

ANEXO I

ESPECIFICACION TECNICA

PARA

ACOMETIDAS ELECTRICAS

TARIFA 1

CONTENIDO E INDICE

OBJETO.....	3
ALCANCE	3
RESPONSABILIDADES	3
1 TIPOS DE ACOMETIDAS PARA SERVICIO ELECTRICO.....	5
1.1 Sobre pilar	5
1.1.1 De mampostería:.....	5
1.1.2 Premoldeado:.....	6
1.1.3 Para servicios normalizados:	6
1.1.4 Para servicio rural:.....	6
1.1.5 Para zonas inundables:.....	7
1.1.6 Para conexiones provisionarias, transitorias, o permanentes en vía pública:	9
1.2 Sobre fachada edilicia o muros:	10
COMPONENTES CONSTRUCTIVOS DE LA ACOMETIDA	11
2 CAÑO DE LINEA DE ALIMENTACION.....	11
2.1 Para acometida aérea:.....	11
2.1.1 Metálico galvanizado:.....	11
2.1.2 Metálico galvanizado con aislación interior:	11
2.1.3 De material sintético aislante:.....	11
2.2 Para acometida subterránea:	12
3 CAJA DE MEDICIÓN.....	12
3.1 Metálica:.....	13
3.2 De material sintético aislante:	13
4 CAÑO DE LÍNEA PRINCIPAL	13
4.1 Metálico:	14
4.2 De material sintético aislante:	14
5 CAJA PARA TABLERO PRINCIPAL.....	14
5.1 Metálica:.....	14
5.2 De material sintético aislante:	14
6 CAÑO DE LINEA SECCIONAL AL CLIENTE	14
6.1 Salida aérea:	14
6.2 Salida en mampostería:	15
6.3 Salida subterránea:	15
7 CAJA DE TOMA PARA ACOMETIDA SUBTERRÁNEA	15
8 CAÑO PARA CONDUCTOR DE PROTECCION.....	15
9 CAJA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA.....	15
COMPONENTES ELECTRICOS DE LA ACOMETIDA	16
10 PROTECCIÓN DE LA DISTRIBUIDORA (P-D)	17
11 LINEA DE ALIMENTACIÓN DE LA DISTRIBUIDORA (LA-D).....	17
12 MEDIDOR DE ENERGÍA DE LA DISTRIBUIDORA (M-D)	18
13 LÍNEA PRINCIPAL (LP).....	18
14 TABLERO PRINCIPAL (TP).....	19
14.1 Interruptores:.....	19
15 LINEA SECCIONAL (LS)	20
16 LINEA/CONDUCTOR DE PROTECCIÓN (PE)	20

17	PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN (PAT)	22
18	INSTALACIÓN DE DOS SERVICIOS	22
19	GABINETE MODULAR PARA MÁS DE DOS SERVICIOS	23
19.1	Compartimento de acometida de la Distribuidora:.....	25
19.2	Compartimento de medidores	26
19.3	Compartimento de usuarios.....	27
19.4	Cableado e instalación de componentes.....	27
20	RECONEXIONES DE SERVICIO EN INSTALACIONES EXISTENTES	29
20.1	Elementos que se deben verificar.....	29
20.1.1	Caño de bajada sobre pilar:	29
20.1.1.1	Anulación de unión tipo “T”.....	29
20.1.1.2	Dejar instalada la unión tipo “T”.....	30
20.1.2	Caño de bajada sobre fachada, tipo bastón:.....	30
20.1.3	Caja de medición:	30
20.1.4	Línea principal:.....	30
20.1.5	Tablero Principal:	30
20.1.6	Puesta a tierra:	30
21	SEPARACIÓN DE SERVICIOS EN INSTALACIONES EXISTENTES	30
22	CONSIDERACIONES ESPECIALES	31
22.1	Caño de bajada:.....	31
22.2	Puesta a tierra de protección, ubicación:.....	31
22.3	Distancia caja de medición – tablero principal:	31
22.4	Protección por corriente diferencial de fuga escalonada:.....	31
22.5	Protección contra sobretensiones transitorias:	32
22.6	Acometida con doble aislación:	33
22.7	Acometida en áreas con futuro desarrollo subterráneo:	33
22.8	Acometida semisubterránea	33
22.9	Distancias mínimas a instalaciones no eléctricas.....	33
22.10	Simbología eléctrica.....	33
22.11	Condiciones del medio ambiente	34

OBJETO

La presente Especificación Técnica tiene por objeto establecer las condiciones mínimas generales que deben cumplir las instalaciones eléctricas en los puntos de medición a efectos de preservar la seguridad eléctrica de las personas, animales y bienes.

Es responsabilidad del Instalador Electricista Matriculado (IEM) garantizar su cumplimiento, adoptando el tipo constructivo más conveniente para el futuro usuario de energía eléctrica, asegurando además la confiabilidad de funcionamiento para los diferentes elementos que son parte integrante de la acometida.

Para aspectos no indicados en esta Especificación, regirá lo establecido en las Reglamentaciones de la Asociación Electrotécnica Argentina: AEA 95150 "Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministro y Medición en Baja Tensión", y AEA 90364 "Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles, en sus ediciones 2007 y 2006 respectivamente o posterior vigente, conforme a la evolución de los requisitos de seguridad eléctrica y a las nuevas prácticas tecnológicas.

ALCANCE

Las disposiciones de esta norma rigen para las instalaciones de acometidas eléctricas destinadas a viviendas residenciales, locales comerciales, dependencias oficiales y a todos aquellos suministros que por su naturaleza estén clasificados dentro de la Tarifa 1.

Las acometidas eléctricas hasta 6kW podrán ser monofásicas o trifásicas, mientras que para potencias de 6kW en adelante serán trifásicas, sean éstas alimentadas desde redes de distribución aéreas o subterráneas.

Los componentes considerados en la presente Especificación Técnica abarcan desde la conexión a la red de distribución hasta la salida del Tablero Principal (TP) en su vinculación con la Línea Seccional (LS) del cliente.

Los casos que necesiten adecuar lo aquí estipulado, serán consultados para su resolución a:

- ◇ La Distribuidora, para instalaciones comprendidas entre conexión a la red de distribución y bornes del medidor.
- ◇ Organismo de control Municipal, en instalaciones comprendidas entre bornes del medidor hasta los bornes de salida del Tablero Principal.

Responsabilidades

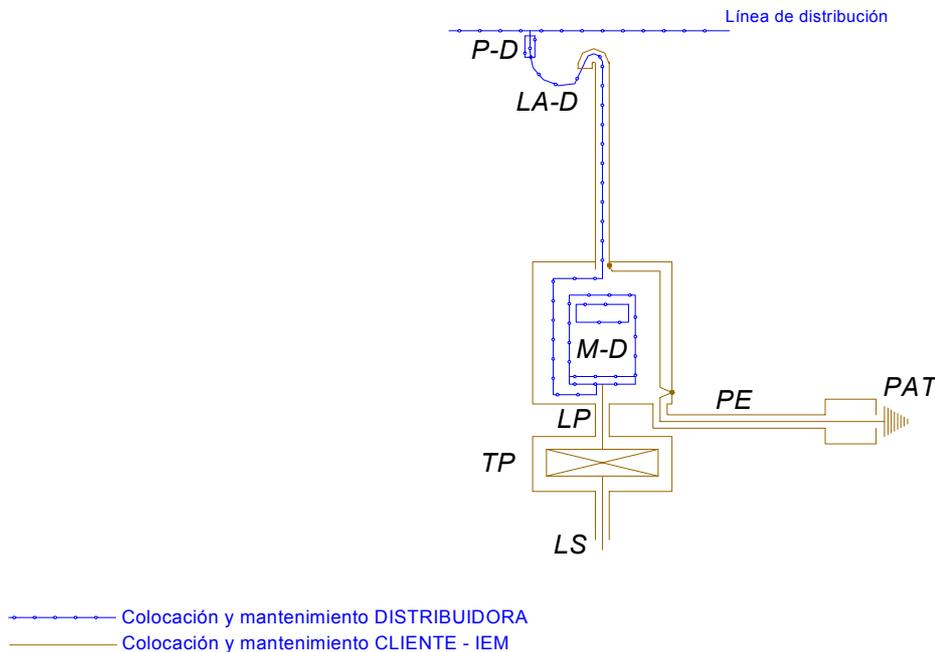
De acuerdo a la **Figura N° 1**, podemos definir:

Distribuidora: La Distribuidora deberá proveer, colocar y mantener en condiciones operativas la conexión a la red de Distribución, la protección de la línea de alimentación (P-D), la Línea de Alimentación (LA-D) y el Medidor de energía (M-D).

Usuario: por intermedio del IEM, deberá preparar los siguientes componentes para recibir el servicio eléctrico y luego mantenerlos en buenas condiciones:

Especificación Técnica
Acometidas Eléctricas T1
Figura N° 1

ESQUEMA DE RESPONSABILIDADES



Referencias de Figura N° 1:

- P-D: Protección de la Distribuidora
 LA-D: .. Línea de Alimentación de la Distribuidora
 M-D: Medición de la Distribuidora
 LP: Línea Principal
 TP: Tablero Principal
 LS: Línea Seccional
 PE: Línea de Protección
 PAT: ... Puesta a tierra de protección
 IEM: Instalador Electricista Matriculado

- ◇ Componentes constructivos: el caño de la Línea de Alimentación con su pipeta, el pilar o la fachada, la caja de medición con su tapa y/o contratapa, el caño para el conductor de la línea de protección, la caja para inspección de la puesta a tierra de protección, el caño de la Línea Principal, la caja del Tablero Principal y el caño de la Línea Seccional.
- ◇ Componentes eléctricos: la Línea Principal (LP), el Tablero Principal (TP) con sus dispositivos de protección y maniobra, la línea de protección (PE) con la correspondiente Puesta A Tierra de protección (PAT) y la Línea Seccional (LS).

Si el usuario o el IEM necesitaran realizar verificaciones o reparaciones de componentes bajo su responsabilidad y que para ello se requiera el acceso a partes restringidas por la Distribuidora (esté precintado o no), deberán solicitar a la misma la liberación del ingreso. Una vez efectuados los trabajos, se avisará a la Distribuidora quien reinstalará el respectivo precintado.

El cliente o el IEM no deben manipular, reparar, remover ni modificar ningún elemento bajo su responsabilidad comprendido entre la conexión a la red de distribución y el Tablero Principal (TP) del cliente, sin la previa coordinación con la Distribuidora.

1 TIPOS DE ACOMETIDAS PARA SERVICIO ELECTRICO

Los medidores se alojarán en cajas instaladas sobre la línea municipal dentro de los límites de la propiedad del cliente, a no menos de 15cm de la medianera, a fin de permitir el montaje de postes o columnas para tendidos aéreos de distribución, a una altura de 160cm (± 10 cm), medidos desde el nivel del piso terminado hasta la arista superior de la caja.

Cuando la línea municipal no esté definida, la instalación se emplazará sobre el límite de la propiedad con acceso desde la vía pública. Cuando no sea factible la instalación sobre la línea municipal, se permitirá sobre medianera a no más de 30cm de la línea de edificación.

En todos los casos deben instalarse de manera tal que permitan el libre acceso para su lectura y mantenimiento de manera que no sea necesaria autorización alguna para realizar estas tareas, caso contrario la Distribuidora exigirá la constitución de servidumbre y permiso de paso.

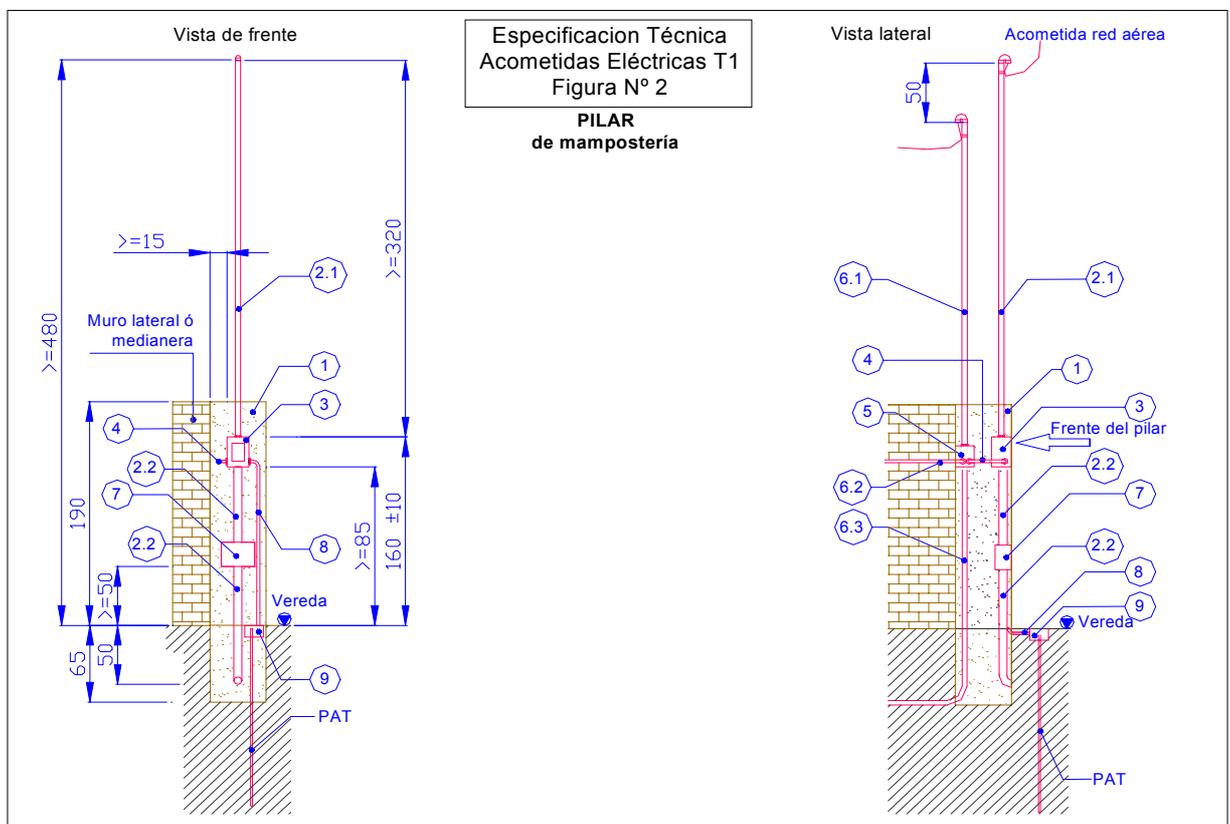
La estructura que contiene las canalizaciones y alojamientos para los conductores, el medidor y las protecciones, constructivamente se puede realizar:

1.1 Sobre pilar

Con las siguientes variantes:

1.1.1 De mampostería:

De acuerdo a lo detallado en **Figura N° 2**, estará constituido de ladrillos y mortero de arena y cemento únicamente (4 a 1), con una sección cuadrada mínima 45cm x 45cm para suministro monofásico y 60cm x 60cm para suministro trifásico e irá reforzado con 4 llaves de Hierro N° 6 dispuestas en forma vertical, las que se deberán prolongar 20cm arriba y abajo de la caja donde se aloje el medidor. La terminación del mismo será revocada, revestido, ó de ladrillo visto a criterio del cliente/proyektista.



Referencias de Figura N° 2:

- 1: Mampostería del pilar.
- 2.1: Caño Línea de Alimentación, acometida aérea.
- 2.2: Caño Línea de Alimentación, acometida subterránea.
- 3: Caja de Medición.
- 4: Caño de Línea Principal.
- 5: Caja para Tablero Principal.
- 6.1: Caño Línea Seccional al cliente, salida aérea.
- 6.2: Caño Línea Seccional al cliente, salida en mampostería.
- 6.3: Caño Línea Seccional al cliente, salida subterránea.
- 7: Caja de toma para acometida subterránea.
- 8: Caño para conductor de Línea de Protección PE.
- 9: Caja de inspección de Puesta a Tierra.
- PAT: Puesta a Tierra de protección.

La altura del pilar desde el nivel de vereda terminada será de 190cm y la profundidad de empotramiento mínima de 65cm.

1.1.2 Premoldeado:

Previo a su instalación debe verificarse que el modelo de pilar y fabricante se encuentren detallados en el Registro de Pilares Premoldeados de hormigón armado para el Servicio Eléctrico (REPIPSE) según Resolución EPRE N° 005/07, que garantizará que su construcción esté de acuerdo a lo estipulado en la Resolución EPRE N° 227/06.

1.1.3 Para servicios normalizados:

De acuerdo a lo detallado en la **Figura N° 3**, este modelo de pilar estará constituido por caja de medición con compartimento para alojar medidor e interruptor de protección por corriente diferencial de fuga (30mAmp) con protección por sobrecargas y cortocircuitos incorporada, ver **puntos 3 y 3.2**.

La acometida de la Línea Seccional al cliente saldrá por el mismo caño de la Línea de Alimentación con cable tipo concéntrico.

Serán provistos e instalados por la Distribuidora.

1.1.4 Para servicio rural:

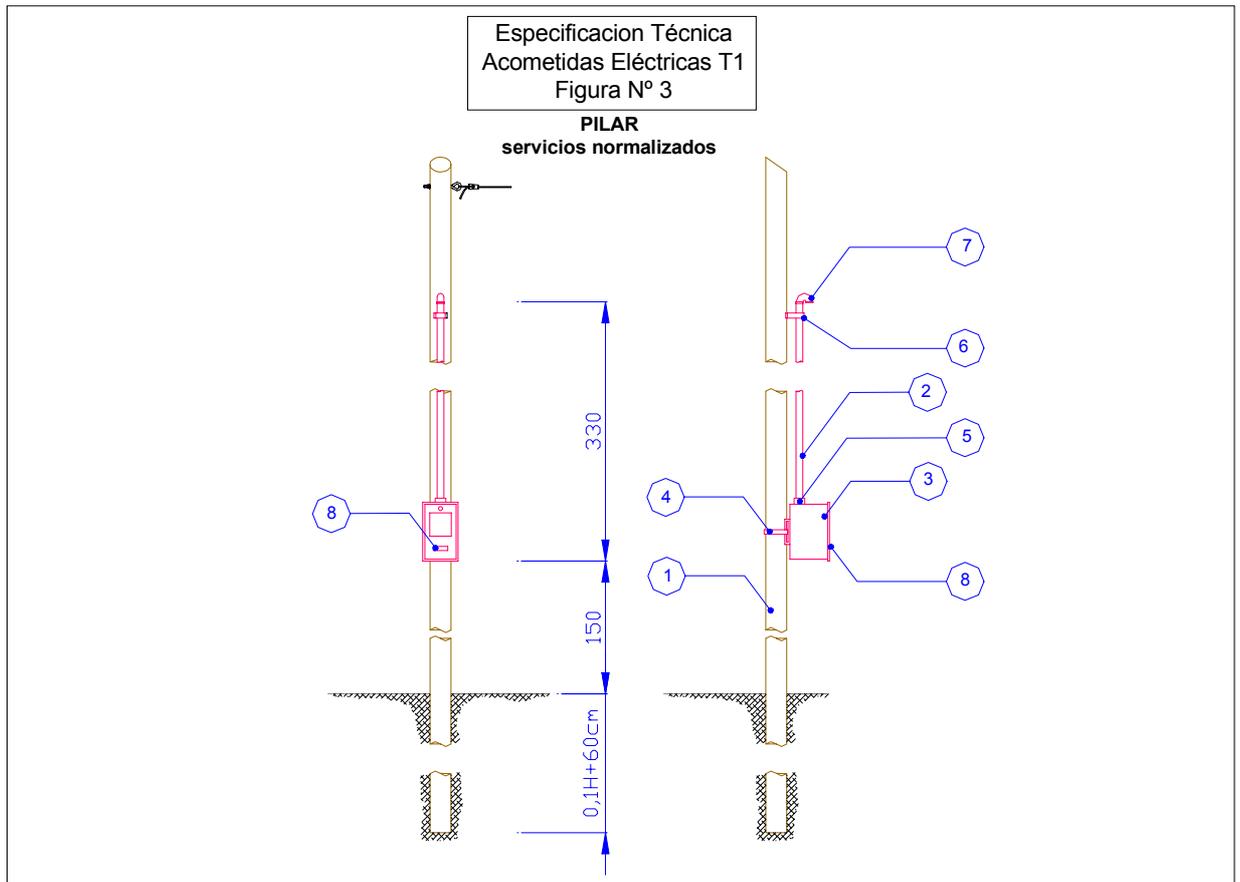
Para los servicios rurales la acometida a efectuar se elegirá entre:

- ◇ Pilar premoldeado (aprobado por Resoluciones EPRE N° 227/06 y 005/07), **punto 1.1.2**.
- ◇ Pilar de mampostería, **punto 1.1.1**.
- ◇ Acometida sobre fachada, **punto 1.2**.
- ◇ Pilar para servicios normalizados, **punto 1.1.3**
- ◇ Pilar para zonas inundables, **punto 1.1.5**.

Estará emplazado de manera tal que permita su instalación independiente de los soportes de la red de distribución, preferentemente sobre la traza de alambrados, rutas nacionales o provinciales o en el límite de la propiedad privada sobre camino público.

Cuando la localización detallada no sea técnicamente realizable, el emplazamiento surgirá del acuerdo entre el usuario-IEM y la Distribuidora. En esta situación debe analizarse la conveniencia de un sistema de medición prepaga.

La ubicación del pilar de medición deberá garantizar que no se comprometa la calidad del servicio al cliente.



Referencias de Figura N° 3:

- 1: Poste tratado de c/CCA de 8m.
- 2: Caño Línea de Alimentación – Línea Seccional, de material sintético diámetro 32mm con protección anti – UV.
- 3: Caja de Medición de material sintético, aislada estanca con placa de amarre para zuncho.
- 4: Fleje y hebilla de acero inoxidable.
- 5: Conector material sintético para diámetro 32mm con protección anti – UV.
- 6: Grampa omega para caño 32mm.
- 7: Pipeta material sintético para caño 32mm con protección anti – UV.
- 8: Alojamiento para interruptor diferencial 30mAmp con protección termomagnética incorporada.

NOTA:

La caja para medidor será estanca, de material sintético aislante y anti – UV , y tendrá alojamiento para interruptor diferencial con protección termomagnética incorporada con apertura y cierre desde el exterior. En caso de utilización de pilar sin cruce de calle puede utilizarse poste de 6m en lugar de 8m

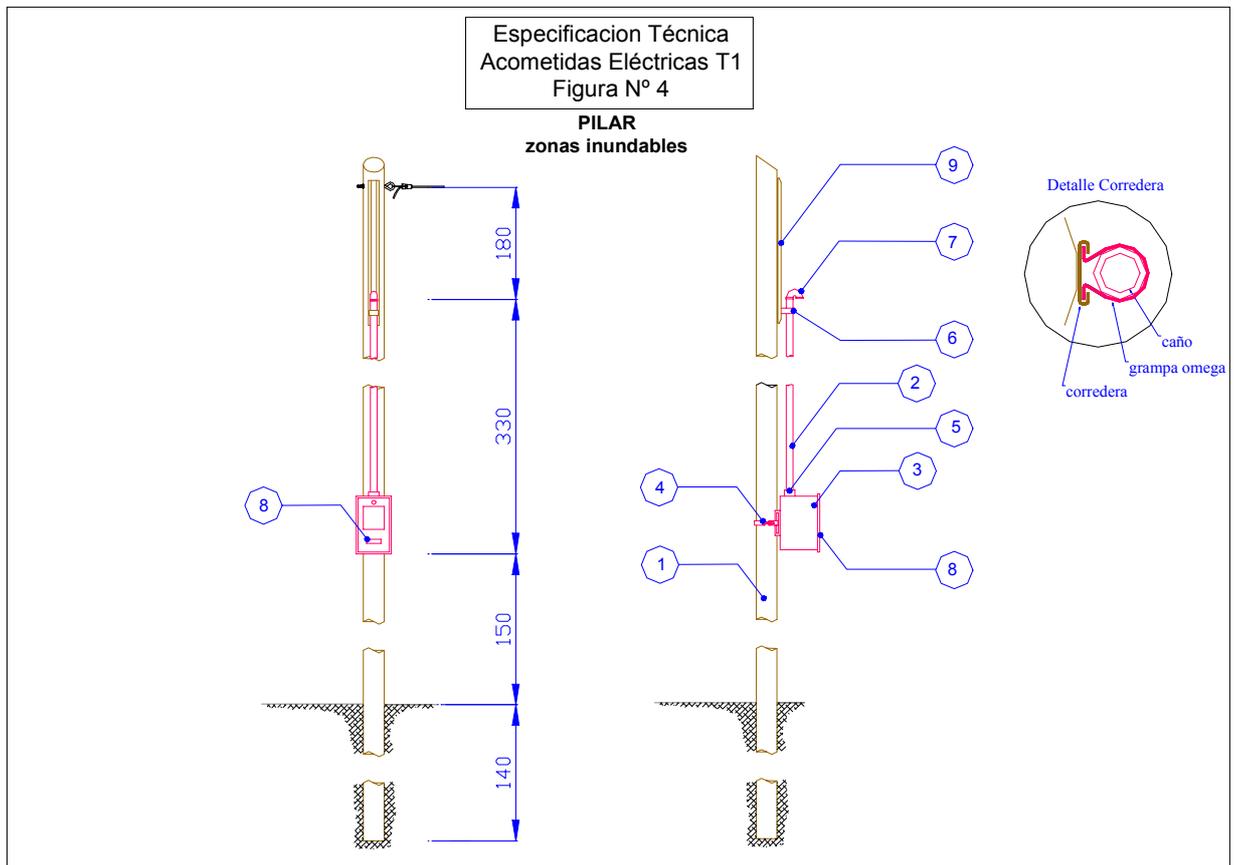
1.1.5 Para zonas inundables:

Su característica principal es que ante una creciente permitirá elevar el conjunto caja de medidor – caño de acometida hasta 3m, mediante el desplazamiento del soporte o collar que lo sujeta al poste.

Debe cumplir como requisito indispensable la doble aislación, que se logrará mediante la utilización de todos los componentes constructivos de material sintético, (ver **punto**

22.6), sin mampostería pero sustentados convenientemente sobre un poste, independiente de la red de distribución.

De acuerdo a lo detallado en la **Figura N° 4**, este modelo de pilar estará constituido por caja de medición con compartimento para alojar medidor e interruptor de protección por corriente diferencial de fuga (30mAmp) con protección por sobrecargas y cortocircuitos incorporada, ver **puntos 3 y 3.2**



Referencias de Figura N° 4:

- 1: Poste tratado de c/CCA de 8m.
- 2: Caño Línea de Alimentación – Línea Seccional, de material sintético diámetro 32mm con protección anti – UV.
- 3: Caja de Medición de material sintético, aislada estanca con placa de amarre para collar.
- 4: Collar de dos secciones con bulón MN 60 (diámetro según poste).
- 5: Conector material sintético para diámetro 32mm con protección anti – UV.
- 6: Grampa omega para caño 32mm.
- 7: Pipeta material sintético para caño 32mm con protección anti – UV.
- 8: Alojamiento para interruptor diferencial 30mAmp con protección termomagnética incorporada.
- 9: Corredera de acero zincado (2m).

NOTA:

La caja para medidor será estanca, de material sintético aislante y anti – UV , y tendrá alojamiento para interruptor diferencial con protección termomagnética incorporada con apertura y cierre desde el exterior. En caso de utilización de pilar sin cruce de calle puede utilizarse poste de 6m en lugar de 8m

El caño de Línea de Alimentación seguirá lo estipulado en el **punto 2.1.3**.

La acometida de la Línea Seccional al cliente saldrá por el mismo caño de la Línea de Alimentación con cable concéntrico.

1.1.6 Para conexiones provisorias, transitorias, o permanentes en vía pública:

Este modelo constructivo se considera para los casos en que la construcción de pilar en mampostería no resulta adecuada por las condiciones de permanencia o de ubicación física del servicio, resultando dificultoso adaptarlo a los tipos ya detallados. Tales situaciones se pueden encauzar como:

Conexión Provisoria: cuando la energía eléctrica sea requerida para la ejecución de obras.

Conexión Transitoria: son los casos de suministros de carácter no permanente que requieran energía eléctrica para usos tales como: exposiciones, publicidad, ferias, circos, eventos, etc.

Conexión en vía pública: es el caso de servicios permanentes en espacios públicos, como puestos de venta en vía pública, cabinas, kioscos etc.

Por la característica de temporalidad del suministro o por inconvenientes para su instalación, se recomienda ejecutar la acometida como de doble aislación, no siendo necesaria en este caso la puesta a tierra de protección del conjunto de la acometida, ver **punto 22.6**, lo que no exceptúa al IEM de adoptar las condiciones de seguridad para la instalación interna del cliente.

Constructivamente será realizado mediante el armado de los siguientes componentes:

Caño para Línea de Alimentación (LA-D):

Para acometida desde línea aérea caño galvanizado con aislación interior, **punto 2.1.2**, o el caño de material sintético aislante considerado en el **punto 2.1.3**. Para el caso de acometida desde línea subterránea ver **puntos 2.2 y 7**.

En caso de utilizar el caño galvanizado sin aislación interior, **punto 2.1.1**, deberá utilizarse la Puesta a Tierra de protección (PAT).

Recinto para alojar el medidor de energía, según **puntos 3 y 3.2**.

Recinto de Tablero Principal, según **puntos 5 y 5.2**.

No se permitirá bajo ninguna circunstancia el uso del gabinete de medición como caja de paso de la instalación interna del cliente.

La fijación mecánica del conjunto se hará según la alimentación que se prevea, ensamblando los recintos convenientemente entre sí, mediante zunchos ó abrazaderas a poste portante o a mampostería con tarugos plásticos o broca.

El ingreso de los conductores de la Línea de Alimentación (LA-D) se preverá de manera de asegurar que el conjunto quede eléctricamente aislado y con una estanqueidad asegurada.

El egreso de los conductores de la Línea Seccional (LS) al cliente se hará desde el recinto correspondiente al Tablero Principal (TP), debiendo asegurarse su aislación y estanqueidad.

De ser necesaria la instalación de caño para la Línea Seccional, se seguirán los conceptos del **punto 6**.

COMPONENTES CONSTRUCTIVOS DE LA ACOMETIDA

2 CAÑO DE LINEA DE ALIMENTACION

Esta Reglamentación establece la colocación de un caño de acometida por inmueble, que alimentará hasta dos servicios individuales o una caja colectiva.

De acuerdo al tipo de red de distribución, para el ingreso de la Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D) se tiene:

2.1 Para acometida aérea:

Las instalaciones de acometida y medición no deben emplearse para retención de línea, por no estar diseñados para tal función, siendo necesaria la instalación de un soporte a tal efecto.

El extremo superior del caño, una vez instalado tendrá una altura mínima de 4,80m con relación al nivel de vereda terminada, como se detalla en **Figura N° 2**, debiéndose colocar en dicho extremo una pipeta (curva MN 391), de baquelita ó de material sintético resistente a los rayos UV, permitiéndose usar el tipo desarmable para facilitar su reemplazo ó mantenimiento.

En acometida sobre fachada, en proximidad de balcones, aleros y posiciones accesibles deberán respetarse las distancias mínimas establecidas por la Reglamentación de la AEA, algunas de ellas a modo de referencia se detallan en el **punto 11** de la presente.

2.1.1 Metálico galvanizado:

De hierro galvanizado de diámetro nominal 1 ¼" de 3,20m de longitud, deberá cumplir con norma IRAM-IAS U 500-2100, ó Norma IRAM-IAS U 500-2502, galvanizado en caliente, roscado en ambos extremos.

Será de una sola pieza desde la pipeta de entrada hasta la caja de medición, sin empalmes intermedios. Se fijará en el montaje a la parte superior de la caja de medición mediante dos tuercas de hierro galvanizado; una por fuera de la caja y la otra desde su interior. Se permitirá una curva suave para salvar algún obstáculo de la construcción.

Para garantizar la continuidad eléctrica caño de bajada – puesta a tierra, en proximidades del extremo inferior ó superior del mismo se hará una perforación, que permitirá la colocación de un bulón y tuerca de bronce o de acero de alta resistencia para fijar terminal del conductor de la línea de protección (PE) de cobre estañado debidamente indentado. En su reemplazo se admitirá colocar en el extremo roscado inferior una boquilla ó accesorio con tornillo para fijación de terminal del conductor de protección (PE). La efectiva conexión a tierra debe ser comprobable a simple vista al habilitar el servicio.

Este tipo de caño de Línea de Alimentación Distribuidora (LA-D) está destinado para acometida sobre pilar y sobre fachada.

2.1.2 Metálico galvanizado con aislación interior:

Se trata de caño galvanizado de iguales características a las arriba detalladas (**punto 2.1.1**), con un recubrimiento en todo su interior en polímero de 2mm de espesor con una rigidez dieléctrica mínima de 1,1kV. Si se utiliza este caño para una acometida con doble aislación, no habrá dentro del recinto de la caja de medición partes metálicas accesibles sin aislar.

Este tipo de caño de Línea de Alimentación Distribuidora (LA-D) está destinado para acometida sobre pilar y sobre fachada.

2.1.3 De material sintético aislante:

Su diámetro interno es de 3,2cm no teniendo ningún elemento metálico expuesto.

Este tipo de caño está recomendado principalmente a los pilares para servicios normalizados (**punto 1.1.4**), para zonas inundables (**punto 1.1.5**), para conexiones provisorias (**punto 1.1.6**) o para servicios existentes donde sea necesaria su normalización, excluidas las acometidas sobre fachada.

El material, en lo que hace a la exposición a la intemperie y radiaciones solares permanentes (particularmente las ultravioleta) deberá ser resistente y cumplir con especificaciones y ensayos de normas.

Opcionalmente, podrá utilizarse caño de polipropileno recubierto con teflón de 1 ¼" de diámetro.

El ingreso a la caja de medición será tal que asegure la estanqueidad del conjunto.

Este tipo de caño de Línea de Alimentación Distribuidora (LA-D) no está destinado para acometida sobre fachada.

2.2 Para acometida subterránea:

Cuando la acometida de la Línea de Alimentación sea desde una red de Distribución subterránea, el conducto será de PVC reforzado con un diámetro mínimo de 6cm, llegando hasta una profundidad mínima de 50cm desde el nivel de vereda terminada, como se detalla en **Figuras N° 2 y N° 5**.

Intercalada en este caño, va una Caja de Toma para Acometida Subterránea trifásica de material sintético según se detalla en el **punto 7**, que deberá estar a una altura mínima de 50cm desde su base hasta el nivel de vereda terminada. Se dejará una distancia mínima de 5cm entre el pie de la caja de medición y el borde superior de la caja de Toma.

Cuando la magnitud de la carga a alimentar determine que no sea suficiente un solo caño de acometida por las dimensiones del cable de la Línea de Alimentación, desde la parte inferior de la caja de toma primaria se instalarán dos caños paralelos de PVC reforzado de diámetro mínimo de 6cm o caño/s de PVC reforzado de 10cm, llegando a una profundidad mínima de 50cm desde vereda terminada. Previa a su instalación se recomienda su consulta a la Distribuidora.

Si se utiliza caja de medición y demás elementos de material sintético aislante, permitirá lograr una doble aislación no haciendo obligatoria la puesta a tierra de protección de la acometida domiciliaria, lo que no exceptúa la puesta a tierra de la instalación interna del cliente por razones de seguridad.

3 CAJA DE MEDICIÓN

Es el recinto al que acomete la Línea de Alimentación (LA-D), contiene el medidor de energía (M-D) y desde donde parte la Línea Principal (LP).

Su ubicación dentro del pilar ó fachada se detalla en **Figuras N° 2, N°3, N°4 y N° 5**.

Será de uso exclusivo de la Distribuidora, constará de una única comunicación con el Tablero Principal del cliente (TP) que será el caño de la Línea Principal.

No se permitirá el pasaje de ningún conductor perteneciente a la instalación interna del usuario a través de la caja de medición.

Dimensiones mínimas:

- ◇ Monofásica: 25,5cm de alto, 17cm de ancho, 16cm de profundidad.
- ◇ Trifásica: 35cm de alto, 22cm de ancho, 21cm de profundidad.

Tendrá en su pared posterior el soporte desmontable apto para la fijación del medidor.

La tapa será con visor de policarbonato de 3mm de espesor mínimo, con un 40% mínimo de superficie transparente con protección contra radiaciones UV contando además con cierre antihurto.

Al construir el pilar ó instalar la Caja de Medición deberá tenerse la precaución de dejar una distancia libre mínima a la línea medianera de 15cm desde el borde de la misma.

De contar con expectativas de ampliación, de acuerdo a las características del futuro usuario, se sugiere utilizar una caja de dimensiones mínimas aptas para una medición trifásica, aunque el servicio a proveer sea monofásico.

En cuanto al material las opciones son:

3.1 Metálica:

De chapa laminada en frío con espesor mínimo de 2,11mm (WG 14) con protección a la corrosión mediante pintura fondo antióxido ó convertidor de óxido y esmalte sintético resistente a la corrosión, preferentemente vitrificada por su resistencia a la intemperie, calor y ácidos, con grado de protección mínimo IP43 y resistencia a los impactos IK10.

Contará con un borne adecuado para la fijación del conductor de protección (PE), mediante el roscado del correspondiente bulón de bronce ó acero de alta resistencia a la caja de medición.

3.2 De material sintético aislante:

El material de la misma será policarbonato/termoplástico apto para embutir (Noryl) con tapa transparente de policarbonato, con grado de protección IP 43 (mínimo según IEC 60529), autoextinguible (según IEC 60695), resistente a los rayos UV (según ASTM G 154) y resistente a los impactos IK 10 (IEC 62262).

En algunos casos, a solicitud de las Distribuidoras, esta caja ó gabinete puede además contener algunos elementos de maniobra, protección y control pertenecientes a la Línea de Alimentación (LA-D). Tal es el caso de sistemas rurales donde se coloca interruptor de protección de sobrecargas y cortocircuitos. Esta situación no excluye la instalación del Tablero Principal (TP) con sus correspondientes elementos de protección, según **puntos 14 y 14.1**.

Se permite el uso de la caja de medición con compartimento para alojar elementos de protección que cumplen las funciones del Tablero Principal (TP), según **punto 14.1**. Esta configuración se utiliza en los pilares para servicios normalizados y para zonas inundables, ver **Figuras N° 3 y N° 4**.

4 CAÑO DE LÍNEA PRINCIPAL

Vincula la caja de medición con la caja del Tablero Principal, mediante los conectores apropiados de acuerdo al material elegido, estando destinado a contener los conductores de la Línea Principal (LP).

Su longitud determinará la distancia caja de Medición – Caja de Tablero Principal, siendo lo recomendable que ésta sea mínima, no debiendo superar los 2m, siendo el IEM el responsable de determinar la solución técnicamente más apropiada y que cumpla con las condiciones mínimas de seguridad eléctrica.

Cuando la caja del Tablero Principal no esté en cercanías de la caja de medición, la unión entre las mismas será mediante caño de Línea Principal metálico (tipo RS) en mampostería ó a través de línea subterránea.

No se permitirá ninguna caja de paso ni de conexión intermedia entre la Caja de Medición y la caja del Tablero Principal.

Se preverá el acceso del caño de la Línea Principal (LP) dentro de la caja de medición en un lugar que no interfiera para la fijación del medidor en su soporte.

En cuanto al material se cuenta con las alternativas:

4.1 Metálico:

De hierro tipo semipesado RS (según IRAM – IAS U 500-2005 Serie II), de dimensiones mínimas según:

- ◇ Servicio Monofásico: diámetro mínimo de 1".
- ◇ Servicio Trifásico: diámetro mínimo de 1¹/₄".

4.2 De material sintético aislante:

No propagante de llama, apto para uso en instalaciones eléctricas (según IRAM 2206), instalado según lo estipulado en la Reglamentación de la AEA vigente, con las siguientes dimensiones:

- ◇ Servicio monofásico de diámetro mínimo de 25mm,
- ◇ Servicio trifásico de diámetro mínimo de 34mm.

5 CAJA PARA TABLERO PRINCIPAL

Su ubicación será tal que permita el acceso al Tablero Principal desde el interior de la propiedad del cliente, a una distancia de la caja de medición según se detalla en el **punto 4**.

Para el caso que sea insalvable la ubicación de esta caja de Tablero Principal con acceso en vía pública, se preverá cierre con llave o algún sistema de modo que no sea posible cerrar o abrir la tapa del tablero sin llave o herramienta especial, la cual quedará a cargo del cliente.

Tendrá las dimensiones mínimas que permitan alojar base para 4 polos DIN mínimo para Tablero Principal Monofásico o para 8 polos DIN mínimo para Tablero Principal Trifásico y así poder instalar el Interruptor de protección contra sobrecargas y cortocircuitos, bipolar ó tetrapolar y el interruptor de protección por corriente diferencial de fuga.

Debe preverse un espacio delante del Tablero Principal de manera que permita una operación y mantenimiento seguros, sugiriéndose un mínimo de 70cm.

El material de la caja se elegirá entre:

5.1 Metálica:

Con protección a la corrosión mediante pintura fondo antióxido ó convertidor de óxido y esmalte sintético resistente a la corrosión, preferentemente vitrificadas por su resistencia a la intemperie, calor y ácidos, con grado de protección IP 43. Deberá asegurarse la continuidad eléctrica de la caja metálica – conductor de protección (PE), a través de un borne adecuado para la fijación de terminal.

5.2 De material sintético aislante:

El material de la misma será policarbonato apto para embutir con tapa/visor de policarbonato, con grado de protección IP 65 o IP 40 (IEC 60529), resistente a los impactos IK 10 o IK 08 (IEC 62262) según su instalación sea a la intemperie o en interior respectivamente, autoextinguible (según IEC 60695), resistente a los rayos UV (según ASTM G 154) y.

6 CAÑO DE LINEA SECCIONAL AL CLIENTE

El tipo de caño se elegirá según las necesidades constructivas que se presenten:

6.1 Salida aérea:

Aplicable a pilar, de iguales características a las detalladas en **puntos 2.1.1 ó 2.1.2**, con una altura de salida de 50cm menor a la acometida.

6.2 Salida en mampostería:

Los materiales posibles son de iguales características a las detalladas **en puntos 4.1 y 4.2.**

6.3 Salida subterránea:

Con caño de PVC reforzado, diámetro mínimo 40mm, instalado según lo estipulado en la Reglamentación de la AEA vigente.

7 CAJA DE TOMA PARA ACOMETIDA SUBTERRÁNEA

Alojará las protecciones de la Distribuidora, cuando la acometida de la Línea de Alimentación (LA-D) sea desde una red de distribución subterránea.

Será de material policarbonato apto para embutir, con tapa de policarbonato opaca. El grado de protección IP 43 (IEC 60529), resistente a los rayos UV (AST G154) y resistente a los impactos IK 10 (ASTM 62262) con zócalo frontal desmontable y apertura mediante bisagras en la parte superior de la caja.

Tendrá cierre apropiado para la utilización de pernos americanos tipo Anker Look, con capacidad para colocar en su interior tres fusibles NH tamaño 00 para instalar fusibles de 35 o 63 amperes según corresponda, más bornera para conexión y seccionamiento del neutro.

Esta caja se utilizará además para acometidas tipo semisubterránea, como se explica en el **punto 22.8.**

Se indica su uso además en acometidas para cajas colectivas, ver **punto 19.1.**

8 CAÑO PARA CONDUCTOR DE PROTECCION

Esta canalización está destinada a contener el conductor de la Línea de Protección (PE), unirá con los conectores apropiados la caja de medición con la caja de inspección de puesta a tierra.

En cuanto a materiales se tienen las siguientes opciones:

- ◇ Metálico: de hierro semipesado RS de diámetro mínimo $\frac{3}{4}$ ".
- ◇ Material Sintético: no propagante de llama apto instalaciones eléctricas, (según IRAM 2206) de diámetro mínimo 20mm.

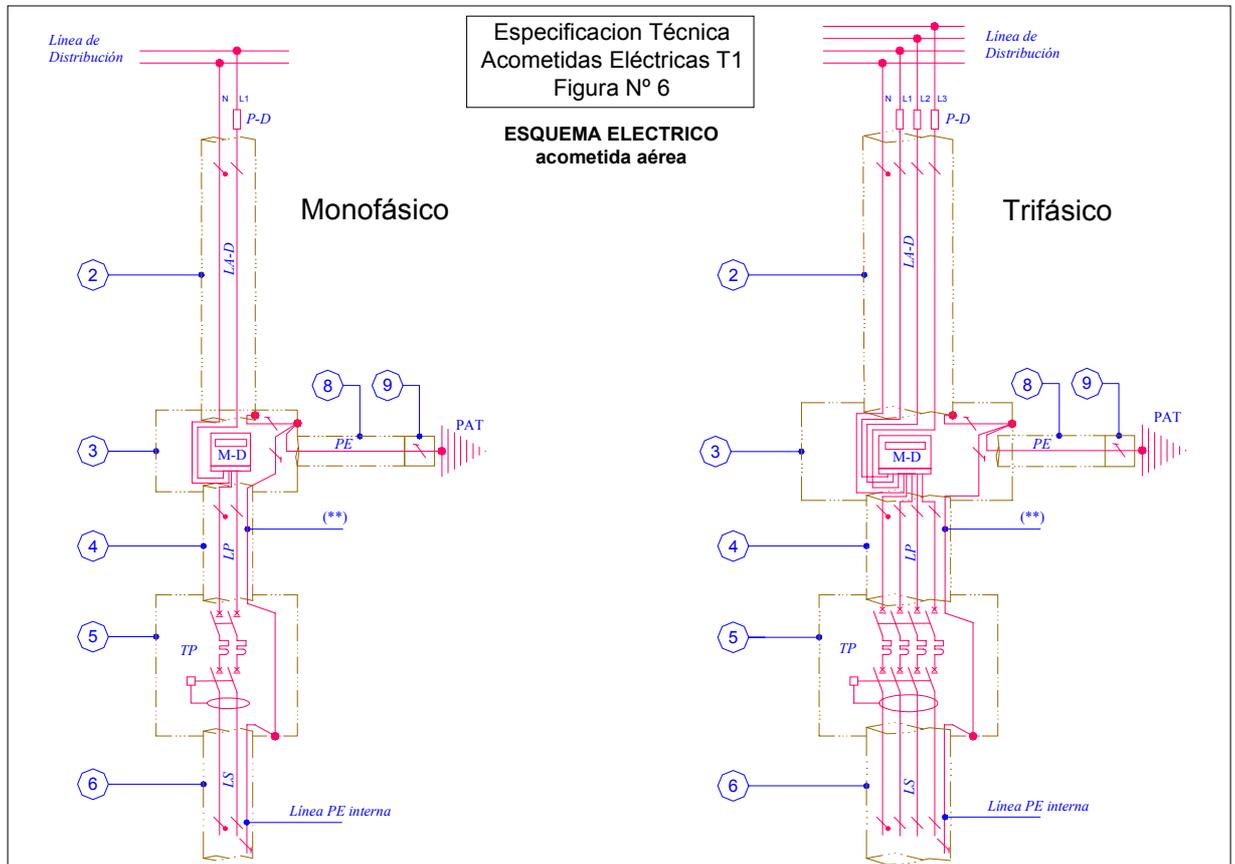
9 CAJA DE INSPECCIÓN DE PUESTA A TIERRA

Estará a nivel del piso a la distancia mínima posible desde el medidor, donde se hinca la jabalina, de dimensiones mínimas de 15cm x 15cm con tapa. La profundidad será tal que permita a simple vista ver la unión entre la jabalina y el conductor de Protección (PE).

Se detalla su ubicación en **Figuras N° 2 y N° 5.**

COMPONENTES ELECTRICOS DE LA ACOMETIDA

En Figuras N° 6 y N° 7 se esquematizan para una acometida desde red aérea ó subterránea.



Referencias de Figuras N° 6 y N° 7:

2: Caño Línea de Alimentación.

3: Caja de Medición.

4: Caño de Línea Principal.

5: Caja para Tablero Principal.

6: Caño Línea Seccional al cliente.

7: Caja de toma para acometida subterránea.

8: Caño para conductor de Línea de Protección PE.

9: Caja de inspección de Puesta a Tierra.

P-D: Protección de la Distribuidora.

LA-D: .. Línea de Alimentación de la Distribuidora.

M-D: Medidor de Energía de la Distribuidora.

LP: Línea Principal.

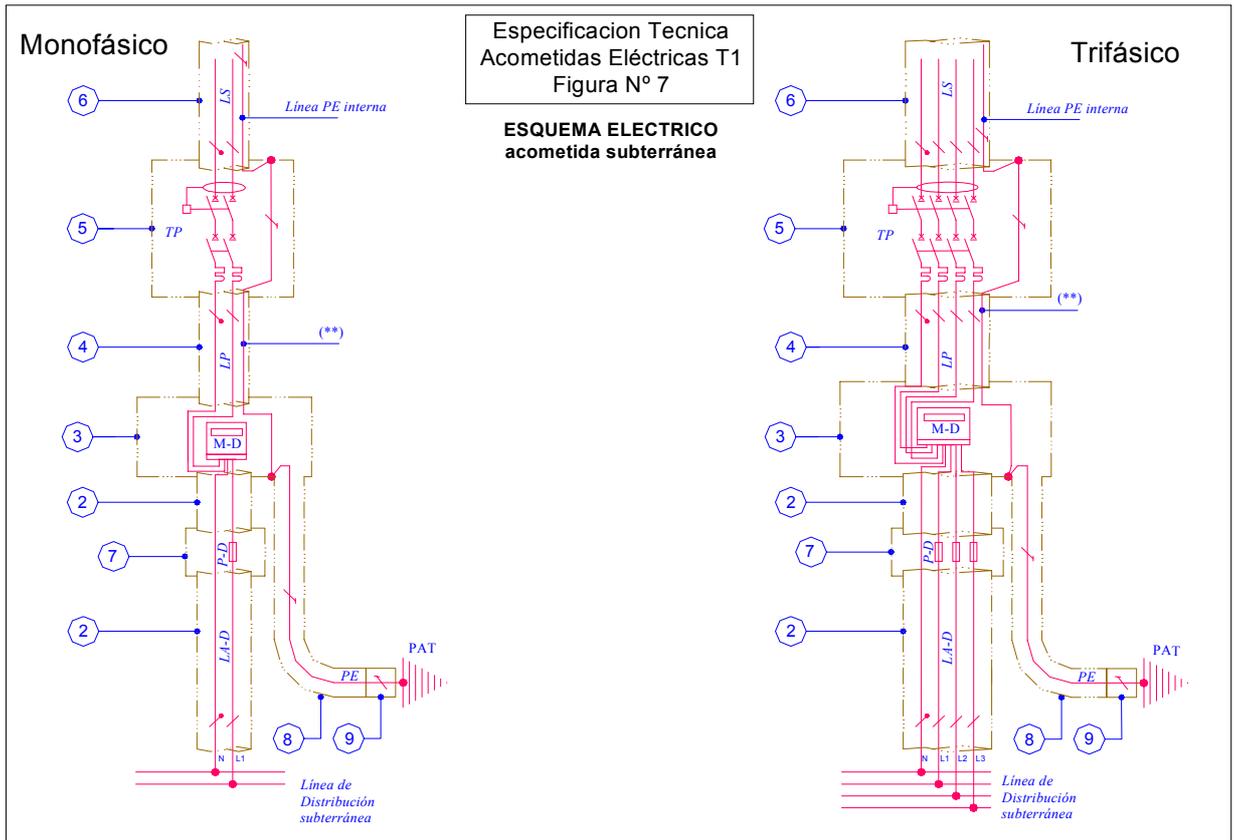
TP: Tablero Principal.

LS: Línea Seccional.

PE: Línea de protección.

PAT: Puesta a Tierra de protección.

(**): En caso de utilizar la PAT de la acometida para la instalación interna del cliente, ver el **Punto 16** de la presente Especificación Técnica.



10 PROTECCIÓN DE LA DISTRIBUIDORA (P-D)

Instalada y mantenida por la Distribuidora. La acometida será adecuadamente protegida contra cortocircuitos y/o sobrecargas, mediante fusibles o interruptores automáticos.

Esta se realizará mediante el empleo de conectores aislados, con porta fusible incorporado para la fase como elemento de corte y protección, con capacidad acorde a la carga a alimentar y un conector para el conductor neutro. Alternativamente a esta disposición se instalará interruptor automático con protección contra cortocircuitos y/o sobrecargas.

Para el caso de acometida subterránea, en la protección de la Línea de Alimentación (LA-D) se utilizarán bases para fusibles NH 00 de 35, 63 y 100Amp.

11 LINEA DE ALIMENTACIÓN DE LA DISTRIBUIDORA (LA-D)

Es la que provee la vinculación eléctrica entre la red de distribución y los bornes de entrada del medidor.

Las secciones mínimas para los conductores de la Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D) son:

Tipo de Suministro	Demanda [kW]	Sección mínima de Conductores [mm ²]
Monofásico	Hasta 4	4 / 4
	De 4 a 6	6 / 6
Trifásico	De 6 a 10	4 x 6

La Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D) será ejecutada con los siguientes tipos de conductores:

Para acometida monofásica, el más recomendable es el conductor tipo concéntrico de Cu según norma IRAM 63001 o de Al aprobado por Norma IRAM. En caso de no contar con este tipo de cable, ocasionalmente hasta que se cuente con conductor concéntrico, puede optarse por el conductor unipolar de Cu según norma IRAM 247/3 (ex IRAM 2178).

Para las acometidas trifásicas, tipo preensamblado de Cu con aislación para 1000V, según norma IRAM 2164, con la sección acorde a la carga a alimentar o cable subterráneo según norma IRAM 2178.

En algunos casos el ingreso de la Línea de Alimentación (LA-D) se realizará desde cajas derivadoras que se instalarán sobre ménsulas, postes o suspendidas desde las líneas preensambladas mediante la utilización de zunchos de sujeción plásticos.

En el vano determinado por la distancia entre conexión a red de distribución – ingreso al caño de acometida se respetarán las siguientes alturas libres mínimas.

- ◇ A la rasante de la calle (cruce de calle) 5m.
- ◇ A cruces de avenidas y rutas (nacionales o provinciales) 6m.
- ◇ Al nivel de vereda en el punto de menor altura (retención y/o ingreso a pipeta sobre fachada en línea municipal) 3m.
- ◇ Al nivel de vereda en el punto de menor altura (retención sobre pilar en línea municipal) 4m.

Respecto a las distancias mínimas a cumplimentar son:

- ◇ A fachadas o muros sin aberturas 0,40m. En caso de conductores con aislación reforzada 0,20m.
- ◇ A las aberturas de los edificios por encima de puertas y ventanas 0,40m y por debajo de ventanas 0,95m.
- ◇ Lateralmente desde puertas o ventanas que se puedan abrir, balcones, escaleras, peldaños, salidas de incendio o similares no debe ser accesible en forma normal o deliberada, sin el auxilio de medios especiales (rige también para retenciones sobre fachadas o muros)

En cuanto a las demás situaciones particulares que se presenten, se deberá cumplimentar lo exigido por la Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Baja Tensión de la AEA en vigencia, o sus modificatorias.

12 MEDIDOR DE ENERGÍA DE LA DISTRIBUIDORA (M-D)

Instalado y mantenido por la Distribuidora.

13 LÍNEA PRINCIPAL (LP)

Vincula los bornes de salida del medidor de energía con los bornes de entrada de los equipos de protección y maniobra del Tablero Principal (TP). Deberá ser de una sección mínima 4mm² Cu, siendo el IEM quien la verificará previamente a efectuar la instalación, en función de la carga a alimentar.

Si el caño de la Línea Principal es metálico con las dimensiones mínimas detalladas en el **punto 4.1**, para los conductores activos se utilizará cable subterráneo multipolar con aislación de 1kV según norma IRAM 2178 y sus normas relacionadas.

Se recomienda utilizar el cable subterráneo multipolar con el respectivo conductor de la línea de protección (PE) ya incorporado. De no ser posible este tipo de cable multipolar, la línea de protección (PE) se continuará hacia el Tablero Principal con cable unipolar con aislación de 1kV de Cu según norma IRAM 247/3 (ex IRAM 2178) con aislación de color verde amarillo.

La instalación del cable de los conductores activos se hará de manera que la envoltura exterior de PVC se prolongue dentro de las cajas de Medición y Tablero Principal. Luego continuarán los conductores con su aislación básica un tramo que permita una adecuada señalización e instalación del medidor y las protecciones del Tablero (TP) Principal.

Se admitirá el uso de cables unipolares con aislación de 1kV de Cu según norma IRAM 247/3 (ex IRAM 2178) para los conductores activos de la Línea Principal en los siguientes casos:

- ◇ Si el caño de la Línea Principal es metálico y sus dimensiones mínimas sean menores a las detalladas en el **punto 4.1**, reconexión de servicio en instalaciones existentes.
- ◇ Si el caño de la Línea Principal es de material sintético según **punto 4.2**, con sus respectivos conectores del mismo material.

La identificación de los conductores será mediante código de colores: Neutro celeste, para las fases: Fase R (Línea L1) color castaño, Fase S (Línea L2) color negro, Fase T (Línea L3) color rojo y para el conductor de línea de protección (PE) bicolor verde-amarillo (invariable).

En caso que no sea factible la utilización del código de colores para los conductores activos, la individualización se realizará de manera que permita una clara identificación de los mismos en ambos extremos, por ejemplo el de fase en el servicio monofásico y el neutro en el trifásico.

La conformación de cada conductor será preferentemente de 7 hilos (tipo 2). Alternativamente, se utilizará el de tipo 4 ó 5 siempre que la preparación del mismo para su conexión a la medición sea con puntera tubular aislada debidamente indentada o con manguito de empalme de cobre estañado pasado el cable por dentro del mismo en toda su extensión e indentado en su primera parte, debiéndose en este caso aislar el tramo de manguito que sobresalga de la bornera del medidor. La longitud de la puntera ó manguito destinado a la bornera del medidor deberá ser tal que permita el ajuste de los dos tornillos de la misma (26mm).

14 TABLERO PRINCIPAL (TP)

El Tablero Principal (TP) debe ser instalado en lugares secos y de fácil acceso, a una distancia no mayor de 2 metros desde la caja de medición, ver **punto 4**.

Según se esquematiza en **Figuras N° 6 y N° 7**, deberá poseer un dispositivo en su cabecera que actúe como corte y protección general.

En todos los casos mantener las distancias mínimas reglamentarias a instalaciones tales como agua, teléfono, gas, u otro servicio público o privado, ver **punto 22.9**.

La disposición de los elementos de maniobra y protección en el Tablero Principal, deberá respetar lo establecido en la "Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" de la Asociación Electrotécnica Argentina edición año 2006 o posterior vigente.

14.1 Interruptores:

El usuario, por intermedio del IEM, deberá colocar y mantener en condiciones operativas a la salida de la medición y en el Tablero Principal (TP), los dispositivos de protección y maniobra adecuados a la capacidad y/o características del suministro, conforme a los requisitos establecidos en el Reglamento de Suministro del Contrato de Concesión de la Distribuidora.

En los interruptores bipolares los polos se hallarán sólidamente vinculados accionando simultáneamente, en tanto que en los tetrapolares el polo de neutro interrumpirá con posterioridad a los de fase y conectará con anterioridad.

Para los interruptores por sobrecargas y cortocircuitos, preferentemente se colocarán los que posean todos los polos protegidos.

Contará con los siguientes dispositivos de protección:

- ◇ Interruptor de protección contra sobrecargas y cortocircuitos, bipolar ó tetrapolar (IRAM 2169).
- ◇ Interruptor de protección por corriente diferencial de fuga (IRAM 2301).

Los dispositivos contarán con los sellos de conformidad de Normas IRAM y de seguridad eléctrica.

Para el caso del interruptor de protección contra sobrecargas y cortocircuitos, en la determinación del valor de poder de ruptura el IEM se registrá según la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotecnia Argentina, en función de la presunta corriente de cortocircuito en el ingreso al Tablero Principal (TP).

Los interruptores serán alojados en una caja de dimensiones mínimas que permitan su instalación y accionamiento en condiciones óptimas de seguridad, según lo especifica el **punto 5**.

Cuando el Tablero Principal por su ubicación quede alejado del inmueble, el IEM evaluará bajo su responsabilidad la colocación del interruptor de protección por corriente diferencial de fuga en el primer Tablero Seccional dentro del inmueble, con la condición que: La Línea Seccional (LS), que une el Tablero Principal (TP) con el primer Tablero Seccional, se canalice dentro de caño metálico (tipo RS) en mampostería ó a través de línea subterránea, sin caja de paso ni de conexión intermedia entre ambos tableros y el primer Tablero Seccional sea dispositivo cabecera desde donde se alimentan todos los circuitos internos del inmueble. Esta consideración no es de aplicación para caja colectiva.

Se acepta el uso de protecciones que posean los dos dispositivos integrados en un mismo módulo (corriente diferencial de fuga - sobrecargas y cortocircuitos) cuyo poder de corte y prestaciones sean equivalentes a las arriba detalladas y contar con conformidad a normas IRAM y de Seguridad eléctrica.

La instalación de estos dispositivos quedará asentada en el Certificado de Conexión de Servicio Eléctrico respectivo, con el detalle de sus principales características; es responsabilidad del usuario a través del IEM el verificar que los mismos se mantengan en operación.

15 LINEA SECCIONAL (LS)

Es la que vincula los bornes de salida del Tablero Principal (TP) con los bornes de entrada del primer Tablero Seccional (TS) de la instalación interna del cliente, ejecutada por el IEM.

La mínima sección de los cables a utilizar deberá ser verificada por el IEM en función de la carga a alimentar, serán aptos para uso en instalaciones eléctricas domiciliarias con tensión de servicio 220/380V (norma IRAM NM 247/3 ex IRAM 2183 y sus normas relacionadas).

La identificación de los conductores será mediante código de colores: Neutro celeste (invariable), para las fases: Fase R (Línea L1) color castaño, Fase S (Línea L2 color negro), Fase T (Línea L3) color rojo y para el conductor de línea de protección (PE) bicolor verde-amarillo.

Desde el Tablero Principal (TP) hacia el resto de la instalación, el cableado se realizará con el tipo de cable adecuado a la opción constructiva adoptada.

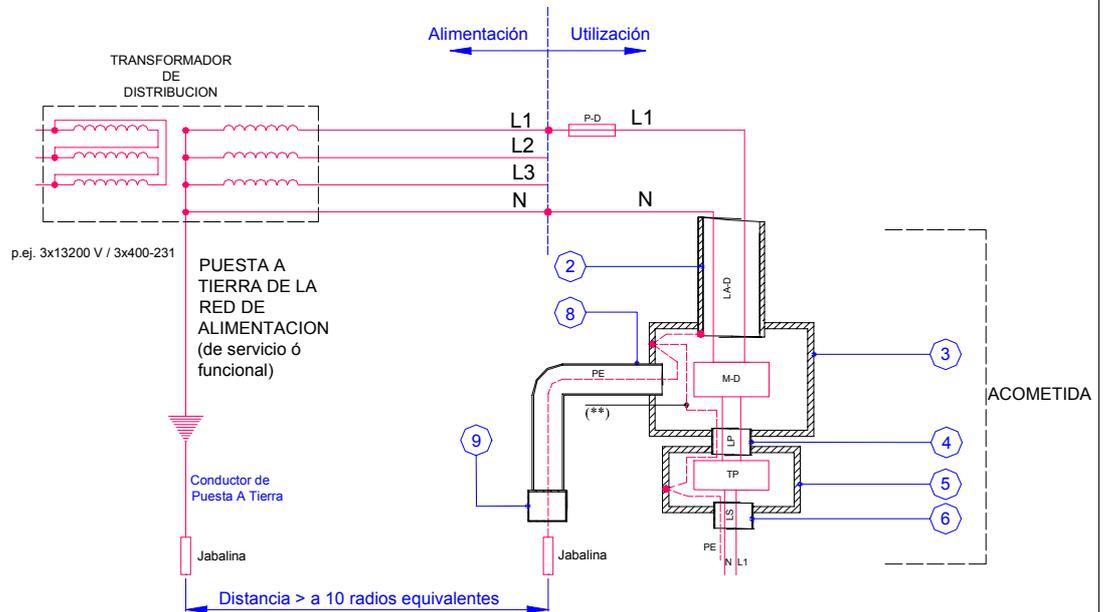
16 LINEA/CONDUCTOR DE PROTECCIÓN (PE)

Es la que permite conectar eléctricamente con la Puesta a Tierra (PAT) los distintos componentes metálicos de la acometida.

La instalación resultante deberá ser tal que resulte un esquema de puesta a tierra tipo TT, tal como se detalla en **Figura N° 8**.

Especificación Técnica
Acometidas Eléctricas T1
Figura N° 8

ESQUEMA DE PUESTA A TIERRA "TT"



Referencias de Figura N° 8:

2: Caño Línea de Alimentación.

3: Caja de Medición.

4: Caño de Línea Principal.

5: Caja para Tablero Principal.

6: Caño Línea Seccional al cliente.

8: Caño para conductor de Línea de Protección PE.

9: Caja de inspección de Puesta a Tierra.

P-D: Protección de la Distribuidora.

LA-D: .. Línea de Alimentación de la Distribuidora.

M-D: Medidor de Energía de la Distribuidora.

LP: Línea Principal.

TP: Tablero Principal.

LS: Línea Seccional.

PE: Línea de protección.

PAT: Puesta a Tierra de protección.

(**): En caso de utilizar la PAT de la acometida para la instalación interna del cliente, ver el **Punto 16** de la presente Especificación Técnica.

El conductor utilizado será de Cu del tipo cableado con recubrimiento bicolor verde – amarillo, apto para uso en instalaciones eléctricas domiciliarias con tensión de servicio 220/380V (norma IRAM NM 247/3 ex IRAM 2183 y sus normas relacionadas).

Opcionalmente esta Puesta a Tierra (PAT) de acometida puede utilizarse para poner a tierra las masas de la instalación interna del cliente.

Su sección estará dada en función de la sección de los conductores de fase de la instalación, debiendo cumplir:

Sección de los conductores de línea de la instalación S [mm ²]	Sección nominal del conductor de la línea de protección (PE)
$S \leq 16$	S
$16 > S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2

Para su conexión a los distintos componentes se utilizarán terminales de Cu estañado, debidamente indentados y fijados mediante bulones de bronce o de acero de alta resistencia.

Esta sección mínima deberá ser verificada por el IEM en función de la presunta corriente de cortocircuito en el lugar.

17 PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN (PAT)

Deberá utilizarse jabalina de cobre laminado con núcleo de acero según IRAM 2309 modelo JL 16x1500 o JA 16x3000 de 1,50m o 3,00m de longitud respectivamente y $14,6 \pm 0,2$ mm de diámetro, según los valores de resistencia de puesta a tierra obtenidos en función de la resistividad del suelo.

La unión jabalina (PAT) – cable de protección (PE) será soldada ó mediante compresión en frío con manguito que permita una conexión firme y resistente a los manipuleos de manera de lograr un contacto firme y no desarmable ó removible con herramientas, responsabilizándose el IEM que esto sea así al momento de habilitar el servicio.

A efectos de practicidad en el montaje, puede instalarse jabalina de iguales características a las detalladas con terminal de cobre ya incorporado.

La longitud mínima del cable, debe ser tal que permita llegar a la bornera de la caja de medición sin empalme intermedio.

No se acepta la unión mediante tomacable con tornillo roscado.

El valor exigido para la resistencia de la puesta a tierra una vez instalada será inferior a 10Ω .

Cuando con un solo electrodo no se logre el valor de resistencia adecuado y se considere apropiado instalar más electrodos conectados entre sí en paralelo, se recomienda que la distancia de separación entre ellos sea igual o mayor que dos veces el largo de la jabalina de mayor longitud del conjunto. Por ejemplo en el caso de utilizarse dos jabalinas JL 16X1500, la separación entre ellas deberá ser de 3,00m como mínimo.

Igual consideración deberá ser tenida en cuenta en la proximidad de la Puesta A Tierra de un nuevo servicio respecto de uno existente, para lograr así una puesta a tierra lejana.

18 INSTALACIÓN DE DOS SERVICIOS

En el mismo caño para Línea de Alimentación se admitirán hasta dos servicios individuales, siendo su instalación adosados y poseerán Líneas de Alimentación (LA-D) independientes.

Las distancias a respetar serán, además de las detalladas en el **punto 1**, una separación mínima entre cajas de medición de 5cm y en caso de colocar ambas cajas de medición alineadas verticalmente, el piso del gabinete inferior estará a una altura mínima de 85cm respecto al nivel de vereda terminada.

Las opciones de servicios provistos de la misma bajada en un mismo inmueble, siempre que el caño de la Línea de Alimentación de la Distribuidora lo permita, se pueden dar según:

Primer servicio (ingreso caño de LA-D)	Segundo servicio (alimentado desde interconexión)
MONOFASICO	MONOFASICO
TRIFASICO	TRIFASICO
TRIFASICO	MONOFASICO

Se excluyen de esta limitación (de un mismo inmueble) a las acometidas dobles realizadas con pilar premoldeado.

Las cajas de medición se unirán entre sí mediante conducto metálico de iguales características al caño de la Línea Principal (LP), ver **punto 4.1**, con los conectores adecuados.

La puesta a tierra de protección (PAT) será única, debiendo el conductor de la línea de protección (PE) unir la puesta a tierra de protección con cada una de las cajas de medición, siguiendo lo estipulado en los **puntos 16 y 17**, adoptando la sección inmediata superior a la determinada para un solo servicio.

No se podrá utilizar una caja de medición como caja de paso de conductores pertenecientes a la instalación interna del cliente.

Para esta disposición pueden adoptarse cajas de medición y tableros principales como conjunto ya prefabricado, tanto de material sintético como metálico, siempre que cumplan con los requisitos hasta aquí estipulados.

19 GABINETE MODULAR PARA MÁS DE DOS SERVICIOS

Está destinado a las acometidas con más de dos servicios, incluido el de servicios auxiliares si los hay, que por lo tanto no pueden ser alimentadas con el pilar convencional. Hasta 6 servicios el gabinete debe instalarse sobre la línea de edificación, para mayor cantidad de servicios se permitirá sobre medianera a no más de 30cm de la línea de edificación.

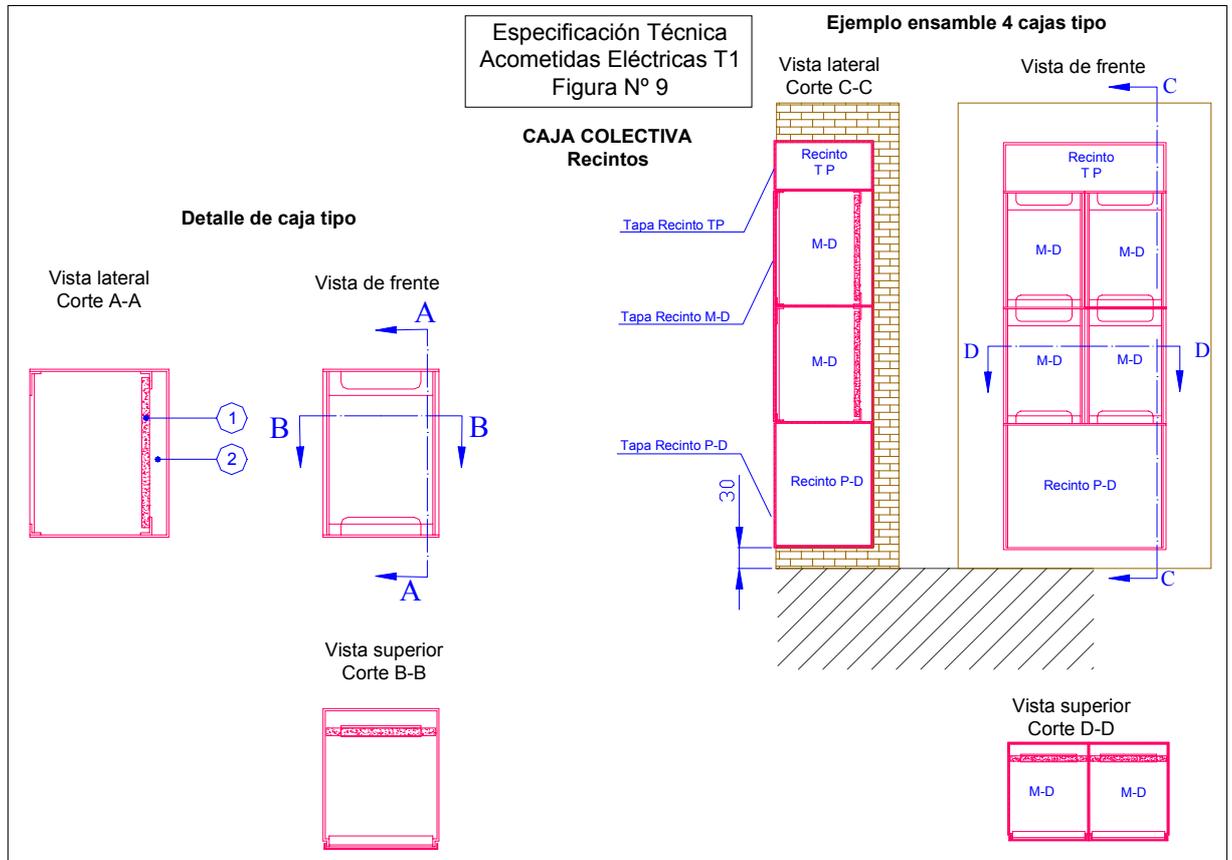
Para esta disposición generalmente se adoptan cajas de acometida, medición y tableros principales como conjunto ya prefabricado, tanto metálico como de material sintético aislante.

Esta solución constructiva es a efectos de evitar en una acometida para varios usuarios la extensión del criterio de ejecutar un caño de Línea de Alimentación cada dos servicios.

De acuerdo a la demanda solicitada en el punto de acometida, la Distribuidora evaluará la factibilidad de suministrar directamente desde la red de baja tensión, en caso de ser necesaria la instalación de un centro de transformación deberá preverse el espacio a poner a disposición de la Distribuidora para su instalación.

Los detalles técnicos y documentación requeridos deberán ser consultados a la Distribuidora, quien determinará los diseños, tipos constructivos y ubicación de la caja colectiva, los que deberán contar con la conformidad de este Ente.

Los recintos para los distintos elementos constitutivos de la caja colectiva, se esquematiza en la **Figura N° 9**.



Referencias de Figuras N° 9:

1: Placa para fijación de medidor.

2: Espacio para cada LA-D y LP.

P-D: Protección de la Distribuidora.

LA-D: .. Línea de Alimentación de la Distribuidora.

M-D: Medidor de Energía de la Distribuidora.

LP: Línea Principal.

TP: Tablero Principal.

LS: Línea Seccional.

PE: Línea de protección.

PAT: ... Puesta a Tierra de protección.

(**): En caso de utilizar la PAT de la acometida para la instalación interna del cliente, ver el **Punto 16** de la presente Especificación Técnica.

Seguidamente se enumeran las condiciones mínimas generales a seguir.

Tablero de corte General para casos de incendio: se instalará en aquellos edificios que por disposición de orden municipal o reglamentaria se exija un seccionamiento general del suministro eléctrico, para uso exclusivo de Bomberos en caso de incendio.

Las conexiones a los servicios deberán preverse de manera tal que las cargas resultantes en la acometida estén equilibradas.

A los efectos de su diseño deberá tenerse presente que cada caja colectiva estará constituida por los siguientes compartimentos con sus respectivas puertas de cierre:

◇ Acometida de la Distribuidora.

- ◇ Medidores.
- ◇ Tableros Principales (TP) de los servicios.

Estos tres recintos estarán comunicados entre sí por la respectiva cañería teniendo cada uno puertas libres de revestimientos ó terminaciones de fachadas de cierre.

Para el caso de las cajas metálicas, la chapa a utilizar será laminada en frío de espesor mínimo 2,11mm (WG 14) para las paredes circundantes de los tres compartimentos, fondo y tapa de los mismos. Para los tabiques divisorios internos de los recintos de medidores, de los tableros principales y las tapas individuales de los mismos se utilizará la chapa laminada en frío de espesor mínimo 1,65mm (WG 16).

El mantenimiento de los tres espacios, como también su reemplazo si fuera necesario, estará a cargo del propietario, siendo aplicable para esta situación el esquema de responsabilidades de **Figura N° 1**.

19.1 Compartimento de acometida de la Distribuidora:

El ingreso de la Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D) a la caja colectiva se ejecutará con las siguientes alternativas:

- ◇ Subterránea: cuando la red de distribución sea subterránea, teniendo en cuenta el **punto 2.2**. En esta situación deberá contemplarse la particularidad que cuando se alimenten 6 servicios en adelante, incluido el de Servicios Auxiliares, no se intercalará la Caja de Toma para acometida subterránea trifásica de material sintético según se detalla en el **punto 7** en cuyo reemplazo se instala el seccionador fusible general (P-D SFG). Su ubicación física se coordinará con la Distribuidora
- ◇ Semisubterránea: es el caso adecuado para cuando la Distribuidora llegue al lugar con una línea de distribución aérea y por razones de practicidad, interferencia con edificación, o sección de conductores de la LA-D hagan no recomendable la acometida aérea. Este tipo de acometida es la que corresponde a la transición entre un tendido aéreo y el ingreso a la instalación de protección como si se tratara de una acometida subterránea. El conductor utilizado en este caso, será tipo subterráneo (norma IRAM 2178) e irá protegido mecánicamente hasta una altura de 3 metros sobre el nivel de piso terminado.
- ◇ Aérea: cuando la cantidad de servicios, la magnitud de las cargas lo permitan y la Distribuidora posea una línea de distribución aérea, se ejecutará acometida de la LA-D aérea. Para esta situación se instalará un caño metálico de hierro galvanizado, como el detallado en el **punto 2.1** y teniendo en cuenta las opciones de los **puntos 2.1.1** o **2.1.2**. El caño de la LA-D termina en su parte inferior en la Caja de Transición (CTr) cuyas dimensiones son tales que permite el adecuado rosado de tuercas de sujeción del caño y comunica con el recinto acometida de la Distribuidora.

Las alternativas de ingreso de la LA-D se esquematizan en la **Figura N°10**.

Este recinto está destinado a las protecciones que son accionadas y mantenidas exclusivamente por la Distribuidora, contando con una puerta de cierre para que pueda ser accedido únicamente por personal de la misma, mediante el empleo de pernos tipo Anker Look ó similar.

En la **figura N° 11** se detalla el Esquema Eléctrico para caja colectiva hasta 6 servicios y en la **Figura N° 12** el Esquema Eléctrico para caja colectiva de más de 6 servicios.

La protección de la Distribuidora estará compuesta por:

- ◇ A partir de 6 (seis) servicios en adelante, incluido el de servicios auxiliares: un seccionador fusible bajo carga tripolar acorde a la magnitud de las cargas a conectar.

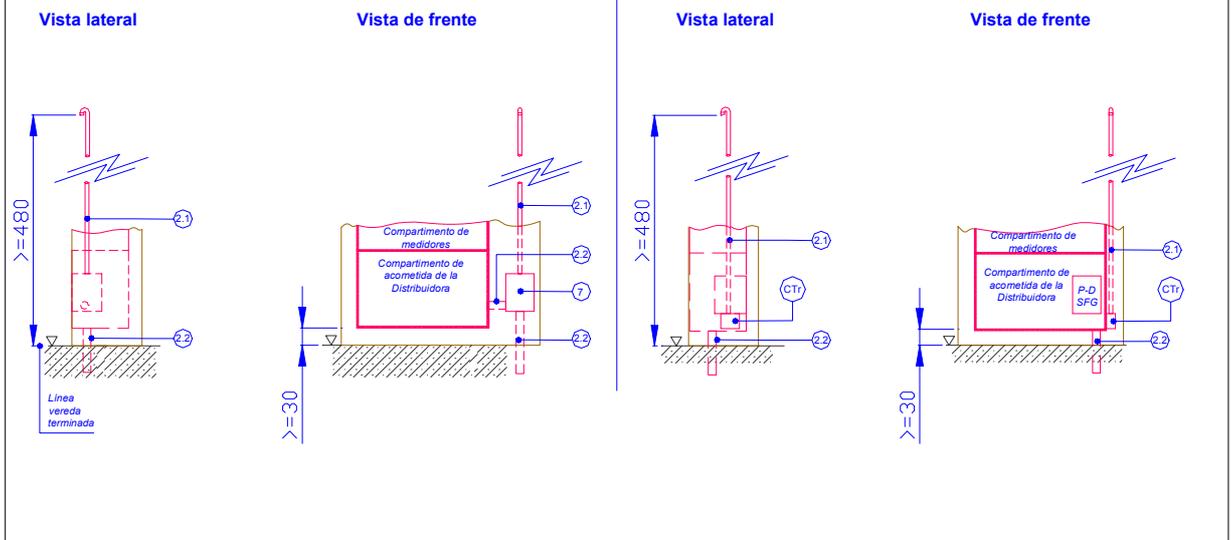
Protección individual de cada medición con fusible tipo NH tamaño 00 (PD-F), que se alimenta del seccionador fusible general.

Especificación Técnica
Acometidas Eléctricas T1
Figura N° 10

CAJA COLECTIVA
Opciones de ingreso LA-D

Hasta 6 servicios

Más de 6 servicios



Referencias de Figura N° 10:

- 2.1: Caño Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D), opción aérea, ver **punto 2.1**.
 2.2:..... Caño Línea de Alimentación de la Distribuidora (LA-D), opción subterránea, ver **punto 2.2**.
 7: Caja de Toma para acometida subterránea, ver **punto 7**.
 CTr: Caja de Transición para caño de LA-D aéreo.
 M-D: Medidor de Energía de la Distribuidora.
 P-D SFG Protección Distribuidora, Seccionador Fusible General.

La Puesta a Tierra (PAT) de cada servicio se conectará en forma separada del resto, a una barra de cobre de Puesta a Tierra, la cual se vinculará mediante un conductor de cobre de sección adecuada a la Puesta a Tierra (PAT) General.

El neutro de cada suministro irá conectado en forma separada del resto a una barra de cobre en forma distribuida en su longitud.

Para el caso de caja metálica, la estructura incluidas sus tapas, se conectará a la Puesta a Tierra General.

La parte inferior de este recinto estará respecto del nivel del piso a una distancia mínima de 30cm del nivel de vereda terminado.

Desde cada salida de la protección individual (P-D F) se acomete al respectivo caño o pasacables que conduce a la caja de medición de cada servicio.

19.2 Compartimento de medidores

Estará ubicado inmediatamente arriba del compartimento de acometida de la Distribuidora.

Aquí se colocan todos los recintos de medición independientes para cada suministro y con cierre independiente del compartimento general de medidores.

Los recintos individuales de medición deberán cumplir con lo estipulado según se detalla en **punto 3** para las cajas de medición, cada uno unido por caños independientes o pasacables al compartimento de acometida de la Distribuidora para ingreso de conductores y al compartimento del usuario a la respectiva caja individual Tablero Principal (TP) del cliente.

Los medidores que se alojen serán operados exclusivamente por la Distribuidora, quedando el mantenimiento del compartimento y su cableado a cargo del cliente a través del IEM.

Los caños de unión deberán cumplir con lo estipulado en el **punto 4** con sus respectivos conectores de unión.

19.3 Compartimento de usuarios

Está destinado al alojamiento de las cajas de los Tableros Principales con las protecciones individuales de cada cliente, que deberán cumplimentar lo establecido en el **punto 14.1**.

El modelo de caja para cada Tablero Principal (TP) deberá ajustarse a lo estipulado en el **punto 5**.

Cada una estará unida a la respectiva caja de medición con el caño de unión y conectores apropiados o pasacables.

Este compartimento podrá ser parte de la caja colectiva o estar fuera en forma independiente. En el caso de estar en la misma caja estará en la parte superior del recinto para medidores; en caso de estar en forma independiente la separación no podrá superar los 2m.

De ser una ubicación mayor a la distancia mencionada, deberá acordar el IEM con el Organismo de Control Municipal los detalles técnicos de la posición a adoptar. Ver **punto 4**.

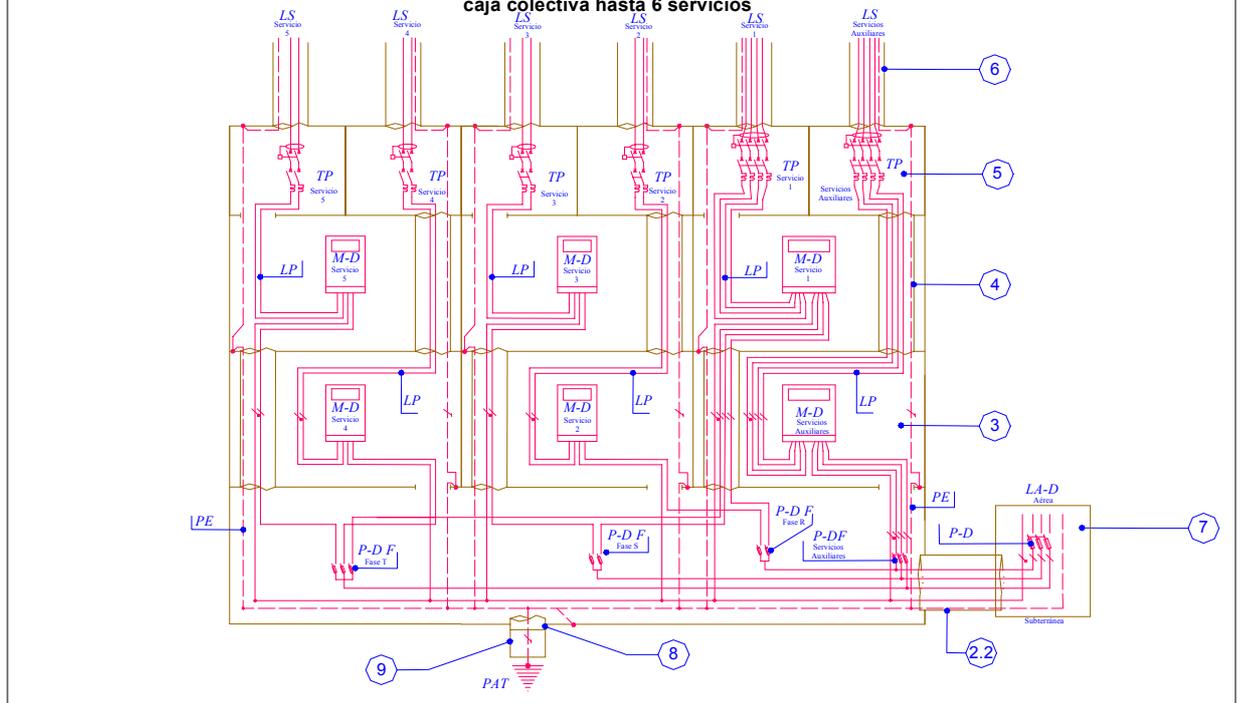
19.4 Cableado e instalación de componentes

El cableado, excepto el de alimentación a la caja de acometida, deberá ser ejecutado por el cliente a través del IEM, siguiendo para su ejecución las pautas dadas en el **punto 13** y toda otra indicación que la Distribuidora sugiera.

El esquema eléctrico se detalla en **Figura N° 11**.

Especificación Técnica
Acometidas Eléctricas T1
Figura N° 11

ESQUEMA ELECTRICO
caja colectiva hasta 6 servicios



Referencias de Figuras N° 11 y N° 12:

2.2: Caño Línea de Alimentación, de vinculación Caja de Toma con Recinto de Protecciones.

3: Caja de Medición, individual para cada usuario.

4: Caño de Línea Principal, individual para cada usuario.

5: Caja para Tablero Principal, individual para cada usuario.

6: Caño Línea Seccional al cliente.

7: Caja de Toma para acometida subterránea, ver **punto 7**.

8: Caño para conductor de Línea de Protección PE, hacia caja de inspección de PAT.

9: Caja de inspección de Puesta a Tierra.

P-D:Protección de la Distribuidora, tres fusibles NH 00.

P-D SFG:Protección de la Distribuidora, seccionador fusible general.

P-D F:Protección de la Distribuidora, fusible NH 00, para cada fase de usuario.

LA-D: .. Línea de Alimentación de la Distribuidora.

M-D: Medidor de Energía de la Distribuidora, para cada usuario.

LP: Línea Principal, para cada usuario.

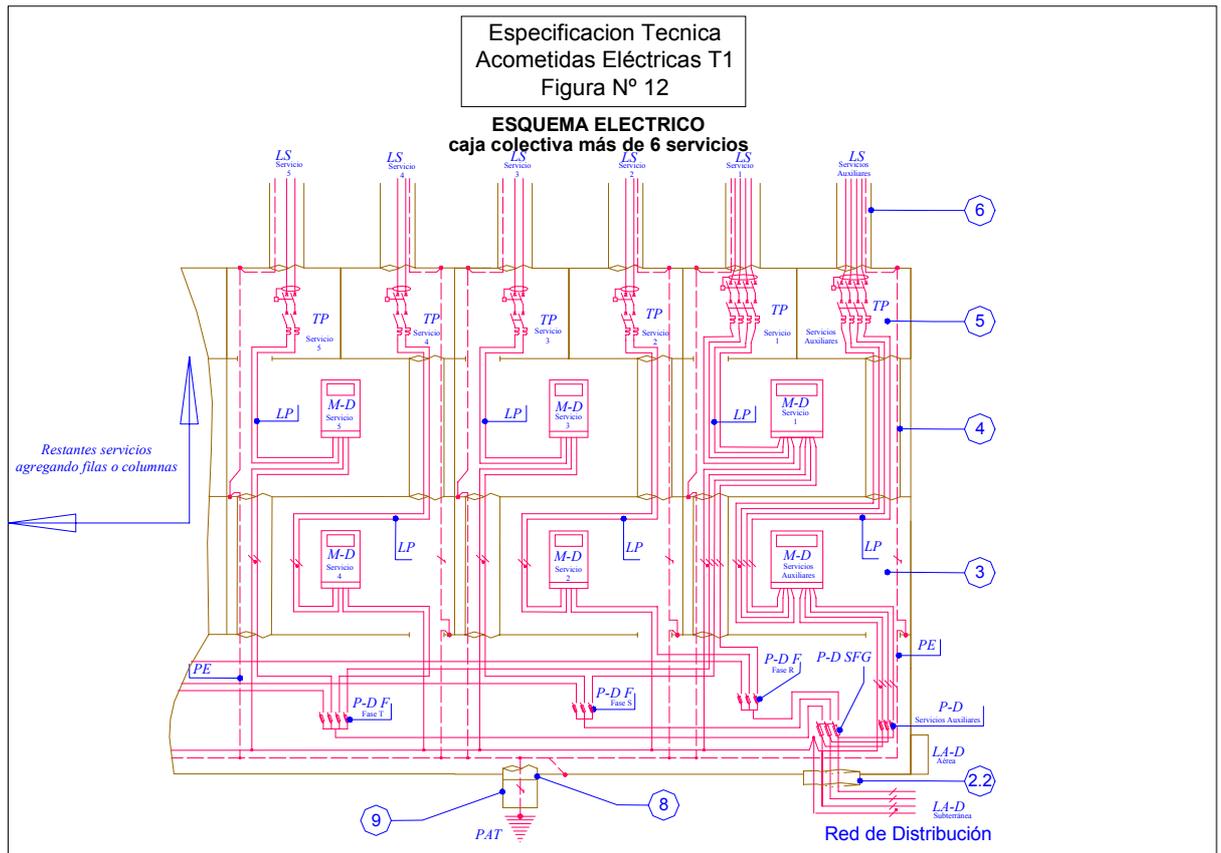
TP: Tablero Principal, para cada usuario.

LS: Línea Seccional, para cada usuario.

PE: Línea de protección.

PAT: Puesta a Tierra de protección.

(**): En caso de utilizar la PAT de la acometida para la instalación interna del cliente, ver el **Punto 16** de la presente Especificación Técnica.



20 RECONEXIONES DE SERVICIO EN INSTALACIONES EXISTENTES

Esta situación se da cuando ha sido retirado el servicio a un usuario y posteriormente se solicita suministro en el mismo inmueble. El caso más frecuente es el de las viviendas y locales comerciales en alquiler, sean éstas de reciente construcción o con anterioridad a la Reglamentación vigente.

El Instalador Electricista Matriculado (IEM) es responsable del cumplimiento de las siguientes pautas para la ejecución y certificación de trabajos para la reconexión de servicio:

20.1 Elementos que se deben verificar

Las reglas que se dan a continuación son a efectos de habilitar estos servicios sin realizar cambios de considerable magnitud, pero que logren dar a la instalación condiciones mínimas de seguridad eléctrica.

20.1.1 Caño de bajada sobre pilar:

El caño de la Línea de Alimentación deberá encontrarse en buenas condiciones, con la correspondiente pipeta, adecuándose a lo establecido en el **punto 2**.

Cuando se tenga acometida de Línea Seccional al cliente aérea desde una unión tipo "T", las alternativas en ésta situación son las siguientes:

20.1.1.1 Anulación de unión tipo "T":

Esta opción es la más recomendable, consiste en la anulación de la unión "T" mediante un tapón roscado galvanizado.

Para garantizar la seguridad eléctrica, se tendrá en cuenta lo estipulado en el

punto 2.1.1. La efectiva conexión a tierra debe ser comprobable a simple vista al habilitar el servicio.

La instalación de la Línea Seccional al cliente se realizará mediante cañería propia por mampostería ó línea subterránea, según **puntos 6.2 o 6.3.**

20.1.1.2 Dejar instalada la unión tipo “T”:

Permitir, la unión tipo “T” con la Línea Seccional (LS) aérea a condición de que, bajo responsabilidad del IEM, el Tablero Principal (TP) del pilar cuente indefectiblemente con los dispositivos de protección según **punto 14.1.**

20.1.2 Caño de bajada sobre fachada, tipo bastón:

No debe presentar obstrucción alguna al pasaje de los conductores de la Línea de Alimentación (LA-D). Caso contrario deberá procederse a su reemplazo según lo establecido en el **punto 2** según las opciones de los **puntos 2.1 o 2.2.**

20.1.3 Caja de medición:

Deberá reunir las condiciones mínimas de seguridad: no presentar daños, roturas, buen estado de tapa y/o contratapa, tener en condiciones el soporte para colocación del medidor y el lugar para el precintado. En caso contrario se procederá a su reemplazo en concordancia a lo estipulado el **punto 3** según las opciones de los **puntos 3.1 o 3.2.**

En caso de caja de medición existente de conexiones anteriores, cuya tapa esté deteriorada y sea factible colocar el sistema de marco y tapa de reposición para caja de medidores eléctricos, se permite su colocación debiendo cumplir con lo establecido en la Norma IRAM 2444 asegurando un grado de protección IP439 como mínimo.

Para el caso que la Distribuidora sea quien coloca este dispositivo en procedimientos de normalización de suministros con servicio, los pasos a seguir deberán ajustarse a la normativa vigente.

20.1.4 Línea principal:

Se ejecutará según lo dispuesto en el **punto 13.**

20.1.5 Tablero Principal:

Es responsabilidad del IEM, que el Tablero Principal (TP) del pilar cuente con los dispositivos de protección según **punto 14.1.**

Es válida la recomendación de considerar la instalación de limitadores de sobretensiones transitorias, según lo estipulado en el **punto 14.1.**

20.1.6 Puesta a tierra:

Debe estar ejecutada de acuerdo a la Reglamentación vigente, según **puntos 16 y 17.**

21 SEPARACIÓN DE SERVICIOS EN INSTALACIONES EXISTENTES

Al agregar un nuevo servicio en un pilar o fachada existente, la nueva instalación deberá ser ejecutada de acuerdo a la Reglamentación vigente, con las siguientes consideraciones:

Las condiciones mínimas de seguridad de la instalación existente lo permitan y se esté de acuerdo a lo estipulado en el **punto 18.**

Se considerará como nueva a la instalación que comienza en la vinculación Caja de Medición existente – Caja de Medición nueva, que permitirá el ingreso al nuevo servicio de los conductores de la nueva Línea de Alimentación LA-D.

Los elementos a instalar para el nuevo servicio: vinculación con la Caja de Medición existente, Caja de Medición, Caño de Línea Principal, Caja de Tablero Principal y Caño Línea Seccional con sus componentes eléctricos; serán independientes del servicio existente.

El caño de unión entre las cajas de medición seguirá lo estipulado en el **punto 4.1** con sus respectivos conectores, elementos de fijación y puesta a tierra correspondiente.

Se admitirá solamente un solo servicio vinculado con la Caja de medición y caño de LA-D existentes, siguiendo el esquema de la tabla del **punto 18**.

La separación mínima de las cajas de medición dentro de un mismo inmueble será de 5cm y no podrá superar 1m, ante cualquier situación especial la ubicación resultará del acuerdo entre proyectista/IEM, usuario (propietario) y Municipio.

La Puesta A Tierra de seguridad deberá estar de acuerdo a la Reglamentación vigente, caso contrario anular la existente y colocar una nueva.

Para realizar el trabajo de vinculación de las cajas de medición, el IEM deberá tener en cuenta lo establecido en el **apartado Responsabilidades**.

22 CONSIDERACIONES ESPECIALES

Ante situaciones insalvables de problemas edilicios, como situación excepcional se podrán optar por las siguientes soluciones:

22.1 Caño de bajada:

Cuando por las características de la línea de distribución sea necesaria una altura mayor a los 4,80m, ésta se logrará colocando un caño de una sola pieza más larga que llegue a la altura necesaria o el caño de 3,20m con otro tramo unido mediante cupla roscada y soldada con protección para la corrosión.

22.2 Puesta a tierra de protección, ubicación:

Cuando por razones constructivas hagan muy dificultosa la puesta a tierra de protección en intermediaciones de la acometida del cliente, ésta se correrá hasta donde pueda ser realizada sin inconvenientes llevando el cable de la línea de protección (PE) desde la Puesta A Tierra hasta su ingreso a la fachada o pilar mediante cañería debajo del nivel de vereda terminada de características detalladas en el **punto 8**.

En el supuesto que la jabalina no pueda ser hincada sobre la vereda, la misma se podrá instalar dentro de la propiedad del cliente, debiendo el IEM responsable de su instalación dejarlo claramente indicado en el correspondiente Certificado de Conexión de Servicio Eléctrico.

Otra opción es lograr una acometida con doble aislación, como se detalla en el **punto 22.6**.

22.3 Distancia caja de medición – tablero principal:

En caso de imposibilidad de respetar la distancia mencionada en el **punto 4**, la ubicación resultará del acuerdo entre proyectista/IEM, usuario (propietario) y Municipio; ajustándose a lo estipulado en el **punto 13**.

No se permitirá ningún consumo de energía del cliente alimentado directamente por ésta Línea Principal, es decir entre la salida de la Caja de Medición y la entrada al Tablero Principal.

22.4 Protección por corriente diferencial de fuga escalonada:

En aquellos casos en que, entre el Tablero Principal (TP) y el primer Tablero Seccional (TS) haya una distancia mayor a 15m, se recomienda la colocación del interruptor por corriente diferencial de fuga con sensibilidad de 30mA en el primer Tablero Seccional (TS) siempre que, aguas

arriba en el Tablero Principal (TP), se instale un interruptor por corriente diferencial de fuga de $I_{\Delta n} \leq 300\text{mA}$ siendo ambos equipos selectivos.

22.5 Protección contra sobretensiones transitorias:

Al ejecutar los proyectos de nuevas instalaciones o de remodelación en existentes es necesario evaluar la conveniencia de la protección contra sobretensiones, a efectos de minimizar la exposición de los equipos eléctricos provistos de electrónica, como el caso de las ocasionadas por maniobras o las inducidas por descargas atmosféricas.

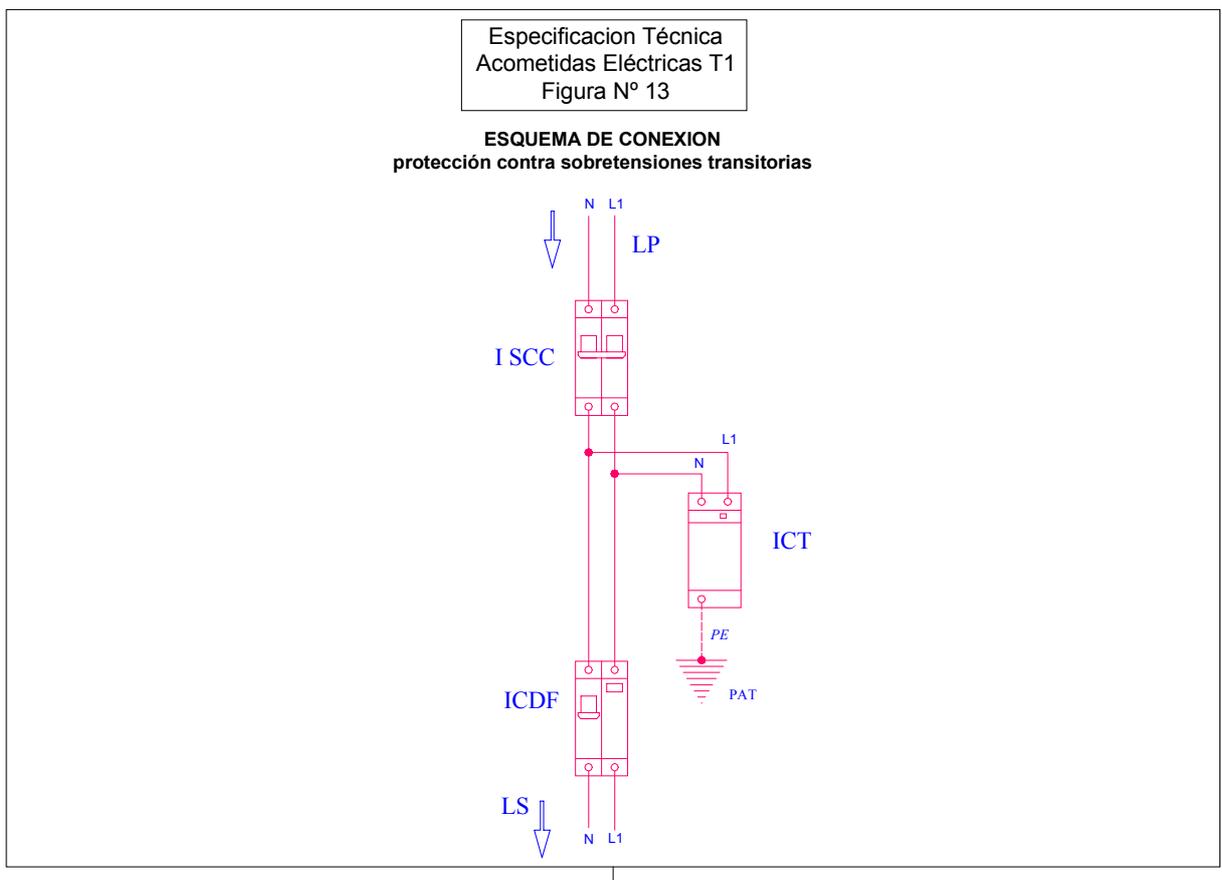
La tarea del proyectista o el IEM se enfocará en analizar si es ventajoso ejecutar alguno de los siguientes sistemas de protección:

Sistema externo o primario, conformado por los dispositivos captores, los conductores de bajada y sistema de puesta a tierra.

Sistema interno o secundario, consistente en la equipotencialidad de todas las masas y la adecuada ubicación, instalación y coordinación de dispositivos de protección contra sobretensiones (DPS).

Para el caso del sistema interno o secundario, mínimo recomendado, éste se realiza mediante limitadores de sobretensiones transitorias instalados en el Tablero Principal o en su cercanía.

Eléctricamente estará conectado luego del interruptor de protección por sobrecargas y cortocircuitos y aguas arriba del interruptor por corriente diferencial de fuga siendo su conexión a tierra a través de la línea de protección (PE) y la puesta a tierra de protección (PAT), siguiendo las recomendaciones del fabricante. El esquema de conexión sugerido se detalla en **Figura N° 13**.



Referencias de Figura N° 13:

LP:Línea Principal.
 ISCC:Interruptor por Sobrecargas y Cortocircuitos.
 ICT:Interruptor por Corrientes Transitorias.
 ICDF:Interruptor por Corriente Diferencial de Fuga.
 PE:Línea de protección.
 PAT:Puesta a Tierra de protección.
 LS:Línea Seccional.
 N:Conductor Neutro.
 L1:Conductor de Línea.

22.6 Acometida con doble aislación:

Si se utilizan todos los componentes constructivos de material sintético aislante o los componentes constructivos de material sintético aislante con el caño de acometida de la Línea de Alimentación (LA-D) metálico aislado interiormente, detallado en **punto 2.1.1.2**, sin partes metálicas accesibles dentro del recinto de la caja de medición sin aislar, permitirá lograr una acometida con doble aislación no haciendo obligatoria la puesta a tierra de protección, no obstante esto no exime al IEM de la responsabilidad de la instalación de una PAT para la instalación interna del cliente.

22.7 Acometida en áreas con futuro desarrollo subterráneo:

Esta posibilidad deberá ser consultada a la Distribuidora por parte del futuro usuario/IEM ó Municipio que lo tenga implementado.

Para las acometidas a construirse o reconstruirse, dentro de áreas con tendido subterráneo o de futuro desarrollo de redes de distribución subterráneas, se les deberá instalar debajo del gabinete del medidor la Caja de Toma para acometida domiciliaria subterránea, según se detalla en los **puntos 2.2 y 7**.

22.8 Acometida semisubterránea

En caso que la Distribuidora llegue al lugar con una línea de distribución aérea y por condiciones edilicias o constructivas no haga conveniente una acometida aérea, la acometida se ejecutará del tipo semisubterránea. Esta es la que corresponde a la transición entre un tendido aéreo y el ingreso a la instalación de protección como si se tratara de una acometida subterránea. El conductor utilizado en este caso, será tipo subterráneo (norma IRAM 2178) e irá protegido mecánicamente hasta una altura de 3 metros sobre el nivel de piso terminado, el mismo acometerá hasta una profundidad mínima de 50cm desde el nivel de piso terminado e ingresará a la correspondiente Caja de toma para acometida subterránea, ver **punto 7**.

22.9 Distancias mínimas a instalaciones no eléctricas

La instalación eléctrica debe ser dispuesta de forma tal de evitar cualquier influencia perjudicial entre ésta y cualquier otra instalación no eléctrica del suministro o viceversa, siguiendo lo dispuesto por la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina vigente.

En cuanto a interferencias con otros servicios, la mínima distancia admisible entre gabinetes e instalaciones de gas y las cajas (de inspección de puesta a tierra, de medición, de acometida o toma primaria), gabinetes y canalizaciones eléctricas será de 50cm. Esta distancia podrá reducirse a 30cm cuando las instalaciones y gabinetes de gas dispongan de ventilación directa al exterior.

De igual manera para acometidas de telefonía o señales 50cm en cualquier dirección.

22.10 Simbología eléctrica

Se mantendrá la establecida por la Asociación Electrotécnica Argentina.

22.11 Condiciones del medio ambiente

El clima de la zona es cálido y húmedo por lo que debe quedar descartada la utilización de materiales que se alteren bajo estas condiciones.

ANEXO II

MODELO DE

CERTIFICADO DE CONEXION

DE

SERVICIO ELECTRICO

TARIFA 1

Original Distribuidora ; Duplicado Municipio; Triplicado Instalador-Cliente

CERTIFICADO DE CONEXION DE SERVICIO ELECTRICO

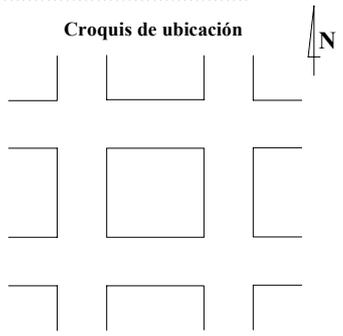
ANEXO II Resolución EPRE N° 158 / 08

DATOS DEL SOLICITANTE DEL SERVICIO

Apellido y Nombres:
 Documento: LE/LC/DNI: En carácter de: propietario del inmueble
 inquilino
 otro:

UBICACIÓN DEL INMUEBLE

Localidad: Código Postal :
 Barrio / Zona:
 Calle: N°:
 Piso: Manzana: Lote:
 Entre calles : y



CONDICIONES PARA EL SERVICIO

CONEXIÓN	USO	SERVICIO	DESDE RED	ACOMETIDA SOBRE
<input type="checkbox"/> Nueva	<input type="checkbox"/> Residencial	<input type="checkbox"/> Monofásico	<input type="checkbox"/> Aérea	<input type="checkbox"/> Pilar
<input type="checkbox"/> Reconexión	<input type="checkbox"/> Comercial	<input type="checkbox"/> Trifásico	<input type="checkbox"/> Subterránea	<input type="checkbox"/> Fachada
<input type="checkbox"/> Provisoria	<input type="checkbox"/> Industrial			<input type="checkbox"/> C. colectiva
<input type="checkbox"/> Transitoria	<input type="checkbox"/> Oficial			<input type="checkbox"/> De mamposteria

POTENCIA A CONTRATAR: kW

<input type="checkbox"/> Premoldeado	<input type="checkbox"/> Zonas inundables	<input type="checkbox"/> Conex. provisorias
--------------------------------------	---	---

TABLERO PRINCIPAL INTERRUPTORES

Interruptor por	Marca	Modelo	N° de Serie	Corr. nominal
<i>Corriente diferencial</i>				A Sensibilidad.....mA
<i>Sobrecargas y cortocircuitos</i>				A Poder de corte.....kA
<i>Sobretensiones transitorias</i>				kA

PROFESIONAL HABILITADO

Certifico bajo mi responsabilidad que las instalaciones de la acometida del suministro que figuran en el presente cumplen con las especificaciones establecidas en la Resolución EPRE N° 158 / 08. El plazo de presentación ante la Distribuidora es de 15 días hábiles a partir de la fecha de emisión.

Observaciones:

Apellido y Nombres:
 Documento: LE/LC/DNI: Matrícula: Firma:
 Lugar: Fecha:/...../..... Sello:

Firma del solicitante del servicio:

INTERVENCIÓN MUNICIPAL

INTERVENCIÓN DE LA DISTRIBUIDORA

Fecha:/...../.....
 Firma y sello:

Fecha:/...../.....
 Firma y sello: