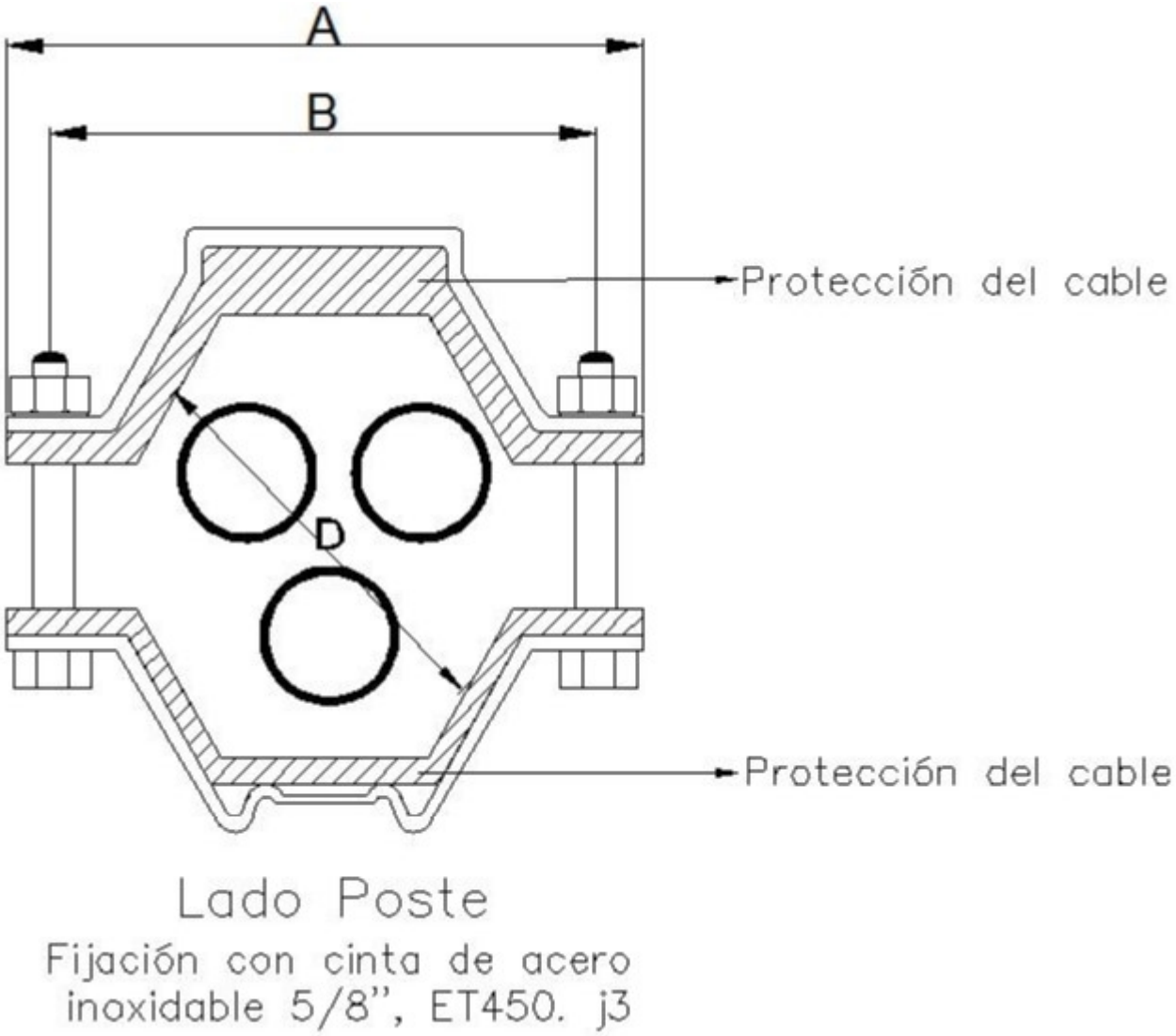


Figura 1.1. Vista superior.

A = 142 mm, B = 115 mm.

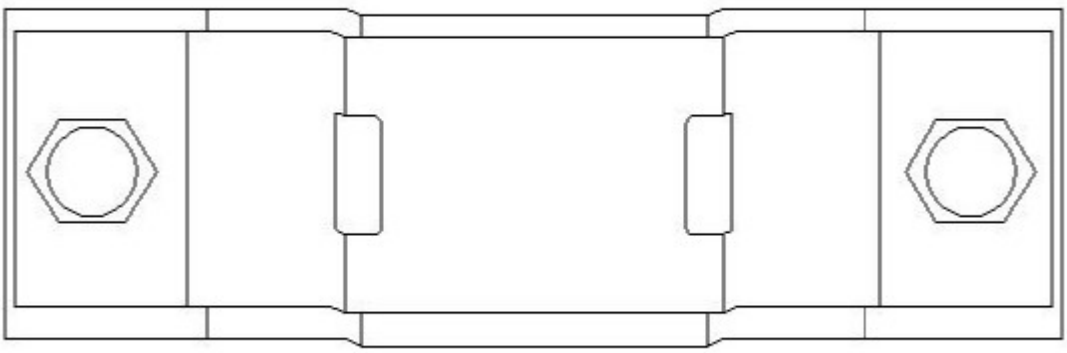


Figura 1.2. Vista lado poste.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

NOTA:
En las figuras 1.1 y 1.2, la forma de los tornillos y cabeza de los mismos, es ilustrativa, no restringe a cierto tipo de tornillo, el fabricante debe definir el tornillo óptimo técnico económico que cumpla el objeto del material, que sea un tornillo bajo una Norma Técnica Colombiana (NTC).

5.1 REQUISITOS DEL RECUBRIMIENTO

Los elementos de sujeción de cable MT tripolar a poste, deben tener recubrimiento que evite la corrosión .

6. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Para este caso se considerará que existe un lote cuando, los materiales de fabricación pertenecen a un mismo lote de materia prima y un mismo lote de producción, de no ser así deberá tomarse como lotes diferentes, por los aspectos de materia prima y de producción.

TAMAÑO DEL LOTE	TAMAÑO DE LA MUESTRA	NUMERO PERMITIDO DE DEFECTUOSOS	NUMERO DEFECTUOSOS PARA RECHAZO
2 a 8	A = 2	0	1
9 a 15	B = 3	0	1
16 a 25	C = 5	0	1
26 a 50	D = 8	1	2
51 a 90	E = 13	1	2
91 a 150	F = 20	1	2
151 a 280	G = 32	2	3
281 a 500	H = 50	3	4
501 a 1200	J = 80	5	6
1201 a 3200	K = 125	7	8
3201 a 10000	L = 200	10	11

TABLA 1. PLAN DE MUESTREO PARA INSPECCION VISUAL Y DIMENSIONAL (NIVEL DE INSPECCION II, NAC = 2,5%) (NORMA NTC-ISO 2859-1 TABLA 1 - TABLA 2A)

6.1 MUESTREO

A menos que se especifique otra condición, el muestreo se llevará a cabo tomando muestras para cada prueba de acuerdo a lo indicado en las tabla 1, según la norma NTC –ISO 2859-1.

6.2 ACEPTACIÓN O RECHAZO

Si el número de elementos defectuosos es menor o igual al correspondiente número de defectuosos dado en la tercera columna de la tabla 1, se deberá considerar que el lote cumple con los requisitos relacionados en el numeral 6 de esta especificación; en caso contrario el lote se rechazará.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

7 PRUEBAS E INFORME

7.1 Prueba Dimensional

La verificación de las dimensiones se hará con los instrumentos de medida que den la aproximación requerida (cinta metálica con divisiones de 1 mm para longitudes y calibrador para los diámetros y espesores). El tamaño de la muestra deberá estar de acuerdo con la tabla 1.

8 EMPAQUE Y ROTULADO

8.1 Empaque

Los elementos de sujeción de cable MT tripolar a poste, se deben empacar de tal manera que no sufran durante el transporte, manipulación y almacenamiento. Los tornillos irán engrasados, con sus tuercas y arandelas instaladas y a su vez instalados en las platinas.

8.2 Rotulado

En cada caja se colocará un rótulo con la siguiente información.

• Especificación del contenido con su referencia.
• Nombre y razón social del proveedor.
• País de origen.
• Cantidad de elementos.
• Peso unitario, peso total bruto y neto.
• Número de contrato o pedido.
• Fecha de entrega.
• Código de Almacén (SAP).

8.3 MARCACIÓN

Se deben marcar las piezas en altorrelieve o bajorrelieve con la palabra ENEL y el logotipo o nombre del fabricante con letras de 6 mm o más.

9 REQUISITOS DE LAS OFERTAS

El oferente obligatoriamente deberá incluir con su propuesta, la siguiente información:

• Relación de los bienes cotizados.

• Información del oferente.

• Planilla de características técnicas garantizadas, la cual deberá ser diligenciada completamente, firmada y sellada por el oferente. Debe ser diligenciado en formato Excel.

• Catálogos originales, completos y actualizados del fabricante, que correspondan al material .

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

• Se deben relacionar las excepciones de carácter exclusivamente técnico de la oferta, respecto a los bienes solicitados. Si la oferta no presenta excepción, se indicaría expresamente en el mismo “NO HAY EXCEPCIONES”

• Información adicional que considere aporta explicación a su diseño (dibujos, detalles, características de operación, dimensiones y pesos de los materiales ofertados).

Enel Colombia S.A. podrá descartar ofertas que no cumplan con las anteriores disposiciones, sin expresión de causa ni obligación de compensación.

10 GARANTÍA DE FÁBRICA

Enel Colombia S.A. E.S.P requiere como mínimo, un período de garantía de fábrica de cuarenta y ocho (48) meses, a partir de la entrega de los bienes.

11 INSPECCIÓN EN FÁBRICA

El proveedor deberá informar con la anticipación acordada en las condiciones contractuales, la fecha programada para la realización de las pruebas en fábrica.

Las pruebas de recepción son:

• Dimensiones de las muestras.

El Ingeniero responsable de Enel Colombia podrá inspeccionar en las instalaciones del proveedor o fabricante y de sus subcontratistas el proceso de fabricación y pruebas, y solicitar la información y ensayos que a su juicio resulten necesarias para verificar el cumplimiento de los requisitos estipulados en este documento.

El proveedor debe brindar plena colaboración al responsable en el cumplimiento de sus funciones.

El valor de las pruebas y ensayos debe incluirse en los precios cotizados en la propuesta. Enel Colombia se reserva el derecho de descartar las propuestas que no ofrezcan pruebas, o si las ofrecidas son consideradas insuficientes para garantizar la calidad del material .

ANEXO 1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS

N°	DESCRIPCIÓN		OFERTADO
1	Proponente	Fabricante	
		Representante del fabricante	
		Dimensión	
2	Normas	Fabricación y pruebas	

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

3	Elementos de sujeción de cable MT aislado tripolar a poste	Material de las partes metálicas	
		Material de la protección del cable	
		Material recubrimiento	
		Material tornillos y elementos de apriete	
		Dimensión A	
		Dimensión B	
4	Cumple con la marcación solicitada (Si/No, describir)		
5	Desviaciones presentadas (Si/No, describir)		
6	Garantía (años)		
7	Vida útil (años)		
8	Desviaciones con la Especificación Técnica		
9	Observaciones		

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.