

2022

56 VIVIENDAS CASA PROPIA

TRENQUE LAUQUEN





Municipalidad de Trenque Lauquen

**Trenque
Lauquen**
Lugar del Encuentro

MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES Y PARTICULARES



MEMORIA DESCRIPTIVA

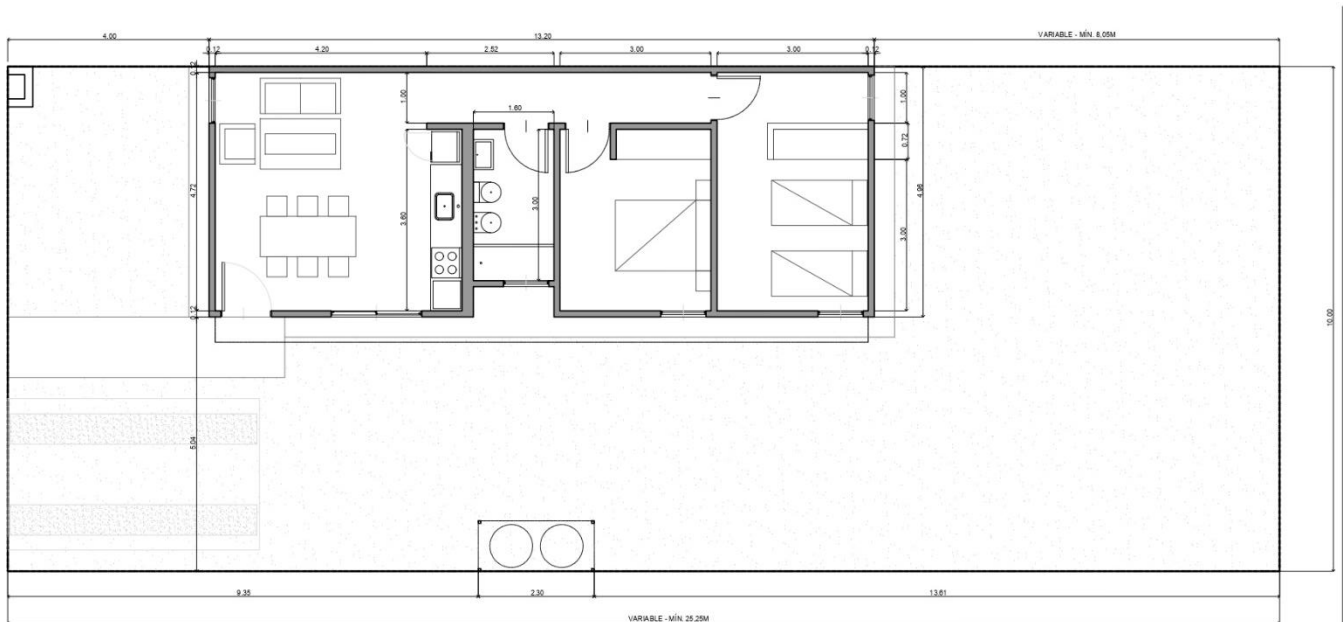
Este proyecto contempla la construcción de 56 viviendas en la ciudad de Trenque Lauquen, en el sector de Ampliación Urbana.

Las viviendas se ubican en el lote orientadas al sol (norte), motivo por el cual no se encuentran apareadas, con un retiro de frente de 4m respecto a la línea municipal y apoyando su cara ciega sobre el eje medianero pero dentro del mismo lote.

Las mismas ocupan una superficie cubierta desarrollada en planta baja de 64,54m², cuentan con dos dormitorios, un baño y un estar comedor con cocina integrada. La distribución de la vivienda permite un crecimiento optativo variado de acuerdo a las necesidades del grupo familiar.

Se implantan dentro de la ciudad en dos manzanas: 28 viviendas se ubicarán en la manzana de la chacra 222 - Mz. 222am; y 28 viviendas en la manzana de la chacra 222 - Mz. 222ak, ambas con lotes de frente mínimo de 10,00m y fondo variable.

PLANTA





VISTAS



El sistema constructivo adoptado para la ejecución de las viviendas es Industrializado, de panelería SIP. Se trata de un sistema constructivo liviano de ejecución en seco, para construcciones de planta baja, en un todo de acuerdo a las Memorias, Especificaciones Técnicas, planos correspondientes y Pliego de Bases y Condiciones Generales. La Inspección de la obra aprobará la totalidad de los materiales necesarios para la ejecución del conjunto de viviendas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FUNDACIONES:

Serán de platea de HºAº a suelo firme, según planos, estudio de suelos y cálculos realizados por la contratista aprobados por el Municipio de Trenque Lauquen. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Los trabajos de esta sección incluyen el encofrado, apuntalamiento, soporte y arriostramiento, armado, hormigonado, desencofrado, limpieza y terminación de todas las estructuras resistentes completas y todo otro trabajo de hormigón estructural necesario para



la terminación de acuerdo a su fin, con la provisión de materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra y supervisión necesarios incluyendo aquellos elementos accesorios y documentación que aún sin estar expresamente indicados sean necesarios para la correcta y completa terminación de los trabajos. Las estructuras y las fundaciones serán las que determine el estudio de suelos que realizará el contratista y que apruebe la Municipalidad de Trenque Lauquen.

Respecto del ítem fundaciones no se reconocerán adicionales y economías en tanto el volumen de hormigón varíe en +/- 35%; en caso de que las diferencias sean mayores se reconocerá el adicional o se practicará la economía sobre lo que exceda dicho porcentaje. La contratista podrá proponer cambios en el sistema resistente de la superestructura, siempre que resulten ventajosos técnicamente a juicio de la Municipalidad de Trenque Lauquen, respetando las condiciones tanto de resistencia como de habitabilidad requeridos por el proyecto.

Serán de aplicación obligatoria tanto para el cálculo como para la ejecución y control de las estructuras y fundaciones, el SIREA, (Sistema Reglamentario Argentino, Normas CIRSOC), el Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.I.V.S.P. y las normas IRAM mencionadas en los reglamentos citados.

MUROS:

Los muros, contruidos en panelería SIP se encastrarán al suelo mediante una viga de fundación de zoita o laurel que se fijará a la platea de fundación de hormigón armado, garantizando como mínimo 80mm de luz entre el eje virtual del muro y el extremo exterior de la platea.

Muros exteriores: Están compuestos por muros basados en paneles sándwich de tableros de viruta de madera orientada (OSB) de 9,5mm con un núcleo de poliuretano inyectado a presión a 42kg/m³ (PUR) de 65 mm de espesor que se encastran con un sistema macho-hembra de madera y permiten completar el muro hacia el exterior con una barrera hidrófuga con membrana "inteligente" transpirable, placas cementicias sobre la cara que apoya en el eje medianero y revestimiento Siding en el resto de la envolvente.

Hacia el interior el muro se completa con perfilaría de chapa galvanizada, atornillada al panel, compuesta por montantes de 35x35mm, que conforman la estructura para sostener las placas de roca de yeso macizas.

Muros interiores: Están compuestos por muros basados en paneles sándwich de tableros de viruta de madera orientada (OSB) de 9,5 mm con un núcleo de poliuretano inyectado a presión a 42kg/m³ (PUR) de 42 mm de espesor que se encastran con un sistema macho-hembra de madera y permiten completar el muro hacia ambas caras con perfilaría de chapa galvanizada, atornillada al panel, compuesta por montantes de 35x35mm, que conforman la estructura para sostener las placas de roca de yeso macizas, y permiten el libre paso de las cañerías de electricidad.

En el caso del muro interior que debe contener la cañería sanitaria, tanto de agua fría como de agua caliente y la cañería de desagüe cloacal, el mismo se completará hacia ambos lados del panel con perfilaría de chapa galvanizada de 70mm y sobre esta estructura se colocarán las placas de roca de yeso macizas.



CARPETA:

Sobre la platea extenderá una carpeta con mezcla $\frac{1}{2}$:1:3 (cemento, cal hidráulica y arena) de 2cm de espesor.

La mezcla se amasará con la cantidad mínima de agua y una vez extendida sobre el contrapiso, será ligeramente comprimida y alisada hasta que el agua comience a fluir por la superficie, nivelada convenientemente.

CUBIERTA:

La cubierta estará conformada por paneles de techo con chapa trapezoidal en su cara superior y Chapadur crudo 3mm en su cara inferior, con un alma PUR de 42mm de espesor. Se apoyarán sobre correas metálicas de perfil "C" galvanizado de 120mm, que en ningún caso superarán la separación máxima de 1,5m entre ejes. Las mismas estarán sujetas a los paneles por una planchuela metálica en forma de "U" con tapa y cuatro perforaciones que permitirán la colocación de una varilla roscada con arandela grower. En el extremo del panel que apoya sobre el muro medianero, se colocarán dos planchuelas por panel de techo en forma de "L" que serán parte de la estructura que los sostienen.

Dichos paneles se solaparán, sellando con hidrófugo todos los solapes de chapa con chapa para evitar filtraciones por vientos fuertes. Luego se atornillarán desde su cara superior a las correas y serán protegidos en todo su perímetro con una correcta aislación hidrófuga.

SOLADOS:

Solados interiores: cerámico color claro de primera calidad en locales secos y húmedos sobre carpeta. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Solados exteriores: la vereda de acceso serán de 1,20m de ancho, las perimetrales de 0,40m y se ejecutarán de carpeta de cemento peinado sobre contrapiso, con juntas de dilatación y cordón perimetral. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

ZÓCALOS:

Se corresponderán con el solado colocado, altura mínima 0,07m. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

TERMINACIONES:

La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Terminación exterior sobre eje medianero: Será de placas cementicias en la cara que apoya sobre el eje medianero.



Se colocará sobre el panel una barrera hidrófuga con membrana “inteligente” transpirable. La misma se colocará antes de instalar las puertas y ventanas, en un borde del extremo de la pared, dejando una superposición de 15 a 30 centímetros. Las marcas de postes que están impresas en el producto, deben estar alineadas con el primer perno de la pared. El primer rollo debe estar vertical con el borde inferior de la pared.

Se debe desenrollar para que la membrana esté tensa, pero no tanto que tenga estrías o rasgaduras cuando se ajuste. Se debe asegurar con grapas con coronas de al menos 2,5cm (1 pulgada) de corona, cada 15 a 46 centímetros sobre los montantes de la pared.

Como el muro es más alto que el ancho del rollo, se desenrollará el adicional más alto que el primero, moviéndose hacia arriba. Superponiendo los rollos al menos 30 centímetros. Se debe cubrir por completo toda la superficie de la pared, o la protección del aire y el agua podrían reducirse de manera significativa.

Se usarán andamios portátiles, no una escalera, cuando se cubra con la membrana sobre áreas altas. Los rollos son resbaladizos y grandes, por lo que se recomienda pisar con seguridad al manipularlos.

Se cortará el exceso de la membrana, que sobresalga de la pared, usando un cortador de caja afilado o un cuchillo utilitario para eliminar el exceso de alrededor de la pared. Para realizar los cortes en las ventanas se hará en forma de X, en diagonal de una esquina a la otra, doblando las solapas hacia adentro y pégalas con tachuelas.

Las puertas se recortarán en forma de i mayúscula, incluidas las barras horizontales superior e inferior de la letra. Cortar desde las esquinas de las aberturas de la puerta hasta cada esquina de la "I", con la parte superior e inferior de la "I" ubicada aproximadamente a 20 centímetros por encima y debajo de la abertura de la puerta. Una vez realizado el corte, se debe doblar la membrana sobre las aberturas de la puerta y fijarlo en el interior del marco. Se aplicará cinta o sellador en las siguientes áreas:

- Todas las aberturas de la ventana de contorno, *excepto* el alféizar (base).
- Costuras verticales y horizontales donde los rollos de se superponen.
- Cualquier rotura, marcas de punción u otro daño que sufrió la membrana durante la instalación. Los agujeros más grandes pueden necesitar un pequeño trozo de envoltura pegada sobre ellos

Para finalizar el trabajo se debe cubrir el alféizar con tiras de membrana adicional sobre toda la cara, dejando 30cm de doblado sobre las caras laterales del vano de la ventana, luego engrampar.

Una vez aplicada la membrana sobre el muro, se procederá a la colocación de las placas de cemento autoclavadas de 10mm de espesor con borde recto, las mismas se fijarán al panel mediante Tornillos T2 8 x 1 ¼" Cabeza Autofresante Punta Mecha con Alas Galvanizado, que en una misma operación perfora y fresa la placa quedando al ras de la superficie para su posterior terminación.

El emplacado de la pared debe ajustarse al plano gráfico de fachada, respetando anchos de juntas y módulos de placa. Cuando se realicen los cortes o rebajes en las placas de cemento se pueden materializar utilizando una amoladora con disco diamantado continuo. En caso de conformar cortes longitudinales o de gran desarrollo se debe trabajar



con una sierra circular con disco de videa y mesa escuadradora, realizando el corte preferentemente en húmedo.

Cuando se realicen las juntas se debe tener en cuenta si éstas serán de PVC, dado que en ese caso se debe considerar colocar placas con bordes rebajados para obtener una terminación adecuada de la misma.

La masilla a emplear en las juntas será resistente a la intemperie y la humedad y no dejará fisuras.

Terminación exterior: Serán de revestimiento Siding.

El revestimiento está compuesto por placas de tablas de fibrocemento texturadas con veta madera, fraguadas en autoclave, con un espesor mínimo de 8mm. Las placas se colocarán en posición horizontal y podrán llevar un diseño solapado o de junta visible. Su color será blanco crema o similar y color visón para el panel del baño.

El almacenamiento de las tablas debe hacerse bajo techo, en sentido horizontal, sobre una superficie plana, seca y rígida sobre los pallets de fábrica, no deben almacenarse en forma vertical o inclinada porque pueden sufrir deformaciones en las tablas, y deben protegerse los pallets con sus fundas.

Cuando se realicen cortes, estos deben realizarse en ambientes secos y que permita la evacuación del polvo producto del corte. Después del cortado se debe limpiar el polvo un trapo limpio y seco, los bordes de las tablas cortados tienen que ser sellados, utilizando el mismo color de la superficie.

Cuando se realicen perforaciones se utiliza un taladro con broca para hormigón, cuando los diámetros son mayores, se emplea un taladro con broca de copa.

Las fijaciones de las tablas se harán con tornillos autoavellanantes autoperforante de 6 1 1/4" hasta perfiles de 0,5 mm de espesor; y con tornillos autovellanantes autoperforante punta broca de #6 1 1/4" para perfiles desde 0,85 mm de espesor. La fijación a la estructura de apoyo se puede realizar sin perforación previa, manteniendo una distancia de 20 mm de cada borde de la tabla. La fijación debe quedar al mismo nivel de la tabla. Esto se logra a través de los tornillos mencionados anteriormente.

La instalación del revestimiento comienza con el armado de la estructura de anclaje, colocando los montantes de perfil galvanizado en orientación vertical cada 40cm, pudiendo considerarse cada 60cm en algunos casos particulares.

Una vez colocada la estructura de anclaje se instalará la membrana hidrófuga "inteligente" transpirable, respetando las instrucciones antes mencionadas.

En la parte inferior del muro se debe instalar el perfil corta gotera base, que se utiliza como arranque de instalación. Debe tener un punto de fijación en cada montante y el mismo debe instalarse a una distancia mínima de piso, permite darle ángulo a la primera tabla. En las esquinas se debe instalar los perfiles J (también fijados sobre los montantes). En el caso de existir un vano de ventana, utilizar corta gotera ventana en la parte inferior y un corta gotera base en la parte superior.

Una vez colocado estos perfiles comienza la instalación de la primera hilera de tablas sobre el perfil corta gotera base y fijando la tabla mediante tornillos a cada uno de los montantes.



Siempre se debe distanciar la fijación a 2 cm del canto de la tabla, y se empieza fijando desde el centro y luego hacia los costados, para facilitar la instalación.

Todas las juntas deben coincidir con un montante de respaldo. La unión de las tablas en sentido longitudinal, debe ser mínimo de 2 mm como junta de dilatación.

La instalación de la siguiente hilera de tablas se hace de la misma forma, manteniendo un traslape. Una vez instaladas 3-4 tablas, es recomendable rectificar la horizontalidad de las tablas instaladas. Se recomienda la instalación de forma trabada (que no exista continuidad de línea vertical entre juntas).

Una vez completado el muro se hará la instalación de los perfiles de remate. En las esquinas exteriores se colocará un perfil esquinero, presionándolo hasta encastrar con los perfiles J. Dicho perfil oculta y protege los bordes. En los casos de que la última hilera de tablas quede a la intemperie, debe disponerse un cierre que se puede ejecutar con el perfil J o una pieza galvanizada en forma de L.

Se deberán cumplir con las recomendaciones del Manual de uso del fabricante.

Terminación interior: Sobre el panel y en ambas caras, se colocará una estructura de perfilera de chapa galvanizada N°24, compuesta por montantes 35x35 mm fijados con tornillos de madera al panel, con una separación entre ejes de 0,40m, según detalle, que conforman la estructura para sostener las placas de roca de yeso macizas, de 1,20 x 2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12,5mm.

Las placas de yeso se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20cm y en ningún caso a menos de 15mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autoroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

En el caso del muro interior que debe contener la cañería sanitaria, tanto de agua fría como de agua caliente y la cañería de desagüe cloacal, el mismo se completará hacia ambos lados del panel con perfilera de chapa galvanizada de 70mm y sobre esta estructura se colocarán las placas de roca de yeso macizas.

Se deberán cumplir con las recomendaciones del Manual de uso del fabricante.

REVESTIMIENTOS:

La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización. Los cerámicos deberán ser de color claro, esmaltados colocación recta, a saber:

Baño: En todo el perímetro 1.80m de altura y 0.20m por sobre la cupla de la ducha.

Cocina: Sobre perímetro de trabajo 0.60 m de altura y sobre cocina.

CIELORRASOS:

Los trabajos aquí especificados incluirán en general todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra, personal de supervisión, planes de trabajo, planos de



obra necesarios para la ejecución de todos los cielorrasos suspendidos de placas de roca de yeso.

Las tareas incluyen la provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

Se deberán cumplir con las recomendaciones del Manual de uso del fabricante.

Los materiales a utilizar serán: placas de roca de yeso macizas de 1,20 x 2,40m revestidas en papel de celulosa especial sobre ambas caras, espesor 12,5mm; Estructura y anclaje perfiles estructurales de chapa galvanizada N° 24, de 35mm.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20mts y los montantes y travesaños se colocarán separados 40cm unidos siempre por tornillos tipo Parker, toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros mediante tornillos.

Las placas de yeso se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20cm y en ningún caso a menos de 15mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autoroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

CARPINTERIAS:

Ventanas:

Marcos y hojas en aluminio color blanco con premarco línea ROTONDA 640 o calidad superior apto para recibir vidrio DVH. Se colocarán vidrios DVH 4/9/4. El diseño de la abertura será el indicado en plano de carpintería. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Puerta Ventana: Marcos y hojas en aluminio color blanco con premarco línea ROTONDA 640 o calidad superior. El diseño de la abertura será el indicado en planilla de carpinterías. Se colocarán vidrios DVH 4/9/4 (en paños repartidos). La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Puertas:

Acceso: Marcos y hojas en aluminio color blanco con premarco línea ROTONDA 640 o calidad superior. El diseño de la abertura será el indicado en planilla de carpinterías. Se colocarán vidrios DVH 4/9/4 (en paños repartidos). La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Interiores: Marco de madera. Hoja tipo placa enchapada en pino con bastidor de madera a la vista, doble contacto con el mismo enchapado en todos los cantos. El diseño de la abertura será el indicado en plano de carpintería. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

PINTURA:

Muros interiores y placas cementicias:

Dos manos de base y dos manos de látex, para exterior o interior según corresponda. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Cielorrasos:



De yeso, dos manos de base y dos manos de látex para cielorrasos. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Componentes de madera de carpinterías:

Dos manos de barniceta y dos manos de barniz marino. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

INSTALACIÓN DE GAS:

Un pico para cocina, 1 pico para el calefón, 1 pico para el calefactor en local Estar, sin provisión de artefactos a excepción de la cocina con horno y 4 hornallas. Conexión a gabinete de gas envasado y/o red de gas natural. Deberá cumplir con las normas y reglamentaciones de Camuzzi Gas Pampeana. Y la distribución será según plano. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

INSTALACION ELECTRICA:

La distribución y cantidad será según plano. Deberá cumplir con las normas y reglamentaciones del ente Regulador, Cooperativa Eléctrica de Trenque Lauquen.

INSTALACION SANITARIA:

Provisión de Agua fría y caliente: se dispondrá de un doble circuito de agua de acuerdo a la ordenanza municipal N° 3897/12: *"en toda obra nueva será exigible un doble circuito de agua"*. Llevará cañerías de termofusión de polipropileno, con doble tanque de polietileno 100% virgen tricapa o cuatricapa, uno para contener agua potable no consumo abasteciendo inodoro y lavarropas (de 180lt.) y el otro para el agua potable apto consumo (500lt.) para el resto de los artefactos. La cañería será según plano N°11. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Los desagües cloacales serán en cañería de Polipropileno con o'rings, con conexión a red cloacal. Toda la instalación deberá cumplir con las normas y reglamentaciones del E.T.O.S. La cañería será según plano N° 12. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Artefactos: La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Baño: Se proveerán los siguientes artefactos Línea Andina de Ferrum o calidad superior según el siguiente detalle:

- Inodoro sifónico, depósito automático exterior de 14 lts.
- Lavatorio mediano tres (3) agujeros con desborde.
- Bidet tres (3) agujeros.
- Receptáculo para ducha in situ



Cocina - Lavadero: se promoverán los siguientes artefactos

- Bacha de cocina simple de acero inoxidable Johnson de 0.35x0.50x0.18m o calidad superior sobre mesada de granito.

Mesada Cocina:

De granito en una sola pieza, espesor mínimo 0.02 con pileta de acero inoxidable incorporada de 0.35x0.50x0.18m y las correspondientes perforaciones para colocación de grifería. Se apoyarán en ménsulas amuradas de perfil T de 1"1/4" x 3/16". La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

Accesorios:

De loza de embutir Línea Clásica de Ferrum o equivalente calidad s/ Planilla de Locales.

Grifería: Se proveerá y colocará la siguiente grifería de Fv línea Kansas o calidad superior:

Baño:

- 2 canillas y pico largo Br. Cr. para lavatorio,
- 2 canillas c/transferencia para bidet,
- 1 cuadro de ducha c/2 canillas y transferencia Br.Cr.

Cocina:

- 1 juego mezclador c/pico móvil p/cocina

Exterior

- 1 canilla de servicio Br.Cr.

Se proveerán además las llaves de paso, válvulas exclusas y válvulas de limpieza, necesarias. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

ESTRUCTURA DE APOYO DEL TANQUE DE RESERVA:

Los 2 tanques de reserva deberán estar contenidos por una estructura compuesta por 4 columnas de perfiles ángulos de 2" de 6m de largo cada una, enterrados a 1m por debajo del nivel del suelo a unos dados de hormigón. La base donde apoyan los tanques será de metal desplegado sobre bastidor de perfilaría de ángulo de 2" y estará a una altura no menor a 4m del nivel del suelo. El resto de la estructura será según diseño de plano con perfiles ángulo de 2" y hierros lisos Ø10.

Los caños montantes y de bajada estarán contenidos por un perfil "C" galvanizado de 160mm.

Para la instalación de los tanques deberán respetarse las recomendaciones del fabricante del producto. La empresa contratista deberá proveer la mano de obra, los materiales y la maquinaria necesarios para su realización.

**INSTALACION SANITARIA
ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**



Art. 1. INSTALACION SANITARIA Y CLOACAL:

Todos los trabajos serán ejecutados en un todo de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.O.P., a las siguientes Especificaciones Particulares que las acompañan y/o modifican y a las normas del E.T.O.S.

Art. 2. GENERALIDADES:

Las Instalaciones Sanitarias se realizarán de acuerdo con el Cap. VI-I del Pliego de Bases y Condiciones Generales del M.I.V.S.P., con los planos de proyectos, con los Reglamentos y Normas del E.T.O.S. (OSN)

Art. 3.-INTEGRAN EL RUBRO INSTALACIONES SANITARIAS ENTRE OTROS TRABAJOS:

- a) Construcción y relleno de zanjas para la colocación de las cañerías.
- b) Suministro y colocación de todos los materiales, artefactos y accesorios y protección posterior de los artefactos colocados para evitar su deterioro y uso hasta la entrega de la obra.
- c) Conexión de caños de agua fría, caliente y desagües.
- d) Taponamiento de la conexión de calefón

Art. 4.-La Contratista confeccionará cuanto plano o croquis deba presentarse al Municipio de Trenque Lauquen.

Art. 5.-Los materiales a utilizar para estas instalaciones, serán de la mejor calidad, de marcas acreditadas, con Normas IRAM y DIN-ISO 9001 con garantía escrita del fabricante y aceptadas por el Municipio de Trenque Lauquen.

Art. 6.-La instalación cloacal primaria y secundaria para las viviendas se realizará en P.V.C. 3,2 mm o en polipropileno homopolímero, que deberán cumplir con las Normas DIN 1451-1, DIN 19560-10 ó IRAM 13476-1, IRAM 13476-2. Para las ventilaciones se utilizará el mismo material empleado en la instalación. Cumplirán con ISO-9001, deberán presentar garantía escrita del fabricante de vida útil del producto.

Art. 7.-Las ventilaciones verticales serán de igual material a los mencionados en el artículo anterior, según las Normas Reglamentarias, las salidas al exterior serán en chapa de H°G°, P.V.C. o polipropileno homopolímero, Normas IRAM 13476-1, 13476-2 y ISO 9001, según el lugar donde estén colocadas. De realizarse en P.V.C. tendrán un espesor 3,2mm por razones de duración al exterior ó polipropileno homopolímero Normas IRAM 13476-1 y 13476-2 ISO 9001.

Art. 8.-Las cámaras de inspección serán de 0,60 x 0,60 mts salvo casos especiales de profundidad y a partir de estas los caños de salida se realizarán de acuerdo al material en que esté realizada o proyectada la colectora de la red ó en caso de conjuntos habitacionales, a colectora interna del mismo con vuelco hacia la red con cámara de acceso en unión de colectoras.

Art. 9.-La distribución de agua fría y caliente se ejecutará en termofusión, debiendo cumplir con las Normas IRAM 13470, 13472-1 y 13472-2 y la aprobación del ETOS (OSN) ISO 9001 con certificado de garantía.



Art. 10.- Los caños de termofusión y sus piezas especiales deberán cumplir con las Normas IRAM 13470, 13472-1 y 13472-2 y estar aprobados por E.T.O.S.(OSN) ISO 9001 con certificado de garantía.

Art. 11.- Los caños y elementos de bronce que están en contacto con morteros de cal y de cemento se protegerán con una capa de pintura asfáltica aplicada en toda la superficie exterior, envolviéndolos luego con papel grueso.

Al cruzar los pisos la aislación se ejecutará con cuartas cañas de poliestireno expandido de 25 mm. de espesor.

Art. 12.- Los chicotes de conexión de depósitos y artefactos deben ser flexibles metálicos trenzados de acero con roseta y tubo M giratorio nunca menor de un diámetro $\varnothing$ 0,013 y $\varnothing$ 0,019 en el caso de las entradas a los calefones y largo mínimo 0.20m.

Art. 13.- Las llaves de paso, serán del tipo reforzado en bronce cromado, debiendo ser de marcas reconocidas del mercado. Cuando queden dentro de locales tendrán roseta o campana de igual material. Cuando estén colocadas al exterior podrán ser de bronce pulido. En todos los casos las llaves serán de un diámetro mayor al de las cañerías que la contienen.

Art. 14.- Los desagües pluviales estarán constituidos por cañerías de P.V.C. y bocas de desagüe de mampostería de 15 cm. de espesor, sobre una base de hormigón de 10 cm. de espesor, revocadas interiormente; las bocas de desagüe tendrán una reja reforzada de HºFº de 0,20 x 0,20 cm sello IRAM-ISO 9001.

Art. 15.- ARTEFACTOS:

- a) Inodoro pedestal sifónico: depósito exterior de 14 lts.
- b) Tapa de inodoro: plástico blanco reforzado.
- c) Bidet tres agujeros
- d) Lavatorio: mediano tres (3) agujeros con desborde.
- e) Pileta de cocina: bacha de acero inoxidable de 0.35x0.50x0.18m

Art. 16.- BRONCERIA:

1a. calidad y marca reconocida. IRAM-ISO 9001

- a) Juego de baño: dos (2) llaves y transferencia con lluvia móvil y pico.
- b) Juego lavatorio: pico largo y dos (2) llaves c/ sopapa y tapón plástico.
- c) Juego para bidet: dos (2) llaves y transferencia
- d) Juego de pileta de cocina: pico móvil, sopapa y tapón de plástico.
- e) Canilla de servicio

Art. 17.- ACCESORIOS:

Baño: 1 Jabonera (ducha).
1 Jaboneras (lavatorio)
1 Portarrollo
1 Perchero simple
1 Toallero

Art. 18.- Dado que estas especificaciones solo exigen que todos los materiales a utilizar sean de 1a. calidad y de marcas reconocidas y aprobadas por E.T.O.S., el Inspector deberá



solicitar un muestrario de todos los elementos a utilizar en obra para mantenerlos como punto de comparación de lo que se vaya colocando en forma definitiva, no pudiendo ser reemplazados por ningún motivo.

Art. 19.- Provisión de Agua fría y caliente: se dispondrá de un doble circuito de agua de acuerdo a la ordenanza municipal N° 3897/12: *"en toda obra nueva será exigible un doble circuito de agua"*. Llevará cañerías de termofusión de polipropileno, con doble tanque de polietileno 100% virgen tricapa o cuatricapa, uno para contener agua potable no apto para consumo abasteciendo inodoro y lavarropas (de 400lt.) y el otro para el agua potable apto consumo (400lt.) para el resto de los artefactos, (sobre base plana de superficie mayor que la base del tanque) apoyado sobre torre metálica, con tres bajadas, dos de $\varnothing$ 0,019 para consumo (pileta cocina, lavatorio, bidet y ducha) y no apto consumo (inodoro y lavarropas), y otra para el calefón de $\varnothing$ 0,025. Bajo sello Normas IRAM, debiendo estar aprobado el material por el SENASA y la FDA.

La empresa deberá proveer la instalación de una espiga de $\frac{1}{2}$ " en la cañería de conexión a red.

Art. 20.- La conexión flexible para este caso será $\varnothing$ 0,013 y una llave de paso de $\varnothing$ 0,019.

Art. 21.- Los caños de alimentación principal serán de 0.019 en termofusión, debiendo cumplir con las Normas IRAM 13470, 13472-1 y 13472-2 y la aprobación del ETOS (OSN). Deberá alimentar los dos tanques. Al exterior caño con protección ISO 9001.

Art. 22.- El desagüe cloacal para este prototipo, a partir de la cámara de inspección, estará previsto con salida a colectora. Normas IRAM-ISO 9001. El ramal principal deberá extenderse mínimo 1m desde la línea municipal.

Art. 23.- Las cámaras serán ubicados según lo indicado en planos.

INSTALACION DE GAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Art. 1.- GENERALIDADES:

La instalación comprende todos los elementos necesarios para poder habilitar el sistema individual de gas natural o gas envasado, debiendo quedar de manera que pueda habilitarse por cualquiera de los dos sistemas inmediatamente finalizada la obra, incluyendo los servicios domiciliarios ejecutados por la empresa prestataria.

Art. 2.- DOCUMENTACION:

La contratista presentará la documentación pertinente ante la empresa prestataria, en oficina central o en la zona correspondiente a la localidad para su aprobación.

Art. 3.-DERECHOS:

Cualquier gasto emergente de derechos, sellados, trámites, etc., correrá por cuenta de la Empresa adjudicataria, que ejecuta las viviendas, debe incluir los servicios domiciliarios y perforación a ejecutar por la empresa prestataria.

Art. 4.-CONTRATISTA:



Podrán realizar el trabajo, instaladores matriculados por la empresa de Gas, que acrediten, capacidad técnica y garantía de ejecución de la obra.

Art. 5.-MUESTRAS Y APROBACION DE MATERIALES Y ARTEFACTOS:

La Empresa contratista presentará para su aprobación, los materiales, accesorios y artefactos, al director de obra, el mismo será responsable de controlar periódicamente la ejecución de las instalaciones y dar el visto bueno final.

Art. 6.-EJECUCION DE LOS TRABAJOS:

Se reservará el derecho de reemplazar parcialmente o hacer ejecutar nuevamente la instalación, cuando se noten deficiencias en materiales o ejecución de la misma.

Art. 7.- GARANTIA:

La Contratista será responsable absoluta de los deterioros producidos por la mala calidad de los materiales o mal ejecutados y de accidentes causados por lo antedicho a terceros o futuros adjudicatarios de las viviendas, por los plazos legalmente establecidos según Ley 24.076, la baja definitiva al matriculado y a la empresa responsable de la obra.

Art. 8.- PLANOS APROBADOS:

La contratista debe entregar antes de la recepción provisoria copia de planos aprobados por la empresa de Gas con inspección ocular de todas las viviendas, inspección definitiva de la misma y pago de los servicios domiciliarios.

Art. 9.- HABILITACION DE INSTALACIONES:

La Empresa adjudicataria es la responsable absoluta para dejar habilitados los servicios domiciliarios y la instalación interna.

Art. 10.-MATERIALES:

Los materiales, accesorios, artefactos, y mano de obra, regirán bajo las normas mínimas vigentes del Reglamento de Gas en vigencia en el ENARGAS y la empresa prestataria del servicio.

Art. 11.- ABERTURAS:

Cuando el artefacto cocina esté ubicado cerca de una puerta la misma abrirá contra el artefacto como lo exige el reglamento de Gas, la contratista será responsable absoluta de no cumplir con la misma.

INSTALACION DE GAS NATURAL ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

Art. 1.- EJECUCION DE LA INSTALACION:

Se respetará el recorrido de la cañería según plano, debiendo cumplir con todos los puntos que a continuación se detallan.

Art. 2.- NICHOS MEDIDOR INDIVIDUAL:

Las dimensiones serán de 0,50 x 0,40 x 0,30 m.

Gas envasado: gabinete reglamentario p/2 tubos de 45kg en vivienda individual. La puerta doble de cada gabinete será de chapa doblada n°16.

Art. 3.- CODOS Y ACCESORIOS:



Para cambios de direcciones se pueden usar codos, tes y cuplas fusión. Compuestos por un núcleo metálico sobreinyectado en polietileno. El núcleo estará perfectamente centrado respecto del espesor total del accesorio, evitando la infiltración de gas entre el metal y el polietileno, brindando una mayor protección contra las perforaciones accidentales; para provocar una fuga de gas es necesario perforar la totalidad del espesor plástico-metálico de los accesorios.

Accesorios metálicos roscados. Los codos y transiciones con rosca macho y hembra serán en latón forjado y niquelado sobreinyectado en polietileno. Esta combinación metal plástico da como resultado accesorios para conducción de gas resistentes a la corrosión química y galvánica de excepcional desempeño mecánico; las roscas de todas las transiciones soportarán esfuerzos de torque. Todas las roscas se encontrarán normalizadas según IRAM 5063 (ISO 7-1).

Art. 4.- LLAVES DE PASO:

Llaves de paso esféricas. Fabricadas en latón forjado sobreinyectado en polietileno, con secciones de pasaje total normalizado y vistas cromadas, para asegurar su adecuado funcionamiento y estética. Serán de un cuarto de vuelta con tope y su hermeticidad con empaquetadura adecuada s/reglamento, serán de 19 mm. para calefón y de 13 mm. para cocina y pico calefactor. En caso de colocarse sobre cocina la distancia mínima será de 0.45m.

Art. 5.- CAÑERÍA:

Caños de acero y polietileno. La estructura interna de los tubos se obtiene a partir de un fleje de acero de 0,8mm de espesor soldado longitudinalmente a tope (sin solapar) por inducción. Mediante un proceso de coextrusión, se incorporan sobre el tubo metálico una capa de adhesivo y 2,3mm de polietileno, en un todo de acuerdo con la especificación técnica NAG E 210, puesta en vigencia por la Resolución 3251/2005 del Ente Regulador del Gas. (ENARGAS).

Art. 6.- CONEXIONES:

Deben utilizarse uniones dobles para la conexión rígida al artefacto, si es cobre la extensión máxima permitida será de 50cm, las conexiones entre caños y accesorios serán con roscado cónico y filetes bien tallados, el N° será de 8 a 11 según diámetro.

Art. 7.- ARTEFACTOS:

Se proveerá una cocina con horno y cuatro hornallas, de primera calidad y con las siguientes especificaciones.

- Multigas.
- 4 hornallas de tres diferentes potencias para optimizar su uso.
- Luz en horno.
- Puerta visor con doble vidrio templado.
- Válvula de seguridad en horno y hornallas.
- Doble aislación térmica.
- Medidas aproximadas: ancho 56 cm, alto 85 cm, profundidad 58 cm.
- Origen: Argentina

Art. 8.- VENTILACIONES:



Para calefón de $\varnothing$ 102 de CH H°G° c/remate a los 4 vientos c/sombrerete, tramo recto desde calefón hasta 1° curva 50cm como mínimo. En el local que queda el pico taponado se colocarán 2 rejillas de ventilación inferior y superior área mínima 100cm³.

Art. 9.-PROTECCION DE LA CAÑERIA:

Reglamentaria según medio que atraviese.

Art. 10.-HERMETICIDAD Y OBSTRUCCION:

Se realizarán las pruebas a cada ítem y quedará documentado en la planilla de inspección correspondiente.

Art. 11.- ABERTURAS:

Los artefactos ubicados en la cocina cumplirán las normas reglamentarias en cuanto a que no podrán quedar expuestos a corrientes de aire que impidan su futura aprobación.

La contratista será responsable absoluta de no cumplir con la misma.

Art.12.- ANCLAJE:

Cocina anclada según reglamentación.

Para calefón y calefactor quedarán inmovilizados (amurados, atornillados, etc.)

Art.13.-TEE TAPONADA FUTURA AMPLIACION

Será declarada y deberá cumplir con la reglamentación de Camuzzi Gas Pampeana.

Para los materiales, accesorios, artefactos y mano de obra registrarán las condiciones de seguridad y técnicas determinadas por las disposiciones y normas mínimas para la ejecución de instalaciones domiciliarias de gas, impuestas por Ley 24.076, controladas por el Ente Nacional Regulador de Gas y aplicadas por la Empresa distribuidora de Gas.

Todas las piezas a utilizar en la instalación de cañerías serán por sistema de Termofusión aprobado. Se ejecutará bajo las NORMAS MINIMAS DE REGLAMENTO DE GAS VIGENTE y del E.N.A.R.GAS y cumplirán con las exigencias dictadas en las Res. N° 138/95, N° 419/93, 404/94 dictadas por la Secretaría de Energía y de Camuzzi Gas Pampeana.

INSTALACION ELECTRICA ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

Los trabajos a realizar por el contratista incluyen la mano de obra, materiales y Dirección Ejecutiva para dejar en condiciones de correcto funcionamiento todas aquellas instalaciones que figuran en los planos de cada prototipo y que corresponden a los trabajos que a continuación se detallan:

- a) Un pilar monofásico aprobado por el ente regulador.
- b) Construcción de acometida sobre eje municipal.
- c) Instalación eléctrica de la vivienda (mínimo 2 circuitos independientes).
- d) Instalación de cañerías y caja para TE.
- e) Instalación de cañerías y caja para TV.
- f) Instalación de campanillas (timbres).



g) Puesta a tierra.

Esta memoria, las especificaciones técnicas y planos que componen el ítem, son complementarios y lo especificado en uno de ellos deberá considerarse como exigido para todos.

Respetaran la reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina Parte 7- Sección 771: con todas sus cláusulas, sub cláusulas contenidas - rigen las normativas del ENRE u OCEBA si así correspondiera respetando lo dispuesto por la Ley N° 11769, complementada por Res. N° 512 del MIVSP. Bs. As. 23/08/01 y sus Normas Legales complementarias y en contrato de concesión del cual forma parte el Sub Anexo E según el art. 12: 12.1, 12.1.1, 12.1.2, 12.1.2.1

En caso de contradicciones en la documentación, la misma se ejecutará cumpliendo la interpretación de la inspección de la obra, profesional o técnico del ítem.

ANEXO DE PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se propone la incorporación de los siguientes textos adicionales al Pliego para la contratación de la ejecución de las instalaciones eléctricas, cumpliendo con los requisitos legales establecidos por la Res. ENRE N° 207/95.

Requisitos reglamentarios: Además de la ejecución de las tareas y provisiones específicas de las instalaciones eléctricas, el CONTRATISTA deberá incluir dentro de sus costos los agregados y adecuaciones que deban efectuarse al proyecto de licitación y las obras para cumplimentar debidamente las exigencias legales, reglamentarias, normas y disposiciones técnicas aplicables para cumplimentar la Resolución, sobre reglamentación de instalaciones eléctricas en inmuebles, del ENRE N° 207/95, la Resolución sobre requisitos de seguridad de los materiales constitutivos de las instalaciones eléctricas de B.T., de la Sec. de Industria, Comercio y Minería N° 92/98 y las Normas Municipales, aun cuando no estuviesen perfectamente explícitas en los planos y/o especificaciones técnicas y/o aun cuando no se encuentren previstas en el anteproyecto de licitación y deban ser corregidos.

Representante Técnico: El CONTRATISTA deberá designar un profesional matriculado ante el Municipio correspondiente (si en el mismo se exige ese requisito) y registrado ante el IHA, Instituto de Habilitación y Acreditación (Convenio ENRE/APSE), con antecedentes e idoneidad a plena satisfacción de la Dirección de Obra. Actuará con el carácter de Representante Técnico de la CONTRATISTA ejerciendo el control permanente de la ejecución y el cumplimiento de los aspectos técnicos, reglamentarios, legales y administrativos, que rijan para la actividad.

Responsabilidad: La existencia de un pre cálculo y dimensionamiento adoptado, no eximirá al CONTRATISTA de su responsabilidad en forma integral y directa por el perfecto funcionamiento de la instalación, ni le darán derecho a reclamo alguno en caso que fuese necesario introducir modificaciones por razones reglamentarias, funcionales, de construcción, de seguridad u otras.



Normas, Reglamentos, Disposiciones:

- a) Ley de Higiene y seguridad en el trabajo (Ley 19587, Decretos 351/79 y 911/96)
- b) Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electromecánica Argentina, según Resolución ENRE N° 207/95 y materiales eléctricos certificados según Resolución Secretaría I. C. y M. N° 92/98.
- c) Ordenanzas Municipales.

LA CONTRATISTA y su REPRESENTANTE TÉCNICO deberán asumir en forma mancomunada y solidaria la responsabilidad del cumplimiento de las Normas, Reglamentos y Disposiciones, con el carácter de Proyectista y Ejecutor de las Instalaciones Eléctricas.

El REPRESENTANTE TÉCNICO de la CONTRATISTA deberá estar registrado ante el Instituto de Habilitación y Acreditación -IHA-. Antes de la Recepción Provisoria y pago del saldo final de Contrato, deberá entregar a la Dirección de Obra la Certificación de Conformidad con la Res. ENRE N° 207/95, original y primera copia con la Documentación Técnica anexa, debidamente sellados y firmados, según instrucciones de alcance y contenido establecido por el IHA, correspondiente para cada una de las unidades de vivienda y para los Servicios Generales del edificio.

REGLAS PARTICULARES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN INMUEBLES.

Sección 771: viviendas, oficinas y locales (unitarios)

PRÓLOGO.

En sucesión del 14 de abril de 1924, la Comisión Directiva aprobaba y ponía en vigencia la primera edición de la Reglamentación para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles. En ese mismo acto, nuestros precursores resolvieron otorgar carácter permanente a la Comisión de Reglamentaciones, a fin de que ella recomiende las modificaciones que corresponda introducir conforme a la evolución de los requisitos de seguridad eléctrica y a las nuevas prácticas tecnológicas.

Este mandato se cumplió en el transcurso del tiempo y ahora la Subcomisión de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles ha elaborado la presente edición 2002 de las Secciones 701 "Cuartos de Baño" y 771 "Viviendas, Oficinas y Locales (unitarios)", siendo aprobadas por la Comisión Directiva en su sesión del 10 de abril de 2002.

CONSIDERACIONES GENERALES.

La exigencia de la sociedad en el sentido de procurar materiales e instalaciones eléctricas y paralelamente, el hecho que los diversos Entes Reguladores y la mayoría de los Municipios pusieron especial énfasis en los aspectos relacionados con la Seguridad en la Ejecución de las Instalaciones Eléctricas, como la evidencia la adopción de la Reglamentación para la Ejecución de las Instalaciones Eléctricas en Inmuebles" por parte de las principales Autoridades de Aplicación nacionales, provinciales y municipales a través de Leyes y Resoluciones son algunas de las razones que nos han estimulado para efectuar la actualización de su edición.



La Subcomisión de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles se propuso claros objetivos para el desarrollo de su trabajo. Estos fueron: preservar, mediante la aplicación de las disposiciones de la Reglamentación, la seguridad de las personas, los animales domésticos y de cría, los bienes, la prevención de riesgos y el correcto funcionamiento de la instalación para el uso previsto; mantener una correlación entre el desarrollo del texto y de una instalación eléctrica; contener y ampliar los conceptos preexistentes y útiles de la edición anterior; adecuar la normativa nacional con los documentos de la Internacional Electrotécnica Comisión (IEC), de la cual la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA) es miembro fundador y forma parte a través del Comité Electrotécnico Argentino (CEA) propender a la utilización, en las instalaciones eléctricas, de materiales que cumplan las normas emanadas del IRAM o, en su defecto, del IEC.

Las consideraciones tenidas en cuenta para esta edición se basan en los siguientes hechos:

1) Que durante los años transcurridos desde su edición anterior han acontecido, en el ámbito nacional e internacional, importantes cambios en los conocimientos científicos de los fenómenos eléctricos, en los usos y costumbres y en las tecnologías. El desarrollo del comercio mundial obligó a un alineamiento y concentración de los documentos normativos que, abandonando localismos, se han transformado en internacionales, siguiendo la consolidación de las Normas IEC y la de la industria y el comercio internacional en su conjunto, gracias al desarrollo de productos normalizados que permiten un fluido y adecuado intercambio y/o reemplazo.

2) Que las instalaciones eléctricas de los Estados Unidos de Norteamérica, reglamentadas por el Código Eléctrico Nacional (NEC), al cual adhieren países como Canadá, Venezuela y otros, convergen también hacia la misma línea conceptual que impone la IEC.

Como resultado de los considerandos mencionados y atendiendo a estos cambios, la AEA decidió encarar a través de la Subcomisión respectiva, una obra de gran magnitud como es la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles que contendrá 7 Partes, las que conformarán una reglamentación integral de instalaciones eléctricas, a la que se irán incorporando en el tiempo nuevos contenidos. Las Partes 1 a 6 establecen los aspectos reglamentarios fundamentales a partir de los cuales se pueden realizar las instalaciones eléctricas, indicándose en las diferentes secciones de la Parte 7 las prescripciones particulares, con las restricciones y condicionamientos, a las que deben ajustarse determinados tipos de inmuebles. Dentro de esta Parte 7, la Sección 771 "Viviendas, Oficinas y Locales (unitarios)" es el complemento imprescindible de cualquier vivienda, oficina o local contemplado.

Considerando que la Sección 771 de la Reglamentación será de aplicación masiva y teniendo en cuenta que se trata de una herramienta de trabajo y consulta utilizable por personas con distinta formación técnica, es que se ha decidido otorgar a su texto características de fácil interpretación y agregados que permiten aclarar conceptos. Por



otra parte, es fundamental distinguir que esta Sección es prácticamente autónoma, es decir que para su aplicación no requiere la utilización de otras partes o secciones.

Entre las mejoras introducidas en la presente edición se cuentan: una descripción de los esquemas de conexión a tierra con taxativa mención a los exigidos y prohibidos; el tratamiento de la alimentación de reserva incluyendo grupos electrógenos; ampliación y flexibilización de los Grados de Electrificación; número mínimo de circuitos y de puntos de utilización; ampliación de los tratamientos de las canalizaciones; incorporación de cables y conductores con aislación de nula emisión de gases tóxicos y corrosivos y baja emisión de humos en caso de incendio; guía para la selección de las secciones de los conductores y las protecciones eléctricas, con la incorporación del concepto de armónicas de corriente; nuevas alternativas para la protección de las personas contra los contactos indirectos y los bienes contra incendios; detallado tratamiento de las instalaciones de puesta a tierra y de las alternativas de proyecto y ejecución de tableros eléctricos y sus locales específicos.

El cumplimiento de las disposiciones de la Reglamentación para la Ejecución de las)Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, en cuanto al proyecto y a la ejecución de las instalaciones, y la utilización de materiales normalizados, todo bajo la responsabilidad de profesionales con incumbencias o competencias específicas, con la categoría que determine para cada caso la autoridad de aplicación correspondiente, da garantía que la instalación eléctrica cuenta con un nivel adecuado de seguridad.

771.7.1: Clasificación de las líneas.

Las líneas deberán ser por lo menos bifilares.

771.7.2: Líneas de alimentación:

Es la que vincula la red de la empresa de distribución de energía, con los bornes de entrada del medidor de energía.

771.7.3: Línea principal:

Es la que vincula los bornes de salida del medidor de energía, con los bornes de entrada del tablero principal, los que constituyen el punto origen de la instalación de la vivienda, oficina o local (unitario).

771.7.4: Línea seccional o circuito de distribución:

Es la que vincula los bornes de salida de un dispositivo de maniobra y protección de un tablero con los bornes de entrada del siguiente tablero.

771.7.5: Línea de circuito o circuito terminal:

Es la que vincula los bornes de salida de un dispositivo de maniobra y protección con los puntos de utilización.

771.7.6: Clasificación de los circuitos:



NOTA: Se considera boca al punto de una línea de circuito o circuito terminal, donde se conecta el aparato utilizador por medio de borneras, tomacorrientes o conexiones fijas.

No se consideran bocas a las cajas de paso, a las cajas de derivación, a las cajas de paso y derivación ni a las cajas que contienen exclusivamente elementos de maniobra o protección (interruptores de efecto, atenuadores, etc.).

Se considera caja de paso a aquella caja a la que ingresan y egresan el mismo número de circuito, pudiendo tener alguno de ellos derivaciones.

Se considera caja de derivación a aquella caja a la que ingresan y egresan el mismo número de circuitos, teniendo todos por lo menos una derivación.

Una boca puede ser al mismo tiempo:

- a) Una caja de paso o una caja de derivación con un único circuito.
- b) Una caja de paso con más de un circuito, o una caja de derivación con más de un circuito o una caja de paso y derivación, si están ubicadas a una altura no inferior a 1,80 m.

Para cajas de paso, de derivación o de paso y derivación en losas, ver subcláusula 771.8.4.o)

Los circuitos pueden ser:

- a) Circuitos para usos generales

Son circuitos monofásicos que alimentan bocas de salida para iluminación y bocas de salida para tomacorrientes. Se utilizan esencialmente en el interior de las superficies cubiertas, aunque pueden incorporar bocas en el exterior de estas, siempre y cuando estén ubicadas en espacios semicubiertos.

Para este caso, bocas en espacios semicubiertos, se deberán instalar artefactos con grado de protección como mínimo IP 44; si la instalación se entrega sin los artefactos montados, entonces se deberá dejar indicado en la memoria técnica, y haciendo la referencia numérica correspondiente, que dichas bocas serán solo para instalación de artefactos con grado de protección IP 44 como mínimo.

NOTA: Cuando se haga referencia al grado de protección IP con dos dígitos (por ejemplo, IP 44) se podrán considerar las aplicaciones de las Normas IRAM 2444 "Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos" e IEC 60529 "Degrees of protection provided by enclosures (IP code)". En ambas normas el primer dígito tiene dos significados:

- a) establece como están protegidos los materiales, equipos o instalaciones contra el ingreso de objetos sólidos extraños y;
 - b) establece como están protegidas las personas contra el acceso a partes peligrosas.
- Además, en ambas normas, el segundo dígito significa como están protegidos los materiales, equipos o instalaciones contra el ingreso de agua.



Cuando se haga referencia al grado de protección IP con dos dígitos y una letra (A, B, C, y D) por ejemplo IP XXB se deberán considerar la aplicación de la Norma IEC 60529. Esa letra, que es opcional, establece cómo están protegidas las personas contra el acceso a partes peligrosas y solo se emplea:

- a) si la protección efectiva contra el acceso a partes peligrosas es más alta que la indicada por la primera cifra característica o;
- b) si solamente se requiere mencionar la protección contra el acceso a partes peligrosas, siendo la primera cifra característica reemplazada por una X.

Cuando se haga referencia al grado de protección IP con tres dígitos, por ejemplo, IP 443 se deberá considerar la aplicación de la Norma IRAM 2444 ya que ese sector dígito es el contemplado por esa norma como "Grado de protección contra los daños mecánicos".

Este último grado de protección, con la denominación IK está considerado en una forma más amplia en la Norma IEC 62262 "Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code)", a la que también se podrá hacer referencia.

El conjunto de cajas y tomacorrientes, ubicado en espacios semicubiertos deberá tener un grado de protección de 44 o superior. Las cajas embutidas de dichas bocas deberán ser resistentes a la corrosión, no permitiéndose en este caso el empleo de cajas de hierro, según IRAM 2005 y 2224.

Estos circuitos deberán tener protección en ambos polos para una intensidad no mayor de 16 A y el número máximo de bocas de salida por circuito será de 15 (quince).

Los circuitos para uso general pueden ser:

1. Circuitos de iluminación para uso general (sigla IUE), en cuyas bocas de salida podrán conectarse artefactos de iluminación, de ventilación, combinaciones entre ellos, u otras cargas unitarias, cuya corriente de funcionamiento permanente no sea mayor que 6 A, sea por medio de conexiones fijas o de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A, conformes a Norma IRAM-IEC 60309.
2. Circuitos de tomacorrientes para uso general (sigla TUG), en cuyas bocas de salida podrán conectarse cargas unitarias de no más de 10 A, por medio de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A, conformes a Norma IRAM 2071 o de 16 A según IRAM-IEC 60309.

b) Circuitos para usos especiales

Son circuitos monofásicos que alimentan cargas que no se pueden manejar por medio de circuitos de uso general,

Sea porque se trata de consumos unitarios mayores que los admitidos, o de consumos a la intemperie. Véase también la definición de circuitos para usos específicos en el ítem "c" de esta subcláusula.

Los circuitos para usos especiales contarán con protecciones en ambos polos para una corriente no mayor de 25 A y el número máximo de bocas de salida es de ocho (8).



Los circuitos para uso especial pueden ser:

1) Circuitos de iluminación de uso especial (sigla IUE), en cuyas bocas deben conectarse exclusivamente artefactos de iluminación, sea por medio de conexiones fijas o por medio de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A o de 20 A, conformes a Norma IRAM 2071, o de 16 A, conforme a Norma IRAM-IEC 60309. Este tipo de circuitos es apto para la iluminación de parques y jardines o bien para instalación en espacios semicubiertos. Si se utilizaran conexiones por medio de tomacorrientes, el conjunto tomacorriente-ficha deberá garantizar un grado de protección como mínimo IP 54 para instalaciones a la intemperie o IP 44 para semicubiertas, no expuestas en ninguno de los dos casos a chorros de agua. Si en cambio se previera, tanto para instalaciones a la intemperie como semicubiertas, la utilización de chorros de agua, el grado de protección mínimo exigido será IP 55. Los interruptores de efecto deberán ser montados en cajas con grado de protección IP 54 para semicubiertas no expuestas en ninguno de los dos casos a chorros de agua o IP 55 o superior, para instalaciones intemperie o semicubiertas expuestas a chorros de agua.

2) Circuitos de tomacorrientes de uso especial (sigla TUE), en cuyas bocas de salida pueden conectarse cargas unitarias de hasta 20 A por medio de tomacorrientes tipo 2P+T de 20 A, conformes a Norma IRAM 2071, o de 16 A, conforme a Norma IRAM-IEC 60309, por cada tomacorriente de 20 A. En cada boca de salida se podrán instalar un tomacorriente adicional de 10 A tipo 2P+T, conforme a Norma IRAM 2071. Este tipo de circuitos podrá utilizarse para la electrificación de parques y jardines, debiéndose garantizar, en este caso que el conjunto tomacorriente-ficha posea un grado de protección como mínimo IP 54 para instalaciones a la intemperie no expuestas a chorros de agua. Si en cambio se previera la utilización de chorros de agua, el grado de protección mínimo exigido será IP 55.

c) Circuitos para usos específicos

Son circuitos monofásicos o trifásicos que alimentan cargas no comprendidas en las definiciones anteriores (ejemplos: circuitos de alimentación de fuentes de muy baja tensión, tales como las comunicaciones internas del inmueble; circuitos de alimentación de evaporadas de un sistema de climatización central; circuitos para cargas unitarias tales como bombas elevadoras de agua; circuitos de tensión estabilizada; etc.), sea por medio de conexiones fijas o por medio de tomacorrientes previstos para esa única función.

La utilización de estos circuitos en viviendas, oficinas y locales (unitarios) es suplementaria y no exime del cumplimiento del número mínimo de circuitos (771.8.1.3) y de los puntos mínimos de utilización (771.8.1.4) para cada grado de electrificación.

Los circuitos para uso específico se dividen en dos grupos:

C1) Circuitos para uso específico que alimentan cargas cuya tensión de funcionamiento NO es directamente la de la red de alimentación.



1) Circuitos de muy baja tensión de seguridad con tensión máxima de 24 V (sigla MBTS), en cuyas bocas de salida pueden conectarse cargas predeterminadas, sea por medio de conexiones fijas o de fichas y tomacorrientes para las tensiones respectivas, conforme a la Norma IRAM-IEC 60309 utilizando el color correspondiente a la tensión de funcionamiento. La alimentación de la fuente de MBTS se realizará por medio de un circuito de alimentación de carga única ACU con sus correspondientes protecciones (Ver 771.18.3.5). Los circuitos MBTS no tienen limitaciones de número de bocas, potencia de salida de cada una, tipo de alimentación ubicación, conexión o dispositivos a la salida, ni de potencia total del circuito o de valor de la protección. Es responsabilidad del proyectista determinar esas características, cumpliendo lo establecido con carácter general en esta Reglamentación, y en particular la subcláusula 771.18.2.

2) Circuitos de tensión estabilizada (sigla ATE), destinados a equipos o redes que requieran para su funcionamiento, ya sea por prescripciones de diseño o necesidades del usuario, tensión estabilizada o sistemas de energía ininterrumpible (UPS). Los dispositivos de maniobra y protección del o de los circuitos ATE (interruptores manuales y fusibles, interruptores automáticos e interruptores diferenciales) se colocarán a partir de la o las salidas de la fuente en un tablero destinado para tal fin. En las bocas de salida pueden conectarse cargas monofásicas predeterminadas, seas por medio de conexiones fijas o de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A o de 20 A, conformes a la Norma IRAM 2071, o de 16 A, conforme a Norma IRAM-IEC 60309.

Con el objeto de diferenciar los tomacorrientes de circuitos ATE y evitar errores operativos, se procederá a instalar los tomacorrientes de la siguiente manera:

a) Tomacorriente según Norma IRAM 2071: se instalarán tomacorrientes de color rojo. Además, podrán utilizarse tomacorrientes para esta función de un color distinto al rojo, que deberán llevar el logotipo que se indica en el ítem siguiente (el triángulo deberá ser de color rojo).

b) Tomacorrientes IRAM-IEC 60309: se respetará el color según su tensión nominal (Azul- 230 Vca y Rojo 400 Vca -) y deberá colocarse un autoadhesivo indeleble con la siguiente simbología y leyenda:





Los circuitos ATE deberán tener como máximo quince (15) bocas, sin limitación de potencia de salida de cada una, tipo de alimentación, ubicación, conexión o dispositivos a la salida, ni de potencia total del circuito o de valor de la protección. Es responsabilidad del proyectista determinar esas características, cumpliendo lo establecido con carácter general en esta Reglamentación.

La alimentación a la fuente de tensión estabilizada o UPS se realizará por medio de un circuito de alimentación de carga única ACU con sus correspondientes protecciones.

C2) Circuitos para uso específico que alimentan cargas cuya tensión de funcionamiento es la correspondiente a la red de alimentación (220-380 V).

NOTA: Para la iluminación de emergencia, en caso de edificios para viviendas, oficinas o locales, ver secciones 772, 773 y 774. En ausencia de las secciones mencionadas, ver Norma IRAM AADL J 20-27, Ley 19587, Decreto Reglamentario 351/79 y exigencias de la autoridad de aplicación con competencia en el tema.

1) Circuitos de alimentación monofásica de pequeños motores (sigla APM), en cuyas bocas de salida pueden conectarse cargas destinadas a ventilación, convección forzada, accionamientos para puertas, portones, cortinas, heladeras comerciales, góndolas refrigeradas, lavarropas comerciales, fotocopiadoras, etc., u otras cargas unitarias de características similares, sea por medio de conexiones fijas o de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A, conforme a Norma IRAM 2071, o de 16 A, conforme a Norma IRAM-IEC 60309. El número máximo de bocas será de 15, la carga máxima por boca de 10 A y la protección del circuito no puede ser mayor que 25 A.

2) Circuitos de alimentación monofásica o trifásica de carga única (sigla ACU), alimentan una carga unitaria que así lo requiere a partir de cualquier tipo de tablero, sin derivación alguna de la línea. No tiene limitaciones de potencia de carga, tipo de alimentación, ubicación, conexión o dispositivos a la salida, o de valor de la protección. Es responsabilidad del proyectista determinar esas características, cumpliendo lo establecido con carácter general en esta Reglamentación (Ver 771.18.3.5).

3) Circuitos de alimentación monofásica de fuentes para consumos con muy baja tensión funcional (sigla MBTF), el número máximo de bocas (en 220 V) será de 15, la carga máxima por boca de 10 A y la protección del circuito no puede ser mayor que 16 A. Las conexiones podrán ser efectuadas por medio de tomacorrientes tipo 2P+T de 10 A, conformes a la Norma IRAM-IEC 60309 o por medio de conexiones fijas.

NOTA: Los consumos con muy baja tensión funcional pueden ser sistemas de portero eléctrico, centrales telefónicas, sistemas de seguridad, sistemas de televisión, etc., u otras cargas unitarias de características generales.

4) Otros circuitos específicos monofásicos o trifásicos (sigla OCE), alimentan cargas no comprendidas en las descripciones anteriores. No tiene limitaciones de número de bocas,



potencia de salida de cada una, tipo de alimentación, ubicación, conexasión o dispositivos a la salida, ni de potencia total del circuito o de valor de la protección. Es responsabilidad del proyectista determinar estas características, cumpliendo lo establecido con carácter general en esta Reglamentación.

TABLA 771.7.1

Tipo de circuitos	Designación	Sigla	Máxima cantidad de	Máximo calibre de la protección
Uso general	Iluminación uso general	IUG	15	16 A
	Tomacorriente uso general	TUG	15	16 A
Uso especial	Iluminación uso especial	IUE	8	25 A
	Tomacorriente uso especial	TUE	8	25 A
Uso específico	Alimentación a fuentes de muy baja tensión funcional	MBTF	15	16 A
	Salidas de fuentes de muy baja tensión funcional	.....	Sin límite	Responsabilidad del proyectista
	Alimentación pequeños motores	APM	15	25 A
	Alimentación tensión estabilizada	ATE	15	Responsabilidad del proyectista
	Circuito de muy baja tensión de seguridad	MBTS	Sin límite	Responsabilidad del proyectista
	Alimentación carga única	ACU	No corresponde	Responsabilidad del proyectista
	Otros circuitos específicos	OCE	Sin límite	Responsabilidad del proyectista

771.8: Cálculo de la demanda para determinar el grado de electrificación.

NOTA: Con el fin de determinar el grado de electrificación del inmueble, la demanda aquí calculada los a los efectos del dimensionamiento de los conductores y los dispositivos de protección y conexasión correspondientes, como así también del número mínimo de circuitos y de puntos de utilización, compatibles con el uso previsto de las instalaciones. Una vez cumplidos estos requisitos, el propietario de las instalaciones podrá utilizar las mismas con las potencias calculadas u otras inferiores a ellas, según sus necesidades particulares. (Para la determinación de la carga total ver 771.9.3).

771.8.1: Viviendas.

771.8.1.1: Grado de electrificación de las viviendas.

Se establece el grado de electrificación de una vivienda a los efectos de determinar, en la instalación, el número de circuitos y los puntos de utilización que deberán considerarse como mínimo.

A ese efecto se define como demanda de potencia máxima simultánea calculada a la determinada conforme al procedimiento presente con excepción de los circuitos para usos específicos, que se tratan por separado.

A los efectos de esta Reglamentación la superficie a considerar será la cubierta más semicubierta.

Los grados de electrificación son los que se indican a continuación.



771.8.1.1.1: Electrificación “mínima”.

Corresponde a viviendas cuya superficie no es mayor que 60 m², en las que la demanda de potencia máxima simultánea calculada es de hasta 3,7 kVA.

771.8.1.1.2: Electrificación “media”.

Corresponde a viviendas cuya superficie es mayor a 60 m² y hasta 130 m², en las que la demanda de potencia máxima simultánea calculada es de hasta 7 kVA.

771.8.1.1.3: Electrificación “elevada”.

Corresponde a viviendas cuya superficie es mayor a 130 m² y hasta 200 m², y en las que la demanda de potencia máxima simultánea calculada es mayor que 10 kVA.

771.8.1.1.4: Electrificación “superior”.

Corresponde a viviendas cuya superficie es mayor que 200 m², en las que la demanda de potencia máxima simultánea calculada es mayor que 10 kVA.

TABLA 771.8.1

GRADO DE ELECTRIFICACION	SUPERFICIE (Límite de aplicación)	DEMANDA DE POTENCIA MAXIMA SIMULTÁNEA CALCULADA
Mínima	Hasta 60 m ²	Hasta 3,7 kVA
Media	Más de 60 m ² hasta 130 m ²	Hasta 7 kVA
Elevada	Más de 130 m ² hasta 200 m ²	Hasta 10 kVA
Superior	Más de 200 m ²	Más de 10 kVA

771.8.1.2: Determinación del grado de electrificación de las viviendas.

El grado de electrificación se determina según los pasos siguientes:

a) Con la superficie del inmueble (cubierta más semicubierta), se predetermina el grado de electrificación según la tabla 771.8.1;

NOTA: Superficie semicubierta se entiende aquella protegida de la lluvia por medio de aleros o techos, sin paredes o cerramientos (por ejemplo: porches, galerías, tinglados, quinchos, etc.).

b) Se identifican los puntos de utilización mínimos, según 771.8.1.4;

c) Se asignan dichos puntos al tipo y número de circuitos que corresponda, según se indica en 771.8.1.3 para el grado de electrificación predeterminado; y

d) Se calcula la demanda de potencia máxima simultánea, según se indica en 771.9.



Si el resultado es igual o menor a que el límite de potencia indicado en la tabla 771.8.I el proceso ha finalizado. En caso contrario se itera el procedimiento anterior, predeterminando en a) un grado de electrificación mayor.

771.8.1.1.3: Número mínimo de circuitos de las viviendas.

NOTA: Para la clasificación de las líneas, véase 771.7.

La instalación eléctrica del inmueble tendrá el tipo y número mínimo de circuitos de acuerdo con el grado de electrificación determinado, según se indica a continuación:

- a) Electrificación mínima: como mínimo dos circuitos, siendo uno de iluminación para uso general y el otro de tomacorrientes para uso general.
- b) Electrificación media: como mínimo tres circuitos, donde por lo menos uno será de iluminación y uno de tomacorrientes, ambos de uso general, y el tercero será un circuito de iluminación o de tomacorrientes, de uso general o especial indistintamente.
- c) Electrificación elevada: como mínimo cinco circuitos, dos de iluminación para uso general, dos de tomacorrientes para uso general y uno de tomacorrientes para uso especial.
- d) Electrificación superior: como mínimo seis circuitos, siendo cuatro para uso general, (donde habrá dos de iluminación y dos de tomacorrientes) y uno de tomacorrientes para uso especial; el sexto es de libre elección.

TABLA 771.8.2

Electrificación	Cantidad mínima de circuitos	Tipo de circuitos				
		Variante	Iluminación uso general (IUG)	Tomacorriente uso general (TUG)	Iluminación uso especial (IUE)	Tomacorriente uso especial (TUE)
Mínima	2	Unica	1	1	.....	.....
Media	3	a)	1	1	1	.....
		b)	1	1	.....	1
		c)	2	1	.....	.....
		d)	1	2	.....	.....
Elevada	5	Unica	2	2	.....	1
Superior (*)	6	Unica	2	2	.....	1

(*) **NOTA:** Se deberá adicionar el circuito de libre elección para completar el número mínimo requerido por el grado de electrificación determinado. La denominación de libre elección se refiere a la posibilidad del empleo de cualquiera de los circuitos tipificados en 771.7.6. a), b) y c) (IUG, TUG, IUE, TUE, MBTF, APM, ATE, MBTS, ACU y OCE).

771.8.1.4: Número mínimo de puntos de utilización de las viviendas.



771.8.1.4.1: Electrificación mínima.

- a) Sala de estar y comedor: una boca para tomacorrientes de uso general por cada 6 m², o fracción, de superficie (como mínimo dos bocas) y una boca para iluminación de uso general por cada 18 m², o fracción, de superficie (como mínimo una boca).
- b) Dormitorio: una boca para iluminación de uso general y tres bocas para tomacorrientes de uso general.
- c) Cocina: una boca para iluminación de uso general y tres bocas para tomacorrientes de uso general; más dos tomacorrientes, como mínimo, para artefactos electrodomésticos de ubicación fija; estos dos tomacorrientes pueden ser instalados en bocas distintas o en una misma caja (caja rectangular de 5 x 10). Ver criterios generales 771.8.4
- d) Baño: Una boca para iluminación de uso general y una boca para tomacorrientes de uso general. Para toilette ver 771.8.4 n).
- e) Vestíbulo: Una boca para iluminación de uso general y una boca para tomacorrientes de uso general.
- f) Pasillo: Una boca para iluminación de uso general por cada 5 m de longitud, o fracción.
- g) Lavadero: Una boca para iluminación de uso general y una boca para tomacorrientes de uso general.

771.8.1.4.2: Electrificación media.

- a) Sala de estar y comedor: Una boca para tomacorrientes de uso general por cada 6 m², o fracción, de superficie (como mínimo dos bocas) y una boca para iluminación de uso general por cada 18 m², o fracción, de superficie (como mínimo una boca).
- b) Dormitorio: Una boca para iluminación de uso general y tres bocas para tomacorrientes de uso general.
- c) Cocina: Dos bocas para iluminación de uso general (pudiendo ser utilizadas para alumbrado general o localizado) y tres bocas para tomacorrientes de uso general; más dos tomacorrientes, como mínimo, para artefactos electrodomésticos de ubicación fija; estos dos tomacorrientes pueden ser instalados en bocas distintas o en una misma boca (caja rectangular de 5 x 10). Ver criterios generales 771.8.4
- d) Baño: Una boca para iluminación de uso general y una boca para tomacorrientes de uso general. Para toilette ver 771.8.4 n).
- e) Vestíbulo: Una boca para iluminación de uso general y una boca para tomacorrientes de uso general por cada 12 m², o fracción, de superficie (como mínimo una boca).

ORGANISMO DE CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (OCEBA).

Sub Anexo E



REGLAMENTO DE SUMINISTRO Y CONEXIÓN

Este Reglamento es aplicable a los suministros brindados a los clientes encuadrados en Tarifa 1: Pequeñas demandas, Tarifa 2: Medianas demandas y Tarifa 4: Pequeñas demandas rurales (T1, T2 y T4), a los clientes encuadrados en Tarifa 3: Grandes demandas (T3) que no hayan contratado su suministro mediante contratos especiales celebrados con El Distribuidor, y a los clientes encuadrados en Tarifa 5: Servicio de peaje (T5).

En el caso de los clientes con características de consumo tales que les permitan ser encuadrados en Tarifa 3: (T3), y que han pactado su abastecimiento mediante un contrato especial con El Distribuidor, las condiciones de suministro y conexión se acordarán entre las partes, respetando lo dispuesto en la Ley N° 11.769, sus normas legales complementarias, y en el Contrato de Concesión del cual forma parte el presente Sub Anexo.

Artículo 12: Régimen de extensión y ampliación de redes

A los efectos derivados de la aplicación del presente artículo, se considerarán las siguientes definiciones y zonas para la consideración de los clientes:

- Extensión: toda intervención efectuada sobre la infraestructura eléctrica que implique incorporación de nuevas instalaciones que permitan incrementar el área geográfica servida.
- Ampliación: toda intervención efectuada sobre la red existente, que modificando su estructura física este destinada a aumentar su capacidad de transporte y/o transformación.
- Zona urbana: es la zona fraccionada en manzanas en forma efectiva, definiéndose como manzana a las fracciones delimitadas por calles, con superficie no mayor de una y media (1,5) hectáreas.
- Zona Sub-urbana: se entiende por tal zona subdividida en macizos tipo barrio parque o de fin de semana, o fracciones delimitadas por calles, con superficies no mayores de cinco (5) hectáreas, adyacentes a la zona urbana.
- Zona rural: queda definida como tal la zona no comprendida en las definiciones anteriores.

12.1.- Pequeñas demandas.

12-1.1- Zonas Urbana y sub-urbana.

Los clientes con características de consumo tales que posibilitan su encuadramiento en la Tarifa 1 Pequeñas Demandas (T1R, T1RE, T1GBC Y T1GAC, T1GE Y T1AP), que soliciten suministro de energía eléctrica, cuya concreción haga o no necesario ejecutar una obra que implique una extensión de la red de distribución existente, deberán abonar el cargo por conexión que para cada caso establece el Cuadro Tarifario vigente.

En los casos que sea necesario el distribuidor construirá la extensión pertinente, previo pago del cargo por conexión, pasando la obra a formar parte de la red del mismo y quedando de su propiedad.

12.1.2- Zona Rural



12.1.2.1- Con infraestructura eléctrica existente:

Los clientes con características tales que posibiliten su encuadramiento en la Tarifa 4 Pequeñas Demandas Rurales que soliciten suministro de energía eléctrica, cuya concreción se logre a partir de la conexión directa a la red existente de igual tensión a la de suministro con o sin ampliación, abonará el cargo por conexión indicado en el correspondiente Cuadro Tarifario.

En caso de tensiones diferentes, el solicitante abonará una contribución por obra similar a la del artículo 12.1.2.2- siguiente.

12.1.2.2- Sin infraestructura eléctrica existente:

En aquellos casos en que sea necesario ejecutar una obra que implique una extensión de la infraestructura eléctrica existente, el solicitante abonará una contribución por obra del cien por ciento (100%) del monto del presupuesto elaborado por el distribuidor en base a valores del mercado para la totalidad de los insumos, incluida la ingeniería de proyecto. Si el cliente considera excesivo el presupuesto, puede solicitar la intervención del Organismo de Control, quien deberá resolver la cuestión escuchando previamente a las partes, en un plazo de treinta (30) días hábiles administrativos. Cuando fuese necesario realizar ampliaciones el solicitante no abonará contribución por obra en este concepto.

El distribuidor construirá la extensión pertinente, previo pago de la contribución, pasando la obra a formar parte de la red del mismo y quedando de su propiedad. El distribuidor puede otorgar, si lo considera conveniente, un plan de pagos al cliente para cancelar dicha contribución, cuyas cuotas se cobrarán juntamente con la factura por suministro. En este caso no será aplicable la condición de previo pago.

12.II.- Medianas Demandas, Grandes Demandas y Servicio de Peaje.

Los clientes con características de consumo tales que posibilitan su encuadramiento en la Tarifa 2 Medianas Demandas, en la Tarifa 3 Grandes Demandas y Tarifa 5 Servicio de Peaje, que soliciten suministro de energía eléctrica, cuya concreción no haga necesario ejecutar una obra que implique una extensión o ampliación de la red de distribución existente, deberán abonar los cargos por conexión correspondientes indicados en el Cuadro Tarifario. En caso que se requieran ampliaciones o extensiones, el solicitante abonará una contribución por obra similar a la del artículo 12.1.2.2- anterior.

- La normativa establecida en el apartado II del Artículo 12 del Reglamento precedentemente transcrito, es complementada por la Resolución N° 512 del MIVSP (Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos) de la Provincia de Buenos Aires, del 23 de agosto del 2001.