

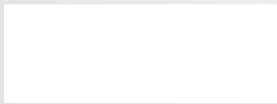


MÓDULO V

TEMA V.1

Normativas y Reglamentos del Sector.

Manual del Instalador Electricista Cat.III



Certificado de Instalación Eléctrica Apta

El Certificado de Instalación Eléctrica Apta deberá ser emitido por Instalador Electricista Habilitado con incumbencia específica acorde al tipo, tensión y potencia de la instalación, sin perjuicio del cumplimiento de las reglamentaciones y normas definidas por los colegios profesionales correspondientes u órganos equivalentes, en virtud de la categoría que revista el instalador interviniente.

Partes obligatorias que forman el Certificado:

1. Descripción de la Instalación.
2. Esquema unifilar del/del tablero/s de la instalación certificada.
3. Vista en planta de la instalación certificada.
4. Materiales de la instalación certificada.
5. Fotografías de la Instalación.

CONDICIONES BAJO LAS QUE SE EXTENDERÁN LOS CERTIFICADOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS APTAS

Toda certificación se extenderá en cumplimiento de la “Reglamentación Técnica para la Ejecución y Verificación de Instalaciones Eléctricas” definida por RG ERSeP N° 49/2016 y en la RG 17/2021- Anexo III, aplicable a las instalaciones alcanzadas. La certificación deberá adicionalmente acreditar el cumplimiento de requisitos técnicos y constructivos para el punto de conexión y medición de energía eléctrica de la instalación certificada, conforme lo establecido por RG ERSeP N° 08/2017.

RESOLUCIÓN GENERAL ERSeP N° 17/2021
ANEXO III
REGLAMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN DE
INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CAPÍTULO I
GENERALIDADES Y DEFINICIONES

1.Generalidades

El presente reglamento establece las condiciones relativas al resguardo de la seguridad pública que deben cumplir las instalaciones eléctricas de los usuarios del servicio eléctrico, vinculadas a las redes de distribución, ubicadas en el territorio provincial, exigibles en el marco de la aplicación de la Ley Provincial N° 10281 y el Decreto N° 1022/2015.

Se establecen en este primer Capítulo las definiciones generales que serán usadas a lo largo de este documento, mientras que las condiciones específicas son definidas en el Capítulo II para conexión de suministros eléctricos correspondientes a instalaciones nuevas, en el Capítulo III para conexión de suministros correspondientes a pequeñas instalaciones existentes, en el Capítulo IV para conexión de suministros correspondientes a instalaciones existentes mayores, y en el Capítulo V para conexión de suministros correspondientes a instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio.

2. Definiciones

- **Suministro eléctrico:** es la provisión de energía eléctrica al usuario.
- **Instalación del usuario:** instalación eléctrica bajo responsabilidad del usuario del servicio eléctrico, según lo dispuesto por el Reglamento de Comercialización de la Energía Eléctrica de la EPEC o el Reglamento de Suministros aplicable por las Cooperativas Concesionarias (ANEXO VIII del Contrato de Concesión del Servicio Público de Distribución de Energía), según corresponda, el o los que lo/s modifique/n o reemplace/n.
- **Punto de Conexión y Medición:** conjunto de materiales, elementos, equipos eléctricos y su respectivo montaje, cuyo objeto es permitir la conexión de la instalación del usuario con la red de distribución y realizar la medición del consumo eléctrico del mismo.
- **Instalación nueva:** es toda instalación del usuario que pretenda vincularse por primera vez a la red de distribución de energía eléctrica.
- **Instalación existente:** es toda instalación eléctrica del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con suministro eléctrico en forma previa o que, sin haber contado con suministro eléctrico en forma previa, haya sido construida o su construcción se haya iniciado antes de la fecha definida por el Artículo 1º de la Resolución General ERSeP N° 46/2017 (01 de diciembre de 2017).

- **Instalación de uso circunstancial y de carácter provisorio:** es toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica de manera no permanente o transitoria, que pertenezca a obras en construcción, exposiciones, puestos ambulatorios, y toda otra de similares características.
- **Tablero principal del usuario:** es aquel al que, en caso de usuarios alimentados en baja tensión, acomete la línea proveniente del medidor y del cual se derivan las líneas seccionales de la instalación interna del usuario, diferente de la caja para las protecciones de salida del medidor que pudieran existir según las especificaciones técnicas aplicables para puntos de conexión y medición en baja tensión.
- **Puesta a tierra de protección (del usuario) (3.17 norma IRAM 2281-1):** es la puesta a tierra (PAT) de un punto no perteneciente al circuito de servicio u operación de la distribuidora, que es necesaria para proteger personas, animales y bienes de los efectos dañinos de la corriente eléctrica, o para fijar un potencial de referencia.
- **Puesta a tierra de servicio (de la distribuidora) (3.18 norma IRAM 2281-1):** es la puesta a tierra (PAT) de un punto del circuito de servicio u operación de la distribuidora que es necesaria para el funcionamiento normal de aparatos, máquinas e instalaciones.

•**Puesta a tierra contra descargas atmosféricas** (del usuario) (3.19 norma IRAM 2281-1): es la puesta a tierra de una parte o pieza conductora destinada a transmitir a tierra corrientes de rayos u otras descargas atmosféricas.

•**Suministro definitivo**: es el suministro eléctrico conectado a instalaciones nuevas o existentes, luego del cumplimiento de todos los requisitos técnicos y comerciales que están a cargo del usuario, que no revista la condición de suministro transitorio.

•**Suministro transitorio**: es el suministro eléctrico de carácter no permanente conectado a instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio, luego del cumplimiento de todos los requisitos técnicos y comerciales que están a cargo del usuario.

Instructivo para generar un Certificado de Instalación Eléctrica Apta

- El Instalador Electricista Habilitado debe ser Ciudadano Digital Nivel 2
- Ingresar a <https://cidi.cba.gov.ar/Cuenta/Login>.
- Seleccionar el icono Certificación Instalación Eléctrica.
- Seleccionar Formularios desde la barra de menú.
- Desde la pantalla Formularios, se pueden realizar dos operaciones: -
 - Generar un certificado nuevo
 - Consultar un certificado emitido
- Si se seleccionó generar un certificado nuevo, hay 2 opciones posibles:
 - **INSTALACIÓN EXISTENTE** (Instalación para suministro definitivo / Instalación para suministro transitorio).
 - **INSTALACIÓN NUEVA** (Instalación Nueva / Modificación de Instalación Existente / Ampliación de Instalación Existente).

Seleccionando la opción correspondiente a la certificación que deseo realizar se ingresa al certificado.

NOTA 1: en el caso de instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio (para obras en construcción, etc.), corresponde seleccionar la opción “INSTALACIÓN EXISTENTE”, y dentro de ella “Instalación para suministro transitorio”.

NOTA 2: en el caso de tratarse de la certificación de la ampliación o modificación de una instalación existente, debe seleccionarse la opción “INSTALACIÓN NUEVA”, y dentro de ella “Modificación de Instalación Existente” o “Ampliación de Instalación Existente”, según corresponda.

Los pasos siguientes, para la carga de los datos y archivos, se despliegan en
TRES VENTANAS O PANTALLAS

PANTALLA 1

- Cargar los datos del propietario de la instalación/ solicitante del certificado (puede buscarse por número de CUIL o cargarse manualmente).
- Cargar los datos del inmueble para el que se extiende el certificado:
 - Estos datos deben coincidir exactamente con los datos del inmueble para el que se solicitará el servicio ante la Distribuidora Eléctrica.
 - En caso de que el piso y departamento no existan, se puede cargar un guion (-) o cero (0).
 - Cuando se trate de un departamento o vivienda en general que en el domicilio para el que se solicitará el servicio es planta baja (PB), planta alta (PA) o similar, en piso debe indicarse de esa manera.
 - Cuando se trate de un departamento o vivienda en general que en el domicilio para el que se solicitará el servicio es frente (Fte.), fondo (Fdo.), o similar, en departamento debe indicarse de esa manera.
 - En caso de tratarse de un departamento correspondiente a un complejo de múltiples torres, en piso debe indicarse tanto el número de piso como el número de torre (por ejemplo: “Piso 1º - Torre II”).
 - Seleccionar el Tipo de Instalación Certificada.
 - Seleccionar si se certifica “Instalación del Usuario y Punto de Conexión y Medición”, “Solo Instalación del Usuario” o “Solo Punto de Conexión y Medición”.
 - De acuerdo con la selección de los puntos anteriores se despliega las Condiciones a Verificar.

NOTA 1: en caso de tratarse de un certificado emitido por profesional o técnico matriculado en el colegio correspondiente, resulta obligatorio consignar el número de expediente bajo el cual fue registrada ante dicho colegio la obra certificada.

NOTA 2: es indispensable que se certifique la instalación del Usuario y el punto de conexión y medición. Para certificar Solo la instalación del Usuario deberá haber otro certificado emitido por el mismo o por otro electricista verificando el punto de conexión y medición. La Distribuidora Eléctrica no deberá otorgar conexiones si se certifica solo el punto de conexión y medición, y no presentando certificación de la instalación del Usuario.

PANTALLA 2

- Descripción de la Instalación (Puede redactar en el cuadro disponible limitado en 500 caracteres o adjuntar la correspondiente documentación en la siguiente pantalla. Puede realizar ambas acciones).
- Listado de Materiales de la Instalación Certificada (Puede agregar los materiales en forma individual o adjuntar la documentación correspondiente en la siguiente pantalla. Puede realizar ambas acciones).

PANTALLA 3

- **DOCUMENTACIÓN REQUERIDA (Se debe adjuntar en formato .pdf o .jpg.):**
 - Descripción de la Instalación.
 - Esquema unifilar del/del tablero/s de la instalación certificada.
 - Vista en planta de la instalación certificada.
 - Materiales de la instalación certificada.
 - Fotografías de la Instalación.

NOTA: en caso de tratarse de un certificado emitido por profesional o técnico matriculado en el colegio correspondiente, solo resulta de carga obligatoria la Descripción de la instalación.

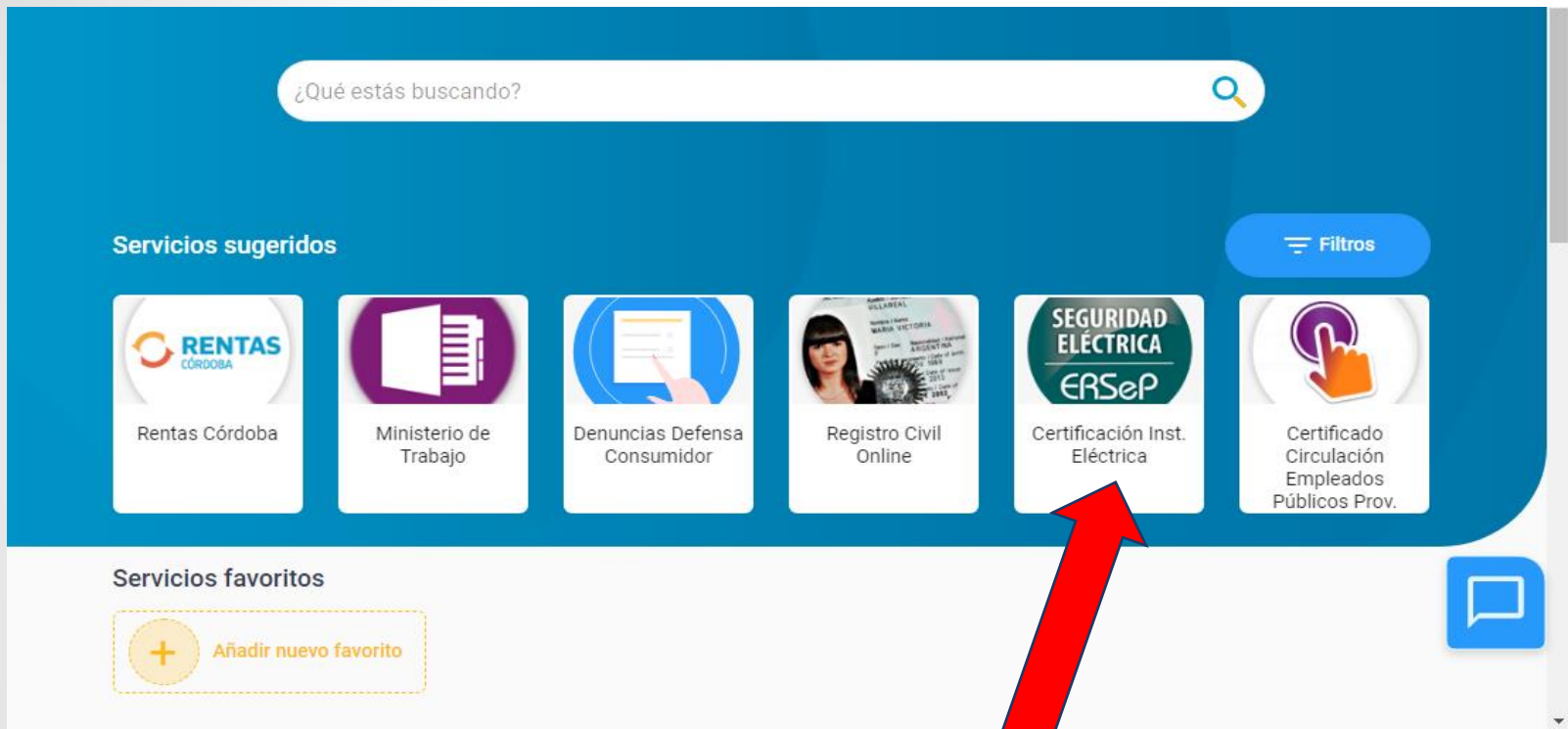
- **OBSERVACIONES (Campo disponible para realizar alguna observación si el Instalador lo considera necesario).**
- **Luego de completar la carga de todos los datos debe hacer click en el botón FINALIZAR.**
- **El sistema muestra el siguiente mensaje de confirmación: “Recuerde que se generará un certificado APTO y al confirmar no podrá seguir editando. ¿Está seguro de que desea enviar este formulario?”. Debe recordarse que, si no se cumplieron la totalidad de las condiciones a verificar o no se adjuntó la totalidad de la documentación requerida, el certificado puede ser No Apto, y no podrá gestionarse la conexión del servicio ante la Distribuidora Eléctrica.**
- **Si confirma, se genera una vista en pantalla del certificado emitido, apareciendo un botón para imprimirlo en un documento en formato .pdf.**
- **El documento en formato .pdf puede ser descargado, de manera de imprimirlo en papel para suministrarlo al solicitante y/o a la Distribuidora Eléctrica debidamente firmado y dentro de lo posible sellado.**

Es recomendable tener todos los archivos ya listos de la instalación a certificar en pdf para ser cargados en la generación del Certificado. Se verá el procedimiento para obtener los Certificados de Instalaciones Eléctricas Aptas para los casos de “Instalaciones Nuevas” y “Instalaciones Existentes”:



Certificación de Instalaciones Nuevas

1- Ingresar a través de la plataforma CIDI al sitio de certificación de instalaciones (<http://ersepseguelec.cba.gov.ar>), el que deriva automáticamente a la plataforma CIDI (<http://cidi.cba.gov.ar>).



Al ingresar se verán dos botones a la izquierda, uno naranja “NUEVO” que si se clikea en él, se ingresará para emitir un nuevo certificado, mientras que el azul “CONSULTAR” es para revisar o ver los certificados emitidos.

FORMULARIOS

Generación de Certificados Nuevos

NUEVO

Consulta de Certificados Emitidos o Borradores

CUI	FECHA DESDE	FECHA HASTA	ESTADO
<input type="text" value="Ingrese CUI"/>	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/>	<input type="text" value="SELECCIONE"/>
TIPO DE FORMULARIO	DOMICILIO	NÚMERO	
<input type="text" value="SELECCIONE"/>	<input type="text" value="Calle"/>	<input type="text" value="Nro"/>	

RESULTADO

CONSULTAR

Se analizan las dos opciones:

Al seleccionar “NUEVO”, se ingresa para generar un Certificado. Allí se encuentran las dos opciones vistas, que son “INSTALACIONES NUEVAS” o bien “INSTALACIONES EXISTENTES”, pues bien se selecciona “INSTALACIONES NUEVAS” ya que se está por certificar una nueva instalación:

Instalaciones nuevas, ampliaciones o modificaciones

TIPO DE FORMULARIO

INSTALACIONES EXISTENTES E INSTALACIONES PARA
SUMINISTRO TRANSITORIO

INSTALACIONES NUEVAS , MODIFICACIONES O
AMPLIACIONES

Ingresando se verá que se debe empezar a cargar una serie de datos e información necesaria, que es el PRIMER PASO -PANTALLA 1-, como:

Datos del Propietario

Ingresando se verá que se debe empezar a cargar una serie de datos e información necesaria, que es el PRIMER PASO -PANTALLA 1-, como:
Datos del Propietario

FECHA: 01/10/2020

DATOS DEL PROPIETARIO DE LA INSTALACIÓN / SOLICITANTE DEL CERTIFICADO

Buscar por CUIL/CUIT al propietario

NOMBRE Y APELLIDO / RAZÓN SOCIAL (*)

CUIL / CUIT

LOCALIDAD (*)

CALLE (*)

N° (*)

PISO

DPTO.

CÓDIGO POSTAL

Luego se cargan los datos del Inmueble cuya instalación se certificará. En la pantalla se pide en el último renglón el “Número de Registro ante el Colegio”. Eso es aplicable sólo para las Categorías I y II.

DATOS DEL INMUEBLE PARA EL QUE SE EXTIENDE EL CERTIFICADO

LOCALIDAD (*)	CALLE (*)	N° (*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="S/N"/>
PISO (*)	DPTO. (*)	CÓDIGO POSTAL (*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NÚMERO DE REGISTRO DE INSTALACIÓN ANTE COLEGIO (*)	IDENTIFICACIÓN CATASTRAL	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Para el Instalador de Categoría III

Pantalla 2:

The screenshot shows a web form for electrical installation certification. At the top, it references 'LEY N° 10281' and 'CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA PTN'. The ERSeP logo is in the top right. The main section is titled 'DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA (MEMORIA DESCRIPTIVA)' and contains a large empty text area. Below this is the 'MÉTODO DE MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA' section, also with an empty text area. At the bottom, there are buttons for 'VOLVER', 'CANCELAR', 'REVISAR', and 'SOLICITAR'.

En esta última imagen, el Instalador Cat. 3, no tiene la posibilidad de seleccionar **INSTALACIONES ESPECIALES O MAYORES**.

Limite en los valores de tensión nominal.

Luego se debe seleccionar las opciones:

- 1) Tipo de Instalación a Certificar
- 2) Finalidad de la Instalación
- 3) Que se certifica de la instalación

A medida que se selecciona desde el punto 1) se desplegarán opciones en el punto 2) y luego de la selección en el punto 2) se despliegan opciones en el punto 3)

Se deben completar el nivel de tensión y la potencia total a certificar

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

INSTALACIÓN NUEVA MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE

FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN (*)

INSTALACIÓN DOMICILIARIA PEQUEÑA INSTALACIÓN INDUSTRIAL PEQUEÑA INSTALACIÓN COMERCIAL INSTALACIÓN MAYOR O DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

CERTIFICA (*)

INST. DEL USUARIO Y PUNTO DE CONEX. Y MEDIC. SOLO INSTAL. DEL USUARIO.

TENSIÓN NOMINAL (V) (*) POTENCIA MÁXIMA (KW) (*)

SELECCIONE

SELECCIONE
220
380

CANCELAR BORRADOR SIGUIENTE

Luego el sistema solicitará “CONDICIONES A VERIFICAR”, los puntos que desplegarán por último en función al tipo de instalación a certificar, como:

ERSeP
ENTE REGULADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

Certificación de Instalaciones Nuevas

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

INSTALACIÓN NUEVA MODIFICACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE AMPLIACIÓN DE INSTALACIÓN EXISTENTE

CERTIFICA (*)

INST. DEL USUARIO Y PUNTO DE CONEX. Y MEDIC. SOLO INSTAL. DEL USUARIO. SOLO PUNTO DE CONEX. Y MEDIC.

CONDICIONES A VERIFICAR

- * a) LA INSTALACIÓN CERTIFICADA CUMPLE CON LA REGLAMENTACIÓN DE LA ASOCIACIÓN ELECTROTÉCNICA ARGENTINA (AEA) VIGENTE DE ACUERDO A SU TIPO.
- * b) LOS MATERIALES Y ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA INSTALACIÓN CERTIFICADA RESPONDEN LAS NORMAS IRAM O IEC APPLICABLES Y SE AJUSTAN A LA RESOLUCIÓN MP-SC N° 171/2016 COMP. MODIF. O REEMP., DE SER EXIGIBLE.
- * d) EL PUNTO DE CONEXIÓN Y MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA CUMPLE LOS ESTÁNDARES PARA LOS MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS ELÉCTRICOS Y EJECUCIÓN, CONFORME A LAS PRESCRIPCIONES DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES, EN LO RELATIVO A SU CONSTRUCCIÓN, CONDICIONES Y ESTADO, VERIFICABLES EN FORMA PREVIA AL OTORGAMIENTO DEL SERVICIO.

CANCELAR **BORRADOR** SIGUIENTE

Es importante ya que si no se cliclean porque no llegan a cumplirse no habrá **CERTIFICADO APTO.**

Para pasar al SEGUNDO PASO: PANTALLA 2, debemos clicar el botón celeste, así se despliega:

The screenshot shows a web application interface for the ERSeP (Ente Regulador de los Servicios Públicos) system. At the top, there is a header with the following text: "LEY N° 10281 Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba" on the left, "CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA APTA" in the center, and the ERSeP logo on the right. Below the header, there is a section titled "Verificación según Resoluciones Generales ERSeP N° 49/2016 y N° 08/2017". The main content area is divided into two sections: "DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA (MEMORIA DESCRIPTIVA)" with a text input field and an "AYUDA" link, and "LISTADO DE MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA" with an "AGREGAR MATERIAL" button. At the bottom, there are four buttons: "VOLVER" (blue), "CANCELAR" (grey), "BORRADOR" (green), and "SIGUIENTE" (blue).

Como veremos podemos cargar una breve descripción de la instalación a certificar. Se puede cargar en esta segunda pantalla la lista de materiales o bien se puede hacer en el siguiente paso de manera ordenada con todos los archivos a cargar.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

AYUDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN CDD AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

SELECCIONAR

SELECCIONAR

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

ESQUEMA UNIFILAR DEL/DE LOS TABLERO/S DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

VISTA EN PLANTA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

FOTOGRAFÍAS DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

VOLVER

CANCELAR

BORRADOR

FINALIZAR

Como se aprecia en el TERCER PASO: PANTALLA 3, en la opción “SELECCIONAR” se despliega las opciones o temario de los archivos a subir. Se recomienda elegirlos de manera sucesiva para evitar olvidos o confusiones. Al seleccionar la opción se habilita el botón para la carga del archivo correspondiente, el cual será buscado en la carpeta de su PC en que esté guardado.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

AYUDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN COPIA AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

SELECCIONAR ARCHIVO

NO SE HAN AGREGADO DOCUMENTACIONES.

OBSERVACIONES

VOLVER

CANCELAR

BORRADOR

FINALIZAR

En el ejemplo se seleccionó la “Descripción de la Instalación Certificada” y con el botón “Seleccionar Archivo” buscar el archivo en su PC.

Una vez cargados los CINCO (5) archivos solicitados, se procede a finalizar el Certificado, cliqueando el botón celeste de “FINALIZAR”.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA (Se debe adjuntar en formato .pdf o .jpg.):


- 1) Descripción de la Instalación.
- 2) Esquema unifilar del/del tablero/s de la instalación certificada.
- 3) Vista en planta de la instalación certificada.
- 4) Materiales de la instalación certificada.
- 5) Fotografías de la Instalación.

Luego se genera el Certificado, si hay errores el sistema le indicará que falta o cual es el error por el cual no se genera, si está todo bien el sistema le avisará que se está por generar un certificado y debe confirmar para que se genere.

El certificado se genera y puede imprimirlo o guardarlo en pdf (recomendado). Luego deben firmarlo por el Electricista y el propietario y/o inquilino

Instalaciones existentes e instalaciones para suministro transitorio

TIPO DE FORMULARIO



INSTALACIONES EXISTENTES E INSTALACIONES PARA
SUMINISTRO TRANSITORIO

INSTALACIONES NUEVAS , MODIFICACIONES O
AMPLIACIONES

Ingresando veremos que debemos empezar a cargar una serie de datos e información necesaria, que es el PRIMER PASO -PANTALLA 1-, como:

1) Datos del Propietario

FECHA: 01/10/2020

DATOS DEL PROPIETARIO DE LA INSTALACIÓN / SOLICITANTE DEL CERTIFICADO

Buscar por CUIL/CUIT al propietario

BUSCAR

NOMBRE Y APELLIDO / RAZÓN SOCIAL (*)

CUIL / CUIT

Ingrese CUIL/CUIT sin guiones

LOCALIDAD (*)

CALLE (*)

N° (*)

S/N

PISO

DPTO.

CÓDIGO POSTAL

2) Luego se cargan los datos del Inmueble cuya instalación se certificará. En la pantalla se pide en el último renglón se pide el “Número de Registro ante el Colegio”, eso es solo para las Categorías I y II solamente.

DATOS DEL INMUEBLE PARA EL QUE SE EXTIENDE EL CERTIFICADO

LOCALIDAD (*)	CALLE (*)	N° (*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="S/N"/>
PISO (*)	DPTO. (*)	CÓDIGO POSTAL (*)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
NÚMERO DE REGISTRO DE INSTALACIÓN ANTE COLEGIO (*)	IDENTIFICACIÓN CATASTRAL	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Para el Instalador Categoría III

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

○ INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO DEFINITIVO ○ INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO TRANSITORIO

FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN (*)

SELECCIONE UN TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA

CERTIFICA (*)

SELECCIONE UNA FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN

Tensión nominal (kV) Potencia máxima (kW)

SELECCIONE

Cancelar Instalar Salir



**En esta última imagen, el Instalador Cat. 3, no tiene la posibilidad de seleccionar INSTALACIONES ESPECIALES O MAYORES.
Limite en los valores de tensión nominal**

3) Luego se debe seleccionar las opciones de:

- I. Tipo de Instalación a Certificar
- II. Finalidad de la Instalación
- III. Que se certifica de la instalación

A medida que se selecciona desde el punto 1) se desplegarán opciones en el punto 2) y luego de la selección en el punto 2) se despliegan opciones en el punto 3), que una vez cliqueado dará opciones a verificar.

Se deben completar el nivel de tensión y la potencia total a certificar

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO DEFINITIVO INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO TRANSITORIO

SUBTIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

INSTALACIÓN EXISTENTE INSTALACIÓN EXISTENTE SEGÚN RESOLUCIÓN GENERAL N° 54/2018

FINALIDAD DE LA INSTALACIÓN (*)

INSTALACIÓN DOMICILIARIA PEQUEÑA INSTALACIÓN INDUSTRIAL PEQUEÑA INSTALACIÓN COMERCIAL INSTALACIÓN MAYOR O DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

CERTIFICA (*)

INST. DEL USUARIO Y PUNTO DE CONEX. Y MEDIC. SOLO INSTAL. DEL USUARIO.

TENSIÓN NOMINAL (V) (*) POTENCIA MÁXIMA (kW) (*)

SELECCIONE

Luego le solicitará “CONDICIONES A VERIFICAR”, los puntos que desplegarán por último en función al tipo de instalación a certificar, como:

Certificación de Instalaciones Existentes y Transitorias

TIPO DE INSTALACIÓN CERTIFICADA (*)

INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO DEFINITIVO INSTALACIÓN PARA SUMINISTRO TRANSITORIO

CERTIFICA (*)

INST. DEL USUARIO Y PUNTO DE CONEX. Y MEDIC. SOLO INSTAL. DEL USUARIO. SOLO PUNTO DE CONEX. Y MEDIC.

CONDICIONES A VERIFICAR

- a) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO.
- b) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL USUARIO.
- c) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE MANIOBRA CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA Y CORTOCIRCUITO PARA CADA LÍNEA O CIRCUITO ELÉCTRICO DE LA INSTALACIÓN (1).
- d) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN DEL/LOS INTERRUPTOR/ES AUTOMÁTICO/S POR CORRIENTE DIFERENCIAL DE FUGA (2).
- e) LOS MATERIALES Y ELEMENTOS QUE CONFORMAN LOS SISTEMAS PRECEDENTEMENTE ENUMERADOS RESPONDEN A LAS NORMAS IRAM O IEC APLICABLES Y SE AJUSTAN A LA RESOLUCIÓN MP-SC N° 171/2016, COMP., MODIF. O REEMP., DE SER EXIGIBLE.
- f) SE VERIFICA CONTINUIDAD EN EL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PROTECCIÓN DEL USUARIO.
- g) SE VERIFICA LA CORRECTA INSTALACIÓN DE LAS CANALIZACIONES, CONDUCTORES, TOMA CORRIENTES Y BOCAS EN GENERAL (3).
- h) EL PUNTO DE CONEXIÓN Y MEDICIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA CUMPLE LOS ESTÁNDARES PARA LOS MATERIALES, ELEMENTOS, EQUIPOS ELÉCTRICOS Y EJECUCIÓN, CONFORME A LAS PRESCRIPCIONES DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS APLICABLES, EN LO RELATIVO A SU CONSTRUCCIÓN, CONDICIONES Y ESTADO, VERIFICABLES EN FORMA PREVIA AL OTORGAMIENTO DEL SERVICIO.

Es importante que se completen, ya que si no se cliclean porque no llegan a cumplirse no habrá **CERTIFICADO APTO.**

Para pasar al SEGUNDO PASO: PANTALLA 2, debemos clicar el botón celeste, así se despliega:

LEY N° 10281
Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba

CERTIFICADO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA APTA
INSTALACIONES NUEVAS, MODIFICACIONES O AMPLIACIONES DE INSTALACIONES EXISTENTES, INSTALACIONES NUEVAS DE USUARIOS QUE INTERNAMENTE GENEREN SU PROPIA ENERGÍA ELÉCTRICA Y SE VINCULEN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN



Verificación según Resoluciones Generales ERSeP
N° 49/2016 y N° 08/2017

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA (MEMORIA DESCRIPTIVA) [AYUDA](#)

AGREGUE LA DESCRIPCIÓN O ADJUNTE LA CORRESPONDIENTE DOCUMENTACIÓN EN LA SIGUIENTE PANTALLA. SI LO DESEA PUEDE REALIZAR AMBAS ACCIONES.

LISTADO DE MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA [AGREGAR MATERIAL](#)

AGREGUE LOS MATERIALES O ADJUNTE LA CORRESPONDIENTE DOCUMENTACIÓN EN LA SIGUIENTE PANTALLA. SI LO DESEA PUEDE REALIZAR AMBAS ACCIONES.

[VOLVER](#) [CANCELAR](#) [BORRADOR](#) [SIGUIENTE](#)

Como veremos podemos cargar una breve descripción de la instalación a certificar. Se puede cargar en esta segunda pantalla la lista de materiales o bien se puede hacer en el siguiente paso de manera ordenada con todos los archivos a cargar.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA AYUDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN COI AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

SELECCIONAR

- SELECCIONAR
- DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA
- ESQUEMA UNIFILAR DEL/DE LOS TABLERO/S DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA
- VISTA EN PLANTA DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA
- MATERIALES DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA
- FOTOGRAFÍAS DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA

VOLVER CANCELAR BORRADOR FINALIZAR

Como se aprecia en el TERCER PASO: PANTALLA 3, en la opción “SELECCIONAR” se despliega las opciones o temario de los archivos a subir. Se recomienda elegirlos de manera sucesiva para evitar olvidos o confusiones. Al seleccionar la opción se habilita el botón para la carga del archivo correspondiente, el cual será buscado en la carpeta de su PC en que esté guardado.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA AYUDA

LA DOCUMENTACIÓN ADJUNTADA SE GUARDARÁ EN COPIA AL PRESIONAR FINALIZAR

TIPO DE DOCUMENTACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN CERTIFICADA SELECCIONAR ARCHIVO

NO SE HAN AGREGADO DOCUMENTACIONES.

OBSERVACIONES

VOLVER CANCELAR BORRADOR FINALIZAR

En el ejemplo se seleccionó la “Descripción de la Instalación Certificada” y con el botón “Seleccionar Archivo” buscar el archivo en su PC.

Una vez cargados los CINCO (5) archivos solicitados, se procede a finalizar el Certificado, cliqueando el botón celeste de “FINALIZAR”.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA (Se debe adjuntar en formato .pdf o .jpg.): -

- 1) Descripción de la Instalación.
- 2) Esquema unifilar del/del tablero/s de la instalación certificada.
- 3) Vista en planta de la instalación certificada.
- 4) Materiales de la instalación certificada.
- 5) Fotografías de la Instalación.

Luego se genera el Certificado, si hay errores el sistema le indicará que falta o cual es el error por el cual no se genera, si está todo bien el sistema le avisará que se está por generar un certificado y debe confirmar para que se genere.

El certificado se genera y puede imprimirlo o guardarlo en pdf (recomendado). Luego deben firmarlo por el Electricista y el propietario y/o inquilino

Aspectos fundamentales a transmitir en los Cursos a los Instaladores de Categoría III

- Tener en cuenta que el certificado es una DDJJ por lo que se trata de una herramienta que tienen disponible los instaladores para defenderse en caso de un siniestro.
- La razón de ser de los archivos que se adjuntan al certificado es constituir una prueba en caso de un siniestro. Por lo tanto, si el trabajo está bien hecho, como corresponde, debería tratarse el contenido de dichos documentos con la responsabilidad pertinente.
- Las responsabilidades son administrativas, civiles y penales. Solo en la primera interviene ERSeP, en las otras dos la Justicia ordinaria.
- Tanto el instalador como la distribuidora NO PUEDEN otorgar ningún plazo para adecuar una instalación, modificación de condiciones establecidas en la normativa aplicable, etc. Si una instalación no es adecuada NO SE DEBE CERTIFICAR como apta hasta no haberla adecuado.

- IMPORTANTE:** la potencia que se declara en el certificado es la de proyecto de la instalación, independientemente de lo que el cliente posteriormente solicite a la distribuidora. Que el cliente tenga contratado un suministro monofásico “básico” de 5kW no hace que ese sea el valor de potencia de la instalación a indicar en el certificado.
- IMPORTANTE:** la determinación de la característica de suministro definitivo o transitorio la da la propia instalación, no el contrato con el propietario. Una instalación no es transitoria porque la vayan a utilizar en un alquiler.
- IMPORTANTE:** una instalación se certifica como “nueva” o “existente” según lo que indica el cuerpo normativo de la Ley 10281, no por otro concepto. No existe por lo tanto el concepto de “instalación nueva que no tuvo nunca suministro” (como se vió en un certificado). Si corresponde, se podrá certificar (como está previsto en el formulario para emisión del certificado) una “instalación existente según resolución general 54/2018”.

•**POR FAVOR TRANSMITIR:** las instalaciones del usuario para un suministro transitorio, en una obra en construcción (por ejemplo), deben realizarse con criterio adecuado. No están cumplidas las condiciones por colocar un diferencial junto al int. termomagnético y posteriormente un tomacorriente en el punto de conexión y medición. Es deseable la existencia mínimamente de un tablero de obra, con las características correspondientes, y la cantidad y tipo de tomas necesarios para conectar los distintos equipos que se utilicen en la obra. Básicamente el concepto es que no se satisface la seguridad de provisión de energía de una obra con solo un tomacorriente, lo que derivaría en la conexión futura de una serie de elementos (instalación móvil) posiblemente conectados desordenadamente y sin protección adecuada (normalmente tomas múltiples de los conocidos como “zapatillas”).

•**ERSeP no aprueba los certificados.** Quien emite el apto, (de acuerdo a lo que indica la Ley 10281) es el propio instalador. No obstante, el Área de Seguridad Eléctrica de ERSeP realiza auditorías internas y , de corresponder, se aplica el Régimen de Infracciones y Sanciones (Resol Gral 97/2018).

Aspectos a tener presente en la Memoria Descriptiva

- 1) **La Memoria descriptiva:** Deberían estar en condiciones de utilizar vocabulario técnico, no se escribe como se habla informalmente. Si en la obra se refieren a “la térmica”, no se puede referir de ese modo en una memoria técnica.
- 2) **Tener respeto por su propio trabajo y no falsear el certificado.** No cargar en el campo de documento adjunto para “Descripción” una fotografía de la instalación, por ejemplo.
- 3) **Deben enseñar al alumno qué es una memoria descriptiva.** Se pretende que se describa la instalación, especialmente teniendo en cuenta que no es necesario relatar el plano y el esquema unifilar, si no precisamente incluir en ella la información que no se puede describir en los mismos.
- 4) **Una planilla de cálculo de potencia**, una planilla de circuitos, una planilla de determinación de cantidad de bocas por circuitos, etc. **NO CONSTITUYEN UNA MEMORIA.** Esa información puede agregarse, pero no es suficiente.
- 5) Se ha notado que hay casos donde el cliente o el arquitecto le proveen al instalador alguna documentación de proyecto y la utilizan, apareciendo luego términos como “se deberá realizar la puesta a tierra con cable aislado...” (por ejemplo). Lo que se certifica YA ESTÁ REALIZADO, por lo tanto no puede haber instrucciones de cómo se debe realizar.

Habitualmente no indican, por ejemplo:

1. Si las canalizaciones están embutidas, o a la vista.
2. Altura de elementos (es recomendable).
3. Características precisas de lo que se define (cómo ingresa la alimentación a un tablero –si en forma superior, por debajo o un lateral-, cómo se alimenta la vivienda desde el Punto de Conexión y Medición, qué tipo de conductor y canalización se utiliza en ese tramo, etc.)
4. Si los elementos se han colocado nuevos o son existentes.
5. Cuál es el estado de los distintos componentes de la instalación.
6. Las descripciones previas no son las únicas, valen a título de ejemplo. Tratar de que el alumno **COMPRENDA EL CONCEPTO**, y no que repita en forma automática solo los conceptos que se le dan.

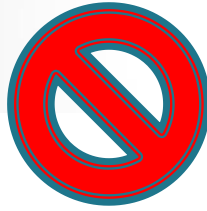
Si hay alguna recomendación al cliente (que promueva el mantenimiento, seguridad, uso de la instalación, aspectos que no se certifican por el tipo de instalación) no debe estar en el cuerpo del archivo que adjunten como memoria descriptiva, ya que el cliente no lo recibe, y si se lo entregan no queda constancia. Debería ir en el campo de “observaciones” del certificado.

Se ha fomentado el uso del término “la PIA”. Siendo la abreviatura de Pequeño Interruptor Automático”, sería más elegante referirse sin abreviar, o a “interruptor termomagnético” o en todo caso a “el PIA”.

Se han observado casos en los que hacen abuso de siglas “no oficiales”, sin siquiera referir en alguna parte que se utilizará dicha terminología. Por ejemplo: LAD / PAT / SET / PIA / PCM. Si bien son casos en los que habitualmente entre pares coincidimos, no es prolijo ni preciso no aclarar a qué se refiere con el uso de una determinada abreviatura.

Ejemplos de descripciones: ejemplo de memoria descriptiva de un examen, el cual se toma como insuficiente por faltarle detalles de PAT, pero que aun así es un ejemplo de que la calidad de lo que se recepta en los exámenes supera ampliamente lo que después los mismos instaladores incluyen en los certificados. Por lo tanto, se supone que el principal problema no es el desconocimiento, si no la falta de responsabilidad y de comprender que el certificado es una DDJJ.

Ejemplos incorrectos de Descripción de la Instalación



Monofasica

Unifamiliar

Diyuntor: 2x25 A

Llave Termomgnetica: 2x25 Serie C

Llave Termomgnetica: 2x25 Serie C

Cable 2x4

Jabalina



Tablero Seccional

**Circuito 1
TUE**

Cantidad de bocas	2
DPMS (VA)	2200
Tensión (V)	220
I _B (A)	10
Sección L y N (mm ²)	2,5
Sección PE (mm ²)	2,5
I _z (A)	21
I _n (A)	15
Curva de Disparo	C

Tablero Principal

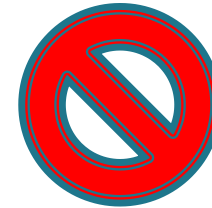
DPMS (VA)	2200
Tensión (V)	220
I _B (A)	10
Sección L y N (mm ²)	6
Sección PE (mm ²)	6
I _z (A)	37
I _n (A)	25
Curva de Disparo	C

Punto de conexión y medición, e instalación del usuario para la obra

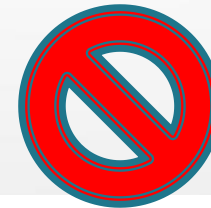
El dpto. cuenta con una instalación existente TRIFASICA la cual esta compuesta por dos tablero seccional, uno empotrado en la pared y otro exterior Dos circuito mixto de iluminación (IUG) ,toma corrientes (TUG)Y otro trifásico para climatizador Tiene las respectivas protecciones, Dos ITM 2 x 15 SICA . una ITM 4 X 20 SICA y un diyuntor 4 x40 am (30mls) SICA.y sistema de protección de puesta a tierra tomada a la PAT del edificio p/los usuarios .En el inmueble se realizó el recableado del conductor neutro , y el cableado del conductor de puesta a tierra , la adecuación de todas las bocas y del tablero seccional

Todo de acuerdo a la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles AEA 90364.

Los materiales utilizados responden a las normas iram



SE VERIFICA VIVIENDA FAMILIAR EXISTENTE CON UN CIRCUITO UNICO, DOBLE PUESTA A TIERRA PARA 5 BOCAS DE ILUMINACION Y 6 BOCAS DE TOMAS MODIFICANDO A TOMAS NORMALIZADOS DISTRIBUIDOS EN 2 AMBIENTES.



se reacondiciona departam,ento piso 1 con 2 habitaciones, living y cocina comedor con 3 circuitos, uno para 2 bocas de aa/aa, otro de tomas para 15 bocas con puesta a tierra general de complejo y tomas normalizados y otro para 8 bocas de iluminacion en tablero principal de medidores, se verifica fusible y termica de proteccion con puesta a tierra general

Ejemplos de descripciones INADECUADAS, en el cuerpo del certificado:

(lo que está con fondo gris y letras mayúsculas es copia textual de certificados emitidos, y no son parciales, si no que constituyen la totalidad de lo “descripto”).

REVELAMIENTO Y CONTROL DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE. CON UNA SUPERFICIE EDILICIA DE 265M2. GRADO DE ELECTRIFICACION MÍNIMO. CONFORME AL ANEXO DE LA NORMA CORRESPONDIENTE A TALLERES, DEPÓSITOS ETC.

Insuficiente y poco clara. Refiere a una norma y para ello debería indicar claramente cuál es dicha norma. Sería bueno comprender la diferencia entre relevar y revelar.

PILAR DE LUZ NUEVO

Corresponde a la modificación de un Punto de Conexión y Medición (correctamente hablando) pero la descripción no indica si se respetó la Resolución 11/2018 (doble aislación) o qué cosas se modificaron respecto del original, cuáles quedaron, etc.

Finalmente es muy deficiente que un instalador profesional se refiera al elemento como “pilar de luz”.

LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE LA VIVIENDA CONSTA DE CAÑERÍA EMBUTIDA PLÁSTICA CORRUGADA EN MUROS Y LOSA, CON CABLEADO DE PLÁSTICO DE COBRE 2,5 MM², TABLERO PLÁSTICO DE EMBUTIR NORMALIZADO, CON CIRCUITOS ELÉCTRICOS PARA TOMAS Y LUCES, PROTEGIDOS CON DISYUNTOR DIFERENCIAL Y TERMOMAGNETICAS. CON SU CORRESPONDIENTE CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 2,5 MM² POR TODA LA INSTALACIÓN PROVENIENTE DESDE EL PILAR.

Insuficiente y poco clara. Se desconoce la existencia de cables de “plástico de cobre”. Sería razonable referirse a interruptores termomagnéticos, no como “termomagnéticas”.

No se comprende si lo que proviene desde el pilar es la instalación (lo cual redundaría y se torna innecesario, o se puede explicar mejor iniciando la descripción en el “pilar”) o si se refiere al conductor de puesta a tierra (lo que se traduciría en una mala ejecución de la instalación).

Refiere al “pilar”, debería hacerlo al “Punto de Conexión y Medición”, que es el término correcto. La definición de “pilar” en el diccionario es “Elemento arquitectónico de soporte, rígido, más alto que ancho y normalmente de sección cuadrada o poligonal, que sirve para soportar la estructura horizontal de un edificio, un arco u otra construcción”. No hay ninguna definición de pilar en la normativa técnica, como para estar de acuerdo claramente de qué se está hablando.

Ejemplo de Memoria Descriptiva

ÍNDICE

ITEM	CONCEPTO	PÁGINA
01	MEMORIA DESCRIPTIVA.....	2
02	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	3
03	NOTAS.....	8
04	PRUEBA Y ENSAYOS DE LA INSTALACION	9
05	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.....	10

02 - DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

02.1: Trabajos previos:

- Colocación de cañerías, caños corrugados y cajas en losas y paredes de sectores comunes. Estos elementos deben responder a las normas IRAM correspondientes. Las cañerías y accesorios responden a la norma IEC 61386-1 y a IEC 61386-21 (cañerías de material aislante rígidas) o IEC 61386-23 (cañerías de material aislante flexibles).

02.2: Instalación

- Se partió desde la acometida de EPEC con conductores unipolares en canalización para ingresar al tablero principal ubicado en cercanías a la acometida, conectándolos a los bornes de una protección termomagnética y luego a un interruptor diferencial. Desde allí se partió por canalización con los mismos cables más el PE que viene desde la jabalina, instalada a cercanías del tablero, hasta los bornes de la protección termomagnética instalada en el tablero seccional que se encuentra dentro de la vivienda. Todo el recorrido desde la acometida hasta el tablero seccional esta realizado en aislación Clase II. Todos los detalles se pueden ver en plano de planta y unifilar.

- Desde el tablero seccional parten los circuitos de tomacorrientes e iluminación canalizados en cañería corrugada y/o cañería rígida de plástico o metal.
- Se instalaron cajas plásticas embutidas para las bocas de iluminación, tomacorrientes y para las cajas de paso. Estas últimas son exteriores en algunos casos necesarios.
- La trayectoria desde el tablero seccional hacia las bocas se realizó con cañería plástica flexible principalmente, las cuales cumplen con las exigencias de la Reglamentación AEA (punto 771.12.3). Cada una lleva uno o más circuitos, las mismas están embutidas o sujetas a la pared o al techo en caso de no poder ir embutida, las mismas tienen agarres como mínimo cada 1,5 metros. En los cambios de dirección, en conductor rígidos, se colocaron curvas con radios correspondientes a cada sección de conductor.
- Los circuitos están constituidos por juegos unipolares de conductores de sección conforme a planos unifilares o planta, que cumplen con la Norma IRAM 247-3 dispuestos dentro de la cañería correspondiente.
- Todos los circuitos alimentadores tienen su propio neutro cuya sección es igual a su fase.
- Los conductores de equipotencialización eléctrica están aislados en todos los recorridos, son de cobre, ubicado desde las jabalinas destinadas. Todas las secciones de los conductores de PE corresponden a lo indicado en la Tabla 771.18.III de la AEA.

02.3: Puestas a Tierra (PAT)

Se realizó toda la equipotencialización de la PAT partiendo desde la jabalina hasta la última boca de cada circuito siguiendo todas las trayectorias de las canalizaciones instaladas.

Todos los circuitos tienen el conductor PE hasta su final de recorrido para garantizar la protección en todas las bocas y los aparatos eléctricos conectados a ellas, como así también a las personas.

SE ASEGURA QUE TODA LA INSTALACIÓN ESTA RECORRIDA POR UN CONDUCTOR DE PE TAL CUAL LO PRESCRIBE LA REGLAMENTACIÓN AEA.

En los tableros se prestó atención a:

- a) Cumplir con las especificaciones de la AEA, con materiales normalizados según IRAM y de acuerdo a los diagramas unifilares respectivos. Se ubicó según distribución prevista y detallada en planos unifilares y constructivos.
- b) La alimentación se realizó con conductores unipolares que cumplen con las normas IRAM MN 247-3 en cañería, de sección especificada en diagramas unifilares.
- c) Se armó el contrafrente del tablero (obligatorio en todos los tableros) en función de la ubicación final de las llaves y elementos de protección previstos.

Poseen barreras de protección contra contactos directos. Todos los circuitos del tablero (tanto fuerza motriz como iluminación) están protegidos por Interruptores Diferenciales.

Listado de Materiales

1. Tener respeto por su propio trabajo y no falsear el certificado. No cargar en el campo de documento adjunto para “Materiales” una fotografía de la instalación, o una planilla de cargas (por ejemplo). Hay otros campos para cualquier otro documento extra.
2. Utilizar terminología técnica (por ejemplo, no se pueden referir a un Punto de Conexión y Medición como “el pilar de luz”).
3. Por el mismo concepto del ítem anterior (uso de terminología técnica), no pueden referirse a un interruptor termomagnético bipolar de 10A como “térmica de 10A”
4. No pueden dejar de indicar la corriente diferencial de actuación de un interruptor diferencial. La mayoría de los casos refieren “disyuntor diferencial de 25A” (por ejemplo), sin indicar ni corriente diferencial ni cantidad de polos.
5. Indicar un ítem “toma” en lugar de “tomacorriente monofásico de tres patas planas 10A - IRAM 2071” hace que si a futuro alguien cambia el toma correcto por uno de dos pernos redondos, sin tierra, en caso de un siniestro el perito entenderá que es el “toma” que se certificó.
6. Incluir las normas que cumplen los distintos elementos como así también los certificados.
7. Las marcas son importantes a la hora de determinar si el elemento fue el que colocó quien certificó o si fue intervenida la instalación.

Listados Correctos

LISTADO DE MATERIALES

Casa de campo.

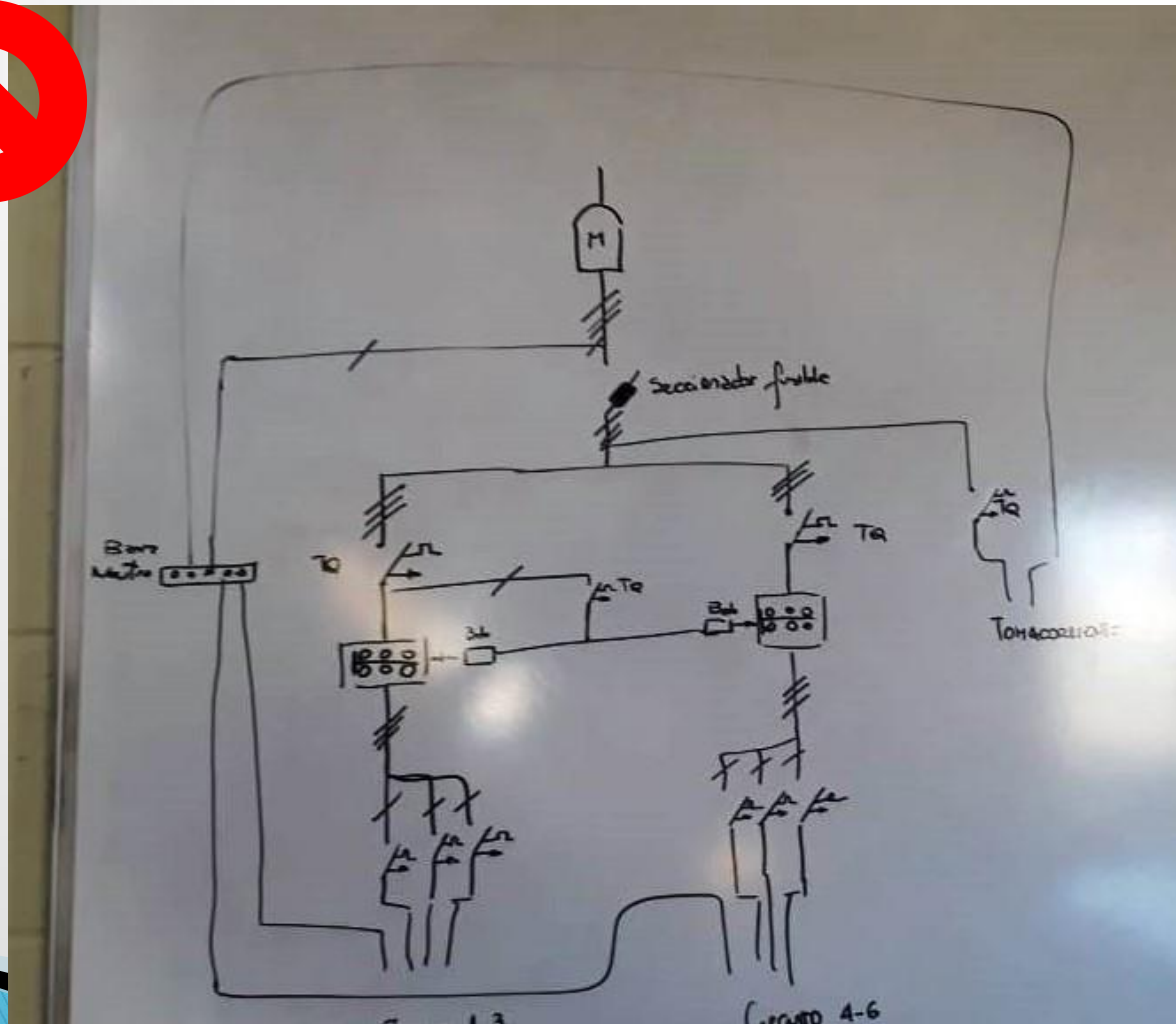
Vertientes de la Granja - Córdoba

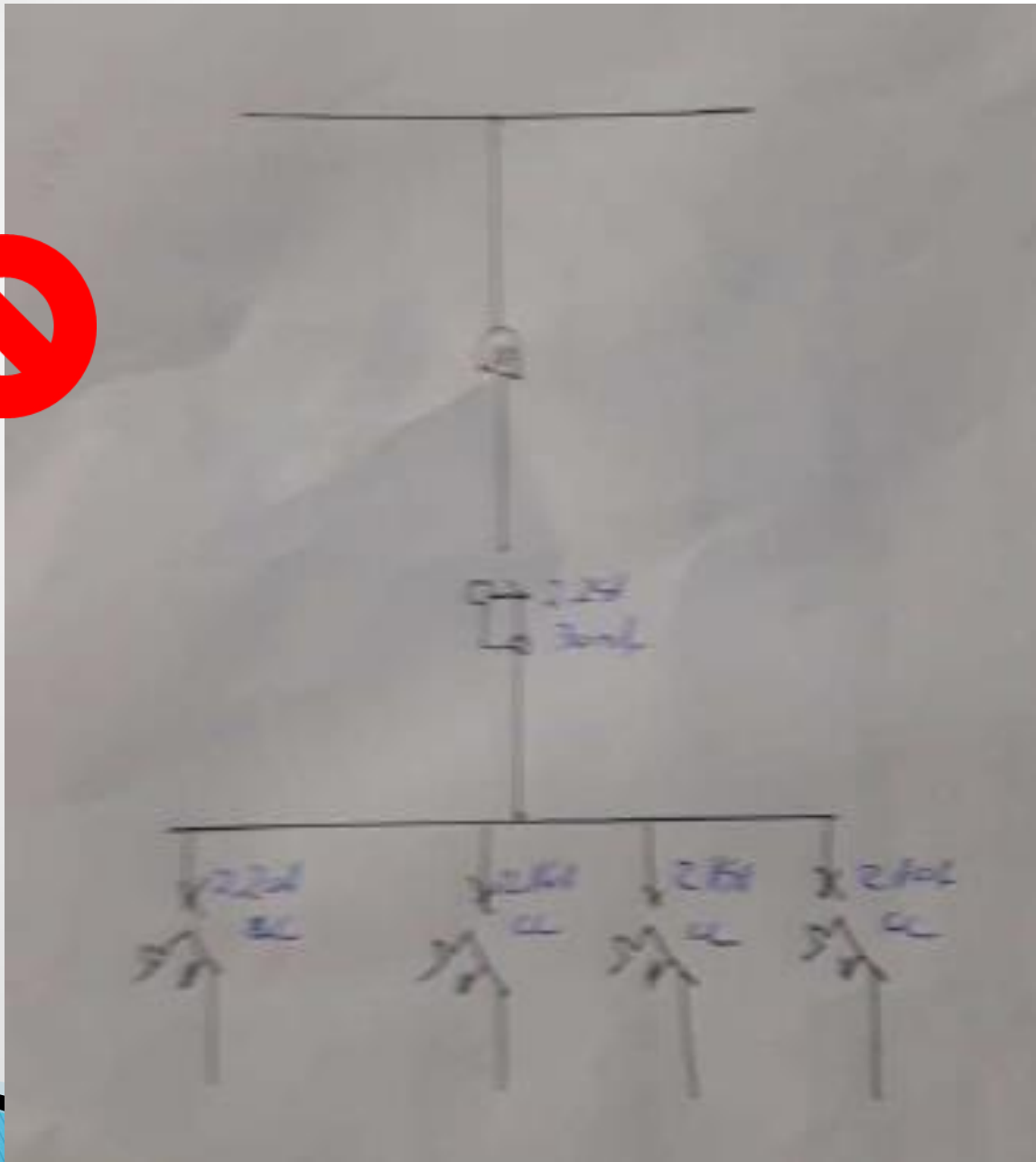
Cantidad	Descripcion	Marca
4	Tomacorrientes dobles IRAM 2071	Schneider electric
1	Jabalina cobre-acero 3/4 x 1,5m. IRAM 2309	-
2	Tapa de inspeccion para jabalina	-
4	Caja PVC de aplicar 5x10	Schneider electric
1	Caño PVC electrico 40mm normalizado	Welt
1	Curva para caño PVC electrico 40mm normalizado	Welt
1	Caño PVC electrico 20mm normalizado	Welt
2	Curva para caño PVC electrico 20mm	Welt
-	Cable 2,5mm ² Marron (IRAM 247-3)	-
-	Cable 2,5mm ² Celeste (IRAM 247-3)	-
-	Cable 2,5mm ² Verde/amarillo (IRAM 247-3)	-
-	Cable 4mm ² Verde/amarillo (IRAM 247-3)	-
-	Cable subteraneo 2x6mm ² IRAM 2178	-
1	Disyuntor diferencial 2x25A - 30mA	SICA
1	Interruptor termomagnetico bipolar B10 -6 kA	AEG
1	Gabinete PVC para tablero 8 modulos DIN IP41	Gewiss

Nota: no se relevan cantidad de cables por ser instalación existente.

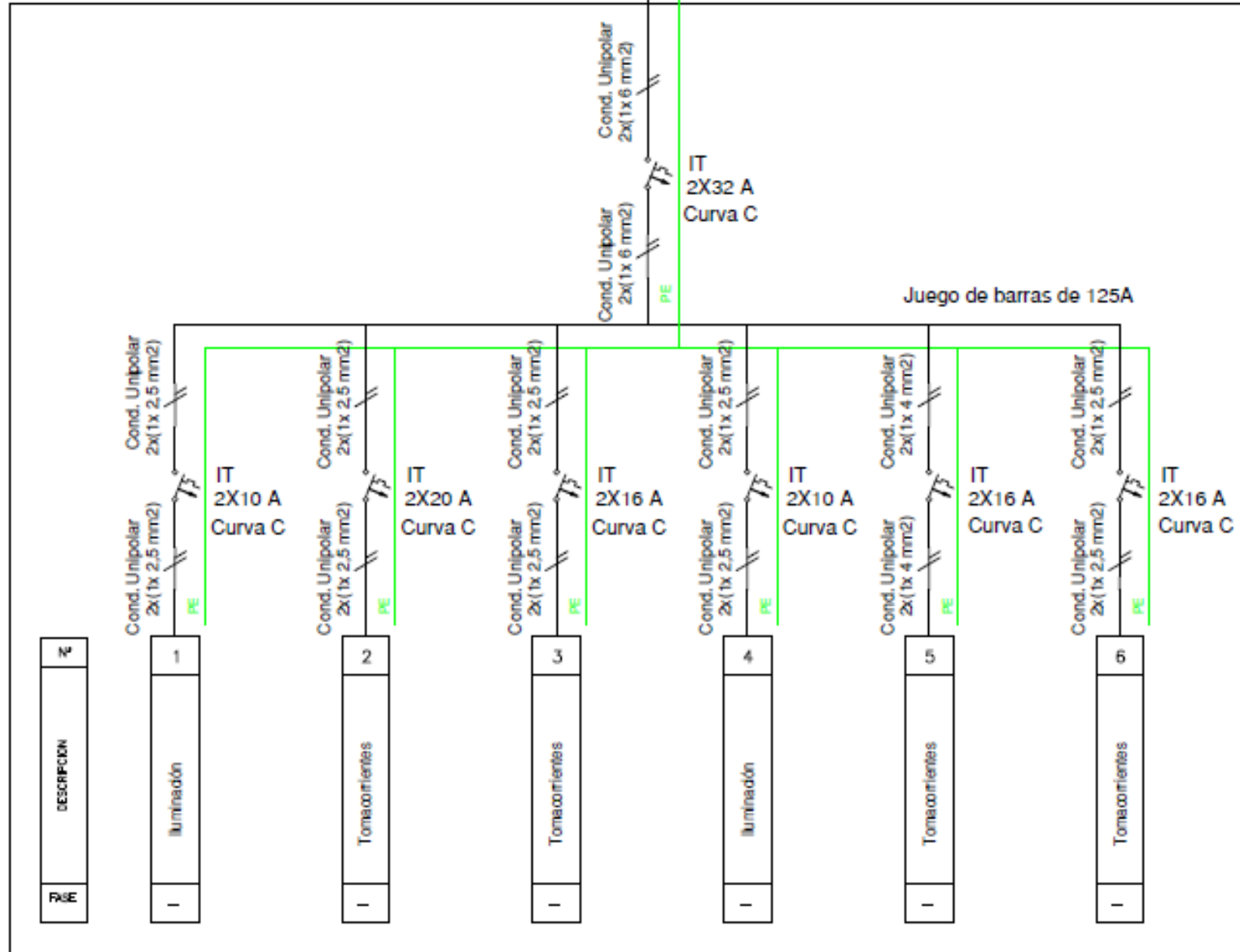
Detalle / Descripción	Cantidad [un.] o [m]	Caract.	
Caja Octogonal Chica	24	80x80x45 mm	
Caja de Paso	10	90x90x55 mm	
Caja Rectangular	48	100x60x45 mm	
Caño corrugado	150		IRAM 61386-23
Conector	14	PVC 16[mm]	
Cañería eléctrica	26	PVC 16[mm]	
Bastidores para las cajas rectangulares	48		IEC 61084-1
Marco para los bastidores	48		
Módulo Tomacorrientes	38	10 [A]	
Módulo ciego	79		
Módulo interruptor	9	Punto doble	
Módulo interruptor	13	Punto simple	
Conductor Cobre 1x2,5 mm ²	200		IRAM 247-3, antillama
Conductor Cobre 1x2,5 mm ² (neutro)	200		IRAM 247-3, antillama
Conductor Cobre 1x4 mm ²	50		IRAM 247-3, antillama
Conductor Cobre 1x4 mm ² (neutro)	50		IRAM 247-3, antillama
Conductor Cobre 1x6 mm ²	20		IRAM 247-3, antillama
Conductor Cobre 1x6 mm ² (neutro)	20		IRAM 247-3, antillama
Conductor 6 mm ² Verde Amarillo	180		IRAM 247-3, antillama

Planos de planta y unifilares



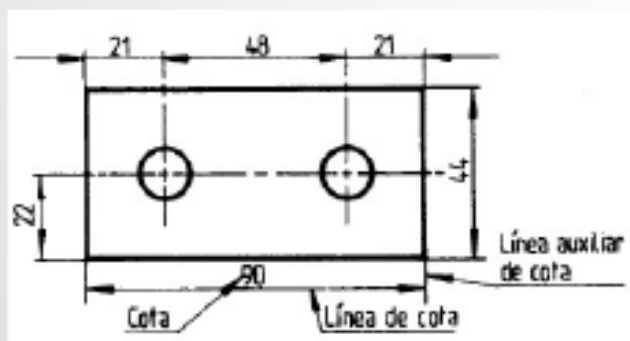


Tablero seccional

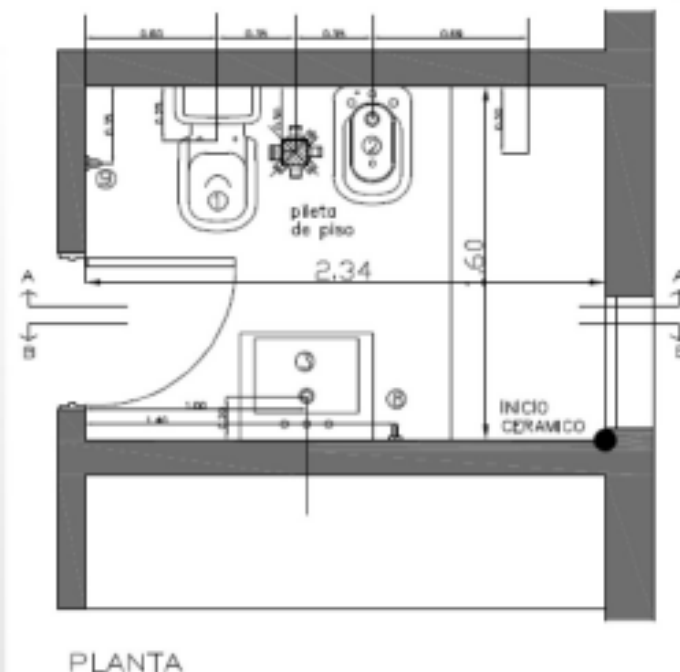


Acotación – Acotación en Planos

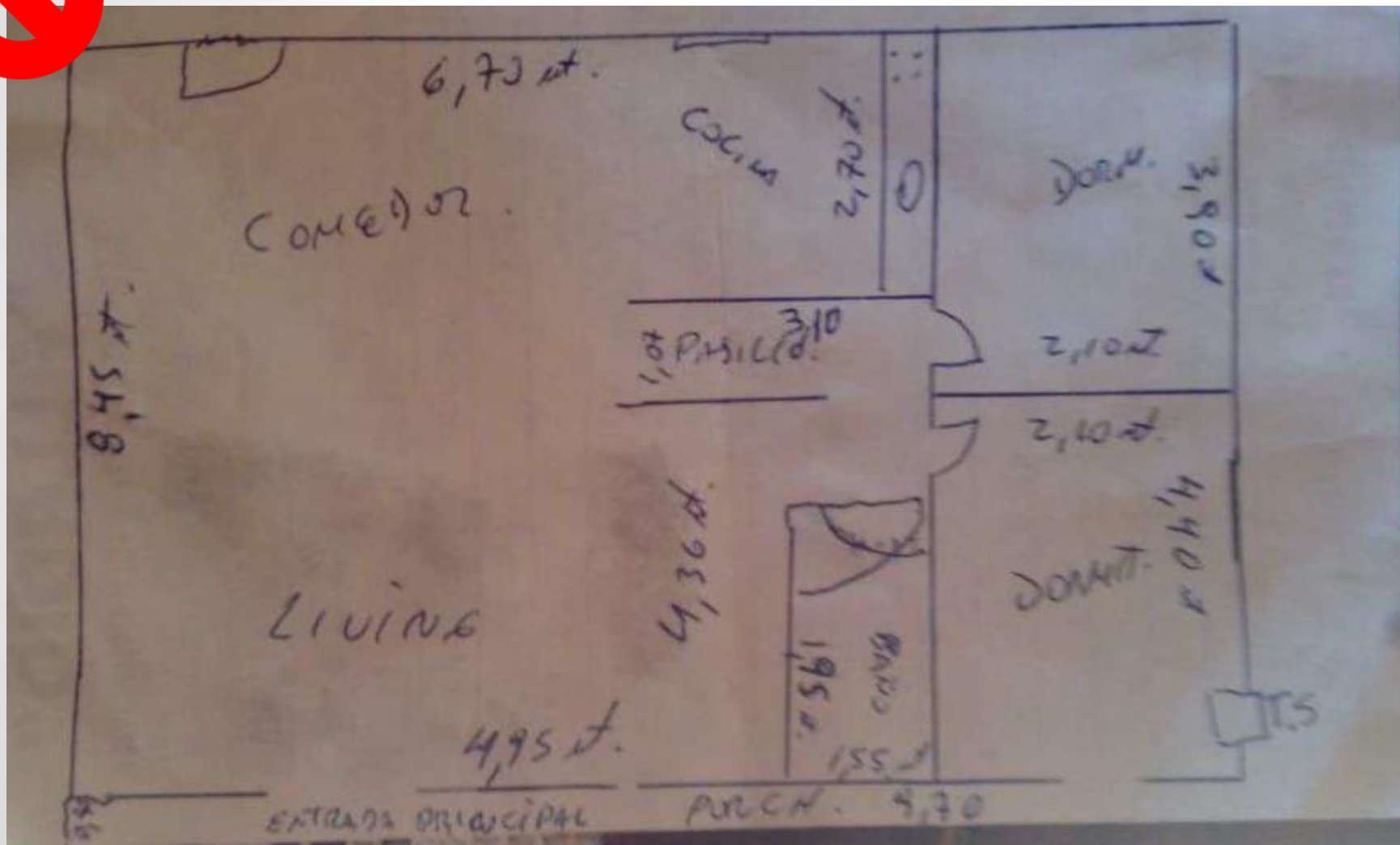
- La acotación es el proceso de anotar, mediante líneas, cifras, signos y símbolos, las medidas de un objeto, sobre un **dibujo** previo del mismo, siguiendo una serie de reglas y convencionalismos, establecidos mediante normas. En nuestro país es la Norma IRAM 4513.
- Es la representación de las dimensiones, situación de estructuras y otras características de un objeto, estas deben corresponder a sus medidas finales de fabricación o diseño, es decir el objeto terminado y preparado para trabajar, las podemos usar para acotar piezas de máquinas o planos de diseños.



Plano de dibujo mecánico.



Plano de dibujo de obra civil



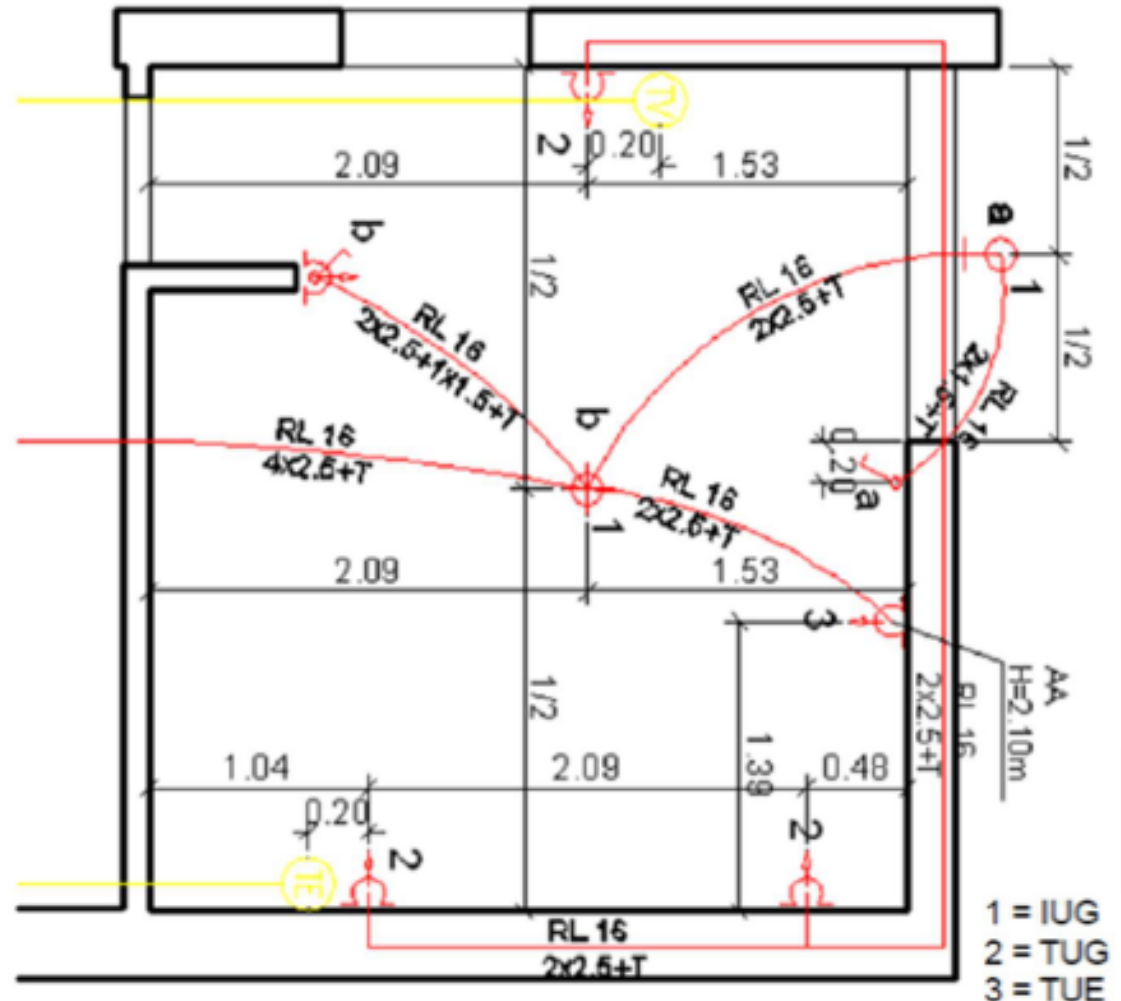
Ejemplo de Vista en Planta de un Instalación Eléctrica

Sobre plano de obra se deben ubicar:

- Referencias
- Cotas
- Canalizaciones y conductores
- Detalles en baños y cocinas
- Otros que se consideren de importancia

Cañería:

- **RL 16:** Metálica de acero Racionalizada Liviana, diam: 16/13 mm. (ext / int)
- **pR ϕ 16:** Material aislante Rígido, autoext., diam: 16mm (ϕ 5/8").
- **pF ϕ 20:** Material aislante Flexible, autoext., diam: 20 mm (ϕ 3/4") – Corrugado



Algunos Símbolos Eléctricos – IRAM 2010

 TOMA SIMPLE CON DESCARGA A TIERRA
H: 30cm GRAL. SALVO INDICACION CONTRARIA

 LLAVE INTERRUPTORA DE 1 PUNTO H:110cm

 LLAVE INTERRUPTORA DE 2 PUNTOS H:110cm


 LLAVE INTERRUPTORA DE 3 PUNTOS H:110cm

 LLAVE DE COMBINACIÓN H:110cm

 BOCA DE PARED PARA 1 EFECTO

 BOCA DE PARED PARA 2 EFECTOS

 BOCA DE TECHO PARA 1 EFECTO

 BOCA DE TECHO PARA 2 EFECTOS

 EXTRACTOR

 CAMPANILLA H: 210cm

 TIMBRE H: 110cm

 TABLERO PRINCIPAL H=

 TABLERO SECCIONAL H=

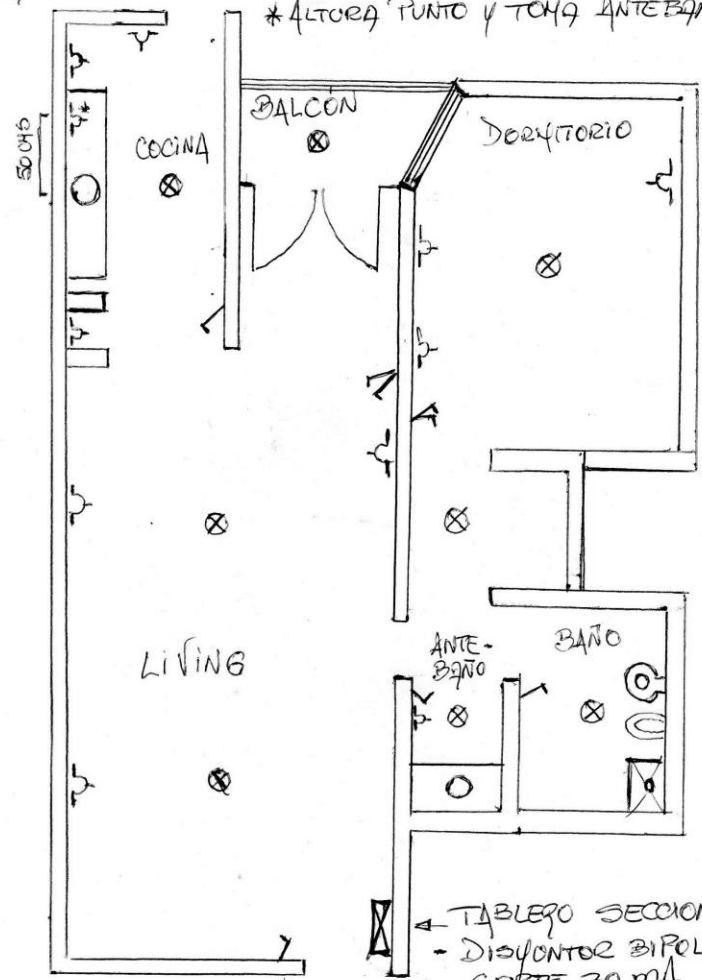
 CABLE TELEVISION H:30cm

 PORTERO ELÉCTRICO

 TELÉFONO H: 30cm

 PULSADOR AUTOMATICO H:110cm

- * ALTURA TOMACORRIENTES 40 cms DESDE EL PISO
- * ALTURA TOMACORRIENTE LAVAPLOMAS DESDE EL PISO 80 cms.
- * ALTURA PUNTOS DE LUCES 120 cms.
- * ALTURA PUNTO Y TOMA ANTEBAÑO 120 cms



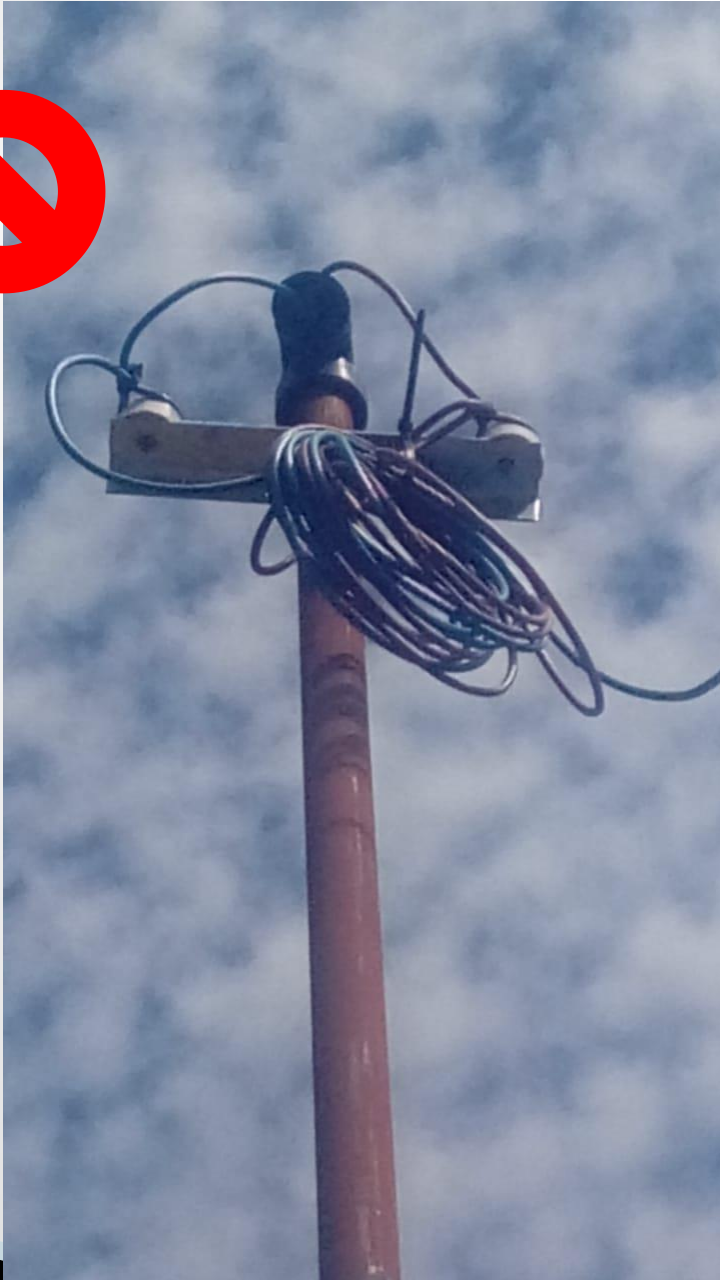
TUB: 11
 IUG: 8
 SUP: 46 mts.

- ← TABLETO SECCIONAL
- DISYUNTOR BIPOLAR 40A CORTE 30 mA
- PIA 16A.
- CABLES FASE y NEUTRO 2,5mm
- CABLE TIERRA 2,5 mm.
- CIRCUITO MIXTO

Fotografías

Están destinadas a agregar información útil al certificado. Esa utilidad es para el propio instalador. De poco sirven varias fotografías donde se observa un tablero con la puerta cerrada, o con la contratapa cerrada, una llave o tomacorriente listos para su uso, o un ambiente donde hay una foto general (más apta para una anuncio inmobiliario que para un soporte técnico).

Respectivamente sería claramente preferible mostrar el tablero sin la contratapa (permitiendo ver si hay cables de PAT, si se respetan colores de cables, si los interruptores tienen terminales, etc.), un toma “colgando” sin atornillar a la caja (para ver si es correcta la polarización, colores de cables, si hay guirnaldas y si está conectada la tierra), y fotografías no “panorámicas”, si no puntuales, de partes que son importantes y se quiere dejar constancia. Por ejemplo, del tomacable de la jabalina, fuera de la cámara de inspección como se muestra en ejemplos de fotos adjuntas.

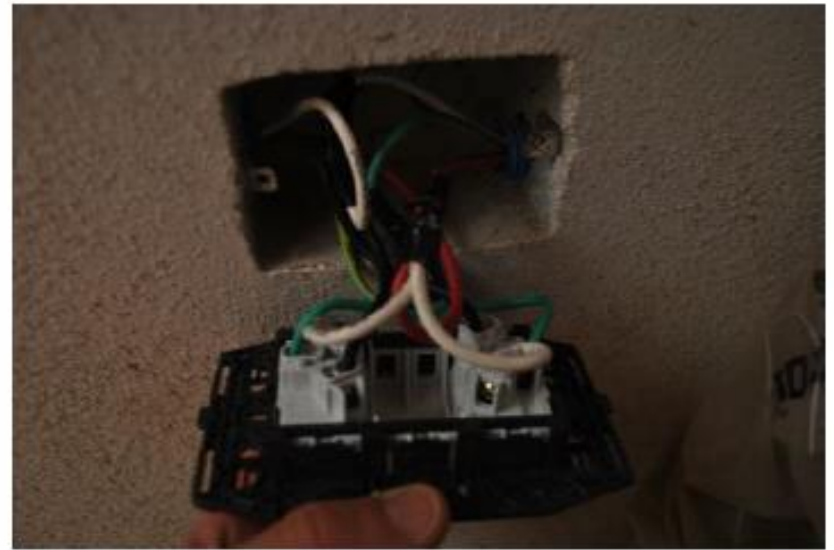














Notas

Podría darse el caso de certificar la ampliación de una instalación existente, y no corresponde certificar el resto de la instalación sobre la que no se interviene, observándose en esta última que hay aspectos que deben solucionarse.

Otro caso sería al certificar un departamento (categoría III no puede certificar Punto de Conexión y Medición agrupado) el instalador puede detectar que la instalación de Puesta a Tierra certificada (interna del depto.) no está conectada a la montante y quiere recomendar al usuario que verifique esa situación (sería lo indicado).

▶ **Ley Nacional de Higiene y seguridad en el trabajo N° 19587**

▶ Ley marco cuyos objetivos son los siguientes entre otros:

Preservar la integridad psicofísica y la salud de los trabajadores (incluyendo personal propio, contratado, visitas, proveedores, etc).

Preservar los bienes patrimoniales.

Evitar daños a la comunidad y medio ambiente

derivados de la actividad de la empresa.

Respecto de la seguridad eléctrica

En su D.R. 351/79. Anexo 5. Art. 3.1. manifiesta...” Se cumplimentará lo dispuesto en la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la

Asociación Electrotécnica Argentina

Art. 3.1. Ídem para instalaciones de líneas aéreas y subterráneas, se seguirán las directivas de A.E.A. para líneas eléctricas aéreas y exteriores en Gral.



Ley de seguridad eléctrica N° 10.281 y D.R. N° 1022

Toda instalación eléctrica del usuario, “pública o privada” en el interior (inmuebles) o en la vía pública deberá contar con el “**Certificado de Instalación Eléctrica Apta**”, para obtener el servicio eléctrico.

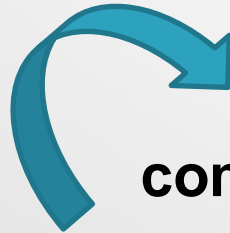
El Certificado de Instalación Eléctrica Apta resultará exigible a :



Instalaciones nuevas



Instalaciones anteriores a la entrada en vigencia de la ley (Existentes) o (Reconexiones)



El C.I.E.A deberá ser extendido por Instalador Electricista Habilitado y debe ser firmado por el Usuario como también por el Electricista Habilitado



El ERSeP es la autoridad de Aplicación

Con competencia en:

Definir la normativa aplicable a las instalaciones alcanzadas.

Crear y llevar el registro de Instaladores Electricistas habilitados

Definir las condiciones de las habilitaciones a otorgar.

Definir el régimen de infracciones y sanciones.

Establecer los requisitos que deberá cumplir el C.I.E.A. y Administrar los certificados.



Decreto 1022 continuación

- Los electricistas habilitados se registrarán ante el ERSeP según las siguientes categorías.

Categoría I: Profesionales con título de grado (matriculados en sus respectivos colegios) **Sin límite de potencia** de acuerdo a la incumbencia de su título.

Categoría II: Técnicos con título habilitante (matriculados en sus respectivos colegios) **hasta 2000 KVA de Potencia** (de acuerdo a incumbencias de su título)

Categoría III: Personas idóneas en actividades eléctricas con capacitación relacionada acreditada (a desarrollar según lo disponga el ERSeP.)
En potencias de 10 KW o en su defecto 12 KVA.

Los que estarán habilitados para intervenir en instalaciones domiciliarias y pequeñas instalaciones comerciales o industriales, en todos los casos en BAJA TENSIÓN.



Resolución General ERSeP N° 26/2015

► Como nos registramos:

Los interesados presentarán su solicitud ante el ERSeP. Directamente.

Se deberá acreditar la aprobación de la evaluación pertinente (teórica y práctica) según la ley 10281.

Para acreditar su registración deberá exhibir la certificación o carnet expedido por el Ente, más su publicación por parte de ERSeP en la página oficial de internet.

En Categoría III: previo examen y o capacitación podrán registrarse ante el Ente, Técnicos o profesionales no matriculados en sus respectivos colegios.

Interrelación entre ley Nacional, Provincial

- ▶ Cuando se trabaja en relación de dependencia se aplica la LEY 19.587 de H&SL.



- ▶ Cuando se trabaja en forma independiente el ámbito legal es la ley 10.281 de Seguridad Eléctrica. Pueden superponerse ambas y se deben cumplir en ese orden

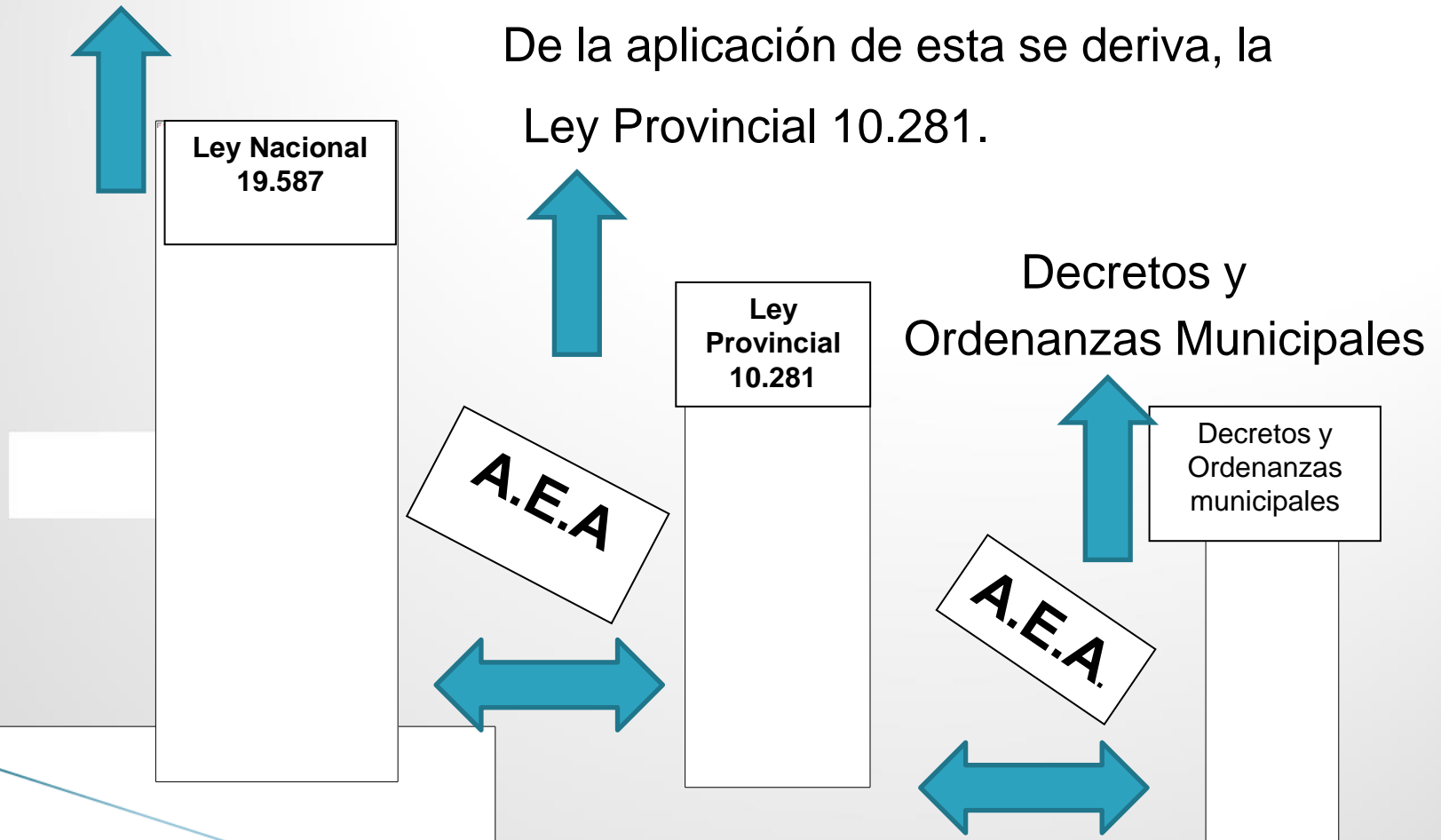


Interrelación entre ley Nacional, Provincial y Municipios

La ley de Higiene y seguridad en el trabajo N° 19587 es la ley **madre**, Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo y sus Decretos.

De la aplicación de esta se deriva, la Ley Provincial 10.281.

Decretos y Ordenanzas Municipales



Resolución Secretaría de Comercio 508/2015

- ▶ Para garantizar a los consumidores la calidad y seguridad de los materiales a emplear, estos indefectiblemente, sobre sí mismos o en su envoltura, caja, etc. Deben llevar el sello de seguridad en forma visible.

Todos los productos utilizados deben contar con el sello de seguridad, que certifica el cumplimiento de la RES SICYM 92/98, acompañado del sello del Organismo de Certificación acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación (O.A.A) .



- ▶ Por otra parte todos los materiales eléctricos y componentes eléctricos o electromecánicos deben cumplir con las certificaciones de las normas I.R.A.M. correspondientes. Estas también deben estar impresas en el producto eléctrico según el tipo de certificación.



- ▶ **No está permitido el uso de materiales eléctricos que no cumplan NORMAS I.R.A.M. (Caso contrario es responsabilidad del instalador)**

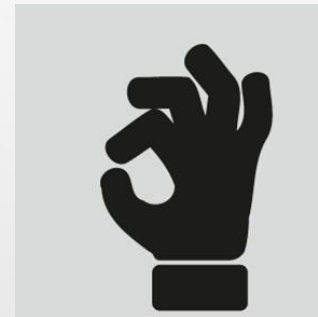
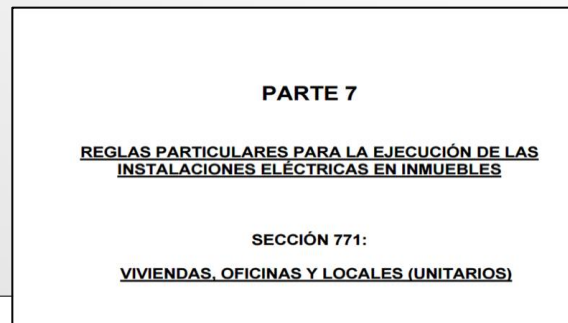
Reglamentación A.E.A. N° 90.364

Consideraciones Generales

A efectos de minimizar los accidentes originados por fallas en instalaciones eléctricas de inmuebles, es necesario contar con un instrumento actualizado que **establezca un piso de requisitos para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles.**

Para ello es necesario consultar permanentemente

La reglamentación de A.E.A.



Reglamento de comercialización de la energía Eléctrica (Definiciones)

- ▶ **Alcance:** Todas las instalaciones de acometida en conexiones aéreas y subterráneas de clientes en baja tensión, con tensiones nominales de hasta 1000V.
- ▶ **Límite de responsabilidad:** "... está dado por los bornes de ingreso al instrumento de protección del usuario, contiguos a la medición y situados dentro de la distancia máxima prevista por las normas vigentes".
- ▶ **Partes componentes:** a) La acometida en si., b) El punto de conexión del suministro c) El equipo de medición. d) Los elementos de protección y seccionamiento. e) Los alojamientos (Cajas y Gabinetes). f) Cables, conductores y canalizaciones que vinculan las diferentes partes de la instalación.
- ▶ **Toma primaria:** Se denomina a la vinculación entre la red Pública con los bornes de entrada del equipo de medición.
- ▶ **Equipo de medición.** Está constituido por los elementos o equipos que son necesarios o imprescindibles para la lectura y determinación del consumo eléctrico
- ▶ **Acometida:** Es el conjunto de conductores y elementos necesarios para el suministro de energía eléctrica, desde el sistema de distribución de la distribuidora hasta el punto de medición

Reglamento de comercialización de la energía Eléctrica

SUMINISTRO ELÉCTRICO: Es la provisión de energía eléctrica al usuario.

- ▶ **INSTALACIÓN DEL USUARIO:** Instalación eléctrica bajo responsabilidad del usuario del servicio eléctrico.
- ▶ **INSTALACIÓN NUEVA:** Es toda instalación del usuario que pretenda vincularse por primera vez a la red de distribución de energía eléctrica.
- ▶ **INSTALACIÓN EXISTENTE:** Es toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con suministro previo.
- ▶ **INSTALACIÓN DE USO CIRCUNSTANCIAL Y DE CARÁCTER PROVISORIO:** Es toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que pertenezca a obras en construcción, puestos ambulatórios y toda otra de similares características.

Reglamento de comercialización de la energía Eléctrica

► **Perturbaciones, Daños, Seguridad:**

La instalación eléctrica del usuario no deberá generar perturbaciones en el servicio ,ni desperfectos o deterioros, hacia la empresa o usuarios, o ponga en peligro la vida de personas, **en cuyo caso se podrá interrumpir el servicio.**

El usuario deberá colocar y mantener en condiciones operativas en el tablero principal los elementos de maniobra y protección adecuados al suministro de acuerdo a la A.E.A.

El usuario deberá mantener las instalaciones propias en perfecto estado de conservación, si el aumento de demanda de potencia no autorizada deteriora o destruye los elementos de medición y control de la empresa el usuario deberá hacerse cargo de los costos.

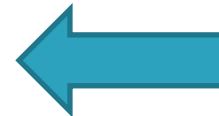


Tramites para solicitud del Servicio

Categoría vivienda unifamiliar:

Propietario:

- A) Escritura, Boleto de compra-venta, o documentación certificada que reemplace.
- B) Cedulón de impuesto municipal.
- C) Documento de identidad.
- D) Tasa de servicios correspondiente al trámite



Se establece un régimen de infracciones y sanciones ante el incumplimiento de la ley 10281

¿A quien Sancionarán ????

Al Electricista Habilitado

A la Prestataria del Servicio Eléctrico

Al Usuario

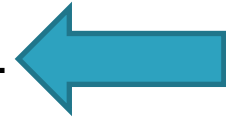
A los Municipios y Comunas



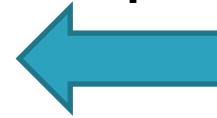
Sanciones al Electricista habilitado

El ERSeP podrá en uso de sus Facultades Aplicar:

Apercibimiento: Es Sanción a una infracción de menor grado.



Multas: El valor de la unidad de multa se fija en el precio del Kwh. de la mayor tarifa de consumo Residencial



Suspensión: Podrá suspender del registro a una persona por un plazo máximo de 6 meses, la que no podrá realizar actividades comprendidas en la **Ley Provincial N° 10281.**



Inhabilitación: Exclusión definitiva del “Registro de Instaladores Electricistas Habilitados”

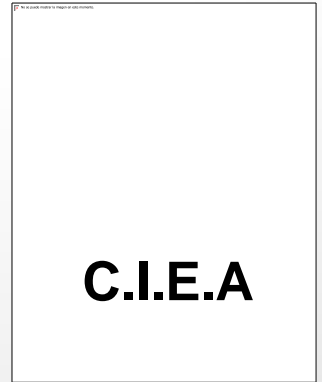


Certificado de instalación eléctrica Apta

- ▶ **El certificado deberá ser extendido por todo electricista Habilitado en los siguientes casos.**

- ▶ Instalaciones nuevas, modificaciones o ampliaciones de instalaciones existentes e instalaciones nuevas de usuarios que internamente se generen su propia energía y se vinculen con la red de distribución.

- ▶ Intervenga en relación a instalaciones existentes, ya sea de usuarios que internamente se generen su propia energía Y se vinculen a la red de distribución o cuando las instalaciones sean de uso circunstancial y de carácter provisorio



Certificado de instalación eléctrica Apta

Conexiones de suministros nuevos:

Deberán cumplir con la reglamentación de la A.E.A. vigente de acuerdo al tipo de instalación. Los elementos que se utilicen en las mismas deben estar identificadas con el sello **“S” y conforme a Normas I.R.A.M. o I.E.C.**

Revisión de instalaciones:

Será responsabilidad del usuario controlar periódicamente la instalación eléctrica interior, mediante la inspección de un Electricista Habilitado

Viviendas unifamiliares	cada 5 años
Locales Públicos	cada 2 años
Locales con riesgo de explosión	cada año

C.I.E.A

Certificado de instalación eléctrica Apta

▶ Conexión de pequeñas instalaciones existentes

▶ Reconexión:

▶ Deberá también confeccionarse un C.I.E.A. a aquéllas instalación que no superen los 10 Kw. ya sean viviendas unifamiliares, y/o pequeñas instalaciones comerciales e industriales.

▶ En caso que el certificado que posea esa instalación tenga **un plazo no mayor a 2 años se podrá reconectar con el C.I.E.A. Anterior**, caso contrario deberá realizarse uno nuevo.

▶ Deberá verificarse lo siguiente:

- ▶ Tablero principal de doble aislación.
- ▶ Grado de protección de los tableros (IP) de acuerdo al lugar de ubicación.
- ▶ Instalar un sistema (TT) de (P.E) de acuerdo a (A.E.A).
- ▶ Equipotencializar las (P.E)
- ▶ Instalar en el TP un interruptor automático (PIA) con corte de neutro más el agregado de un interruptor diferencial por corriente de fuga de 30 Ma.
- ▶ Se prohíbe el uso de fusibles para protección de líneas seccionales y/o circuitos.

Certificado de instalación eléctrica Apta

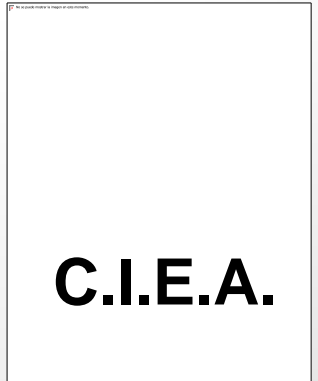
Es el certificado que el Electricista Habilitado deberá extender por triplicado (Original para ser presentado por el solicitante ante la distribuidora, duplicado queda en poder del solicitante y triplicado para el instalador).

Código único de la Instalación

El (CUI) será obtenido “on line” por todo instalador electricista Habilitado a través de la página web del ERSeP (www.ersep.cba.gov.ar). Ingresando con el N° de inscripción en el Registro de Instaladores Electricistas Habilitados.



Cómo lo completamos?????



El certificado en su 1° página solicita una serie de datos, del Electricista Habilitado, como del propietario de la instalación y del inmueble.

Certificado de instalación eléctrica Apta

Cómo lo completamos?????

- ▶ En la página siguiente se deberá hacer una descripción detallada de la instalación
Por ejemplo: Tipo de instalación, Clase de acometida, Grado de electrificación, Cantidad de circuitos, Cálculo de la corriente de cada circuito, Verificación de las secciones de los conductores con respecto a sus (PIA) , a I_n , y a I_z , cálculo de la demanda máxima de potencia simultánea, Etc.
- ▶ Luego representar el esquema unifilar de la instalación, Medidor, TG, TS, ID, PIA, PE, en forma clara y precisa , etc.
- ▶ Se deberá a continuación dibujar en escala 1:100 una vista en planta de la instalación certificada.
- ▶ Confeccionar una lista de los materiales intervinientes en la mencionada instalación, con el N° de Norma correspondiente, etc.
- ▶ Pág. N° 6 Agregar fotografías de: Tableros abiertos, elementos de maniobra y protección, luminarias, canaletas y colocación de tuberías, cajas, etc

ACOMETIDAS

Especificaciones Técnicas locales
en vigencia.

Reglamentación vigente según
AEA.

Resolución N°6 ERSEP Año 2009

Resolución N° 11 y N° 84 ERSEP Año 2018

Resolución N° 17 ERSEP Año 2021

Aprobación de la Especificación Técnica de EPEC ET 21- «Criterios para la construcción de puntos de conexión y medición de clientes en baja tensión.»

Modificación RG 11, dictada el 09/03/2018 y vigente a partir del **08/07/2018**

Modificación RG 84, dictada el 18/12/2018 y vigente a partir de esa fecha. (Art. 2° de la RG 11)

Alcance:

Todas las instalaciones de acometida y conexión, aéreas y subterráneas de clientes en baja tensión con tensiones nominales hasta 1000 V en corriente alterna de 50 Hz, comprendidas entre el punto de vinculación de la red y los bornes de entrada al dispositivo de maniobra y protección principal del usuario en la Provincia de Córdoba; de acuerdo, este límite con:

- 2.3.1 del Reglamento de Comercialización de la Energía Eléctrica (R.C.E.E.).
- 2.1.12 del Reglamento de Suministros de Energía Eléctrica para los Servicios Prestados por Cooperativas (RG 11/2005 ERSeP)
- 4.4.2 de la AEA 95150.
- Resolución General N° 17/2021 – ERSeP – Anexo III
Cap.II – Pto 3.

Definiciones:

Punto de Conexión y Medición:

Conjunto de materiales, elementos, equipos eléctricos y su respectivo montaje, cuyo objeto es permitir la conexión de la instalación del usuario con la red de distribución y realizar la medición del consumo eléctrico del mismo.

Instalación nueva:

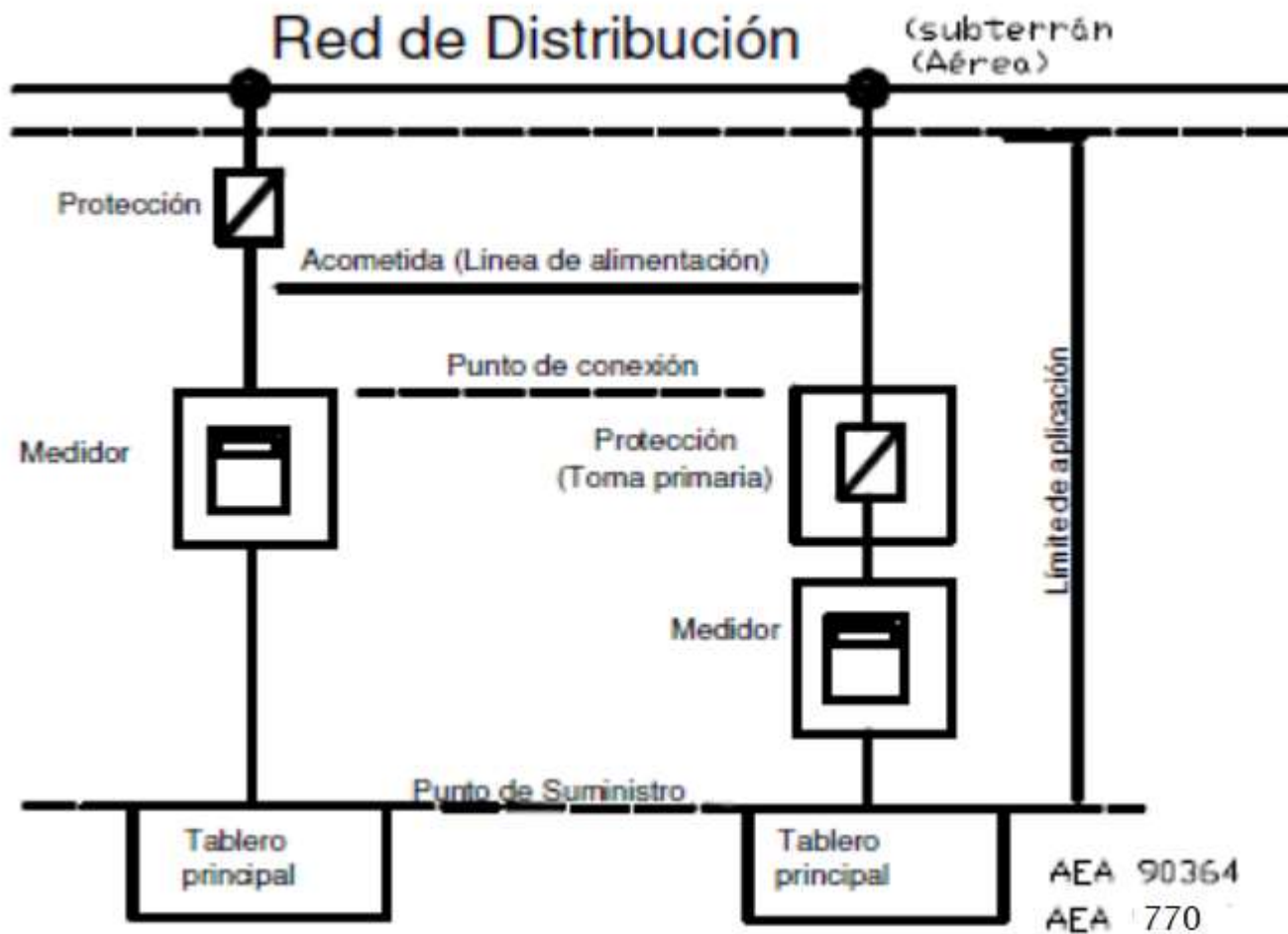
Es toda instalación del usuario que pretenda vincularse por primera vez a la red de distribución de energía eléctrica.

Instalación existente:

Es toda instalación eléctrica del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con suministro eléctrico en forma previa o que, sin haber contado con suministro eléctrico en forma previa, haya sido construida o su construcción se haya iniciado antes de la fecha definida por el Artículo 1º de la Resolución General ERSeP N° 46/2017 (01 de diciembre de 2017).

REQUISITOS GENERALES.

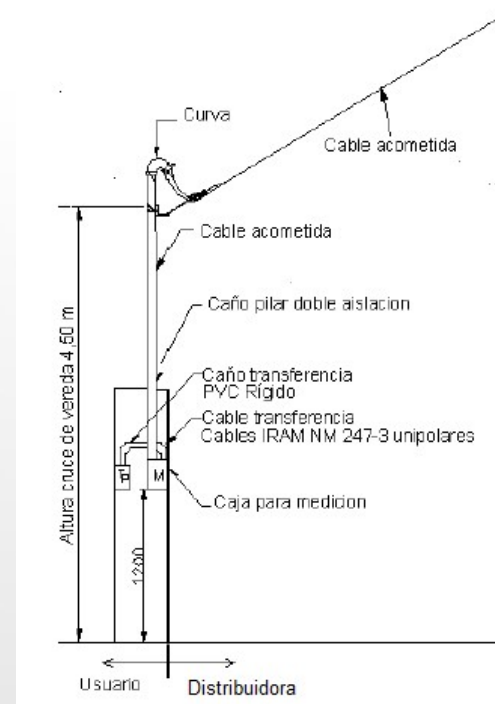
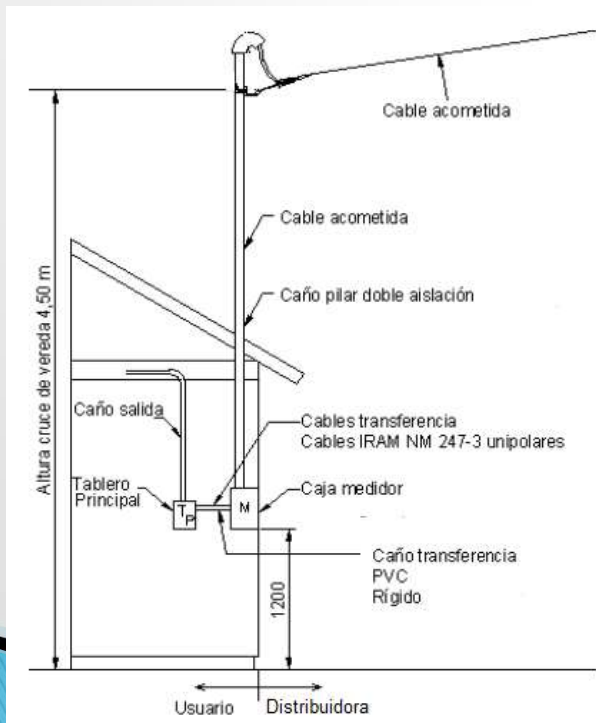
El ámbito de aplicación de las reglamentaciones citadas se ejemplifica en el esquema siguiente:



ACOMETIDAS AÉREAS.

EMPLAZAMIENTO:

Las instalaciones de conexión y medición del suministro se emplazarán sobre frentes de mampostería o pilares construidos al efecto sobre la línea municipal ó, excepcionalmente, en gabinetes o locales en el interior de la propiedad, destinados a este fin exclusivo no pudiendo compartirse estos con ningún otro tipo de servicios.



ACOMETIDAS AÉREAS.

CONDICIONES BÁSICAS DE CONSTRUCCIÓN:

- El diseño y las dimensiones deberán adecuarse a las envolventes y canalizaciones empleadas y las alturas mínimas establecida para las acometidas, tanto aéreas como subterráneas.
- Pueden ser construidos de mampostería, hormigón armado, u otros materiales que cumplan con los requisitos de resistencia mecánica especificados.
- Deberá resistir, en condiciones de empotramiento, el tiro especificado para la acometida aérea, el que dependerá de la sección del cable y los requisitos reglamentarios para la acometida, estableciéndose un tiro mínimo de 50 daN en el punto de retención.
- Las envolventes y canalizaciones serán de material aislante o aislado
- El pilar no tendrá partes metálicas sin aislar accesibles que formen parte de la instalación de acometida y conexión
- Deberá cumplir además los Reglamentos Municipales de cada zona y el correspondiente Código de Edificación.

ACOMETIDAS AÉREAS.

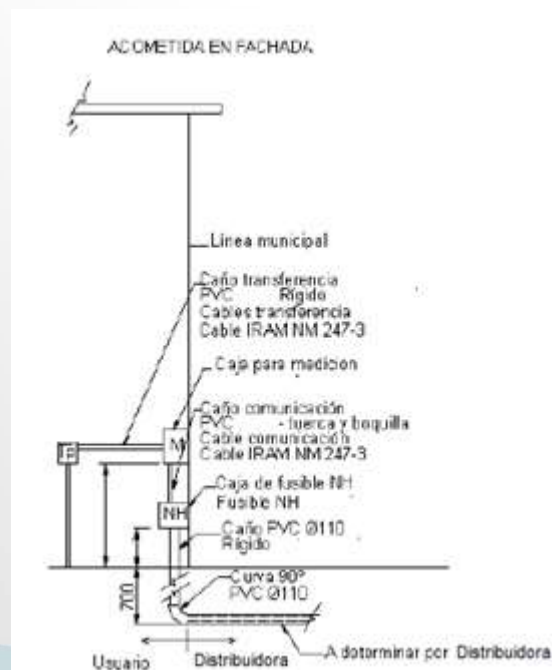
DISTANCIAS MÍNIMAS.

- Por debajo de ventanas: 0,95 m
- Lateralmente desde puertas o ventanas que se puedan abrir, balcones, escaleras, peldaños, salidas de incendio o similares: 1,00 m
- Por encima de puertas y ventanas: 0,40 m
- Acometidas de telefonía o señales: 0,50 m en cualquier dirección
- A la línea de postes de telefonía o señales: 1,50 m

ACOMETIDAS SUBTERRÁNEAS.

El tramo ascendente de los cables de acometida hasta la caja de protección deberá ser canalizado mediante tubos de PVC rígido empotrados en la pared o pilar construido al efecto ó en conductos formados en la mampostería y/o vereda a tal fin. En todos los casos el espesor mínimo de mampostería entre el borde de la pared y el conducto será de 5 cm.

Las acometidas subterráneas en todos los casos deben conectarse a una caja de protección y seccionamiento empotrada en el frente de la propiedad o pilar construido al efecto, sobre línea municipal.



ALOJAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE MEDICIÓN, PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO (CAJAS Y GABINETES)

Tendrán un grado de protección mínimo IP 43 -IEC60529 - e IK10 -IEC62262
Las dimensiones serán las descritas en los planos según Anexo M de la ET 21.

Toda parte metálica interior deberá estar aislada de la superficie exterior.
Se instalarán de acuerdo a lo indicado por las disposiciones constructivas normalizadas para cada suministro.

s/Resol. 11/2018 ERSeP, Art.1°:

- a) Las cajas para alojamiento del medidor y las cajas para tablero de protección del usuario/cliente serán de material sintético aislante, autoextinguible.
- b) Las envolventes y canalizaciones en general, serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.

ALTURAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS DE EMPOTRAMIENTO

Las cajas y gabinetes de medidores se empotrarán respetando las siguientes alturas mínimas y máximas, medidas respecto al nivel del suelo:

- Cajas de protección: mínimo 0,50 metros y 0,60 metros máximo, medidos desde la base.
- Gabinetes de entrada y salida de cables con toma a cliente: mínimo 0,50 metros y 0,60 metros máximo, medidos desde la base.
- Cajas y gabinetes de medidor: mínimo 0,80 metros, medidos desde la base y 1,60 metros máximo medidos desde el borde superior.

CANALIZACIONES.

CANALIZACIONES EMBUTIDAS:

Las cañerías embutidas serán de material sintético aislante no propagantes de la llama cumpliendo como mínimo los requisitos de las normas IEC61386-1 e IEC61386-21.

Quedan totalmente prohibido el uso de caños lisos o corrugados de material sintético o aislante propagantes de la llama, de acuerdo con la cláusula 7.3 de IEC 61386-1

CANALIZACIONES.

CAÑERÍAS A LA VISTA:



Las cañerías no embutidas serán de material sintético aislante o metálicas aisladas para tensión nominal mínima de 1 kV .

El espesor y resistencia mecánica de la aislación deben garantizar su permanencia durante la vida útil de la instalación, bajo las condiciones del servicio, incluyendo las ambientales.

El material sintético empleado para las cañerías o su aislación tendrá características de autoextinguibilidad y resistencia a la radiación ultravioleta.

Las cañerías de entrada a pilares de conexión aérea tendrán una resistencia mecánica tal que les permita soportar un tiro en la cima de 50 daN, sin roturas ni deformaciones.

s/Resol11/2018 ERSeP, Art.1°:

c) En todos los casos en que corresponda la instalación de caños de acero para la entrada al punto de conexión y medición, los mismos **deberán ser aislados interior y exteriormente, garantizando el doble aislamiento del sistema.**



Caño 'compósito' (plástico, acero, plástico) - Norma IRAM 2477

CANALIZACIONES.

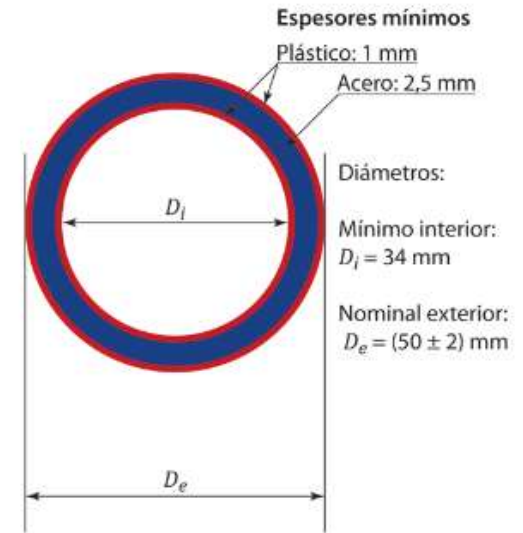
DIÁMETRO MÍNIMO DE LAS CAÑERÍAS:

El diámetro interior de las cañerías será como mínimo:

- Caño de entrada en conexión aérea (pilar o fachada): 34 mm.
- Caño de salida en pilar de conexión aérea: 25 mm.
- Caño de vinculación protección -medidor-tablero principal. 19 mm para circuitos monofásicos y de 32 mm para circuitos trifásicos

Estos diámetros mínimos corresponden a instalaciones a efectuar por los usuarios, no se aplican a postecillos de hormigón ó instalaciones de adecuación realizadas por las Distribuidoras para las cuales el diámetro interior mínimo es 19 mm.

No está permitida la instalación de un solo conductor aislado o de un cable unipolar por dentro de un caño .



CANALIZACIONES.

DIÁMETRO DE LAS CAÑERÍAS Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES
EN FUNCIÓN DE LA POTENCIA:

Servicio	Potencia (kW)	Acometida	Pilar		
			Caño de entrada (Ø Int. Min.)mm	Sección de Cables - mm ²	
				Mínima	Máxima
Monofásico	5	Aérea	34	4	10
		Subterránea	90	16	16
Trifásico	Hasta 10	Aérea	34	6	16
		Subterránea	90	16	16

CANALIZACIONES.

DIÁMETRO DE CAÑERÍAS Y SECCIÓN DE CABLES DE RAMALES:

Servicio	POTENCIA (kW)	Ramal Protección - Medidor			Ramal Medidor - Tablero		
		Caño (Ø Int. Mín.)mm	Sección de Cables - mm ²		Caño (Ø Int. Mín.)mm	Sección de Cables - mm ²	
			Mínima	Máxima		Mínima	Máxima
Monofásico	5	19	4	10	19	4	10
Trifásico	Hasta 10	32	6	16	32	6	16

CANALIZACIONES.

TABLERO PRINCIPAL DEL USUARIO - DISTANCIAS MÁXIMAS:

Cuando el medidor se ubique en línea municipal la distancia al tablero principal no deberá superar los 2 (dos) metros, debiendo ubicarse dicho tablero en un sector de fácil y rápido acceso.

En caso muy especiales o excepcionales, de imposibilidad de respetar esta distancia, la reglamentación brinda la posibilidad de un acuerdo entre: el proyectista, el usuario - o propietario - y la Distribuidora o la autoridad de aplicación correspondiente.
Ver AEA 90364 – 7 – 770 Ed.2017 – Nota Pto. 770.16.3.1

CANALIZACIONES

PUESTA A TIERRA:

s/Resol11/2018 ERSeP, Art.1°:

d) Se prescindirá del sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición.

Para la reconexión de medidores en puntos de conexión y medición anteriores a la vigencia de la presente, cabrá idéntico tratamiento que el oportunamente previsto en la especificación técnica aprobada por Resolución General ERSeP N° 06/2009. (Art.1°)

En caso de encontrarse daños, roturas o fallas en los elementos instalados y se deban reemplazar (o reparar), todo se tendrá que ajustar a los requisitos de la nueva disposición.

Cuando exista o deba existir el sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición, el usuario **no tendrá permitido vincular a éste, la puesta a tierra de protección de su instalación interna.**

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS DE CONEXIONES DE ACOMETIDAS DESDE LÍNEAS AÉREAS.

USUARIO HASTA 10 kW – ACOMETIDA AÉREA:

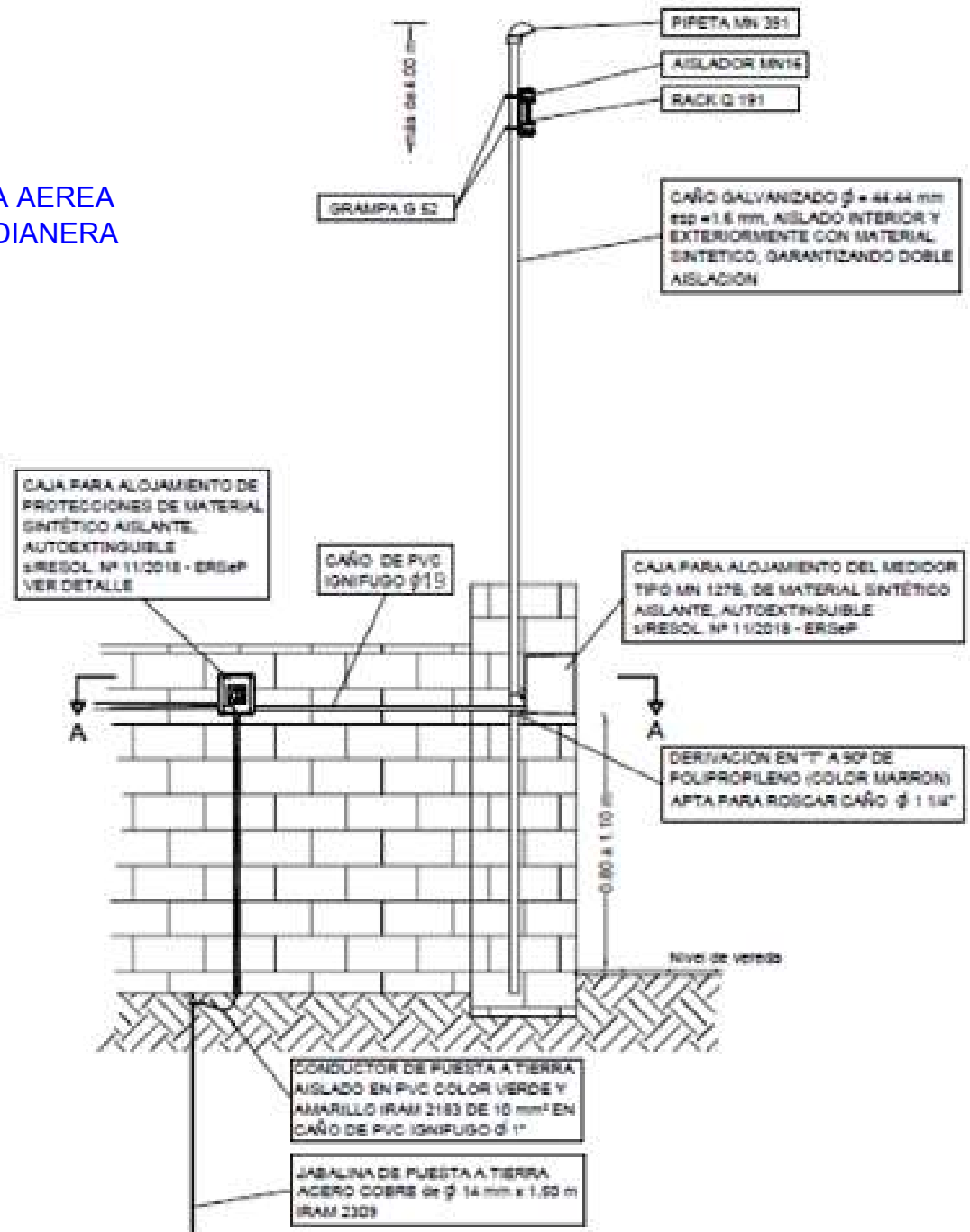
Se utilizarán cables de acometida de neutro concéntrico, sin empalmes, canalizado hasta los bornes de entrada al medidor o interruptor en dispositivo de corte y bloqueo, según se indique en cada caso.

No se admitirá más de un medidor por cable, por lo que se dispondrá de un cable (monofásico) ó grupo de tres cables (trifásico) exclusivos para cada usuario,

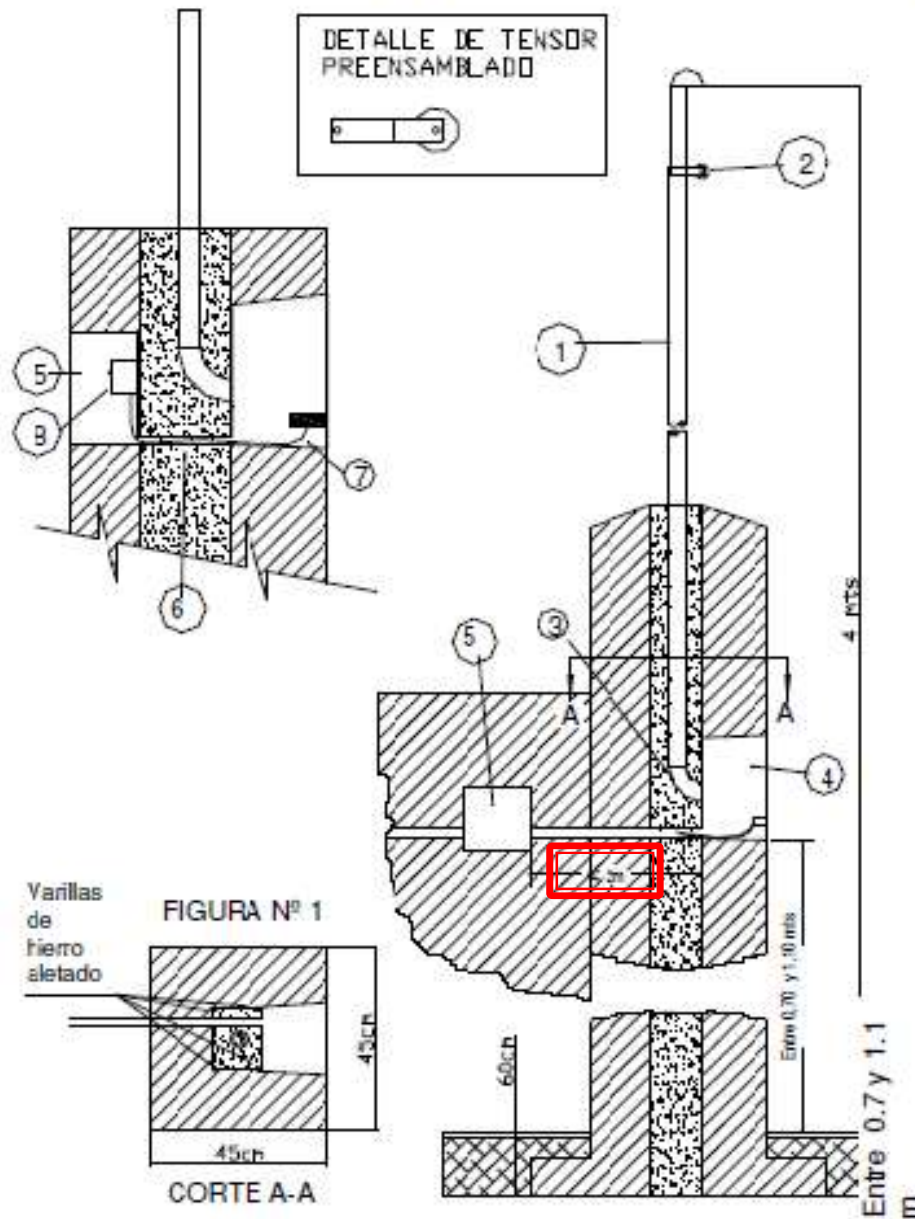
Cables pertenecientes a distintos usuarios con servicio monofásico podrán compartir la canalización de entrada, hasta un máximo de tres (3) cables concéntricos para tres (3) servicios monofásicos. Mayor número de usuarios en el mismo predio requerirá la instalación de un gabinete colectivo según ET21/2.

Las correspondientes disposiciones constructivas para este tipo de instalaciones se encuentran en el Anexo A del documento. La caja de medidor y caja para tablero de cliente **deberán ser de material sintético aislante.**

PILAR PARA MEDIDOR ACOMETIDA AEREA MONOFASICO CON SALIDA EN MEDIANERA



PILAR PARA MEDIDOR AEREO MONOFASICO CON SALIDA EN MEDIANERA



NOTAS:

El caño de entrada debe ser aislados interior y exteriormente en toda su longitud, garantizando el doble aislamiento del sistema.

Las cajas y todas las envolventes y canalizaciones en general, serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.

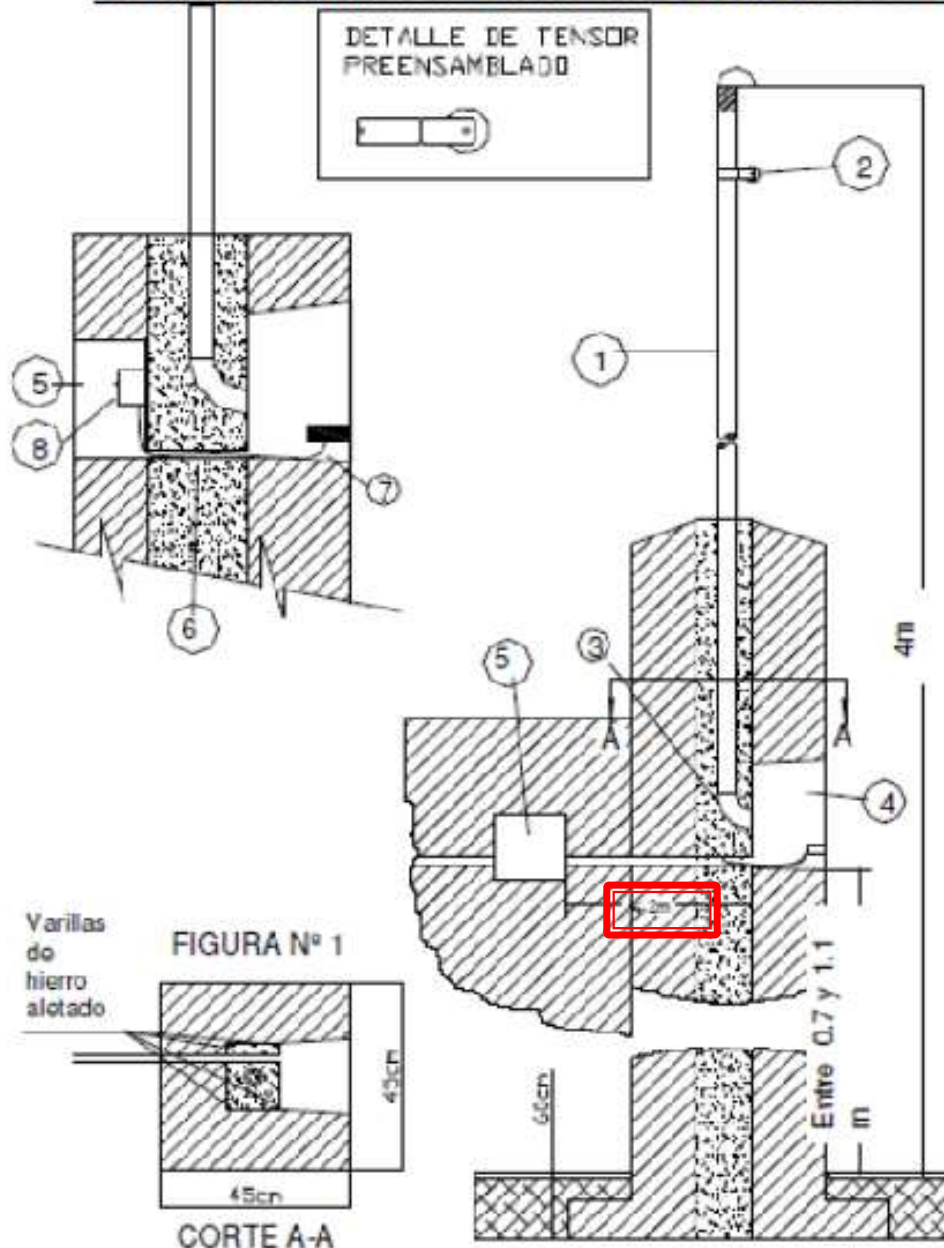
El cable de acometida deberá ingresar sin empalmes al alojamiento del medidor.

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM 2301), siempre dentro de la Reglamentación AEA 90364-7-771 ó AEA 770

PILAR PARA MEDIDOR AEREO MONOFASICO CON SALIDA EN MEDIANERA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metros aislado interior y exteriormente	1	Pza
2	Tensor con aislador MN16	1	Pza
3	Curva de PVC Ø 40 mm	1	Pza
4	Caja para medidor de material sintético	1	Pza
5	Caja para tablero de cliente (IP43)	1	Pza
6	Caño flexible en PVC 1" ignífugo	1	m
7	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ²	3	m
8	Interruptor termomagnético Bipolar de 25 A –		

PILAR PARA MEDIDOR AEREO TRIFÁSICO CON SALIDA EN MEDIANERA



NOTAS:

El caño de entrada debe ser aislados interior y exteriormente en toda su longitud, garantizando el doble aislamiento del sistema.

Las cajas y todas las envolventes y canalizaciones en general, serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.

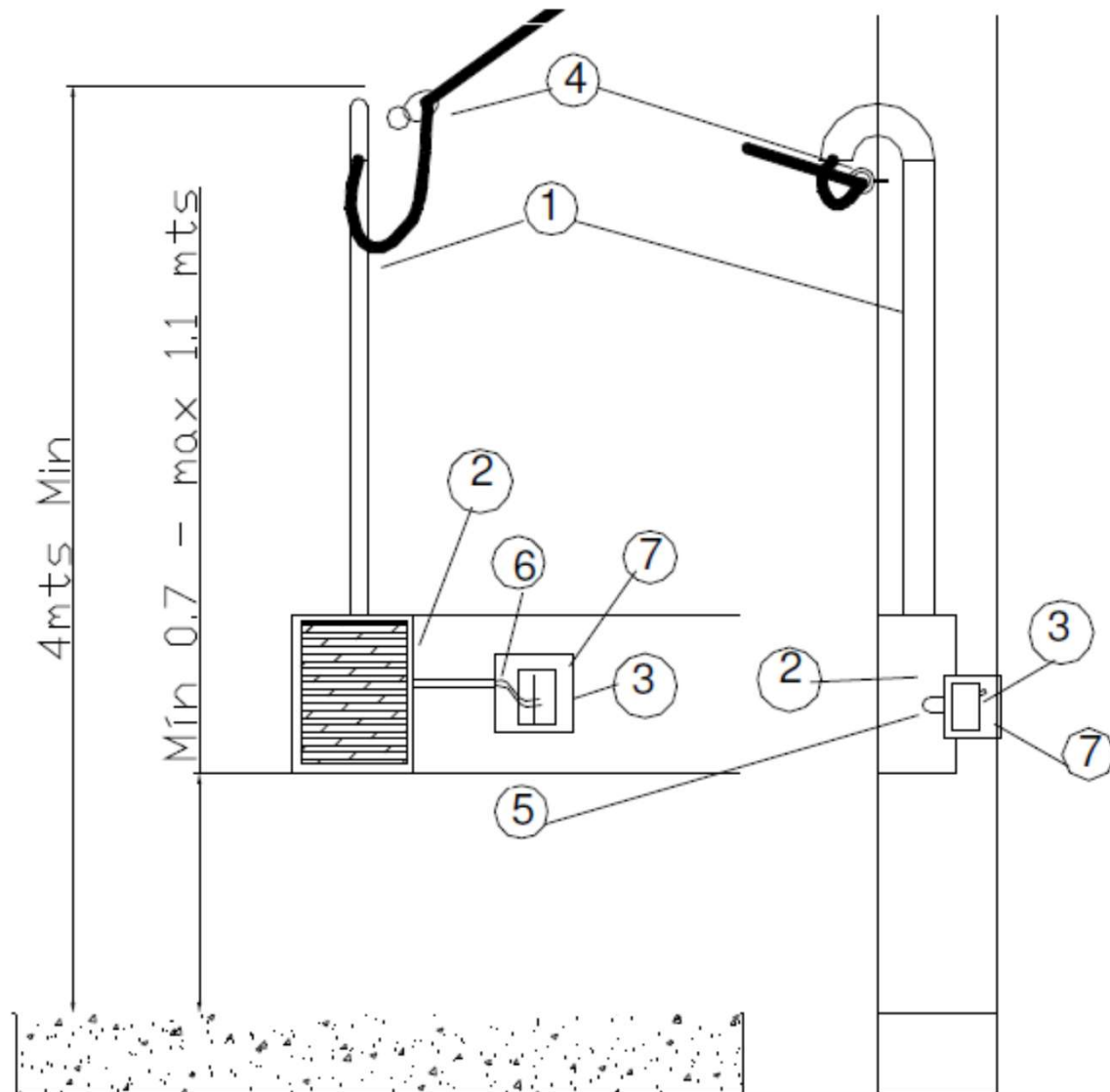
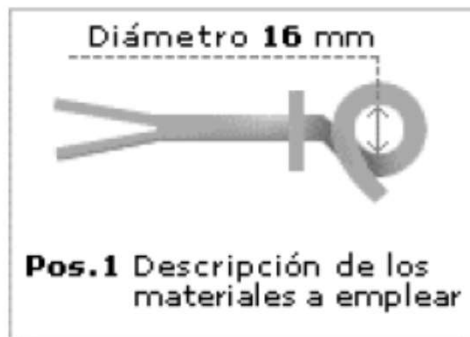
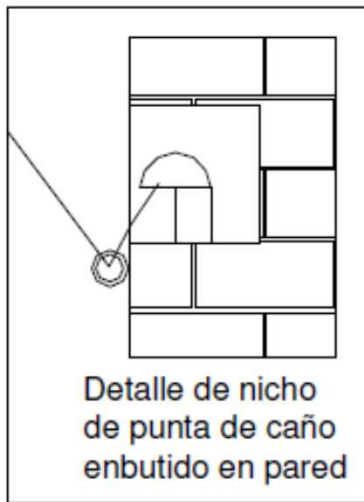
El cable de acometida deberá ingresar sin empalmes al alojamiento del medidor.

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM 2301), siempre dentro de la Reglamentación AEA 90364-7-771 ó AEA 770

PILAR PARA MEDIDOR AEREO TRIFÁSICO CON SALIDA EN MEDIANERA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metros aislado interior y exteriormente	1	Pza
2	Tensor con aislador MN16	1	Pza
3	Curva de PVC Ø 40 mm	1	Pza
4	Caja para medidor de material sintético	1	Pza
5	Caja para tablero de cliente IP 43	1	Pza
6	Caño flexible en PVC 1½" ignífugo	1	m
7	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ²	6	m
8	Interruptor termomagnético Tetrapolar de 25 A		

CONEXION AEREA MONOFASICA RETENIDA SOBRE FACHADA



Si se accede a la:

Especificación Técnica de EPEC ET 21- “Criterios para la construcción de puntos de conexión y medición de clientes en baja tensión”

se pueden ver en detalle otros tipos de acometidas, como ser:

- ✓ Acometidas sobre fachadas
- ✓ Acometidas sobre aleros
- ✓ Conexiones hasta tres medidores monofásicos
- ✓ Acometidas aéreas para usuarios de más de 10 kW

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS DE CONEXIONES ACOMETIDAS DESDE RED SUBTERRÁNEA.

USUARIOS HASTA 10 kW- ACOMETIDA SUBTERRÁNEA:

Se utilizarán cables de acometida subterráneos, canalizado hasta los bornes de entrada a la caja de protección empotrada en pilar o fachada sobre línea municipal, según se indique en cada caso.

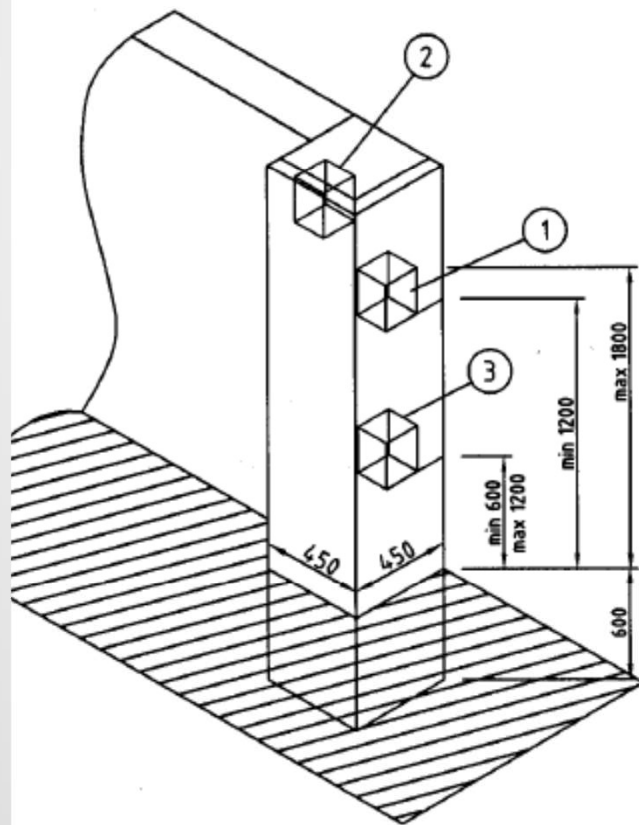
Desde la caja de protección se canalizará el ramal de conexión hasta la caja de medidor de cada usuario.

No se admitirá más de un medidor por ramal, por lo que se dispondrá de ramales exclusivos para cada usuario,

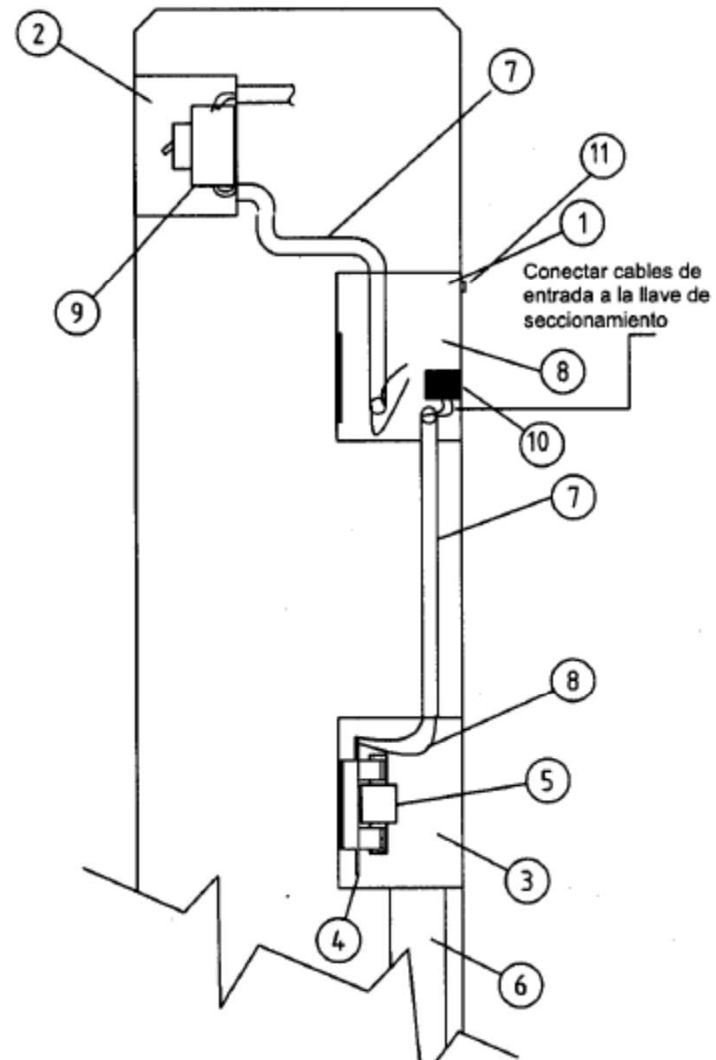
Cada ramal deberá canalizarse por un caño independiente para cada usuario.

Se admitirán hasta tres (3) cajas de medidor individual por predio. Mayor número de usuarios en el mismo predio requerirá la instalación de un gabinete colectivo según ET21-2.

PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO – LINEA SUBTERRÁNEA



DETALLE AMPLIADO



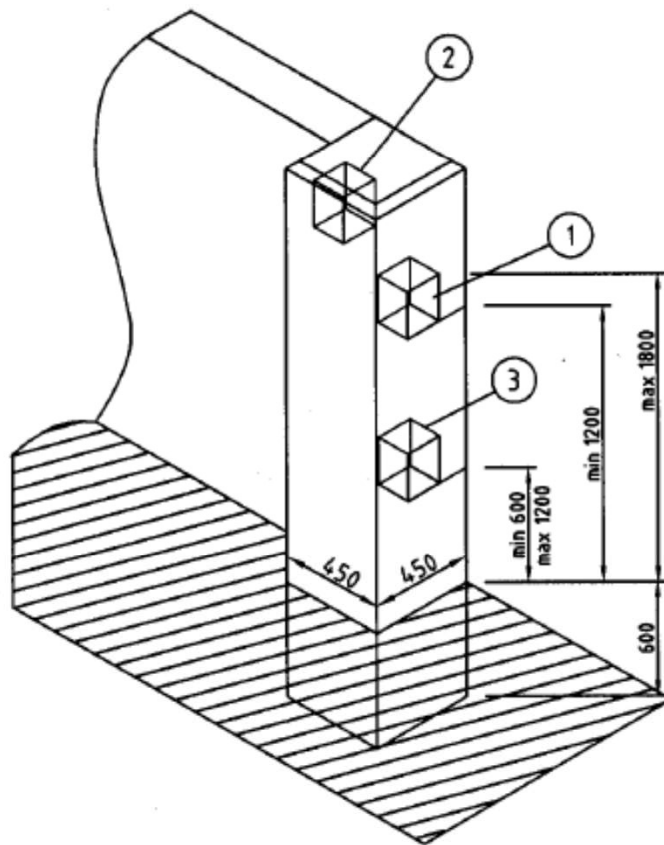
PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor monofasico tipo MN127 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del cliente	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible NH-00	1	Pza
5	Fusible NH 63 A	1	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 19mm de diámetro interior mínimo	2	Pza
8	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ² .	6	Pza
9	Interruptor termomagnético bipolar 25 A	1	Pza
10	Llave de seccionamiento bipolar 63 A	1	Pza

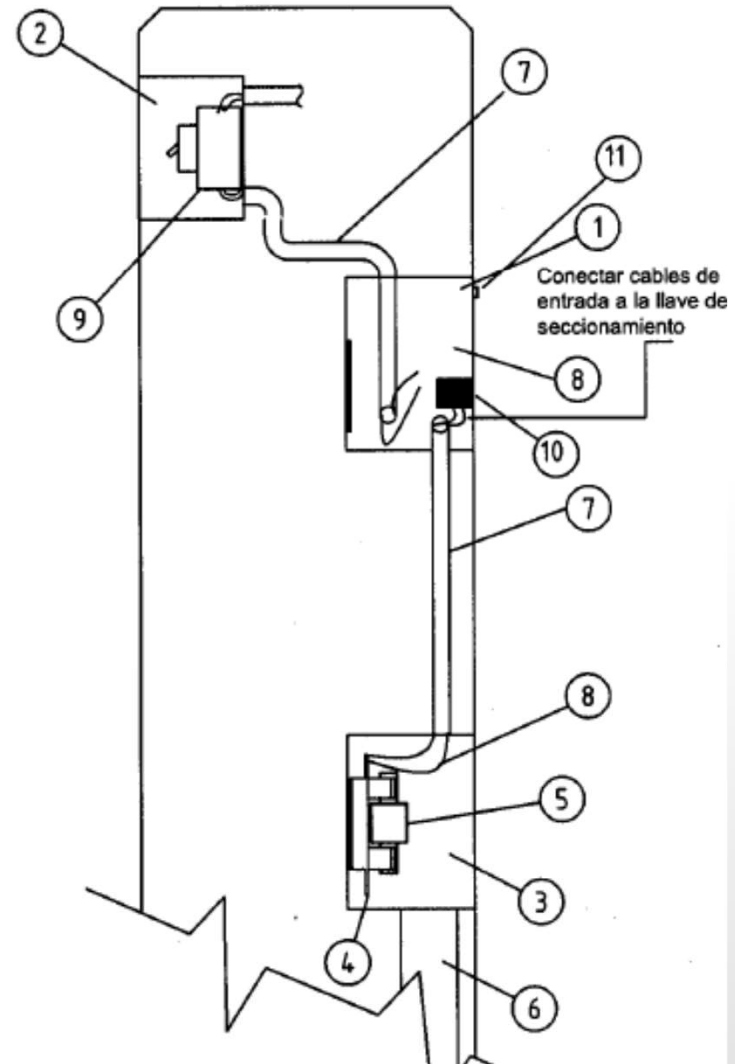
NOTA:

- Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de la reglamentación AEA90364-7-771.

PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO – LINEA SUBTERRÁNA



DETALLE AMPLIADO



PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO – LINEA SUBTERRÁNA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor trifásico MN 128 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del cliente	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible NH-00	3	Pza
5	Fusible NH 63 A	3	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 32mm de diámetro interior mínimo	2	m
8	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ² .	12	m
9	Interruptor termomagnético tetrapolar 25 A	1	Pza
10	Llave de seccionamiento tetrapolar 63 A	1	Pza

NOTA:

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de la reglamentación AEA90364-7-771.

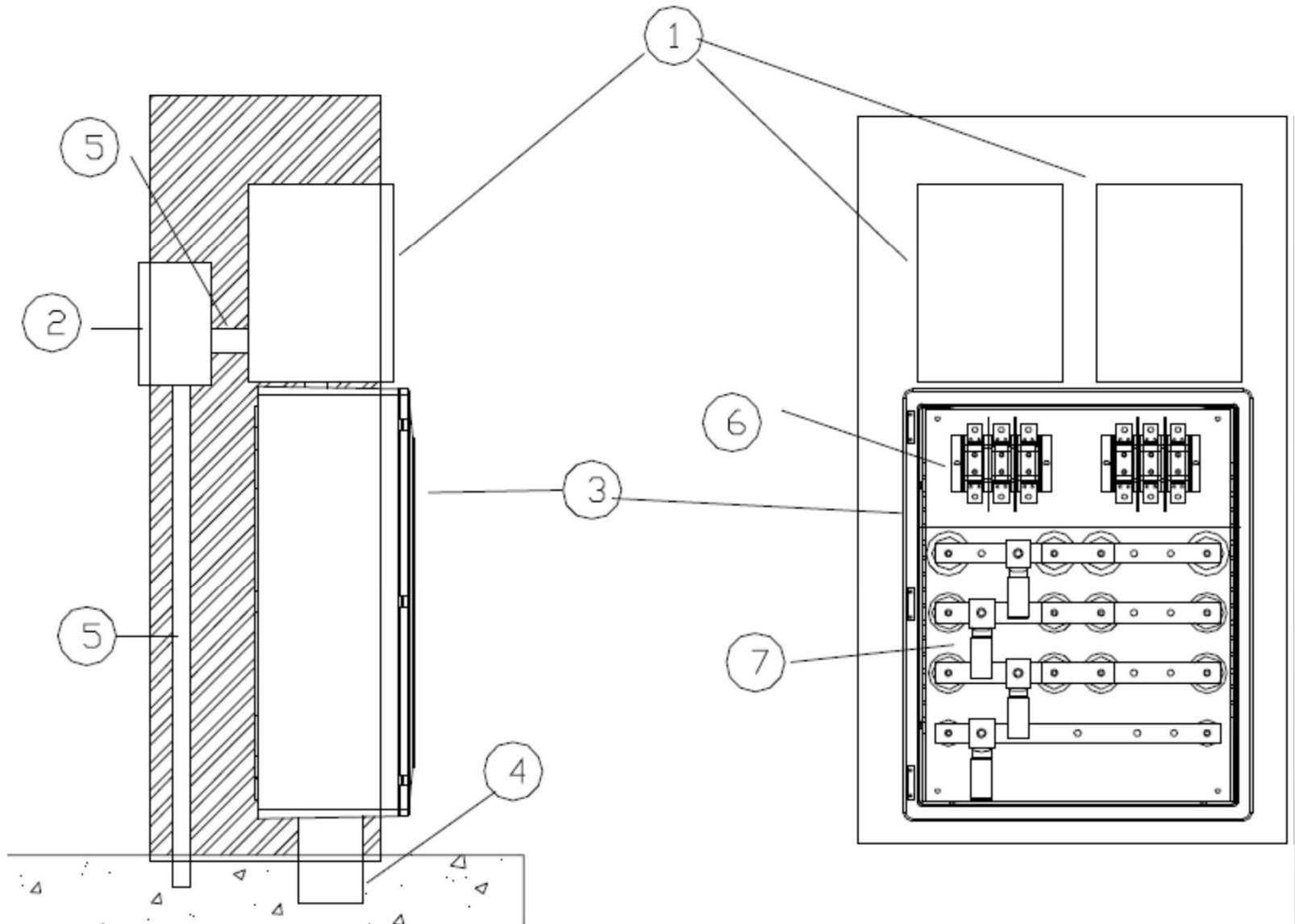
COUNTRIES Y/O BARRIOS PRIVADOS:

Para este tipo de urbanización, en los casos en que la red de suministro sea subterránea, el cliente deberá realizar sobre la línea de edificación de su propiedad y en la medianera con un terreno vecino un pilar de mampostería con los elementos para realizar la conexión de ambos terrenos conjuntos. El mismo constara de los siguientes elementos:

- Gabinete de barrales de interconexión y protecciones con 2 juegos de 3 bases NH T00.
- Caja para medidor trifásico.
- Elementos de interconexión entre cajas.
- Caño de PVC rígido para el pasaje de los conductores de interconexión entre el medidor y el tablero principal del cliente.
- Tablero principal del cliente; estará instalado en la parte posterior de la caja del medidor, el mismo deberá tener llave termomagnética.

Las correspondientes disposiciones constructivas para estos tipos de instalaciones se encuentran en el Anexo E de la ET 21.

PILAR PARA MEDIDOR PARA COUNTRY Y BARRIOS PRIVADOS – LINEA SUBTERRANEA



INSTALACIONES DE CONEXIÓN A OBRAS EN CONSTRUCCIÓN O EN REFORMAS.

CONDICIONES BÁSICAS DE INSTALACIÓN.

SUMINISTROS A OBRAS HASTA 10 kW:

El emplazamiento y las características constructivas de las partes componentes de la instalación de conexión y medición a obras en construcción serán las mismas que las correspondientes a una instalación de carácter permanente, según se describe en los puntos 4 y 5 del documento.

Excepcionalmente, con la aprobación del inspector, se instalará un pilar de conexión provisoria, para acometida subterránea ó aérea según corresponda, el que se utilizará hasta el final de la obra ó hasta que el avance de la construcción permita el emplazamiento de la conexión definitiva.

TABLERO PRINCIPAL DE OBRA:

Sus características constructivas y funcionales responderán a los requisitos del Reglamento AEA90364-7-771 - AEA 770

Se instalará dentro de la propiedad en el mismo módulo.

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM 2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771 - AEA 770).

Las correspondientes disposiciones constructivas para este tipo de instalaciones se encuentran en el Anexo I del documento.

CONDICIONES EXIGIBLES EN LAS INSTALACIONES DE LOS USUARIOS PARA LA RECONEXIÓN DE MEDIDORES EN LOS PUNTOS DE CONEXIÓN

(Que hayan tenido servicio conectados antes de la vigencia de la RG N° 11)

RG N° 6-2009 ERSeP - Anexo "O" ET 21/1- O

OBJETO

Este documento establece los requisitos básicos a cumplir por las instalaciones de conexión - medición de suministros en baja tensión, monofásicos y trifásicos hasta 10 kW, para la adecuación del punto de conexión.

ALCANCE

Alcanza plenamente a todas las instalaciones preexistentes de acometida, conexión y medición aéreas y subterráneas, hasta 10 kW, donde exista medidor al momento de la entrada en vigencia esta reglamentación.

CONDICIONES GENERALES.

Para la adecuación de suministros monofásicos y trifásicos hasta 10 kW donde existe medidor y se debe readecuar, se deberá verificar que existan en condiciones de uso como mínimo los siguientes elementos:

- Pilar de conexión o caño de bajada en fachada, para acometidas desde líneas aéreas, caños de toma a caja de medidor y medidor a tablero en acometida subterránea.
- Caja para medidor.
- Caja y tablero de protección de cliente
- Sala de medidor/Gabinete de medidor/Toma secundaria, para suministros agrupados.
- Canalización y ramales (cables) de conexión de medidor – tablero de cliente.

Si se observa falta o deficiencia de estas instalaciones, se debe adecuar el suministro hasta tanto el usuario, las normalice de acuerdo a la normativa vigente.

REQUISITOS.

CONDICIONES GENERALES DEL PILAR DE CONEXIÓN.

El pilar deberá encontrarse en buenas condiciones de conservación. No deberá presentar roturas, rajaduras o fisuras, partes faltantes de mampostería, exposición de caños o cajas, teniendo como mínimo 2 cm de mampostería de recubrimiento sobre estos elementos.

CAÑO DE ACOMETIDA EN PILAR O FACHADA.

El caño de bajada deberá estar en posición vertical, será de acero galvanizado sin corrosión avanzada, ni deterioros que comprometan su resistencia. Tanto los caños de pilar, el embutido en fachada y el de toma a medidor deben estar libres de obstrucciones.

Si el caño existente no permitiera la instalación de una nueva acometida, deberá ser reemplazado por uno nuevo que cumpla con los requisitos de las instalaciones normalizadas para nuevos suministros; es decir, **un caño de doble aislación.**

CAJA DE MEDIDOR

Se debe encontrar en buenas condiciones de conservación y uso. No debe presentar corrosión, roturas, partes faltantes ni deformaciones que impidan la colocación de una tapa normalizada de EPEC. El exceso de humedad o con el ingreso de agua hace no apto el habitáculo.

La caja debe estar empotrada a una altura respecto al piso de 0.70 m de mínima y 1.10 m de máxima medidos desde la base de la caja.

CAJA Y TABLERO DE PROTECCIÓN DEL USUARIO

La caja debe estar en buenas condiciones de uso y conservación, sin presentar corrosión o deterioros. Debe encontrarse empotrada o bien fijada a la mampostería. Dispondrá de un cierre adecuado y no presentar intersticios.

Los elementos de protección y seccionamiento deberá ser una llave termomagnética (PIA) adecuada a la demanda del suministro y deberá encontrarse en buen estado de conservación y funcionamiento de manera que permita operarla sin riesgos. **No se permitirán interruptores manuales o fusibles.**

El tablero debe ubicarse a no más de 2m de la caja de medidor.

CANALIZACIONES Y RAMALES DE CONEXIÓN MEDIDOR – TABLERO DEL USUARIO

Deberá verificarse la existencia de ramales de salida, su canalización y aislación en buen estado. Tanto los conductores de fase, deben ser de cobre aislado.

Sección mínima de conductores: 4mm² - Sección máxima de conductores: 10mm²

- Si la canalización es de material aislante y la caja de medidor plástica los conductores podrán ser unipolares de cobre aislado en PVC, según normas IRAM 247-3 ó 62267. En estos casos no se neutralizara la caja de medidor ni su carcasa.
- Si la canalización es de material metálico, se deberá instalar cables de cobre que cumplan con características de doble aislamiento, según normas IRAM 2178 ó 62266, con aislación individual y envoltura de protección o cables concéntricos de acuerdo a norma IRAM 63001.
- Si alguno de los ramales con cable unipolares no puede ser reemplazado y la caja es metálica se debe neutralizar caja y carcasa.
- Los ramales con cables de goma y tela deben ser reemplazados siempre.

REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA CONEXIÓN DE SUMINISTROS EXISTENTES

(de la Resol. ERSeP N° 5/2016 – Anexo I – Cap.III – Pto.3 y RG N° 17/2021 Anexo I – Cap.III – Pto.3)

ALCANCE.

Comprende los suministros definitivos que se otorguen para instalaciones existentes e instalaciones existentes de usuarios que internamente generen su propia energía eléctrica y se vinculen a la red de distribución, para todos los casos, a partir de la correspondiente entrada en vigencia, mínimamente ante la primera reanudación del servicio y, con posterioridad, cada vez que se reanude el servicio en un plazo mayor de dos (2) años contados desde la certificación precedente, siempre instalaciones comerciales o industriales, en todos los casos en baja tensión que dichas instalaciones sean destinadas a vivienda unifamiliar y/o pequeñas y con potencia máxima no mayor a diez kilowatt (10 kW).

Deberá verificarse mínimamente el cumplimiento de los siguientes requisitos para el resguardo de la seguridad pública:

3.1) El tablero principal del usuario debe ser aislado, de doble aislación.

3.2) Los tableros del usuario para instalaciones de uso en interiores: el grado de protección debe ser IP 41; para instalaciones de uso a la intemperie: IP 549 (Los grados de IP mínimos aquí mencionados se corresponden con los establecidos según la IRAM 2444)

3.3) Se debe restringir el acceso a partes bajo tensión eléctrica, para evitar contactos accidentales con estas piezas energizadas.

3.4) Se debe instalar un sistema **TT** de puesta a tierra de protección que cumpla los requisitos AEA y las normas IRAM 2281-2 y 2281-3.

3.5) Se debe conectar a la tierra de protección, para equipotencializar, todas las partes conductoras de los elementos de la instalación eléctrica que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica y que a consecuencia de una falla puedan quedar electrificadas.

3.6) Se debe instalar en el tablero principal del usuario un interruptor automático de maniobra para cada circuito eléctrico, bipolar, como así también un interruptor diferencial. En cada tablero seccional que pudiera existir, un interruptor automático de maniobra con protección contra sobrecarga y cortocircuito para cada línea o circuito eléctrico, con interrupción de fase/s y neutro

3.7) En el caso de instalaciones que posean únicamente tablero principal, se deberá instalar en el mismo un interruptor diferencial menor o igual a 30 mA debidamente protegido contra sobrecarga y cortocircuito.

Para los casos que posean tablero principal y uno o más tableros seccionales, donde el tablero principal se encuentre fuera del edificio principal, se deberá instalar en éste, el interruptor diferencial que corresponda, debidamente protegido contra sobrecargas y cortocircuitos.

Adicionalmente, en cada tablero seccional que pudiera existir, se deberá instalar un interruptor diferencial menor o igual a 30 mA, juntamente con los interruptores automáticos de maniobra con protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

Si el citado suministro no pudiera cumplir con esta especificación, se deberá proteger toda la instalación con interruptor diferencial menor o igual a 30 mA, debidamente protegido contra sobrecarga y cortocircuito.

3.8) En el tablero principal **no se admite** la utilización de **fusibles** para la protección de líneas seccionales y/o circuitos.



PODER
LEGISLATIVO

Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA
SANCIONA CON FUERZA DE

Ley: 10281

SEGURIDAD ELÉCTRICA PARA
LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Artículo 1º.- La presente Ley, que establece el régimen de Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba, tiene los

b) Instalaciones eléctricas existentes:

- 1) Anteriores a la entrada en vigencia de esta Ley que sean objeto de reanudación del servicio, en cuyo caso se exigirá que dichas instalaciones acrediten condiciones mínimas de seguridad, las que serán definidas oportunamente por la Autoridad de Aplicación;
- 2) Que por su estado o situación impliquen un evidente riesgo para las personas, los bienes o el medio ambiente;
- 3) De alumbrado público o señalización, según plazos previstos para el cumplimiento de la normativa definida, y

PODER
EJECUTIVO

Decreto N° 652

Córdoba, 29 de junio de 2015

VISTO: El Decreto N° 272/2015 por el cual se crea el Programa "Boleto Obrero Social (BOS)".

Y CONSIDERANDO:

Que el programa creado reconoce un beneficio que está destinado a todos los trabajadores y obreros domiciliados en la Provincia de Córdoba, que desarrollen actividades laborales en relación de dependencia en el ámbito privado o público, cuya remuneración no supere determinados parámetros y a personas en condición de desempleados.

Que el beneficio consiste en una reducción en el costo de la tarifa en los servicios públicos de transporte automotor de pasajeros, tanto urbanos como interurbanos, donde los beneficiarios abonarán hasta un cincuenta por ciento (50%) del costo del pasaje.

Que el Decreto N° 272/2015 establece los requisitos y

El camino de la Seguridad Eléctrica en la Provincia de Córdoba

Ley o Resolución	Organismo	Objeto	Fecha
Ley 10.281	Legislatura de la Provincia de Cba	Ley de Seguridad Eléctrica	Julio 2015
Decreto Reglamentario 1022	Poder Ejecutivo de la Pcia de Cba	Reglamenta la Ley 10.281	Septiembre 2015
RG 26/15	ERSeP	Registro de instaladores	Noviembre 2015
RG 05/16	ERSeP	Reglamentaciones para ejecuciones y verificaciones de instalaciones	Febrero 2016
RG 49/16	ERSeP	Modifica RG 26/15	Octubre 2016

Ley o Resolución	Organismo	Objeto	Fecha
RG 08/17	ERSeP	Incorpora la certificación del punto de medición	Abril 2017
RG 46/17	ERSeP	Define fecha de inicio de la Ley de Seguridad Eléctrica	Octubre 2017
RG 50/17	ERSeP	Invita a todos los organismos a participar	Noviembre 2017
RG 11/18	ERSeP	Criterios de Puntos de conexión	Marzo 2018
RG 54/18	ERSeP	Puntos Conexión. Suministros agrupados Definición de Instalación existente	Julio 2018

Ley o Resolución	Organismo	Objeto	Fecha
RG 84/18	ERSeP	ET 21 Criterios de Conexiones y puntos de medición	Diciembre 2018
RG 97/18	ERSeP	Resolución Régimen de Infracciones y Sanciones	Diciembre 2018
Ley 10.670	Legislatura de la Provincia de Cba	Prórroga del cumplimiento de las instalaciones públicas y de existentes	Diciembre 2019
RG 17/21	ERSeP	Modifica Anexos I, II y III de la Res 49/16	Marzo 2021

Ley Provincial Nº 10281

- ▶ Toda instalación eléctrica del usuario, pública o privada, en el interior o en la vía pública, deberá contar con “Certificado de Instalación Eléctrica Apta” para obtener el servicio eléctrico.
- ▶ El Certificado de Instalación Eléctrica Apta resultará exigible a las instalaciones nuevas, como así a las anteriores a la entrada en vigencia de la Ley, ante la reanudación del servicio, es decir para conectarse a la red de energía.
- ▶ El “Certificado de Instalación Eléctrica Apta” deberá ser extendido por “Instalador Electricista Habilitado” y presentado ante la Distribuidora Eléctrica para que se otorgue el servicio.

Ley Provincial Nº 10281

El ERSeP es la Autoridad de Aplicación de la Ley y desarrolla las siguientes actividades:

- Define la normativa aplicable a las instalaciones alcanzadas.
- Crea y lleva el “Registro de Instaladores Electricistas Habilitados”.
- Define las condiciones de las habilitaciones a otorgar.
- Establece el “Régimen de Infracciones y Sanciones” aplicable.
- Establece los requisitos que deberá cumplimentar el “Certificado de Instalación Eléctrica Apta” que extenderá todo Instalador Habilitado.
- Instrumenta un proceso de administración de los “Certificados de Instalación Eléctrica Apta” que se emitan.

Decreto N° 1022/2015

Los Electricistas Habilitados se registrarán ante el ERSeP según las siguientes categorías:

- **Categoría I:** Profesionales con Título de Grado (matriculados en sus respectivos Colegios).
- **Categoría II:** Técnicos con Título Habilitante (matriculados en sus respectivos Colegios).
- **Categoría III:** Personas idóneas en actividades eléctricas con capacitación relacionada acreditada (a desarrollar según disponga el ERSeP).

Inscripción para la Habilitación en seguridad eléctrica del ERSeP

Para formar parte del Registro de Instaladores Electricistas Habilitados del ERSeP, los postulantes deben validar sus conocimientos. Podrán hacerlo mediante un examen inicial o un curso y su correspondiente examen. Para ello, el primer paso es estar inscripto al programa de seguridad eléctrica. El programa está dirigido a personas de ambos sexos mayores de 18 años, con conocimientos en electricidad. Para la inscripción se requiere la siguiente documentación:

ANTES

1. Formulario de Inscripción obligatorio)
CIDI
2. DNI, frente y reverso (obligatorio)
3. (Certificados de los cursos realizados en materia de electricidad)
4. Constancias de servicios y/o desempeño del oficio de electricista
5. Títulos de Estudios Académicos legalizados
6. La documentación requerida se deberá enviar al correo electrónico ersep.mesadeentradas@cba.gov.ar, procurando que los archivos sean legibles.

Ahora

se hará todo digital en web ERSeP



Leyes	Ley 10.281 Seguridad Eléctrica	Ley 10.604 Adhesión a la Ley 27.424	Ley 10.573 Agua Caliente solar	Ley 10.572 Promoción de Eficiencia Energética
Autoridad de Aplicación	ERSeP	Ministerio de Servicios Públicos	Ministerio de Servicios Públicos	Ministerio de Servicios Públicos
Instaladores Habilitados	Categorías I, II y III	Por Res 39/20 Categorías A (1y2), B (1y2) y C con habilitación de la 10.281	En estudio	Gestores Energéticos
Detalles	Profesionales en Categoría I Técnicos en Categoría II Idóneos en Categoría III	Profesiones con <u>incumbencia eléctrica</u> en A1, técnicos en B1	En estudio	Única categoría, habilitación mediante capacitación

Decreto Nº 1022/2015

Alcances de cada Categoría:

- **Categorías I y II:** estarán por defecto habilitados para intervenir en los tipos de instalaciones eléctricas sobre las que tengan incumbencias o alcances en la especialidad eléctrica.
- **Categoría III (Idóneos):** estarán habilitados para intervenir en instalaciones domiciliarias y pequeñas instalaciones domiciliarias, comerciales o industriales, en todos los casos en Baja Tensión y con potencia no mayor a 10 kW.

Resolución General ERSeP N° 26/2015 y la RG modificatoria N° 49/2016 y la reciente RG 17/2021

ANEXO I

REGISTRO DE INSTALADORES ELECTRICISTAS HABILITADOS

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1: El “Registro de Instaladores Electricistas Habilitados” se dividirá en dos (2) partes.

La primera parte comprenderá a los Instaladores Electricistas de las Categorías I y II, definidas en el artículo 1, inciso c) del Anexo Único del Decreto Reglamentario N° 1022/2015.

En la segunda parte se registrarán los Instaladores Electricistas de la Categoría III de la misma norma.

ARTÍCULO 2: No podrán inscribirse en el Registro:

- 1) Los menores de edad, inhabilitados, incapaces o con capacidad restringida declarada judicialmente.
- 2) Los que hubieren sido excluidos del Registro por sanción disciplinaria dispuesta por la autoridad de aplicación.

ARTÍCULO 3: Alcances de la registraci3n: La anotaci3n en el Registro se producir3 en cumplimiento de lo establecido por la Ley Provincial N° 10281, lo que s3lo acreditar3 idoneidad t3cnica y no generar3 derecho alguno para los instaladores registrados m3s all3 de los previstos por la propia Ley y su reglamentaci3n.

ARTÍCULO 4: Todas las cuestiones atinentes al Registro y dem3s informaci3n de importancia ser3n comunicadas a trav3s de la casilla de correo declarada en la plataforma de ciudadano digital.

Ser3 responsabilidad exclusiva de los Instaladores acceder de forma peri3dica a dicha casilla, para constatar la existencia de nuevas comunicaciones. Cualquier comunicaci3n cursada a la misma se la tendr3 por notificada fehacientemente desde la fecha de su emisi3n.

SEGUNDA PARTE

CATEGORÍA III

ARTÍCULO 9: Solicitud de Inscripción al Registro.

a) Una vez cumplimentados los pasos administrativos requeridos, y aprobada la evaluación en cualquiera de sus dos modalidades, el ERSeP dispondrá la inscripción al Registro de Instaladores Electricistas Habilitados de las personas referidas.

b) El ERSeP, podrá practicar las averiguaciones pertinentes a los fines de verificar los requisitos que exigen la Ley y los respectivos reglamentos.

Todas las diligencias y actuaciones que se realicen respecto de las calidades personales del solicitante, serán practicadas con carácter reservado.

ARTÍCULO 10: Admisión de la Solicitud. El Área Específica del ERSeP resolverá sobre la admisión o rechazo del solicitante, debiendo en este último caso fundar la resolución en causa y antecedentes concretos.

ARTÍCULO 11: Nueva Solicitud. La persona cuya inscripción fuera rechazada, podrá presentar nueva solicitud, alegando y probando haber desaparecido las causales que determinaran la denegatoria. Para la presentación de la nueva solicitud, dispondrá de un plazo de DOS (2) meses a computarse a partir de la recepción de la primera negativa. Si a pesar de ello, la registración fuera nuevamente rechazada, no podrá formular otra solicitud hasta después de un año de esta denegatoria.

ARTÍCULO 12: Acreditación de la Registración – Desempeño de la Actividad

- a) Acordada la inscripción en el Registro, el ERSeP expedirá a favor del interesado un carnet o certificado habilitante el cual será virtual a través de la plataforma CIDI, o de manera excepcional y a criterio exclusivo de ERSeP tras una solicitud previa del interesado en formato físico, en el que constará, como mínimo, la identidad del instalador, categoría, domicilio, número de inscripción en el Registro (el que estará conformado por el número de Documento de Identidad del interesado, seguido de un número de orden correlativo propio del registro).
- b) El referido carnet incluirá la leyenda siguiente: “EL PRESENTE SÓLO ACREDITA IDONEIDAD TÉCNICA EN VIRTUD DE LA APROBACIÓN DEL EXAMEN PERTINENTE Y NO GENERA DERECHO ALGUNO PARA EL INSTALADOR REGISTRADO MÁS ALLÁ DE LOS PREVISTOS POR LA LEY PROVINCIAL N° 10281 Y SU REGLAMENTACIÓN”.
- c) El ERSeP dará a conocer las inscripciones que otorgue a través de su página oficial de internet, de manera que resulte de fácil consulta para todas las prestadoras del servicio eléctrico, usuarios y/o interesados de la Provincia.
- d) A los fines del ejercicio de la actividad que todo Instalador Electricista Habilitado comprendido en las Categoría III desempeñe, deberá encontrarse registrado en la plataforma de Ciudadano Digital del Gobierno de la Provincia de Córdoba -Nivel 2-.

ARTÍCULO 13: Obligación. Es obligación de los Instaladores Eléctricos Habilitados mantener actualizados sus datos en el Registro. Todo cambio deberá ser reflejado en la plataforma CIDI y comunicado en forma fehaciente e inmediata al ERSeP en un plazo no mayor a dos meses de producidos estos, caso contrario será pasible de sanción.

ARTÍCULO 14: Vigencia. Extendida la habilitación correspondiente a favor de todo Instalador Electricista registrado bajo al Categoría III, la misma tendrá vigencia por el término de tres (3) años desde la fecha de la respectiva incorporación al Registro de Instaladores Habilitados, debiendo ser renovada al vencimiento del plazo dispuesto.

Será facultad del ERSeP determinar las condiciones del proceso de renovación.

**RESOLUCIÓN GENERAL ERSeP N° 17.-
ANEXO II
CAPACITACIÓN PARA HABILITACIÓN DE
INSTALADORES ELECTRICISTAS
CATEGORÍA III**

Estructura modular y carga horaria:

El diseño curricular se encuentra estructurado en siete (7) módulos teórico-prácticos, con una carga horaria de doscientas (200) horas reloj, con contenidos que se complementan entre sí, que posibilitarán a los destinatarios de la capacitación adquirir competencias específicas y necesarias para consolidar una formación coherente en el Instalador Electricista Habilitado.

Es posible intercambiar el orden de algunos módulos, incrementar su carga horaria, agregándoles otros contenidos o profundizando algunos aspectos, según las demandas y los intereses de los, las participantes.

INSTALADOR ELECTRICISTA HABILITADO CATEGORÍA III 200 hs

Módulo 1	Módulo 2	Módulo 3	Módulo 4	Módulo 5	Módulo 6	Módulo 7
Conceptos básicos asociados a las instalaciones eléctricas	Parámetros eléctricos de las instalaciones eléctricas	Materiales y elementos para la ejecución de instalaciones eléctricas domiciliarias	Diseño, cálculo y ejecución de instalaciones eléctricas domiciliarias fijas	Normativa y reglamentos del sector	Conceptos de Instalaciones con Generación Distribuida (GD)	Instalación para la alimentación de Vehículos Eléctricos
25 hs	20 hs	35 hs	50 hs	30 hs	30 hs	10 hs

Revisión del Examen:

Realizado el examen en cualquiera de las dos modalidades, ya sea la de “examen inicial” o “examen final estandarizado”, en el mismo día le será informado al postulante si logró o no la aprobación.

En caso de querer realizar una revisión sobre la corrección del mismo, dicha posibilidad solo se podrá realizar en el mismo día y ante la mesa evaluadora. Al finalizar la jornada la mesa evaluadora labrará un acta con el listado de los aprobados y los no aprobados, caducando a partir de este momento el derecho a pedir una revisión del examen.

El ERSeP no es un ente educativo, por lo tanto no receptará ningún pedido de revisión de examen.

Incorporación al Registro de Instaladores Electricistas Habilitados:

Aprobado el examen en cualquiera de sus dos modalidades, el Área de Seguridad Eléctrica del ERSeP se pondrá en contacto con el postulante a través de la casilla de correo electrónico declarada al momento de realizar la inscripción en el portal Ciudadano Digital (CiDi), con la indicación de los pasos administrativos a seguir a los fines de integrar el Registro de Instaladores Electricistas Habilitados.

Inactividad:

Si el postulante, inscripto en el Programa de Seguridad Eléctrica, no se inscribe para el “examen inicial” o a ningún Curso de Capacitación, durante el plazo de un (1) año contado a partir de la última actividad registrada, se tendrá por caducada su inscripción.

RESOLUCIÓN GENERAL ERSeP N° 17

ANEXO III REGLAMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA EJECUCIÓN Y VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS

CAPÍTULO I GENERALIDADES Y DEFINICIONES

2. Definiciones

- **Suministro eléctrico:** es la provisión de energía eléctrica al usuario.
- **Instalación del usuario:** instalación eléctrica bajo responsabilidad del usuario del servicio eléctrico, según lo dispuesto por el Reglamento de Comercialización de la Energía Eléctrica de la EPEC o el Reglamento de Suministros aplicable por las Cooperativas Concesionarias (ANEXO VIII del Contrato de Concesión del Servicio Público de Distribución de Energía), según corresponda, el o los que lo/s modifique/n o reemplace/n.
- **Punto de Conexión y Medición:** conjunto de materiales, elementos, equipos eléctricos y su respectivo montaje, cuyo objeto es permitir la conexión de la instalación del usuario con la red de distribución y realizar la medición del consumo eléctrico del mismo.
- **Instalación nueva:** es toda instalación del usuario que pretenda vincularse por primera vez a la red de distribución de energía eléctrica.
- **Instalación existente:** es toda instalación eléctrica del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con suministro eléctrico en forma previa o que, sin haber contado con suministro eléctrico en forma previa, haya sido construida o su construcción se haya iniciado antes de la fecha definida por el Artículo 1º de la Resolución General ERSeP N° 46/2017 (01 de diciembre de 2017).

• **Instalación de uso circunstancial y de carácter provisorio:** es toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica de manera no permanente o transitoria, que pertenezca a obras en construcción, exposiciones, puestos ambulatorios, y toda otra de similares características.

• **Tablero principal del usuario:** es aquel al que, en caso de usuarios alimentados en baja tensión, acomete la línea proveniente del medidor y del cual se derivan las líneas seccionales de la instalación interna del usuario, diferente de la caja para las protecciones de salida del medidor que pudieran existir según las especificaciones técnicas aplicables para puntos de conexión y medición en baja tensión.

• **Puesta a tierra de protección (del usuario) (3.17 norma IRAM 2281-1):** es la puesta a tierra (PAT) de un punto no perteneciente al circuito de servicio u operación de la distribuidora, que es necesaria para proteger personas, animales y bienes de los efectos dañinos de la corriente eléctrica, o para fijar un potencial de referencia.

- Puesta a tierra de servicio (de la distribuidora)** (3.18 norma IRAM 2281-1): es la puesta a tierra (PAT) de un punto del circuito de servicio u operación de la distribuidora que es necesaria para el funcionamiento normal de aparatos, máquinas e instalaciones.
- Puesta a tierra contra descargas atmosféricas** (del usuario) (3.19 norma IRAM 2281-1): es la puesta a tierra de una parte o pieza conductora destinada a transmitir a tierra corrientes de rayos u otras descargas atmosféricas.
- Suministro definitivo**: es el suministro eléctrico conectado a instalaciones nuevas o existentes, luego del cumplimiento de todos los requisitos técnicos y comerciales que están a cargo del usuario, que no revista la condición de suministro transitorio.
- Suministro transitorio**: es el suministro eléctrico de carácter no permanente conectado a instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio, luego del cumplimiento de todos los requisitos técnicos y comerciales que están a cargo del usuario.

CAPÍTULO II

CONEXIÓN DE SUMINISTROS ELÉCTRICOS CORRESPONDIENTES A
INSTALACIONES NUEVAS

CAPÍTULO III

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A PEQUEÑAS
INSTALACIONES EXISTENTES

CAPÍTULO IV

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A
INSTALACIONES EXISTENTES MAYORES O DE CARACTERÍSTICAS
ESPECIALES

CAPÍTULO V

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES
DE USO CIRCUNSTANCIAL Y DE CARÁCTER PROVISORIO

Revisión de las instalaciones

Será responsabilidad del usuario, para su propio resguardo, controlar periódicamente la instalación eléctrica interior para la que solicita el suministro definitivo, mediante una inspección realizada por Instalador Electricista Habilitado con incumbencia específica, considerando los siguientes períodos para su realización:

- a) **Viviendas unifamiliares o unidades de vivienda** en propiedad horizontal: cada 5 años.
- b) **Inmuebles destinados a oficinas**, actividad comercial o industrial, e instalaciones eléctricas comunes en edificios de propiedad horizontal: cada 3 años.
- c) **Lugares o locales de pública concurrencia**, alumbrado público, cartelería y señalización: cada 2 años.
- d) **Inmuebles o locales que presentan riesgo de incendio** o explosión: cada año.

Los períodos indicados podrán diferir según requerimientos específicos que fije la autoridad de aplicación que regule el uso o destino de cada establecimiento en particular.

RESOLUCIÓN GENERAL ERSeP N° 17

ANEXO IV

PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA POTENCIA MÁXIMA DE PEQUEÑAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EXISTENTES

1. Potencia aparente total de la instalación

Se considerará una potencia de 25 VA por cada boca de iluminación, 240 VA por cada boca de tomacorrientes y la potencia real de cada carga para todo equipamiento (máquina, equipo, artefacto) que tenga ubicación permanente en el sitio de la boca de conexión (ya sea ejecutada como conexión directa o mediante tomacorrientes), cuya potencia fuera igual o superior a los 500 VA.

2. Potencia aparente máxima de la instalación

Sobre el valor de la potencia aparente total obtenida según el punto anterior, se podrá aplicar un coeficiente mínimo de 0,8 (80%), de modo de obtener así la potencia aparente máxima de la instalación.

3.Potencia máxima de la instalación

La potencia máxima de la instalación, a ser declarada en la respectiva certificación y que determinará la posibilidad de intervención de los Instaladores Electricistas Habilitados, acorde a sus incumbencias, se determinará considerando adicionalmente un factor de potencia no inferior a 0,85.

4.Consideraciones especiales

La potencia máxima obtenida a partir del presente procedimiento constituye el valor mínimo de referencia para la instalación y resultará aplicable siempre que no corresponda emplear otro método que arroje resultados mayores.

Resolución General ERSeP N° 05/2016 y la RG modificatoria N° 49/2016 y la final RG N° 97/18

ARTÍCULO 2: SANCIONES

En virtud del tipo de infracción constatada, la autoridad competente podrá disponer de manera alternativa o conjunta las siguientes sanciones, las cuales, conforme a un criterio de gradualidad, deberán guardar relación con la gravedad de la sanción constatada.

1- Apercibimiento: Se sancionará con apercibimiento toda infracción que no tenga un tratamiento sancionatorio más grave.

En su caso, del mismo quedará constancia en el legajo respectivo que lleve el ERSeP

2- Multas: Las multas se determinarán en Unidades de Multa (UM).

El valor de la Unidad de Multa será equivalente a cien (100) veces el valor unitario del kilowatt-hora (kWh) de la mayor tarifa de la categoría residencial del cuadro tarifario vigente aprobado para la prestadora dentro de cuyo ámbito se haya cometido la infracción.

Si no fuera posible determinar la prestadora en cuestión, se tomará el valor correspondiente al cuadro tarifario vigente de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba (EPEC).

El importe de la multa deberá ser depositado por el sujeto pasivo en la cuenta bancaria que el ERSeP determine, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles de comunicada la misma.

Excepcionalmente, en aquellos casos en que como consecuencia de la infracción sancionada, se verifiquen perjuicio/s relevante/s a usuario/s determinado/s, podrá ordenarse – a criterio de la autoridad competente - que el destino de la multa sea, en todo o en parte, a favor de los damnificados.

Para los electricistas Categoría III

3- Suspensión: El ERSeP podrá suspender del Registro a una persona por un plazo máximo de seis (6) meses por cada infracción determinada. Por dicho lapso el instalador no podrá realizar las actividades comprendidas en la Ley Provincial N° 10281.

4- Inhabilitación: Implicará la exclusión definitiva del “Registro de Instaladores Electricistas Habilitados” previsto en el artículo 4º de la Ley N° Provincial N° 10281.

ARTÍCULO 3: La aplicación de las sanciones previstas en éste régimen será independiente de toda otra normativa y penalidades que pudieran corresponder al infractor, según su categoría, como también de toda medida que pudiera adoptarse en resguardo de la seguridad.

De corresponder, al iniciar las actuaciones ante este organismo y en aplicación del presente régimen, se correrá vista a las autoridades colegiales y/o profesionales correspondientes a sus efectos, sin perjuicio de la continuidad de las mismas por ante ente.

Si alguna conducta sancionada fuera pasible de persecución penal, se pondrá en conocimiento de la autoridad judicial competente y toda sanción será independiente una de otra.

A- DE LOS PRESTADORES

ARTÍCULO 4:

Los **prestadores del servicio público de distribución de energía eléctrica** podrán ser sancionados ante los siguientes supuestos:

- a)** Cuando incurran en una infracción reiterada de las mismas características de otra que haya sido anteriormente sancionado con apercibimiento, resultando pasible de una multa de entre 300 y 400 UM.
- b)** Ante desobediencia a las solicitudes, resoluciones y/u órdenes emanadas del ERSeP, siendo pasibles de una multa de entre 150 y 250 UM.
- c)** Cuando otorgaren la conexión del suministro de energía eléctrica sin exigir "Certificado de Instalación Eléctrica Apta" (artículo 6º, Ley N° 10281), resultando pasibles de una sanción que se establecerá entre las 200 y 300 UM.
- d)** Ante el otorgamiento de la conexión a suministro de energía eléctrica cuyos puntos de conexión y medición, contando con "Certificado de Instalación Eléctrica Apta" no se ajusten a los requisitos de la especificación técnica aplicable, correspondiendo una multa de entre 200 y 300 UM.

B- DE LOS INSTALADORES ELECTRICISTAS

ARTÍCULO 5:

Los Instaladores Electricistas Habilitados que realicen actividades comprendidas en la Ley 10281, serán pasibles de las siguientes sanciones:

a) **Multa.** Aplicada en virtud de los siguientes incumplimientos:

a.1) Cuando incurran en una infracción reiterada de las mismas características de otra que haya sido anteriormente sancionado con apercibimiento, siendo pasibles de una multa de entre 40 y 60 UM.

a.2) Cuando no mantuvieren actualizados sus datos, documentación, situación tributaria y toda otra información personal requerida a los efectos de su incorporación y permanencia en el "Registro de Instaladores Electricistas Habilitados" (artículo 4º, Ley Provincial Nº 10281), resultando pasibles de una multa de entre 60 y 80 UM.

a.3) Ante la emisión de todo "Certificado de Instalación Eléctrica Apta" que no cumpla con los requisitos formales y/o sustanciales establecidos en la reglamentación aplicable (artículo 6º, Ley Provincial Nº 10281), pudiendo determinarse una multa de entre 100 y 180 UM. Quedaran comprendidos en esta infracción aquellos electricistas que expidan certificaciones ajenas a su incumbencia según la ley de seguridad eléctrica y demás normativas aplicables.

a.4) En caso de que firmare "certificados de instalación eléctrica apta" que no hayan sido confeccionados por ellos o bien no correspondieren a verificaciones o inspecciones efectuadas por el propio electricista habilitado, podrá imponerse una multa de entre 100 y 150 UM.

a.5) Cuando desobedeciere a las solicitudes, resoluciones y/u órdenes emanadas del ERSeP, resultando pasible de una multa de entre 60 y 200 UM.

C- DE LOS USUARIOS

ARTÍCULO 6:

Los usuarios del servicio público de distribución de energía eléctrica podrán ser sancionados según los siguientes supuestos:

- a) Cuando incurran en una infracción reiterada de las mismas características de otra que haya sido anteriormente sancionado con apercibimiento, siendo pasibles de una multa de entre 80 y 120 UM.
- b) En aquellos casos en los que quedare debidamente probada la participación activa y/o el conocimiento del usuario respecto de la conducta descrita en el artículo 5 inc. a.3), o cuando contratare la realización de instalaciones eléctricas con personas que no cuenten con la correspondiente inscripción en el "Registro de Instaladores Electricistas Habilitados", resultando en ambos casos pasible de una multa de 60 a 80 UM.
- c) Ante desobediencia a las solicitudes, resoluciones y/u órdenes emanadas del ERSeP, siendo pasibles de una multa de entre 20 y 80 UM.

ERSeP no aprueba los certificados. Quien emite el apto, (de acuerdo a lo que indica la Ley 10281) es el propio instalador. No obstante, el Área de Seguridad Eléctrica de ERSeP realiza auditorías internas y , de corresponder, se aplica el Régimen de Infracciones y Sanciones (Resol Gral 97/2018).

Al respecto, a continuación se citan estadísticas al 19/3/21:

- Sanciones a Instaladores: 19 (diecinueve) ya aplicadas y varias en proceso
- Sanciones a distribuidoras: 11 (once) aplicadas y varias en proceso

Resolución General ERSeP N° 08/2017

Acometidas – Punto de Conexión

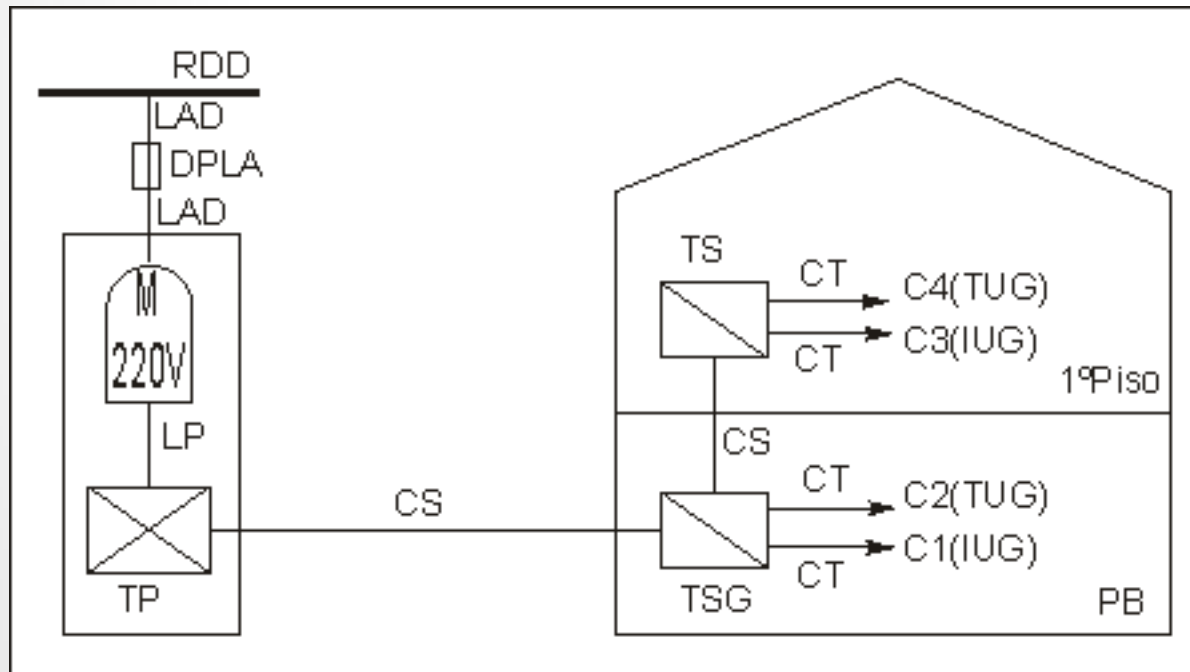
ARTÍCULO 2º: ESTABLÉCESE que, conforme lo establecido en el artículo precedente, deberá acreditarse el cumplimiento de estándares para los materiales, elementos, equipos eléctricos y ejecución del **punto de conexión y medición**, conforme a las prescripciones de las especificaciones técnicas aplicables, en lo relativo a su construcción, condiciones y estado, verificables en forma previa al otorgamiento del servicio por parte de la Distribuidora Eléctrica de la jurisdicción.

ARTÍCULO 3º: ESTABLÉCESE que la certificación instrumentada por la presente resolución, será efectuada dentro del Certificado de Instalación Eléctrica Apta que extienda el Instalador Electricista Habilitado en relación a las instalaciones sobre las que intervenga, acorde al alcance de la habilitación correspondiente a su categoría, según las previsiones del Decreto Reglamentario N° 1022/2015.

RG N° 11 / 18 Criterio de Puntos de Conexión en Art 1°

- a) Las cajas para alojamiento del medidor y las cajas para tablero de protección del usuario/cliente serán de material sintético aislante, autoextinguible.
- b) Las envolventes y canalizaciones en general, serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.
- c) En todos los casos en que corresponda la instalación de caños de acero para la entrada al punto de conexión y medición, los mismos deberán ser aislados interior y exteriormente, garantizando el doble aislamiento del sistema.
- d) Se prescindirá del sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición.

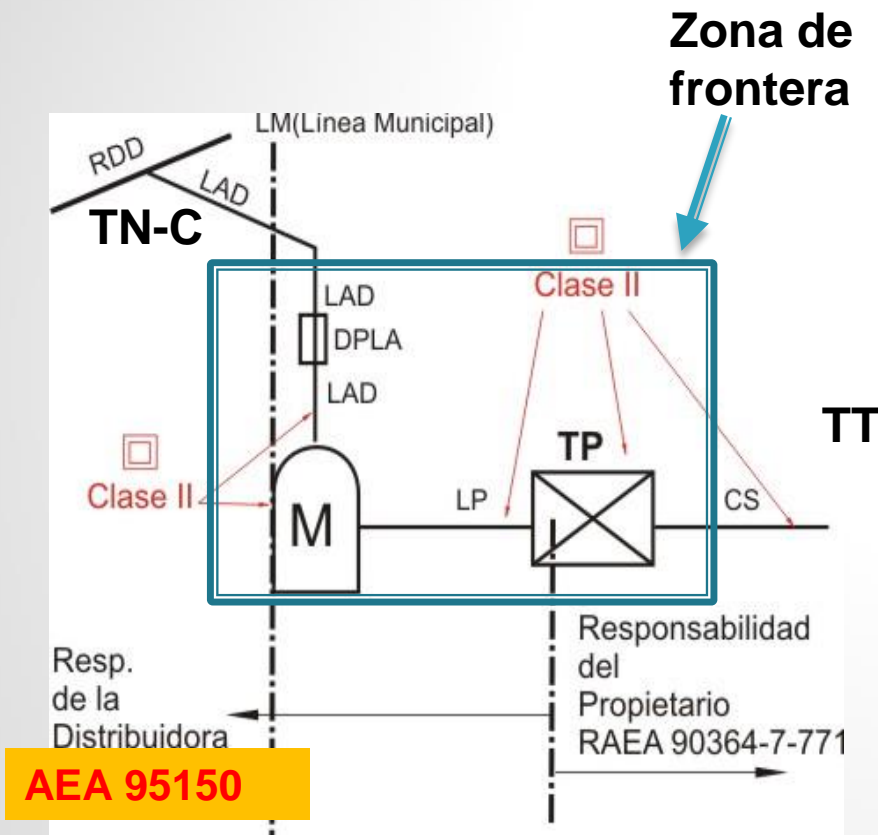
Los inmuebles con mas de una planta, deben tener un tablero seccional, como mínimo, por cada planta



RDD: Red de Distribución de la Distribuidora
LAD: Línea de Alimentación de la Distribuidora.
DPLA: Dispositivo de protección de la alimentación de la distribuidora
LP: Línea principal de la Distribuidora

TP: Tablero Principal
CS: Circuito Seccional o de Distribución
TSG: Tablero Seccional General
TS: Tablero Seccional
CT: circuito Terminal

Ubicación del TABLERO PRINCIPAL

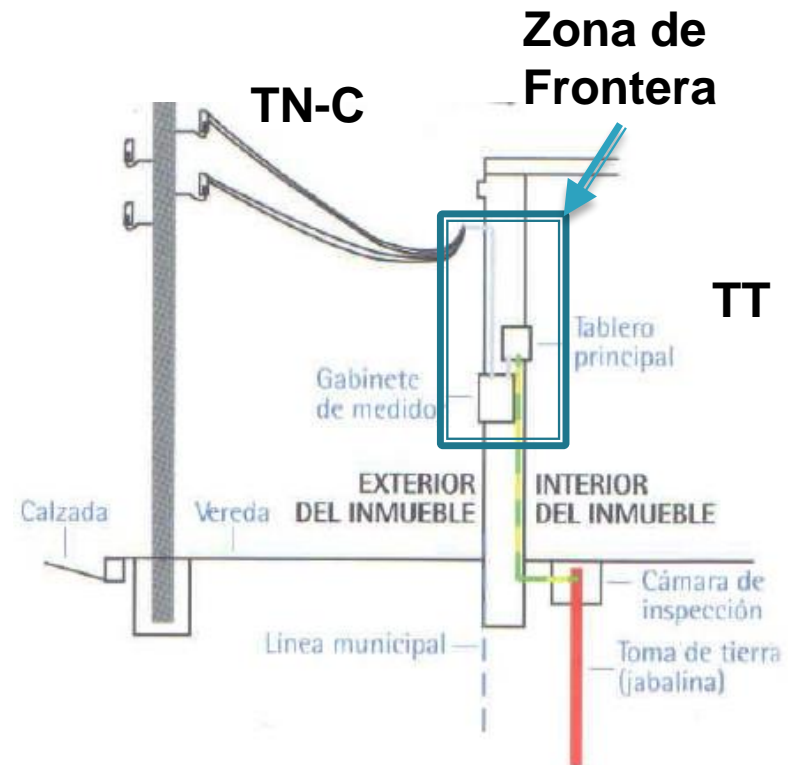



- Deberá instalarse dentro de la propiedad,
- Deberán ser de material aislante y autoextinguible, Clase II, normalizados y certificados y deberán ser montados y armados respetando los criterios de doble aislación. AEA 95150
- La línea ppal. LP deberá ser también realizada con las mismas características.
- Si se instalan a la intemperie deberán ser grado de protección IP54

No se instalarán en cuartos de baño

Acometidas: fijan requisitos en Pcia de Córdoba mediante RG 11/18 del ERSeP tomando como base a la AEA 95150

- Las cajas para alojamiento del medidor y las cajas para tablero de protección del usuario/cliente serán de material sintético aislante, autoextinguible.
- Las envolventes y canalizaciones en general, serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.
- En todos los casos en que corresponda la instalación de caños de acero para la entrada al punto de conexión y medición, los mismos deberán ser aislados interior y exteriormente, garantizando el doble aislamiento del sistema.
- Se prescindirá del sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición.



	EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGIA DE CORDOBA	ET-21/1
	CRITERIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUNTOS DE CONEXIÓN Y MEDICIÓN DE CLIENTES EN BAJA TENSIÓN	Emisión: May-09 ET21-1-00 Página 4 de 35

1. OBJETO

Este Documento establece los requisitos básicos a cumplir para la construcción de las instalaciones de conexión y medición de suministros en baja tensión, derivados desde las redes aéreas, subterráneas y centros de transformación de distribución. Sus objetivos son:

- Garantizar la seguridad de las personas, animales y bienes
- Propender a mejorar la confiabilidad de su funcionamiento.
- Preservar el medioambiente, durante su construcción y explotación, en lo que se refiere a aspectos de impacto visual y ocupación del espacio público
- La racionalización de los recursos.

2. ALCANCE

Alcanza plenamente a todas las instalaciones de acometida y conexión, aéreas y subterráneas, de clientes en baja tensión con tensiones nominales hasta 1000 Volt en corriente alterna de 50 Hz, comprendidas entre el punto de vinculación con la red y los bornes de entrada al dispositivo de maniobra y protección principal del usuario¹. Incluye también las conexiones permanentes y semipermanentes a instalaciones eléctricas en inmuebles, edificios, obras en construcción y otras instalaciones emplazadas en la vía, espacio público² o espacios con servidumbre de paso.

Salvo los cables de acometida, de las conexiones monofásicas y trifásicas de potencia mínima, todos los elementos citados en el presente son de provisión y posterior mantenimiento y reposición por parte del cliente.

Para el caso de agrupaciones de más de 3 suministros remitirse a la ET21/2

¹ Límite indicado en el R.C.E.E punto 2.3.1 y AEA95150 punto 4.4.2

² Se entiende como vía pública a lugares como veredas, parques, plazas, barrios cerrados, clubes de campo y otro lugar con acceso libre. No incluye a los inmuebles.

4. REQUISITOS GENERALES

4.1. *Instalaciones comprendidas por la presente Reglamentación*

De acuerdo a lo indicado en el alcance, este documento es de aplicación en la instalación eléctrica comprendida entre el punto de vinculación con la red y los bornes de entrada al dispositivo de maniobra y protección principal del usuario (punto de suministro) en acuerdo la “Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas de Suministros y Medición en Baja Tensión – AEA95150”

A partir de este punto es de aplicación la que corresponda según formativa municipal y/o las recomendaciones de la “Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles AEA 90.364” o bien las normas que correspondieran según las características particulares de cada instalación.

El usuario deberá arbitrar los medios para que sus instalaciones no produzcan perturbaciones en el servicio, ni desperfectos o deterioro en los bienes de la Empresa o de

³ Léase edificios de propiedad horizontal con 3 ó más servicios



EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGIA DE CORDOBA

**CRITERIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUN-
TOS DE CONEXIÓN Y MEDICIÓN DE CLIENTES
EN BAJA TENSIÓN**

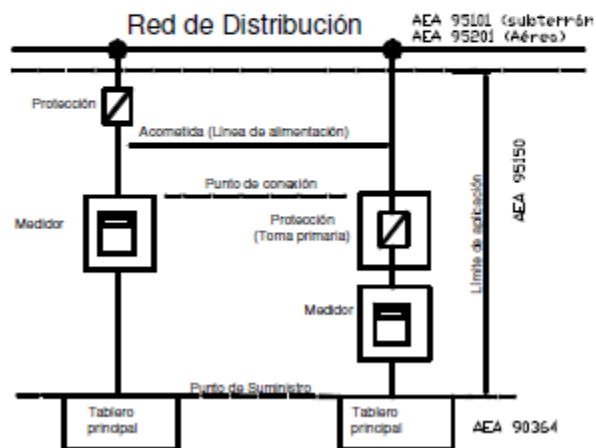
ET-21/1

**Emisión: May-09
ET21-1-00
Página 7 de 35**

otros usuarios, o ponga en peligro la vida de personas, en cuyo caso se podrá interrumpir el suministro de energía hasta tanto se subsanen las fallas comprobadas. El usuario deberá mantener en condiciones operativas el tablero principal, los dispositivos de protección y maniobra adecuados a la capacidad y características del suministro, conforme a los requisitos establecidos en la AEA95150

No obstante, el ERSeP informará a los usuarios sobre las características que deben cumplir el punto de conexión, elementos de maniobra y protección principal y su alojamiento.

El ámbito de aplicación de las reglamentaciones citadas se ejemplifica en el esquema siguiente:



NOTAS ACLARATORIAS PARA TIPOS CONSTRUCTIVOS DE PILARES

NOTA ACLARATORIA 1:

Para toda nueva conexión, a partir de la vigencia de la Resolución General ERSeP N° 11/2018, en relación a los presentes esquemas constructivos, deberán tenerse en cuenta los siguientes requisitos:

- a)** Las cajas para alojamiento del medidor y las cajas para tablero de protección del usuario/cliente serán de material sintético aislante, autoextinguible.
- b)** Las envolventes y canalizaciones en general serán de material sintético aislante, autoextinguible, o bien aisladas en material sintético, autoextinguible.
- c)** En todos los casos en que corresponda la instalación de caños de acero para la entrada al punto de conexión y medición, los mismos deberán ser aislados interior y exteriormente, garantizando el doble aislamiento del sistema.
- d)** En toda canalización que se instale a la intemperie, ya sea de material aislante o aislada, el material sintético deberá ser, adicionalmente, resistente a la abrasión, a los impactos y a la radiación ultravioleta, garantizando su permanencia durante la vida útil de la instalación, bajo las condiciones de servicio, incluyendo las ambientales.
- e)** El pilar no tendrá partes metálicas sin aislar que sean accesibles y que formen parte de la instalación de acometida y conexión.
- f)** Las cajas y gabinetes de toma, medición y para tablero del cliente, tendrán un grado de protección mínimo IP43 (IEC 60529) e IK10 (IEC 62262).
- g)** Se prescindirá del sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición.

NOTA ACLARATORIA 2:

Ante la conexión o ante la reanudación del servicio de energía eléctrica (instalación o reinstalación del medidor) correspondiente a toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución cuyo punto de conexión y medición haya sido construido en forma previa a la fecha de exigibilidad de la Resolución General ERSeP N° 11/2018 o cuya construcción se haya iniciado con anterioridad a la misma fecha, ya sea que la instalación en cuestión hubiere o no poseído servicio con anterioridad, resultarán de aplicación los requisitos previstos en la Especificación Técnica aprobada por Resolución General ERSeP N° 06/2009.

Sin perjuicio de lo enunciado previamente, en caso de encontrarse daños, roturas o fallas en los elementos componentes del punto de conexión y medición, o ante cualquier situación que derive en la necesidad de su reemplazo o reparación, ello tendrá que ajustarse a los requisitos especificados en los presentes tipos constructivos.

Cuando deba existir el sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición, el usuario no tendrá permitido vincular a éste, la puesta a tierra de protección de su instalación interna. La puesta a tierra del punto de conexión y medición, deberá ejecutarse conforme al tipo constructivo "Puesta a Tierra en Pilar de Acometida".

Respecto de los límites de responsabilidades, debe diferenciarse lo establecido para EPEC respecto de las Cooperativas.

a) Para EPEC, el Reglamento de Comercialización de la Energía Eléctrica establece (punto 2.3.1) <https://www.epec.com.ar/docs/servicios/regimen-electrico.pdf>

“2.3.1.1. Para las cajas de los equipos de medición y/o tableros generales de medidores ubicados sobre la línea municipal, el límite de responsabilidad está dado por los bornes de salida del medidor.

2.3.1.2. Para las cajas de los equipos de medición y/o tableros generales de medidores solicitados por el cliente en la propiedad privada, queda establecido que ante posibles contingencias que pudieran ocurrir en la instalación de la conexión a la red, el límite de responsabilidad está dado por la línea municipal (...).”

b) Para Cooperativas, el Reglamento de Suministros de Energía Eléctrica para los Servicios Prestados por la Concesionaria establece (punto 2.1.12) <https://ersep.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2019/10/2-COOPERATIVAS-Reglamento-de-Suministros.pdf>

“2.1.12. - USO DE LAS INSTALACIONES DE LA CONCESIONARIA Y LÍMITE DE LA RESPONSABILIDAD

... Ante probables contingencias que pudieran ocurrir en la instalación de conexión a la red queda expresamente establecido que el límite de responsabilidades está dado por los bornes de ingreso al instrumento de protección del Usuario, contiguos a la medición y situados dentro de la distancia máxima prevista en las normas técnicas vigentes. (...).”

La **ET21** establece la necesidad de colocar un tablero con protección a no más de dos metros (2) del medidor, esto independientemente de las responsabilidades antes citadas en el punto 1, es decir: ya sea que se trate de un medidor en Línea Municipal (con límite de responsabilidades en bornes de salida del medidor si se trata de EPEC o en bornes de entrada de la protección, en caso de Cooperativas), o en la misma Línea Municipal (para el caso de medidor de EPEC dentro de una propiedad privada).

La distancia de dos metros desde el medidor a TP (“Tablero Principal”) se indica en ET21 en:

“4.6.5 Tablero principal del cliente-Distancias máximas. Cuando el medidor se ubique en línea municipal la distancia al tablero principal no deberá superar los 2 (dos) metros, debiendo ubicarse dicho tablero en un sector de fácil y rápido acceso. Cuando el medidor se ubique en un gabinete o local de medidores en el interior del edificio, el tablero principal del cliente se ubicará lo más próximo al mismo gabinete o local a una distancia no mayor a 2 (dos) metros del medidor.”

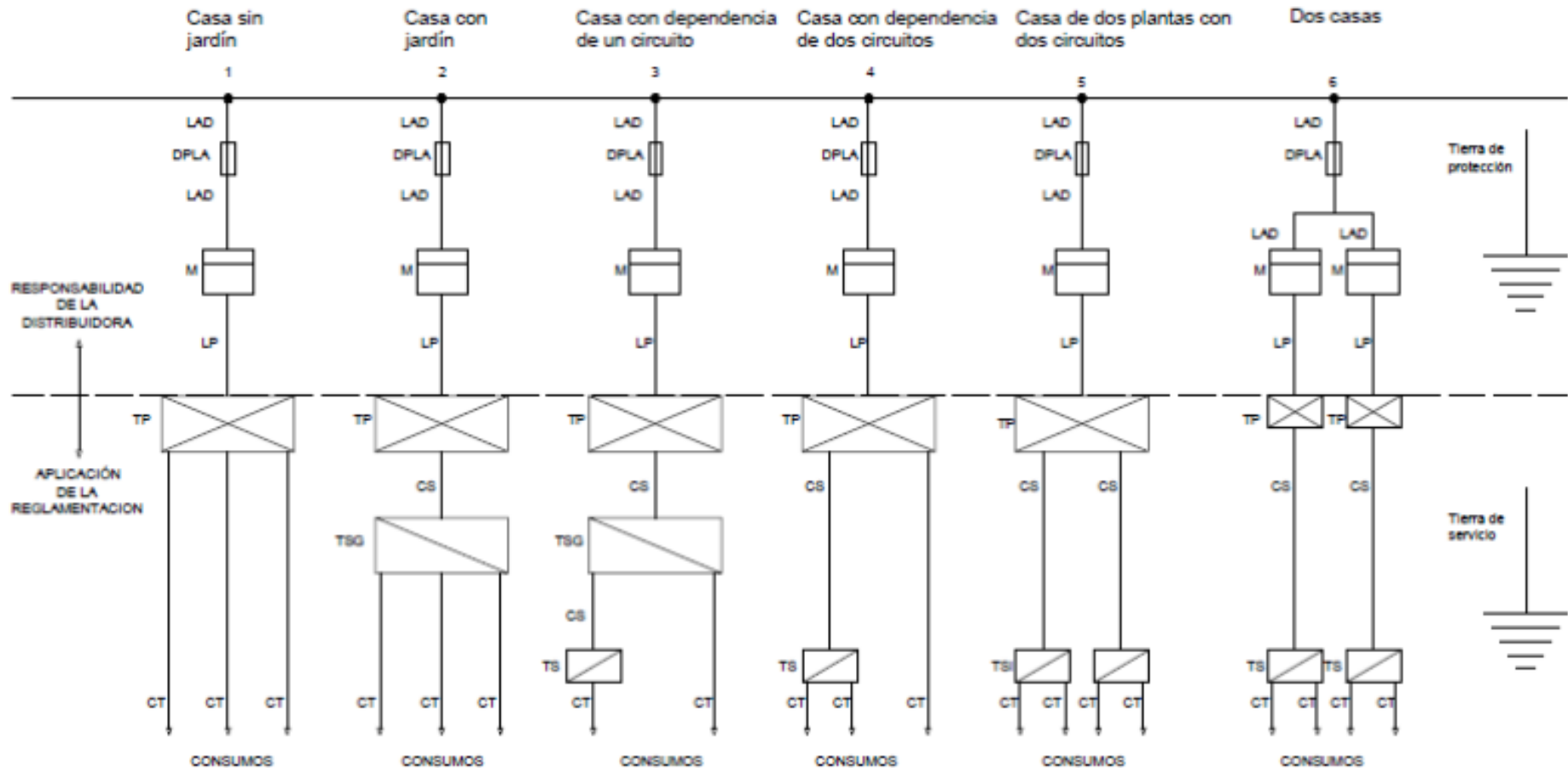
No obstante, cabe una importante aclaración: el Tablero Principal al que refiere ET21 es el tablero que contiene la primera protección posterior al medidor, acorde a definición de AEA. Esto se explicita (entro otros) en los siguientes puntos de ET21:

“1- 4.7. Elementos de seccionamiento del suministro Es el elemento que permite seccionar bajo carga el circuito, separando la instalación del usuario de la red de distribución. Está ubicado en el propio Tablero Principal del usuario, de acuerdo a lo indicado en la Reglamentación AEA90364-7-771

2- Gráfico/esquema ET-21/1-B Disposiciones Constructivas de instalaciones de suministro entre 6kW hasta 39kW – Acometida aérea - Anexo B” En el mismo se refiere claramente en el dibujo cuál es el TP.

Es decir, el citado TP para EPEC, NO ES EL MISMO TP que, en lo reglamentado por el ERSeP respecto a Ley de Seguridad Eléctrica, se designa como Tablero Principal del Usuario (cuya definición está dada al inicio del Anexo III de RG ERSeP 49/2016, actualmente modificado por medio del Anexo III de la RG ERSeP 17/2021).

Esquemas típicos de distribución de energía eléctrica en inmuebles



REFERENCIAS

RDD : Red de Distribución de la Distribuidora
 LAD : Línea de Alimentación de la Distribuidora
 DPLA : Dispositivo de Protección de la Alimentación de la distribuidora
 LAD : Línea de Alimentación de la Distribuidora
 M : Medidor de Energía
 LP : Línea Principal de la distribuidora

REFERENCIAS

TP : Tablero Principal
 CS : Circuito Seccional o de distribución
 TSG : Tablero Seccional General
 TS o TSI : Tablero Seccional o Tablero Seccional N° 1
 CT : Circuito Terminal

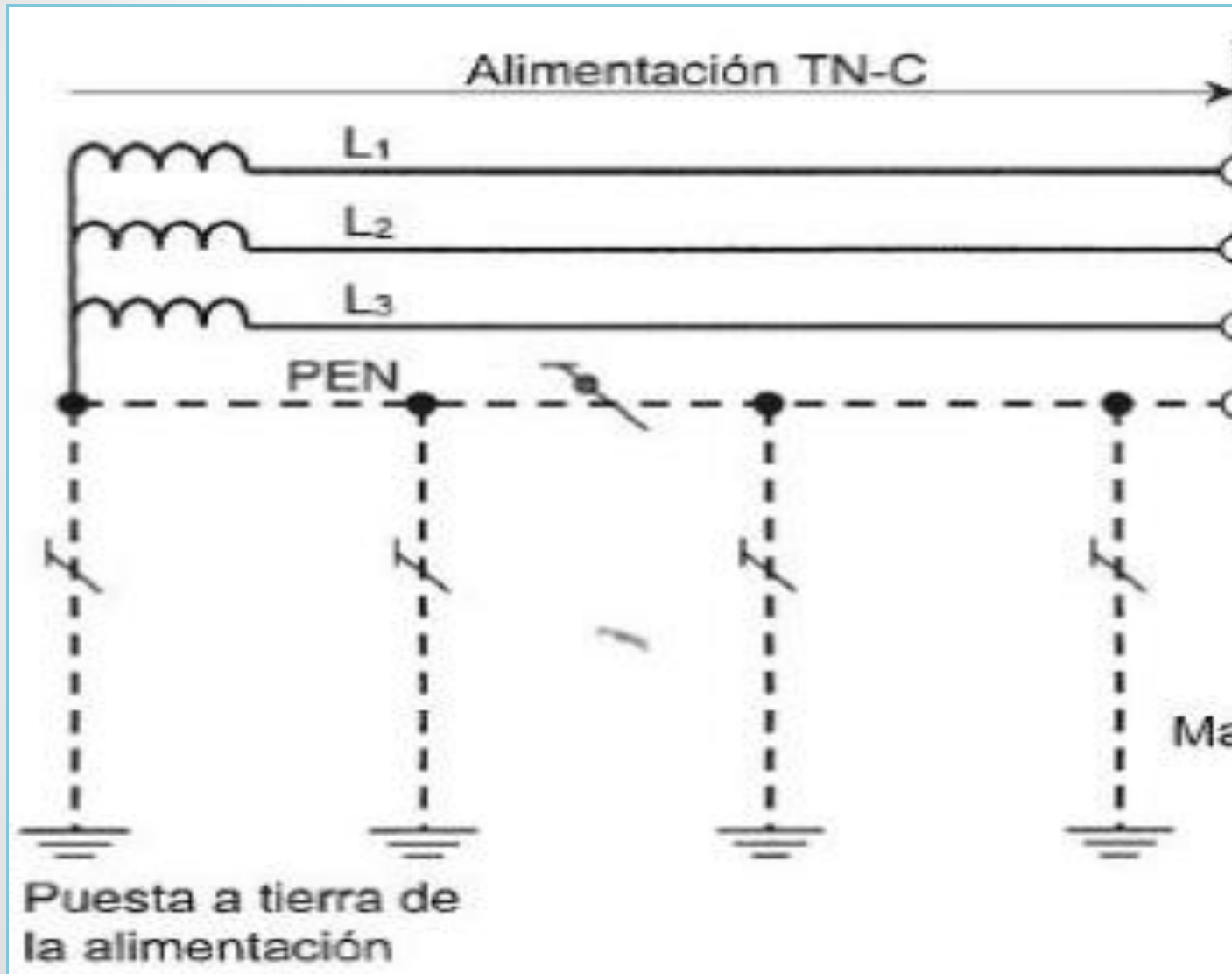
De acuerdo a AEA 90364-7-771

Análisis del ECT en una Acometida.

En la provincia de Córdoba la distribución secundaria en BT de la energía eléctrica es de cuatro conductores, tres fases y un neutro; con múltiples conexiones a tierra del neutro (aproximadamente cada 200 m), como neutro de servicio.

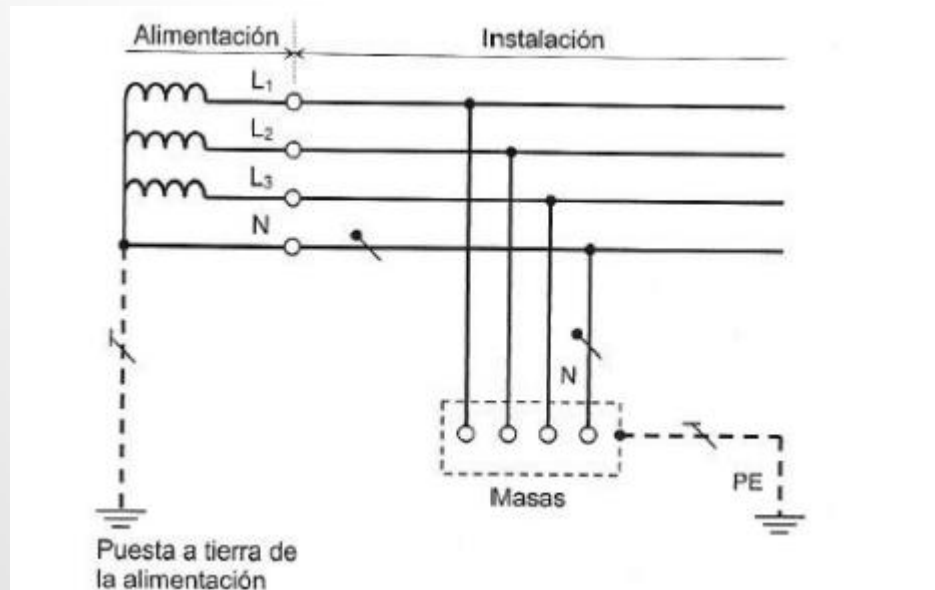
Este régimen de neutro es del tipo TN

Esto así lo prescriben las normas y reglamentaciones vigentes: IRAM 2379 y AEA 95201.



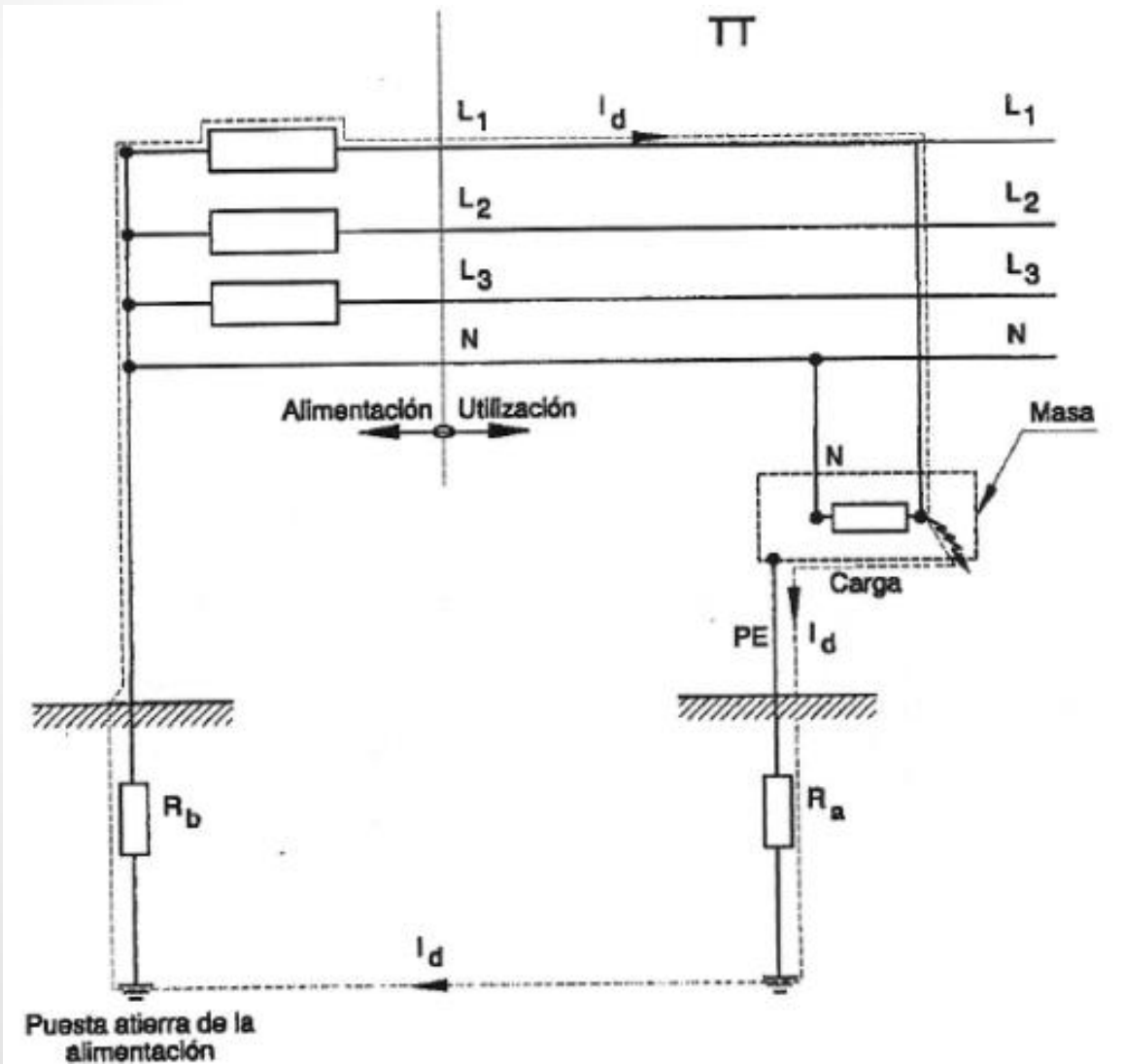
Cuando se produce una falla de aislación hacia las masas de la instalación, el lazo de falla es totalmente metálico, originando corrientes de falla elevadas, que dan lugar a la actuación de las protecciones de sobrecorriente; por lo tanto, el sistema tiene protección contra choque eléctrico por contacto indirecto.

Para el usuario consumidor de energía eléctrica, a partir del tablero principal, hacia el interior de la instalación, de acuerdo a las normas y reglamentaciones, IRAM 2281-3, IRAM 2379 y AEA 90364-7-771, el sistema es TT



En este caso, el lazo de falla se cierra a través de la tierra, lo que produce una corriente de defecto de bajo valor (esta corriente es a tierra porque parte de su recorrido es por la tierra).

La protección contra choque eléctrico por contacto indirecto lo proporciona la equipotencialización de la instalación, la puesta a tierra de protección y el disyuntor diferencial.



Veamos cómo es la situación en la acometida, aérea o subterránea; o sea, en la derivación del punto de conexión y medición (pilar, caño de bajada, tablero de medición, tablero de protección, tablero principal, ductos internos):

- Si las masas eléctricas de la acometida, equipotencializadas, se conectan a neutro, la acometida es TN
- Si las masas eléctricas de la acometida, equipotencializadas, se conectan a tierra, la acometida es TT.

ARTÍCULO 2º: DISPÓNESE que, sin perjuicio de lo establecido en el Artículo 1º precedente, a los fines de determinar las condiciones exigibles a los usuarios para la reconexión de medidores en puntos de conexión y medición anteriores a la vigencia de la presente, cabrá idéntico tratamiento que el oportunamente previsto en la especificación técnica aprobada por Resolución General ERSeP N° 06/2009.

En caso de encontrarse daños, roturas o fallas en los elementos enumerados en el Artículo 1º, y se deba proceder a su remplazo o reparación, ello se tendrá que ajustar a los requisitos del artículo mencionado.

ARTÍCULO 3º: DISPÓNESE que, en relación a los casos alcanzados por el Artículo 2º precedente, cuando exista o deba existir el sistema de puesta a tierra del punto de conexión y medición, el usuario no tendrá permitido vincular a éste, la puesta a tierra de protección de su instalación interna.

ARTÍCULO 4º: DISPÓNESE que, en todo lo que no haya sido modificado por la presente, resultará de aplicación lo establecido en la versión aprobada por Resolución General ERSeP N° 06/2009.

RG 84/18 modifica el art 2 de la RG11/18

“ARTÍCULO 2º: DISPÓNESE que, a los fines de determinar las condiciones exigibles ante la conexión o ante la reanudación del servicio de energía eléctrica (instalación o reinstalación del medidor) correspondiente a toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución cuyo punto de conexión y medición haya sido construido en forma previa a la fecha de exigibilidad de la presente resolución o cuya construcción se haya iniciado con anterioridad a la misma fecha, ya sea que la instalación en cuestión hubiere o no poseído servicio con anterioridad, resultarán de aplicación los requisitos previstos en la Especificación Técnica aprobada por Resolución General ERSeP N° 06/2009, no resultando obligatorio el cumplimiento de lo establecido en el artículo 1º precedente.

Configuradas las situaciones referidas respecto del punto de conexión y medición, tal condición deberá ser acreditada debidamente por el instalador interviniente en el Certificado de Instalación Eléctrica Apta que a tales fines extienda.

Sin perjuicio de lo enunciado previamente, en caso de encontrarse daños, roturas o fallas en los elementos enumerados en el artículo 1º precedente, o ante cualquier situación que derive en la necesidad de su remplazo o reparación, ello tendrá que ajustarse a los requisitos especificados en dicho artículo.”.

RG Nro 54/18 de Suministros agrupados y definición de Instalaciones Existentes

ARTÍCULO 1º: ESTABLÉCESE que, ante la certificación de los “Puntos de conexión y medición” de toda instalación eléctrica del usuario correspondiente a suministros agrupados (sistemas colectivos de medición para edificios de propiedad horizontal o similares, siempre que no se trate de conjuntos de puntos de conexión y medición independientemente ejecutados), extendida de conformidad con lo establecido en los Artículos 5º y 6º de la Resolución General ERSeP N° 08/2017, la misma deberá comprender a la “Montante Eléctrica” o instalación equivalente, verificándose al respecto el cumplimiento de las disposiciones aplicables de la reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina). Así también, dicha certificación deberá alcanzar al conjunto de conductores de puesta a tierra instalados en la “Montante Eléctrica” o instalación equivalente, su vínculo a los dispersores y los propios dispersores. En tales casos, en relación a las definiciones vertidas en la Resolución General ERSeP N° 49/2016, ANEXO III, CAPÍTULO I, debe entenderse como “Instalación del Usuario” a la instalación eléctrica dispuesta a partir del “Tablero Principal del Usuario”, incluso dicho tablero.

ARTÍCULO 2º: DISPÓNESE que, en lo relativo a los “Puntos de conexión y medición” de toda instalación eléctrica existente del usuario (incluida la Montante Eléctrica o instalación equivalente), correspondiente a suministros agrupados (sistemas colectivos de medición para edificios de propiedad horizontal o similares), siempre que no se trate de conjuntos de puntos de conexión y medición independientemente ejecutados, deberán obtener su certificación hasta el 01 de diciembre de 2019, como máximo, sin perjuicio de toda necesidad previa de certificación que pudiera derivar de la aplicación de los demás supuestos del Artículo 2º de la Ley N° 10281. En razón de lo indicado, las instalaciones del usuario asociadas a puntos de conexión y medición existentes correspondientes a suministros agrupados, siempre que no se trate de conjuntos de puntos de conexión y medición independientemente ejecutados, podrán adquirir su certificado de aptitud sin necesidad de la certificación de tales puntos de conexión y medición. Así también, las instalaciones existentes de servicios generales y/o comunes correspondientes a los inmuebles considerados precedentemente, en lo que conforme a la Resolución General ERSeP N° 49/2016, ANEXO III, CAPÍTULO I, encuadre como “Instalación del Usuario”, dispondrán del plazo máximo antes definido para su certificación, sin perjuicio de toda necesidad previa que pudiera derivar de la aplicación de los demás supuestos del Artículo 2º de la Ley N° 10281.

ARTÍCULO 3º: MODIFÍCASE la definición de “Instalación existente” incorporada en la Resolución General ERSeP N° 49/2016, ANEXO III, CAPÍTULO I, la cual deberá ajustarse a la siguiente descripción: “Instalación existente: es toda instalación eléctrica del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con suministro eléctrico en forma previa, o que sin haber contado con suministro eléctrico en forma previa, haya sido construida o su construcción se haya iniciado antes de la fecha de exigibilidad de la presente reglamentación”. En tal sentido, entiéndase como “fecha de exigibilidad” de la reglamentación referida, a la definida por el Artículo 1º de la Resolución General ERSeP N° 46/2017 (01 de diciembre de 2017), en correspondencia con las obligaciones de dicho artículo derivadas. Así también, en el caso de instalaciones que sin haber contado con suministro eléctrico en forma previa, hubieran sido construidas o su construcción se hubiera iniciado antes de la fecha de exigibilidad definida precedentemente, tal condición tendrá que ser acreditada debidamente por el instalador interviniente, en el “Certificado de Instalación Eléctrica Apta” que a tales fines extienda.

Cuando presentar un certificado de instalación eléctrica apta?

Instalaciones nuevas:

Ante el pedido de conexión.

Instalaciones existentes:

Anteriores a la entrada de vigencia de la ley que sean objeto de reanudación del servicio.

Ante la reanudación del servicio, cuando ocurra luego de los dos años de una certificación previa;

Que por su estado impliquen evidente riesgo.

Que sean objeto de modificaciones o ampliaciones.

Ante cambios de tarifa y/o aumentos de potencia que impliquen la adecuación de las instalaciones de alimentación.

De alumbrado o señalización, según plazo establecido;

De inmuebles, lugares y locales de acceso público, sean estos interiores o exteriores, de carácter público o privado, según plazo establecido.

Instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio.

De usuarios que internamente generen su energía y se encuentren vinculados a la red de distribución.

Todo otro tipo que defina la Autoridad de Aplicación.

¿Qué se considera Instalación Nueva/Existente/Circunstancial?

Se considera **nueva** toda instalación del usuario que pretenda vincularse por primera vez a la red de distribución de energía eléctrica.

Se considera **existente** toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica y que haya contado con un contrato de provisión de suministro eléctrico en forma previa.

Se **considera circunstancial** toda instalación del usuario que pretenda vincularse a la red de distribución de energía eléctrica de manera no permanente o transitoria, que pertenezca a obras en construcción (“luz de obra”), ferias, circos, exposiciones, puestos ambulatorios, y toda otra de similares características.

¿Qué se debe certificar para solicitar el servicio eléctrico?

Se debe certificar la instalación del usuario y punto de conexión y medición. En el caso de los “Puntos de conexión y medición de Suministros Agrupados ” (sistemas colectivos de medición para edificios de propiedad horizontal o similares), siempre que no se trate de conjuntos de puntos de conexión y medición independientemente ejecutados, de toda instalación eléctrica existente del usuario deben encuadrarse como “Instalaciones eléctricas existentes de inmuebles, lugares y locales de acceso público”, por lo que, acorde al Artículo 3º de la Resolución General ERSeP N° 46/2017, corresponderá su certificación dentro del plazo de dos (2) años contados a partir de la fecha de implementación definida en el Artículo 1º de la referida Resolución General (01 de diciembre de 2017).

Reglamentación Técnica para la Ejecución y Verificación de Instalaciones Eléctricas

RG 05/2016, RG 49/2016
del ERSeP y **Modificatoria 17/2021**

CAPÍTULO II

CONEXIÓN DE SUMINISTROS ELÉCTRICOS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES NUEVAS

1.Alcance

Este capítulo del reglamento comprende los suministros eléctricos definitivos que se otorguen para instalaciones nuevas, modificaciones o ampliaciones de instalaciones existentes e instalaciones nuevas de usuarios que internamente generen su propia energía eléctrica y se vinculen a la red de distribución, para todos los casos, en cualquier nivel de tensión y potencia, a partir de la correspondiente entrada en vigencia.

3. Reglamentación técnica a aplicar

Ante la conexión de suministros correspondientes a instalaciones nuevas como las descritas en el alcance de este capítulo, deberá verificarse mínimamente el cumplimiento de los siguientes requisitos para el resguardo de la seguridad pública:

3.1) Las instalaciones eléctricas de dichos suministros deberán cumplir con la reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) vigente de acuerdo al tipo de instalación.

En el caso que, por las características de la instalación a certificar, no exista una reglamentación técnica específica de AEA (Asociación Electrotécnica Argentina), a requerimiento del instalador interviniente el ERSeP determinará las condiciones técnicas que se deberán cumplir.

3.2) Los materiales y elementos que se utilicen para las instalaciones alcanzadas por este capítulo, deben responder a las Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes, en los casos que ello resulte aplicable, y estar certificados en función de la Resolución MP-SC N° 171/2016 (hoy 836/2019), o la norma que la complemente, modifique o reemplace, cuando sea exigible.

CAPÍTULO III

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A PEQUEÑAS INSTALACIONES EXISTENTES

1. Alcance

Este capítulo del reglamento comprende los suministros definitivos que se otorguen para instalaciones existentes e instalaciones existentes de usuarios que internamente generen su propia energía eléctrica y se vinculen a la red de distribución, para todos los casos, a partir de la correspondiente entrada en vigencia, mínimamente ante la primera reanudación del servicio y, con posterioridad, cada vez que se reanude el servicio en un plazo mayor de dos (2) años contados desde la certificación precedente, siempre que dichas instalaciones sean destinadas a vivienda unifamiliar y/o pequeñas instalaciones comerciales o industriales, en todos los casos en baja tensión y con potencia máxima no mayor a diez kilowatt (10 kW).

3. Requisitos técnicos para la conexión de suministros

Ante la conexión de suministros correspondientes a instalaciones existentes de características como las descritas en el alcance de este capítulo, deberá verificarse mínimamente el cumplimiento de los siguientes requisitos para el resguardo de la seguridad pública:

3.1) El tablero principal del usuario debe ser aislado, cumpliendo con el concepto de doble aislación.

3.2) Los tableros del usuario deben poseer un grado de protección (IP) de acuerdo al lugar y medio ambiente en donde se hallen emplazados, apto para las condiciones a que se expondrán. A continuación, se determinan los grados mínimos básicos:

a) Para instalaciones de uso en interiores: IP 41

b) Para instalaciones de uso a la intemperie: IP 549

Los grados de IP mínimos aquí mencionados se corresponden con los establecidos según la Norma IRAM 2444.

3.3) Se debe restringir el acceso a partes bajo tensión eléctrica, para evitar contactos accidentales con estas piezas energizadas.

3.4) Se debe instalar un sistema TT de puesta a tierra de protección que cumpla los requisitos de la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) en vigencia y las normas IRAM 2281-2 y 2281-3.

3.5) Se debe conectar a la tierra de protección (para equipotencializar) todas las partes conductoras de los elementos de la instalación eléctrica que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica y que a consecuencia de una falla puedan quedar electrificadas.

3.6) Se debe instalar en el tablero principal del usuario, como así también en cada tablero seccional que pudiera existir, un interruptor automático de maniobra con protección contra sobrecarga y cortocircuito para cada línea o circuito eléctrico, con interrupción de fase/s y neutro, como así también la protección por corriente diferencial de fuga que corresponda, acorde al punto 3.7.

3.7) En el caso de instalaciones que posean únicamente tablero principal del usuario, se deberá proteger la totalidad de los circuitos con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.6 precedente.

Para los casos en que las instalaciones posean tablero principal del usuario y uno o más tableros seccionales, donde el tablero principal se encuentre fuera de la propiedad del usuario, se deberá instalar en éste la protección por corriente diferencial de fuga que corresponda, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito de cada línea seccional, acorde al punto 3.6 precedente. Adicionalmente en cada tablero seccional que pudiera existir, se deberá proteger la totalidad de los circuitos con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.6 precedente. Si el citado suministro no pudiera cumplir con esta especificación, se deberá proteger la totalidad de la instalación con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.6 precedente.

3.8) En el tablero principal del usuario se prohíbe la utilización de fusibles para la protección de líneas seccionales y/o circuitos.

3.9) Los materiales y elementos enumerados precedentemente, utilizados en las instalaciones alcanzadas por este capítulo, deben responder a las Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes, en los casos que ello resulte aplicable, y estar certificados en función de la Resolución MP-SC N° 171/2016, o la norma que la complemente, modifique o reemplace, cuando sea exigible.

3.10) Se debe verificar la correcta instalación de las canalizaciones, conductores, tomacorrientes y bocas en general. Asimismo, debe verificarse visualmente que la totalidad de los tomacorrientes se encuentren en buenas condiciones y sean de tres patas planas (bajo norma IRAM 2071 o los que pudieran corresponder ante el reemplazo o modificación de dicha norma), que las bocas en general estén correctamente cerradas y que no existan cables a la vista; todo ello, mínimamente.

CAPÍTULO IV

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES EXISTENTES MAYORES O DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

1. Alcance

Este capítulo del reglamento comprende los suministros definitivos que se otorguen para instalaciones existentes e instalaciones existentes de usuarios que internamente generen su propia energía eléctrica y se vinculen a la red de distribución, para todos los casos, a partir de la correspondiente entrada en vigencia, mínimamente ante la primera reanudación del servicio y, con posterioridad, cada vez que se reanude el servicio en un plazo mayor de dos (2) años contados desde la certificación precedente, siempre que dichas instalaciones sean destinadas a usos diferentes o con nivel de tensión y/o potencia máxima superior que los prescritos en el Capítulo III.

3. Requisitos técnicos para la conexión de suministros

Ante la conexión de suministros correspondientes a instalaciones existentes de características como las descritas en el alcance de este capítulo, deberá verificarse mínimamente el cumplimiento de los siguientes requisitos para el resguardo de la seguridad pública:

3.1) Los requisitos técnicos de los tableros eléctricos (tipo de aislamiento y grados de protección), las condiciones de restricción de la instalación respecto del acceso a partes bajo tensión eléctrica (para evitar contactos accidentales con piezas energizadas), el sistema de puesta a tierra de protección y conexión de las partes conductoras de los elementos de la instalación eléctrica que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica, la instalación de los dispositivos de maniobra y protección contra sobrecarga y cortocircuito para cada línea y/o circuito eléctrico, y la instalación de las protecciones por corriente diferencial de fuga que corresponda, deberán cumplir con las disposiciones al respecto de la reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) y las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) en vigencia que corresponda, acorde al nivel de tensión, potencia máxima, destino, uso y/o características de la instalación.

3.2) Los materiales y elementos contemplados en la enumeración precedente, utilizados en las instalaciones alcanzadas por este capítulo, deben responder a las Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes, en los casos que ello resulte aplicable, y estar certificados en función de la Resolución MP-SC N° 1711/2016 (hoy 836/2019), o la norma que la complemente, modifique o reemplace, cuando sea exigible.

3.3) Se debe verificar la correcta instalación de las canalizaciones, conductores, tomacorrientes y bocas en general. Asimismo, debe verificarse visualmente que la totalidad de los tomacorrientes se encuentren en buenas condiciones, que las bocas en general estén correctamente cerradas y que no existan cables a la vista; todo ello, mínimamente.

3.4) En el caso que, por las características de la instalación a certificar, no exista una reglamentación técnica específica de AEA (Asociación Electrotécnica Argentina), a requerimiento del instalador interviniente el ERSeP determinará las condiciones técnicas que se deberán cumplir.

CAPÍTULO V

CONEXIÓN DE SUMINISTROS CORRESPONDIENTES A INSTALACIONES DE USO CIRCUNSTANCIAL Y DE CARÁCTER PROVISORIO

1. Alcance

Este capítulo del reglamento comprende los suministros transitorios que se otorguen para instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio, a partir de la correspondiente entrada en vigencia.

3. Requisitos técnicos para la conexión de suministros

Ante la conexión de suministros transitorios correspondientes a instalaciones de uso circunstancial y de carácter provisorio como las descritas en el alcance de este capítulo, deberá verificarse mínimamente el cumplimiento de los siguientes requisitos para el resguardo de la seguridad pública:

3.1) Todos los gabinetes y tableros, de los pilares de acometida y del usuario, poseerán un cierre de seguridad que dificulte su apertura por terceros no autorizados, de manera que resulte necesario para su cierre y apertura el uso de una herramienta especial (codificada o no).

3.2) El tablero principal del usuario debe ser aislado, cumpliendo con el concepto de doble aislación.

3.3) Los tableros del usuario deben poseer un grado de protección (IP) de acuerdo al lugar y medio ambiente en donde se hallen emplazados, apto para las condiciones a que se expondrán. A continuación, se determinan los grados mínimos básicos:

a) Para instalaciones de uso en interiores: IP 41

b) Para instalaciones de uso a la intemperie: IP 549

Los grados de IP mínimos aquí mencionados se corresponden con los establecidos según la Norma IRAM 2444.

3.4) Se debe restringir el acceso a partes bajo tensión eléctrica, para evitar contactos accidentales con estas piezas energizadas.

3.5) Se debe instalar un sistema TT de puesta a tierra de protección que cumpla los requisitos de la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) en vigencia y las normas IRAM 2281-2 y 2281-3.

3.6) Se debe conectar a la tierra de protección (para equipotencializar) todas las partes conductoras de los elementos de la instalación eléctrica que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica y que a consecuencia de una falla puedan quedar electrificadas.

3.7) Se debe instalar en el tablero principal del usuario, como así también en cada tablero seccional que pudiera existir, un interruptor automático de maniobra con protección contra sobrecarga y cortocircuito para cada línea o circuito eléctrico, con interrupción de fase/s y neutro, como así también la protección por corriente diferencial de fuga que corresponda, acorde al punto 3.8.

3.8) En el caso de instalaciones que posean únicamente tablero principal del usuario, se deberá proteger la totalidad de los circuitos con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.7 precedente.

Para los casos en que las instalaciones posean tablero principal del usuario y uno o más tableros seccionales, se deberá instalar en el tablero principal la protección por corriente diferencial de fuga que corresponda, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito de cada línea seccional, acorde al punto 3.7 precedente. Adicionalmente en cada tablero seccional que pudiera existir, se deberá proteger la totalidad de los circuitos con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.7 precedente. Si el citado suministro no pudiera cumplir con esta especificación, se deberá proteger la totalidad de la instalación con interruptor automático por corriente diferencial de fuga menor o igual a 30mA, juntamente con la protección contra sobrecarga y cortocircuito que corresponda, acorde al punto 3.7 precedente.

3.9) En el caso de tratarse de instalaciones temporales y portátiles, tales como las utilizadas para alimentar equipos de consumo en ferias, circos, parques de diversión y toda otra de similares características, para la conexión de los equipos de consumo se utilizarán tableros seccionales, ubicados a la menor distancia posible de los puntos de consumo, en zonas de acceso restringido, debiendo cumplirse con los requisitos definidos en el punto 3.8 precedente. Los cables de conexión entre el tablero principal del usuario y los tableros seccionales serán de cobre aislado, con cubierta, aptos para tensión de 1,1kV según norma IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) aplicable en vigencia, de sección mínima apropiada según cálculo de carga. Los tramos de cable que se canalicen por el piso serán protegidos mecánicamente mediante tubos de PVC, losetas de hormigón o material aislante de alta resistencia, en trazados que no interfieran con la circulación peatonal o vehicular. Si los cables se tendieran en forma aérea, éstos deberán ser del tipo preensamblado según normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) aplicables en vigencia, respetando una distancia mínima al piso en el punto más bajo de 4m en zonas de circulación peatonal, o de 5,5m en zonas de circulación vehicular. Los tomacorrientes solo serán accesibles abriendo una tapa o puerta con dispositivo de cierre, siempre que se permita la salida de los cables de los equipos conectados sin alterar los grados de protección referidos en el punto 3.3 precedente, o bien podrán ser externos, si son del tipo estancos y cumplen los requisitos de la norma IEC 60309.

3.10) Los materiales y elementos que se utilicen en las instalaciones alcanzadas por este capítulo, deben responder a las Normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) o IEC (International Electrotechnical Commission) correspondientes, en los casos que ello resulte aplicable, y estar certificados en función de la Resolución MP-SC N° 171/2016 (hoy 836/2019), o la norma que la complemente, modifique o reemplace, cuando sea exigible.

3.11) Se debe verificar la correcta instalación de las canalizaciones, conductores, tomacorrientes y bocas en general. Asimismo, debe verificarse visualmente que la totalidad de los tomacorrientes se encuentren en buenas condiciones y que las bocas en general estén correctamente cerradas; todo ello, mínimamente.

3.12) Cuando una instalación encuadrada en este capítulo fuera mayor o de características especiales, los requisitos técnicos de los tableros eléctricos (tipo de aislamiento y grados de protección), las condiciones de restricción de la instalación respecto del acceso a partes bajo tensión eléctrica (para evitar contactos accidentales con piezas energizadas), el sistema de puesta a tierra de protección y conexión de las partes conductoras de los elementos de la instalación eléctrica que en condiciones normales no se encuentren bajo tensión eléctrica, la instalación de los dispositivos de maniobra y protección contra sobrecarga y cortocircuito para cada línea y/o circuito eléctrico, y la instalación de las protecciones por corriente diferencial de fuga que corresponda, deberán cumplir con las disposiciones al respecto de la reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) y las normas IRAM (Instituto Argentino de Normalización y Certificación) en vigencia que corresponda, acorde al nivel de tensión, potencia máxima, destino, uso y/o características de la instalación. En el caso que, por las características de la instalación a certificar, no exista una reglamentación técnica específica de AEA (Asociación Electrotécnica Argentina), a requerimiento del instalador interviniente el ERSeP determinará las condiciones técnicas que se deberán cumplir.

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

Bo

*2019 - Año del VIII Congreso Internacional de la
Lengua Española en la Provincia de Córdoba*



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
CÓRDOBA

JUEVES 5 DE DICIEMBRE DE 2019
AÑO CVI - TOMO DCLX - N° 231
CORDOBA, (R.A.)

<http://boletinoficial.cba.gov.ar>
Email: boe@cba.gov.ar

1^a

SECCION

LEGISLACIÓN Y NORMATIVAS

EDICIÓN EXTRAORDINARIA

PODER EJECUTIVO

**La Legislatura de la Provincia de Córdoba
Sanciona con fuerza de
Ley: 10670**

SUMARIO

PODER EJECUTIVO

Ley N° 10670.....Pág. 1

Decreto N° 1426.....Pag. 1

Certificado de Instalación Eléctrica Apta mientras dure la suspensión dis-
puesta en el artículo 2° de esta Ley.

La Legislatura de la Provincia de Córdoba Sanciona con fuerza de Ley: 10670

Artículo 1°.- Prorrógase hasta el día 1 de diciembre de 2021 el vencimiento del plazo previsto en el artículo 7° de la Ley N° 10281 –Seguridad Eléctrica para la Provincia de Córdoba- con relación a las instalaciones eléctricas a cuya readecuación están obligados los sujetos especificados en la precitada disposición.

Artículo 2°.- Suspéndense hasta el día 1 de diciembre de 2021 las obligaciones emergentes de la Ley N° 10281, para las instalaciones a que se refiere su artículo 2°, inciso b) acápite 1) y 3).

Artículo 3°.- Los municipios, comunas y reparticiones públicas deben presentar ante la Autoridad de Aplicación, antes del 1 de diciembre de 2020, los proyectos y programas de adecuación a la Ley N° 10281, conjuntamente con un plan de ejecución que no podrá exceder el plazo de tres años a partir de esa fecha.

Para quienes incumplan con la obligación establecida en el párrafo precedente la Ley les regirá plenamente.

Artículo 4°.- Los particulares encuadrados en el artículo 2°, inciso b) acápite 1) de la Ley N° 10281 quedan dispensados de la presentación del

Certificado de Instalación Eléctrica Apta mientras dure la suspensión dispuesta en el artículo 2° de esta Ley.

Artículo 5°.- La presente Ley regirá a partir de su publicación en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba.

Artículo 6°.- Comuníquese al Poder Ejecutivo Provincial.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DE LA LEGISLATURA PROVINCIAL,
EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, A LOS VEINTE DÍAS DEL MES DE NO-
VIEMBRE DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE.

FDO.: OSCAR FELIX GONZALEZ, PRESIDENTE PROVISORIO – GUILLERMO
CARLOS ARIAS, SECRETARIO LEGISLATIVO

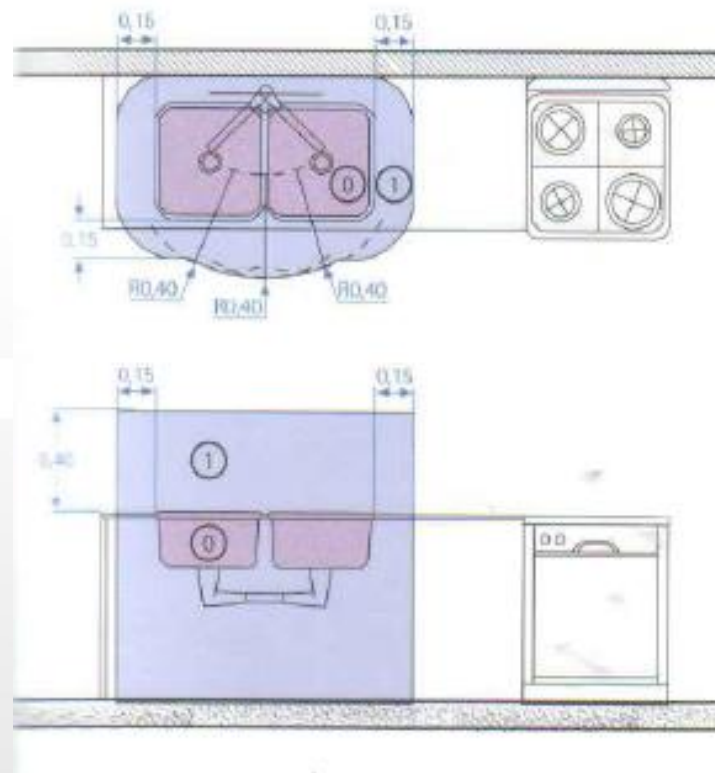
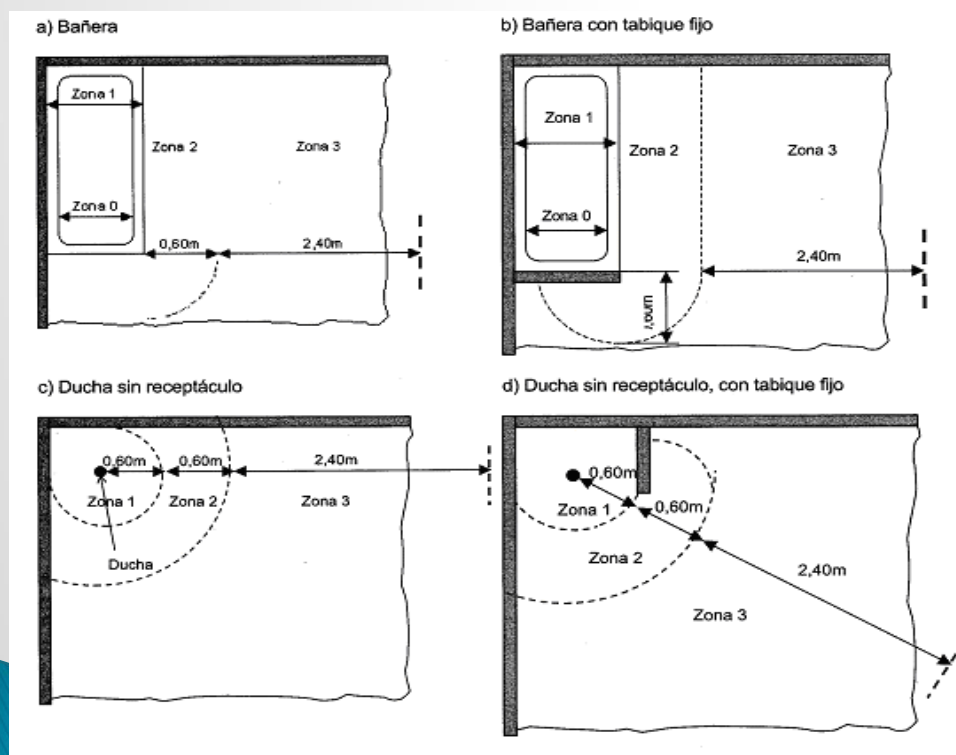
Decreto N° 1426

Córdoba, 2 de diciembre de 2019

Téngase por Ley de la Provincia Nro. 10.670, cúmplase, protocolícese, comuníquese, publíquese en el Boletín Oficial, archívese.

FDO.: JUAN SCHIARETTI, GOBERNADOR – FABIAN LOPEZ, MINISTRO DE SER-
VICIOS PUBLICOS – JORGE EDUARDO CORDOBA, FISCAL DE ESTADO

Las diferentes secciones presentan influencias externas definidas que obligan a limitar el empleo de algunas de las herramientas de proyecto e instalación que se indican en las Partes 1 a 5. Por ejemplo el ámbito de aplicación correspondiente a la Sección 701 presenta como **influencias externas la posibilidad de salpicaduras o mojaduras** en el equipamiento eléctrico, que los **pisos y paredes se presenten mojados** y que simultáneamente las **personas estén sin calzados y con sus cuerpos mojados o sumergidos**. Por estas razones en dichos lugares se exigen medidas especiales de equipotencialización y se definen volúmenes o zonas en los cuales se prohíbe la instalación de equipos eléctricos, o pueden colocarse con ciertas restricciones



COMPETENCIA DE INSTALADORES ELECTRICISTAS HABILITADOS “CATEGORÍA III”: INSTALACIONES ELÉCTRICAS PERMITIDAS Y PROHIBIDAS

El Decreto Reglamentario 1022 de la Ley 10281 limita el alcance de los instaladores de categoría III, indicando en su art. 4° que están habilitados para intervenir en instalaciones domiciliarias destinadas a vivienda unifamiliar, como también en pequeñas instalaciones comerciales o industriales, en todos los casos en Baja Tensión y con potencia máxima de 10kW.

Las instalaciones que, por su tipología, tienen tratamiento especial, ya sea por tener una clasificación específica (como las instalaciones en atmósferas explosivas, en locales para usos médicos, en lugares y locales de pública concurrencia, etc.), o bien por poseer condiciones de utilización especiales (capacidad BA3, condiciones de evacuación BD2, BD3o BD4, naturaleza de materiales BE2, BE3 o BE4, etc.) no pueden ser intervenidas bajo responsabilidad de instaladores electricistas de categoría III, aún si estuvieran dentro del límite de baja tensión y potencia de hasta 10kW.

También quedan fuera del alcance de instaladores de categoría III las instalaciones sometidas a influencias externas (temperatura ambiente, humedad atmosférica, vibración, radiación solar, etc.) extremas.

IMPORTANTE:

A. Si algún caso particular no se encuentra mencionado explícitamente en alguno de los listados siguientes, debe considerarse comprendido en el listado en que esté mencionado otro local o instalación asimilable. Por ejemplo, un local de venta de panchos, constituido en un pequeño local con una ventana de atención a la vereda, será asimilable a kiosco; una fábrica de artículos de cerámica será asimilable a fábrica de macetas de arcilla, etc.

B. Además de estar listada como “permitida” para su certificación por instaladores habilitados de categoría III, debe verificarse, en cada caso particular, si la instalación a certificar está dentro de la competencia de esa categoría, tanto en lo que respecta a las limitaciones de potencia (hasta 10kW) como de nivel de tensión (baja tensión), además

de verificar que no pertenezca a las instalaciones en locales de Pública Concurrencia, según sección 718 de parte 7 de AEA 90364.

1- INSTALACIONES PERMITIDAS para Categoría III

1-a HABITACIONALES

- a. Viviendas (casas y deptos.)
- b. Instalaciones para suministro transitorio (“luz de obra”) exclusivamente destinadas a construcción de vivienda unifamiliar, o para construcción de pequeñas instalaciones (hasta 10kW) de locales comerciales o industriales.

1-b **COMERCIALES**

- a. Almacenes (en pequeñas superficies, comercio de venta de artículos comestibles y de limpieza).
- b. Kioscos.
- c. Rotiserías.
- d. Locales de venta de ropa.
- e. Locales de venta de materiales varios, no inflamables (repuestos de autos, librerías, bulonerías, almacenes, bicicleterías, venta de accesorios para mascotas).
- f. Comercio de venta de bienes muebles o consumibles, no inflamables(*)
- g. Locales de cobro de bienes y servicios.
- h. Locales de quiniela y similares.
- i. Estacionamientos techados (en edificios de mampostería o construcción tradicional).
- j. Concesionarios de venta de automóviles, motocicletas, lanchas, camiones, etc.
- k. Corralones de venta de áridos, mosaicos, y materiales varios de construcción (no inflamables).
- l. Gomerías.
- m. Viveros.
- n. Instalaciones para alimentación de foods trucks, carros de venta de choripán, lomitos, churros, y similares.
- o. Estudios jurídicos, contables y similares, excluidos de la categorización de “Pública Concurrencia”.
- p. Salones de peluquerías, o similares.

() entiéndase por bienes muebles a aquellos que pueden trasladarse fácilmente de un sitio a otro, por fuerza propia o medios externos, manteniendo su integridad y la del inmueble en el que se hallan depositados. Entiéndase por “consumibles” a aquellos bienes que son utilizados directamente por el consumidor, sin destinarse a la creación de otros bienes o servicios.*

1-c INDUSTRIALES

- a. Fábrica de cerveza artesanal, helados o alimentos en general.
- b. Talleres de costura.
- c. Fábrica de elementos derivados de la tela, cuero y/o plástico, como arneses de seguridad, ropa, tapicería, zapatos, etc.
- d. Establecimientos de cría de ganado vacuno, ovino y porcino.
- e. Fábricas de macetas de arcilla.
- f. Panaderías.
- g. Imprentas.
- h. Tornerías, fábrica de aberturas metálicas, talleres de plegado de chapas.

2- INSTALACIONES PROHIBIDAS para el Instalador de Categoría III

- a. Alumbrado público de cualquier tipo, o similares bajo columna de alumbrado en sitios de acceso público.
- b. Sistemas destinados a alimentación de equipamiento electrónico a la intemperie, tales como cámaras de CCTV en la vía pública, amplificadores de señal de TV ubicados en postes en vía pública, equipos de propalación de audio para ferias, actos o similares, sistemas de publicidad mediante pantallas de LED o similares, antenas de wifi ubicadas a la intemperie en espacios públicos, etc. Esta prohibición se mantiene aún en casos donde los equipos no tienen acceso del público por estar ubicados en altura u otras condiciones.
- c. Locales donde haya espectáculos públicos (pubs, resto bar).
- d. Locales bailables.
- e. Locales de venta y/o con depósito de materiales inflamables (estaciones de servicio, pinturerías, ferreterías, locales de pirotecnia) o explosivos. Incluye locales con acumulación de polvos inflamables o combustibles (polvo de azúcar, granos, carbón, almidón de maíz, etc.)

- f. Locales húmedos, lavaderos de autos y similares.
- g. Locales con riesgo de corrosión (ya sea por vapores o atmósfera, como por ejemplo ambientes de alta salinidad).
- h. Locales con baterías de acumuladores.
- i. Locales con muy alta o muy baja temperatura. Menor a (-5°C) o mayor a (+ 40°C).
- j. Instalaciones para puestos ambulantes no alimentados en forma individual o ferias.
- k. Gimnasios, clubes, estadios, canchas de deportes.
- l. Spas, salones de belleza.
- m. Salas de juegos.
- n. Talleres mecánicos de reparación de vehículos.
- o. Talleres de pintura de vehículos, embarcaciones o similares.
- p. Tambos y plantas de silos.
- q. Instalaciones eléctricas de zonas comunes y servicios generales de edificios de propiedad horizontal, construcción de edificios de departamentos, locales u otros en propiedad horizontal, o para construcción de comercios o industrias mayores a 10kW.

- r. Bibliotecas, centros de enseñanza, escuelas.
- s. Clínicas, centros de salud, ambulatorios.
- t. Laboratorios.
- u. Consultorios médicos, odontológicos o similares.
- v. Locales en sótanos con acceso de público.
- w. Veterinarias.
- x. Piscinas.
- y. Pinturerías.
- z. Instalaciones para suministro transitorio (“luz de obra”) destinado a construcción de edificios de departamentos, locales u otros en propiedad horizontal, o para construcción de comercios o industrias mayores a 10kW.

Acometidas

Especificaciones Técnicas

Resolución N°6 ERSEP Año 2009

Aprobación de la Especificación Técnica de EPEC ET 21- «Criterios para la construcción de puntos de conexión y medición de clientes en baja tensión.»

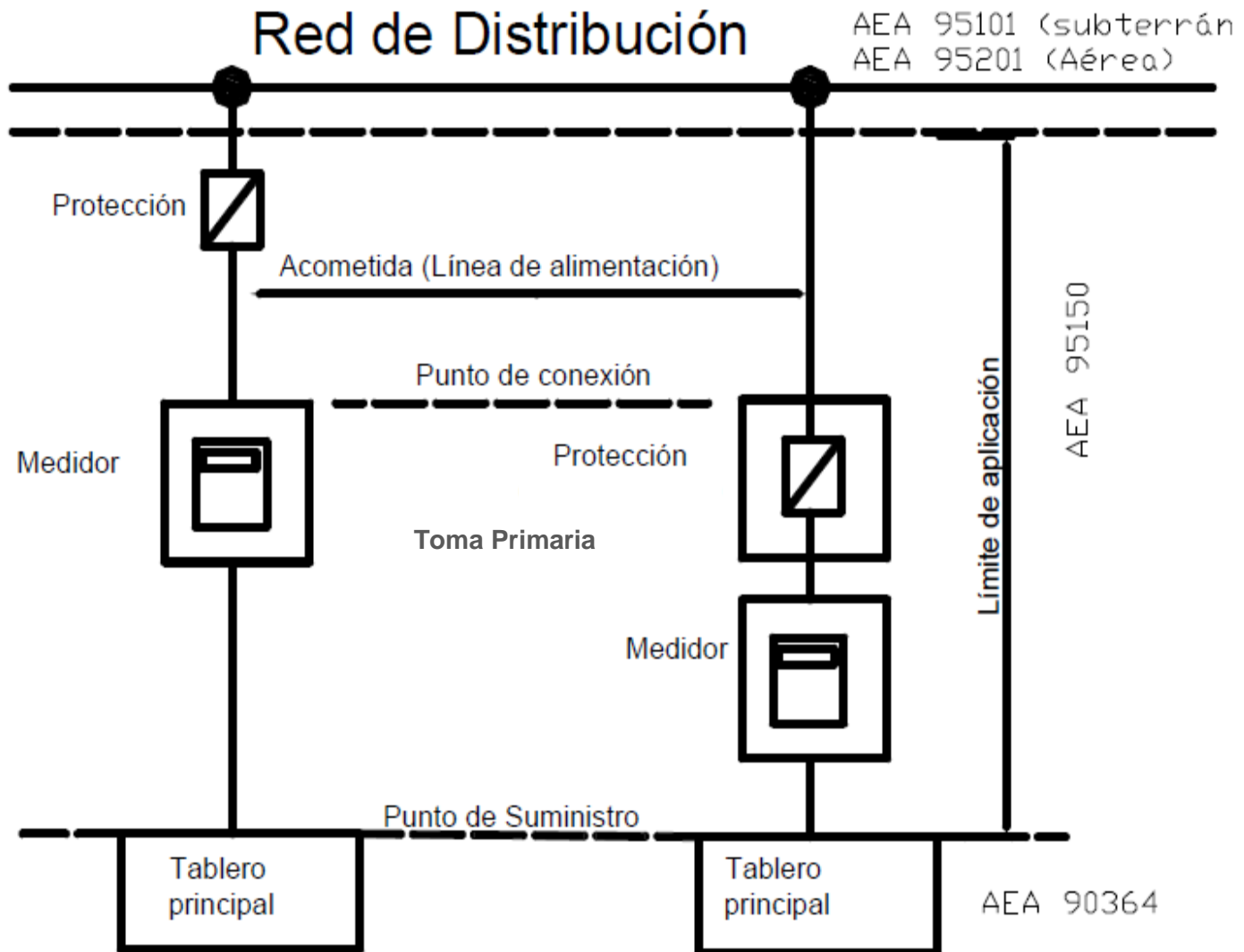
Alcance: Todas las instalaciones de acometida y conexión, aéreas y subterráneas de clientes en baja tensión con tensiones nominales hasta 1000 V en corriente alterna de 50 Hz, comprendidas entre el punto de vinculación con la y los bornes de entrada al dispositivo de maniobra y protección principal del usuario; de acuerdo, este límite, con 2.3.1 del Reglamento de Comercialización de la Energía Eléctrica (R.C.E.E.) y 4.4.2 de la AEA 95150.

LIMITE DE RESPONSABILIDAD:

“... está dado por los bornes de ingreso al instrumento de protección del usuario, contiguos a la medición y situados dentro de la distancia máxima prevista en las normas técnicas vigentes.”

REQUISITOS GENERALES.

El ámbito de aplicación de las reglamentaciones citadas se ejemplifica en el esquema siguiente:



PARTES COMPONENTES :

Estas instalaciones incluirán:


- a) La acometida.
- b) El punto de conexión del suministro.
- c) El equipo de medición.
- d) Los elementos de protección y seccionamiento.
- e) Los alojamientos de los elementos de medición, protección y seccionamiento (cajas y gabinetes).
- f) Los cables y canalizaciones de vinculación entre las diferentes partes de la instalación.

TOMA PRIMARIA

La toma primaria está constituida por las instalaciones que vinculan la red pública de distribución de energía eléctrica con los bornes de entrada al equipo de medición.

El equipo de medición está constituido por los elementos o equipos que son necesarios e imprescindibles para la lectura y determinación del consumo de energía eléctrica:

EQUIPO DE MEDICIÓN



- medidor,
- transformadores de tensión,
- transformadores de corriente,
- borneras de conexión,
- conductores,
- barras de cobre,
- paneles de montaje,
- etc.

ACOMETIDA:

Es el conjunto de conductores y elementos necesarios para el suministro de la energía eléctrica, desde el sistema de distribución de la Distribuidora, hasta el punto de medición.

Si se tuviera más de un punto de medición (varios suministros), la acometida estará compuesta de una parte general y de las partes individuales que correspondieren hasta los respectivos puntos de medición

EMPLAZAMIENTO:

Las instalaciones de conexión y medición del suministro se emplazarán sobre frentes de mampostería o pilares construidos al efecto sobre la línea municipal ó, excepcionalmente, en gabinetes o locales en el interior de la propiedad, destinados a este fin exclusivo no pudiendo compartirse estos con ningún otro tipo de servicios.

CONDICIONES BÁSICAS DE CONSTRUCCIÓN:

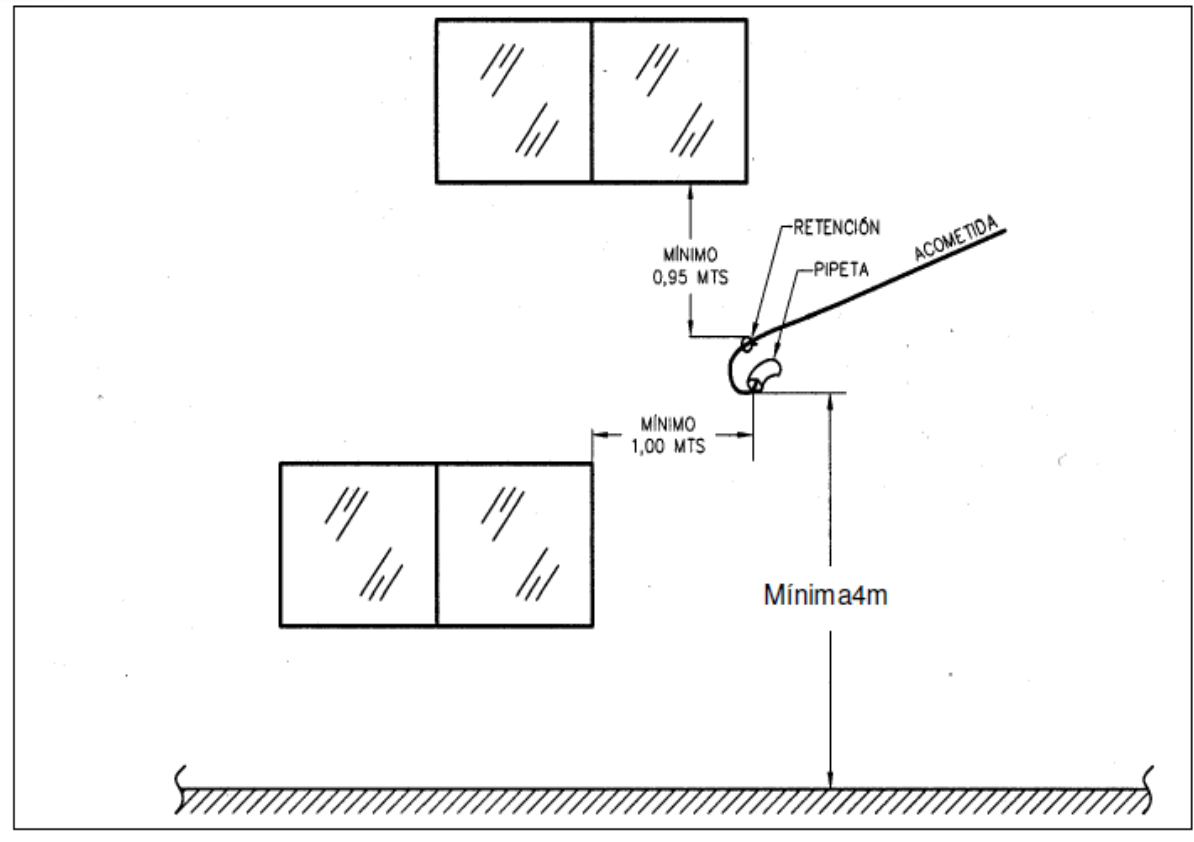
Los pilares deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- El diseño y las dimensiones deberán adecuarse a las envolventes y canalizaciones empleadas y las alturas mínimas establecida para las acometidas, tanto aéreas como subterráneas.
- Pueden ser construidos de mampostería, hormigón armado, u otros materiales que cumplan con los requisitos de resistencia mecánica especificados.
- Deberá resistir, en condiciones^h de empotramiento, el tiro especificado para la acometida aérea, el que dependerá de la sección del cable y los requisitos reglamentarios para la acometida, estableciéndose un tiro mínimo de 50 daN en el punto de retención.
- Las envolventes y canalizaciones serán de material aislante o aislado.
- El pilar no tendrá partes metálicas sin aislar accesibles que formen parte de la instalación de acometida y conexión.
- Deberá cumplir además con las condiciones establecidas por la Distribuidora, los reglamentos municipales de cada zona y el correspondiente Código de Edificación.

ACOMETIDAS AÉREAS.

DISTANCIAS MÍNIMAS.

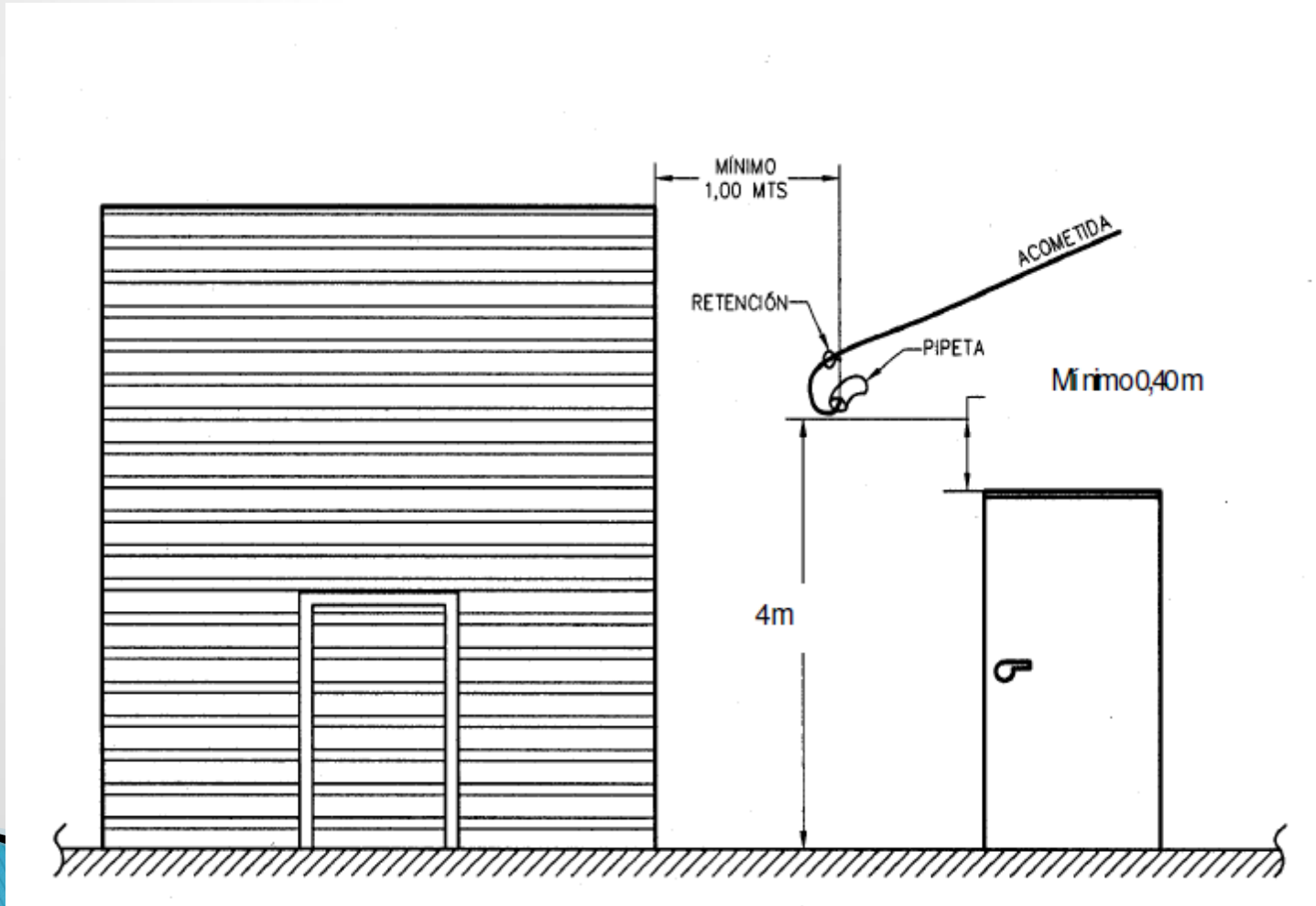
- Por debajo de ventanas: 0,95 m
- Lateralmente desde puertas o ventanas que se puedan abrir, balcones, escaleras, peldaños, salidas de incendio o similares: 1,00 m



ACOMETIDAS AÉREAS

DISTANCIAS MÍNIMAS:

- Por encima de puertas y ventanas: 0,40 m
- Acometidas de telefonía o señales: 0,50 m en cualquier dirección
- A la línea de postes de telefonía o señales: 1,50 m



ACOMETIDAS SUBTERRÁNEAS.

El tramo ascendente de los cables de acometida hasta la caja de protección deberá ser canalizado mediante tubos de PVC rígido empotrados en la pared o pilar construido al efecto ó en conductos formados en la mampostería y/o vereda a tal fin. En todos los casos el espesor mínimo de mampostería entre el borde de la pared y el conducto será de 5 cm.

Las acometidas subterráneas en todos los casos deben conectarse a una caja de protección y seccionamiento empotrada en el frente de la propiedad o pilar construido al efecto, sobre línea municipal.

ALOJAMIENTO DE LOS ELEMENTOS DE MEDICIÓN, PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO (CAJAS Y GABINETES)

- Tendrán un grado de protección mínimo IP 43 - IEC60529 e IK10 –IEC 62262
- Toda parte metálica interior deberá estar aislada de la superficie exterior.
- Se instalarán de acuerdo a lo indicado por las disposiciones constructivas normalizadas para cada suministro.

ALTURAS MÍNIMAS Y MÁXIMAS DE EMPOTRAMIENTO

Las cajas y gabinetes de medidores se empotrarán respetando las siguientes alturas mínimas y máximas, medidas respecto al nivel del suelo:

- Cajas de protección: mínimo 0,50 m y 0,60 m máximo, medidos desde la base.
- Gabinetes de entrada y salida de cables con toma a cliente: mínimo 0,50 m y 0,60 m máximo, medidos desde la base.
- Cajas y gabinetes de medidor: mínimo 0,80 metros, medidos desde la base y 1,60 m máximo medidos desde el borde superior.

CANALIZACIONES.

Las cañerías de vinculación entre los alojamientos de protección, medición y tablero principal serán de material sintético aislante y para 1 kV según IEC 61386-1.

CANALIZACIONES EMBUTIDAS:

Las cañerías embutidas serán de material sintético aislante no propagantes de la llama cumpliendo como mínimo los requisitos de las normas IEC61386-1 e IEC61386-21.

Quedan totalmente prohibido el uso de caños lisos o corrugados de material sintético o aislante propagantes de la llama, generalmente de color naranja, de acuerdo con la cláusula 7.3 de IEC 61386-1

CAÑERÍAS A LA VISTA:

Las cañerías no embutidas serán de material sintético aislante o metálicas aisladas para tensión nominal mínima de 1 kV.

El espesor y resistencia mecánica de la aislación deben garantizar su permanencia durante la vida útil de la instalación, bajo las condiciones del servicio, incluyendo las ambientales.

El material sintético empleado para las cañerías o su aislación tendrá características de autoextinguibilidad y resistencia a la radiación ultravioleta.

Las cañerías de entrada a pilares de conexión aérea tendrán una resistencia mecánica tal que les permita soportar un tiro en la cima de 50 daN, sin roturas ni deformaciones.

DIÁMETRO MÍNIMO DE LAS CAÑERÍAS:

El diámetro interior de las cañerías será como mínimo:

- Caño de entrada en conexión aérea (pilar o fachada): 34 mm.
- Caño de salida en pilar de conexión aérea: 25 mm.
- Caño de vinculación protección -medidor-tablero principal. 19 mm para circuitos monofásicos y de 32 mm para circuitos trifásicos

Estos diámetros mínimos corresponden a instalaciones a efectuar por los usuarios.

No está permitida la instalación de un solo conductor aislado o de un cable unipolar por dentro de un caño metálico.

CANALIZACIONES.

DIÁMETRO DE LAS CAÑERÍAS Y SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES EN FUNCIÓN DE LA POTENCIA:

Servicio	Potencia (kW)	Acometida	Pilar		
			Caño de entrada (Ø Int. Mín.)mm	Sección Cables mm ²	
				Mínima	Máxima
Monofásico	5	Aérea	34	4	10
		Subterránea	90	16	16
Trifásico	Hasta 10	Aérea	34	6	16
		Subterránea	90	16	16

CANALIZACIONES.

DIÁMETRO DE CAÑERÍAS Y SECCIÓN DE CABLES DE RAMALES:

Servicio	Potencia (kW)	Ramal Protección - Medidor			Ramal Medidor - Tablero		
		Caño (Ø Int. Mín.) mm	Sección Cables mm ²		Caño (Ø Int. Mín.) mm	Sección Cables mm ²	
			Mínima	Máxima		Mínima	Máxima
Monofásico	5	19	4	10	19	4	10
Trifásico	Hasta 10	32	6	16	32	6	16

CABLES DE CONEXIÓN:

Los cables de conexión entre cajas de protección, gabinetes de medición y tablero principal serán del tipo:

- Conductores de cobre aislados, contruidos según normas IRAM NM 247-3 ó 62267 (unipolares aislados en PVC)
- Cables de cobre, flexibles, contruidos según normas IRAM 2178 ó 62266 (aislados con envoltura de protección).

TABLERO PRINCIPAL DEL CLIENTE-DISTANCIAS MÁXIMAS:

Será construido en material sintético aislante, autoextinguible con un grado de protección mínimo IP43 - IEC60529 e IK10 – IEC62262

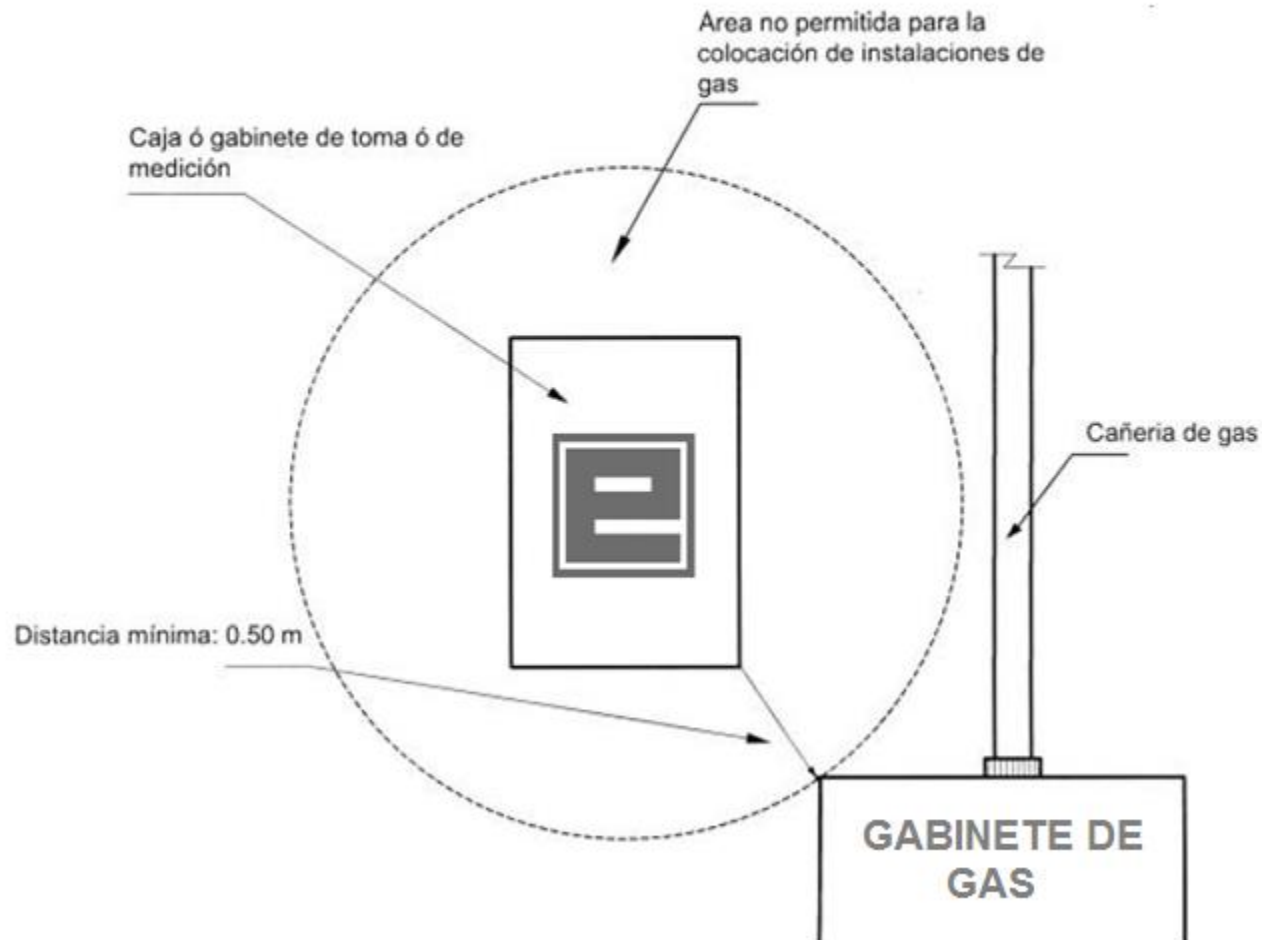
Cuando el medidor se ubique en línea municipal la distancia al tablero principal no deberá superar los 2 (dos) metros, debiendo ubicarse dicho tablero en un sector de fácil y rápido acceso.

PUESTA A TIERRA:

EL punto de medición deberá contar con una puesta a tierra como conexión equipotencial. En ningún caso se podrá conectar la puesta a tierra de la instalación propia del usuario al conductor neutro.

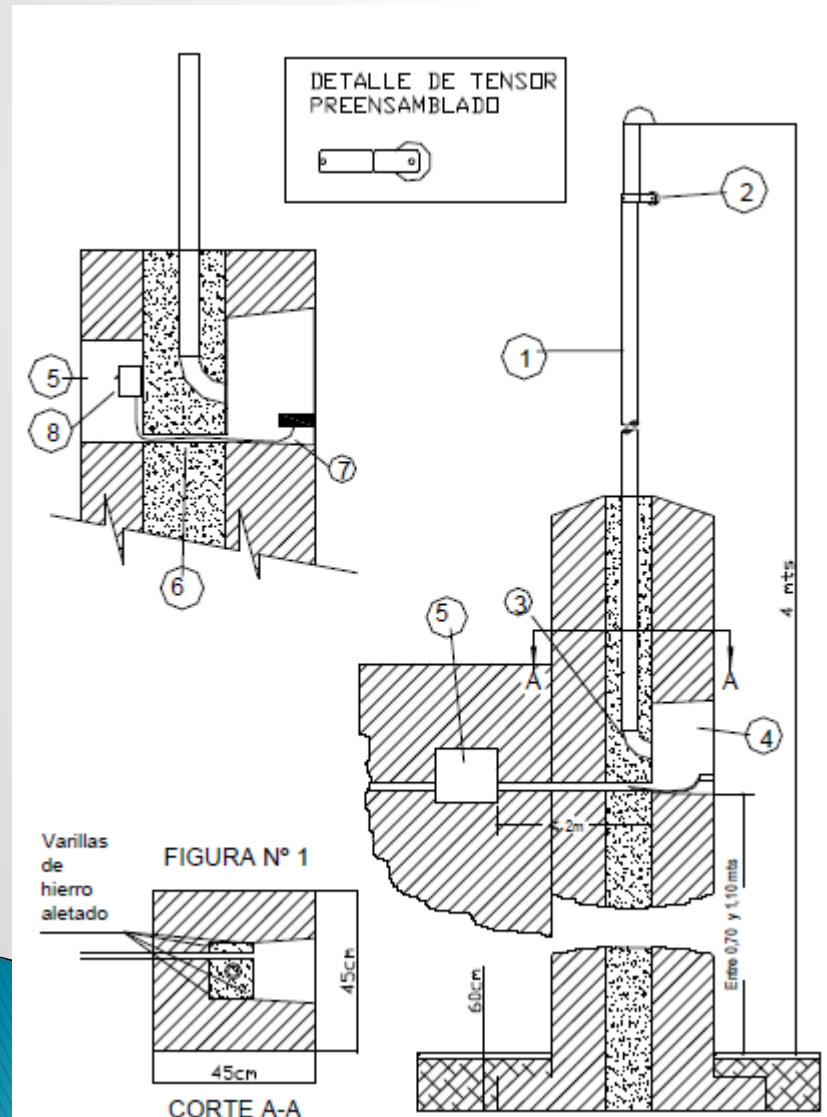
DISTANCIAS MÍNIMAS A INSTALACIONES DE GAS:

La mínima distancia admisible entre los gabinetes e instalaciones de gas y las cajas, gabinetes y canalizaciones eléctricas será de 0,50 metros.
La distancia podrá reducirse a 0,30 m cuando las instalaciones y gabinetes de gas dispongan de ventilación directa al exterior.



DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS DE CONEXIONES DE ACOMETIDAS DESDE LÍNEAS AÉREAS. USUARIO HASTA 5 kW – ACOMETIDA AÉREA:

PILAR PARAMEDIDOR MONOFASICO EN MEDIANERA



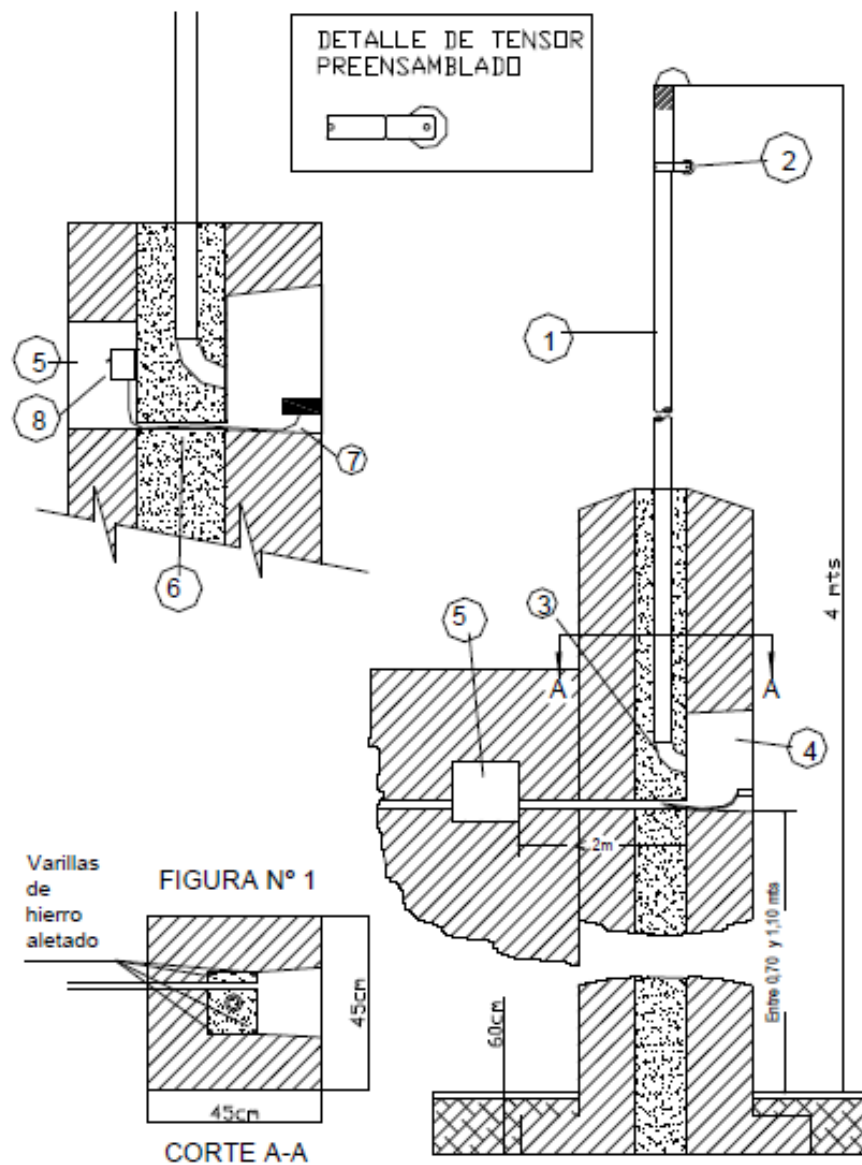
NOTAS:

- El caño de entrada de acero debe estar conectado a tierra, o se enfundara interior y exteriormente con un caño de material sintético en toda su longitud con conexión a tierra.
- La caja de medidor, caja para tablero de cliente podrán ser de material sintético aislante o metálicas indistintamente. Las canalizaciones serán de material aislante.
- El cable de acometida deberá ingresar sin empalmes al alojamiento del medidor.
- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-771.

PILAR PARA MEDIDOR AEREO MONOFASICO CON SALIDA EN MEDIANERA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metro aislado interior y exteriormente	1	Pza
2	Tensor con aislador MN16	1	Pza
3	Curva de PVC Ø 40 mm	1	Pza
4	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo	1	Pza
5	Caja para tablero de cliente (IP43)	1	Pza
6	Caño flexible en PVC ¾" ignífugo (NO NARANJA)	1	m
7	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ²	3	m
8	Interruptor termomagnético Bipolar		Pza

PILAR PARA MEDIDOR AEREO TRIFÁSICO CON SALIDA EN MEDIANERA

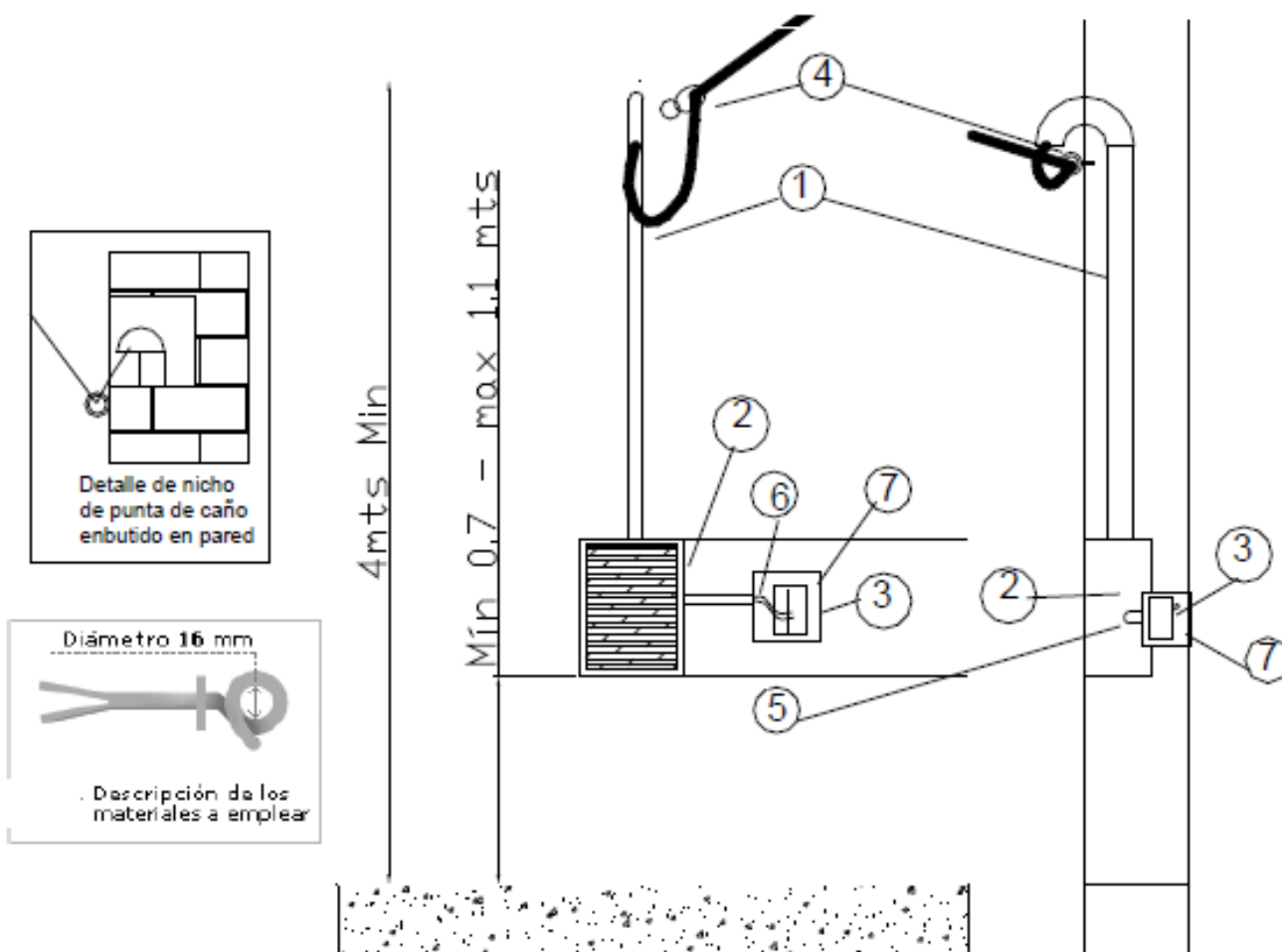


- El caño de entrada de acero debe estar conectado a tierra, o se enfundara interior y exteriormente con un caño de material sintético en toda su longitud con conexión a tierra.
- La caja de medidor, caja para tablero de cliente podrán ser de material sintético aislante o metálicas indistintamente. Las canalizaciones serán de material aislante.
- El cable de acometida deberá ingresar sin empalmes al alojamiento del medidor.
- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-771.

PILAR PARA MEDIDOR AEREO TRIFÁSICO CON SALIDA EN MEDIANERA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metro aislado interior y exteriormente	1	Pza
2	Tensor con aislador MN16	1	Pza
3	Curva de PVC Ø 40 mm	1	Pza
4	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo	1	Pza
5	Caja para tablero de cliente IP 43	1	Pza
6	Caño flexible en PVC 1½" ignifugo (NO NARANJA)	1	m
7	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ²	6	m
8	Interruptor termomagnético Tetrapolar		Pza

CONEXIÓN AEREA MONOFASICA RETENIDA SOBRE FACHADA



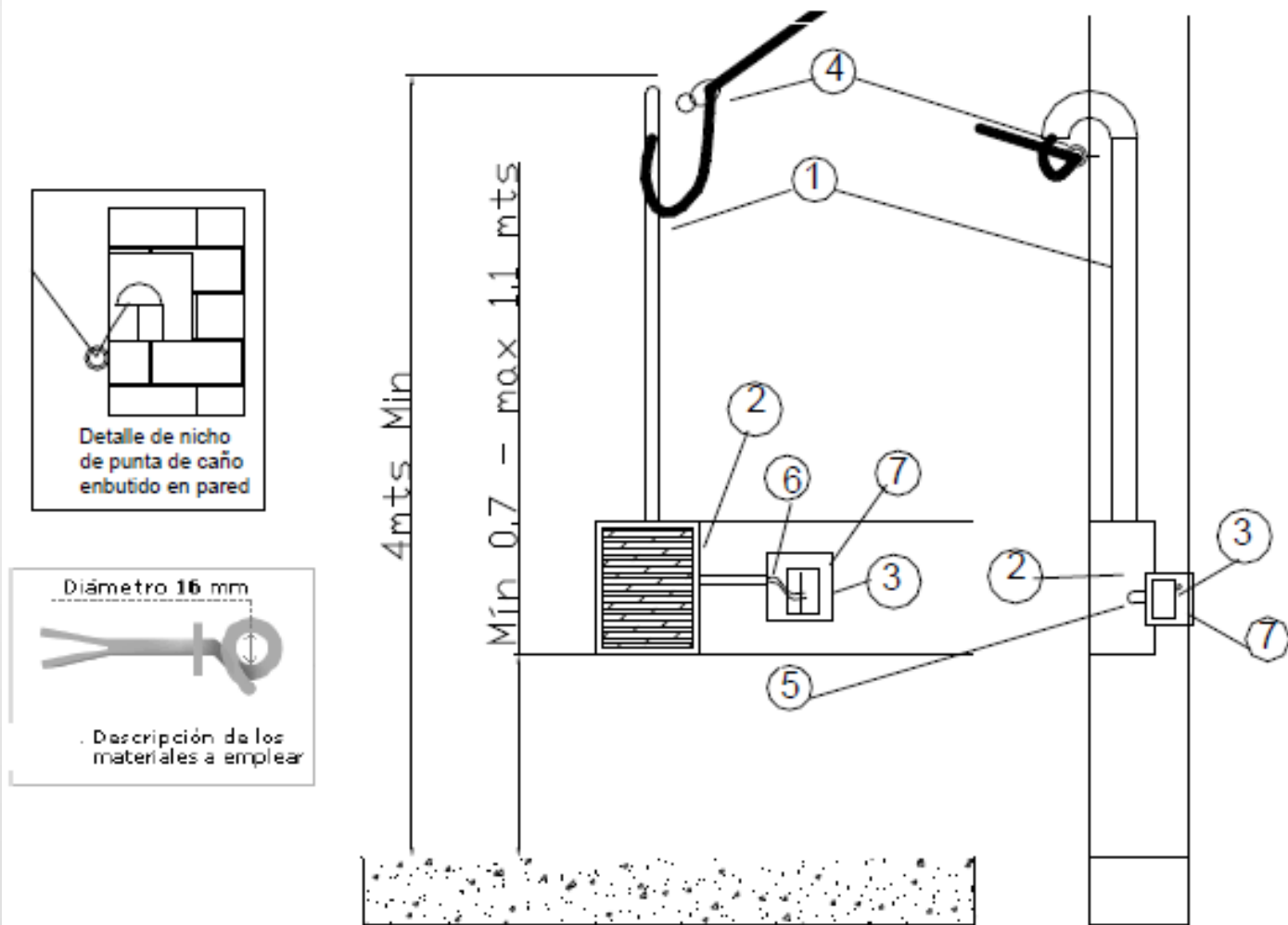
NOTA: Las cañerías se encontrarán embutidas a una profundidad de 5cm. Como mínimo

CONEXIÓN AEREA MONOFASICA RETENIDA SOBRE FACHADA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de PVC de 34mm de diámetro interior mínimo	2	m
2	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo	1	Pza
3	Caja para tablero de cliente	1	Pza
4	Gancho para retención de acometida (ver detalle)	1	Pza
5	Caño flexible en PVC 1½" ignifugo (NO NARANJA)	1	m
6	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ²	3	m
7	Interruptor termomagnético Bipolar		Pza

NOTA: Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

CONEXIÓN AEREA TRIFASICA RETENIDA SOBRE FACHADA



NOTA: Las cañerías se encontrarán embutidas a una profundidad de 5cm. Como mínimo

CONEXIÓN AEREA TRIFASICA RETENIDA SOBRE FACHADA

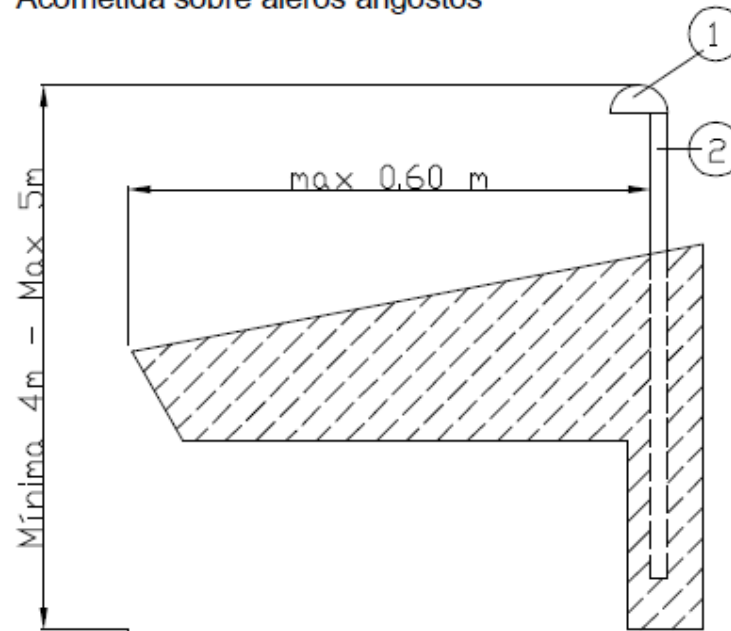
Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caño de PVC de 34mm de diámetro interior mínimo	2	m
2	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo	1	Pza
3	Caja para tablero de cliente	1	Pza
4	Gancho para retención de acometida (ver detalle)	1	Pza
5	Caño flexible en PVC 1½" ignifugo (NO NARANJA)	1	m
6	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ²	6	m
7	Interruptor termomagnético Tetrapolar		Pza

NOTA:

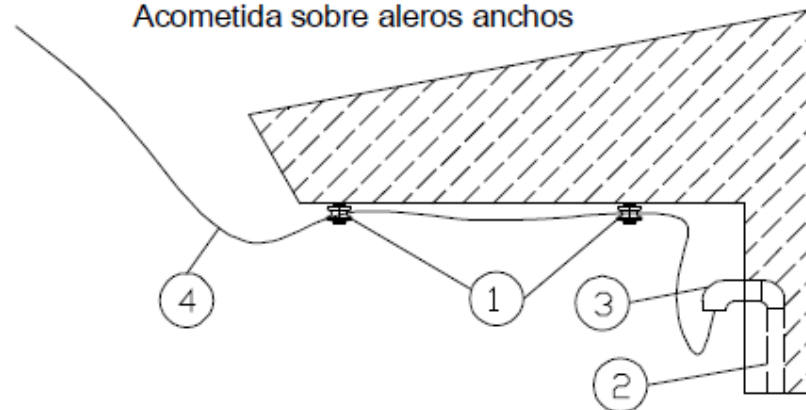
Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

ACOMETIDAS SOBRE ALEROS

Acometida sobre aleros angostos



Acometida sobre aleros anchos



ACOMETIDAS SOBRE ALEROS

Acometida sobre aleros angostos

1	Pipeta en policarbonato para caño 1½"
2	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metros conectado a tierra o aislado interior y exteriormente con conexión a tierra

Acometida sobre aleros anchos

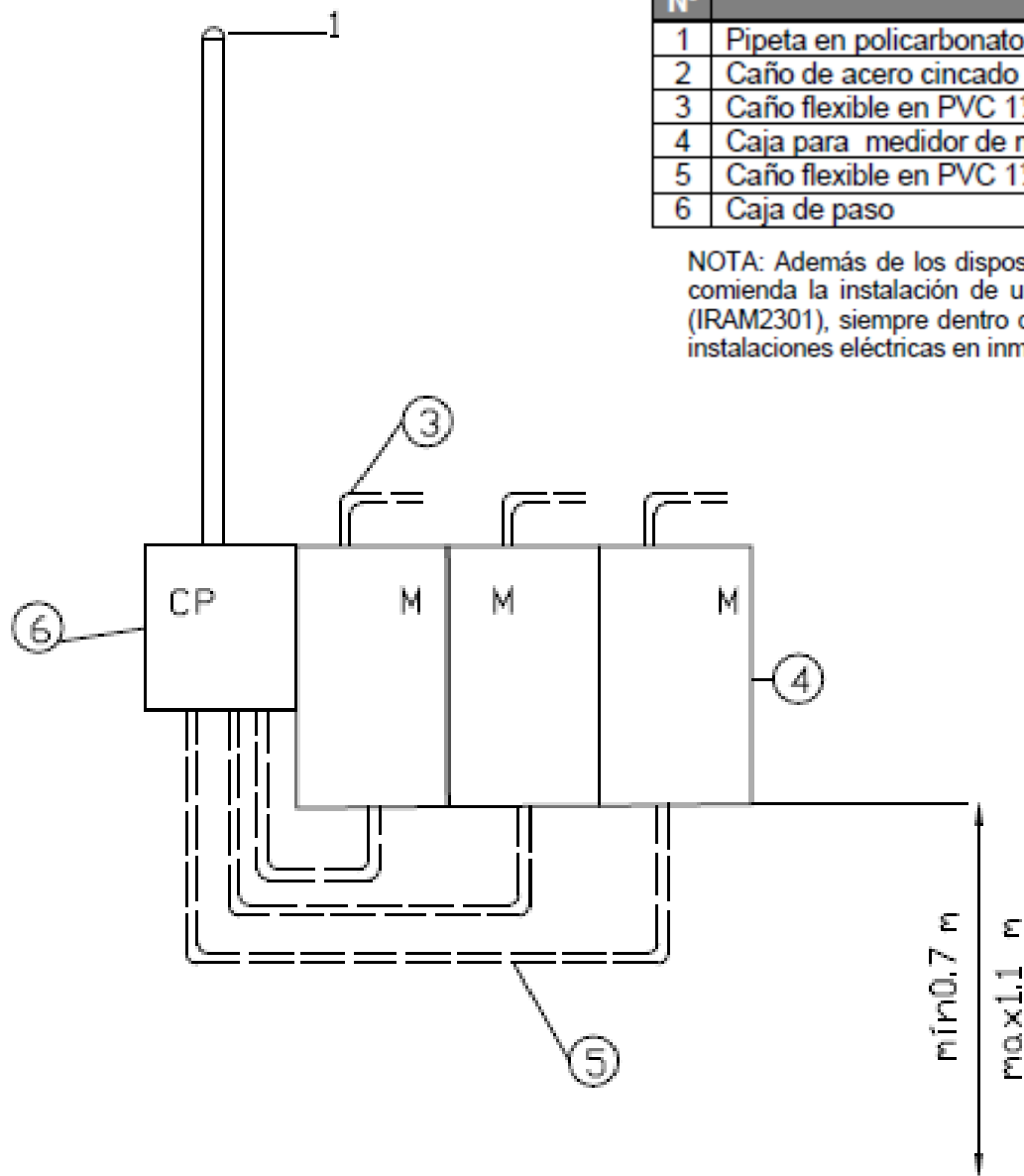
1	Aislador roldana
2	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metros conectado a tierra o aislado interior y exteriormente
3	Pipeta en policarbonato para caño 1½"
4	Cable acometida – Distribuidora -

NOTA: Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

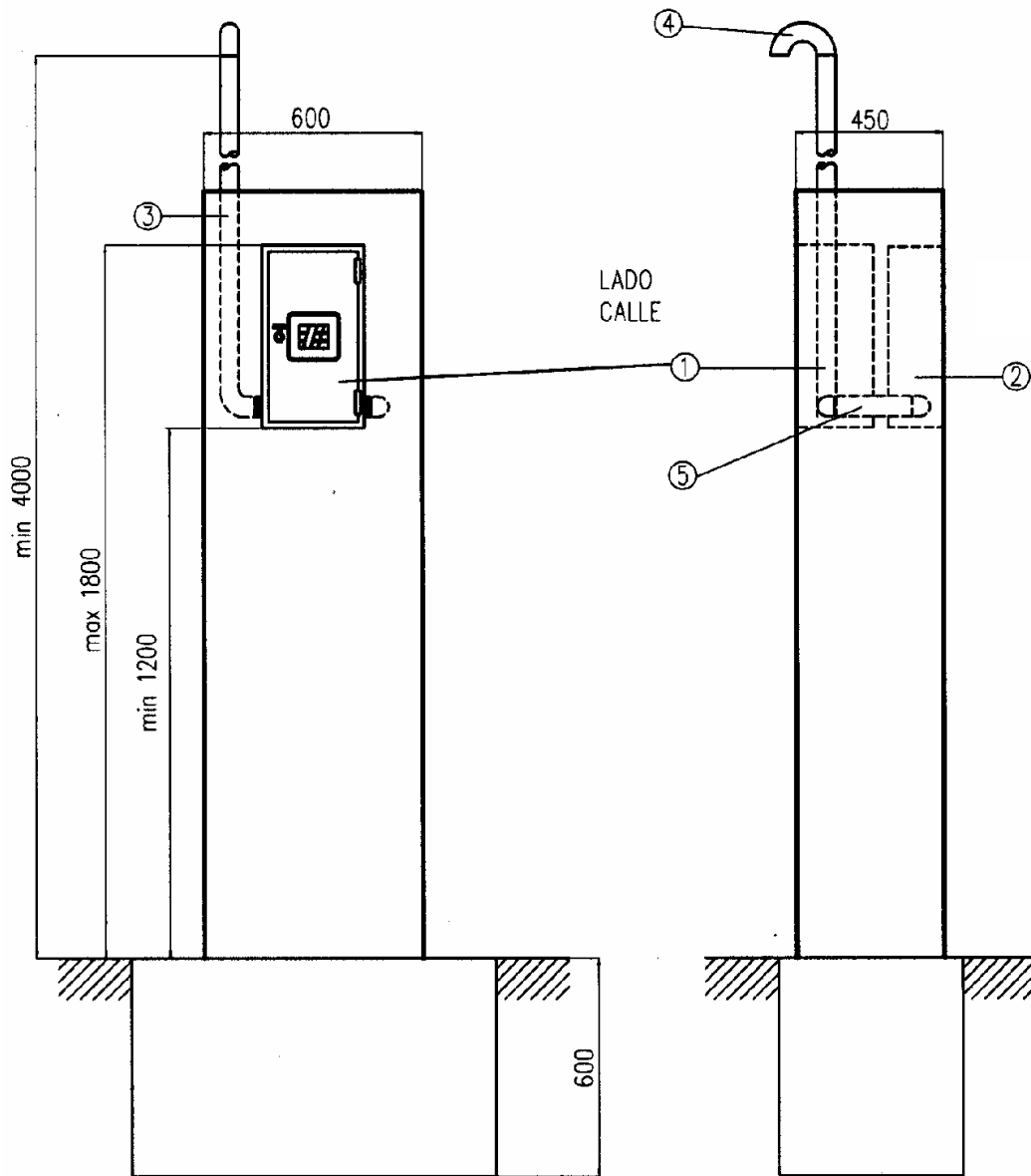
CONEXIÓN HASTA 3 MEDIDORES MONOFÁSICOS

Nº	DESCRIPCIÓN
1	Pipeta en policarbonato para caño 1½"
2	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metro aislado interior y exteriormente
3	Caño flexible en PVC 1½" ignifugo (NO NARANJA)
4	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo
5	Caño flexible en PVC 1½" ignifugo (NO NARANJA)
6	Caja de paso

NOTA: Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).



USUARIOS DE MÁS DE 5 KW- ACOMETIDA AÉREA



- La conexión caja de medidor a tablero de cliente se hará con cables unipolares de Cu aislado en PVC de 10mm^2 de sección mínima según norma IRAM 247-3, deben sobresalir de los extremos de los caños 0.60 mts.
- La conexión caños a Cajas se efectuará con boquillas normalizadas.
- Cotas expresadas en milímetros
- El espesor mínimo de mampostería entre el borde de la pared y los caños será de 5 cm.
- La distancia entre el medidor y el tablero del cliente, medida en longitud de cables, será no mayor a 2 metros
- En ningún caso debe conectarse a tierra el conductor neutro

USUARIOS DE MÁS DE 5 kW-ACOMETIDA AÉREA

Pos	Descripción	Cant.	Unidad
1	Caja para medidor de material sintético con dispositivo de corte y bloqueo	1	Pza
2	Caja para tablero principal del cliente de material sintético	1	Pza
3	Caño de acero cincado de 2", Largo 3 metro aislado interior y exteriormente	1	Pza
4	Pipeta de material sintético negra o gris	1	Pza
5	Caño flexible en material sintético 2" ignífugo (NO NARANJA)	1	M

NOTAS:

- Los cables de acometida tendrán continuidad sin empalmes, en todo su trayecto desde la conexión a la red hasta la conexión al medidor.

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS DE CONEXIONES ACOMETIDAS DESDE RED SUBTERRÁNEA.

USUARIOS HASTA 5 kW- ACOMETIDA SUBTERRÁNEA:

Se utilizarán cables de acometida subterráneos, canalizado hasta los bornes de entrada a la caja de protección empotrada en pilar o fachada sobre línea municipal, según se indique en cada caso.

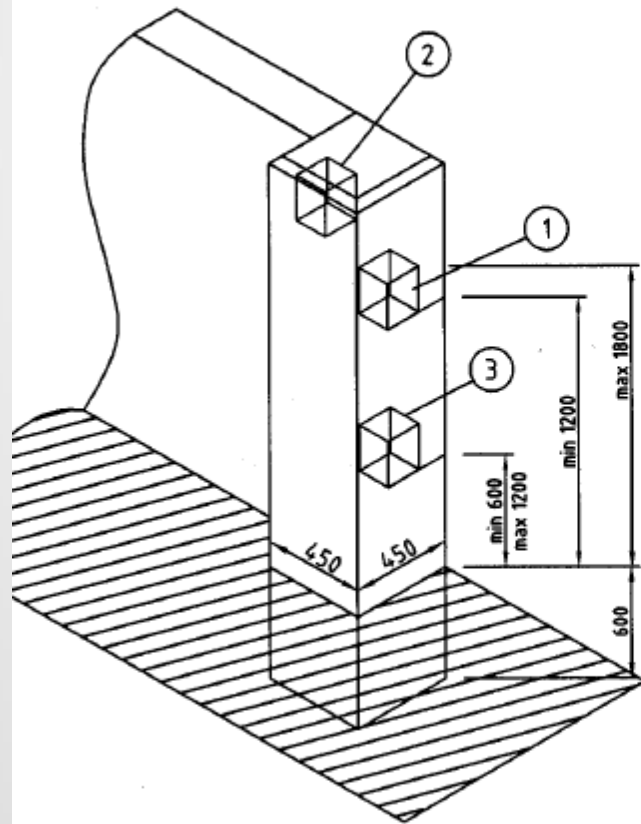
Desde la caja de protección se canalizará el ramal de conexión hasta la caja de medidor de cada usuario.

No se admitirá más de un medidor por ramal, por lo que se dispondrá de ramales exclusivos para cada usuario,

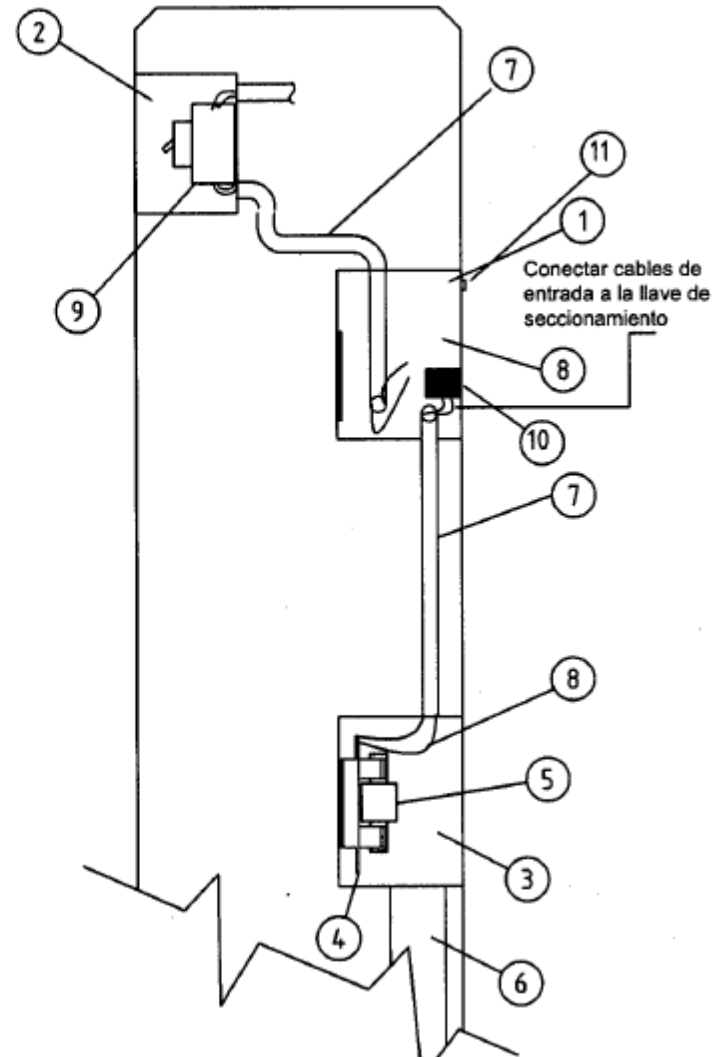
Cada ramal deberá canalizarse por un caño independiente para cada usuario.

Se admitirán hasta tres (3) cajas de medidor individual por predio. Mayor número de usuarios en el mismo predio requerirá la instalación de un gabinete colectivo según ET21-2.

PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO – LINEA SUBTERRÁNEA



DETALLE AMPLIADO



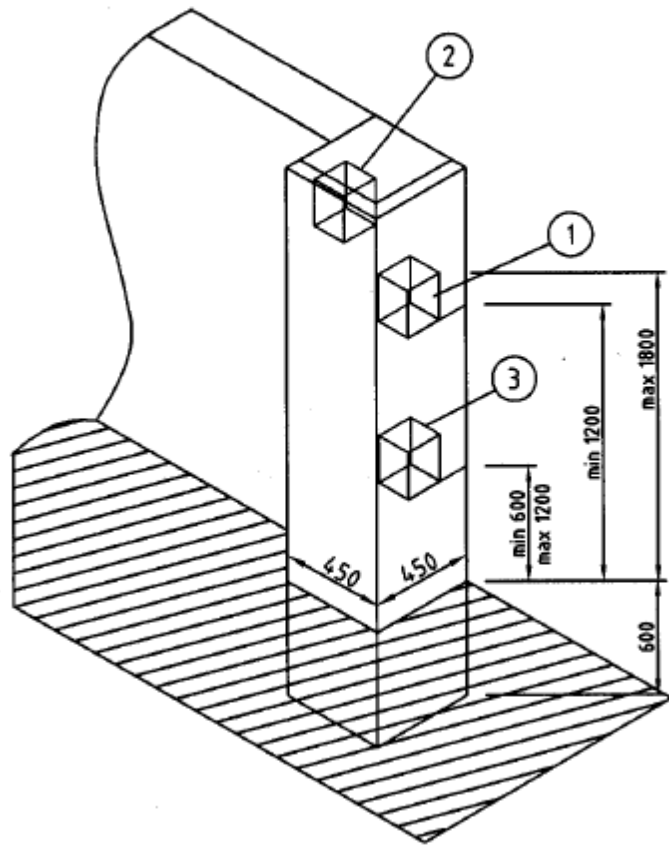
PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor monofasico con dispositivo de corte y bloqueo – tipo MN127 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del cliente	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible ACR (NH) Tam 00	1	Pza
5	Fusible ACR (NH)	1	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 19mm de diámetro interior mínimo (NO NARANJA)	2	Pza
8	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ² .	6	Pza
9	Interruptor termomagnético bipolar	1	Pza
10	Llave de seccionamiento bipolar	1	Pza

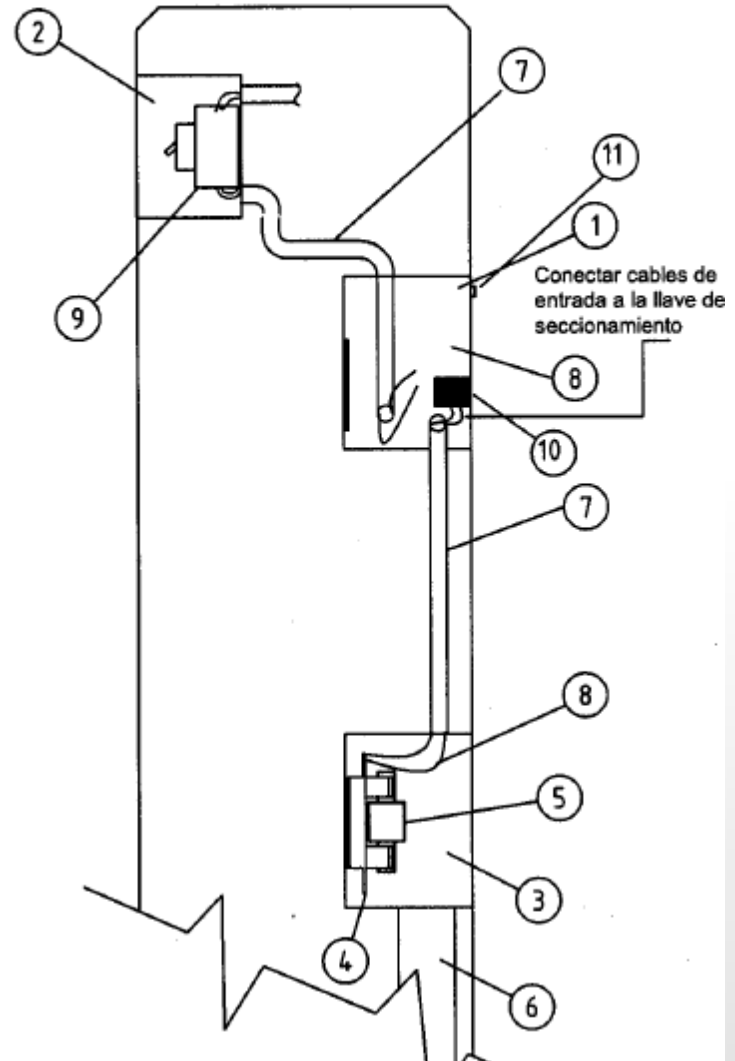
NOTA:

- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial
- En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-771.

PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO – LINEA SUBTERRÁNEA



DETALLE AMPLIADO



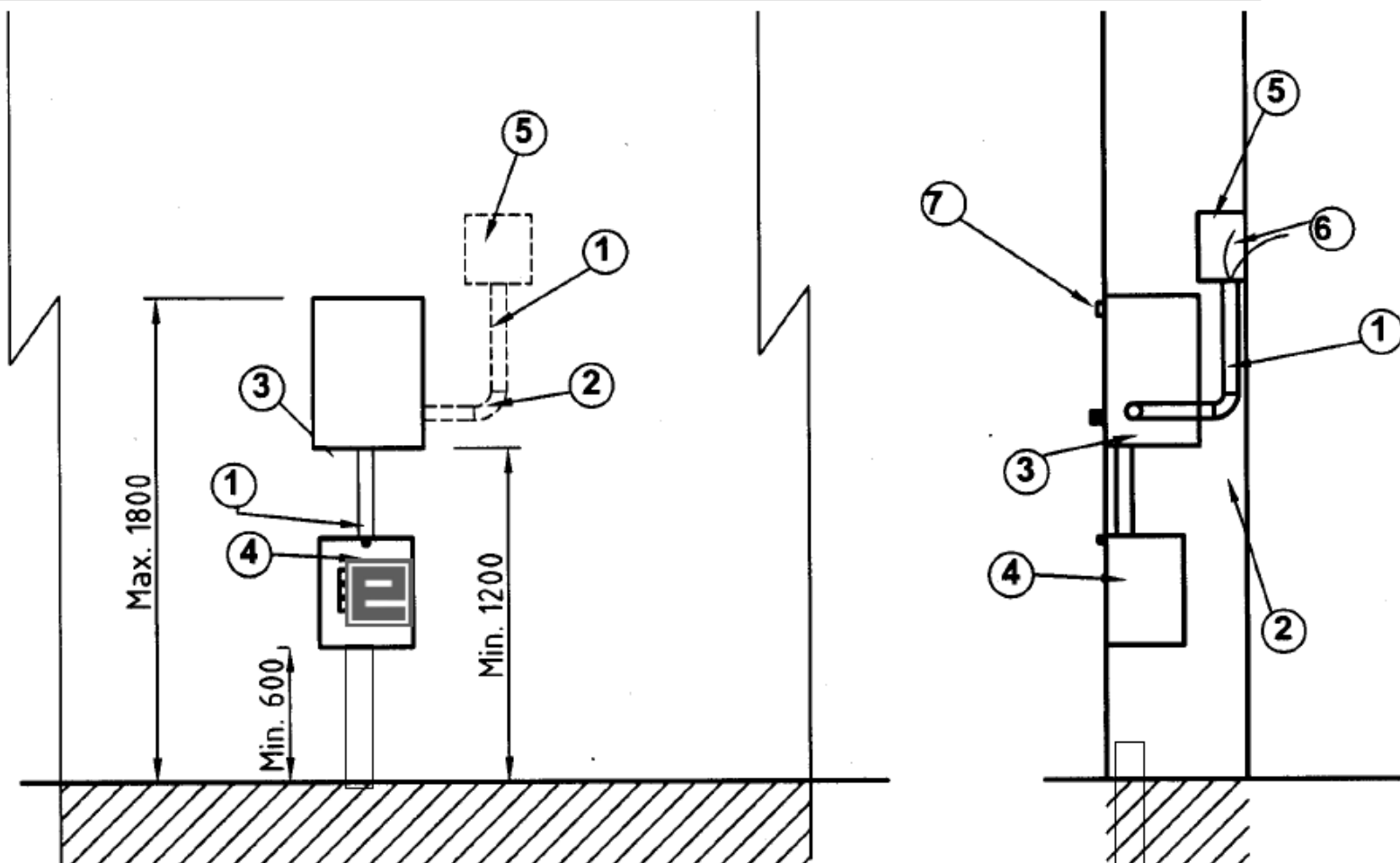
PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor trifásico con dispositivo de corte y bloqueo – tipo MN128 de poli-carbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del cliente	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible ACR (NH) Tam 00	3	Pza
5	Fusible ACR (NH)	3	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 32mm de diámetro interior mínimo (NO NARANJA)	2	m
8	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ² .	12	m
9	Interruptor termomagnético tetrapolar	1	Pza
10	Llave de seccionamiento tetrapolar	1	Pza

NOTA:

- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial
- En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-771.

PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO SOBRE FACHADA – LINEA SUBTERRÁNEA



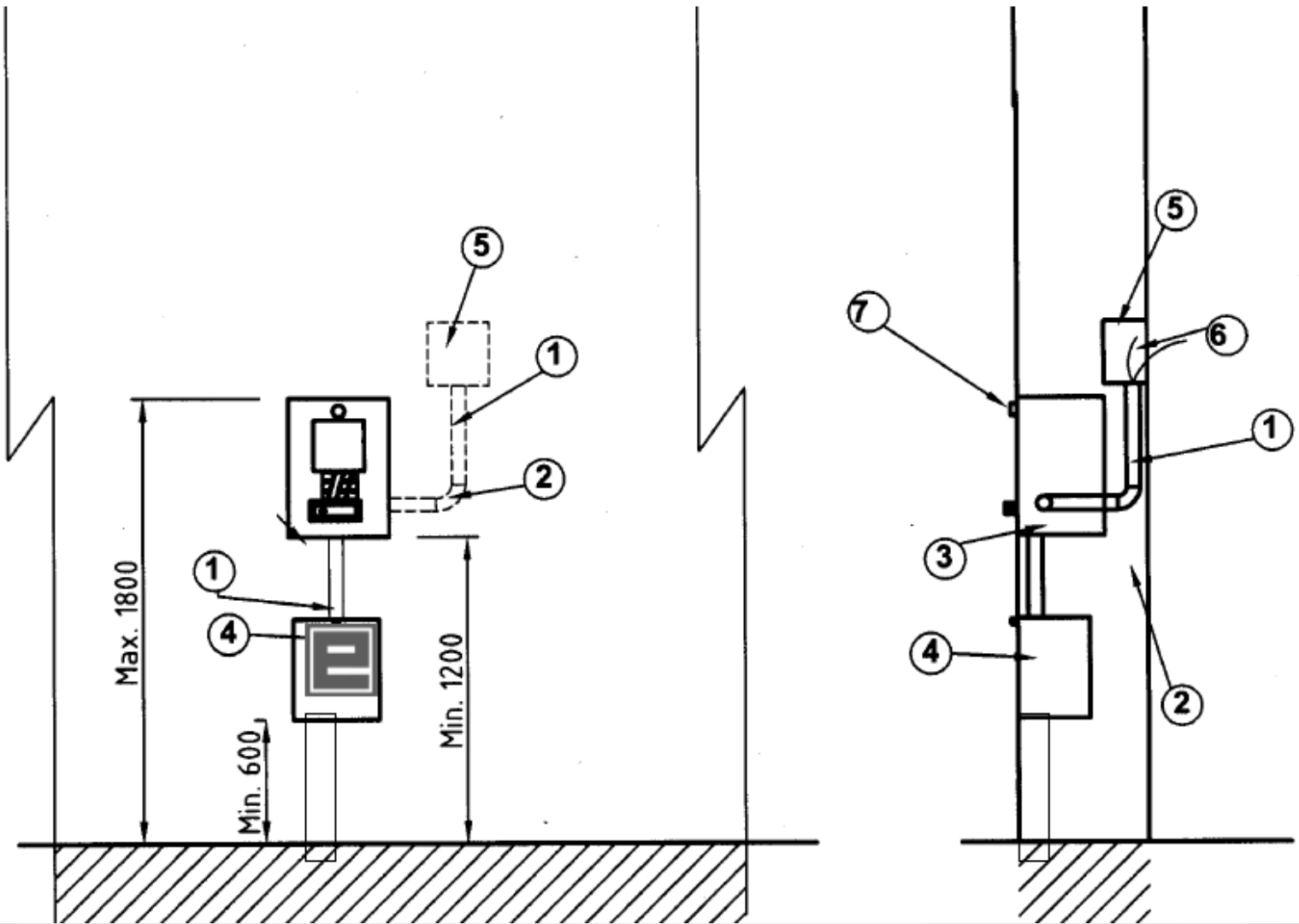
PILAR PARA MEDIDOR MONOFASICO SOBRE FACHADA – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor monofasico con dispositivo de corte y bloqueo – MN127 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del cliente	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible ACR (NH) Tam 00	1	Pza
5	Fusible ACR (NH)	1	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 19mm de diámetro interior mínimo (NO NARANJA)	2	m
8	Cable unipolar aislado en PVC de 4mm ² .	6	m
9	Interruptor termomagnético bipolar	1	Pza
10	Llave de seccionamiento bipolar	1	Pza

NOTA:

- La cañería se encontraran embutidas a una distancia de 5 cm. como mínimo
- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial
- En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-

PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO SOBRE FACHADA – LINEA SUBTERRÁNEA



PILAR PARA MEDIDOR TRIFÁSICO SOBRE FACHADA – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor trifásico con dispositivo de corte y bloqueo – MN127 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero del	1	Pza
3	Caja de toma	1	Pza
4	Seccionador fusible ACR (NH) Tam 00	3	Pza
5	Fusible ACR (NH)	3	Pza
6	Caño de PVC rígido diámetro 90mm, largo 1,20 m.	1	Pza
7	Caño de PVC de 32mm de diámetro interior mínimo (NO NARANJA)	2	m
8	Cable unipolar aislado en PVC de 6mm ² .	12	m
9	Interruptor termomagnético tetrapolar	1	Pza
10	Llave de seccionamiento tetrapolar	1	Pza

NOTA:

- La cañería se encontraran embutidas a una distancia de 5 cm. como mínimo
- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial
- En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-

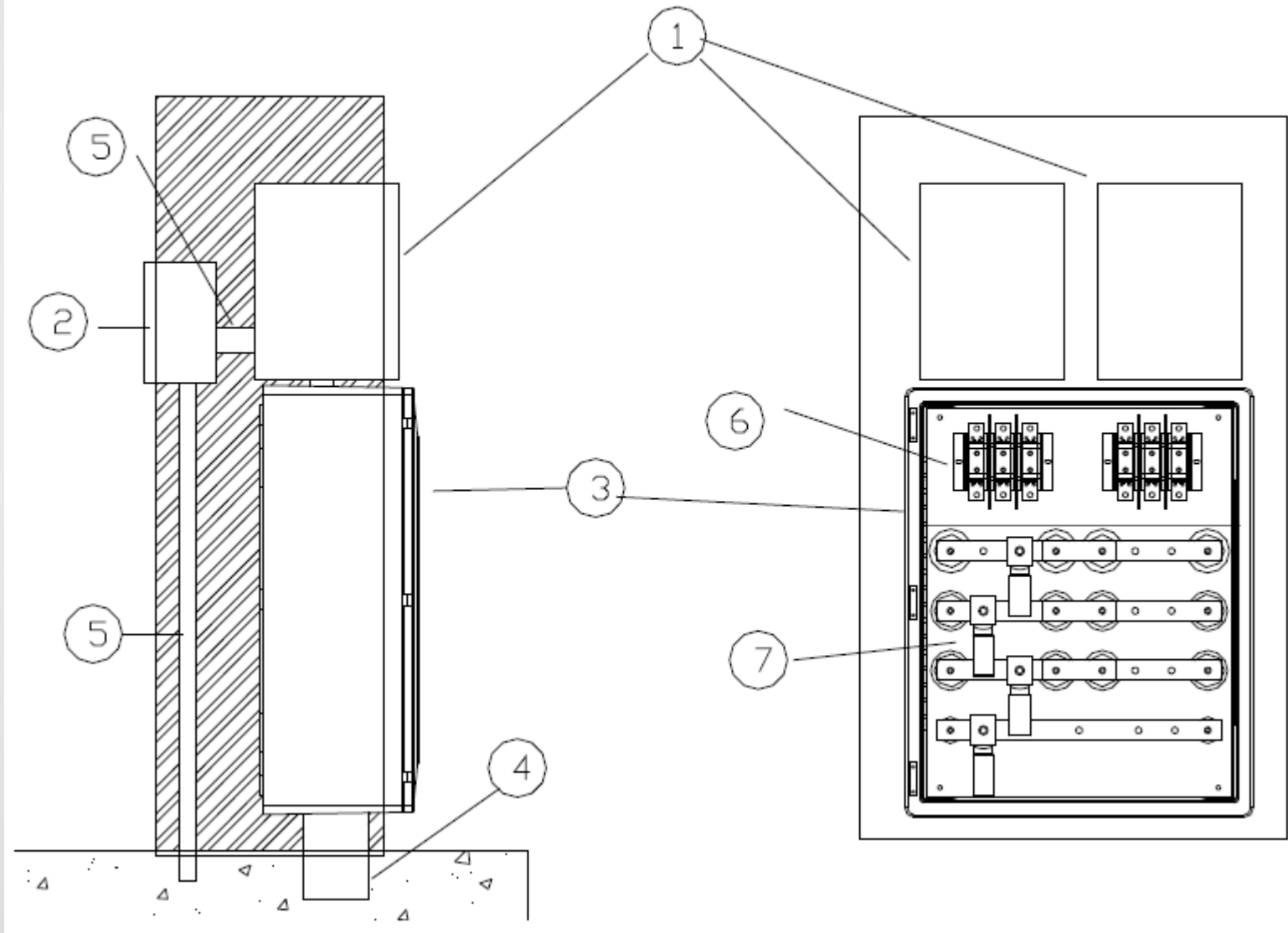
COUNTRIES Y BARRIOS PRIVADOS:

Para este tipo de urbanización, en los casos en que la red de suministro de EPEC sea subterránea, el cliente deberá realizar sobre la línea de edificación de su propiedad y en la medianera con un terreno vecino un pilar de mampostería con los elementos para realizar la conexión de ambos terrenos conjuntos. El mismo constara de los siguientes elementos:

- Gabinete de barrales de interconexión y protecciones con 2 juegos de 3 bases NH T00.
- Caja para medidor trifásico.
- Elementos de interconexión entre cajas.
- Caño de PVC rígido para el pasaje de los conductores de interconexión entre el medidor y el tablero principal del cliente.
- Tablero principal del cliente; estará instalado en la parte posterior de la caja del medidor, el mismo deberá tener llave termomagnética.

Las correspondientes disposiciones constructivas para estos tipos de instalaciones se encuentran en el Anexo E del presente documento.

PILAR PARA MEDIDOR PARA COUNTRY Y BARRIOS PRIVADOS – LINEA SUBTERRÁNEA



PILAR PARA MEDIDOR PARA COUNTRY Y BARRIOS PRIVADOS – LINEA SUBTERRÁNEA

Pos	Descripción	Cant.	Unid
1	Caja para medidor trifásica con dispositivo de corte y bloqueo – MN127 de policarbonato	1	Pza
2	Caja para tablero	1	Pza
3	Caja de toma con barra de entrada y salida (guirnalda)	1	Pza
4	Ducto de ingreso de cables 150x400 mm		
5	Caño de PVC de 32mm de diámetro interior mínimo (NO NARANJA)	3	m
6	Seccionador fusible ACR Tam 00	2	Pza

NOTA:

- El punto de medición debe conectarse a una puesta a tierra equipotencial
- En ningún caso debe conectarse la puesta a tierra al conductor neutro. Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación AEA90364-7-

INSTALACIONES DE CONEXIÓN A OBRAS EN CONSTRUCCIÓN O EN REFORMAS.

CONDICIONES BÁSICAS DE INSTALACIÓN.

SUMINISTROS A OBRAS HASTA 10kW:

El emplazamiento y las características constructivas de las partes componentes de la instalación de conexión y medición a obras en construcción serán las mismas que las correspondientes a una instalación de carácter permanente, según se describe en los puntos 4 y 5 del presente documento.

Excepcionalmente, con la aprobación del inspector, se instalará un pilar de conexión provisoria, para acometida subterránea ó aérea según corresponda, el que se utilizará hasta el final de la obra ó hasta que el avance de la construcción permita el emplazamiento de la conexión definitiva.

TABLERO PRINCIPAL DE OBRA:

Sus características constructivas y funcionales responderán a los requisitos del Reglamento AEA90364-7-771.

Se instalará dentro de la propiedad en el mismo módulo.

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM 2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

Las correspondientes disposiciones constructivas para este tipo de instalaciones se encuentran en el Anexo I del presente documento.

INSTALACIONES DE CONEXIÓN ESPECIALES A EMPLAZZAMIENTOS PERMANENTES EN LA VÍA PÚBLICA.

Se entiende por emplazamiento permanente en la vía pública a los kioscos de diarios y revistas, de floristas, cabinas telefónicas, paletas de publicidad, paradas de colectivos y otros similares con estructuras de emplazamiento fijo en veredas, plazoletas o similares.

ACOMETIDAS.

Las características constructivas de las acometidas, aéreas o subterráneas, serán las indicadas en cada caso de acuerdo a las disposiciones constructivas correspondientes.

CONDICIONES BÁSICAS DE INSTALACIÓN.

Las instalaciones de conexión y medición del suministro se emplazarán incorporadas o adosadas a la misma estructura que conforma la cabina, kiosco, marquesina, plataforma u otra forma de obra civil instalada en la vía pública en forma permanente y todas deben satisfacer las características constructivas y funcionales detalladas en los puntos siguientes.

ALOJAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN, SECCIONAMIENTO Y PROTECCIÓN.

Serán contruidos en material sintético aislante, autoextinguible.

Tendrán un grado de protección mínimo IP 43. -IEC 60529- e IK10 - IEC 62262 -

Toda parte metálica interior deberá estar aislada de la superficie exterior.

TABLERO PRINCIPAL.

Sus características constructivas y funcionales responderán a los requisitos AEA90364-7-771

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

CABLES DE CONEXIÓN.

Los cables de conexión entre cajas de protección, gabinetes de medición y tablero principal serán del tipo:

- Conductores de cobre aislados, contruidos según normas IRAM NM 247-3 (unipolares aislados en PVC)

Cables de cobre, contruidos según normas IRAM 2178 (aislados con envoltura de protección)

La sección mínima de los conductores y cables será de 4 ^{mm}2.

CANALIZACIONES.

CAÑERÍAS EMBUTIDAS.

Las cañerías embutidas serán de material sintético aislante no propagantes de la llama cumpliendo como mínimo los requisitos de las normas IEC61386-1 e IEC61386-21.

Quedan totalmente prohibido el uso de caños lisos o corrugados de material sintético o aislante propagantes de la llama, generalmente de color naranja, de acuerdo con la cláusula 7.3 de IEC 61386-1

CAÑERÍAS A LA VISTA.

Las cañerías no embutidas serán de material sintético aislante no propagantes de la llama cumpliendo como mínimo los requisitos de las normas IEC61386-1 e IEC61386-21, o metálicas aisladas para tensión nominal mínima de 1 KV

Quedan totalmente prohibido el uso de caños lisos o corrugados de material sintético o aislante propagantes de la llama, generalmente de color naranja, de acuerdo con la cláusula 7.3 de IEC 61386-1

El espesor y resistencia mecánica de la aislación deben garantizar su permanencia durante la vida útil de la instalación, bajo las condiciones del servicio, incluyendo las ambientales.

El material sintético empleado para las cañerías o su aislación tendrá características de autoextinguibilidad y resistencia a la radiación ultravioleta.

DIÁMETRO DE LAS CAÑERÍAS.

El diámetro interior libre de las cañerías será como mínimo de 19 mm para circuitos monofásicos y de 32 mm para circuitos trifásicos para el caño de entrada y para el caño de vinculación medidor-tablero principal.

La relación entre secciones de cables y diámetro de las cañerías se indican en la tabla del punto 4.6.4.

No está permitida la instalación de un solo conductor aislado o de un cable unipolar por dentro de un caño metálico.

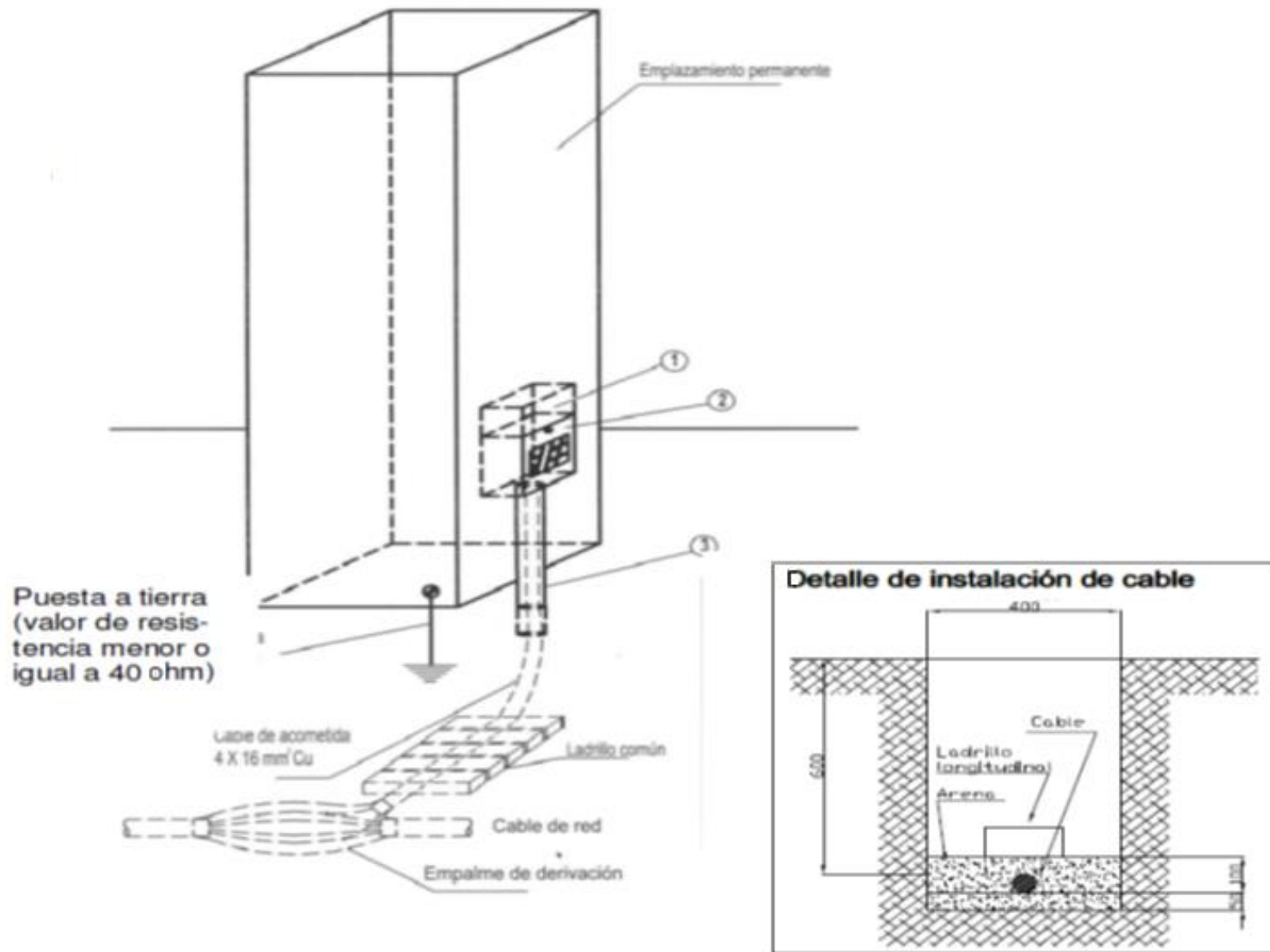
PUESTA A TIERRA.

Todas las partes estructurales metálicas no aisladas y accesibles deben ser conectadas a una puesta a tierra de resistencia no superior a 40 ohm.

Se recomienda la medición periódica del valor de puesta a tierra cada 6 (seis) meses por cuenta del cliente.

Las correspondientes disposiciones constructivas para este tipo de instalaciones se encuentran en el Anexo J del presente documento.

CONEXIÓN SUBTERRÁNEA DESDE DERIVACIÓN DE RED A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PÚBLICA

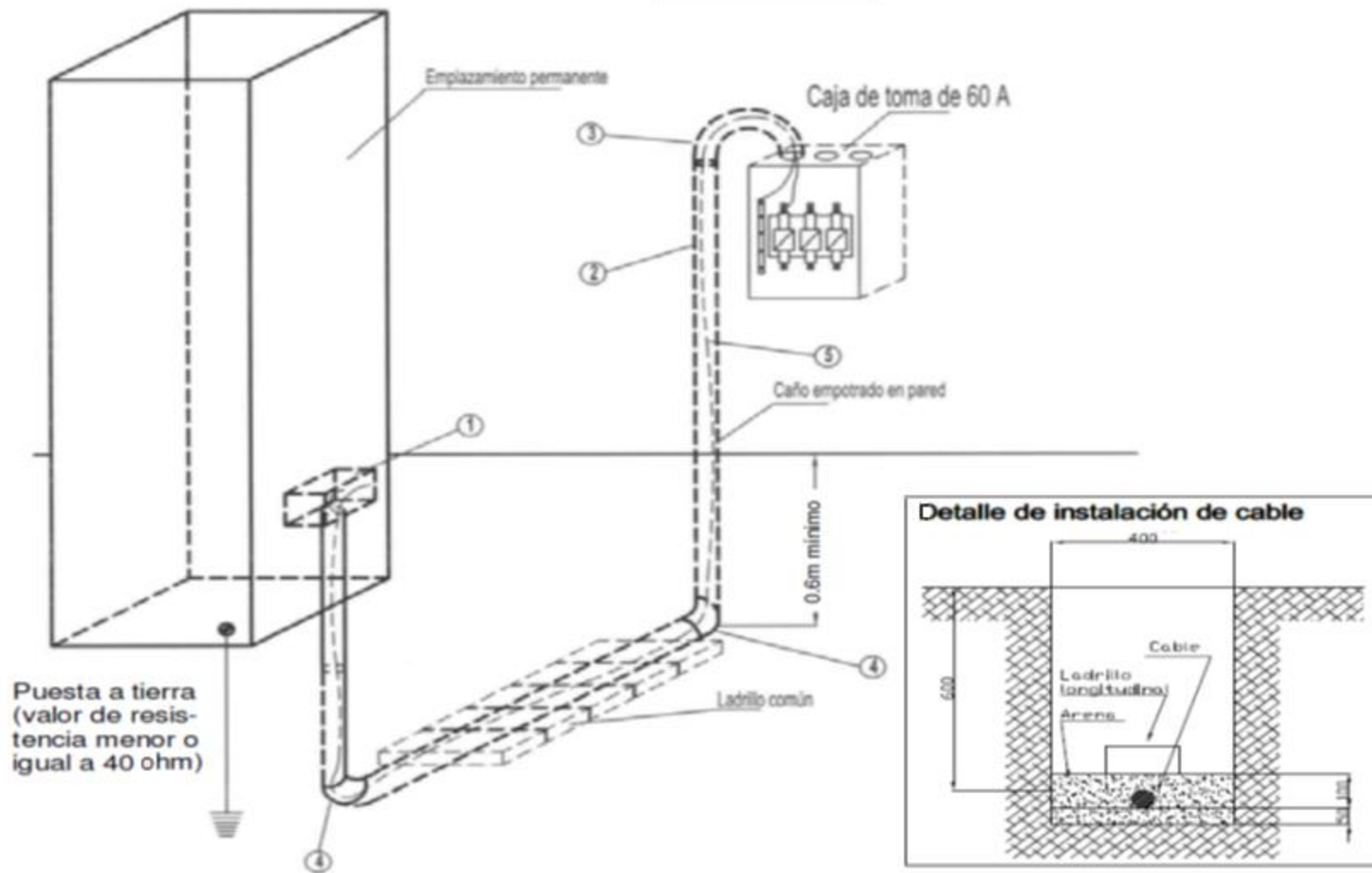


CONEXIÓN SUBTERRANEA DESDE DERIVACION DE RED A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PUBLICA

Pos	Descripción
1	Caja de material sintético para tablero de protección (interruptor termomagnético bipolar + interruptor diferencial bipolar)
2	Caja de toma de 60 A con bases y fusibles ACR Tam 00
3	Caño de material sintético de 32mm de diámetro interior mínimo

NOTAS: Todas las masas de la instalación del usuario deberán ser conectadas a la puesta a tierra.

CONEXION SUBTERRANEA A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PUBLICA DESDE CAJA DE TOMA

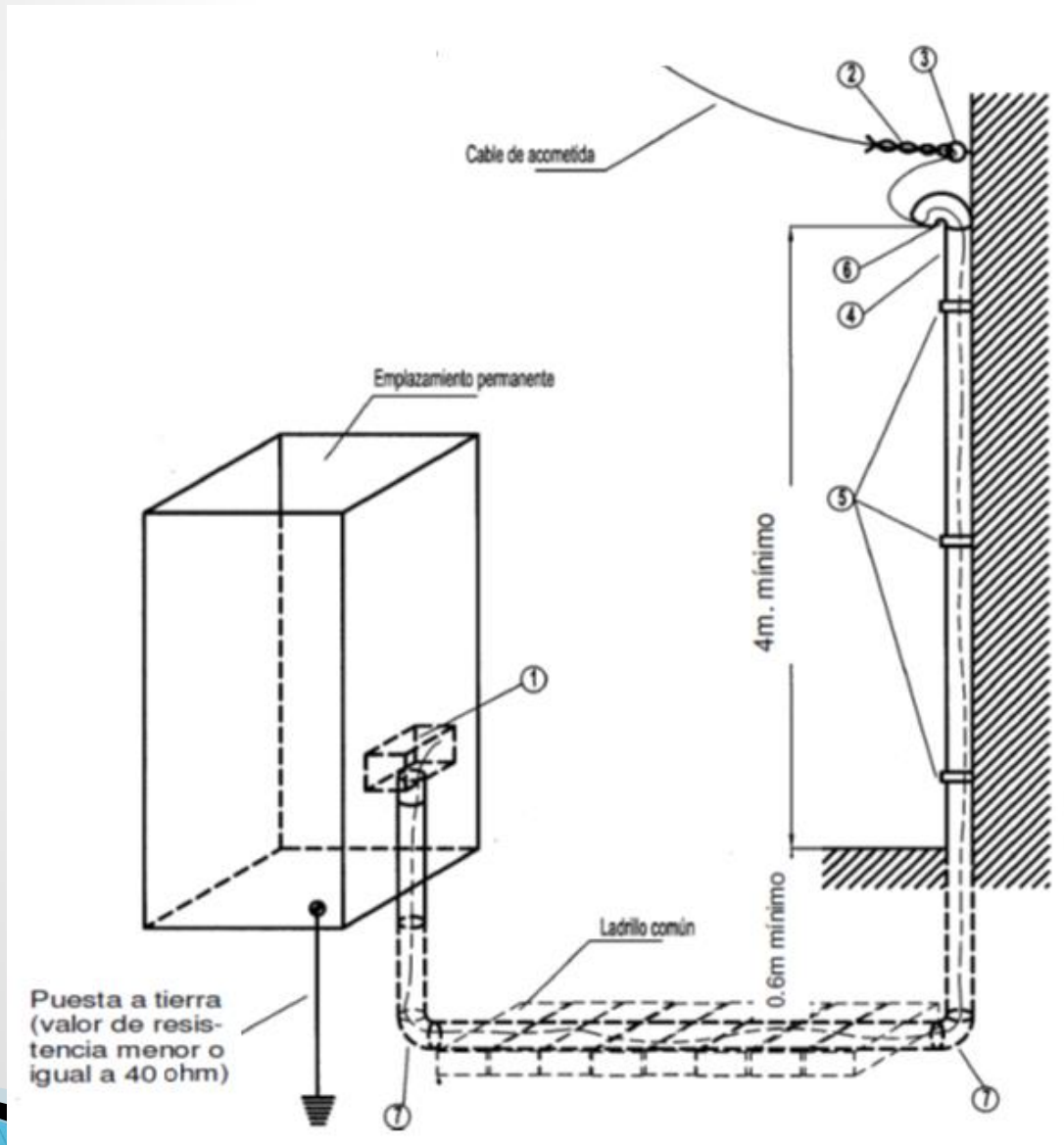


CONEXIÓN SUBTERRANEA A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PÚBLICA DESDE CAJA DE TOMA

Pos	Descripción
1	Caja de material sintético para tablero de protección (interruptor termomagnético bipolar + interruptor diferencial bipolar)
2	Caño de material sintético de 32mm de diámetro interior mínimo
3	Curva de material sintético
4	Curva de material sintético
5	Cable bipolar 2x4mm ² aislado en PVC con vaina de PVC según IRAM 2178

NOTAS: Todas las masas de la instalación del usuario deberán ser conectadas a la puesta a tierra.

CONEXIÓN AÉREA A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PÚBLICA RETENCIÓN SOBRE FACHADA



CONEXIÓN AÉREA A EMPLAZAMIENTO PERMANENTE EN LA VIA PÚBLICA RETENCIÓN SOBRE FACHADA

Pos	Descripción
1	Caja de material sintético para tablero de protección (interruptor termomagnético bipolar + interruptor diferencial bipolar)
2	Retención
3	Gancho abierto roscado o rack c/aislador para retención de acometida
4	Caño de material sintético de 32mm de diámetro interior mínimo
5	Grampa "omega" de acero cincado
6	Pipeta
7	Curva de material sintético

NOTAS: Todas las masas de la instalación del usuario deberán ser conectadas a la puesta a tierra.

INSTALACIONES DE CONEXIÓN ESPECIALES A EMPLAZAMIENTOS SEMIPERMANENTES EN LA VÍA PÚBLICA.

Se entiende por emplazamiento semipermanente a las instalaciones móviles que se conectan a la red de distribución eléctrica por períodos prolongados, pero deben ser desplazadas periódicamente.

Para ello debe disponerse de un punto de suministro fijo con dispositivos de conexión o tomacorrientes adaptados al uso específico de la instalación.

Las instalaciones a conectar a estos suministros deberán responder como mínimo a la reglamentación AEA90364-7-771 o aquella que la reemplace.

La potencia máxima a suministrar en estos casos 10kW .

PILAR DE CONEXIÓN SEMIPERMANENTE.

El emplazamiento del pilar se efectuará en el mismo sitio donde se ubicará la instalación semipermanente, a la mínima distancia practicable.

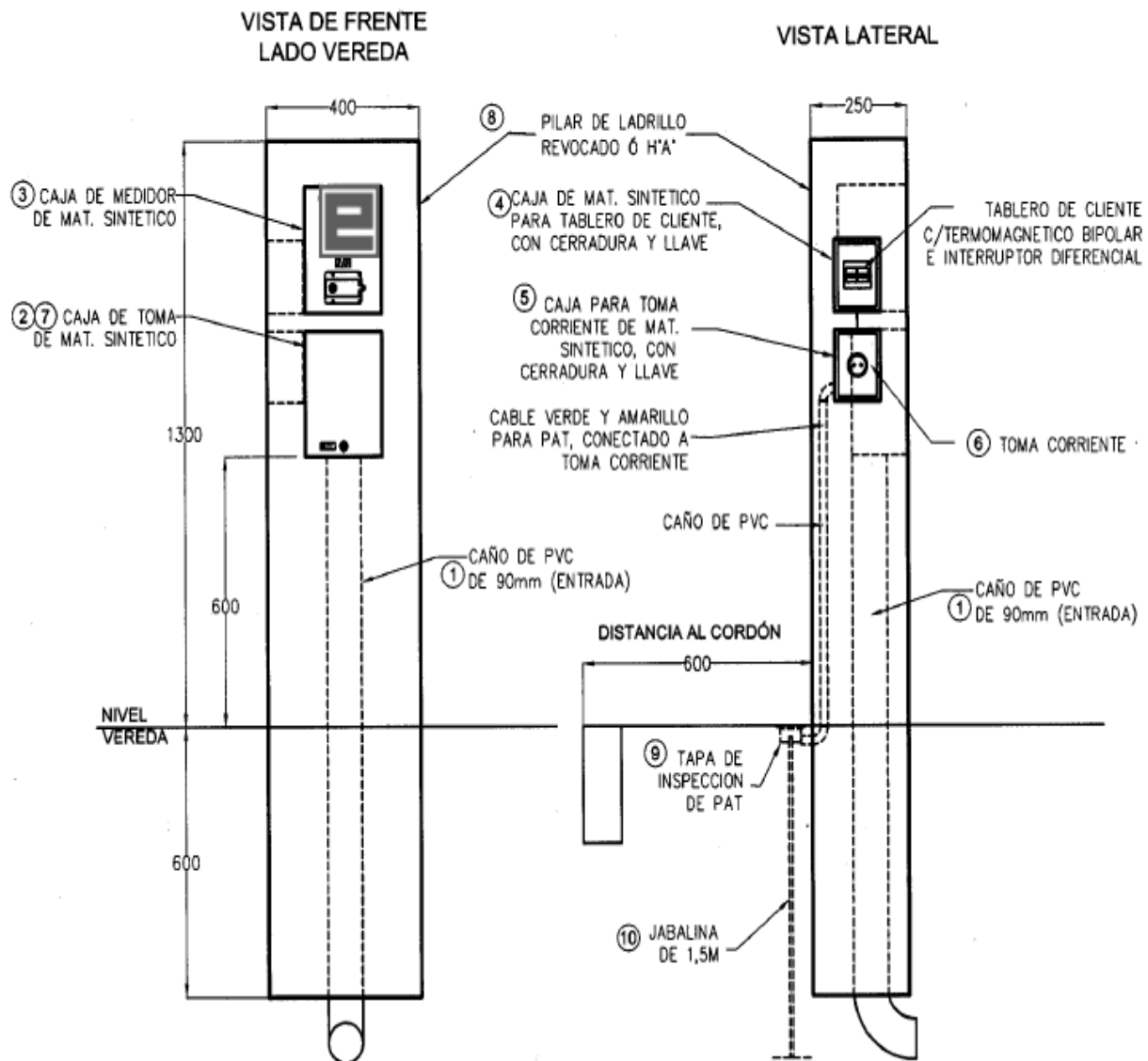
Sus características constructivas, canalizaciones, cables y alojamiento de los dispositivos de seccionamiento, protección y medición serán de acuerdo a lo dispuesto en la correspondiente disposición constructiva.

Además de los dispositivos de seccionamiento y protección reglamentados se recomienda la instalación de un interruptor con apertura por corriente diferencial de fuga (IRAM2301), siempre dentro de las normas de la reglamentación para la ejecución de las instalaciones eléctricas en inmuebles (AEA90364-7-771).

Adicionalmente se dispondrá de un alojamiento específico para contener el tomacorriente destinado a la conexión de la instalación semipermanente. Dicho tomacorriente cumplirá los requisitos de la norma IEC 60309, con punto de puesta a tierra.

El alojamiento del tomacorriente deberá disponer de una cerradura que asegure la inaccesibilidad mientras la instalación se encuentre desconectada.

PLANO DE CONEXIÓN PARA EMPLAZAMIENTO SEMIPERMANENTE EN LA VÍA PÚBLICA- SUB-TERRÁNEO



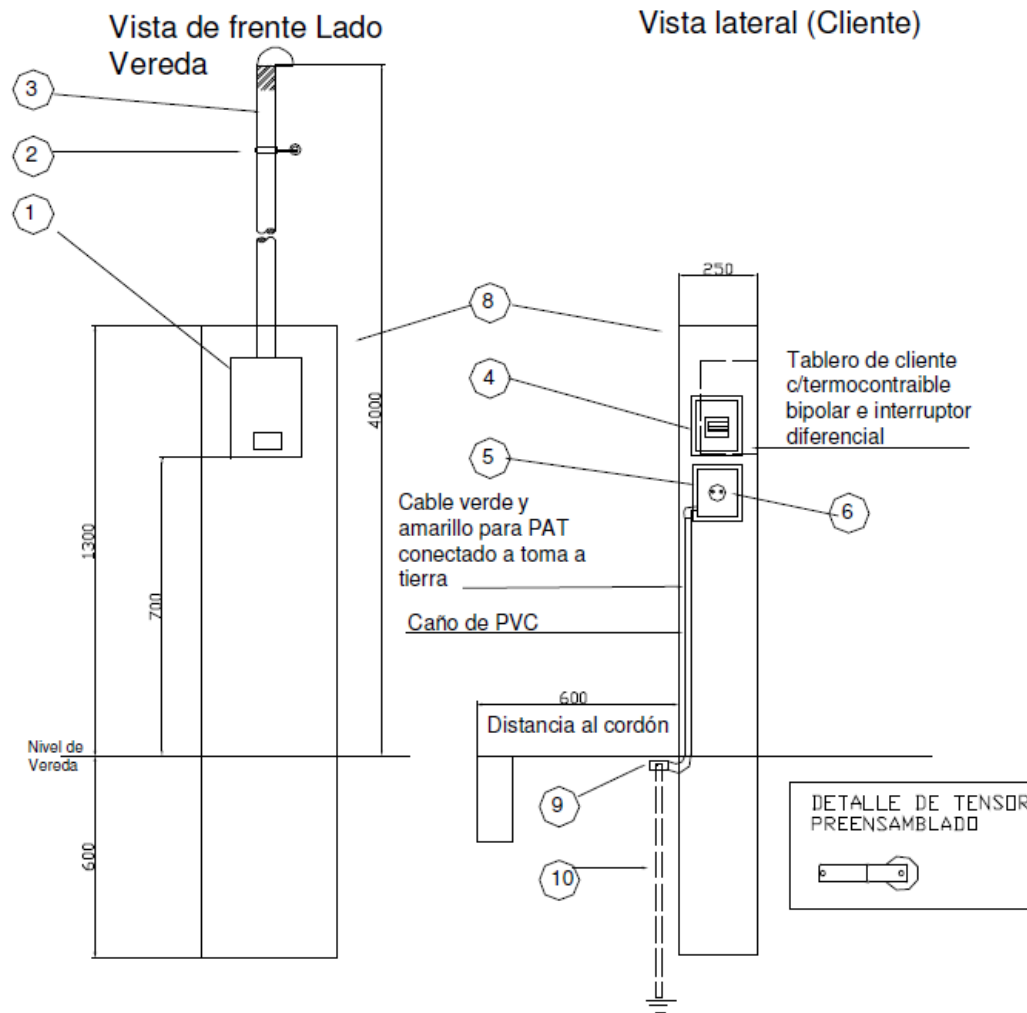
PLANO DE CONEXIÓN PARA EMPLAZAMIENTO SEMIPERMANENTE EN LA VÍA PÚBLICA- SUB-TERRÁNEO

Pos	Descripción
1	Caño de PVC 90mm – IRAM 13350
2	Caja de toma de material sintético
3	Caja de medidor de material sintético
4	Tablero de cliente de material sintético, con cerradura y llave
5	Caja para toma corriente de material sintético, con cerradura y llave
6	Base (toma corriente) y clavijas tipo industrial IP 44 – IEC 60309
7	Bases y fusibles ACR (NH) Tamaño 00
8	Pilar de ladrillos revocado o de H ^º A ^º
9	Tapa de inspección de PAT
10	Jabalina de puesta a tierra – IRAM 2309 (valor de P.A.T = 40Ω)

NOTAS:

- Las canalizaciones de vinculación entre cajas y toma a tierra serán de material sintético aislante, con diámetro interior mínimo de 19mm
- Los cables de conexión entre cajas y puesta a tierra serán de cobre aislado IRAM NM 247-3 y de 4mm² de sección mínima
- Todas las cajas serán de material sintético aislante

PLANO DE CONEXIÓN PARA EMPLAZAMIENTO SEMIPERMANENTE EN LA VÍA PÚBLICA- AÉREO



PLANO DE CONEXIÓN PARA EMPLAZAMIENTO SEMIPERMANENTE EN LA VÍA PÚBLICA- AÉREO

Pos	Descripcion
1	Caja de medidor de material sintético
2	Tensor con aislador MN16
3	Caño de acero cincado de 1½", Largo 3 metro aislado interior y exteriormente
4	Tablero de cliente de material sintético, con cerradura y llave
5	Caja para toma corriente de material sintético, con cerradura y llave
6	Base (toma corriente) y clavijas tipo industrial IP 44 – IEC 60309
7	Bases y fusibles NH00
8	Pilar de ladrillos revocado o de HºAº
9	Tapa de inspección de PAT
10	Jabalina de puesta a tierra – IRAM 2309 (valor de P.A.T = 40Ω)

NOTAS:

- Las canalizaciones de vinculación entre cajas y toma a tierra serán de material sintético aislante, con diámetro interior mínimo de 19mm
- Los cables de conexión entre cajas y puesta a tierra serán de cobre aislado IRAM NM 247-3 y de 4mm² de sección mínima
- Todas las cajas serán de material sintético aislante

INSTALACIONES DE CONEXIÓN TRANSITORIAS EN LA VÍA PÚBLICA.

Se define como conexiones transitorias en la vía pública a los suministros que deban efectuarse por un corto período de tiempo a instalaciones de carácter no permanente que ocupen espacios públicos con un fin determinado.

CONEXIONES TRANSITORIAS PARA TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA.

Son las que se efectúan por períodos reducidos a los efectos de realizar obras nuevas o reparaciones en la vía pública por parte de empresas de servicios o sus contratistas

CONDICIONES DE INSTALACIÓN.

Este tipo de conexión se efectuará a partir de cajas de distribución ó cajas de protección en caso de redes subterráneas ó a partir de cajas de distribución aérea o derivadas de cable de red en caso de líneas aéreas.

La potencia máxima a suministrar en conexiones transitorias de este tipo es de 10kW

Si la conexión se efectúa a partir de cajas de protección ó cajas de distribución se utilizarán tapas especiales para conexiones transitorias que posibiliten la salida del cable sin alterar los grados de protección de la caja ó gabinete. La conexión se efectuará aguas debajo de los fusibles de protección.

Si la conexión se realiza en derivación de cable aéreo se utilizarán conectores estancos perforantes de aislamiento, asociados a portafusibles aéreos, los que permiten conectar bajo tensión sin retirar la aislación de los cables.

El cable de conexión bajará de la línea adosado al poste en todo el tramo vertical sujeto mediante abrazaderas o zunchos adecuados.

Se utilizará para la conexión de los equipos un tablero portátil con tomacorrientes, protección termomagnética y protección diferencial no mayor a 30 mA.

Dicho tablero se ubicará dentro de la zona de trabajo la cual debe estar vallada.

La acometida entre el punto de vinculación a la red y el tablero de protección y tomas será 4 mm² de sección mínima.

Los tramos de cable que se canalicen por el piso entre el punto de conexión y la zona vallada serán protegidos mecánicamente mediante losetas de hormigón ó material aislante de alta resistencia, en forma de media caña a fin de no perturbar la circulación peatonal.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN.

El tablero de conexión transitoria se montará en una caja de material sintético autoextinguible, resistente a los impactos y a la radiación solar, con un grado de protección mínimo IP 43 (IEC 60529) e IK10 de la norma IEC 62262.

Los toma corrientes y aparatos de protección y seccionamiento solo serán accesibles abriendo una tapa o puerta con dispositivo de cierre.

Se admitirán toma corrientes externos solo si son del tipo estancos que cumplan con grado de protección mínimo IP44 - IEC 60309.

En condición de cerrada no tendrá partes metálicas accesibles que no se encuentren aisladas.

Permitirá la salida de los cables de los equipos conectados sin alterar los grados de protección.

Será del tipo autoportante ó dispondrá de un sistema de fijación que permita montarlo sobre un bastidor dentro del área comprendida vallada.

CONEXIONES TRANSITORIAS PARA EVENTOS EN LA VÍA PÚBLICA

Son las que se ejecutan para la realización de eventos en lugares no previstos para tal fin, como por ejemplo recitales, ferias y exposiciones en lugares no dedicados, circos, eventos culturales, actos públicos y otros.

CONDICIONES DE INSTALACIÓN.

Este tipo de conexión se efectuará a partir de cajas de distribución en caso de redes subterráneas ó derivadas de cable de red en caso de líneas aéreas.

La conexión a la red debe efectuarse en forma segura utilizando equipamiento especialmente adaptado para la función.

Si la conexión se efectúa a partir de cajas de distribución se utilizarán tapas especiales para conexiones transitorias que posibiliten la salida del cable sin alterar los grados de protección de la caja ó gabinete.

Si la conexión se realiza en derivación de cable aéreo se utilizarán conectores estancos perforantes de aislación, asociados a portafusibles aéreos, los que permiten conectar bajo tensión sin retirar la aislación de los cables.

El cable de conexión bajará de la línea adosado al poste en todo el tramo vertical sujeto mediante abrazaderas o zunchos adecuados.

Se utilizará para la conexión un tablero de protección principal, portátil, con seccionamiento, protección contra sobrecargas y cortocircuitos y protección diferencial no mayor a 30 mA.

Dicho tablero se ubicará lo más cercano posible al punto de conexión a la red dentro de una zona vallada.

Para la conexión de los equipos de consumo se utilizaran tableros seccionales, ubicados a la menor distancia posible de los puntos de consumo, en zonas de acceso restringido.

Dichos tableros dispondrán de elementos de seccionamiento, protección contra sobrecargas y cortocircuitos y protección diferencial no mayor a 30 mA, por cada línea seccional.

Los cables de conexión entre el punto de vinculación a la red, el tablero de protección principal y los tableros seccionales serán de cobre aislado, de 4 mm² de sección mínima.

Los tramos de cable que se canalicen por el piso entre la zona vallada y los tableros seccionales serán protegidos mecánicamente mediante tubos de PVC, losetas de hormigón ó material aislante de alta resistencia, en trazados que no interfieran la circulación peatonal o vehicular.

Si los cables se canalizan en forma aérea, estos podrán ser del tipo preensamblado según normas IRAM 2164 ó 2263. Los elementos de retención y suspensión de la línea serán del tipo aislados. La distancia mínima al piso, en el punto más bajo será de 4 metros en zonas de circulación peatonal ó 5,5 metros en zonas de circulación vehicular. El conductor de bajada se protegerá mediante una canalización aislante de resistencia mecánica adecuada hasta una altura de 3 metros.

CARACTERÍSTICAS DE LOS EQUIPOS DE CONEXIÓN Y PROTECCIÓN (TABLEROS PRINCIPAL Y SECCIONALES).

Los tableros se montarán en cajas de material sintético autoextinguible, resistente a los impactos y a la radiación solar, con un grado de protección mínimo IP 44 (IEC 60529) e IK10 de la norma IEC 62262.

Los toma corrientes y aparatos de protección y seccionamiento solo serán accesibles abriendo una tapa o puerta con dispositivo de cierre.

Se admitirán toma corrientes externos solo si son del tipo estancos que cumplen los requisitos de la norma IEC 60309.

En condición de cerrado no tendrá partes metálicas accesibles que no se encuentren aisladas.

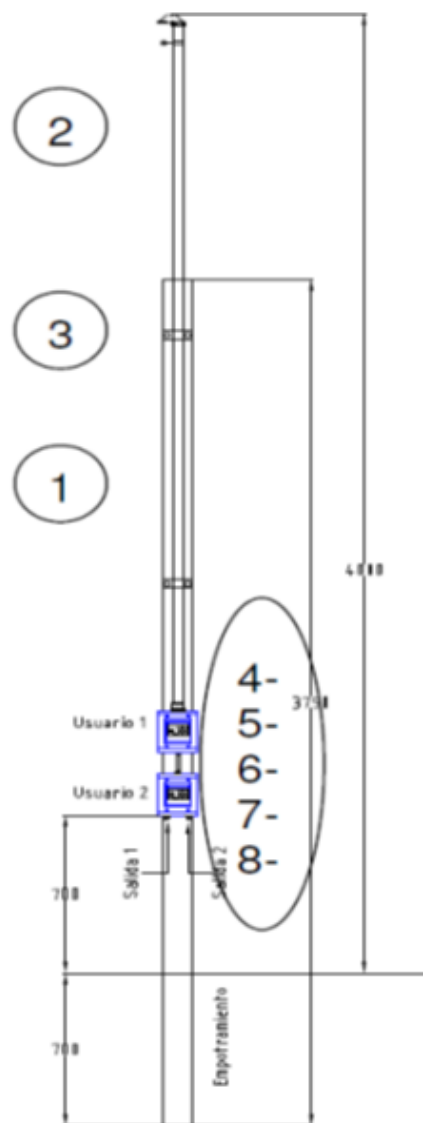
Permitirá la salida de los cables de los equipos conectados sin alterar los grados de protección.

Será del tipo autoportante ó dispondrá de un sistema de fijación que permita montarlo sobre un bastidor dentro del área vallada ó de acceso restringido.

PUNTOS DE CONEXIÓN PARA OTROS SERVICIOS (TX, TELEFONÍA, GAS, ETC.) Y PROPIOS DE LA DISTRIBUIDORA

En general seguirán los mismos lineamientos de los dos puntos anteriores.

CONEXIÓN DE CASILLAS PRECARIAS SIN MEDICIÓN SEGÚN DISPOSICIÓN DE EPEC



Pos	Cantidad		Descripción
	S	D	
1	1		POSTE DE MADERA DE MADERA
2	1		CANO GALVANIZADO AISLADO POR DENTRO Y FUERA 1 1/4"
3	2		GRAMPA OMEGA 1 1/4"
4	1	2	Tablero de protección eléctrica de policarbonato 4 DIN con grado de protección mecánica IP54 Protecciones: <ul style="list-style-type: none"> • Interruptor termomagnético bipolar o tetrapolar de 10 A. • Interruptor diferencial bipolar o tetrapolar de 40 A , 30mA , 30mS
5	1	2	BUJE GOMA 1 1/4"
6	1	2	ABRAZADARA CON SOPORTE PARA CAJA
7			BULONES
8	1	2	CONECTOR DE 1/2"

Conductores de cobre aislado en PVC entre caja de tablero de protecciones y el interior de la casilla de una sección mínima de 4mm².

Colores:

Neutro: Celeste

Fases: marrón, rojo o negro

Los gabinetes se fijarán al poste sostén con tornillos y tarugos según corresponda.

No se utilizarán zunchos o alambres para la sujeción.

NOTAS:

La potencia a suministrar será hasta 2kW

La conexión entre el tablero de protección en pilar y la instalación del cliente (tablero seccional) se efectuará en forma segura y cumpliendo las disposiciones reglamentarias vigentes, bajo exclusiva responsabilidad del usuario.