

# Especificación

## **Terminal de Compresión Tipo Pletina**

Código: **ES.00022**

Edición: **2**

DOCUMENTO VIGENTE A FECHA 18/01/2024



# Terminal de Compresión Tipo Pletina

## Índice

	Página
1. Objeto	3
2. Alcance	3
3. Documentos de referencia	5
4. Definiciones	5
5. Requisitos	6
5.1. Requisitos técnicos	7
5.2. Requisitos de adquisición	11
6. Registros y datos. Formatos aplicables	19
7. Relación de Anexos	19
Anexo 00: Histórico de revisiones	20
Anexo 01: Planos de referencia	21

DOCUMENTO VIGENTE A FECHA 18/01/2024



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

### 1. Objeto

El presente documento tiene por objeto definir los requisitos de diseño y fabricación, las características constructivas, elementos constitutivos, ensayos, así como los requisitos y condiciones de oferta y suministro para la adquisición de terminales de compresión tipo pletina para la utilización en las líneas eléctricas aéreas o subterráneas hasta 34.5 kV de la red de distribución de EDEMET EDECHI.

### 2. Alcance

La presente especificación tiene por alcance los siguientes elementos:

Las terminales de compresión tipo pletina de un hueco a utilizarse en las redes subterráneas de BT serán las siguientes:

**Tabla 1. Terminales de Compresión Tipo Pletina un hueco para tornillo de ½” para redes subterráneas de B.T.**

Código	Descripción
690292	Terminal Compresión Pletina Conductor. 2 AWG
556096	Terminal Compresión Pletina Conductor. 1/0 AWG
556097	Terminal Compresión Pletina Conductor. 4/0 AWG
556098	Terminal Compresión Pletina Conductor. 500 AWG

Las terminales tipo pletina de dos huecos a utilizarse en las redes aéreas de MT con conductor desnudo ACSR serán las siguientes:

**Tabla 2. Terminales de Compresión Tipo Pletina dos huecos para tornillo de ½” para redes aéreas M.T. conductor desnudo ACSR.**

Código	Descripción
552900	Terminal Compresión Pletina Conductor. 1/0 AWG
552902	Terminal Compresión Pletina Conductor. 266 MCM
552903	Terminal Compresión Pletina Conductor. 477 MCM

Las terminales tipo pletina de un hueco para utilizarse en las redes aéreas BT con conductores trenzados de aluminio serie 1350 H19 en las bornas secundarias de los transformadores tipo poste MT/BT se muestran en la tabla siguiente:



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

**Tabla 3. Terminales de Compresión Tipo Pletina un hueco para tornillo de ½” en redes aéreas de B.T.**

c	Descripción
690292	Terminal Compresión Pletina Conductor. 2 AWG
690293	Terminal Compresión Pletina Conductor. 1/0 AWG
690294	Terminal Compresión Pletina Conductor. 4/0 AWG
690295	Terminal Compresión Pletina Conductor. 366.4 AWG

La siguiente tabla señala el conector tipo pletina de un hueco utilizado para conexión de las puestas a tierra en las redes de distribución:

**Tabla 4. Terminales de Compresión Tipo Pletina un hueco para tornillo de ½” para puesta a tierra**

Código	Descripción
530559	Terminal Compresión Pletina Conductor. Cu 2 AWG

Estos materiales serán instalados en zonas cuyas temperaturas varían entre 10 °C y 40 °C, bajo condiciones extremas, y serán expuestos a radiación solar. La altura de instalación es de hasta 3,500 msnm, de acuerdo con la tabla 2:

**Tabla 5. Condiciones Ambientales.**

Condiciones Ambientales	
Ambiente tropical salino	Altamente contaminado
Humedad relativa Máxima / Promedio (%)	100 / 85
Temperaturas: Mínima / Promedio / Máxima (°C) entre 0 - 3,500 msnm	10 / 30 / 40 (Panamá)

**Tabla 6. Características Eléctricas del Sistema.**

Sistema de Distribución	
Tensión Nominal (kV)	13,2 - 34, 5
Número de fases	3
Conexión en la S/E	Y aterrizada
Frecuencia (Hz)	60

Estarán sujetos a condiciones climatológicas que pueden ser clasificadas en dos estaciones:



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

**Estación lluviosa:** se caracteriza por la existencia de lluvias frecuentes alternada con épocas soleadas (por días u horas) que se extiende por un período de 8 a 9 meses al año, aproximadamente.

**Estación seca:** época predominantemente soleada con escasas lluvias. La duración de este período es de 3 a 4 meses.

### 3. Documentos de referencia

Los materiales objeto de esta especificación, se ajustarán a las siguientes normas y estándares:

ANSI C119.4	American National Standard for Electric Connectors – Connectors for Use Between Aluminum-to-Aluminum and Aluminum-to-Copper Conductors Designed for Normal Operation at or Below 93°C and Copper-to-Copper Conductors Designed for Normal Operation at or Below 100°C.
UL 486A-486B	UL Standard for Safety Wire Connectors

El suministrador deberá indicar en su oferta los estándares que cumple y la fecha de vigencia de éstos.

En todo lo que no esté expresamente indicado en estas especificaciones, rige lo establecido en las normas y estándares indicados arriba.

### 4. Definiciones

**ACSR:** por “Aluminum Cable Steel Reinforced”. Un conductor compuesto fabricado de una combinación de alambres de aluminio alrededor de acero.

**AWG (American Wire Gauge):** galga americana, normalizada para la designación de conductores hasta calibre 4/0.

**Cable concéntrico comprimido:** cable concéntrico de sección circular en el cual una o más capas de los cables con 7 o más alambres se comprimen ligeramente para dar un diámetro exterior no menor de 97% del correspondiente al cable concéntrico normal.

**Cable concéntrico compacto:** cable concéntrico de sección circular formado por alambres de sección circular o preformados y sometidos a un proceso de compactado para dar un diámetro exterior menor que el que se obtiene en el cable concéntrico.

**Capacidad de corriente:** corriente máxima en amperios que puede transportar continuamente un conductor en condiciones de uso sin superar su temperatura nominal de servicio.

**Conductor:** material usualmente en forma de alambre, cable o barra, adecuado para transportar una corriente eléctrica.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

**Conductor principal:** un conductor continuo del que se ramifican o derivan otros conductores utilizando los conectores adecuados.

**Conductor de derivación:** un conductor que se ramifica del conductor principal.

**Conector:** dispositivo que establece una conexión entre dos o más conductores o entre uno o más conductores y un terminal, mediante presión mecánica, sin utilizar soldadura.

**Conector multi-rango:** conector diseñado para aceptar varios tamaños o calibres de conductores.

**Conector tipo atornillado:** conector en el que, el contacto entre el conductor y el conector se realiza mediante la presión ejercida por uno o más pernos de sujeción.

**Conector de derivación:** conector que une un conductor de derivación a un conductor principal.

**Conectores de terminal:** un conector que une un conductor (s) a un dispositivo o equipo eléctrico.

**Continuidad (eléctrica):** condición de una instalación, equipo o material, que permite la circulación de la corriente eléctrica entre dos puntos.

**Documento:** información y su medio de soporte.

**Empalme:** accesorio que forma la conexión entre dos conductores constituyendo un circuito continuo.

**Espiga (almohadilla o pala):** es la parte plana de un conector que se utiliza para la conexión eléctrica.

**Especificación:** documento en el que se identifican las características y/o requisitos de un material, equipo o servicio, y/o se establecen los requisitos de compra y de homologación, según proceda.

**Homologación:** de proveedores o suministradores. Consiste en el análisis y valoración documentada de la capacidad del proveedor o suministrador para asegurar el adecuado cumplimiento de los requisitos específicos establecidos para el suministro de un material, equipo o servicio (especificaciones técnicas, normativa técnica, ISO, ANSI, IEEE, NEMA, ASTM etc.).

**Kcmil o MCM:** el "Circular Mil" es una unidad equivalente al área de un círculo con un diámetro de una milésima de pulgada. Las siglas MCM nos están indicando el área transversal de los conductores eléctricos en "Mil Circular Mils". Actualmente se utiliza más el término kcmil, con relación a la simbología "kilo" en referencia al Mil.

**Terminal:** un conector que une un conductor a un dispositivo eléctrico.

### 5. Requisitos

En este apartado se desarrollarán los requisitos particulares de adquisición, diseño, inspección y ensayos que deben cumplir los artículos listados en el alcance de este documento. Por lo tanto, es conveniente dividir los requisitos en:



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

- **Requisitos técnicos.**
- **Requisitos de adquisición.**

### 5.1. Requisitos técnicos

En este subapartado se desarrollarán los requisitos técnicos particulares de los materiales objeto del documento.

#### 5.1.1. Generalidades

Las terminales tipo pletina estarán conformadas por un cuerpo o barril cilíndrico para el conductor y un almohadilla o pala (pletina) terminal donde se instalarán uno o dos pernos para la conexión al dispositivo o equipo.

Deben ser adecuadas para la conexión de los conductores utilizados en las líneas de distribución, estos son, de aluminio en líneas de distribución aéreas y subterráneas y de cobre para la puesta a tierra con las características descritas en el apartado de dimensiones de este documento.

#### 5.1.2. Diseño y construcción

Las terminales de compresión tipo pletina deben cumplir con los requerimientos y ensayos de los estándares indicados en el apartado 3 de este documento.

##### 5.1.2.1. Características constructivas

Las terminales de compresión tipo pletina deben ser adecuados a los calibres del cable a conectar y ensayados para los niveles de tensión indicados en el alcance de esta especificación.

Deben poseer un cuerpo cilíndrico y una almohadilla o pletina plana, fabricados en aluminio de alta resistencia y conductividad, revestido de un baño de electro estañado, (a excepción del código 530559 el cual debe ser de cobre estañado). Las características de utilización serán para uso en interiores y exteriores, podrán ser utilizados con conductores de aluminio o cobre (Al-Cu) compactos o que permitan ambos tipos de conductores comprimidos y compactos para uso en líneas aéreas o subterráneas MT y BT por lo que deben tener características bimetálicas. El código 530559 será cobre estañado para uso exclusivo con cables de cobre para la puesta a tierra tanto interior como exterior y adecuados para estar directamente enterrados o en concreto.

Los estándares de UL exigen que los conectores para usar con conductores de aluminio estén revestidos con estaño o algún otro metal de contacto adecuado y la cara de cualquier almohadilla o pletina que esté revestida no debe cepillarse o rallarse. Debe tenerse en cuenta que los conectores



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

enchapados en zinc tienen un efecto adverso sobre el aluminio y nunca deben usarse en sistemas donde se usa conductores de aluminio.

El barril del conector debe estar relleno con algún compuesto inhibidor del óxido y que a la vez permita una continuidad eléctrica y una conexión hermética al ambiente.

El conector debe tener en su extremo inferior, por donde se introduce el conductor, un tapón que le da un sellado desde fábrica que evite que entren materias extrañas y polvo al conector antes de su uso y a la vez mantenga el compuesto inhibidor dentro del barril durante el almacenamiento y transporte de las terminales.

Los conectores terminal pletina para cables de distribución deben ser diseñados para una temperatura de operación no menor de 90°C El conector dispondrá una sección y superficie de contacto suficientemente grandes que garanticen una temperatura en el punto de la conexión inferior a la del conductor en el resto del cable para evitar puntos calientes por falsos contactos en la conexión. El diseño del conector garantizará que la presión sobre el conductor será la adecuada según las especificaciones de calidad del fabricante de éste.

El diseño de la terminal tipo pletina debe garantizar un contacto homogéneo con el cable sin dejar partes expuestas ni hilos del cable fuera del barril. No deben tener imperfecciones, aristas cortantes ni burbujas que puedan ocasionar daño al cable.

### 5.1.2.2. Características dimensionales

Los conectores terminales de compresión tipo pletina están compuestos por una sección plana (pletina o almohadilla) y una sección cilíndrica (barril). Deben ser rectos, de una sola pieza, con los hoyos tipo NEMA centrados en la pletina o almohadilla y adecuados para un tornillo de 12.7 mm (1/2") con mango o barril tipo largo y deberán cumplir con las dimensiones mínimas indicadas según el plano de referencia del Anexo 02 de este documento.

El fabricante debe garantizar la compatibilidad entre el conector y los cables en sus diferentes calibres. Las características de los cables a utilizar serán las siguientes:

**Tabla 7 Características de conductores para redes subterráneas de BT**

Conductores aislados de aluminio para redes subterráneas BT	
Material:	Aluminio serie 8000 clase B
Tipo:	compacto
Nivel de tensión:	600 V





## Terminal de Compresión Tipo Pletina

Calibre o sección	Núm. Alambres	Diámetro del conductor (mm)
2 AWG	7	6.61
1/0 AWG	19	8.53
4/0 AWG	19	12.1
500 MCM	37	18.7

**Tabla 8 Características de conductores ACSR para redes aéreas MT**

Conductores ACSR para redes aéreas MT		
Materiales:	Aluminio 1350-H19	
	Acero ASTM B498/B498M	
Nivel de tensión:	hasta 34.5 kV	
Calibre (designación)	Composición (Alum./Acero)	Diámetro del conductor (mm)
477 MCM (Hawk)	26/7	21.793
266.8 MCM (Partridge)	26/7	16.307
1/0 AWG (Raven)	6/1	10.109

**Tabla 9 Cables trenzados para redes aéreas de BT**

Conductores trenzados de aluminio para redes aéreas de BT	
Materiales:	Fase: aluminio 1350-H19 clase AAC
	Neutro: aluminio 6201-T81 clase AAAC
Nivel de tensión:	600 V



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

Calibre o sección	Núm. Alambres	Diámetro del conductor (mm)
2 AWG	7	6.54
1/0 AWG	7	8.25
4/0 AWG	19	11.68
336.4 MCM	19	14.73

**Tabla 10 Cables de cobre para puesta a tierra**

Conductores de cobre para puesta a tierra		
Materiales:	Cobre comprimido Clase B	
	ASTM B8	
Calibre o sección	Núm. Alambres	Diámetro del conductor (mm)
2 AWG	7	7.42

### 5.1.2.3. Características mecánicas.

El conector debe cumplir con las características mecánicas indicadas en el estándar ANSI C119.4 para Clase 2 o tensión parcial.

La terminal de compresión tipo pletina debe ser construido con una aleación de aluminio de alta resistencia (o cobre estañado para las pletinas para puesta a tierra). El cuerpo cilíndrico donde se alojará el conductor debe permitir su instalación con herramienta de compresión convencional (hidráulica o eléctrica).

Deben estar diseñados para soportar los esfuerzos mecánicos propios del transporte, los de ejecución de la obra y cualquier efecto electrodinámico que actúe sobre el cable, tanto en régimen de funcionamiento normal como de cortocircuito.

### 5.1.2.4. Características eléctricas

Los conectores terminales tipo pletina deben estar diseñados para la capacidad de corriente admisible del conductor para el cual fue diseñado.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

La clase de corriente y temperatura de acuerdo con ANSI C119.4 deben ser para trabajo pesado (Clase A) o trabajo extrapesado (Clase AA) para conductores con temperatura de operación de 90° C

Estos conectores se utilizarán en niveles de tensión hasta 35 kV.

### 5.1.2.5. Identificación y marcado

Los conectores terminales tipo pletina deberán estar claramente marcados e identificados, deben estar grabados de forma fácilmente legible e indeleble en la superficie del cilindro o barril con los datos mínimos siguientes:

- Marca o logotipo del fabricante,
- Calibre o rango de calibres de los conductores que acepta,
- Material del cable (AL-CU) y temperatura de operación (90°),
- Datos de compresión,
- Certificaciones (UL),

Los conectores de compresión tipo pletina deberán estar claramente marcados e identificados en el barril y su tapón, con un código de color para identificar la matriz o el dado adecuado de la herramienta de compresión y así evitar errores en la instalación. Deben estar marcados en su superficie los puntos donde se debe comprimir, estampado de fábrica indicando así en número de compresiones necesarias para la realización de una conexión adecuada.

## 5.2. Requisitos de adquisición

Para definir los requisitos de adquisición del material, éstos estarán detallados en los siguientes puntos:

- Alcance de la oferta.
- Alcance del suministro.
- Requisitos de homologación.
- Garantía y seguridad de uso.
- Medioambiente.

### 5.2.1. Alcance de la oferta

#### 5.2.1.1. Documentación que presentar con la oferta

El ofertante adjuntará junto con la oferta económica, todos los documentos, en español, que considere oportunos para una definición lo más exacta posible del



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

material a suministrar según la presente especificación, incluyendo como mínimo la que se indica a continuación:

- Ficha técnica de la oferta según formato ES.00022-FO.01, completada con las características particulares del fabricante.
- Catálogo comercial de los materiales ofertados, que muestren en detalle las características de todos y cada uno de los elementos.
- Plano dimensional acotado donde indiquen las dimensiones generales, taladros, accesorios y marcación (en caso de ser requerido).
- Instrucciones de transporte, manipulación, armado e instalación en español (en caso de ser requerido).
- Lista de excepciones, si las hubiese, a la especificación, debidamente justificadas. En caso de no entregarse esta lista, el suministrador acepta implícitamente que cumple íntegramente la presente especificación.
- Certificación o nota de homologación de EDEMET-EDECHI en caso de estar vigente.

El cumplimiento de las fichas técnicas, así como el envío de la lista de excepciones a la especificación, si las hubiera, es considerado fundamental por EDEMET-EDECHI, por lo que la falta de estas o de su cumplimiento será motivo de exclusión de la oferta.

### 5.2.1.2. Mantenimiento y repuestos

De cara a dar servicio durante la vida útil del equipo, el suministrador incluirá en su oferta un desglose de precios estimados de todos los elementos fungibles, así como repuestos de material y componentes más habituales del equipo, y de la mano de obra asociada, si aplicase. También se incluirán las herramientas o equipos específicos necesarios para efectuar la gama de mantenimiento recomendada por los procedimientos del fabricante.

De requerirse mano de obra en las instalaciones de EDEMET-EDECHI para labores de mantenimiento, así como cualquier otro trabajo de asistencia postventa, se deberá cumplir la normativa referente a accesos a instalaciones, consideraciones relativas a la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental, así como el reglamento de servicio de EDEMET-EDECHI aplicables en caso de requerir intervenir las redes de distribución.

### 5.2.2. Alcance del suministro

Se detallan los requisitos que forman parte del suministro del material objeto del presente documento.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

### 5.2.2.1. Material y transporte.

El alcance del suministro comprende TERMINAL COMPRESIÓN TIPO PLETINA utilizado en las líneas aéreas o subterráneas de MT/BT de la red de distribución de EDEMET-EDECHI, incluido el transporte hasta el almacén central de EDEMET-EDECHI.

El material será rechazado si sufre deterioro en su manipulación y transporte.

El fabricante preparará todas las piezas y materiales objeto de esta especificación para embarque, de modo tal de protegerlos contra daños durante los trabajos de carga, descarga, embarque, transporte y almacenamiento en un ambiente tropical con alta temperatura y humedad.

El material se empacará de manera tal que sea aceptado por los transportistas comerciales y asegure la tarifa más baja hasta el punto de entrega, a menos que se especifique lo contrario en la orden de compra o pedido.

### 5.2.2.2. Documentación del suministro.

Dentro del alcance del suministro a presentar con cada pedido, queda incluida la documentación técnica correspondiente al material a suministrar. Dentro de los cuales se encuentran:

- Planos de montaje o documentación técnica en español correspondiente al equipo o material a suministrar.
- Lista de componentes del material a suministrar (en caso de ser elementos separados).
- Protocolo de los ensayos individuales o de rutina realizados al material.
- Protocolos de ensayos de recepción (en caso de ser requeridos).
- Instrucciones de instalación, operación y de mantenimiento, en español.

### 5.2.2.3. Aseguramiento de la calidad

El material a suministrar o el centro de producción donde se fabrique, han de estar previamente homologados. EDEMET-EDECHI establecerá, una vez adjudicado el pedido correspondiente un proceso de aseguramiento de la calidad formado por los siguientes aspectos:

- Ensayos individuales o de rutina
- Ensayos de recepción.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

Dentro del alcance del suministro, quedan incluidos los ensayos de individuales o de rutina y los de recepción, en caso de ser requeridos, de acuerdo con las normas y estándares identificados en el apartado 3 del presente documento.

A fin de asegurar el cumplimiento por parte del suministrador de los requerimientos de calidad en cada uno de los aspectos mencionados, se comunicará a éste las desviaciones o no conformidades inmediatamente una vez detectadas. Se considerarán desviaciones:

- Todo cambio respecto a los requerimientos recogidos en este documento de especificación del pedido que no haya sido previamente aprobado por EDEMET-EDECHI como excepción.
- Cualquier resultado no conforme de los controles dimensionales, ensayos, inspecciones o pruebas que se efectúen durante el proceso de fabricación y en las finales o de funcionamiento.
- Inadecuada calibración de los equipos de control, medida y ensayo, ya sean de laboratorio o cualquier etapa del proceso productivo.
- Cualquier parte del suministro que no esté de acuerdo con el contrato o los documentos aprobados.

Al producirse una desviación o no conformidad, el suministrador establecerá las medidas necesarias y enviará a EDEMET-EDECHI un informe para su aprobación en el que describirá el problema y hará una propuesta de solución.

Los ensayos del material deben realizarse en la fábrica o en un laboratorio acreditado ISO/IEC 17025 para tal fin. El informe de resultados de estos ensayos será entregado a EDEMET-EDECHI, estará sellado y firmado por el fabricante en todas sus páginas y deberá contener para cada ensayo todos los registros y resultados obtenidos, así como los datos que permitan la repetitividad de los ensayos en las mismas condiciones en que fueron realizados.

El protocolo deberá indicar las características principales del equipo. EDEMET-EDECHI se reserva el derecho de poder presenciar alguno de los ensayos de rutina en fábrica o en un laboratorio externo contratado por el fabricante de una muestra en el/los pedidos que se seleccionen.

### 5.2.2.4. Ensayos

#### 5.2.2.4.1. Ensayos de diseño

Las terminales tipo pletina deben satisfacer los ensayos de acuerdo con los criterios de muestreo y lo establecido en el estándar ANSI C119.4.

Los ensayos a realizar, entre otros serán los siguientes:



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

- **Inspección visual y dimensional:** se verificará el acabado de las superficies, los detalles constructivos, dimensionales y marcado de acuerdo con la presente especificación.
- **Ensayo de corriente cíclica (CCT o CCST):** se realizará este ensayo de resistencia de la conexión para una duración de 500 o 100 ciclos de acuerdo con lo indicado en la norma ANSI C119.4 para conectores clase AA o clase A.
- **Ensayos de temperatura:** ensayo de calentamiento y estabilidad de la temperatura entre la terminal y el conductor para la temperatura de operación no menor de 90° C, según los criterios indicados en ANSI C119.4.
- **Ensayos de resistencia mecánica:** a la tracción, extracción del conductor, daño del conductor etc. según lo requerido por ANSI C119.4.
- **Ensayos de corrosión y resistencia a los químicos:** según lo requerido por ANSI C119.4

### 5.2.2.4.2. Ensayos individuales o de rutina

Los ensayos de rutina o individuales en fábrica, serán realizados a todos los productos terminados en caso de ser requeridos por las normas y estándares establecidos en el apartado 3 de presente documento.

### 5.2.2.4.3. Ensayos de recepción

Tras recibir los protocolos correspondientes al pedido, EDEMET-EDECHI se reserva el derecho de seleccionar una muestra para la repetición presencial de los ensayos de producto terminado del apartado anterior, así como la comprobación del cumplimiento de otros requisitos de esta especificación. Los ensayos se realizarán bajo los siguientes términos:

- En caso de un fallo, se repetirá el ensayo sobre el doble de la muestra. Un fallo más determinará el rechazo del lote o pedido.
- Las condiciones de realización de los ensayos de producto terminado, así como los procedimientos y requisitos de aceptación, serán los mismos requerimientos de las normas y estándares utilizados para los ensayos individuales o de rutina.

El fabricante deberá disponer de los medios técnicos que posibiliten la asistencia remota a los ensayos, de ser necesario.

Los ensayos de recepción tendrán por objeto verificar si el material cumple satisfactoriamente con todas las características a las que se hace referencia en el apartado 3.

### 5.2.2.4.4. Inspecciones de fabricación

Todos los documentos generados por el Sistema de Calidad del fabricante deberán ser adecuadamente archivados, de modo que quede constancia y evidencien de modo objetivo de la calidad conseguida. Lo concerniente a





## Terminal de Compresión Tipo Pletina

un pedido concreto deberá conservarse como mínimo hasta la aprobación por EDEMET-EDECHI.

EDEMET-EDECHI o sus representantes tendrán acceso a las instalaciones (previo acuerdo), tanto del suministrador como de sus proveedores o subcontratistas, para inspeccionar o auditar todo aquello que se relacione con el pedido. Así mismo podrá disponer de toda la documentación técnica (incluyendo estándares de fabricación, planos constructivos y de fabricación) y de calidad con el fin de verificarla y evaluarla.

### 5.2.2.5. Asistencia técnica y formación

La asistencia técnica y la formación serán por cuenta del suministrador, quien impartirá al personal de EDEMET-EDECHI la formación técnica adecuada, tanto para instalación y puesta en servicio de los componentes, como para su mantenimiento y operación. Para ello, el suministrador aportará todo el material didáctico, manuales, programas y demás instrumentos que se consideren necesarios.

El fabricante deberá disponer de los medios técnicos que posibiliten la formación y asistencia remota, de ser necesario.

### 5.2.3. Requisitos de homologación

Los suministradores de materiales deben ser evaluados y homologados por EDEMET-EDECHI. Las responsabilidades y la sistemática para la homologación y el seguimiento de estas se llevarán a cabo según las normas y procedimientos establecidos en la Gestión de la Calidad de Proveedores de EDEMET-EDECHI.

#### 5.2.3.1. Homologación de producto

La homologación será para todas las referencias indicadas en el apartado 2 Alcance de esta especificación.

Los ensayos tipo para la homologación, serán los requeridos por las normas y estándares indicados en el apartado 2 de este documento.

Estos ensayos tipo o de diseño son de tal naturaleza, que, después de haberlos efectuado, no es necesario repetirlos salvo que ocurra alguna de las siguientes circunstancias:

- Se realicen cambios en los materiales utilizados o en el diseño del material o equipo susceptibles a modificar sus características.
- Se detecten incumplimientos al realizar los ensayos individuales o de rutina.
- Se modifiquen o actualicen las presentes especificaciones técnicas, las normas o estándares de fabricación de forma que afecte las características del material o equipo.





## Terminal de Compresión Tipo Pletina

- Al vencimiento o término de la certificación u homologación de EDEMET-EDECHI para el material o equipo.

### 5.2.3.2. Homologación de centro de producción

Se requiere disponer de una certificación de sistema de gestión de la calidad ISO 9001, emitido o acreditado por una entidad certificadora independiente, en que figure el centro de producción al que se encuentra asociado el certificado y que en el alcance incluya la producción de los materiales o equipos objeto de la presente especificación.

Se valorará positivamente que se disponga de certificación de gestión ambiental emitido o acreditado por una entidad certificadora independiente.

Se requiere la auditoría del centro de producción con base al cumplimiento de los requisitos establecidos en la Gestión de Calidad de Proveedores de EDEMET-EDECHI.

### 5.2.4. Garantía y seguridad de uso

Los requisitos y recomendaciones de la presente especificación no eximen al fabricante/proveedor, de la responsabilidad de un diseño y una construcción adecuados al servicio y uso destinado para este producto.

El suministrador debe incluir en el suministro la información relativa al procedimiento de instalación y recomendaciones para proteger los materiales de agentes externos que puedan afectar su desempeño tales como; lluvia, animales, temperaturas elevadas, contaminación, etc.

El suministrador debe indicar las condiciones mínimas de seguridad y prevención de riesgos (advertencias y precauciones) que se deben seguir para garantizar la seguridad del personal y del producto ante una utilización incorrecta del mismo.

El suministrador garantizará la calidad técnica del material ofrecido, por un período mínimo de 2 años contados a partir de la fecha real de recepción (consignación) de cada pedido.

Durante este plazo, se comprometerá a la reposición total del material que presente fallas atribuibles al diseño y/o proceso de fabricación. El fabricante deberá hacerse cargo de todos los gastos derivados de la reposición de los materiales o partes defectuosas.

Durante el período de garantía, ante la falla de alguna de las unidades, se informará al fabricante la ocurrencia del evento, ante lo cual el fabricante tendrá un plazo máximo de 30 días naturales contados a partir de la fecha de notificación, para apersonar un representante técnico, a su costo, y proceder a la determinación de la causa de la falla juntamente con la distribuidora.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

En la eventualidad de existir discrepancia, las partes de común acuerdo solicitarán la realización de un nuevo peritaje a un organismo externo. En este caso, si el peritaje confirma alguno de los diagnósticos iniciales de una de las partes, el costo de este será de cuenta de aquella que hubiese estado errada.

Se definirá como falla repetitiva aquella que afecte en 3 ocasiones a unidades que lleven instaladas menos de un año o en 4 ocasiones a unidades que lleven menos de 18 meses y cuyo origen sea de similares causas, afectando unidades de características comunes.

Cuando se produzcan fallas repetitivas en unidades de una misma partida que sean imputables a vicios ocultos, defectos de fabricación o del material, el fabricante procederá a reemplazar todas las unidades que integren la partida, a su exclusiva cuenta y cargo.

Adicionalmente, si dentro de los procesos de determinación de causas de fallas se descubriese que, independiente de las unidades que hubieren sido afectadas y los plazos transcurridos, existen motivos fundados sobre un defecto de fabricación a juicio de las partes y/o del perito designado para estos fines, tal defecto será catalogado como falla repetitiva, al objeto de evitar un mal mayor en las instalaciones de la distribuidora o una afectación a la calidad de servicio eléctrico.

Si el suministrador no se hiciera cargo de esta garantía a satisfacción de la distribuidora significará que se lo elimine del Registro de Proveedores Homologados.

Estas condiciones generales deberán ser ratificadas explícitamente por el suministrador en su oferta.

### 5.2.5. Medioambiente

Se tomará en cuenta positivamente las acciones encaminadas a minimizar el impacto de las actividades del suministrador y las de sus proveedores.

El suministrador deberá tener establecido un sistema de gestión ambiental que asegure el cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental, el control de los recursos consumidos y la correcta gestión de los efluentes y residuos producidos.

Los materiales estarán fabricados, preferentemente, con tecnologías respetuosas con el medio ambiente y con materiales y elementos que permitan ser reutilizados o reciclados al final del ciclo de vida de estos. Se suministrarán en embalajes de material reciclado o fácilmente reciclable o reutilizable, que minimicen el uso de nuevos materiales de embalaje.



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

### 6. Registros y datos. Formatos aplicables

Registro	Responsable emisión	Soporte/lugar de archivo	Formato	Responsable de archivo	Tiempo conservación
Fichas Técnicas	Compras	Informático o papel	ES.00022-FO.01	Compras	3 años

- **ES.00022-FO.01:** Fichas Técnicas

### 7. Relación de Anexos

- **Anexo 00:** Histórico de revisiones
- **Anexo 01:** Planos de referencia



## Terminal de Compresión Tipo Pletina

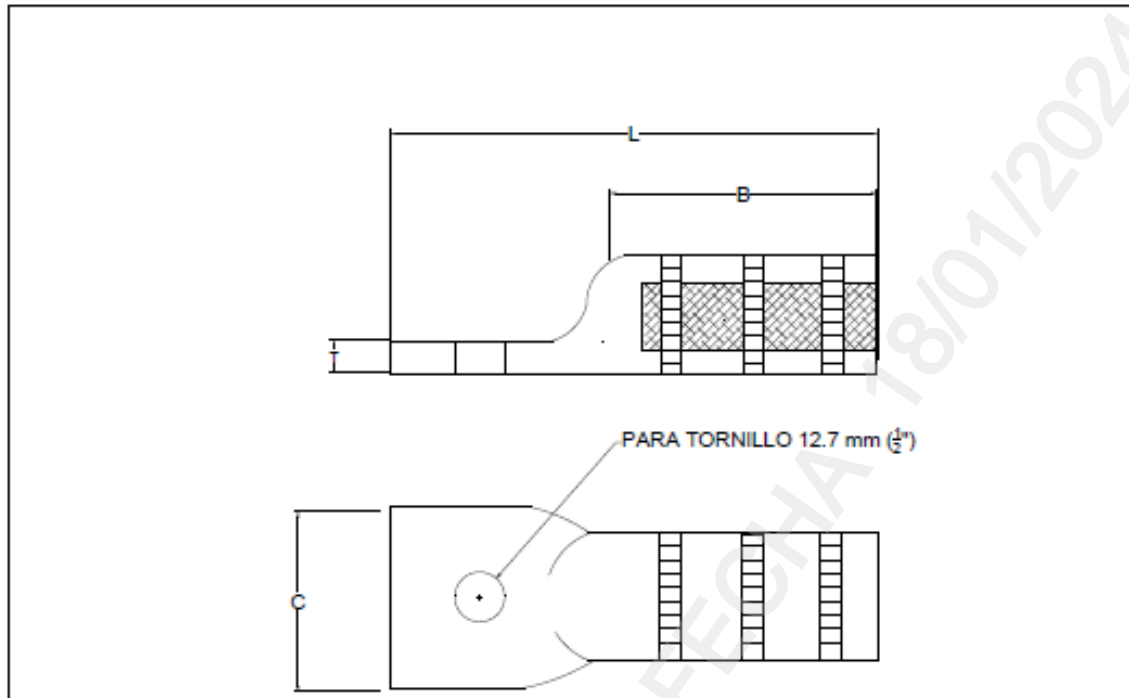
### Anexo 00: Histórico de revisiones

Edición	Fecha	Motivos de la edición y/ o resumen de cambios
<b>1</b>	<b>11/05/2020</b>	Primera edición del documento
<b>2</b>	<b>18/10/2023</b>	Se actualiza el formato del documento. Se actualizan a dos huecos las pletinas para redes aéreas MT con conductor desnudo. Se incluyen las características de los cables a conectar, se actualizan los ensayos requeridos, se elaboran los planos de referencia y se elaboran las fichas técnicas como formulario anexo al documento.

DOCUMENTO VIGENTE A FECHA 20/11/2024



# Terminal de Compresión Tipo Pletina



Terminales Tipo Pletina de un Hueco para Tornillo de 12.7 mm (1/2")						
Código del Terminal	Descripción del artículo	Largo (B)	Ancho de la pletina (C)	Largo total del terminal (L)	Espesor de la pletina (T)	Diámetro Interior
690292	Terminal Compresión Pletina Conductor Al 2 AWG	31.7mm (1.25")	22.8mm (0.90")	77.7mm (3.06")	6.8mm (0.27")	7.1mm (0.281")
690293 552096	Terminal Compresión Pletina Conductor Al 1/0 AWG	36.3mm (1.43")	24.2mm (0.96")	82.5mm (3.25")	6.4mm (0.25")	10.5mm (0.412")
690294 552097	Terminal Compresión Pletina Conductor Al 4/0 AWG	36.3mm (1.43")	24.4mm (0.96")	82.5mm (3.25")	6.4mm (0.25")	13.56mm (0.534")
690295	Terminal Compresión Pletina Conductor Al 366.4 AWG	62.0mm (2.44")	31.7mm (1.25")	116.6mm (4.59")	9.4mm (0.37")	16.76mm (0.66")
552098	Terminal Compresión Pletina Conductor Al 500 MCM	60.2mm (2.37")	31.7mm (1.25")	112.8mm (4.44")	9.4mm (0.37")	20.09mm (0.791")
530559	Terminal Compresión Pletina Para conductor Cu 2 AWG	31.75mm (1.25")	22.8mm (0.90")	77.7mm (3.06")	6.8mm (0.27")	7.1mm (0.281")

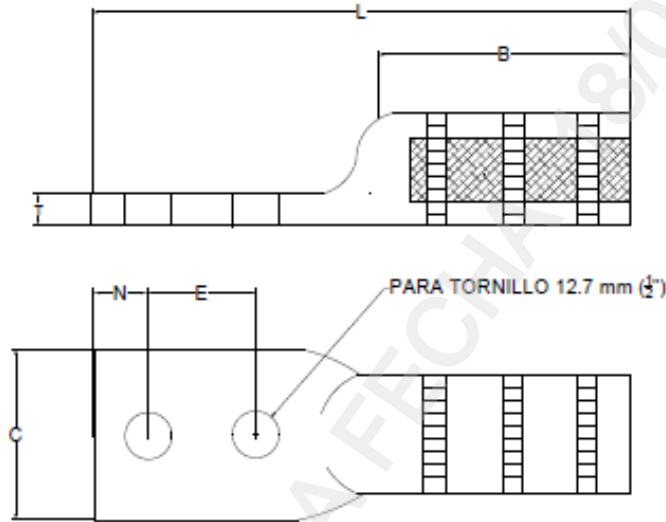
Nota: Las medidas son aproximadas.

Todas las cotas en mm ( pulgadas).

1	30/05/23	HVC	.JGG	JPM	SPH	ACTUALIZACIÓN
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA
ESCALA: SIN ESCALA		TÍTULO PROYECTO: <b>CATÁLOGO DE MATERIALES</b>				 CÓDIGO: 690292-95, 556098-98, 530559 HOJA 1 SIGUE 1 N° ES.00022-PL01
		TÍTULO PLANO: TERMINAL DE COMPRESIÓN PLETINA DE UN HUECO PARA TORNILLO DE 1/2"				



## Terminal de Compresión Tipo Pletina




Terminales Tipo Pletina de dos Huecos para Tornillo de 12.7 mm (1/2")

Código del Terminal	Descripción del artículo	Largo del barril (B)	Ancho de la pletina (C)	Largo total (L)	Espaciado de taladros (E)	Espesor de la pletina (T)	Diámetro interior
552900	Terminal Compresión Pletina Conductor ACSR 1/0 AWG Raven	31.7mm (1.25")	25.4mm (1.0")	121.9mm (4.8")	44.45mm (1.75")	7.8mm (0.31")	10.6mm (0.416")
552902	Terminal Compresión Pletina Cond. ACSR 266.8 MCM Partridge	60.2mm (2.37")	31.7mm (1.25")	157.0mm (6.18")	44.45mm (1.75")	9.4mm (0.37")	18.74mm (0.738")
552903	Terminal Compresión Pletina Cond. ACSR 477 MCM Hawk	76.2mm (3.00")	34.8mm (1.37")	174.5mm (6.87")	44.45mm (1.75")	14.2mm (0.56")	23.46mm (0.924")

Nota: Las medidas son aproximadas.

Todas las cotas en mm ( pulgadas).

1	30/05/23	HVC	JGG	JPM	SPH	ACTUALIZACIÓN
EDIC	FECHA	DD	TP	RVS	APR	EDITADO PARA
ESCALA: SIN ESCALA		TÍTULO PROYECTO: <b>CATÁLOGO DE MATERIALES</b>				 CÓDIGO: <b>552900-552902-552903</b>
		TÍTULO PLANO: TERMINAL TIPO PLETINA DE DOS HUECOS PARA TORNILLO DE 1/2"				
		HOJA 1		SIGUE 1		Nº ES.00022-PL02