

NORMA DE INSTALACIÓN DE MEDIDAS PARA SUMINISTROS REGULARES E INDUSTRIALES

GESTIÓN REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS

Aprobado por
Ing. Julio César Correa

Administración Gerencia General

Fecha 8/4/2015

Firma _____



Temario General

1. Objeto.....	3
1.1 <i>Objetivo estratégico relacionado</i>	3
2. Alcance.....	3
3. Ámbito.....	3
4. Base legal.....	3
5. Desarrollo.....	3
5.1 Características generales de la norma.....	3
5.2 De los conductores para suministros regulares.....	8
5.3 De los medidores para suministros regulares.....	11
5.4 Instalación en BT individual para Grandes Suministros.....	15
5.5 Medición Directa a línea en BT monofásica y trifásica.....	15
5.6 Medición indirecta en BT trifásica y monofásica.....	16
5.7 Instalación de Totalizadores en BT.....	17
5.8 Tipo de Instalaciones Concentradas.....	20
5.9 Instalación en Media Tensión (MT) para Totalizadores y Grandes Suministros.....	24
5.10 Condiciones generales de medición en MT.....	24
5.11 Restricciones de Acceso.....	25
5.12 Control de orden secuencial del total de las transacciones.....	25
5.13 Salvaguarda de la documentación física y electrónica.....	26
6. Documentación control generada.....	26
7. Responsables.....	26
7.1 Aplicación/Ejecución.....	26
7.2 Gestionar Mantenimiento Norma.....	26
7.3 Velar correcto cumplimiento.....	26
7.4 Coordinar Entrenamiento de la Norma.....	26
8. Normativas relacionadas.....	26
9. Notificación de revisiones y consulta.....	27
10. Anexos.....	27
11. Glosario.....	28

1. Objeto

Regular la instalación de medida para registro de energía eléctrica a clientes en baja y media tensión, para garantizar la calidad del suministro eléctrico y la seguridad para preservar y optimizar los recursos humanos y materiales; considerando los aspectos constructivos, disposiciones generales y los suministros que Edenorte Dominicana S.A. ha normalizado

1.1 *Objetivo estratégico relacionado*

- Reducir las pérdidas de energía eléctricas.
- Incrementar los ingresos.
- Mejorar la calidad del servicio.
- Optimizar los recursos.
- Implementar una cultura de seguridad, higiene laboral y protección del medio ambiente.

2. Alcance

El presente documento inicia luego de la selección de tipo de instalación, de los elementos y materiales de acuerdo al nivel de tensión a medir en baja y media tensión, hasta completada la instalación.

3. Ámbito

Será de aplicación en la dirección de Reducción de Pérdidas, dirección Comercial, dirección de Distribución y servicios contratados

4. Base legal

- Ley General de Electricidad 125-01 de fecha 26 de julio 2001, modificada por la ley nº 186-07 en fecha 6 de agosto 2007.
- Reglamento de aplicación de la ley General de Electricidad (en sus artículos: 451 y 452), de fecha 30 de agosto 2007 y modificaciones introducidas mediante los artículos 18 y 19 del decreto 494-07 de fecha 30 de agosto de 2007.

5. Desarrollo

5.1 Características generales de la norma

La presente norma establece los lineamientos para la instalación del/los puntos de medida para suministros en baja y media tensión. Todos los materiales empleados para la instalación del/los puntos de medida, descritos en esta norma, deberán estar en cumplimiento con las determinaciones y características detalladas en las especificaciones técnicas instituidas por la empresa Edenorte Dominicana, S.A.

Dichas especificaciones técnicas están a disponibilidad de público en general en la página web de esta empresa (www.edenorte.com.do).

Las consideraciones y requerimientos establecidos en el presente documento estarán sujetos a las condiciones de terreno y a la disponibilidad de materiales, previa aprobación de la máxima

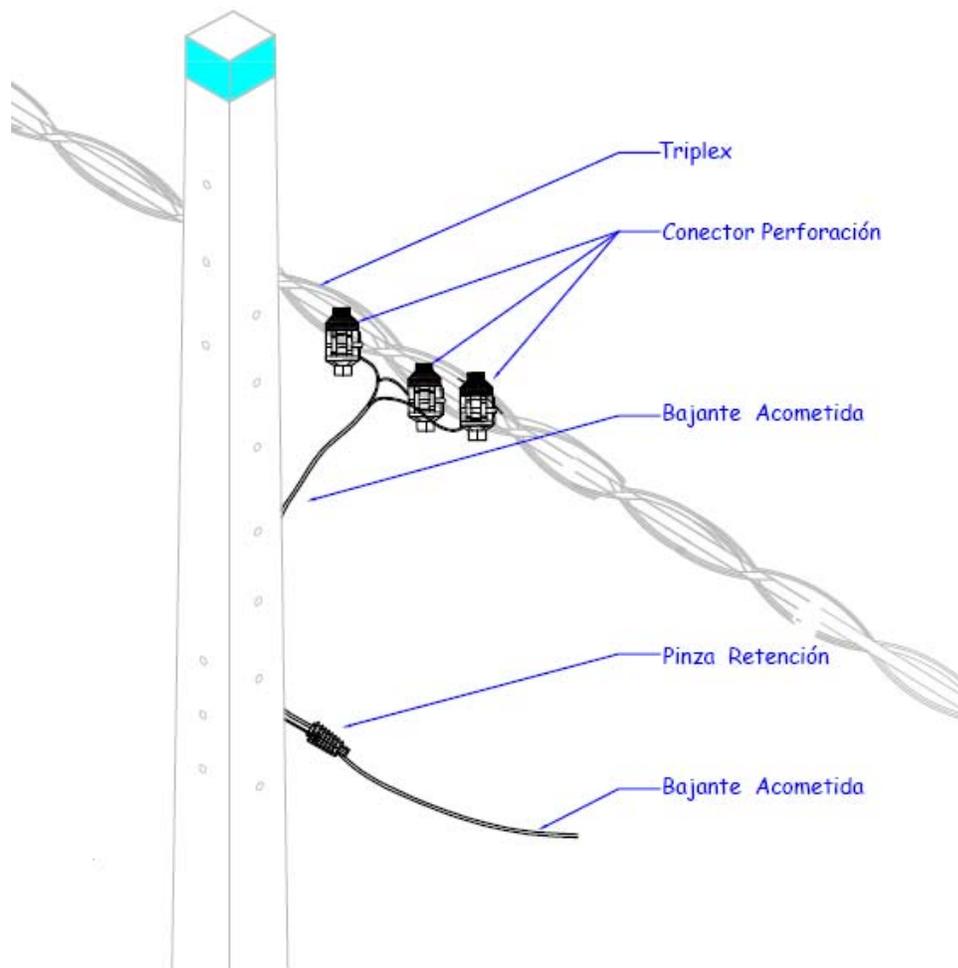
autoridad correspondiente. El uso del sistema puesta a tierra podrá ser omitido según las consideraciones del proyecto o instalación en cuestión.

Tipos de redes con triplex:

Con el fin de ilustrar al usuario de esta norma, a continuación se presentan las redes de distribución de baja tensión del tipo triplex, las cuales son las más comunes para el alcance de esta norma.

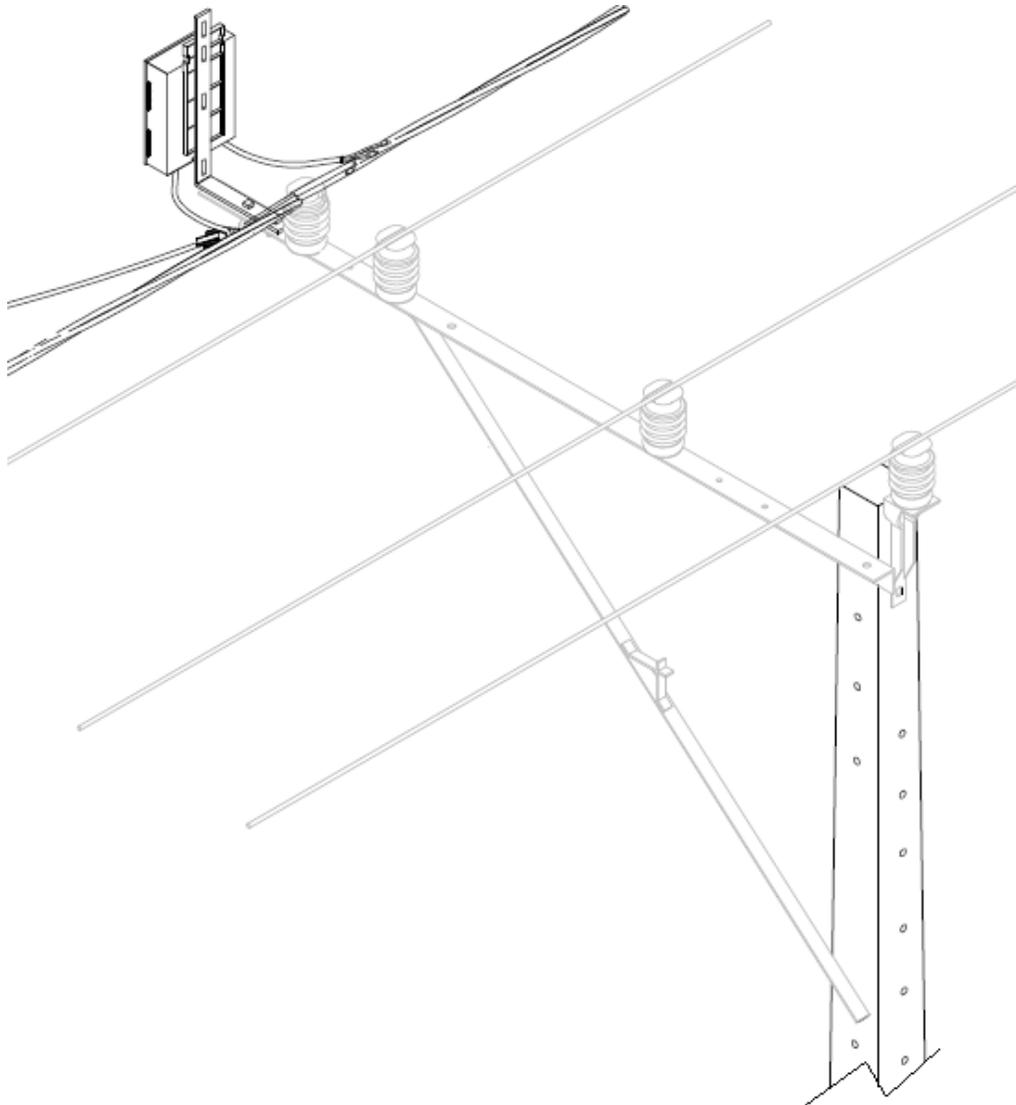
5.1.1 Red estándar tipo I

Para la red estándar tipo I, el conductor triplex (BT) estará colocado a la altura mínima establecida por la Norma Decon, desde el nivel del suelo, hasta la cúspide del poste en donde las acometidas son directamente conectadas al Triplex, véase siguiente imagen.



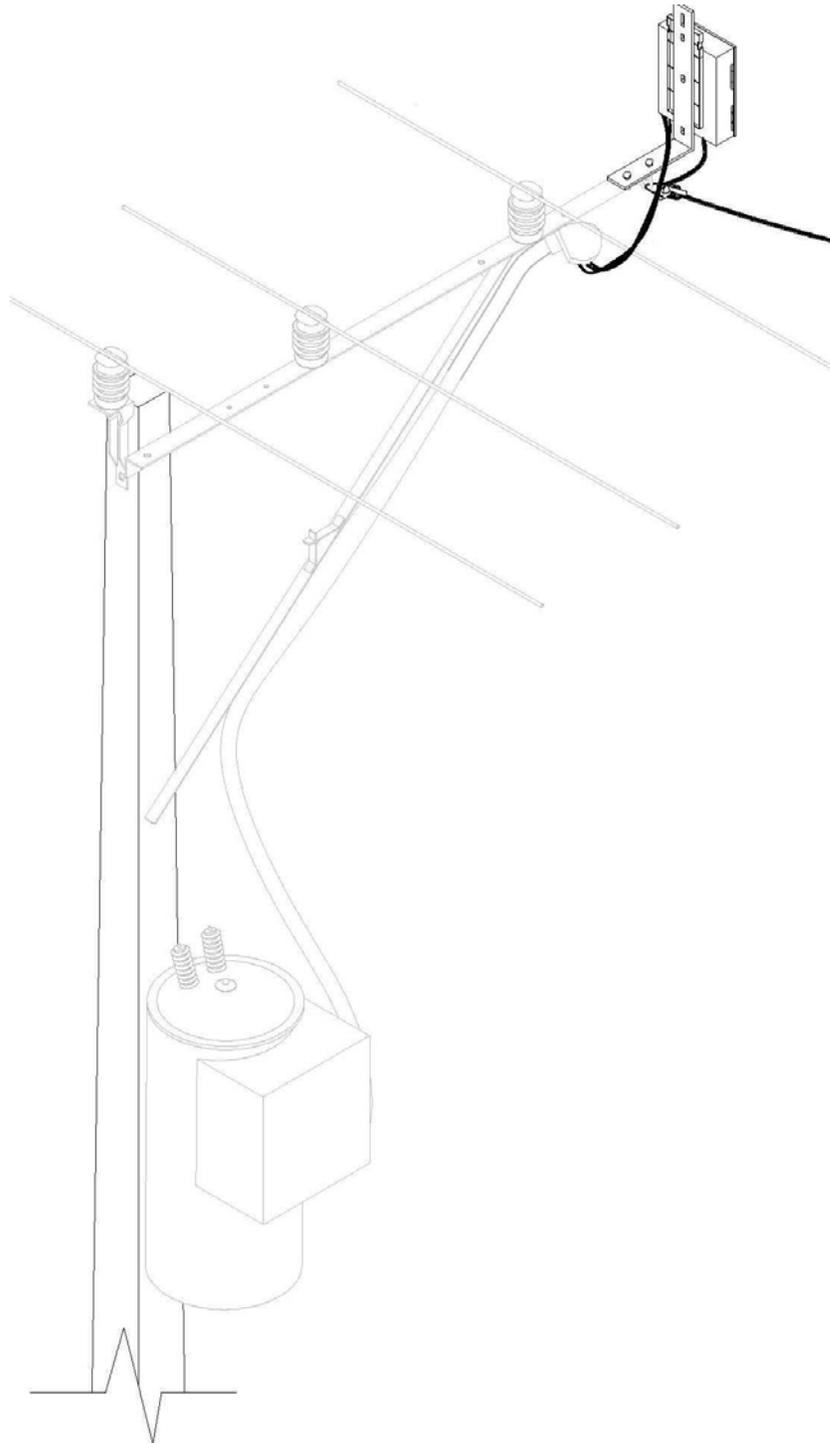
5.1.2 Red antifraude tipo II

Para la red antifraude tipo II, el conductor triplex (BT), estará a la misma altura de las líneas de media tensión (MT) partiendo desde el nivel del suelo y las acometidas, conectadas por medio de una caja de derivación instalada en la cruceta, tal como muestra la siguiente imagen, o conectado directamente al triplex.



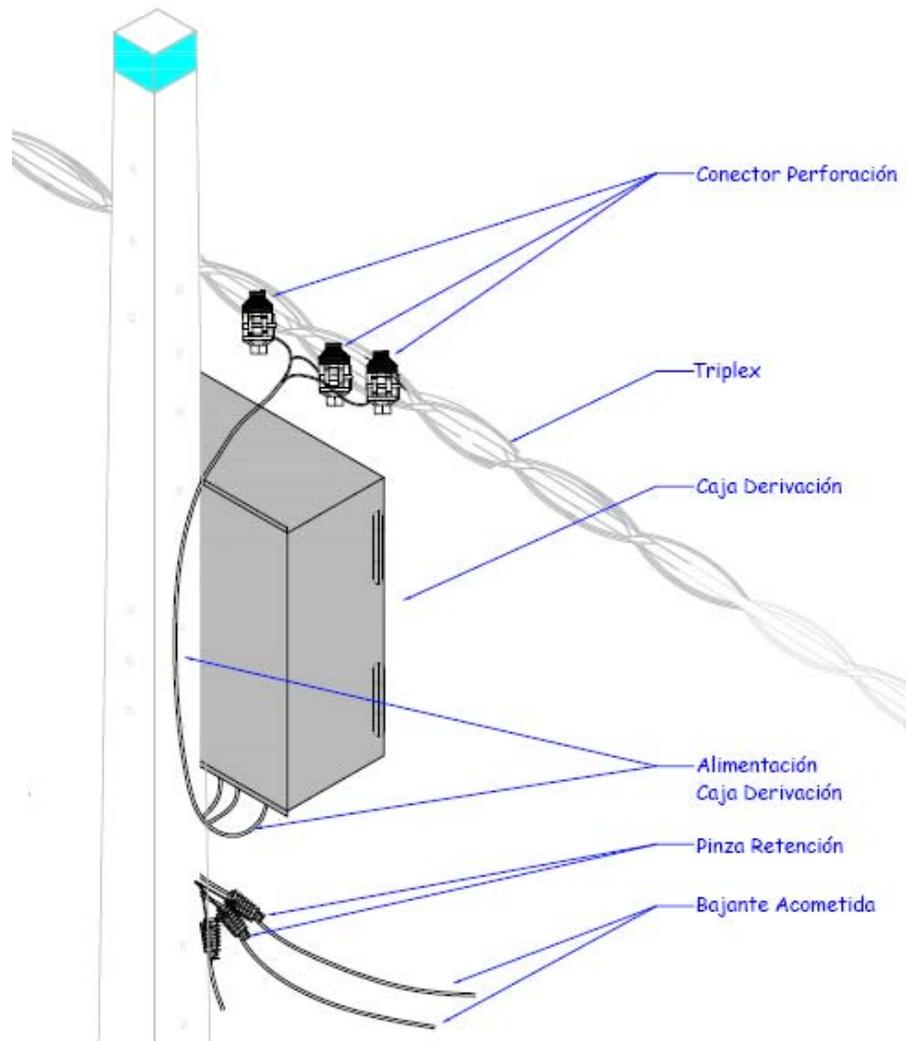
5.1.3 Red especial tipo III

Para la red especial tipo III, no existe el conductor triplex (BT), sino que el transformador alimenta directamente la caja de derivación en la cual se conectan las acometidas (véase siguiente imagen).



5.1.4 Red estándar mejorada tipo IV

Para la red estándar mejorada tipo IV, el conductor triplex (BT), deberá estar colocado a la altura mínima establecida por la Norma Decon desde la cual se alimenta la caja de derivación de donde se conectarán todas la acometidas.



5.2 De los conductores para suministros regulares

5.2.1 Sin perjuicio de los conductores a usar para cada instalación del suministro de energía eléctrica, existen casos en que la cantidad de suministros a alimentar por finca son más de uno; por ello se han clasificado en:

- Individual: es cuando la instalación es utilizada para alimentar a un cliente en específico.
- Concentrada: es cuando la instalación es utilizada para alimentar a varios clientes desde un punto común. Estas pueden ser realizadas con la utilización de paneles porta medidores o gabinetes de telemedida concentrada.

Nota 1: Salvo los tipos de instalaciones concentradas, no se permitirán acometidas para alimentar más de un cliente.

Nota 2: Para las instalaciones en la misma finca de más de cinco (5) suministros, se deberá colocar un panel porta medidor (PPM).

5.2.2 Los conductores a utilizar para las acometidas aéreas en suministros regulares, tal como se indica en el acápite 6.1 de esta norma, deben cumplir con las características descritas en las especificaciones técnicas establecidas por Edenorte Dominicana, S.A.

5.2.3 Para los casos que estos conductores ameriten reemplazo por concepto de mantenimiento de las instalaciones ya existentes, se tomará en cuenta lo siguiente:

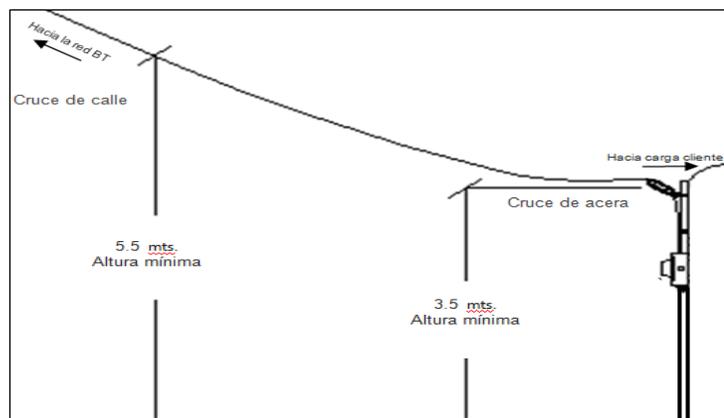
- Donde los suministros estén alimentados a 240V (con conductor 3x6 AWG) ó 120V (con conductor de cobre 2x8 AWG), se reemplazarán por conductor de cobre con un calibre inferior o por conductor de aluminio de igual calibre, según indiquen las especificaciones vigentes.
- Siempre que se utilicen conductores de aluminio será necesario utilizar los conectores bimetálicos unión tipo manguito p/conductor AWG 6 que se requieran para controlar la corrosión por efectos de par galvánico, aflojamiento, puntos calientes o arco eléctrico. Estos serán instalados con una crimpadora de aproximadamente diez (10) centímetros.

5.2.4 La acometida amerita reemplazo cuando se encuentre en mal estado, manipulada por terceros o presente señales de fraude (quemada, rota, entre otros).

5.2.5 El cable de acometida será instalado de forma tal que permanezca visible desde la vía pública a lo largo de todo su recorrido.

5.2.6 Asimismo, irá correctamente anclado en ambos extremos mediante pinzas de retención con el fin de evitar que sea el conductor o los conectores los que soporten cualquier posible esfuerzo al que pudiera estar sometido. De igual modo, cuando el conductor de acometida deba ir apoyado sobre fachadas o paredes, éste irá sujetado a la superficie mediante los correspondientes collares de amarre en fachada.

5.2.7 El conductor en todo su recorrido no deberá presentar uniones, derivaciones ni deterioros en



su cubierta exterior.

5.2.8 Serán respetadas las siguientes alturas mínimas libres desde el suelo, notadas desde el centro del recorrido del conductor en cada caso:

- Para cruce de calles: 5.5 m.
- Para cruce de aceras: 3.5 m.

Tal como indica la imagen anterior.

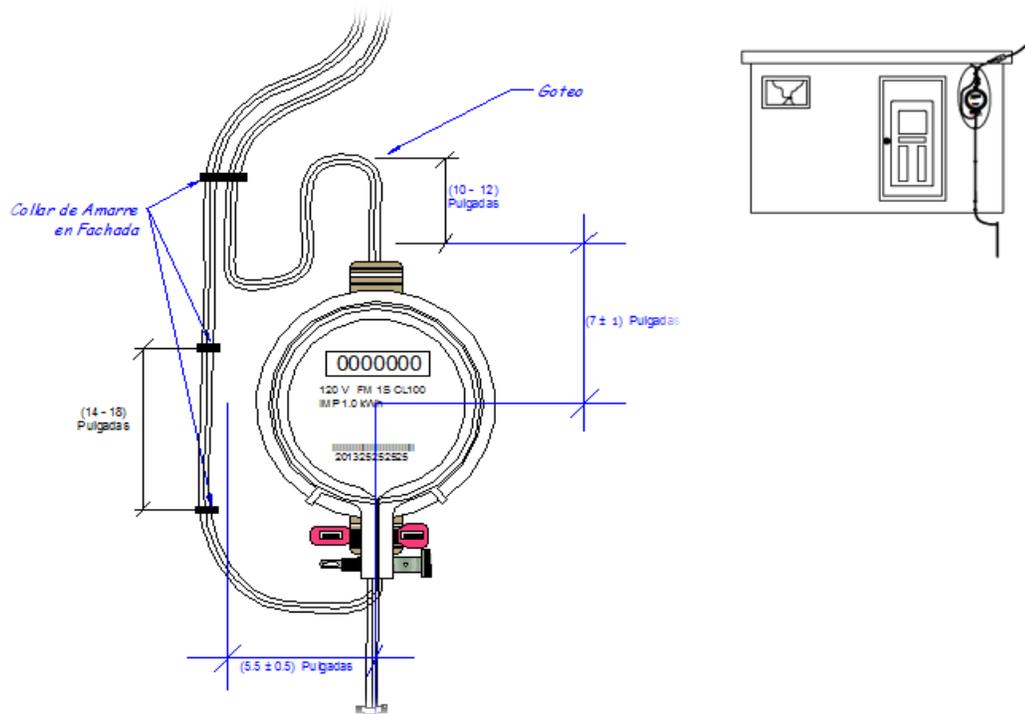
5.2.9 Para lograr estas alturas mínimas, cuando sea necesario, se utilizará caño para acometida debidamente anclado. En los casos que sea necesario, con tal de asegurar dichas alturas mínimas, se utilizará poste de desvío.

5.2.10 En adición a la instalación de caños para acometidas en cruza calles, estos se utilizarán en los siguientes casos: 1) Dar altura a la acometida 2) No es posible colocar la medición en la fachada y 3) En lugares de difícil acceso donde no sea posible colocar otro tipo de estructura.

5.2.11 La acometida no deberá quedar al alcance de las personas, por lo que debe pasar a una distancia mínima de 1 metro de balcones, ventanas o puertas.

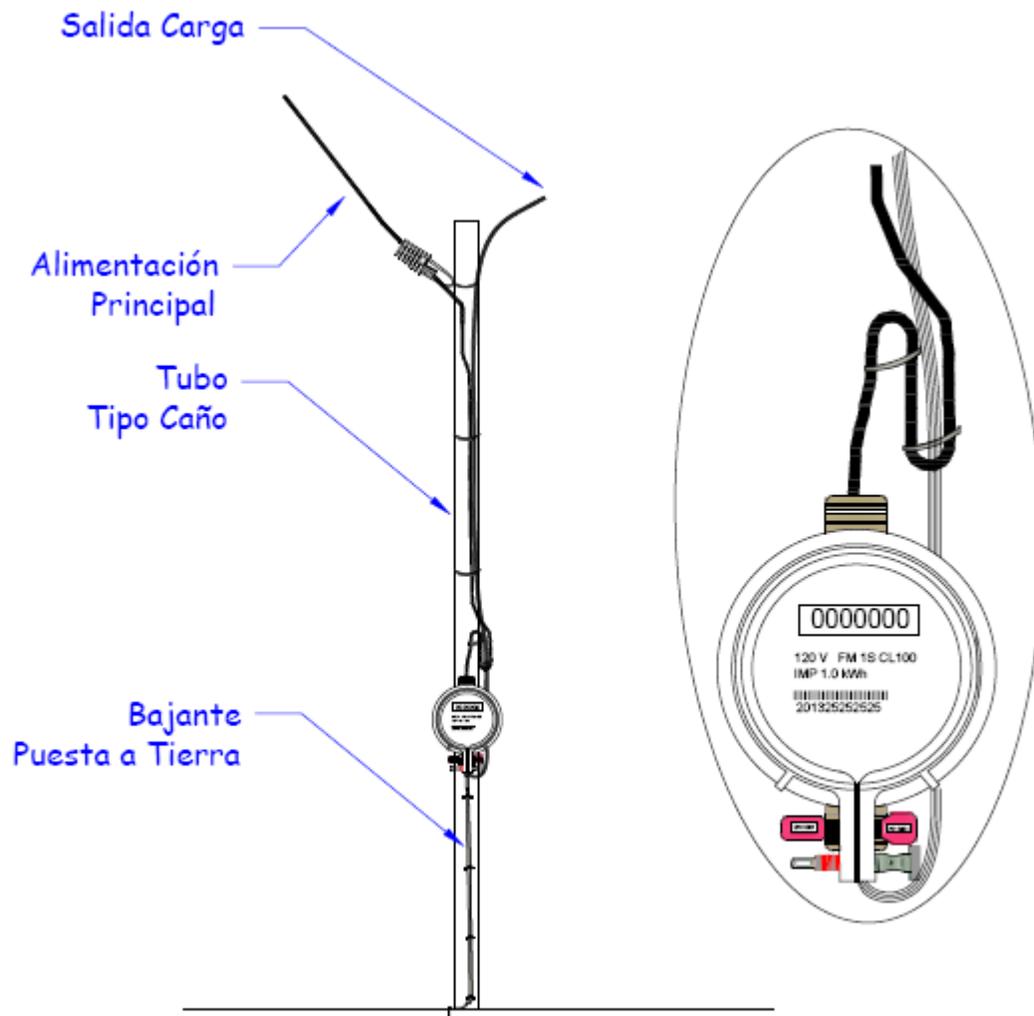
5.2.12 El tensado de la acometida debe realizarse manualmente, procurando no alterar la posición de la red de baja tensión.

5.2.13 La entrada de la acometida en la base porta medidor debe hacerse con curvas del mismo lado que esté colocado el medidor en la vivienda del cliente, garantizando que el goteo de líquidos sean fuera de la base, estas curvas deben tener las medidas y especificaciones que indican las siguientes imágenes:



5.2.14 En los casos que el espacio lo permita (en fachada o en caño), se deberá colocar un collar de amarre cada un (1) metro de distancia desde el goteo hacia la pinza de retención.

5.2.15 Cuando la entrada de la acometida sea soportada por un caño, las curvas para goteo deben ser como se demuestra en la siguiente imagen:



- 5.2.16 La longitud de la acometida, desde la conexión en la alimentación (red de distribución BT) hasta la entrada en la base porta medidor, no debe exceder los 25 metros. Para el empleo de acometidas mayor a esta longitud, se deberá contar con autorización escrita previa de su superior inmediato de Edenorte Dominicana, S.A.
- 5.2.17 La longitud máxima suministrada por Edenorte Dominicana, S.A de conductor para acometida para la conexión de la carga del cliente, no deberá exceder los dos (2) metros. En caso que sean necesario una longitud superior, se deberá contar con autorización escrita previa de su superior inmediato de Edenorte Dominicana, S.A. Esta longitud máxima no aplica cuando se utilizan gabinetes telemedidos colocados en postes o crucetas.
- 5.2.18 Para los casos que ameriten la instalación de gabinetes de telemedida en altura, la longitud de la acometida máxima permitida será de 25 metros, hasta la carga del suministro. Para el empleo de acometidas mayor a esta longitud, se deberá contar con autorización escrita previa de su superior inmediato de Edenorte Dominicana, S.A.
- 5.2.19 Para la instalación de cajas de derivación, la longitud de la acometida máxima permitida será de 35 metros, hasta la bornera. Para el empleo de acometidas mayor a

esta longitud, se deberá contar con autorización escrita previa de superior inmediato. Estas serán utilizadas en redes antifraude donde no hay medición antifraude. El trenzado de las acometidas será helicoidal con un paso entre 8 y 16 veces el diámetro exterior y con sentido a la derecha, sujetadas mediante bridas de sujeción. El ángulo de derivación debe siempre considerar la no obstaculización de las viviendas próximas, entre 45 y 60 grados. La separación de los vanos en instalaciones de este tipo deberá ser de 40 ± 5 metros en zona urbana.

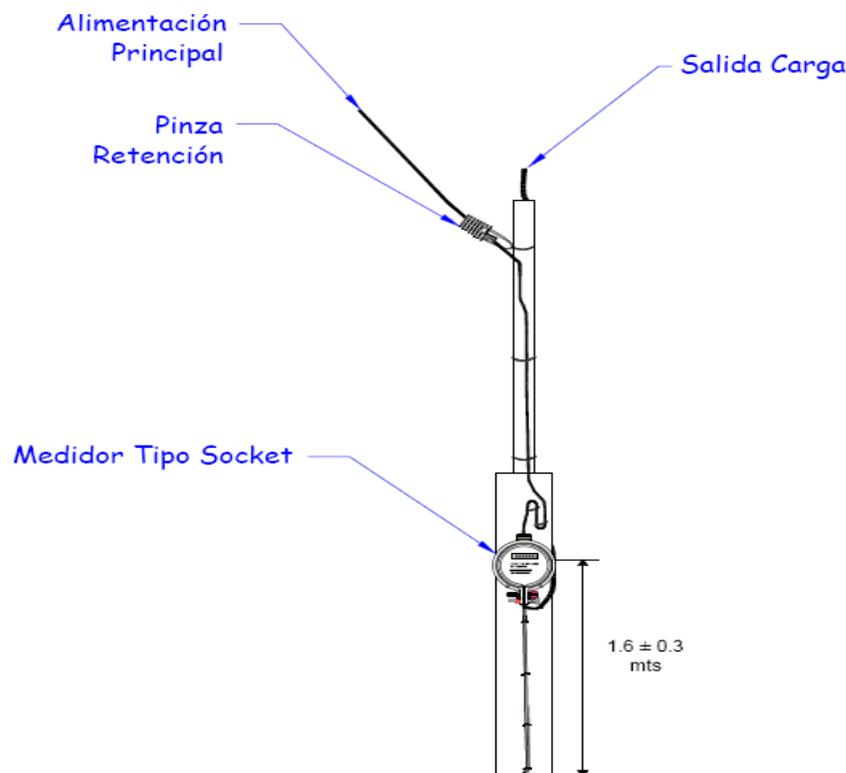
5.2.20 En la entrada al medidor debe colocársele collares de amarre en fachada. Ver acápite 6.2.12 para distancias. Cuando se instale un CT el balance no deberá exceder un 7%, entre ambas fases.

5.3 De los medidores para suministros regulares

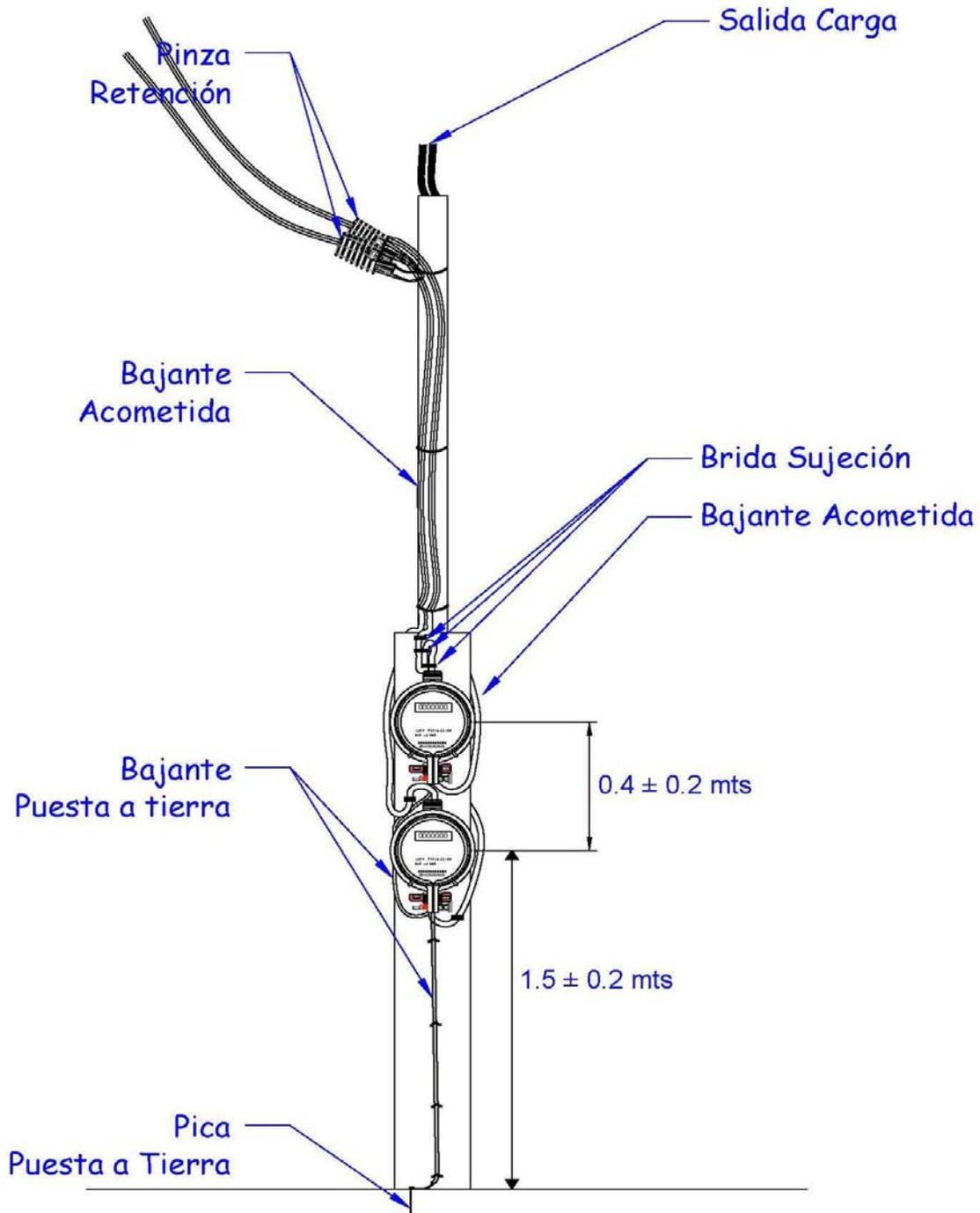
En este acápite trataremos las características generales a la instalación de la medida en suministros regulares, para los detalles específicos de cada tipo, véase las especificaciones técnicas vigentes. Para la selección del tipo de medidor según las características del suministro a atender, véase la “Norma de selección de tipo de instalación”.

5.3.1 Todos los medidores se deberán corresponder al nivel de tensión del suministro en donde será instalado.

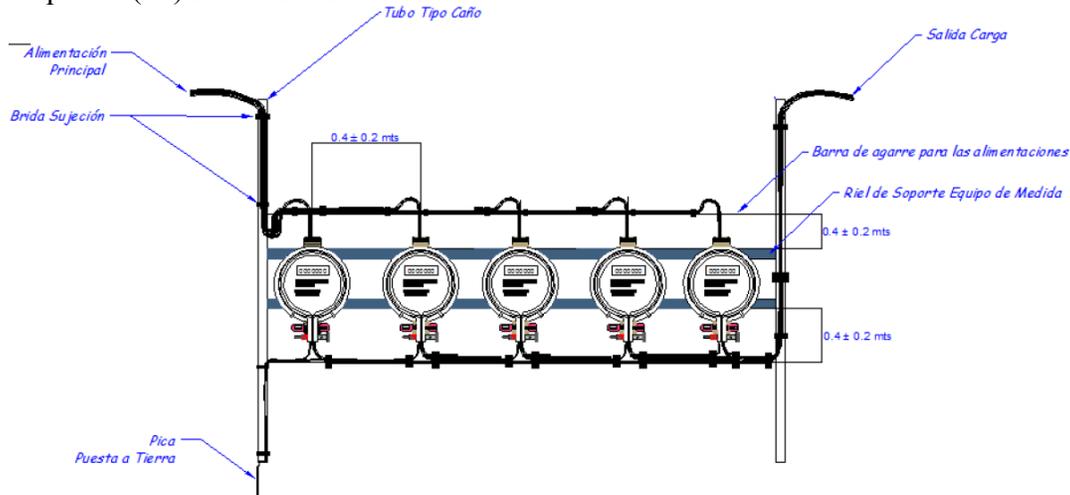
5.3.2 El medidor será instalado de forma que su altura quede comprendida entre 1.6 ± 0.30 mts. desde el nivel del suelo hasta la pantalla del mismo, como indica la siguiente imagen:



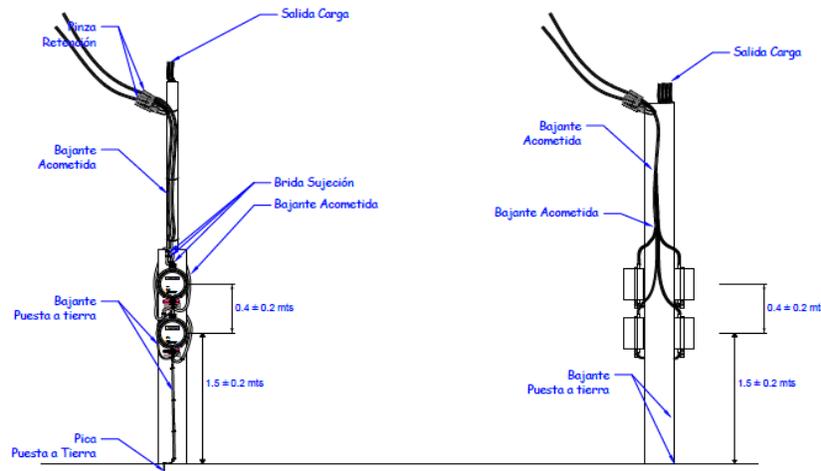
- 5.3.3 Para instalación múltiple (más de un medidor) en forma vertical, la altura máxima para el medidor colocado más arriba será de 1.9 mts. y para el medidor colocado más abajo será de 1.5 mts.



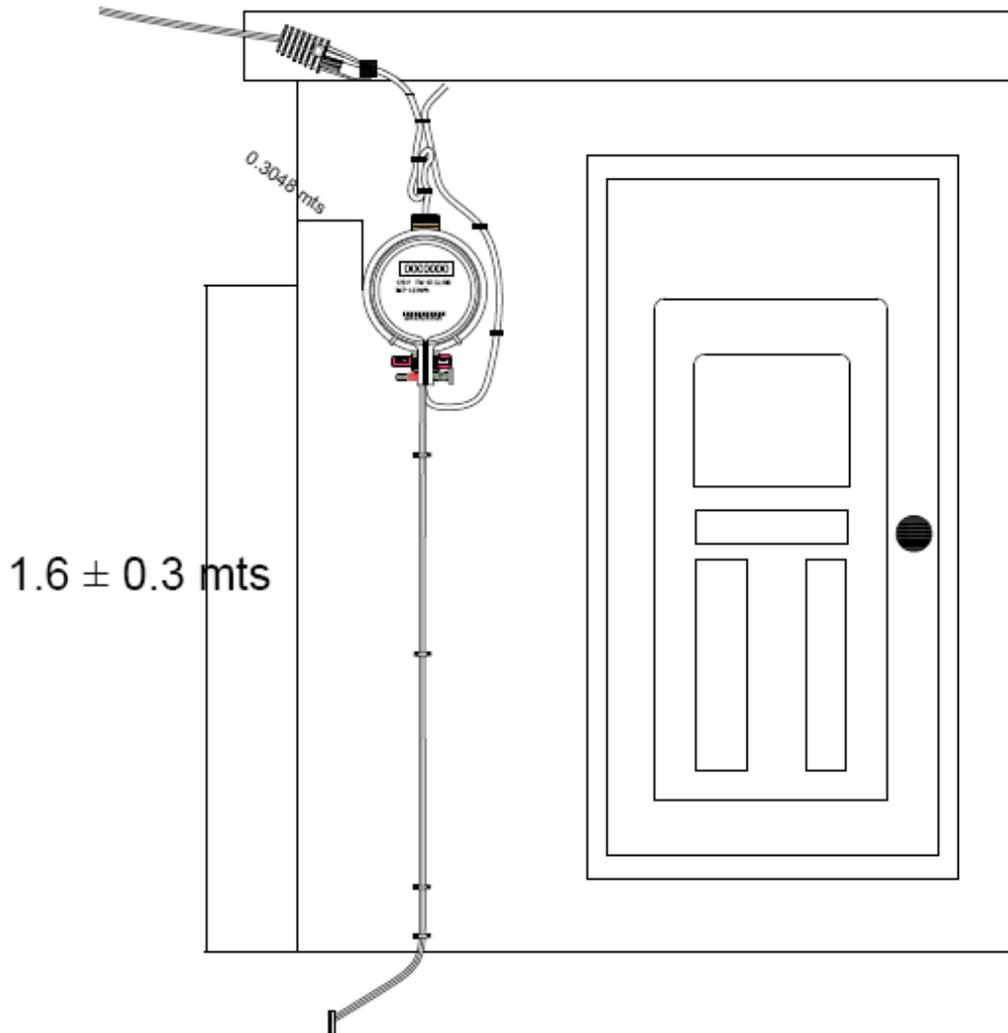
- 5.3.4 Para caño de acometidas, no se colocarán más de dos (2) medidores verticalmente. En caso necesario, se podrán colocar hasta cuatro medidores fijados de dos en dos verticalmente. Cuando exceda esta cantidad se procederá a la colocación de una estructura del tipo pizarra con una cantidad máxima permitida de dos (2) filas de quince (15) suministros.



- 5.3.5 En caso de viviendas colindantes o pareadas se instalarán las medidas independientes para cada una, en sus respectivas fachadas. De ser necesario utilizar caño para acometida, se podrá colocar ambas medidas en un solo caño en el lindero de ambas propiedades.
- 5.3.6 En todo caso el punto de suministro se ubicara en el límite de la línea de edificación establecido por el organismo municipal competente. En caso de imposibilidad física de colocación en la línea de edificación establecida, y de común acuerdo con el Cliente o Usuario Titular establecerá el mejor sitio para la ubicación física de la medición, atendiendo a las normas de seguridad. Del mismo modo en los nuevos suministros el Cliente o Usuario Titular deberá realizar las obras necesarias a fin de facilitar la colocación de la medición en la línea de edificación.
- 5.3.7 En casos donde no existe espacio para instalar estructuras tipo H se podrán utilizar postes de desvío para la normalización de cuatro (4) suministros como máximo. Ver imagen a continuación:



- 5.3.8 Cuando el medidor sea instalado en la fachada del cliente, la distancia de separación de este respecto del lindero de la vivienda del cliente deberá ser de 0.30 metros; siempre que no existan elementos que lo imposibiliten (tales como ventanas, puertas, columnas, entre otros), tal como indica la siguiente imagen.



- 5.3.9 Su ubicación ha de permitir al personal de la distribuidora su lectura sin necesidad de penetrar en la propiedad del cliente. Para ello, en el caso de que la fachada de la vivienda de directamente a la vía pública, el medidor se instalará en dicha fachada.
- 5.3.10 Cuando no exista ningún elemento en el límite de la propiedad que permita la instalación de la medida cumpliendo con lo explicado en el párrafo 6.3.7 de esta norma, será necesario colocar un caño para acometida en el lindero de la propiedad que posibilite la colocación de la medida.

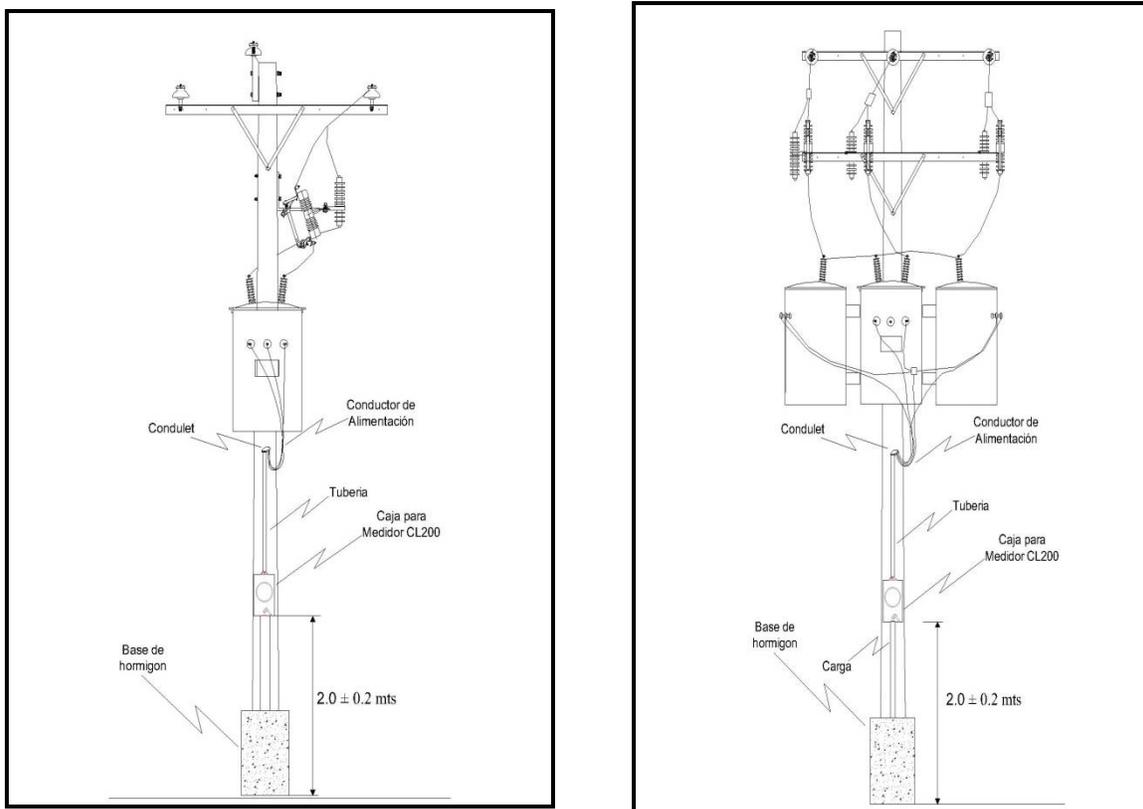
5.4 Instalación en BT individual para Grandes Suministros

Para la medición de grandes suministros tales como: Industrias, pequeños comercios, entre otros, con demanda de potencia mayor o igual a 10 Kw se emplearán los siguientes tipos de instalaciones:

5.5 Medición Directa a línea en BT monofásica y trifásica

5.5.1 En la figura debajo se muestra una instalación en BT individual para Grandes Suministros, con medidor tipo socket; donde se especifican los diferentes elementos que constituyen este tipo de instalación así como los aspectos constructivos para sistemas trifásicos y monofásicos. Este tipo de instalación se utilizará para clientes con carga menor o igual a 200 Amperios.

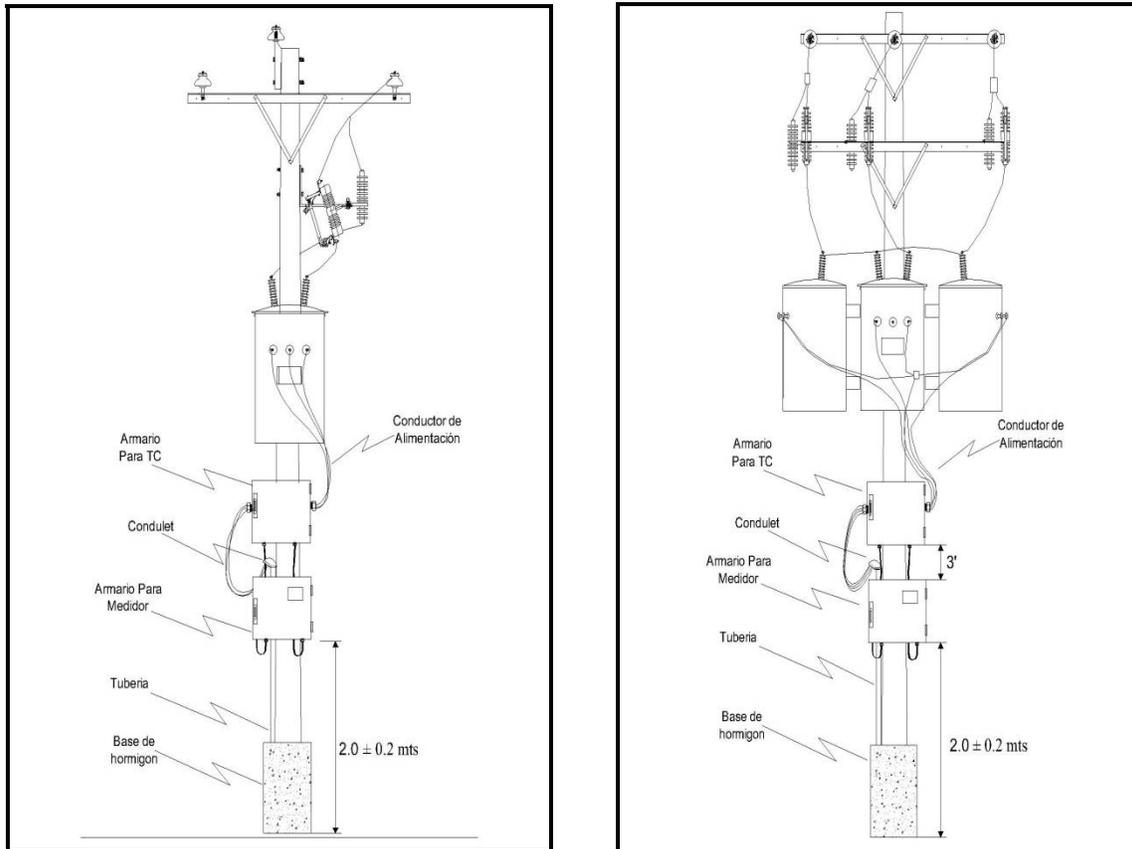
5.5.2 El medidor deberá ser colocado a una altura de 2 ± 0.20 metros desde el nivel del suelo. Para este tipo de clientes, la medición, transformadores exclusivos y totalizadores, se permitirán colocar en el poste. Las bases de hormigón deberán ser construidas por el cliente. Ver figuras siguientes:



Instalación de medida Directa en BT para sistemas Trifásicos y Monofásicos

5.6 Medición indirecta en BT trifásica y monofásica

En la figura debajo se muestra una instalación en BT individual indirecta para Grandes Suministros, con medidor tipo socket; donde se especifican los diferentes elementos que constituyen este tipo de instalación así como los aspectos constructivos. Este tipo de instalación se utilizará para clientes con carga mayor a 200 Amperios y menor o igual a 400 Amperios.

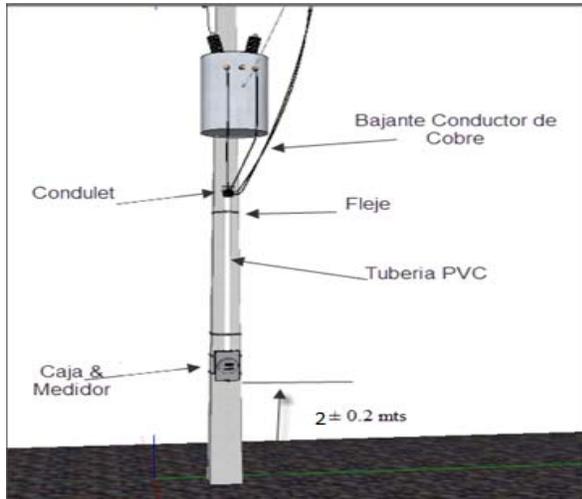


Instalación de medición Indirecta en BT para sistemas Trifásicos y Monofásicos

5.7 Instalación de Totalizadores en BT

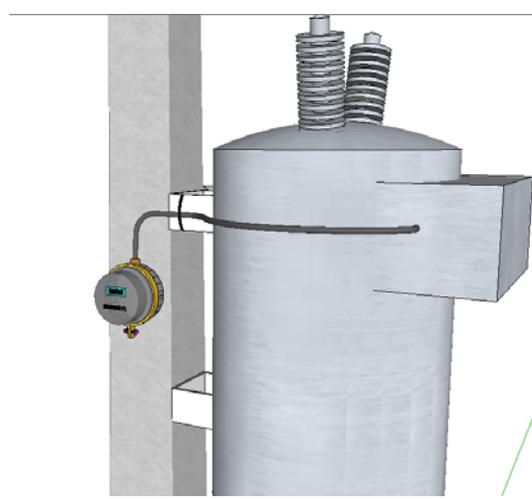
- 5.7.1. Serán de aplicación cuando se requiere instalar medidor para balances de energía de centros de transformación (CT), paneles, para medidas en MT, entre otros.
- 5.7.2. La selección del totalizador dependerá del tipo de red, potencia de la carga, tipo de servicio (monofásico o trifásico) y las condiciones técnicas. Véase las siguientes figuras para los diferentes tipos de instalaciones de totalizadores en BT:

IM-T-BT-02/03



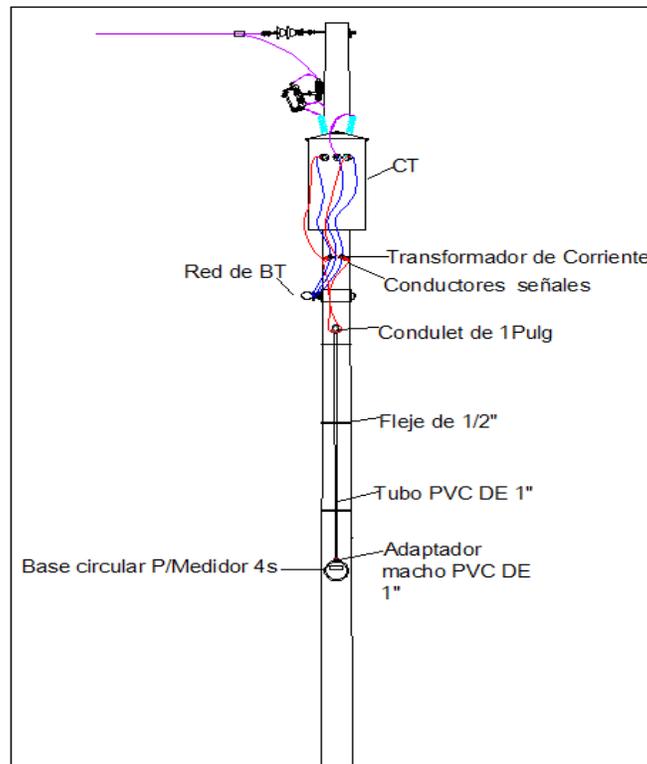
Totalizador BT directo a línea en red Estándar tipo I

IM-T-BT-04

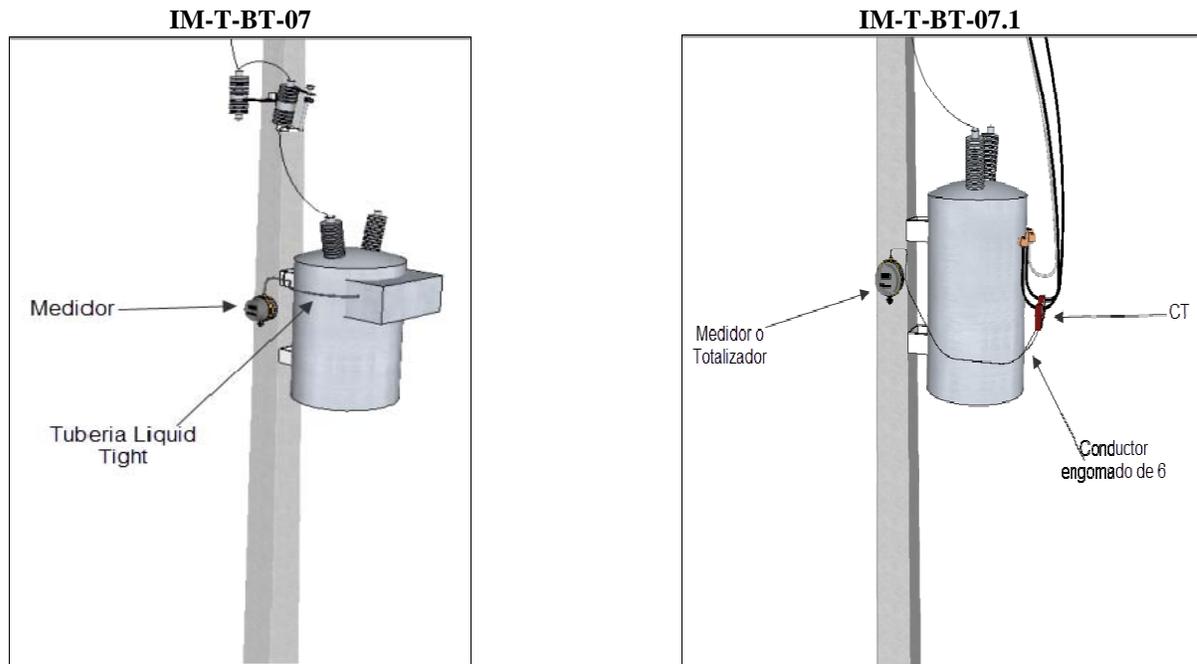


Totalizador BT directo a línea red Antifraude Tipo II

IM-T-BT-05/06

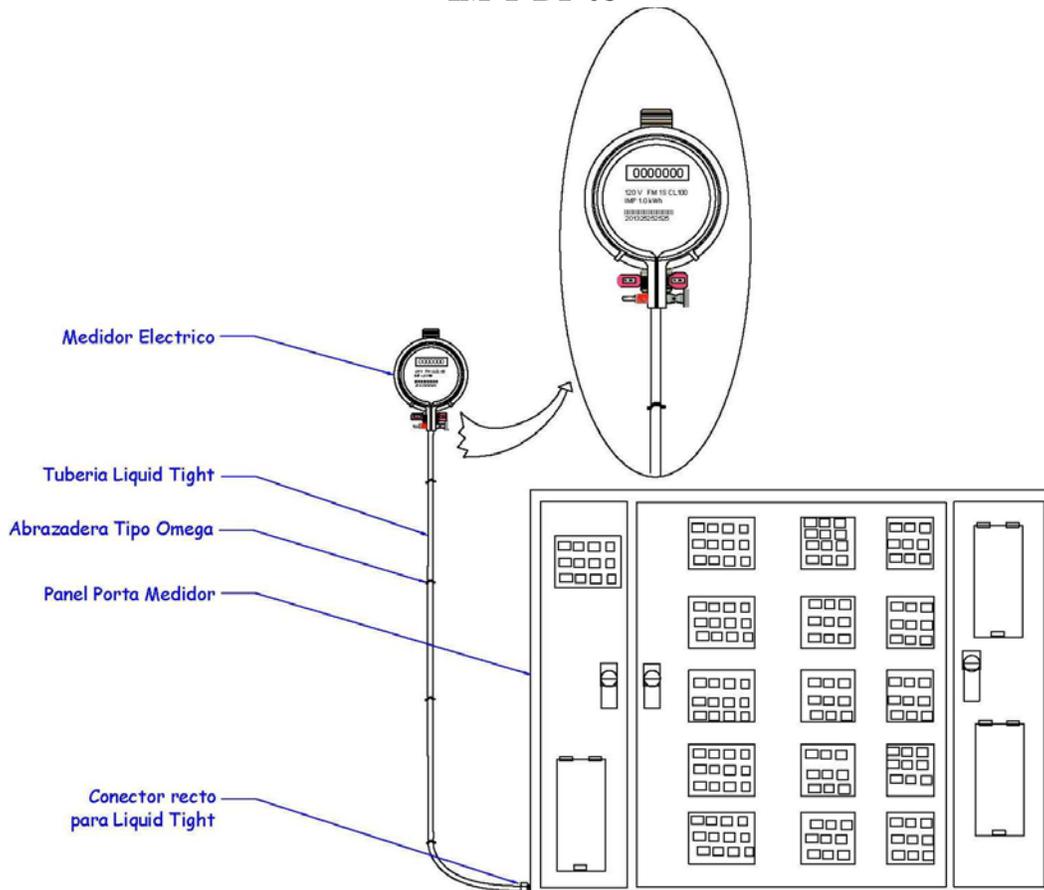


Totalizador indirecto a línea BT no teledorado en red normal



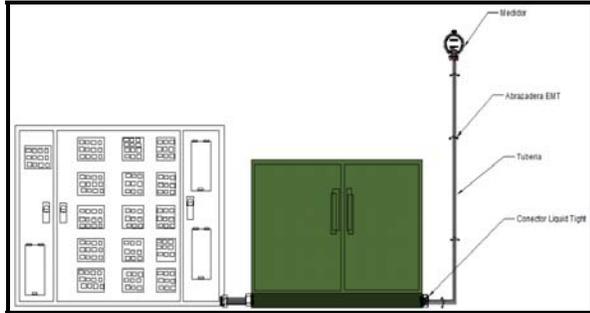
Totalizadores BT indirecto red Antifraude y en red normal a altura de transformador

IM-T-BT-08



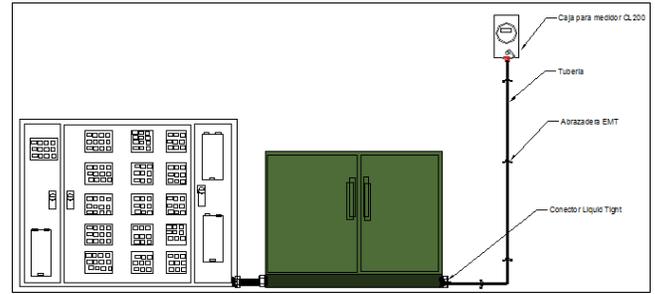
Totalizador indirecto en panel porta medidor monofásico existente

IM-T-BT-13



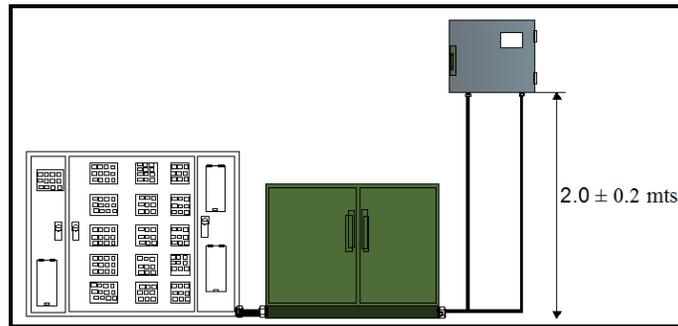
Totalizador indirecto en Padmounted para PPM monofásico existente

IM-T-BT-09/12



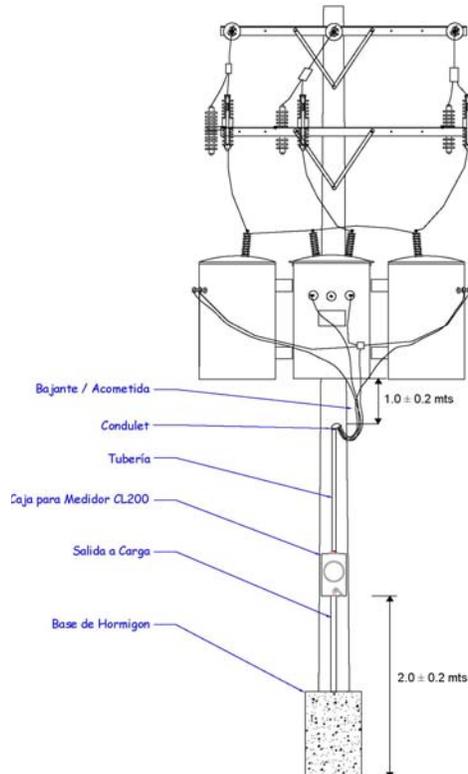
Totalizador directo en PPM monofásico/trifásico existente

IM-T-BT-11

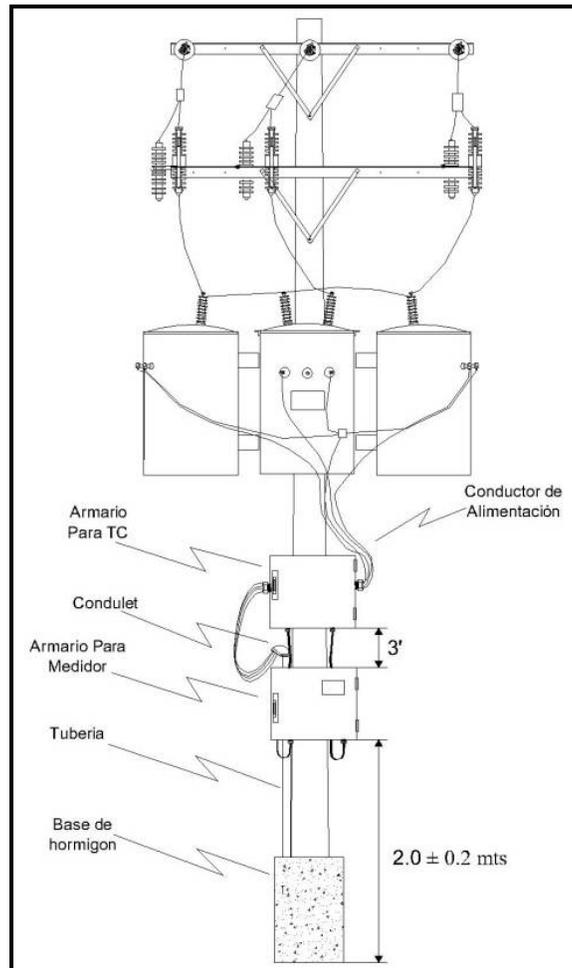


Totalizador indirecto en Padmounted para PPM trifásico existente

IM-T-BT-14



Totalizador directo en poste para PPM trifásico existente

IM-T-BT-10

Totalizador indirecto en poste para PPM trifásico existente

Nota: Las únicas acometidas que se instalarán en los postes de distribución serán los siguientes suministros: totalizadores, grandes suministros, alumbrado público, semáforos y vallas publicitarias....etc.

Para clientes regulares sólo se aceptará la instalación de medidores en poste para los siguientes casos:

- En fines de línea donde no se proyecte un replanteo para la zona no rehabilitada.
- En zonas donde la vivienda se encuentre a desnivel.

No serán aceptados más de dos (2) medidores por poste.

5.8 Tipo de Instalaciones Concentradas

Para las instalaciones concentradas se permitirán dos tipos:

5.8.1. Paneles Porta Medidores (PPM).

- ##### 5.8.1.1
- Estos se emplean en agrupaciones de viviendas mayores a cinco (5) suministros, plazas o centros comerciales y su construcción e instalación está regida por la especificación técnica EETT0202 y por la Normativa de Paneles. Estos deberán ubicarse en un punto de la edificación con fácil acceso para el personal de la distribuidora a los

fin de toma de lectura, inspecciones y verificaciones; debe garantizarse un espacio libre mínimo de un (1) metro hacia al frente y hacia los lados.

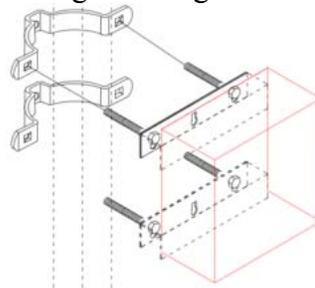
- 5.8.1.2 Deben estar separados al menos a 0.50 metros de sistemas de gas, materiales inflamables y cualquier otro fluido. Para la implementación de este tipo de instalación se deben cumplir los requisitos de diseño exigidos por la gerencia de Ingeniería de la distribuidora.



Imagen frontal referencial Panel Porta Medidor de 13 huecos

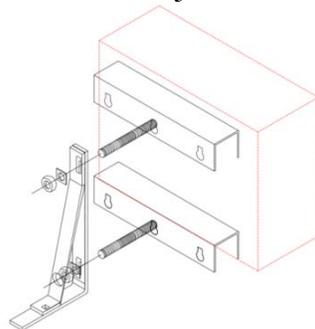
- 5.8.2. Gabinete para Telemetida Centralizada:

- 5.8.2.1 La telemetida centralizada en gabinete, será empleada en casos donde por el tipo de zona la instalación de medidores No-Telemedidos se considere insegura y vulnerable.
- 5.8.2.2 La telemetida estará alojada en un gabinete con medidores de tensión de 120/240V según requiera el cliente. El gabinete será instalado en la cúspide de los postes y crucetas.
- 5.8.2.3 Este tipo de medición deberá facilitar la distribución de manera centralizada e independiente de las acometidas de los clientes, y a su vez poder realizar las maniobras de corte-reconexión y medición de cada suministro de manera remota. Cuando se utilice este tipo de medición, las acometidas deberán estar identificadas con una marca adherida al cable de manera segura.
- 5.8.2.4 Cuando se emplea este tipo de telemedición, se deberá proveer al cliente de un dispositivo que le permita visualizar la lectura correspondiente a su consumo de energía eléctrica (display), la cual deberá corresponderse con la registrada en el medidor telemedido ubicado en el gabinete.
- 5.8.2.5 Para fijación en poste se utilizarán abrazaderas galvanizadas que se ajusten a postes redondos o cuadrados, ver siguiente figura.



Abrazadera para fijación gabinete telemedido poste

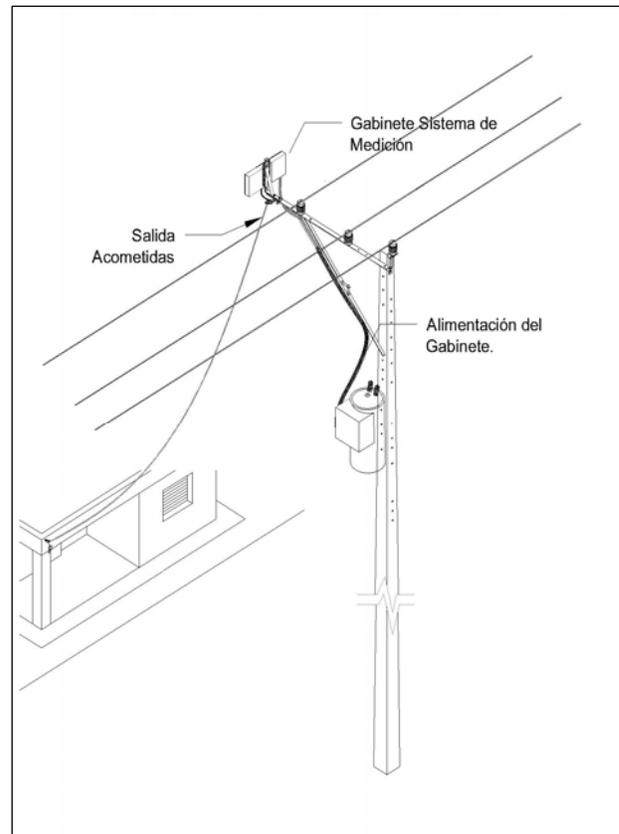
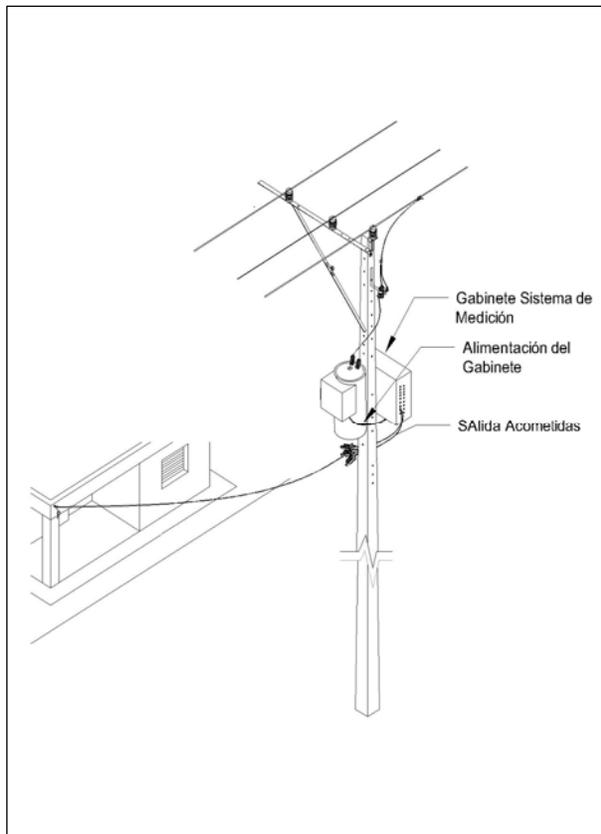
- 5.8.2.6 Para fijación en cruceta se utilizará un soporte tipo L como se especifica en la siguiente figura que mostramos debajo.



Soporte tipo L para fijación gabinete telemedido en cruceta

5.8.2.7 En el cuadro siguiente se especifican los tipos de fijación a utilizar, recomendados según el peso del Gabinete telemedido empleado:

FIJACIÓN RECOMENDADA		
PESO DEL GABINETE (Kg)	EN POSTE	EN CRUCETA
≤ 35	X	X
> 35	X	



5.9 Instalación en Media Tensión (MT) para Totalizadores y Grandes Suministros

5.9.1. Criterios de implementación para medición en media tensión.

Se empleará el tipo de medición indirecta en MT en los siguientes casos:

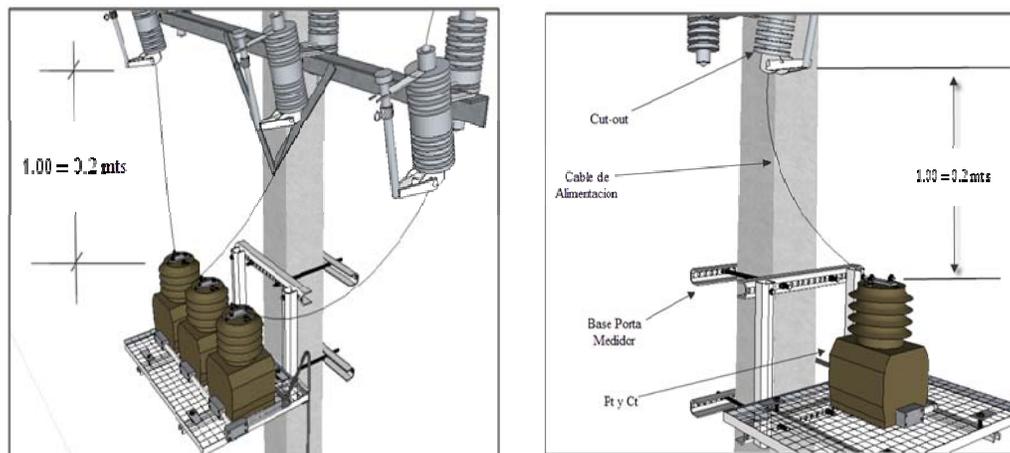
- Cuando la potencia instalada por el cliente excede la capacidad para implementar medición directa o indirecta en BT.
- Cuando se desea obtener mejor facilidad de acceso a la medición.
- Cuando se requiere instalar medidor totalizador para balances de energía de secciones de un circuito o ramal.

5.10 Condiciones generales de medición en MT

5.10.1 Las tensiones que pueden ser manejadas por estos equipos de medida (TP & TC) son: 34.5 kV, 12.5 kV, 7.2 kV 4.16 kV y 2.4 kV. Los cuales pueden ser monofásicos o trifásicos. Ver EETT0201 sobre Transformadores de Instrumento para Medición y Protección en redes de media tensión.

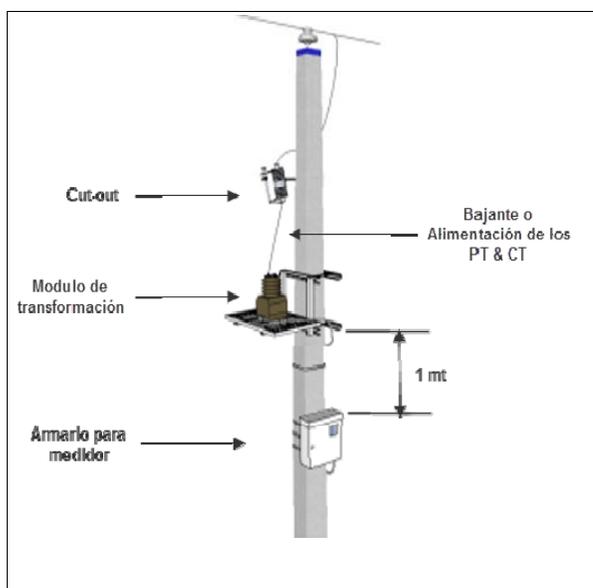
5.10.2 Los equipos de medida (TP & TC) se conectan directamente de la salida del Cut-Out con un cable acorde al diseño de la instalación.

5.10.3 La altura permitida para instalar los equipos de TP & TC debe ser de 1.00 ± 0.2 mts del Cut-Out y la cabeza del equipo de medición, usando una base de soporte (parrilla) para los equipos de transformación, tal como indican las siguientes figuras.

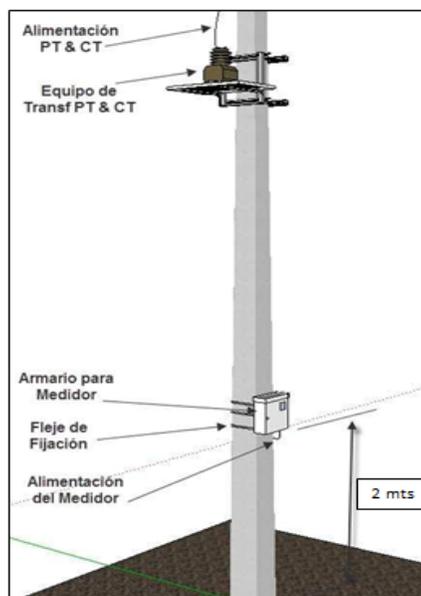


Distancia de instalación entre los PT's y CT's y los Cut-out (trifásico y monofásico)

- 5.10.4 La base de soporte y los equipos de medición se deben conectar al sistema de puesta a tierra en la estructura existente. Cuando en la estructura donde se instale el equipo de medición no se disponga de sistema de puesta a tierra, se debe instalar dicho sistema desde la base de soporte hasta el nivel del suelo a través de conductores y varilla para aterrizaje.
- 5.10.5 El armario para medición indirecta nunca se debe instalar hacia el lado de la calle y se colocará a un (1) metro mínimo de los equipos de medición TP & TC cuando es totalizador y a 5 ± 0.0 metros sobre el nivel del suelo cuando es para clientes, véase las siguientes figuras.



Inst. de Armario para medición indirecto (totalizador)



Inst. de Armario para medición indirecta (Clientes)

- 5.10.6 En la siguiente tabla del anexo 1 se indica el tipo de medida recomendada considerando los niveles de tensión, numero de fases y la potencia de la carga a ser medida. El tipo de medida podría variar bajo ciertas condiciones del terreno como la facilidad de acceso y otros similares.

5.11 Restricciones de Acceso

El acceso a los documentos físicos y electrónicos derivados de esta norma, estarán limitados a personal autorizado, considerando los niveles de accesos correspondientes a las funciones y responsabilidades de los diferentes involucrados.

5.12 Control de orden secuencial del total de las transacciones

Las aplicaciones de sistemas tecnológicos, deberán generar de forma automática y secuencial, un número correlativo de referencias para las transacciones correspondientes.

5.13 Salvaguarda de la documentación física y electrónica

Todo documento físico y electrónico que se relacione al cumplimiento de esta norma deberá estar debidamente archivado y custodiado por el departamento de Control de Calidad y la gerencia de Grandes Suministros en la dirección de Reducción de Pérdidas.

6. Documentación control generada

- N/A

7. Responsables

7.1 Aplicación/Ejecución

- Dirección de Reducción de Pérdidas (Gerencias de Reducción de Pérdidas Sectoriales, gerencia de Grandes Suministros, departamento de Control de Calidad de Pérdidas)
- Dirección Comercial (Coordinación Servicios Técnicos, Servicios Técnicos Sector, gerencia Técnica Comercial)

7.2 Gestionar Mantenimiento Norma

- Dirección de Planificación y Control de Gestión (Gerencia de Calidad & Procesos)

7.3 Velar correcto cumplimiento

- Dirección de Auditoría Interna

7.4 Coordinar Entrenamiento de la Norma

- Dirección de Gestión Humana (Unidad Desarrollo y Capacitación).

8. Normativas relacionadas

- Norma de Selección de Tipos de Instalación.
- Norma de Ordenes de Servicio.

Versión	Fecha última revisión	Persona (as) coordinador equipo revisión	Adecuación realizada/justificación
2	Junio 2012	DP&CG	Ver documento 1204-09
3	Enero 2015	DP&CG	Ver documento 1409-22

9. Notificación de revisiones y consulta

Nota I: Las revisiones al documento serán realizadas a solicitud de los usuarios, cambios en las metodologías de los procesos o estructura y se validará anualmente su vigencia con los responsables, de acuerdo a lo establecido en la norma para ejecución del proceso de documentación (normas y procedimientos).

Nota II: La versión vigente es la establecida en el portal de normas Edenorte.

Nota III: Cualquier aclaración y aprobación de criterio o lineamiento no especificado en este documento, debe remitirse al departamento de Control de Calidad en la dirección de Reducción de Pérdidas.

10. Anexos

10.1 Anexo I: Tabla de Selección del Tipo de Medición.

Tensión (Voltios)	# Fases	F.P	Potencia del Transformador (kVA)	Tensión MT (Voltios)	Corriente en el Primario (Amperios)	Corriente en el Secundario (Amperios ¹)	Tipo de Medición Recomendada
240	1	1	15			63	Directa
240	1	1	25			104	Directa
240	1	1	37.5			156	Directa
208	3	1	45			125	Directa
480	3	1	45			54	Directa
480	3	1	75			90	Directa
480	3	1	112.5			135	Directa
480	3	1	150			181	Directa
240	1	1	50			208	Indirecta en BT
240	1	1	75			313	Indirecta en BT
240	1	1	100			417	Indirecta en BT
208	3	1	75			208	Indirecta en BT
208	3	1	112.5			313	Indirecta en BT
208	3	1	150			417	Indirecta en BT
480	3	1	225			271	Indirecta en BT
480	3	1	300			361	Indirecta en BT
240	1	1	167	7200	23	696	Indirecta en MT
240	1	1	250	7200	35	1042	Indirecta en MT
208	3	1	225	12470	10	625	Indirecta en MT
208	3	1	300	12470	14	834	Indirecta en MT
208	3	1	501	12470	23	1392	Indirecta en MT
480	3	1	501	12470	23	603	Indirecta en MT
208	3	1	750	12470	35	2084	Indirecta en MT
480	3	1	750	12470	35	903	Indirecta en MT

Nota: La tabla anterior es una recomendación del tipo de medida a utilizar, no obstante en ciertos casos la selección de la misma dependerá de condiciones particulares de terreno y del cliente. En los casos que no se utilice la recomendación indicada en la tabla, se deberá documentar el tipo de medición utilizada.

11. Glosario

Para los efectos de aplicación de esta norma, los términos que se dan a continuación tienen el significado que se indica:

Acometida

Conjunto de conductores y elementos destinados a unir la red de distribución con el punto de conexión del suministro.

Acometida aérea

Conjunto de conductores y elementos destinados a unir la red de distribución con el punto de conexión del suministro de forma aérea.

Baja tensión (BT)

Nivel de tensión de servicio de los usuarios finales con valor inferior a 1000 Voltios.

Caja de derivación

Elemento que permite distribuir de manera independiente las acometidas para varios suministros en una sola caja de conexión.

Caño para acometida

Elemento utilizado para dar altura y soportar la acometida.

Cliente

Persona física o jurídica receptora del servicio de energía eléctrica, según acuerdos establecidos mediante contrato.

Conector

Es una pieza utilizada para empalmar distintos tipos de conductores eléctricos, asegurando la continuidad eléctrica.

Conector bimetálico

Es un conector formado por dos metales diferentes unidos metalúrgicamente y destinados a la conexión de partes conductoras constituidas por estos metales.

Elementos para fijar equipos de medición

Columna construida de hormigón o tubo galvanizado con la finalidad de instalar el equipo de medición en caso de imposibilidad de instalación en fachada.

Equipos de medición

Conjunto de elementos que son utilizados para medir y registrar la energía y otras variables eléctricas en un suministro.

Fachada

Cara exterior y frontal de una vivienda.

Gabinete telemedida concentrada

Recinto cerrado y diseñado para montaje sobre pared o poste. En su interior contiene los equipos de medición con capacidad de telecorte y registro de forma remota, individualmente.

Instalación eléctrica

Una instalación eléctrica es un circuito eléctrico destinado a un uso específico y que cuentan con los materiales y equipos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento de los aparatos eléctricos conectados a los mismos.

Medidor

Dispositivo que permite medir el consumo de energía eléctrica y otras variables de un suministro.

Media tensión (MT)

Nivel de tensión utilizada para la distribución de la energía eléctrica normalmente superior a 1000 Voltios hasta 34500 Voltios.

Medición directa

Es aquella donde el registro de energía eléctrica se realiza conectando el medidor de manera directa a la acometida de los clientes, sin necesidad de utilizar transformadores especiales de medida.

Medición indirecta

Es aquella donde se utilizan transformadores especiales de medida (TC y TP) para tomar una proporción de las señales de voltaje y corriente del primario, antes de que sean registradas en el medidor de energía eléctrica.

Panel porta medidor (PPM)

Es un recinto cerrado y diseñado para montaje sobre la pared o poste. En su interior contiene los equipos de medición, dispositivos de corte y protección de los suministros.

Poste

Elemento de madera, hierro o hormigón que se usa para el montaje de la red de distribución.

Poste de desvío

Elemento utilizado para elevar la altura de la acometida, cambiar el sentido de dirección de la misma e instalar equipos de medición en BT. También se utiliza para llevar la carga de los clientes en casos especiales, bajo previa autorización.

Puesta a tierra

Conjunto de materiales conductores utilizados para proveer de protección en caso de falla en la red eléctrica.

Red de distribución

Conjunto de materiales, equipos y elementos que transportan la energía eléctrica a través de la vía pública.

Red de distribución triplex (BT)

Está constituida por tres conductores de aluminio trenzados, aislados los dos potenciales y el neutro desnudo. El neutro hace la misión de elemento portante del conjunto.

Suministro

Lugar físico donde se hace uso de la energía eléctrica, a una carga acordada con el cliente, bajo las condiciones establecidas en el contrato.

Transformador de corriente (TC)

Es un transformador especial de medida donde la corriente del secundario es una proporción sustancialmente menor a la corriente del primario y se utiliza para la medición indirecta. Conocido generalmente por sus siglas en inglés como CT's.

Transformador de potencial (TP)

Es un transformador especial de medida donde el voltaje secundario es una proporción sustancialmente menor al voltaje del primario y se utiliza para la medición indirecta. Conocido generalmente por sus siglas en inglés como PT's.

Unidad constructiva (UCC)

Conjunto de materiales y mano de obra requeridos para realizar una tarea, con el fin de facilitar la elaboración de presupuesto.

No. 1409-22

De acuerdo a la Norma Ejecución Proceso de Documentación (AGG-N-DPCG-0001) en su acápite 6.2 Solicitud de Elaboración o Actualización, las modificaciones realizadas fueron las siguientes:

1. Versión	2. Código	3. Nombre	
02	DRP-N-GPS-0001	Norma de instalación de medidas para suministros regulares e industriales	
4. Justificación General			
<ul style="list-style-type: none"> • Eliminar los conceptos procedimentales. • Actualización de posiciones en base a la estructura actual. 			
5. Equipo Participante en Revisión			
<ul style="list-style-type: none"> <li style="width: 50%;">■ José Elías Lizardo – Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Bienvenido Lantigua - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Guillermo Peralta - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Eddie David Regalado Barrientos – Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Ranery Collado - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Felix Jimenez – Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Rony Jazón- Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Wilfredo Pavel Nuñez - Comercial <li style="width: 50%;">■ Hilario Martínez - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Angel Peralta – Comercial <li style="width: 50%;">■ Edwin Marte - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Alberto Torres - Comercial <li style="width: 50%;">■ José Manuel Martínez - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ José León Fortuna – Planificación <li style="width: 50%;">■ Marcos Matos - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Deivy Rodriguez - Planificación <li style="width: 50%;">■ Ramón Filpo - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Odanis Tiburcio – Planificación <li style="width: 50%;">■ Carlos Boitel - Reducción de Pérdidas <li style="width: 50%;">■ Pier Ariza - Planificación <li style="width: 50%;">■ Felix Jiménez – Reducción de Pérdidas 			
6. Cuadro de Modificaciones			
Anterior	Adecuación Realizada/Agregado	Justificación	
Norma de Instalación de Medida en Baja Tensión.	Norma de Instalación de Medida para Suministros Regulares e Industriales.	Por extensión del alcance de la norma	
<i>Objetivos estratégicos relacionados</i> <ul style="list-style-type: none"> ■ Mejorar la Eficiencia de los Procesos. ■ Incrementar la cobertura del mercado con rentabilidad. ■ Reducir las pérdidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reducir las pérdidas eléctricas. ■ Mejorar los ingresos por facturación y cobranza. ■ Mejorar la calidad del servicio. ■ Optimizar los costos. ■ Asegurar la integridad de las personas, equipos, materiales y ambiente. 	Nuevos objetivos estratégicos relacionados a la normativa.	
<i>Ámbito</i> Será de aplicación en los Centros Técnicos.	Será de aplicación en la dirección de Reducción de Pérdidas, dirección Comercial, dirección de Distribución y servicios contratados.	Por extensión del alcance de la norma	
7. Criterios Agregados			Justificación
<i>Acápite 5.1 Características generales de la norma</i> La presente norma establece los lineamientos para la instalación del/los puntos de medida para suministros en baja y media tensión. Dichas especificaciones técnicas están a disponibilidad de público en general en la página web de esta empresa (www.edenorte.com.do).			Divulgación de especificaciones técnicas vía web.

7. Criterios Agregados	Justificación
Ubicación de dibujos ilustrativos y medidas para la instalación de materiales y componentes.	Presentar y dar a conocer al colaborador las indicaciones de la instalación.
Esta norma fue revisada, actualizada y validada acorde a la realidad de la empresa y los cambios en el proceso.	Cambios en la estructura de la empresa y en los procesos.

DRP-N-GPS-0001-02 Norma de Instalación de Medidas para Suministros Regulares e Industriales

Revisada por:

Ing. Jose Elías Lizardo
Gerencia de Medición

Fecha: 04/03/2015

Firma: [Handwritten Signature]



Revisada por:

Ing. Ranery Collado
Departamento de Control de Calidad de Reducción de Pérdidas

Fecha: Ranery Collado

Firma: 23/02/2015



Revisada por:

Ing. Alberto Torres
Gerencia Técnica Comercial

Fecha: 26/03/2015

Firma: [Handwritten Signature]



Certificada por:

Ing. Gustavo Martínez

Dirección de Planificación & Control de Gestión

Fecha: 30/03/15

Firma: [Handwritten Signature]

Guillermo Peralta

[Handwritten Signature]
04-03-2015



Validada por:

Sr. Joel Molina

Dirección de Reducción de Pérdidas

Fecha: 12-03-2015

Firma: [Handwritten Signature]

