

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 1 de 23

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	3
3. ALCANCE	3
4. DEFINICIONES.....	3
5. CRITERIOS GENERALES	5
6. CUADRO DE CARGAS Y TIPO DE CONEXIÓN	7
7. DIAGRAMA UNIFILAR	8
8. DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ACOMETIDAS.....	9
9. CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN.....	10
9.1. Conexión en red trenzada	10
9.2. Conexión en red abierta	12
10. DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDIDA	13
10.1. Generalidades	13
10.2. Sistema de Puesta a Tierra para el Sistema de Medida	14
10.3. Tuberías	14
10.4. Sistemas de Infraestructura de Medición Avanzada.....	14
10.5. Medidor con acometida llegando a la fachada del predio	15
10.6. Medidor con acometida que requiere altura	16
10.7. Punto de conexión distante del inmueble	16
10.8. Conexión en predios con topología compleja.....	17
10.9. Instalación de caja de medidor.....	18
10.10. Tableros de Distribución	19
11. SERVICIOS PROVISIONALES	19
12. MATERIALES	21

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 2 de 23

Lista de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. EJEMPLO DE CUADRO DE CARGAS PARA FACTIBILIDAD.	8
ILUSTRACIÓN 2. DIAGRAMA UNIFILAR PARA SOLICITUD DE RECIBO TÉCNICO.....	9
ILUSTRACIÓN 3. ACOMETIDAS EN CAJA DE ABONADOS SOBRE POSTE.....	11
ILUSTRACIÓN 4. ACOMETIDAS EN CAJA DE ABONADOS SOBRE RED TRENZADA.	11
ILUSTRACIÓN 5. CONEXIÓN EN RED TRENZADA SIN CAJA DE ABONADOS.	12
ILUSTRACIÓN 6. CONEXIÓN DE ACOMETIDAS EN RED ABIERTA.....	12
ILUSTRACIÓN 7. CAJA DEL MEDIDOR EN LA FACHADA (CASO 1).	13
ILUSTRACIÓN 8. CAJA DEL MEDIDOR EN LA FACHADA (CASO 2).	13
ILUSTRACIÓN 9. MEDIDOR Y ACOMETIDA LLEGANDO A LA FACHADA DEL PREDIO.	15
ILUSTRACIÓN 10. MEDIDOR Y ACOMETIDA LLEGANDO A CONDULETA.	16
ILUSTRACIÓN 11. LLEGADA DE LA ACOMETIDA A LA CAJA DEL MEDIDOR.....	18
ILUSTRACIÓN 12. TAPA DE LA CAJA DEL MEDIDOR.	18
ILUSTRACIÓN 13. INSTALACIÓN DE SERVICIO PROVISIONAL EN POSTE.	20
ILUSTRACIÓN 14. OJO DE ALUMINIO PARA ANCLAJE DE ACOMETIDA.....	21
ILUSTRACIÓN 15. TORNILLO EXPANSIVO DE 3/8"	22
ILUSTRACIÓN 16. GRAPA CONDUIT	22

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 3 de 23

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las normas vigentes, las empresas que prestan el servicio de energía eléctrica a usuarios finales deben ofrecer un punto factible de conexión cuando exista solicitud, garantizando continuidad, calidad y condiciones equitativas. Debido a la diversidad de materiales y equipos usados en la instalación de acometidas por parte de la EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P., se presentan las disposiciones normativas aplicables que debe cumplir la instalación, desde la conexión de redes Baja Tensión (BT) hasta el equipo de medida. Esta norma aplica para nuevos servicios y/o normalizaciones, conforme a lo dictado en normativa vigente

2. OBJETIVO

Establecer criterios generales propios de la EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P para la instalación de acometidas y/o equipos de medida, exigible en el proceso de factibilidad y conexión de un nuevo servicio o la normalización de la acometida.

3. ALCANCE

La aplicación de esta norma va dirigida para todo el sector de dominio donde la EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P presta el servicio de energía eléctrica, debe ser aplicada por todos los ingenieros, tecnólogos y técnicos autorizados por la EEBP, que realicen instalación de acometida en la zona de influencia de la EEBP.

4. DEFINICIONES

Acometida: Derivación de la red local del servicio respectivo, que llega hasta el registro de corte del inmueble. En edificios de propiedad horizontal o condominios, la acometida llega hasta el registro de corte general. En aquellos casos en que el dispositivo de corte esté aguas arriba del medidor, para los efectos de la presente norma se entenderá la acometida como el conjunto de conductores y accesorios entre el punto de conexión eléctrico al sistema de uso general (STN, STR o SDL) y los bornes de salida del equipo de medición.

Acometida no autorizada: Cualquier derivación de la red local o de otra acometida, efectuada sin autorización del prestador del servicio. Generalmente la energía de una acometida derivada no es registrada por el medidor.

Alimentador: Todos los conductores de un circuito entre el equipo de acometida o la fuente de un sistema derivado y el último dispositivo de sobre corriente del circuito ramal.

Armario: Caja de medidores que permite la instalación de 4 o más medidores y son certificados.

Bloque de pruebas: Es un elemento el cual debe ser usado en toda instalación que requiera medición semidirecta o medición indirecta para garantizar la operación independiente de cada una de las señales provenientes de los transformadores de medida.

Cable trenzado: Cable para acometidas aislado el cual tiene un recubrimiento en XLPE que cumple la norma técnica como UL 854 o la NTC 4564.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 4 de 23

Cable concéntrico antifraude: Cable para acometidas aislado que cumple la norma técnica como UL 854 o la NTC 4564.

Caja de medidores: Caja de policarbonato transparente donde se instala el medidor.

Capacete: Elemento que impida la entrada de agua, el tubo o poste debe permitir el anclaje de una percha o gancho.

Calibración: Diagnóstico sobre las condiciones de operación de un equipo de medición y los ajustes, si son necesarios, para garantizar la precisión y exactitud de las medidas que con el mismo se generan.

Conductor desnudo: Filamento de cable conductor de energía eléctrica que no está aislado con ningún recubrimiento exterior.

Electricista: Persona experta en aplicaciones de la electricidad.

Eléctrico: Aquello que tiene o funciona con electricidad

Empalmes: Conexión eléctrica destinada a unir dos partes de conductores, para garantizar continuidad eléctrica y mecánica.

Equipo de medida: Conjunto de instrumentos tecnológicos para registrar los consumos de energía efectuados por el usuario. La medición consta de los siguientes elementos: Caja de medidor, medidor, pin de corte (breaker).

Medidor de energía: Dispositivo electrónico que registra la energía en kWh consumida por el usuario.

Medición directa: Sistema de medida en el cual se conectan directamente al medidor los conductores de la acometida.

Medición indirecta: Tipo de conexión en el cual las señales de tensión y de corriente que recibe el medidor provienen de los respectivos devanados secundarios de los transformadores de tensión y de corriente utilizados para transformar las tensiones y corrientes que recibe la carga.

Medición semidirecta: Tipo de conexión en el cual las señales de tensión que recibe el medidor son las mismas que recibe la carga y las señales de corriente que recibe el medidor provienen de los respectivos devanados secundarios de los transformadores de corriente utilizados para transformar las corrientes que recibe la carga.

Medidor bifásico trifilar: Equipo que se utiliza para el registro del consumo de una instalación eléctrica en la cual la acometida está conformada por dos conductores de fase y un conductor correspondiente al neutro. Las fases y el neutro provienen de un transformador trifásico.

Medidor monofásico bifilar: equipo que se utiliza para el registro del consumo de una instalación eléctrica en la cual la acometida está conformada por un conductor correspondiente a la fase y un conductor correspondiente al neutro. La fase y el neutro pueden provenir de un transformador monofásico o trifásico.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 5 de 23

Medidor monofásico trifilar: Equipo que se utiliza para el registro del consumo de una instalación eléctrica en la cual la acometida está conformada por dos conductores de fase y un conductor correspondiente al neutro. Las fases y el neutro provienen de un transformador monofásico.

Medidor trifásico tetrafililar: Equipo se utiliza para el registro del consumo de una instalación eléctrica en la cual la acometida está conformada por tres conductores de fase y un conductor correspondiente al neutro. Las fases y el neutro provienen de un transformador trifásico.

Medidor trifásico trifilar: Equipo que se utiliza para el registro del consumo de una instalación eléctrica en la cual la acometida está conformada por tres conductores de fase, éstos provienen de un transformador trifásico.

Poste o apoyo: Nombre genérico dado al dispositivo de soporte de conductores y aisladores de las líneas o redes aéreas. Pueden ser postes, torres u otro tipo de estructura

Red de uso general: Redes públicas que no forman parte de acometidas o de instalaciones internas.

RETIE: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (Vigente).

5. CRITERIOS GENERALES

Toda persona o empresa que desarrolle actividades relacionadas con la presente Norma debe cumplir con lo establecido en el RETIE y las Normas de seguridad y salud en el trabajo vigente en Colombia. Los materiales y equipos objeto de la presente Norma deben poseer Certificado de Conformidad de Producto en Colombia. Los requisitos de instalación se verifican en el proceso de certificación de la instalación, según lo establecido en el RETIE vigente. Para la aprobación de acometidas y sistemas de medición por parte de la Empresa de Energía del Bajo Putumayo se deben cumplir las siguientes condiciones:

- La instalación de las acometidas y/o equipos de medida deben ser por personal autorizado por la EEBP.
- La instalación de la acometida no debe obstaculizar el tráfico peatonal, cuando los conductores deban a travesar vías vehiculares, los cables deben estar sólidamente sujetos tanto a la estructura de soporte de la red de uso general como a la edificación a alimentar, la altura no podrá ser inferior a 5.5 m.
- Las acometidas que deben atravesar vías, se puede dar altura con una conduleta, (La instalación de la conduleta la debe realizar el suscriptor y/o usuario).
- Los cables de acometidas no deben cruzar ventanas ni frentes de balcones.
- Los cables de las acometidas no deben cruzar por predios ajenos, ni por encima de los techos.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 6 de 23

- En la acometida no puede existir empalmes, debe ser continua desde la conexión de la red hasta el medidor.
- El cable de acometida debe estar totalmente visible hasta la entrada del medidor, debe de ir sobre puesto en la pared de la fachada del predio.
- El cable debe estar sujetado con grapas en la fachada en el límite del lindero de la casa, una acometida con excelente estética.
- El cable de la acometida debe ser cable concéntrico antifraude con un calibre mínimo de N#8 AWG en cobre o N# 6 AWG en aluminio
- El sistema de medida debe cumplir con lo establecido en el Código de Medida COD1.MPM1.P5
- El medidor de energía debe estar en caja transparente de uso exterior con su respectivo pin de corte, la caja del medidor tiene que ir sobre puesta en la pared, no está autorizado cajas empotradas en la pared.
- El medidor de energía debe ir conectado al sistema de puesta a tierra.
- El medidor debe estar a una altura de 1.8 metros desde el nivel del suelo.
- El número de acometidas deberá estar de acuerdo con el numeral 230-2 del Código Eléctrico Colombiano (Norma NTC 2050).
- Un edificio o predio debe tener una sola acometida, una estructura no debe ser alimentada desde otra. Los conductores de acometida de una edificación o una estructura no deben pasar a través del interior de otro edificio o estructura.
- Cuando exista varias matriculas para una sola acometida, estos medidores deben contar con un Armario certificado que soporte el número de medidores que se va a instalar.
- El medidor que el usuario o suscriptor adquiera por medio de terceros debe de ser entregado a la empresa para su revisión y posterior instalación por parte del personal autorizado por la Empresa.
- El sistema de Puesta a tierra debe cumplir con lo definido en el numeral 8.2 de esta norma.
- La ductería empleada en la instalación debe cumplir con lo establecido en el numeral 8.3 de esta norma.
- Los tableros de distribución deben cumplir con lo establecido en el numeral 8.7 de esta norma.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 7 de 23

- El personal encargado de la ejecución de la presente Norma Técnica deberá limitar el recibo técnico a la verificación de la acometida y de los equipos asociados al punto de conexión, conforme a lo establecido en la Resolución CREG 075 de 2021 (Capítulo VII – Proyectos Clase 2) y demás disposiciones técnicas aplicables.
- En ningún caso el recibo técnico comprenderá la revisión, aprobación o certificación de las instalaciones eléctricas internas del usuario.
- La verificación del cumplimiento de las instalaciones internas corresponderá exclusivamente al constructor responsable, quien deberá suscribir la Declaración de Cumplimiento de la Construcción en los términos exigidos por el RETIE vigente (numeral 4.3.6.2).
- Asimismo, se deberá tener presente que la construcción, adecuación y mantenimiento de las instalaciones internas son de exclusiva responsabilidad del suscriptor y del profesional que certifica la obra, conforme a lo dispuesto en el Contrato de Condiciones Uniformes.
- Cuando en el desarrollo del recibo técnico se adviertan situaciones evidentes que puedan no ajustarse a la normativa técnica vigente, el personal deberá dejar constancia expresa en el formato correspondiente y notificar formalmente al usuario que, si bien se cuenta con la Declaración de Cumplimiento suscrita por el constructor, dichas situaciones quedan bajo la responsabilidad del profesional ejecutor para su revisión y corrección, sin que ello implique aceptación o aprobación por parte del Operador de Red.
- *“Ley 1801 de 2016 ARTÍCULO 92. COMPORTAMIENTOS RELACIONADOS CON EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD QUE AFECTAN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA. Los siguientes comportamientos relacionados con el cumplimiento de la normatividad afectan la actividad económica y por lo tanto no deben realizarse: 13. Instalar servicios eléctricos, hidráulicos u otros especiales, sin previa autorización escrita de la empresa de servicios públicos respectiva. Multa General tipo 4; Suspensión temporal de actividad.”*

6. CUADRO DE CARGAS Y TIPO DE CONEXIÓN

De acuerdo al Formato **F9.MPM2.P2 de Carga Proyectada para Factibilidad y Conexión** definido por la EEBP se detalla a continuación su correcta elaboración:

- Señalar tipo de conexión (Monofásico, Bifásico, Trifásico).
- Potencia de salida mínima tomacorriente de uso general debe ser de 180 W.
- Indicar la potencia de salida individual en las columnas Iluminación y Tomacorrientes
- Indicar la potencia total en las columnas FASE A FASE B FASE C de acuerdo al tipo de conexión.
- Describir el nombre del circuito en la columna Observación
- Si la carga es menor a 3000 W aplicar Factor de Demanda de 75%
- Si la carga es mayor a 3000 W aplicar Factor de Demanda de 100% a los primeros 3000 W el resto al 35%

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 8 de 23

- Para cargas especiales aplicar Factor de Demanda de acuerdo al Código Eléctrico Colombiano NTC 2050.
- El campo Corriente está relacionado al Total Demanda y la Tensión.
- El cuadro de cargas debe contener solo las filas de acuerdo a la cantidad de circuitos del tablero de distribución.

Nota: Para tramitar la solicitud de Factibilidad a través de nuestro Sistema de Información GD Connect, se deberá tener en cuenta la carga a solicitar la cual se soporta en el **TOTAL CAPACIDAD INSTALABLE (W)**.

CUADRO DE CARGAS					Monofásico			X	Bifásico			Trifásico		
Circuito N°	Iluminación		Tomacorrientes		Total Vatios (W)			Corriente (A)			Protección (A)	Conductor (Calibre AWG)	Observación	
	Cantidad	Vatios	Cantidad	Vatios	FASE A	FASE B	FASE C	L1	L2	L3				
1	10	20			200			1,8			1x15	14	ILUMINACIÓN	
2			8	180	1440			13,1			1x20	12	TOMACORRIENTES	
3			2	250	500			4,5			1x20	12	ARTEFACTOS PEQUEÑOS	
4			2	400	800			7,3			1x20	12	PATIO DE ROPAS	
TOTAL CAPACIDAD INSTALABLE (W)					2940	0	0	Acometida						
					2940			Corriente (A)		Protección (A)	Tensión (V)	Longitud (M)	Conductor	
CARGA < 3000 W					2205			20		1x40	110	15	Concéntrico AL 1x6 + 6 AWG	
CARGA > 3000 W														
CARGAS ESPECIALES														
TOTAL DEMANDA					2205			Puesta a Tierra		Conductor de Cobre calibre 8 AWG				

Ilustración 1. Ejemplo de cuadro de cargas para factibilidad.

Referente al ejemplo anterior la carga a solicitar es de 2.9 kVA.

7. DIAGRAMA UNIFILAR

De acuerdo al Formato **F9.MPM2.P2 de Carga Proyectada para Factibilidad y Conexión** definido por la EEBP se detalla a continuación su correcta elaboración:

El diagrama unifilar debe contener:

- Acometida
- Equipo de medida
- Puesta a tierra
- Interruptor de corte general
- Circuito alimentador
- Tablero de distribución
- Protecciones
- Circuitos ramales
- Número y nombre del circuito

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 9 de 23

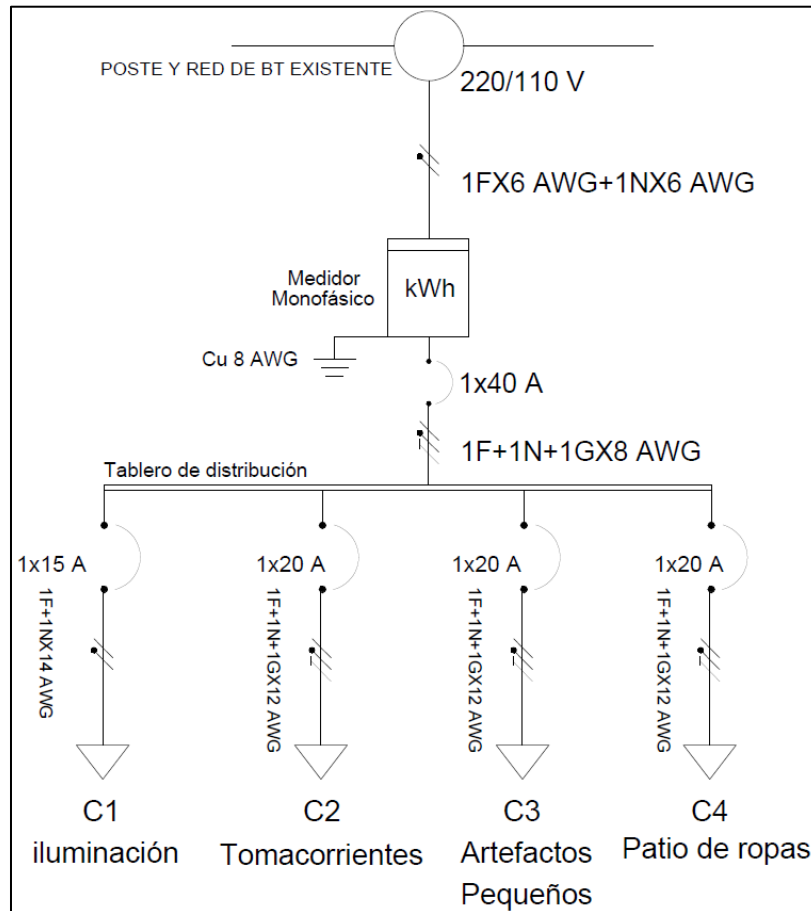


Ilustración 2. Diagrama unifilar para solicitud de recibo técnico.

8. DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ACOMETIDAS

Las distancias de seguridad que debe cumplir una acometida se establecerán como lo dispone el RETIE, Título 26, como se indica a continuación:

- ✓ **Verticales:** La mínima distancia para una acometida en el punto de conexión es de 5.5 metros.
- ✓ **Horizontal:** La máxima distancia para una acometida desde el punto de conexión del poste hasta el punto de conexión del medidor es de 30 metros tanto para zona rural como para zona urbana, de acuerdo a lo establecido por la EEBP.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 10 de 23

Nota: La longitud máxima de acometida establecida en la presente norma corresponde a un criterio técnico-operativo adoptado por el Operador de Red para efectos de estandarización constructiva y clasificación de solicitudes. No obstante, podrán evaluarse solicitudes que superen dicha distancia, siempre que el análisis técnico demuestre el cumplimiento de los parámetros de calidad y seguridad eléctrica exigidos por la normativa vigente.

En particular, deberá garantizarse que la caída de tensión en la acometida no supere el tres por ciento (3%) calculada en el dispositivo de corte, y que la caída de tensión total en alimentadores y circuitos ramales a carga plena de diseño no exceda el cinco por ciento (5%), conforme a lo establecido en el RETIE.

La eventual aprobación de acometidas que excedan la distancia estándar estará condicionada al cumplimiento de estos criterios técnicos, así como a la verificación de condiciones de seguridad, confiabilidad y protección de los activos del sistema de distribución.

Las autorizaciones que se otorguen bajo estas condiciones responderán a evaluaciones particulares de cada caso y no implicarán modificación de la regla general ni la configuración de derechos adquiridos para situaciones futuras.

- ✓ Se debe asegurar que la regulación (caída de tensión) en la acometida no supere el 3% calculada en el dispositivo de corte, y la caída de tensión en alimentadores y circuitos ramales a carga plena de diseño, no sea mayor al 5%.

9. CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN

Existen dos tipos de conexión a la red aérea de distribución de baja tensión.

9.1. Conexión en red trenzada

La utilización de las cajas de abonados se empleará cuando existan 3 o más acometidas, las cuales serán instaladas en el poste (Ilustración 3) o sobre la red trenzada (Ilustración 4), desde las cajas se conectarán las acometidas la cuales deben de ir al poste y estas deben estar sujetas por medio de la pinza tensora a un ojo de aluminio, el cual se instalará al poste por medio de cinta bandit, en un ojo de aluminio (Especificaciones Título 12. Materiales) máximo se pueden sujetar 2 pinzas tensoras.

En parcelaciones o casas campestres de áreas grandes y frentes extensos sobre la vía, que tengan redes BT trenzadas, se podrá prescindir de la caja de abonados, conectando las acometidas directamente de la red mediante conectores de perforación (Ilustración 5). En este caso el número máximo de acometidas será de dos por poste. Para tres o más acometidas se utilizará caja de abonados.

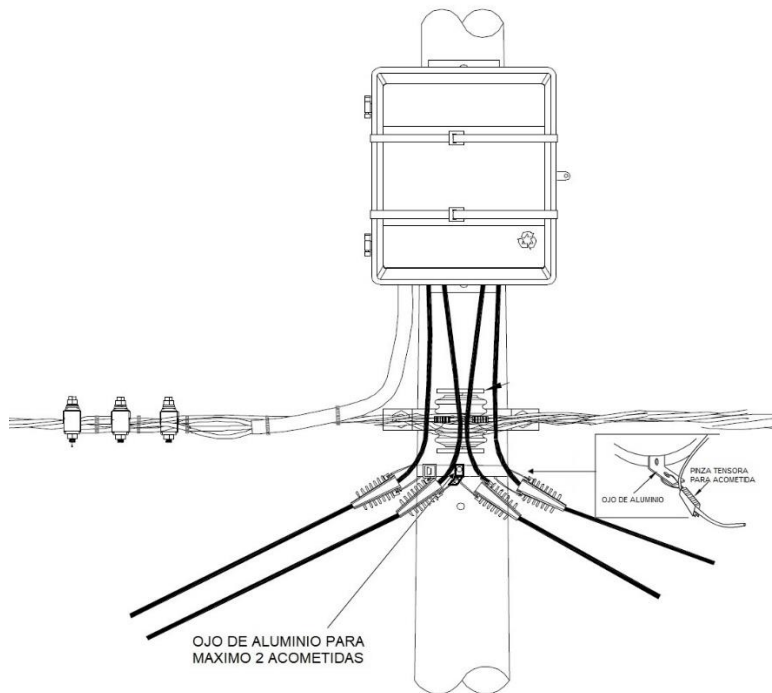


Ilustración 3. Acometidas en caja de abonados sobre poste.

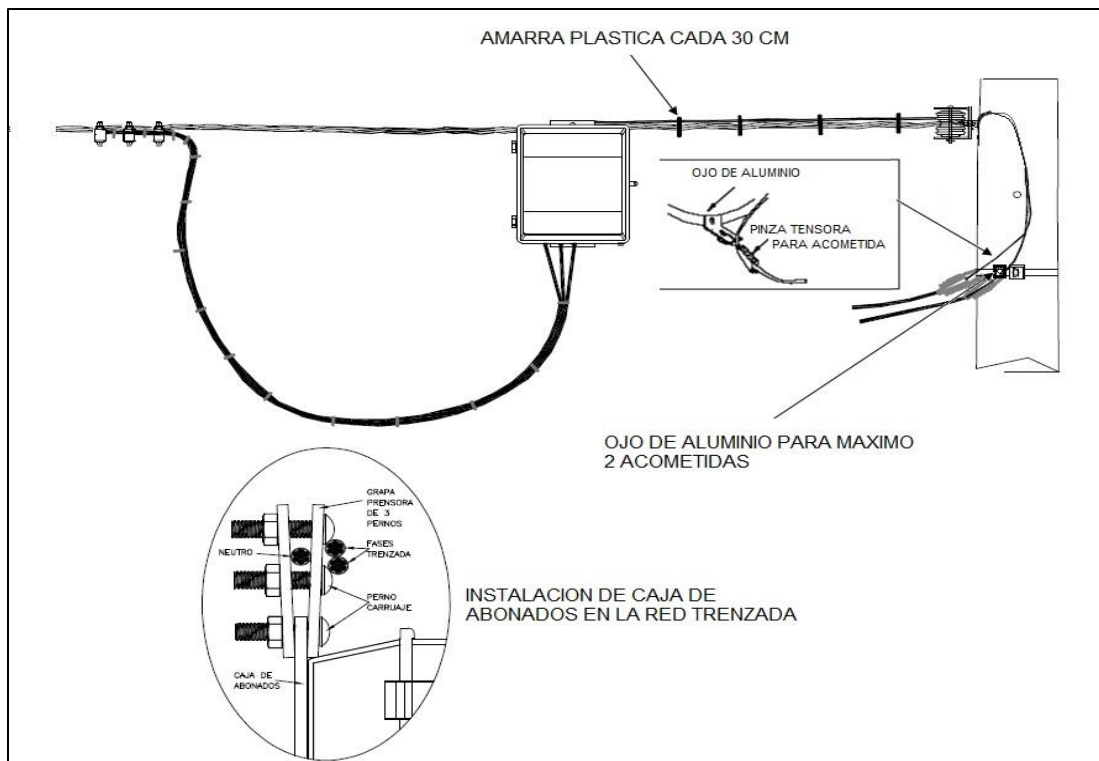


Ilustración 4. Acometidas en caja de abonados sobre red trenzada.

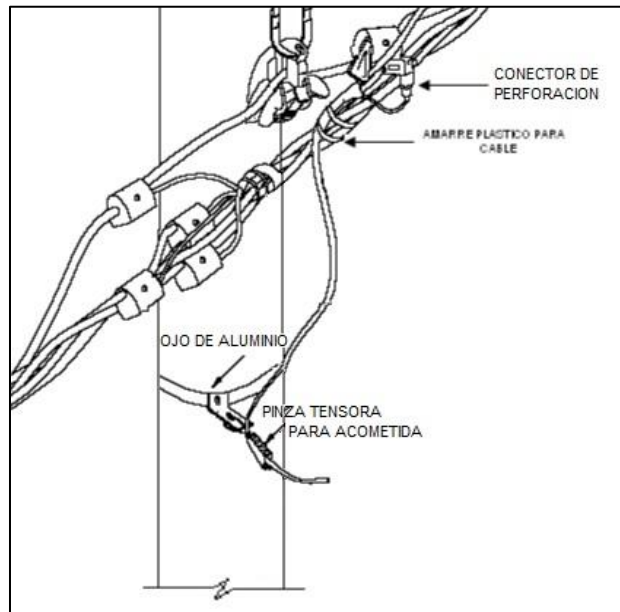


Ilustración 5. Conexión en red trenzada sin caja de abonados.

9.2. Conexión en red abierta

Se debe realizar la conexión de la acometida a la red de distribución de baja tensión con conectores de aluminio de un perno o conectores bimetalicos, también se instalará un ojo de aluminio en el poste debajo de la percha, el cual estará asegurado con cinta band y allí se sujetará la acometida con una pinza tensora (Ilustración 6).

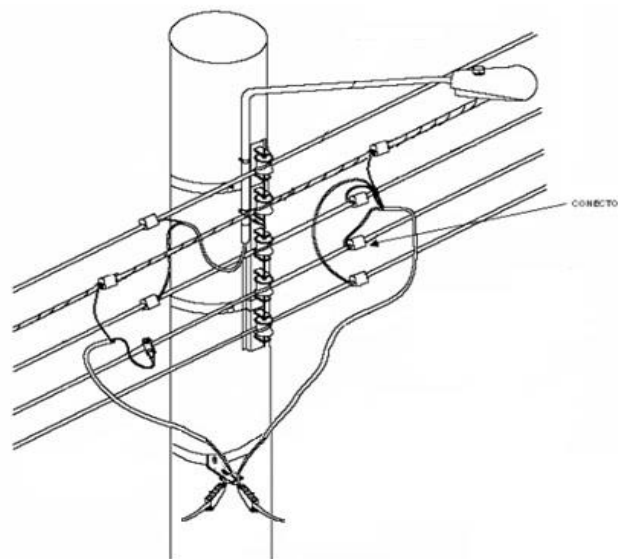


Ilustración 6. Conexión de acometidas en red abierta.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 13 de 23

10. DE LA ACOMETIDA Y EL SISTEMA DE MEDIDA

10.1. Generalidades

El cable de acometida llegara al predio sujeto a un ojo de aluminio que se instalará en la fachada del predio a una altura mínima de tres metros para los casos que exista cruce vial, el ojo de aluminio se instalara a la fachada del predio por medio de un tornillo expansivo de 3/8", en caso de que la fachada del predio no tenga la altura mínima de tres metros, se deberá instalar un Tubo Metálico Conduit Galvanizado IMC de 1" para acometidas bifásicas y trifásicas, y de 3/4" para acometidas monofásicas, en los casos de que no exista cruce vial, se evaluara si a la altura del predio se puede llevar la acometida sin el tubo metálico; la acometida bajará sobrepuesta a la fachada del predio, sujeta por medio de grapas conduit (1/2" para cables bifásicos o trifásicos y 3/8" para cable monofásicos), estas grapas deben ir instaladas a una distancia de 0.5 metros una tras de otra hasta llegar al medidor. La acometida se deberá curvar a la llegada de la fachada y al ingresar a la caja del medidor para evitar que ingrese a la caja el goteo de aguas lluvias, en ningún caso se permitirá acometidas que bajen dentro de conduletas. (Especificaciones de Materiales Titulo 12)

La caja del medidor debe de ir sobrepuesta a la fachada del predio, a una altura de 1.8 metros, en ningún caso se permitirá cajas de medidor empotradas en paredes, la caja del medidor debe de ser una caja de policarbonato transparente con ventana para el pin de corte, esta caja deberá instalarse en los límites laterales de las fachadas del predio para que la acometida baje por el límite de la fachada y no se pierda la estética de la fachada del predio (Figura 7), en los casos que en los laterales de los predios no exista espacio para la instalación de la caja del medidor por existir puertas o ventanas, se podrá instalar en otro lugar de la fachada pero la acometida deberá llegar a uno de los laterales del predio sujeta por el ojo de aluminio y de allí llevarse al lugar del medidor por la parte superior del predio (Figura 8). En casos donde la fachada de los predios se encuentre al interior, se evaluará la posible instalación de un poste o tubo para que llegue la acometida sin atravesar el predio vecino.

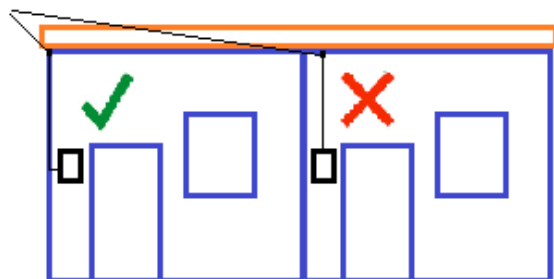


Ilustración 7. Caja del medidor en la fachada (Caso 1).

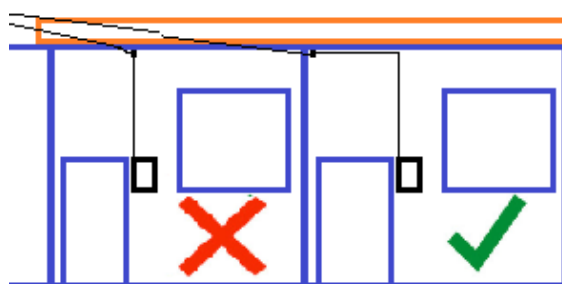


Ilustración 8. Caja del medidor en la fachada (Caso 2).

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 14 de 23

10.2. Sistema de Puesta a Tierra para el Sistema de Medida

El sistema de medición debe de contar con su sistema de puesta a tierra, el cual debe de ser instalado por parte del usuario y cumpliendo lo establecido en el RETIE en su artículo 3.12.1 (*“Para verificar que las características del electrodo de puesta a tierra y su unión con la red equipotencial cumplan con el presente reglamento, se deben dejar puntos de conexión accesibles e inspeccionables al momento de la medición. Cuando para este efecto se construyan cajas de inspección, sus dimensiones internas deben ser mínimo de 30 cm x 30 cm, o de 30 cm de diámetro si es circular y su tapa debe ser removible, no aplica a los electrodos de líneas de transmisión y redes de distribución”*).

10.3. Tuberías

Toda tubería instalada en fachada deberá ser sobrepuesta en Tubo Metálico Galvanizado, tipo IMC, de una (1) pulgada para acometidas bifásicas y trifásicas, y de tres cuartos (3/4”) de pulgada para acometidas monofásicas.

Esta disposición aplica, sin limitarse a, la tubería destinada a garantizar la altura reglamentaria de la acometida, la tubería de bajante hacia el medidor y la tubería de bajante al sistema de puesta a tierra.

La acometida deberá descender de forma sobrepuesta a la fachada, debidamente sujeta mediante grapas de media (1/2”) pulgada para cables bifásicos o trifásicos y de tres octavos (3/8”) de pulgada para cable monofásico, conforme a las especificaciones técnicas establecidas en esta norma técnica.

10.4. Sistemas de Infraestructura de Medición Avanzada

Los Sistemas de Infraestructura de Medición Avanzada (AMI) corresponden a la infraestructura que permite la comunicación bidireccional con los usuarios del servicio de energía eléctrica, integrando medidores avanzados, centro de gestión de medida (CGM), enrutadores, concentradores, antenas, software y arquitecturas y redes de comunicación, conforme a lo establecido en el Código de Medida (COD1.MPM1.P5) de la EEBP.

Para los sistemas de medición inteligente, la EEBP implementa exclusivamente el esquema de medición concentrada. Bajo este esquema, los medidores se instalan en cajas de medición concentrada (CMC) montadas en los postes de la red de distribución, con capacidad para alojar entre uno (1) y doce (12) medidores por caja. La comunicación entre los medidores y el concentrador o Gateway se realiza mediante red LAN alámbrica (PLC) y/o inalámbrica de radiofrecuencia (mesh, entre otras).

Los equipos de medida AMI deben ser de estado sólido, tipo "mono cuerpo", y contar con certificado de conformidad de producto expedido por un organismo debidamente acreditado. Los medidores de energía activa directa deben cumplir como mínimo con clase de exactitud 1, y los de energía reactiva con clase 2, conforme a lo dispuesto en el Código de Medida.

En el sitio del usuario debe instalarse un visualizador espejo que refleje, en tiempo real, la información registrada por el medidor ubicado en la caja de medición concentrada del poste. El

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 15 de 23

visualizador debe contar con al menos dos (2) decimales para permitir la visualización de variaciones de consumo correspondientes a una centésima de kWh, debe alimentarse a 120 V AC y su instalación debe ser sobrepuesta en muro o pared, en un lugar accesible al usuario para consulta.

La acometida asociada a la caja de medición concentrada debe cumplir con las mismas disposiciones técnicas de tubería, altura y sujeción establecidas en los numerales 10.2 y 10.3 de la presente norma, según el punto de instalación (poste o fachada del inmueble donde se ubique el concentrador).

10.5. Medidor con acometida llegando a la fachada del predio

Esta instalación debe de cumplir lo mencionado en el numeral 8 de esta norma, adicional el cable bajante del sistema de puesta a tierra debe de ser de cobre en calibre 8 AWG, y debe de ir protegido. En la siguiente ilustración se muestra cómo debe instalarse la acometida llegando a la fachada del predio.

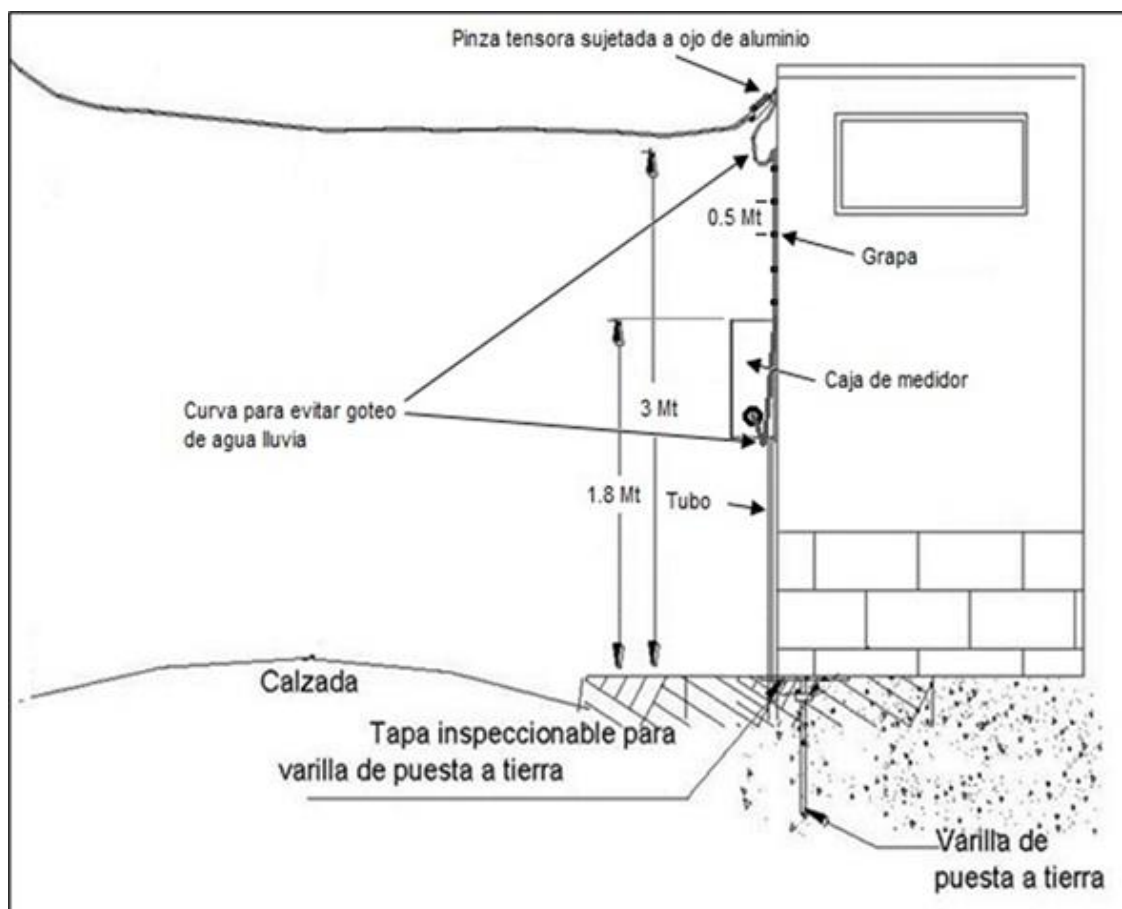


Ilustración 9. Medidor y acometida llegando a la fachada del predio.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 16 de 23

10.6. Medidor con acometida que requiere altura

Esta instalación debe de cumplir lo mencionado en el numeral 8, las especificaciones del sistema de puesta a tierra del numeral 8.2 y adicional la acometida debe de ir sujeta con amarras plásticas a la parte exterior del tubo metálico, el tubo debe de tener su capacete o tapón para evitar el ingreso de aguas lluvias. En la Ilustración 10 se muestra cómo debe instalarse la acometida llegando a conduleta.

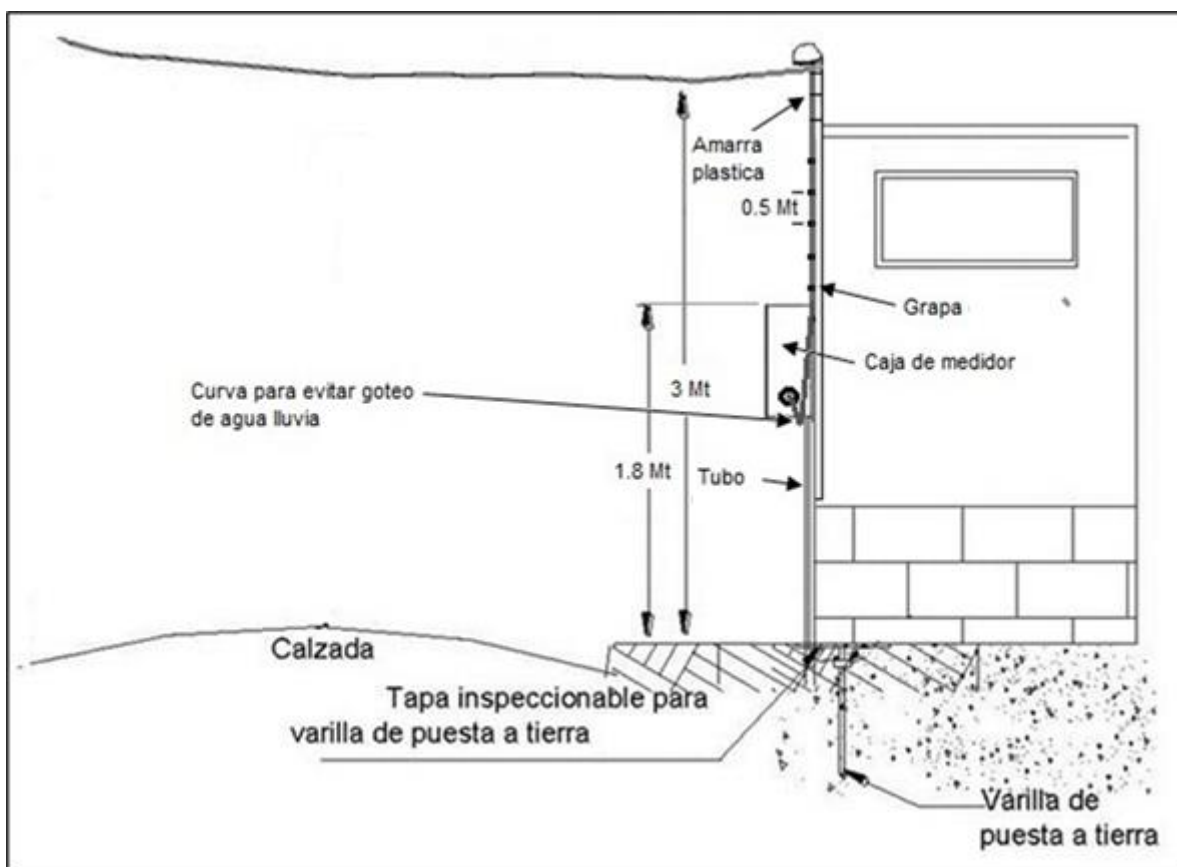


Ilustración 10. Medidor y acometida llegando a conduleta.

10.7. Punto de conexión distante del inmueble

Ubicación del Equipo de Medida

Límite predial: El gabinete o caja del medidor debe instalarse obligatoriamente en la frontera o cerramiento frontal del predio, con vista a la vía pública. Esto garantiza el libre acceso al personal de la empresa prestadora para lecturas, mantenimiento e inspección.

Soporte de montaje: Se debe construir una estructura autoportante (muro de concreto o poste homologado) si no existe un muro perimetral definitivo.

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 17 de 23

Sistema de Puesta a Tierra (SPT): Se requiere un electrodo de tierra (varilla de puesta a tierra) ubicado junto a la caja del medidor.

Subacometida (Medidor a Vivienda)

Cálculo por caída de tensión: El calibre de los conductores debe dimensionarse no solo por capacidad de corriente, sino para garantizar que la caída de voltaje entre el medidor y el tablero principal de la vivienda no supere el 3% (según NTC 2050 / RETIE).

Canalización subterránea (Recomendada): Tubería conduit de PVC pesado (tipo DB o SCH 40) enterrada a una profundidad mínima de 0.60 m en zonas peatonales o 0.80 m en zonas de tránsito vehicular. Colocación de cama de arena, cinta de señalización de peligro a 0.20 m por encima del tubo y relleno compactado.

Canalización aérea (Alternativa): Si se opta por tendido aéreo interno, se deben instalar postes propios dentro del predio para mantener las alturas de seguridad normativas respecto al suelo.

Sistema de Puesta a Tierra (SPT): Se debe instalar un segundo sistema de puesta a tierra en la vivienda para equipotencializar la instalación interna.

Ubicación del Equipo de Medida en Sistemas de Infraestructura de Medición Avanzada

Medición concentrada: En los sistemas de medición inteligente (AMI) que utilicen el esquema de medición concentrada, el equipo de medida no se ubica en el límite predial ni en la fachada del predio del usuario, sino en una caja de medición concentrada (CMC) instalada en el poste de la red de distribución, conforme a lo establecido en el numeral 8.5 del Código de Medida (COD1.MPM1.P5) de la EEBP.

Visualizador en el sitio del cliente: En reemplazo del equipo de medida ubicado en el predio, el usuario debe contar con un visualizador espejo instalado sobrepuesto en muro o pared, en un punto accesible del inmueble, que refleje en tiempo real la información registrada por el medidor ubicado en la caja de medición concentrada del poste.

Aplicabilidad: Esta disposición aplica a los predios incluidos en los planes de despliegue de Infraestructura de Medición Avanzada definidos por el Operador de Red. Para los predios no incluidos en dichos planes, la ubicación del punto de medida continúa rigiéndose por lo establecido en los numerales anteriores de la presente norma.

10.8. Conexión en predios con topología compleja

Ubicación del Equipo de Medida

Límite accesible con vía pública: El gabinete o caja de medición **debe quedar obligatoriamente al nivel de la vía pública/punto de conexión**, en la parte baja o alta del terreno según el acceso. No se permite instalar el medidor junto a la vivienda si el personal de la

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 18 de 23

empresa de energía debe descender o subir laderas de difícil acceso para la lectura o mantenimiento.

Soporte de montaje: Se debe construir una estructura autoportante (muro de concreto o poste homologado) si no existe un muro perimetral definitivo.

10.9. Instalación de caja de medidor

El cable de acometida debe de llegar a la caja del medidor con una curvatura ajustada con una amarra plástica para evitar el goteo de agua lluvia (Figura 11), la caja debe de ir sobrepuesta en la pared sujeta con tornillos y chazos y debe de quedar a una altura de 1.8 metros desde el suelo, la tapa de la caja del medidor debe ser transparente con la ventana para acceder al pin de corte, la cual debe de contar con los orificios para la instalación del sello (Figura 12).

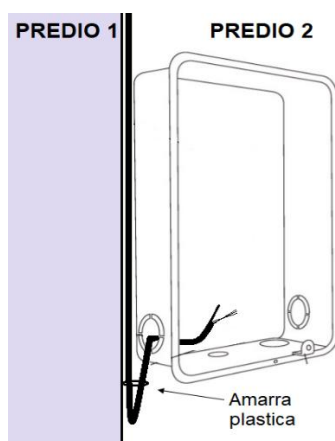


Ilustración 11. Llegada de la acometida a la caja del medidor

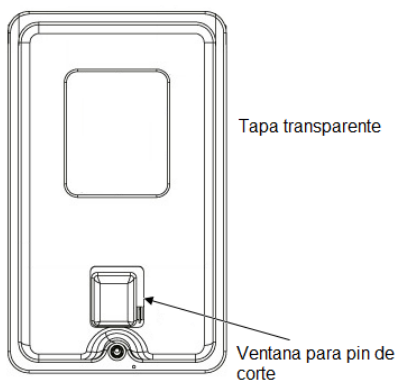


Ilustración 12. Tapa de la caja del medidor.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 19 de 23

10.10. Tableros de Distribución

Sin perjuicio de que el Operador de Red no realiza revisión ni certificación de las instalaciones eléctricas internas del usuario, el personal ejecutor de la presente Norma Técnica deberá verificar, en el marco del Recibo Técnico y previo a la Conexión del servicio, que el Tablero de Distribución instalado corresponda a lo declarado por el profesional que suscribe la Declaración de Cumplimiento RETIE.

La verificación deberá comprender, como mínimo, los siguientes aspectos:

- Correspondencia entre el tipo y la cantidad de circuitos instalados frente a los declarados en el formato F9.MPM2.P2 – Carga Proyectada para Factibilidad y Conexión, presentado por el profesional responsable.
- Existencia y correcta instalación de las protecciones por circuito, así como del interruptor general o totalizador cuando aplique, conforme al diseño declarado.
- Correcta identificación y conexión de conductores, verificando el cumplimiento del código de colores establecido en el RETIE para conductores activos, neutro y conductor de protección. (TÍTULO 5 – CÓDIGO DE COLORES PARA CONDUCTORES DE USO ELÉCTRICO)
- Verificación de que el tablero se encuentre debidamente conectado al Sistema de Puesta a Tierra (SPT).

La validación anterior tendrá carácter exclusivamente de verificación de correspondencia frente a la información declarada y no constituirá aprobación, certificación ni aceptación de la instalación eléctrica interna.

En la etapa de Conexión y Sellado posterior al Recibo Técnico, el personal deberá validar en el Tablero de Distribución los niveles de tensión solicitados (110/220 V, según corresponda), teniendo en cuenta que dicho tablero debió haber sido previamente verificado en la etapa de Recibo Técnico.

11. SERVICIOS PROVISIONALES

Para efectos de cumplimiento del RETIE, se debe aplicar lo dispuesto en el Artículo 3.28.2 del RETIE y lo que aplicable de la Sección 305 de la NTC 2050.

Para la instalación del medidor donde no se cuente con la pared, muro o columna donde se pueda instalar el medidor, el medidor deberá ser instalado en el poste y deberá contar con su sistema de puesta a tierra como se muestra en la siguiente ilustración.

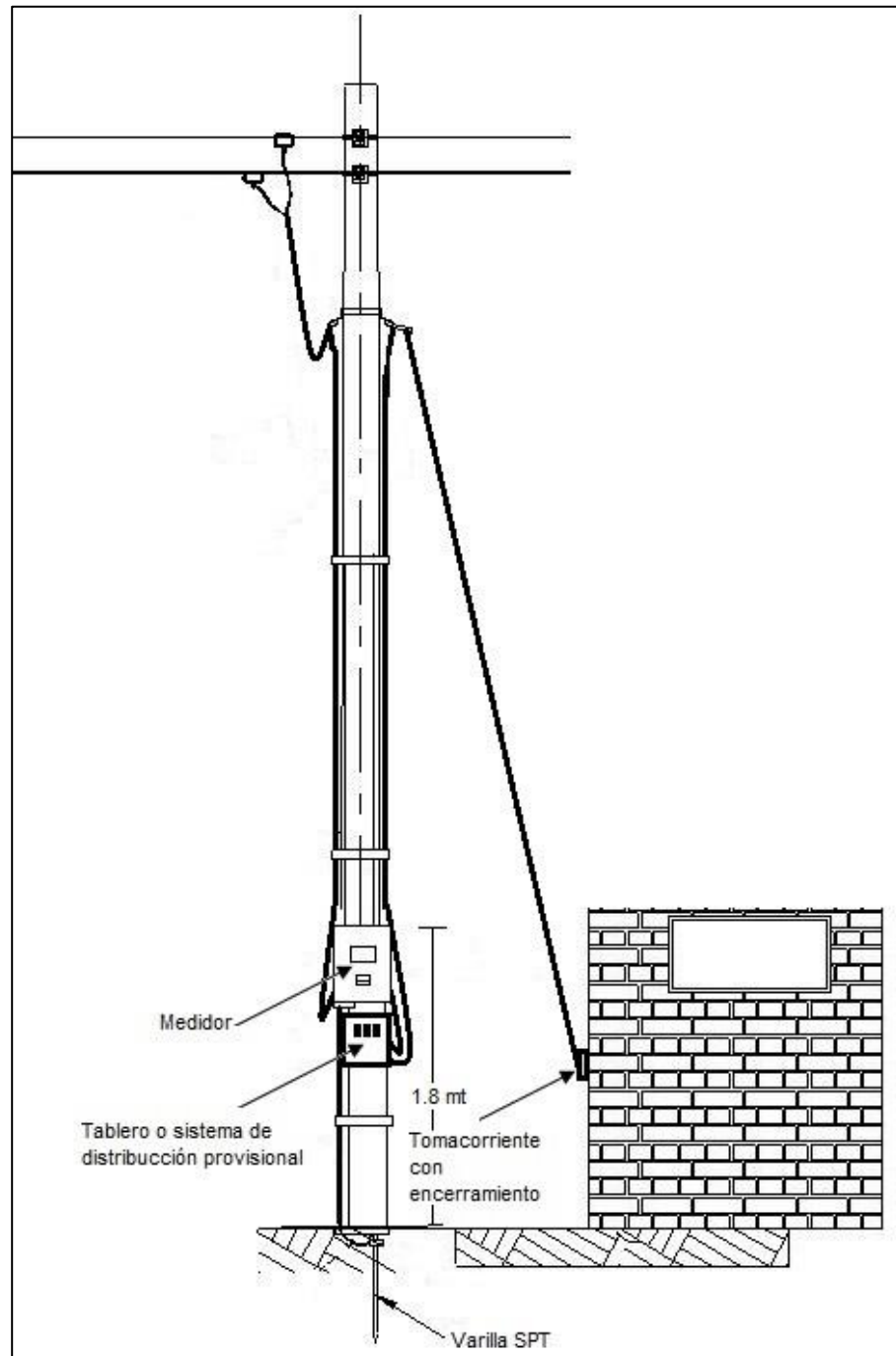


Ilustración 13. Instalación de servicio provisional en poste.

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 21 de 23

12. MATERIALES

Durante la visita de conexión se verificará la existencia, cantidad y validez, cuando aplique, de los materiales incluidos en la siguiente lista.

ITEM	MATERIAL
1	Medidor
2	Caja de policarbonato
3	Cable concéntrico
4	Conector para acometida para red abierta
5	Conector de perforación
6	Pinza tensora para acometida
7	Breaker enchufable
8	Breaker de riel
9	Cable de cobre
10	Ojos de aluminio
11	Grapas
12	Cinta bandit y hebillas
13	Conduit Galvanizado
14	Amarras plásticas

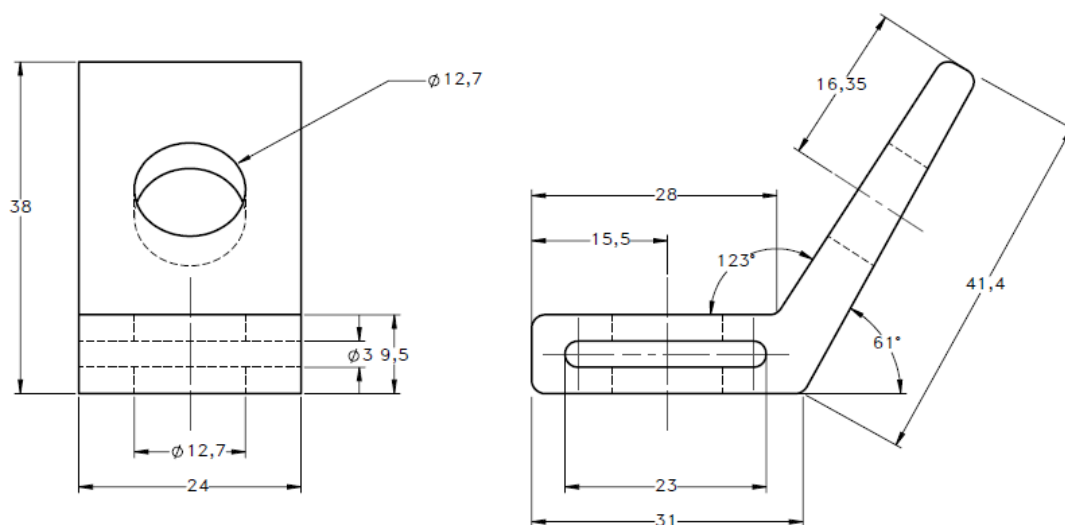


Ilustración 14. Ojo de aluminio para anclaje de acometida

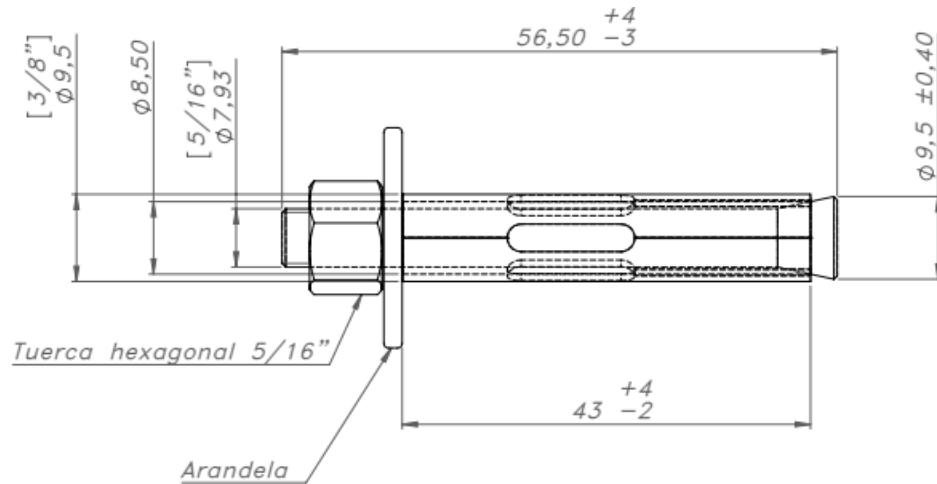


Ilustración 15. Tornillo expansivo de 3/8"

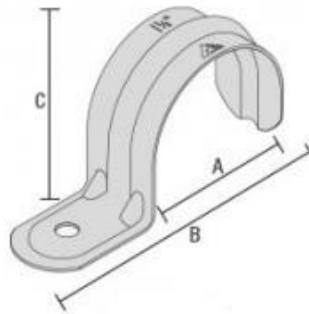


Ilustración 16. Grapa conduit

Diámetro	Dimensiones en mm A	Dimensiones en mm B	Dimensiones en mm C	Cal.
3/8	16	38.11	17	20
1/2	15.7	60	16.5	20

 EMPRESA DE ENERGÍA DEL BAJO PUTUMAYO S.A. E.S.P.	GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN PROCESO CONTROL COMERCIAL NORMA TÉCNICA PARA LA INSTALACIÓN DE ACOMETIDAS Y SISTEMAS DE MEDIDA	NTE1.MPM2.P4	8/09/2026
		Versión 5.0	Página 23 de 23

RELACIÓN DE VERSIONES Y NATURALEZA DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Cambio
1.0	22/11/2018	Creación del Documento.
2.0	11/08/2021	Se modifica el numeral 8 ajustando el artículo 28.1 a 28.2 del RETIE teniendo en cuenta que es el que corresponde a la descripción del mismo.
3.0	30/05/2025	Se agregaron nuevas definiciones título 3. Se modificó contenido y se eliminó figura título 5. Se ajustó de acuerdo al Retie 2024 los capítulos y artículos título 7 y 8. Se incluyen características técnicas del equipo de medida. Se incluye lista de materiales objeto de revisión antes de conexión.
4.0	26/02/2026	Se actualiza el numeral 5 con el fin de describir de manera detallada los aspectos que deben verificarse durante el Recibo Técnico, así como para aclarar los criterios operativos relacionados con la responsabilidad del personal de la EEBP en la ejecución de dicha actividad. Se incorpora el numeral 8.3, en el cual se desarrollan las disposiciones técnicas relacionadas con la instalación de tubería. Se incorpora el numeral 8.7, con el propósito de establecer los lineamientos aplicables a los Tableros de Distribución. Se incluyen referencias al RETIE y a normas técnicas NTC en lo relacionado con Conexiones Provisionales, dentro del numeral 9. Se eliminan los siguientes numerales por encontrarse su contenido regulado en el documento COD1.MPM1.P5: Numeral 8.2 – Características técnicas del equipo de medida. Numeral 8.6 – Armarios de medidores. Numeral 10 – Medidas especiales.
5.0	8/09/2026	Se Incluyen Numerales 6. Cuadro de cargas 7. Diagrama unifilar 10.4 Sistemas de infraestructura de medición avanzada 10.7 Punto de conexión distante del Inmueble 10.8 Conexión en predios con topología compleja

ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACION DEL DOCUMENTO

Elaboró	Revisó	Revisó	Aprobó
MAURICIO MERINO PENAGOS Ingeniero de Comercialización	VÍCTOR ALFONSO QUINTERO ZAPATA Subgerente de Comercialización	OLGA ANDREA YANANGONA ANDRADE Profesional de Calidad y Planeación Estratégica	KATTY MARCELA SEVILLANO FIGUEROA Gerente General

Antes de imprimir este documento... piense en el medio ambiente