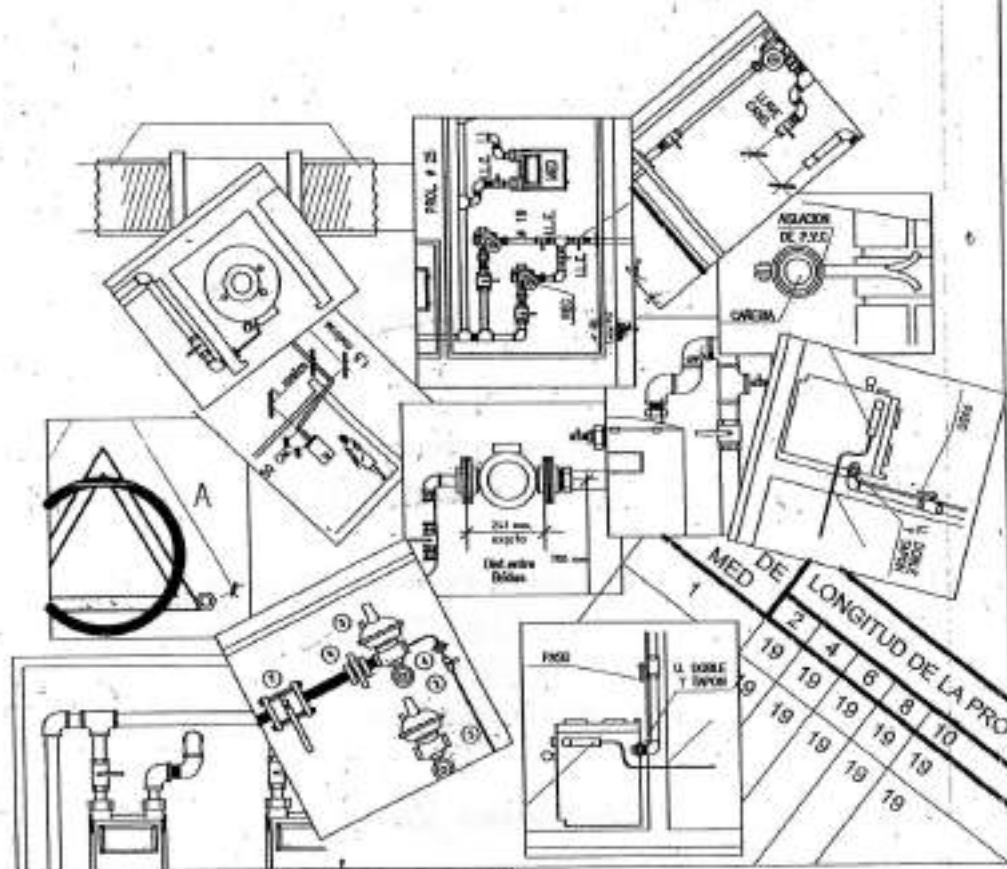




infogas1@yahoo.com.ar

BIENVENIDOS ESTIMADOS COLEGAS

Tengo el gusto de ofrecerles este práctico manual técnico para instaladores, con el objeto de aclarar todas las dudas que pudieran surgir al hacer una instalación de gas.

Sin duda alguna el principal elemento de consulta es el reglamento oficial. Además podemos contar con el asesoramiento técnico brindado en las sucursales de Barracas y Quilmes.

Si bien este manual no tiene la extensión de dicho reglamento, no deja de ser un interesante y práctico medio de consulta, con los datos más importantes y puntuales que el instalador busca.

Es mi deseo que puedan utilizar este manual ante eventuales dudas que puedan surgir.

Además de los detalles técnicos sobre conexiones de nichos para medidor, encontrarán aquí algunas tablas de cálculos y textos puntuales sobre como dejar su instalación hecha en forma reglamentaria.

Sin duda serán de fundamental importancia las sugerencias que estimen necesarias, a fin de enriquecer el contenido de esta guía.

Por cualquier duda los espero en mi oficina de la GALERIA COLON en Hipólito Yrigoyen 560 LOCAL 105 en Quilmes.

Además por e-mail (infoogas1@yahoo.co.ar).

Desde ya los espero, como siempre con la mejor atención.

Mejoremos Juntos.



Eduardo Jorge Brea

CONSIDERACIONES GENERALES

Las cañerías a instalar deben ser de hierro negro con cobertura epoxi o polietileno marca si-gas.

Solo se aceptaran las cañerías galvanizadas, como parte de una instalacion existente con aprobación previa donde se halla retirado el medidor (instalacion con número de referencia existente dentro del sistema operativo de Metrogas).

Cuando las cañerías recorran tramos por terreno natural, llevaran una profundidad minima de 30 cm por debajo del nivel de piso.

Las cañerías por terreno natural o contrapliso de planta baja serán protegidas en sus lastimaduras por uso de herramientas y en todos sus accesorios con cintas de cobertura aprobadas.

Las cañerías por pared o por piso de planta alta exteriores o empotradas seran protegidas con pintura epoxi, como así también todos los excedentes de rosca en su totalidad.

Las cañerías no pueden recorrer espacios ajenos a la vivienda para lo cual fueron instaladas. Lógicamente podrán recorrer lugares propios o comunes.

Las cañerías o conductos de ventilación que tengan un recorrido vertical por un pleno para tal efecto, tendrán que quedar debidamente especificadas en el plano municipal aprobado, el cual debe acompañar al trámite integral de habilitación. Dicho pleno debe ser compartimentado a fin de no permitir ninguna probabilidad de contacto con otras cañerías.

Las cañerías que crucen portones de acceso vehicular o cualquier sector de estacionamiento deben ser colocadas a 30 cm de profundidad.

Si estas quedaran a menor profundidad deben ser cubiertas por perfiles de hierro a manera de cobertura mecánica, previendo que dicha cobertura no quede en contacto con el caño. Para tal efecto se aislara dicha cañería con pvc en distintos tramos del recorrido.

Las cañerías o conductos de ventilación no pueden traspasar el eje medianero en ningún caso (aunque hubiera autorización del propietario de la vivienda linderera).

El caño de ventilación no puede quedar empotrado dentro de la pared medianera en ningún caso, y debe quedar a 30 cm de separación del borde de dicha pared.

Para el caso de instalar nichos de gas cuyo fondo quede ubicado dentro de una vivienda ajena, debe haber una autorización previa ante escribano público como autorización pertinente por parte del propietario de dicha vivienda.

Cuando los medidores estén ubicados en un gabinete general cuya construcción quede afectando alguna unidad funcional, se dejara asentado expresamente en el plano municipal aprobado.

El nicho medidor no quedara a menos de 30 cm del borde de la caja de servicio eléctrico.

Los nichos ubicados dentro de pasillos cubiertos tendrán que ser ventilados al exterior, teniendo en cuenta que las aberturas superiores de las puertas de dichos gabinetes queden correctamente selladas. Dicho conducto de ventilación deberá rematar al exterior a una altura no menor de 2,5 mts del piso.

Las cañerías de gas no deben tener contacto con las cañerías de agua, desagües o pluviales. En caso de ser inevitable se podrá intercalar P.V.C. entre ambas cañerías.

Los artefactos deben ser conectados en forma rígida con unión doble. Para el caso de conectar con flexible, este debe ser aprobado y el artefacto conectado deberá quedar fijado al piso o a la pared.

Las llaves de paso deben quedar ubicadas en proximidades de los artefactos que alimenten.

Para cocinas deben quedar colocadas fuera de la línea del artefacto, por encima de la altura de mesada. Solo quedara sobre cocina cuando sea indefectible a una altura mayor de 40 cm sobre los quemadores.

Para pantallas colocadas en altura las llaves de paso no deben superar la altura de 1.80 mts.

Para termo tanques colocados dentro de gabinetes exclusivos para este fin la llave de paso se colocara fuera de dicha cabina.

Si el termo esta dentro de una sala, cuarto, lavadero, cocina, etc. la llave de paso no quedara detras del artefacto sino a un costado, en lugar accesible.

Las llaves de paso siempre tendran su manija colocada y sujeta con el tornillo correspondiente.

Cualquier artefacto colocado sobre una pared revestida en madera llevara a sus espaldas una aislacion con material ignifugo, o en su defecto se construira un pequeno muro de mamposteria, a fin de evitar el contacto con el material combustible.

Las estufas y pantallas declaradas en espacios publicos deben estar colocadas y conectadas al momento de pedirse la inspeccion final.

Cuando la cocina que se quiere habilitar esta siendo usada con gas embasado, no es obligatorio conectarla a la cañeria nueva, solo se dejara colocada luego del ultimo codo una union doble taponada.

Los empalmes de cada tramo de caño de ventilación son distintos para el interior que para el exterior, según los siguientes detalles. En el interior del ambiente se deben empalmar el tramo superior por dentro del tramo inferior.

En el exterior del ambiente se debe empalmar en forma contraria, es decir, el tramo superior por fuera del tramo inferior.

Para el caso de termotanques la ventilación debe tener un remate por lo menos a tres vientos, y a no menos de 30 cm de cualquier pared o parapeto lindero.

Para los calefones o mayores consumos la ventilación debe rematar a los cuatro vientos sin excepción.

Si la ventilación se resuelve en una terraza accesible, el sombrero quedara como minimo a 1.80 mts del piso de dicha terraza.

Cada tramo de ventilación debe llevar una sujeción como minimo, ya sea mediante grampa tipo "omega" o grampa de amurar.

Cuando el caño de ventilación atraviese material combustible, se debe aislar dicho contacto mediante el uso de material ignifugo.

El desplazamiento de la ventilación origina una mayor altura en la parte vertical del remate; este último será una vez y media mayor que la parte desplazada como mínimo.

En todos los casos se debe evitar que este desplazamiento quede en contra pendiente.

La pendiente mínima para los conductos de ventilación será de un 5% en forma ascendente.

El plano conforme a obra debe confeccionarse en planta y corte en escala 1:100 conforme a las normas I.R.A.M. con recorrido de cañerías en color rojo y ventilaciones en verde. Además se dibujará un detalle del tipo de conexión a nicho o conexiónado interno entre nichos de medidor.

Para el caso de edificios se tendrá en cuenta la representación de todas las plantas (aun que sean repetitivas), y además del o los cortes necesarios se agregará el detalle del nicho de regulación en paralelo junto con otro detalle de la disposición de los medidores (ya sea en sala o gabinete general).

Los barrales de medidores deben quedar clasificados según la unidad funcional a que pertenezca cada medidor.

La distancia mínima entre tomas será de 10 cm hasta 25 cm.

y las mismas serán taponadas.

Las prolongaciones deben estar separadas de cualquier otro servicio a no menos de 30 cm.

La planta reguladora y/o sistema de medición debe quedar sobre línea municipal de frente o de costado, teniendo en cuenta que la llave esférica de corte general del servicio quede a no menos de 10 cm de línea municipal al eje de dicha llave.

Cuando se proyecta un medidor mayor a 10 m³/h se debe presentar una planilla de consulta previa para la asignación del medidor conjuntamente con el formulario 3-4-A y plano.

Los formularios serán completados sin enmiendas, con letra clara y sus firmas originales.

Si las ventilaciones corren por plenos de recorrido vertical o por cielorrasos, se debe tener en cuenta de pedir una inspección parcial

de ventilación a fin de poder tapar dichos recorridos luego de aprobada dicha tramitación.

Queda absolutamente prohibido declarar estufas en dormitorio como toma taponada. Esto origina una sanción de aplicación inmediata de 5 años a la matrícula sin opción a ejercer ningún tipo de descargo, puesto que la firma del formulario 3-5 por parte del matriculado certifica que dicha toma quedo de ese modo.

Las rejillas de ventilación inferiores deben ser colocadas a 15 cm del piso, y las superiores a 1.80 mts. del piso.

Los sombreros de las ventilaciones deben quedar a no menos de 50 cm. de cualquier abertura.

Los remates de los tiro balanceados deben quedar a no menos de 20 cm. de cualquier abertura.

No se permite el uso de caños corrugados.

Si la instalación cuenta con una toma de anafe en quicho, o en galería, se tendrá en cuenta que dicho artefacto cuente con sistema de seguridad por termocupla (válvula de seguridad).

En los departamentos de ambiente unico todos los artefactos tendran que quedar conectados. Además no se permite proyectar estufas que no sean de tiro balanceado.

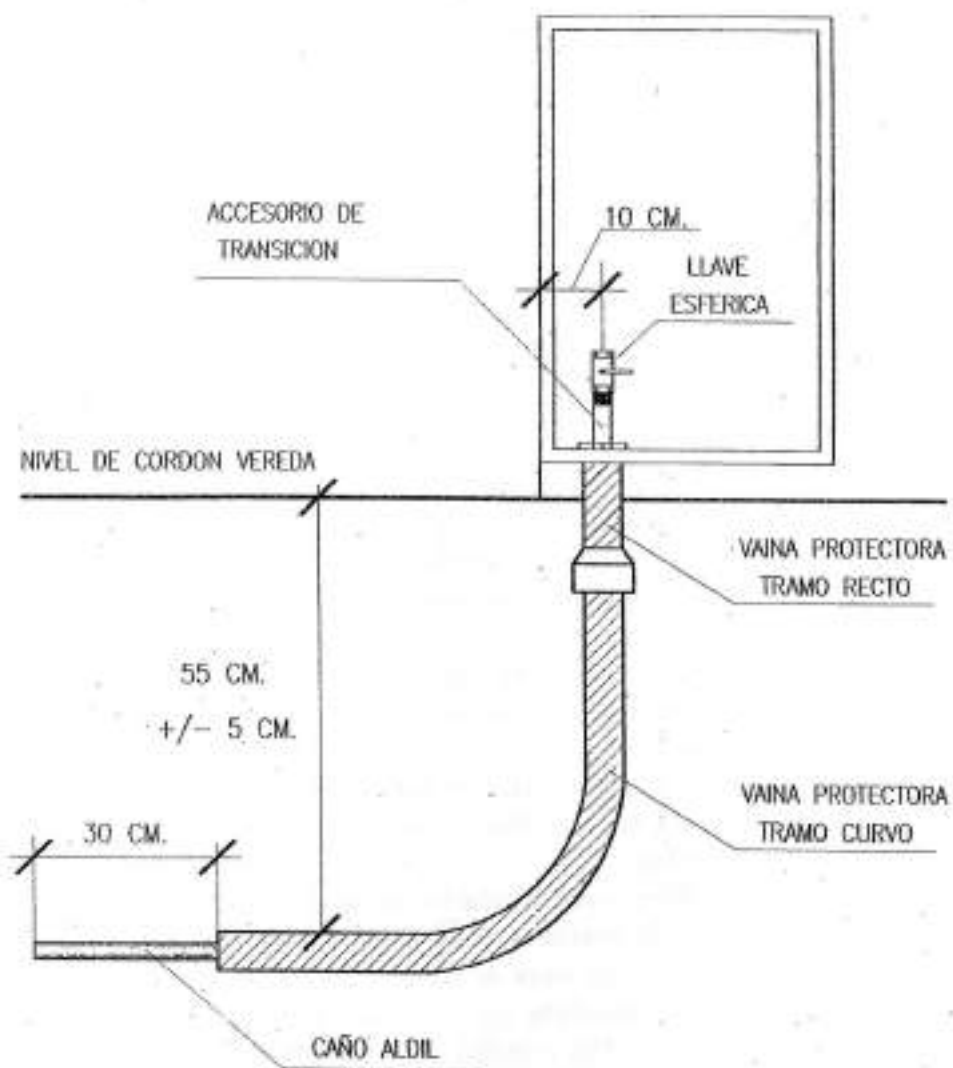
Para calentador de agua se proyectaran solamente artefactos menores a 10.000 cal/hora , cuya ventilación siempre tendra que rematar a los cuatro vientos.

Respecto de las ventilaciones, para artefacto cocina se deberan colocar rejillas de ventilación inferior y superior de 100 cm².

También se colocara junto a cada llave de paso de artefacto de cámara abierta una chapa litografiada con una frase que dira:

" MANTENER CERRADA LA LLAVE CUANDO EL AMBIENTE CONTIGUO SE UTILIZA COMO DORMITORIO".

DET. DE SERVICIO INTEGRAL A NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DESCRIPCION DEL SISTEMA DE CONEXION

SERVICIO INTEGRAL:

El servicio integral es el elemento que vincula al caño mayor con el nicho de medidor. Esta compuesto por:

- * Vaina protectora con prolongador.
- * Caño aldil polietileno (amarillo).
- * Accesorio de transicion (gripper).
- * Llave esferica con tapon.

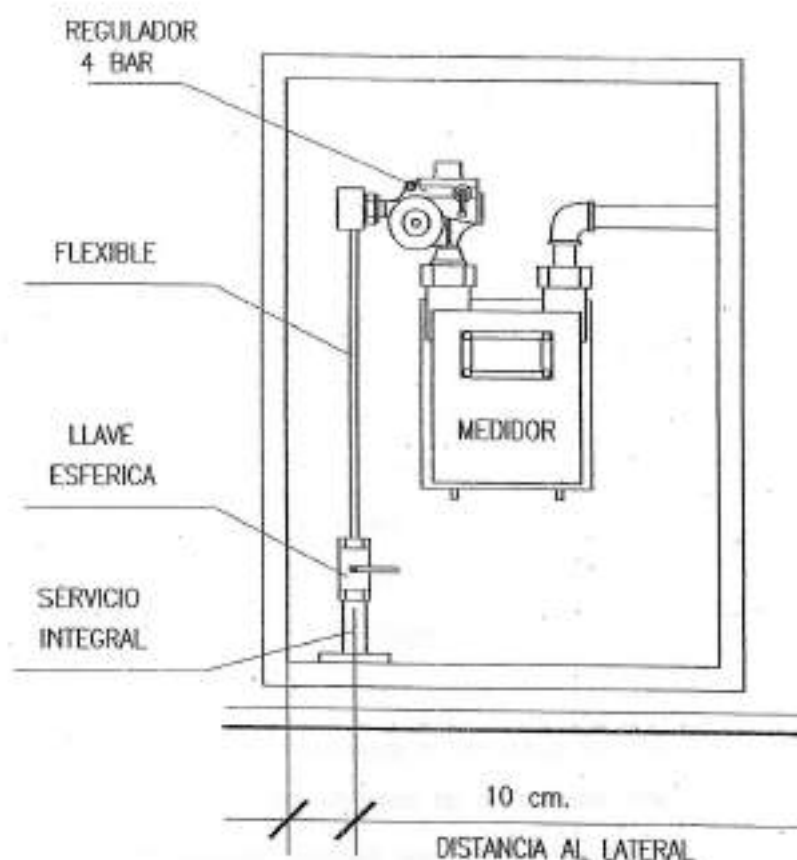
DEBEN TENERSE EN CUENTA LAS SIGUIENTES ACLARACIONES:

- * El tramo horizontal del servicio quedara a 55 cm. $\pm$ 5 cm. del nivel del cordon.
- * El caño aldil debe sobresalir por lo menos 30 cm. de la vaina protectora.
- * El prolongador sera utilizado en el caso que el piso del nicho quede mas elevado.
- * La llave esferica debe quedar colocada a 9 cm del lateral, y a 10 cm del frente.
- * La llave esferica no se instalara con pasta fraguante. Se colocara con teflon.
- * La puerta del nicho debe ser reforzada.
- * En caso de construirse un nicho con mamposteria, quedara terminado interiormente con un revoque grueso, ademas de un conjunto puerta / marco.
- * El ultimo codo del abisagrado tendra que terminar siempre en ϕ 3/4 para pilar.
- * No se permite dejar tee para futuros medidores a colocar.
- * En caso de colocarse regulador con flexible se llegara al nicho con codo y tapon.
- * En caso de colocarse regulador con tomas rigidas se armara la llegada al nicho con codos formando el abisagrado con reducc. a ϕ 3/4 para el pilar de medidor.



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

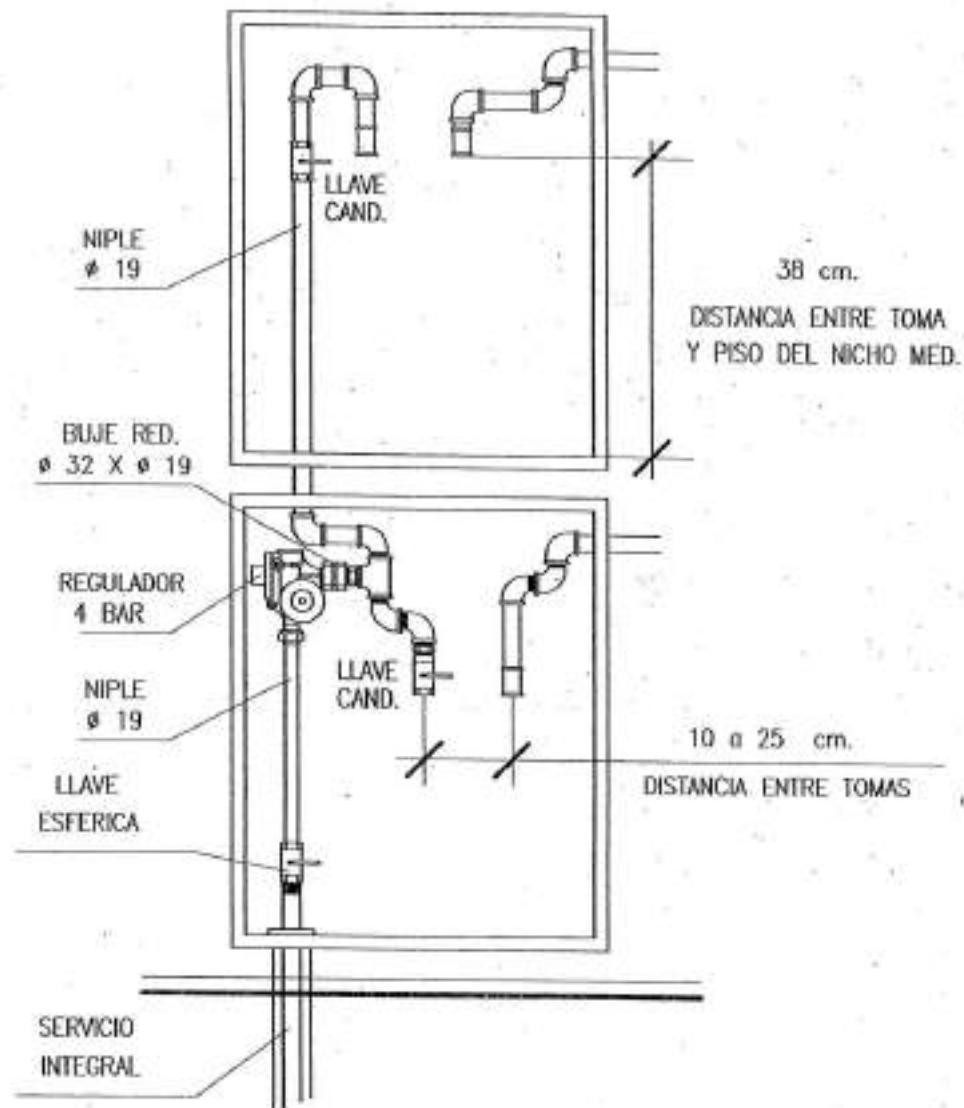
ARMADO DE NICHOS MEDIDOR CON FLEXIBLE



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

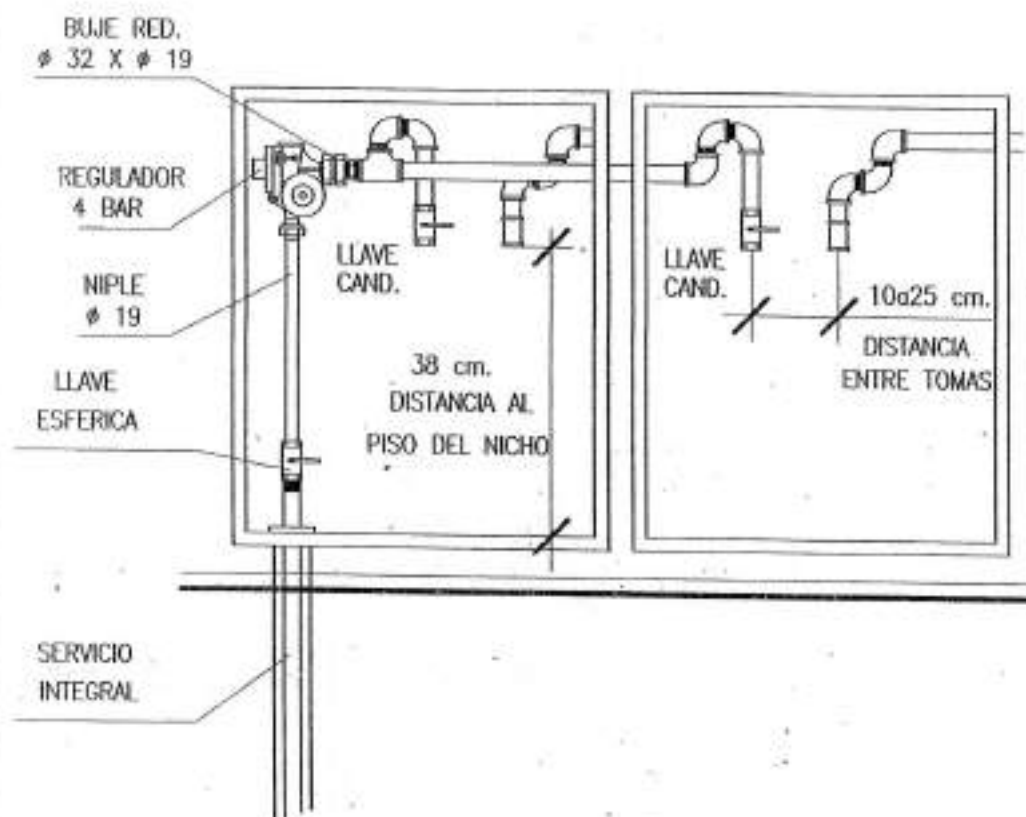
DETALLE DE ARMADO DE DOS NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

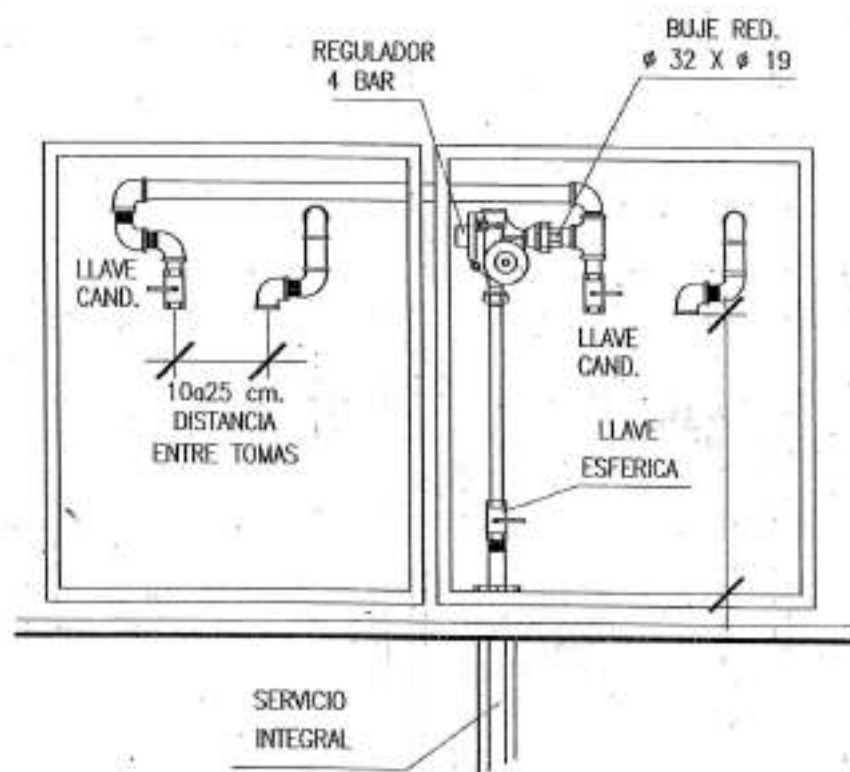
DETALLE DE ARMADO DE DOS NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

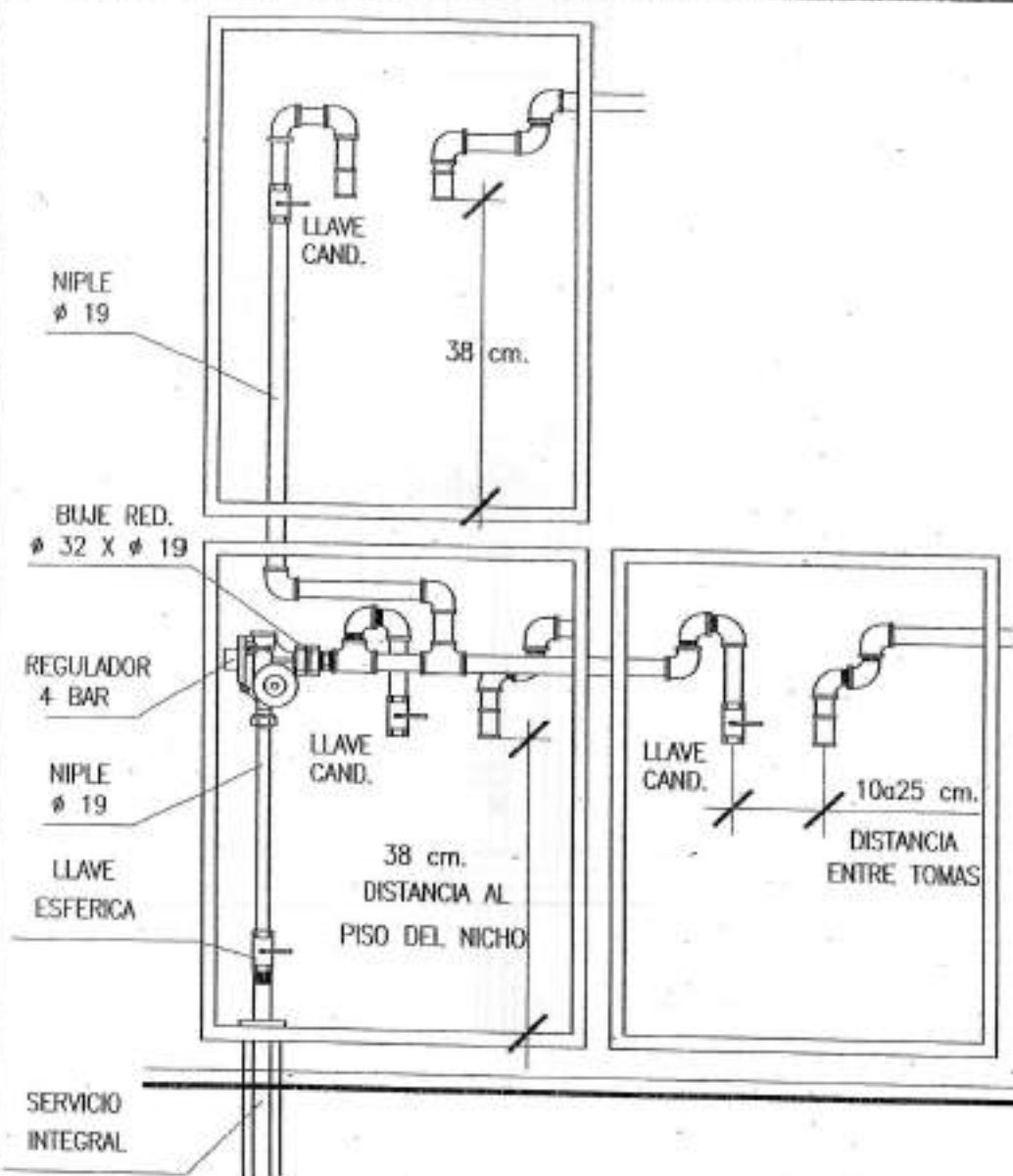
DETALLE DE ARMADO DE DOS NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

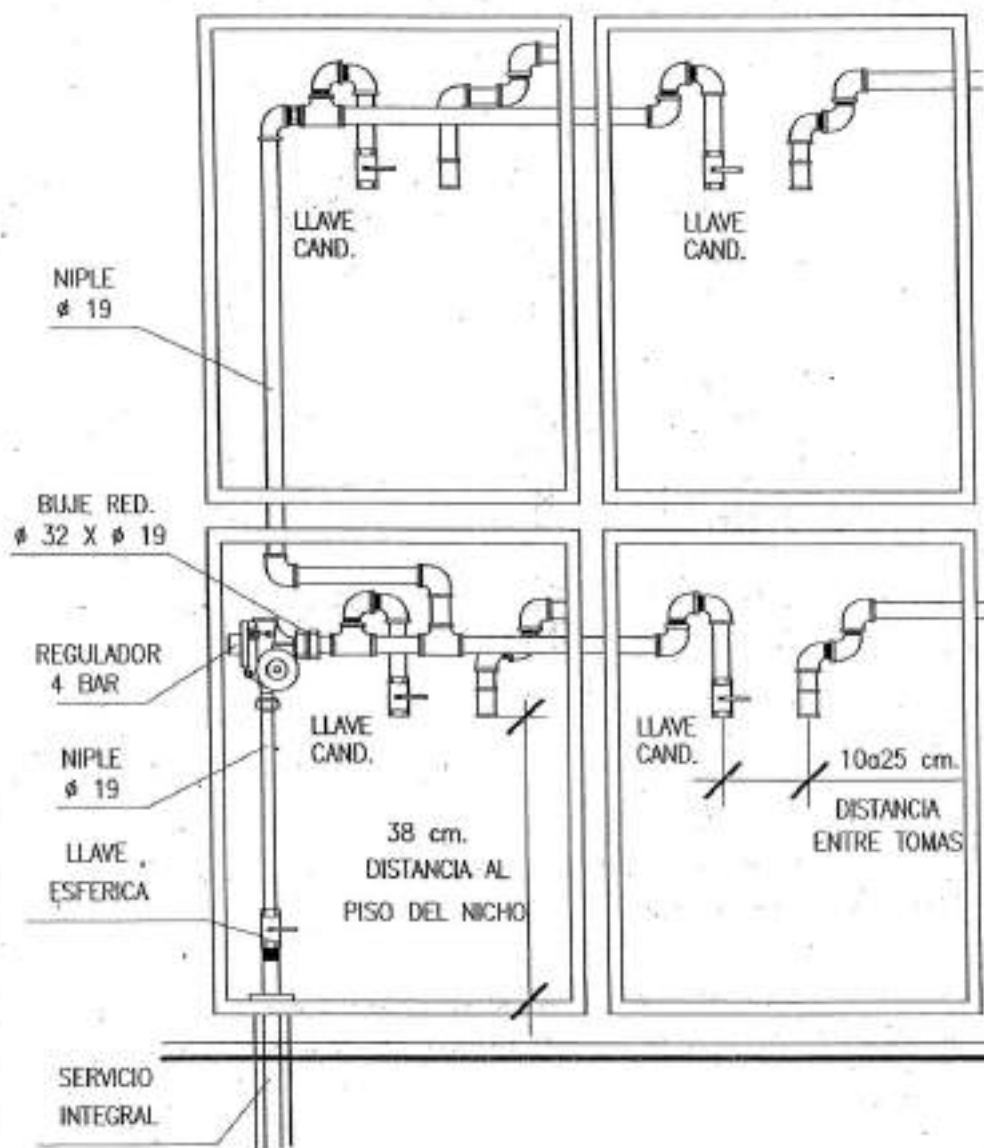
DETALLE DE ARMADO DE TRES NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

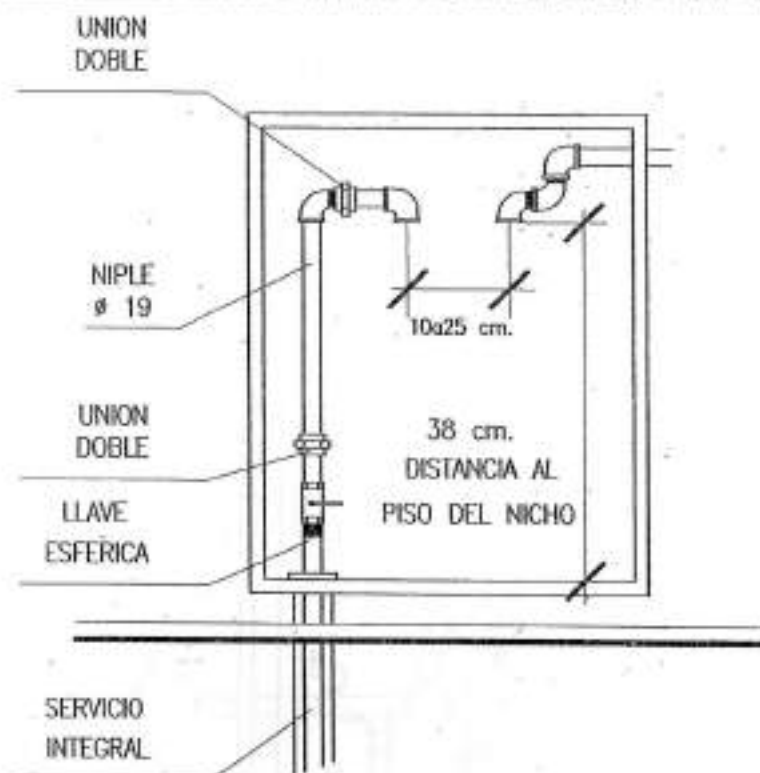
DETALLE DE ARMADO DE CUATRO NICHOS



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DET. DE NICHOS BAJA PRES. FUT. 1/2 PRES.



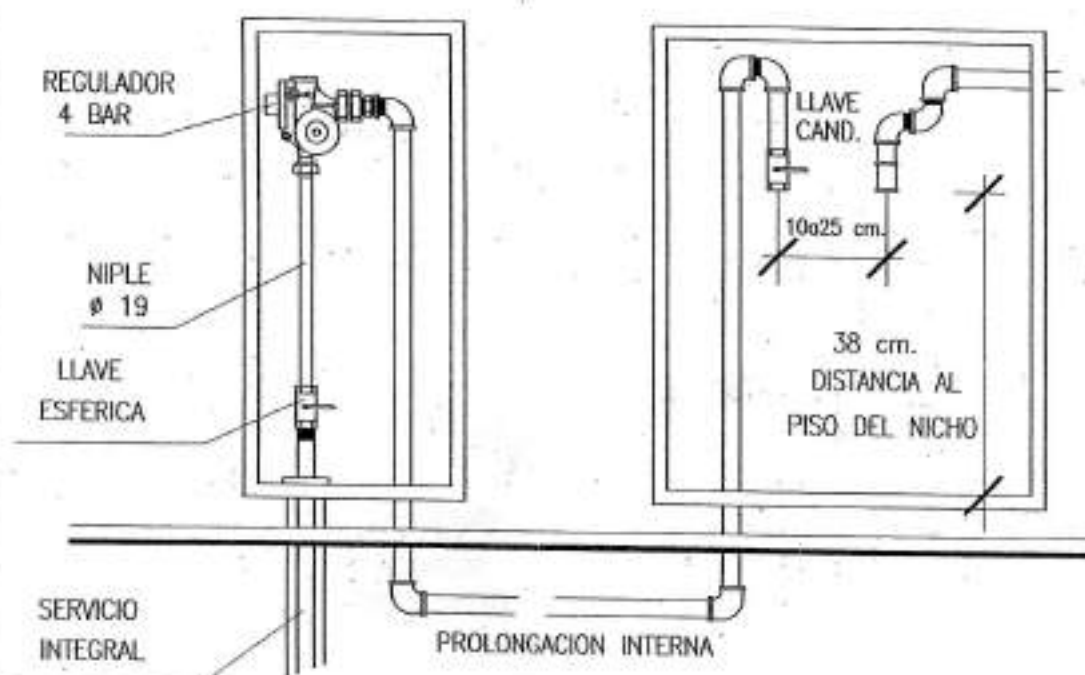
* EL conjunto (Union doble - niple - codo - union doble) sera remplazado por el regulador correspondiente segun sea el consumo a instalar, cuando la red pase de baja presion a media presion.

* Cuando se instalen dos o mas medidores se mantendra el mismo esquema, solo se modificara el diametro de entrada segun los consumos a alimentar

INFOBARS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REGULADOR AL FRENTE Y MED. INTERNO

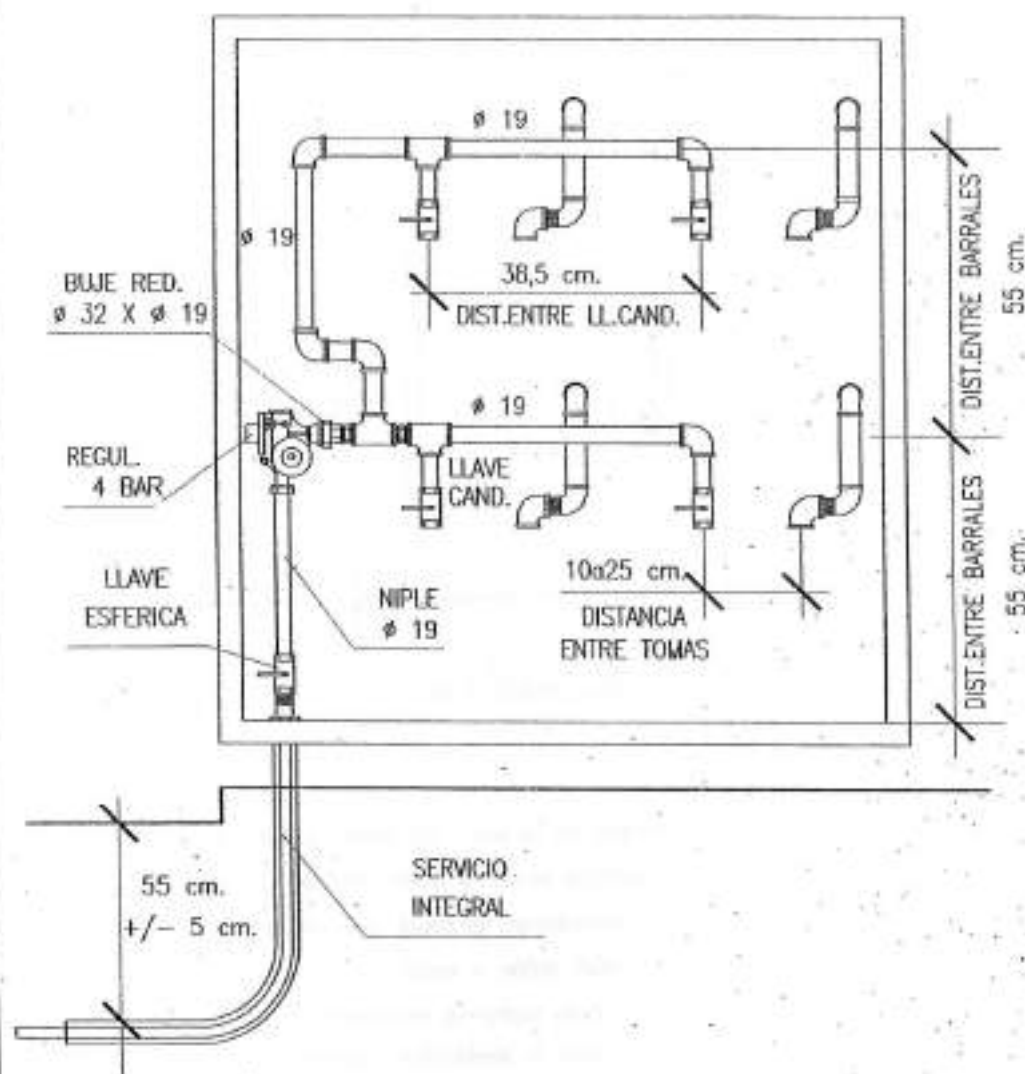


- * El diámetro de la prolong. depende de la long. del tramo y del consumo a alimentar
- * El diámetro de calculo sera respetado hasta la llave candado de cada medidor
- * Para zonas de baja presión se reemplazara el regul. por un conjunto compuesto por: Union doble - niple - codo - union doble - codo
- * Si el nicho para medidor quedara bajo techo se efectuara una ventilacion superior por conducto con remate al exterior, sellar la ventilacion superior de la puerta del nicho.



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

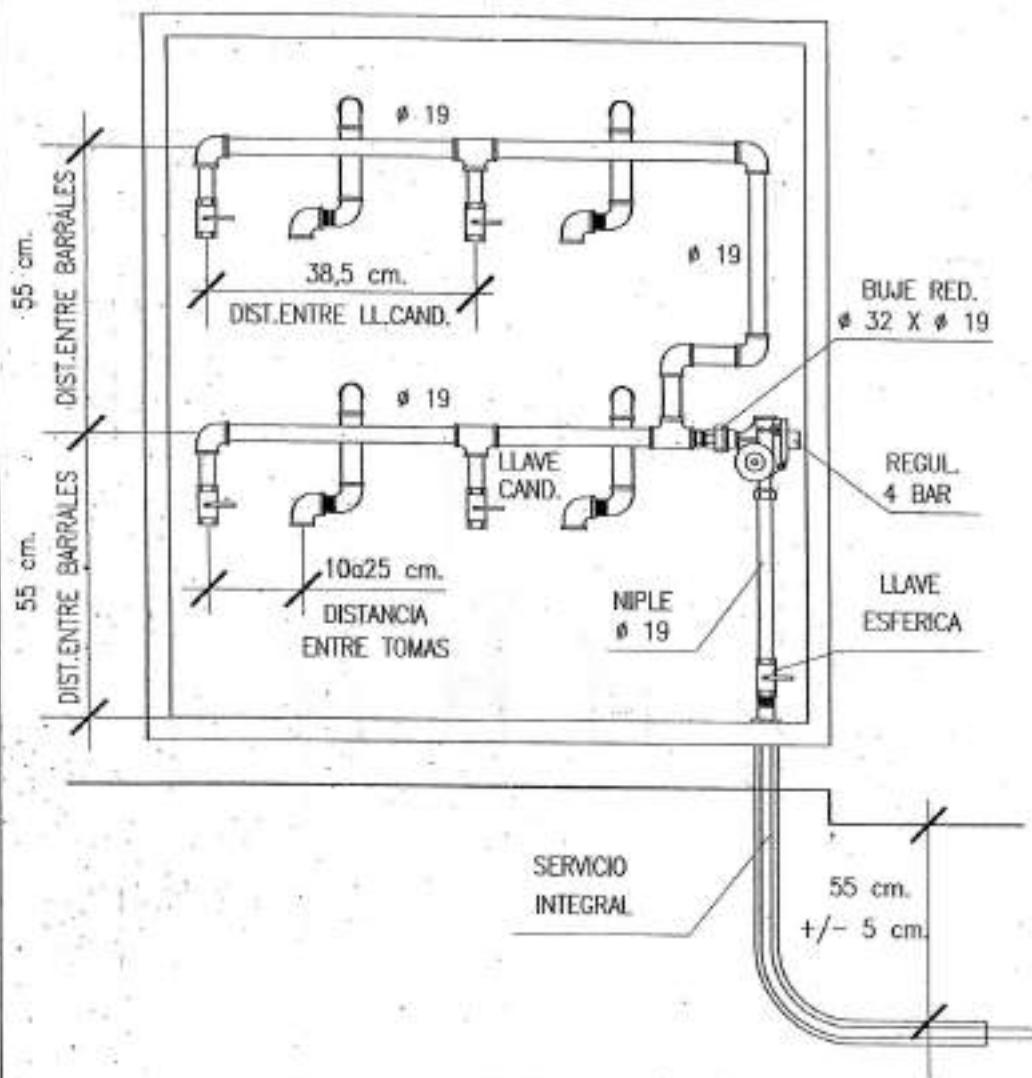
DET. DE BAT. DE 4 MED. FORMA LATERAL



INFOSAS

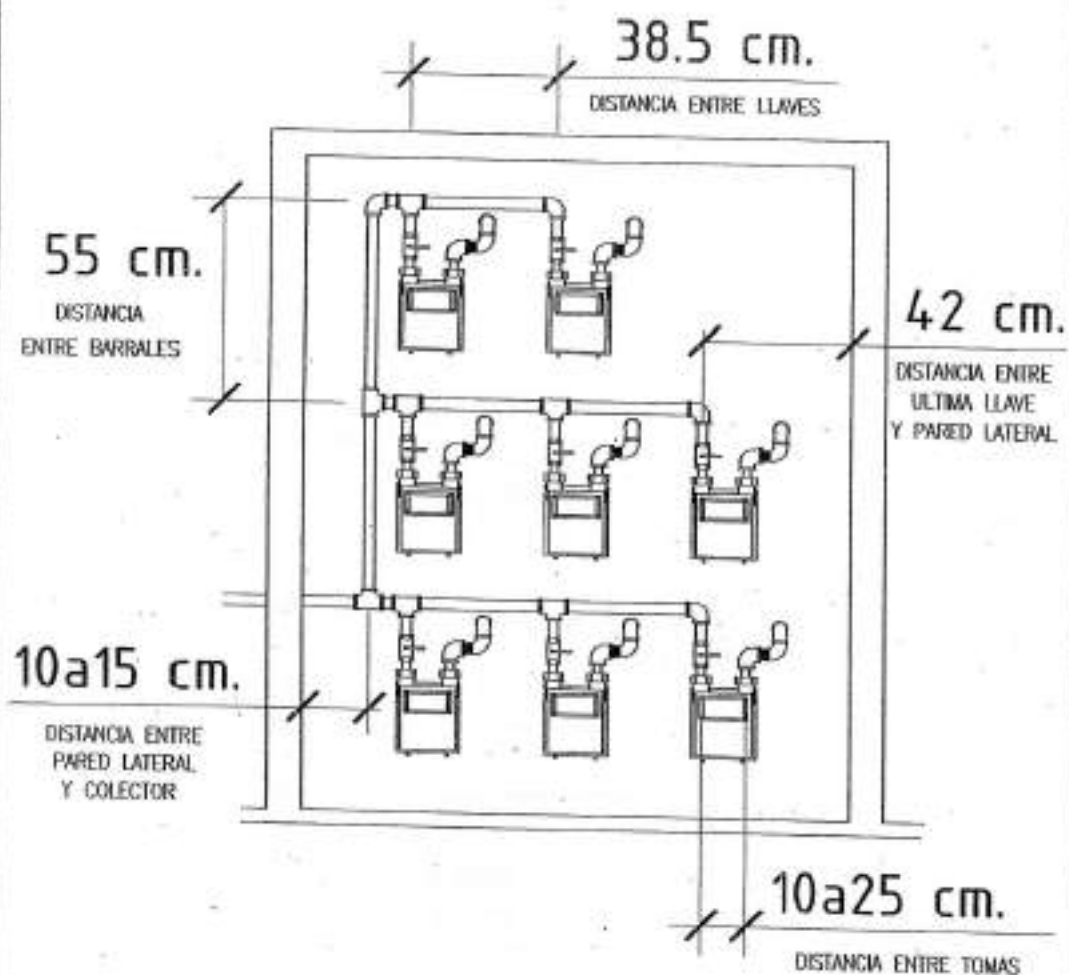
SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DET. DE BAT. DE 4 MED. FORMA LATERAL



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

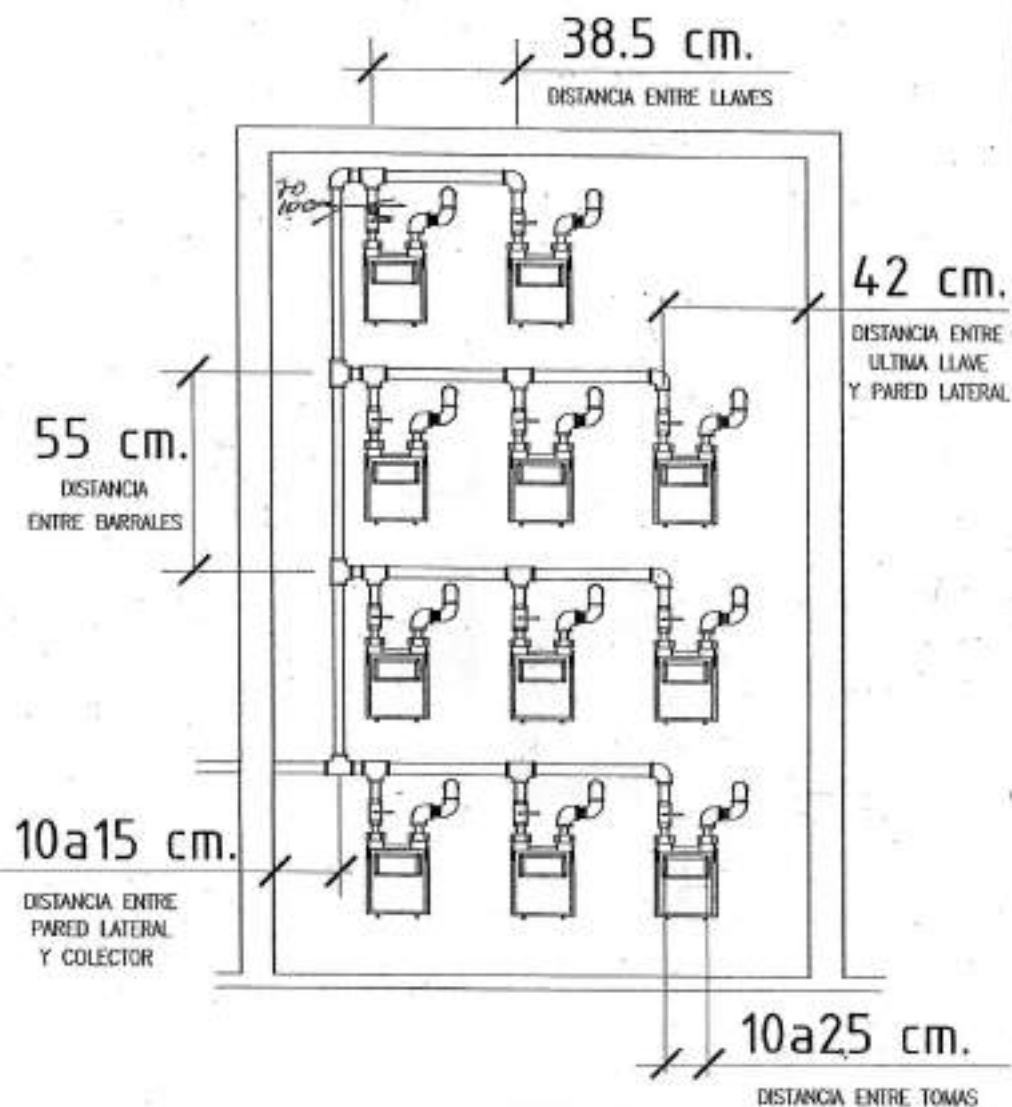
DETALLE DE BATERIA DE MEDIDORES



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

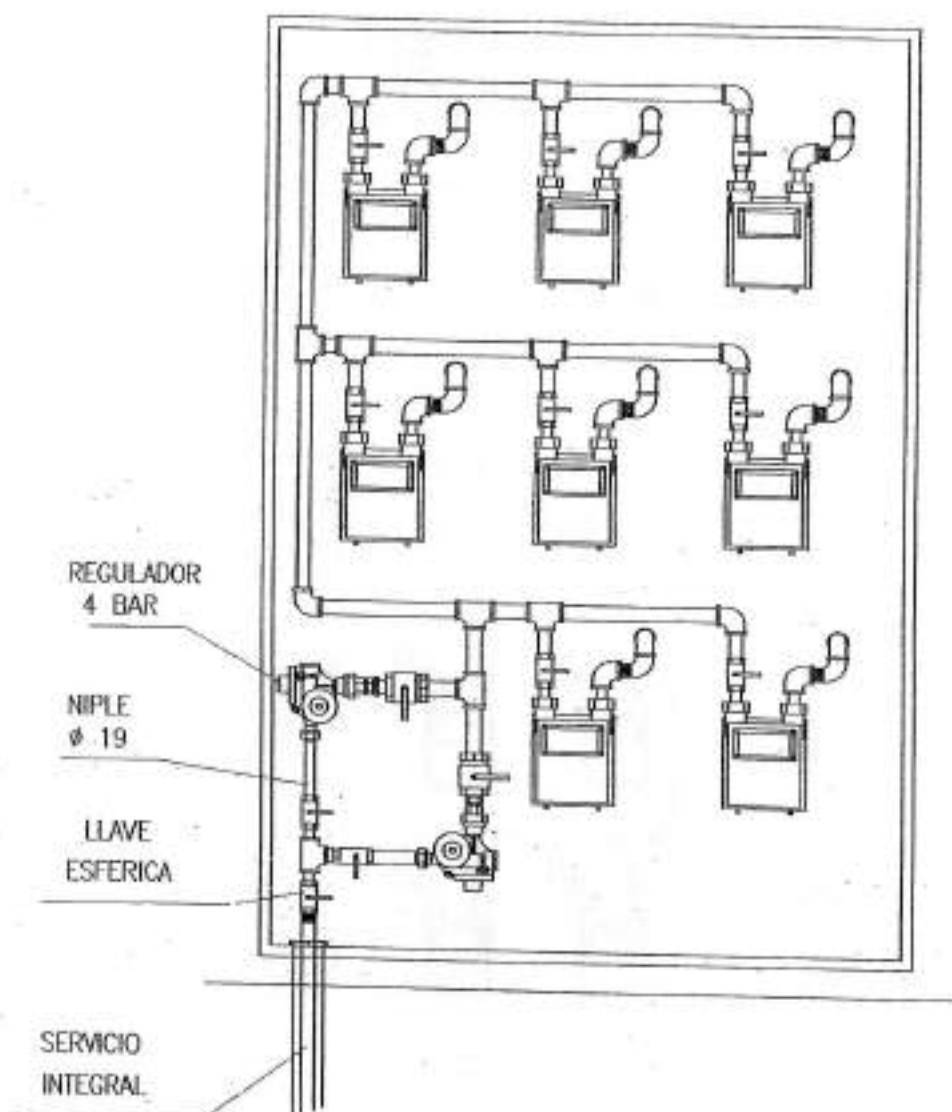
DETALLE DE BATERIA DE MEDIDORES



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

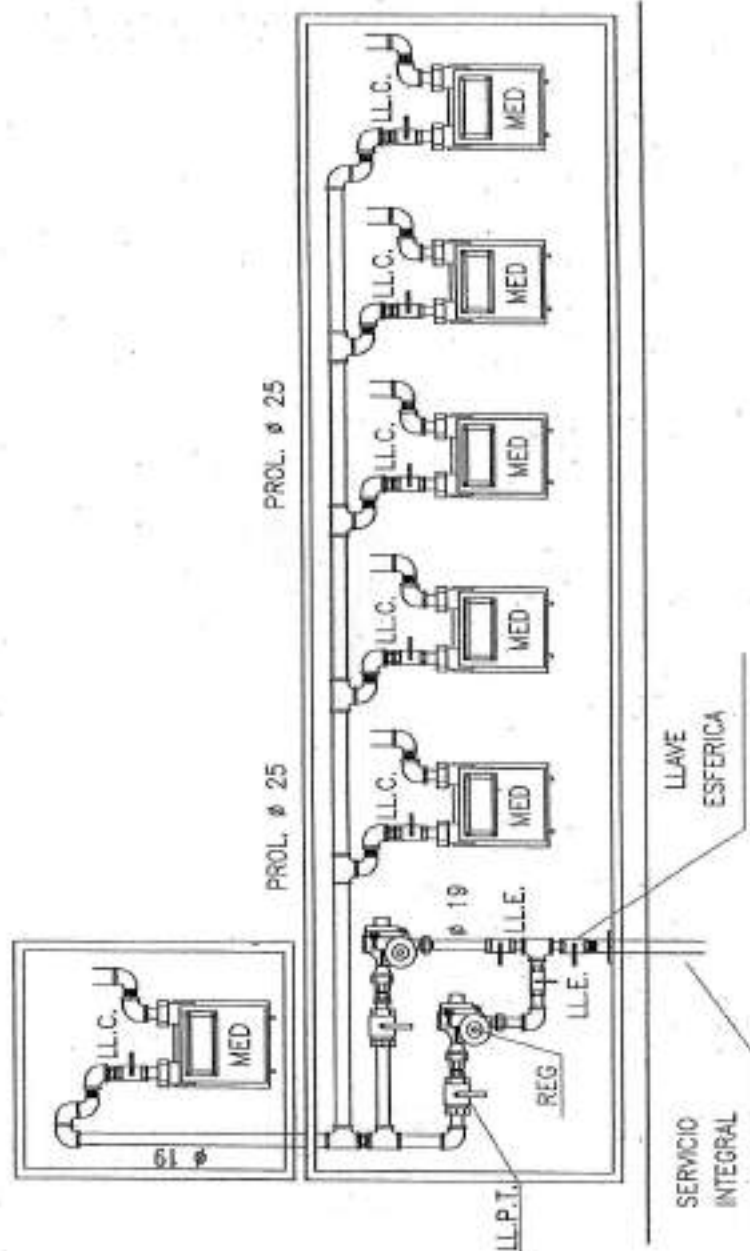
GAB. DE MEDIDORES Y REG. EN PARALELO



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DETALLE DE ARMADO DE NICHOS DE 6 MEDIDORES



INFOGRS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DETALLE DE REGULACION EN PARALELO

LLAVE DE PASO TOTAL
(VALMEC O SIMILAR APROBADA)

REGULADOR
4 BAR

NIPLE
 ϕ 19

LLAVE
ESFERICA

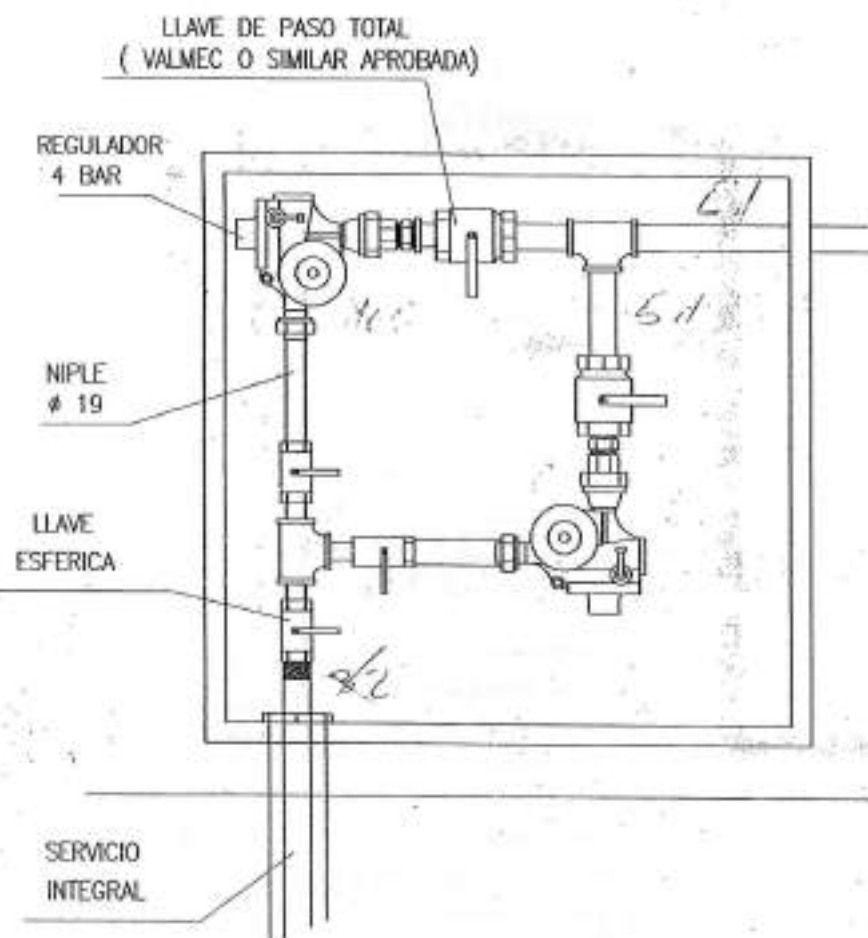
SERVICIO
INTEGRAL

NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

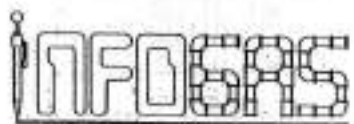
INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DETALLE DE REGULACION EN PARALELO

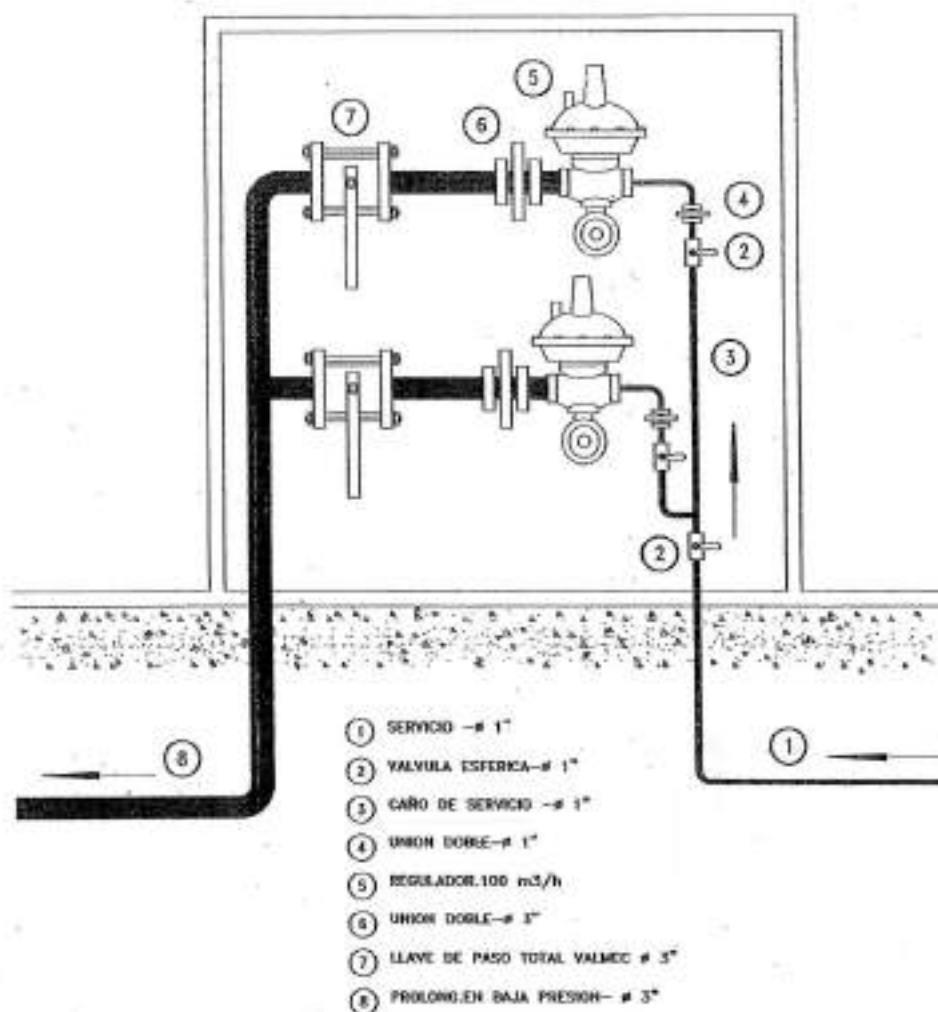


NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DETALLE DE REGULACION EN PARALELO

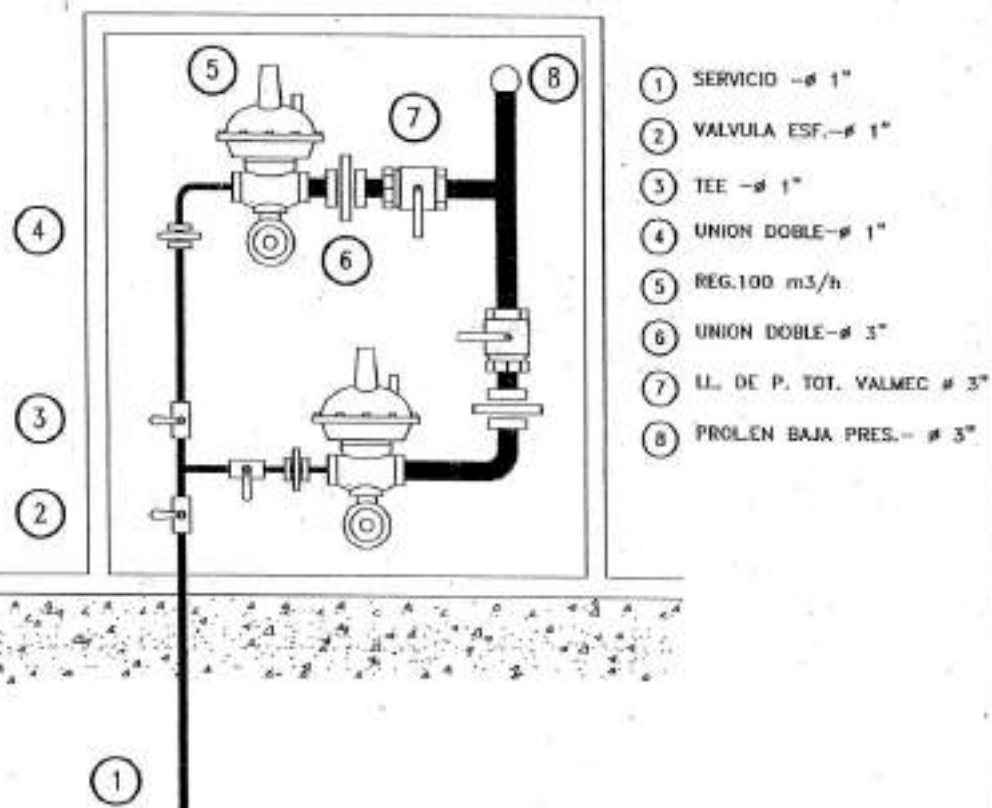


NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
 A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DETALLE DE REGULACION EN PARALELO

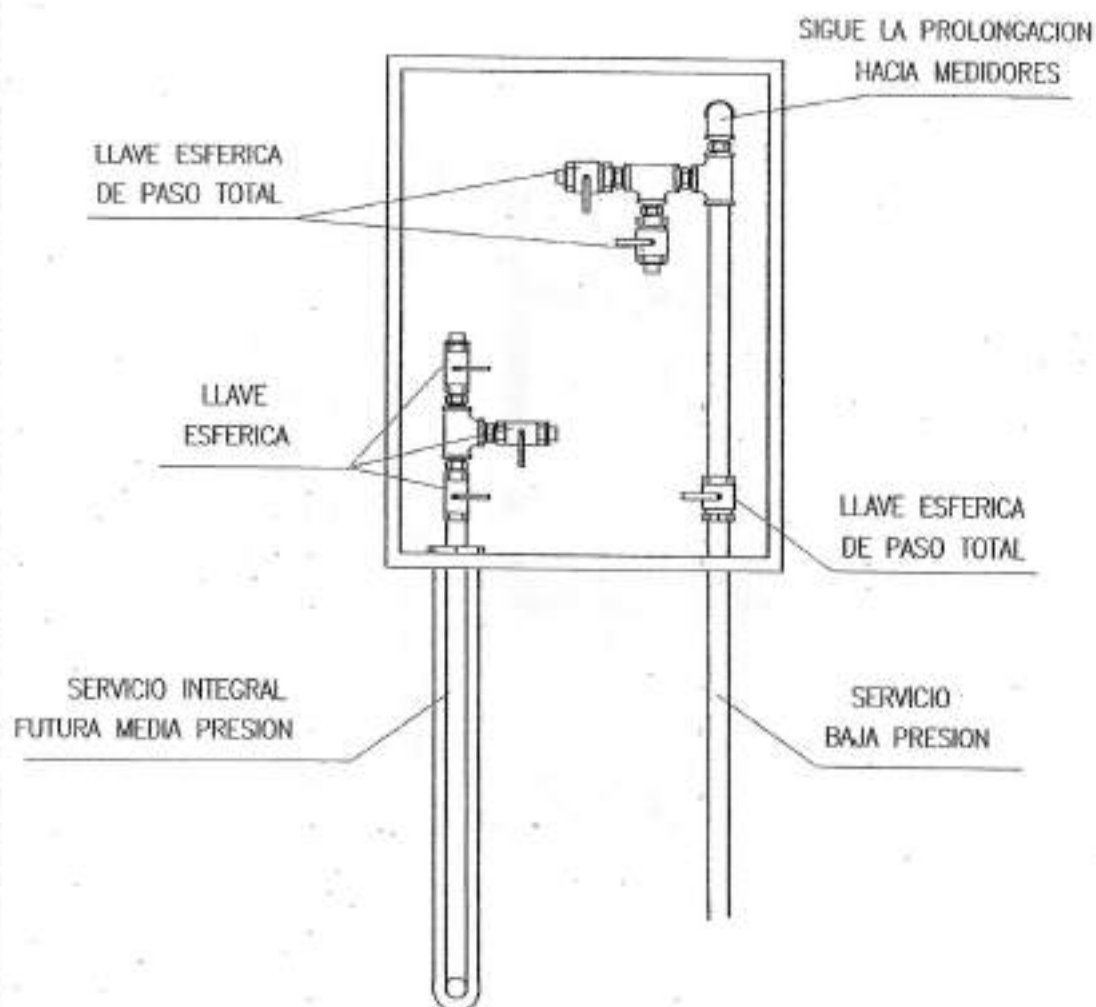


NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
 A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

INFOSRS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

ARMADO DE DOBLE FUTURA REGULACION

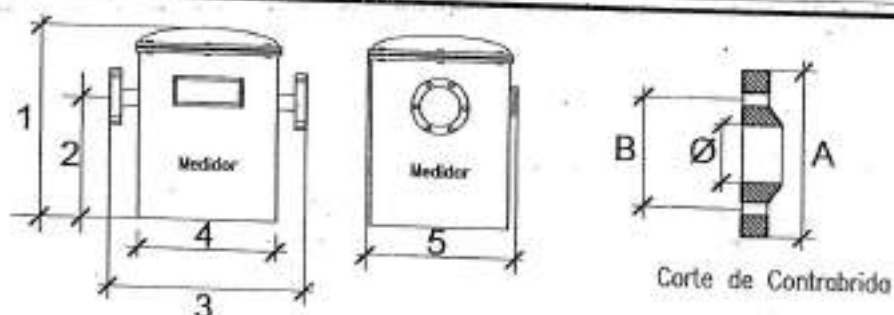


NOTA: Tanto el diametro de los servicios de baja presion y medio presion, como asi tambien la prolongacion hacia los medidores seran determinados por los calculos correspondientes para cada caso.

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DIMENSIONES DE MEDIDORES ALTOS CONSUMOS

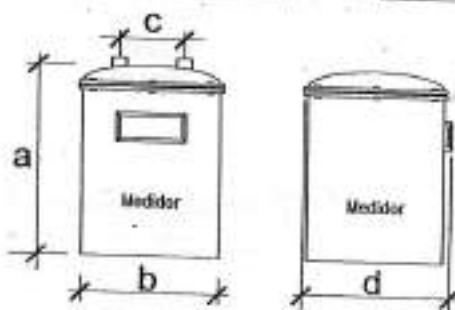


MEDIDORES A DIAFRAGMA (BRIDADOS)

Modelo	Cap. (m ³ /h)	1 (mm)	2 (mm)	3 (mm)	4 (mm)	5 (mm)	BRIDAS Ø INT	Corte de Contrabrida		
								A	B	Serie
40/50	40	630	400	600	452	500	2,5 Pulg.	185	*145	D.I.N.
65/65	65	780	460	800	630	680	4 Pulg.	220	*180	D.I.N.
100/80	100	860	600	825	630	680	6 Pulg.	285	*240	D.I.N.

En cada brida colocar un esparrago para precintar

* = Dist. entre agujeros opuestos



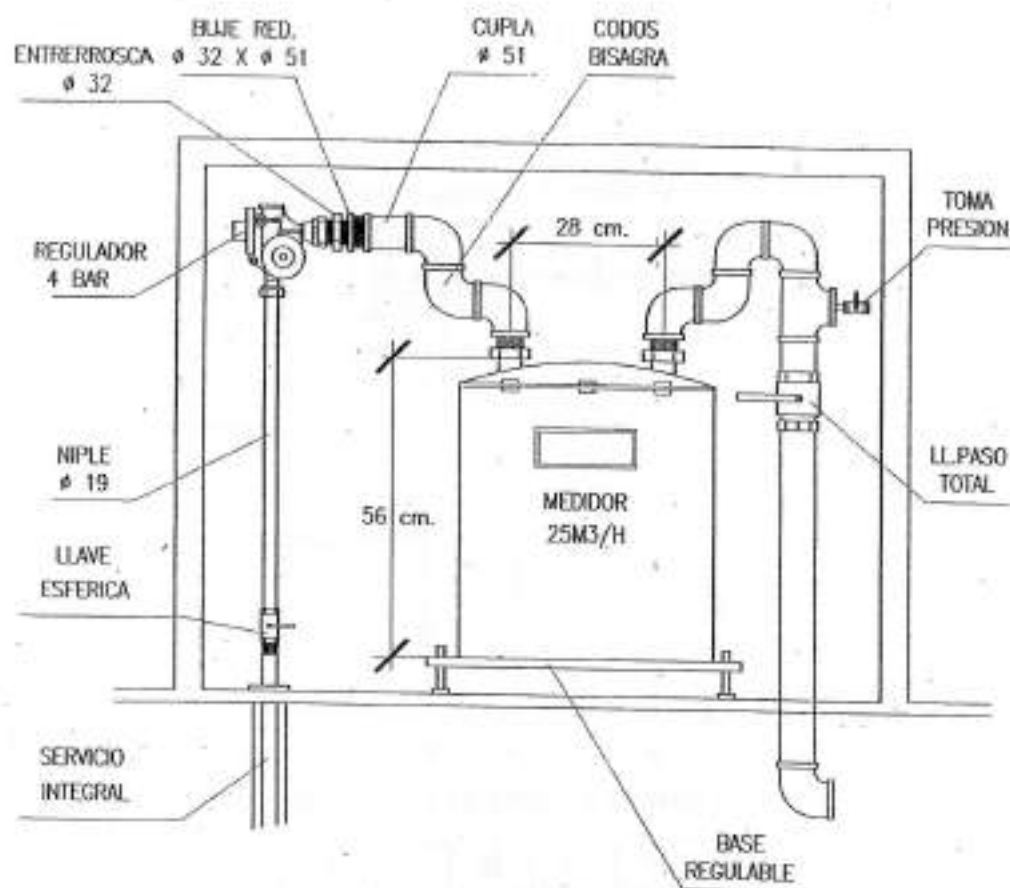
MEDIDORES A DIAFRAGMA (CON PILARES)

Modelo	Cap. (m ³ /h)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Pilar Diam.
D-S-5	16	290	338	250	220	1 1/4"
25/40	25	560	470	280	520	2 1/2"

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

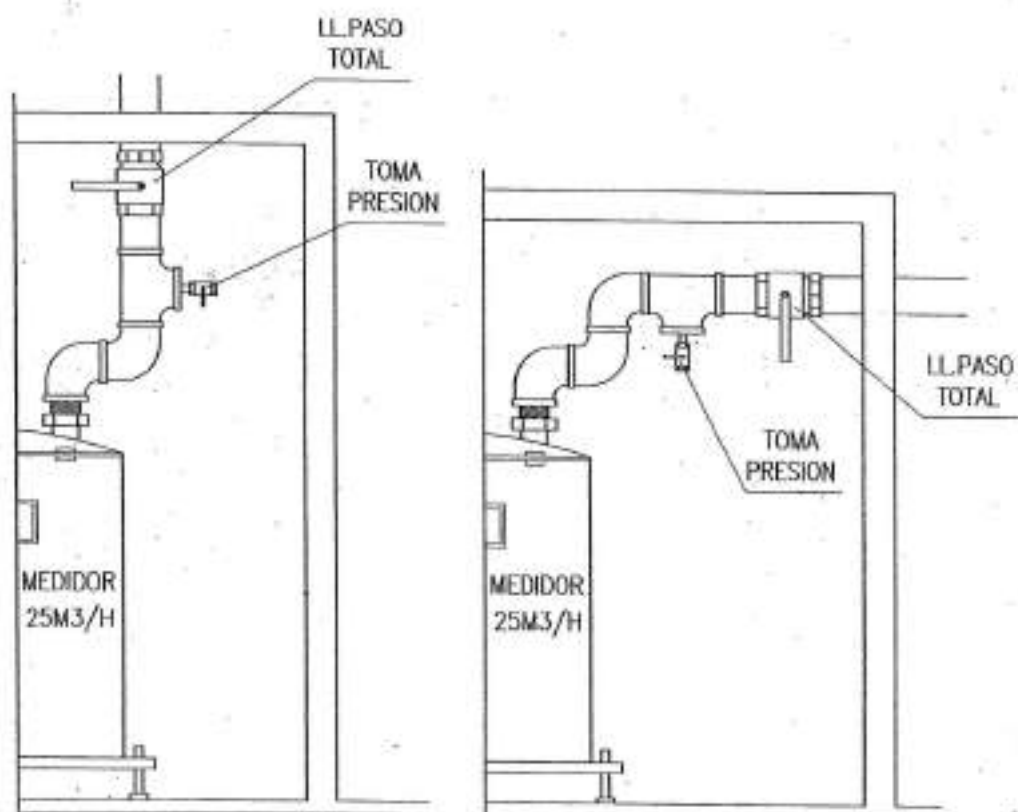
ARMADO DE NICHO DE 25 M3/HORA



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

ARMADO DE NICHOS DE 25 M³/HORA

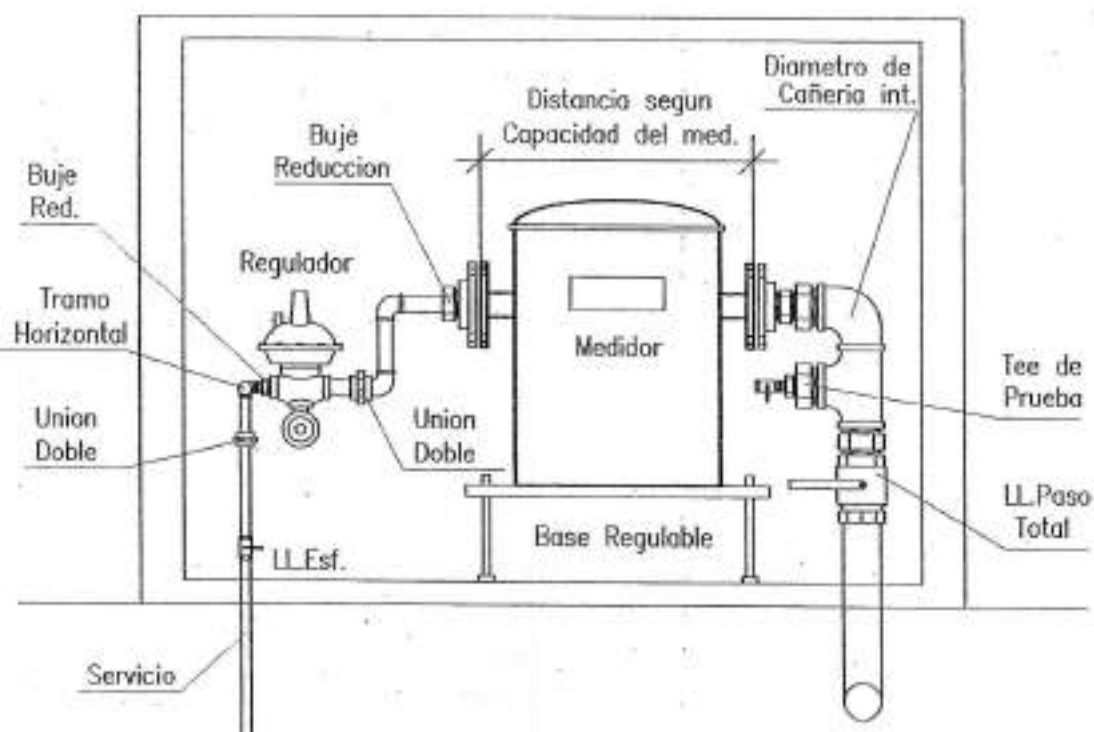


VARIABLES DE ABISAGRADO A LA SALIDA DEL MEDIDOR
PARA EL MODULO TOMA DE PRESION / LLAVE DE PASO TOTAL

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REG. EN PARALELO Y MED. A DIAFRAGMA

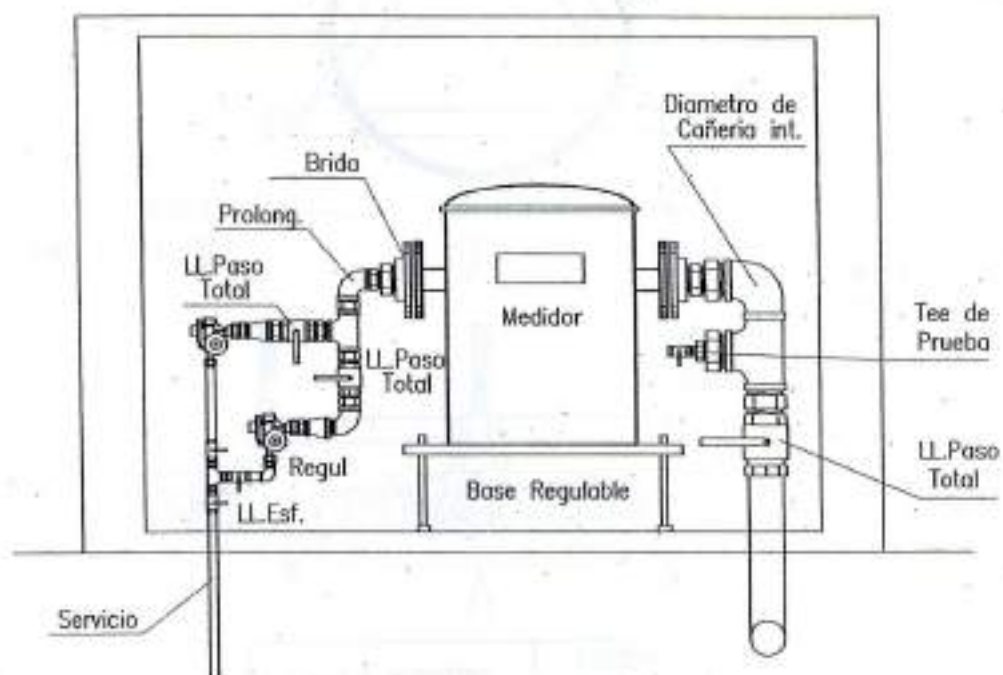


NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS COMO ASI TAMBIEN EL MODELO Y CAPACIDAD DEL REGULADOR



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

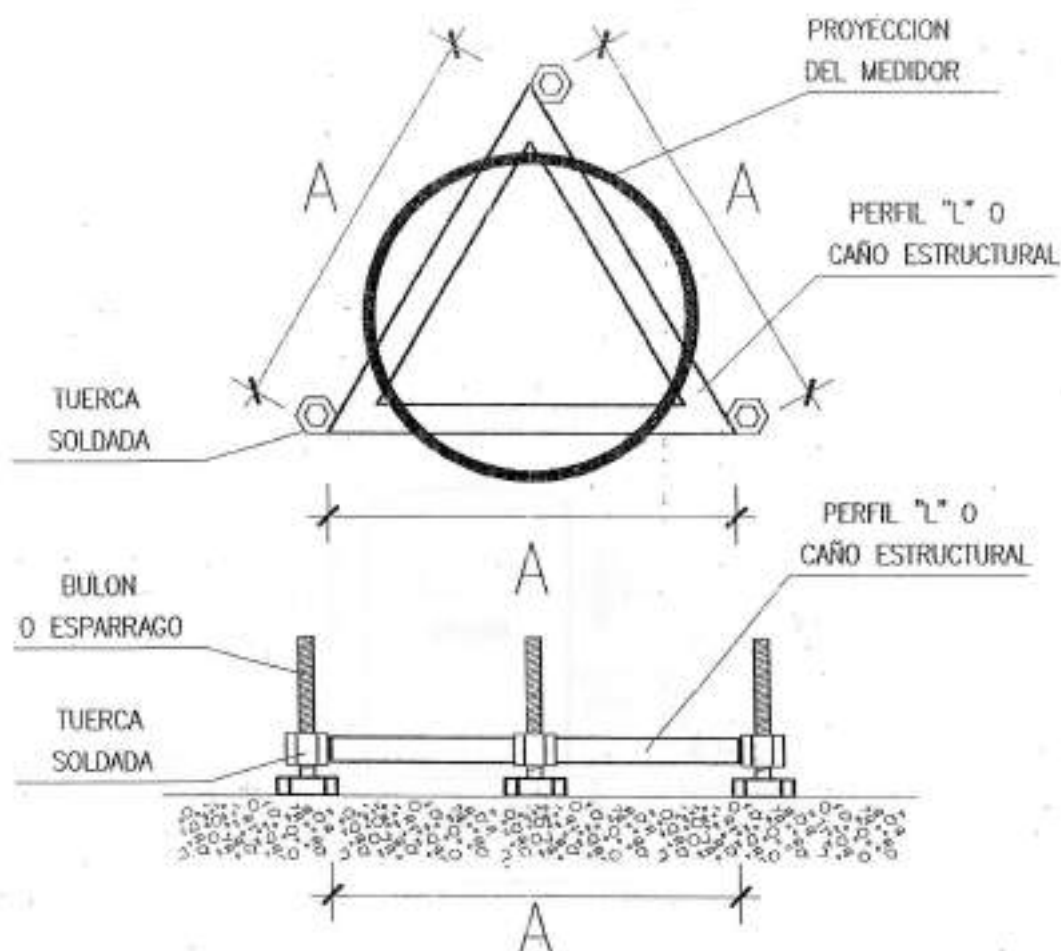
REG. EN PARALELO Y MED. A DIAFRAGMA



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DIMENCIONES DE BASE REGULABLE

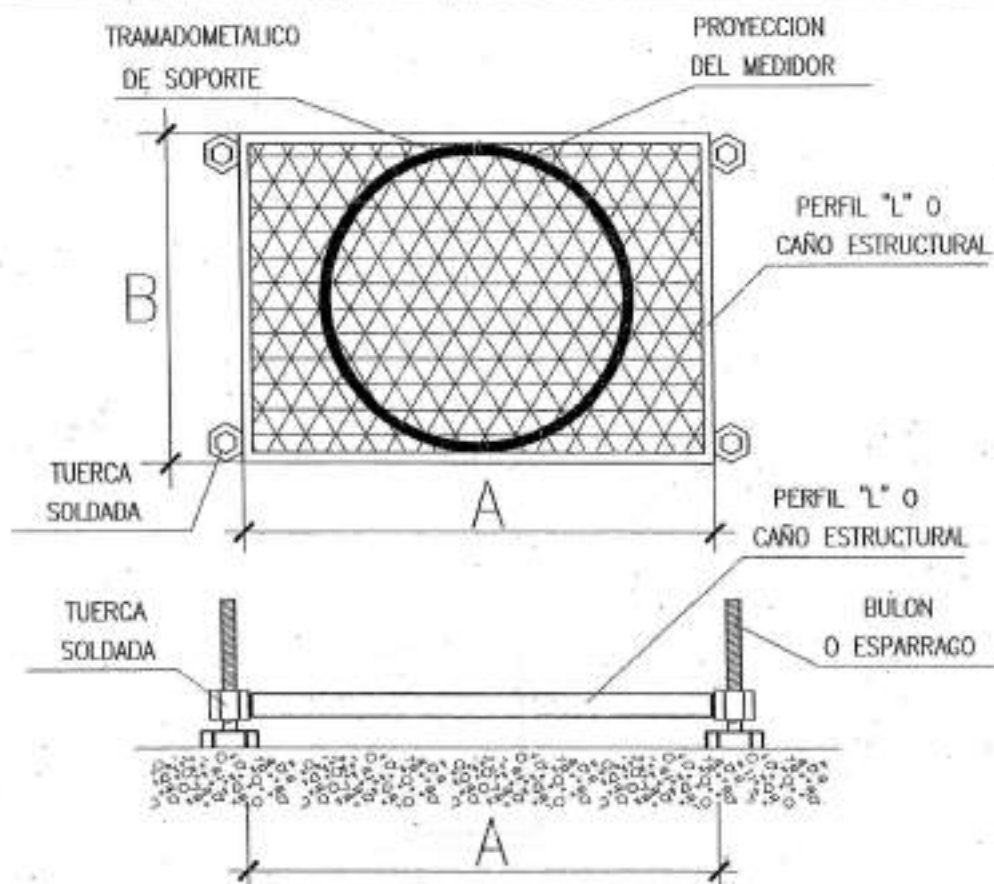


MODELO CAPACIDAD	DISTANCIA A (cm.)
25-40 m ³ /h	60
60-100 m ³ /h	70
160 m ³ /h	80

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DIMENSIONES DE BASE REGULABLE

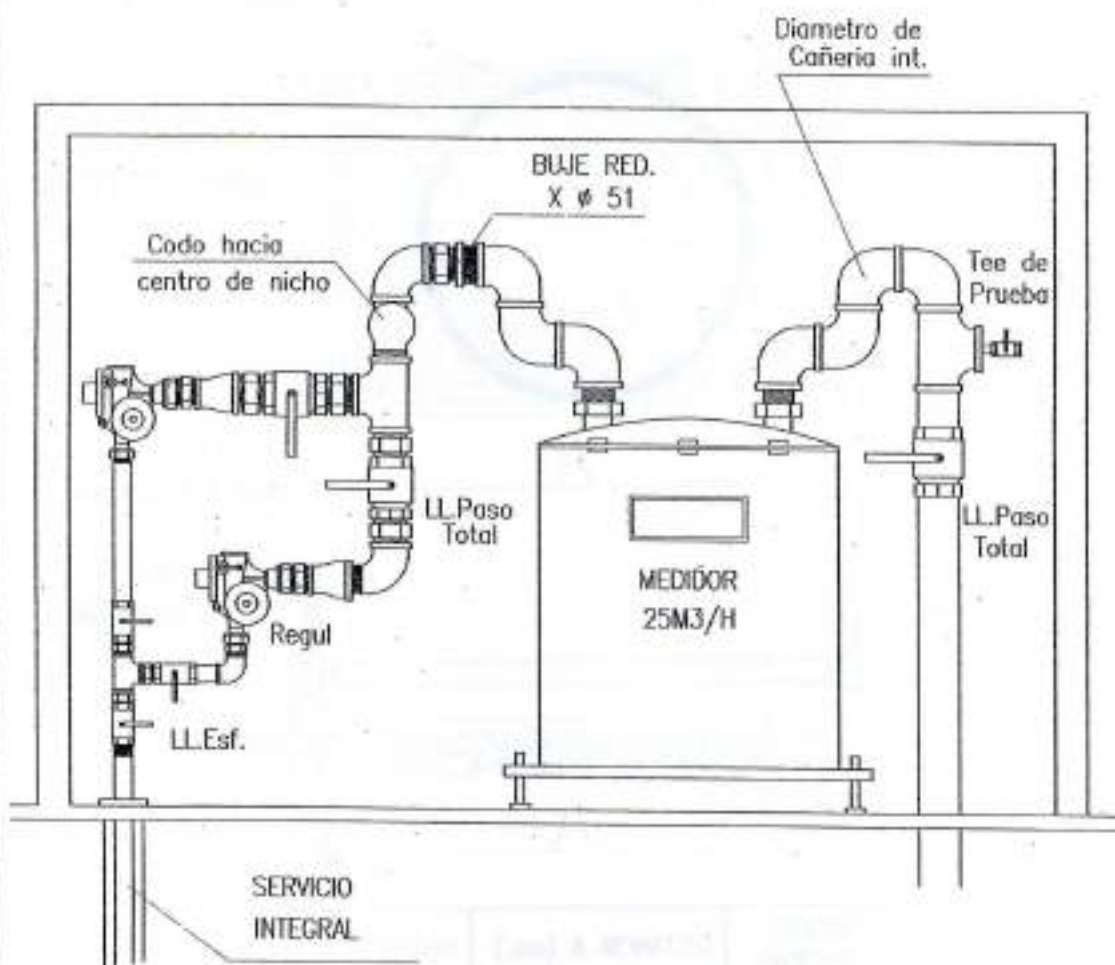


MODELO CAPACIDAD	DISTANCIA A (cm.)	DISTANCIA B (cm.)
25 Y 40 m ³ /h	70	55
60 Y 100 m ³ /h	80	70
160 m ³ /h	90	85

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

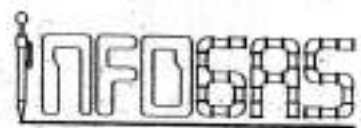
REG. EN PARALELO Y MED. A DIAFRAGMA



INFOGRAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四、十五、十六、十七、十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四、二十五、二十六、二十七、二十八、二十九、三十、三十一、三十二、三十三、三十四、三十五、三十六、三十七、三十八、三十九、四十、四十一、四十二、四十三、四十四、四十五、四十六、四十七、四十八、四十九、五十、五十一、五十二、五十三、五十四、五十五、五十六、五十七、五十八、五十九、六十、六十一、六十二、六十三、六十四、六十五、六十六、六十七、六十八、六十九、七十、七十一、七十二、七十三、七十四、七十五、七十六、七十七、七十八、七十九、八十、八十一、八十二、八十三、八十四、八十五、八十六、八十七、八十八、八十九、九十、九十一、九十二、九十三、九十四、九十五、九十六、九十七、九十八、九十九、一百。

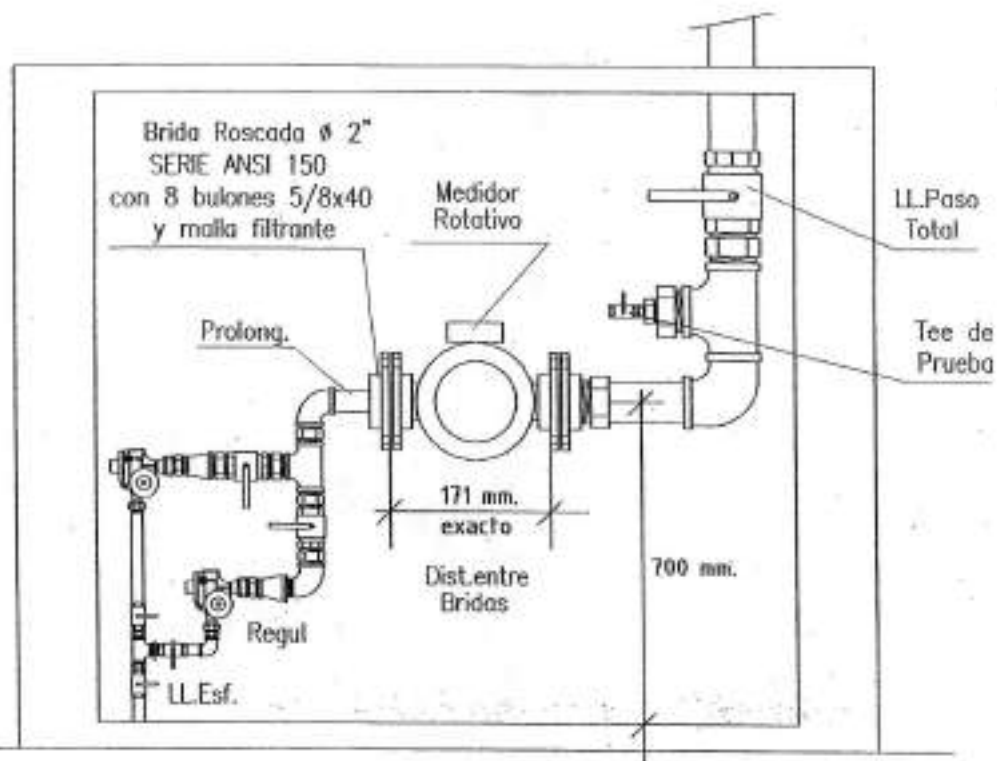


SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REG EN PARALELO Y MED. ROTATIVO

MODELO: G-25 G-40 G-65

NOTA : CADA BRIDA CONTARA CON UN BULON PERFORADO APTO PARA PRECINTAR
LA ALTURA DEL EJE DE CAÑERIA AL TECHO DEL GABINETE NO SERA MENOR A 500 MM



NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

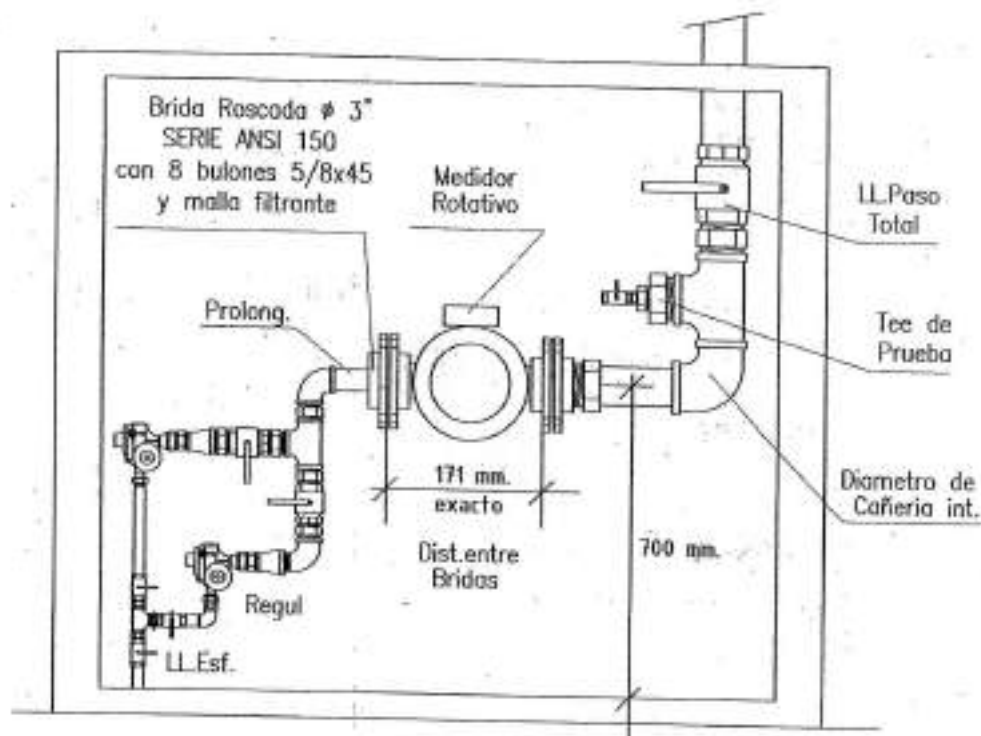
INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REG EN PARALELO Y MED. ROTATIVO

MODELO: G-100

NOTA : CADA BRIDA CONTARA CON UN BULON PERFORADO APTO PARA PRECINTAR
LA ALTURA DEL EJE DE CAÑERIA AL TECHO DEL GABINETE NO SERA MENOR A 500 MM.



NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

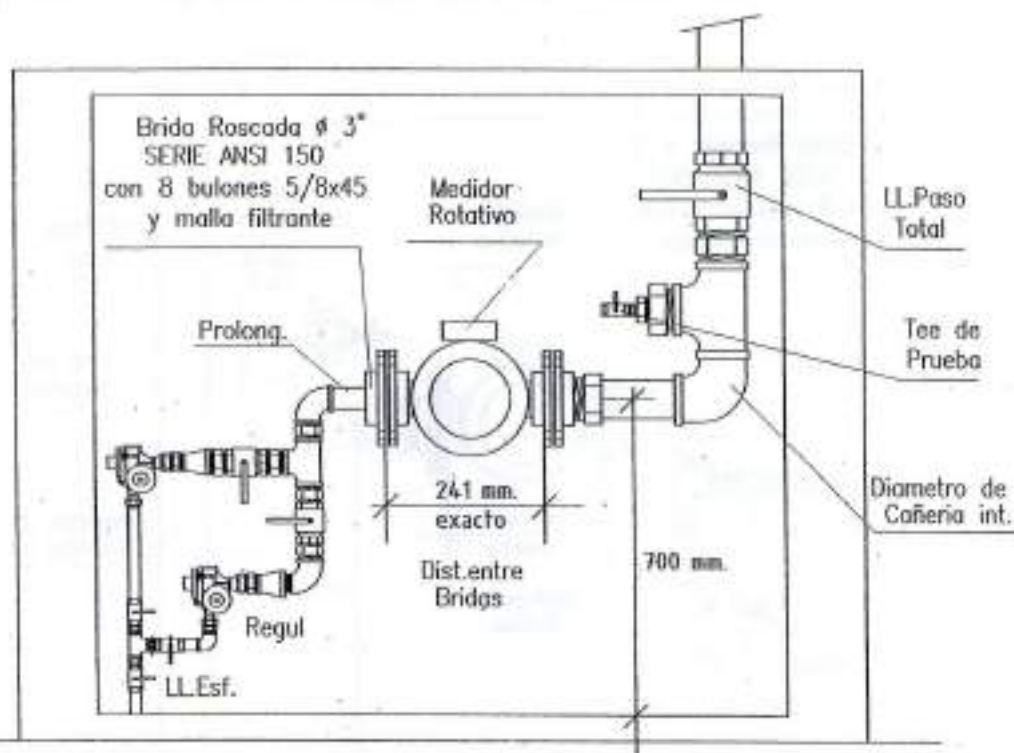
INFOSYS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REG EN PARALELO Y MED. ROTATIVO

MODELO: G-160

NOTA : CADA BRIDA CONTARA CON UN BULON PERFORADO APTO PARA PRECINTAR
LA ALTURA DEL EJE DE CAÑERIA AL TECHO DEL GABINETE NO SERA MENOR A 500 MM



NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS

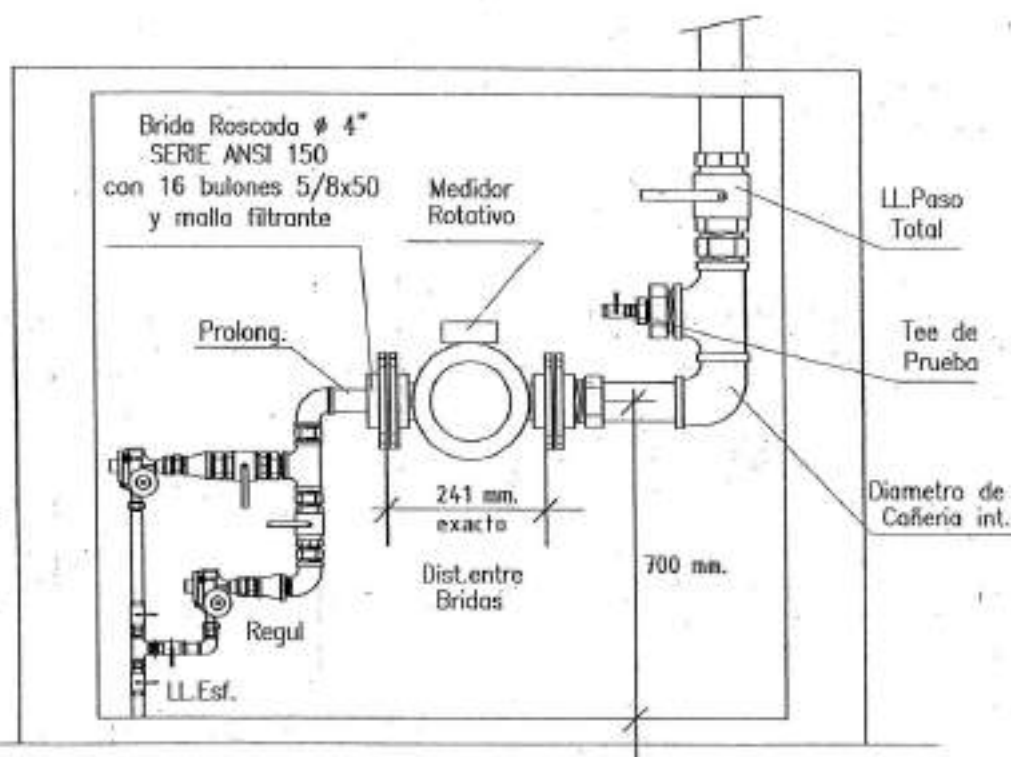
INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

REG EN PARALELO Y MED. ROTATIVO

MODELO: G-250

NOTA : CADA BRIDA CONTARA CON UN BULON PERFORADO APTO PARA PRECINTAR
LA ALTURA DEL EJE DE CAÑERIA AL TECHO DEL GABINETE NO SERA MENOR A 500 MM

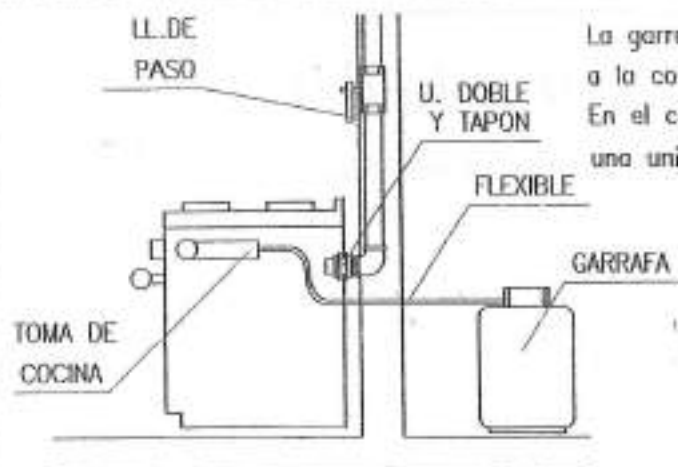


NOTA : EL DIMENSIONAMIENTO DE LOS DIAMETROS A ADOPTAR QUEDA SUJETO
A LA SUMATORIA DE LOS CONSUMOS QUE SERAN ALIMENTADOS



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

CONEXION DE COCINA CON GAS ENVASADO A HABILITAR CON GAS NATURAL



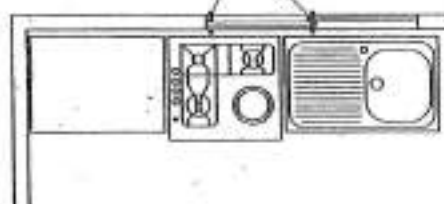
La garrafa se conectará directamente a la cocina mediante un flexible seguro. En el codo de conexión se colocará una unión doble con tapón.

UBICACION DE COCINA CERCA DE ABERTURAS



Si la cocina quedara junto a una puerta, se colocará una chapa o muro para impedir que posibles corrientes de aire apaguen las hornallas en funcionamiento.

FIJACION PERMANENTE

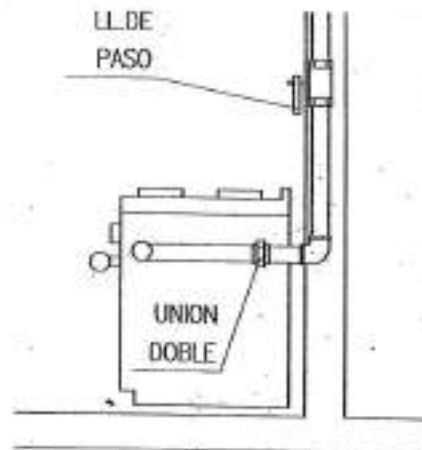


Si la cocina quedara junto a una ventana, habrá que anular la misma mediante una fijación permanente (remache o tornillo).

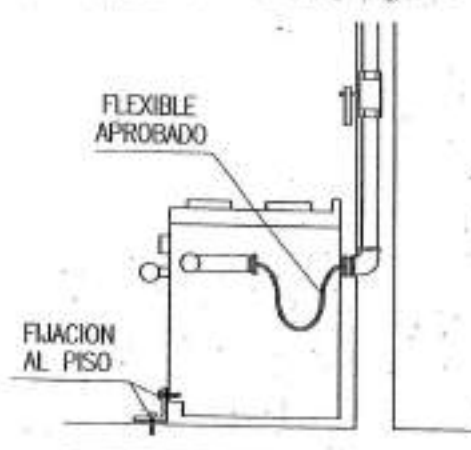
INFOSAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

CONEXION DE ARTEFACTOS

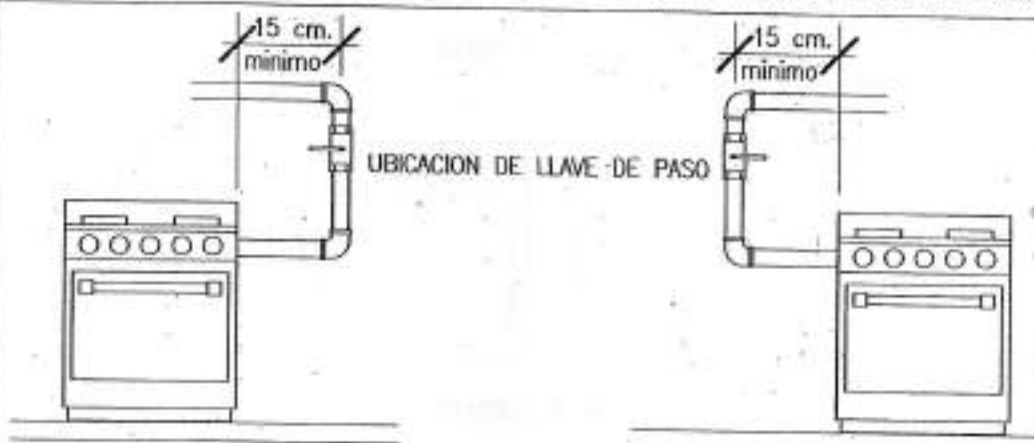


CONEXION RIGIDA CORRECTA



CONEXION FLEXIBLE CORRECTA

NOTA: La fijacion puede hacerse sobre cualquier sector del artefacto, ya sea atornillando al piso (como el ejemplo) o bien sujetando sobre pared desde el interior del mismo



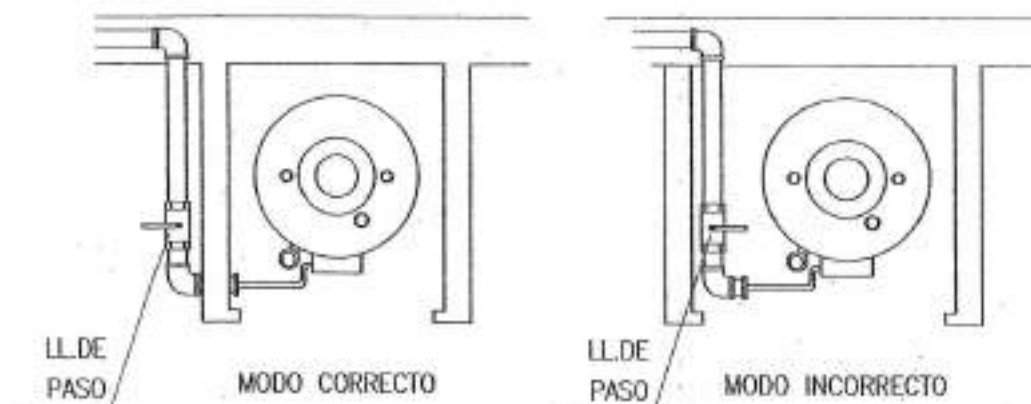
NOTA: La ubicacion de la llave de paso no podra quedar sobre el artefacto.
La ubicacion sera fuera del borde lateral sobre mesada a cualquier altura.

INFOGAS

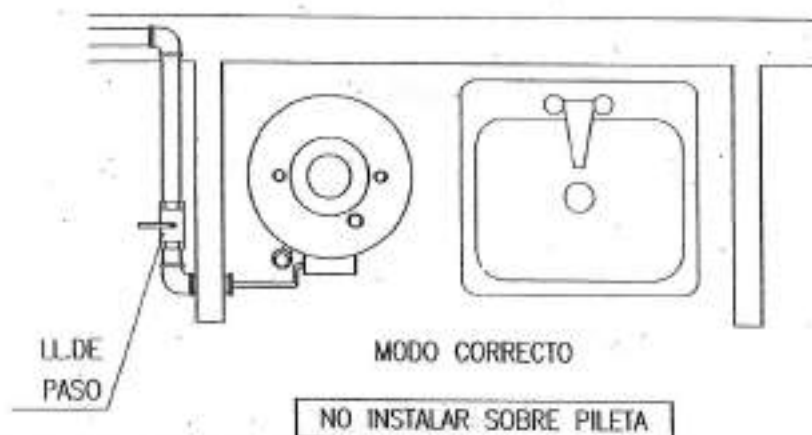
SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

UBICACION DE LLAVE DE PASO DE TERMO

UBICACION DE LA LLAVE DE PASO DE TERMO INSTALADO
DENTRO DE LA CABINA



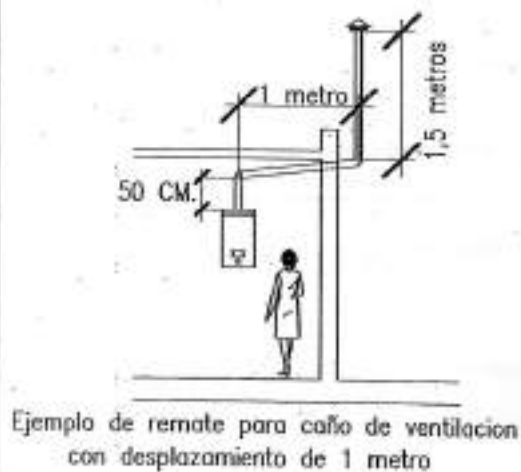
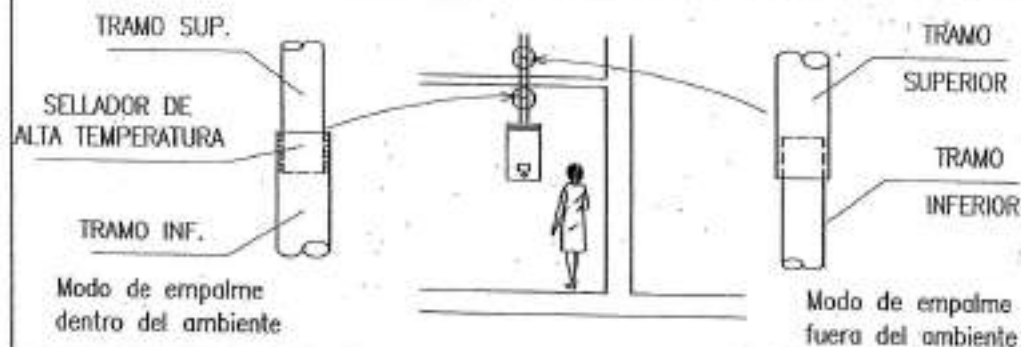
UBICACION DE LA LLAVE DE PASO DE TERMO INSTALADO
JUNTO A TABIQUE Y PILETA EN LAVADERO



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

VENTILACIONES DE CALENTADORES DE AGUA



INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

CORRECTA PROTECCION DE CAÑERIAS

COBERTURA DE CAÑERIA POR TERRENO NATURAL O CONTRAPISO DE PLANTA BAJA

PASO 1

CAPA DE
PINTURA EPOXI



Previa limpieza del caño de gas extender con pincel la capa de pintura epoxi aprobada.

PASO 2

CAPA DE
IMPRIMACION

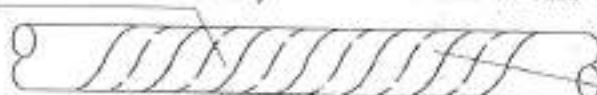


Al secar la pintura epoxi extender la capa de imprimacion que actua como pegamento para la cinta.

PASO 3

CINTA DE PROTECCION
(POLYGUARD O SIMILAR APROBADA)

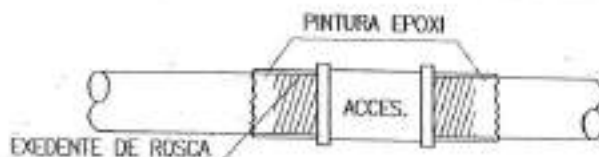
Al secar la pintura imprimadora encintar el caño previendo que quede en forma helicoidal con un encimado del 50% en cada vuelta de cinta.



HELICOIDAL AL 50%

NOTA: Este procedimiento se efectua en cobertura dañada por herramienta, como tambien 10 cm. antes y 10 cm. despues de cada accesorio instalado.

COBERTURA DE CAÑERIA ENGRAMPADA O EMPOTRADA POR PARED O CONTRAPISO DE PLANTA ALTA

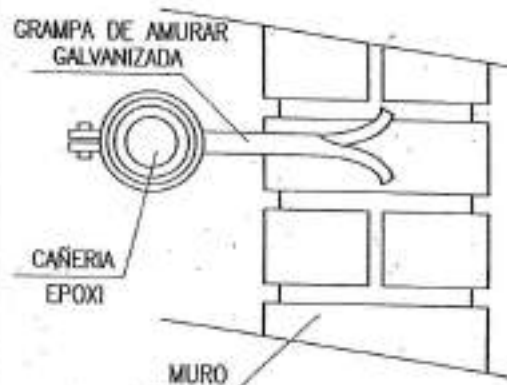


En todos los exedentes de rosca y en daños por herramientas se cubren con pintura epoxi

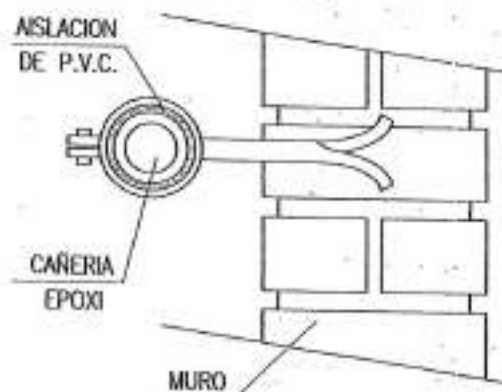
INFOSRS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

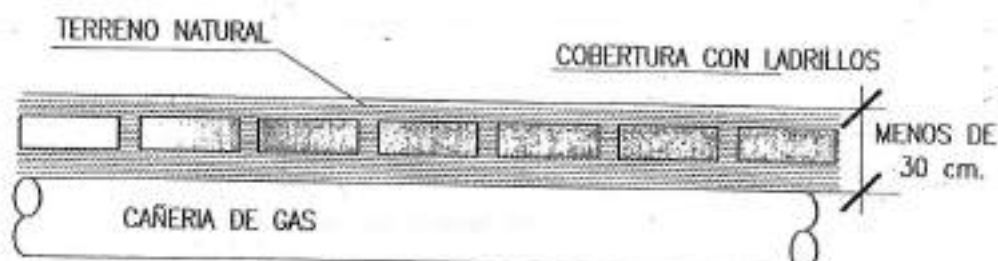
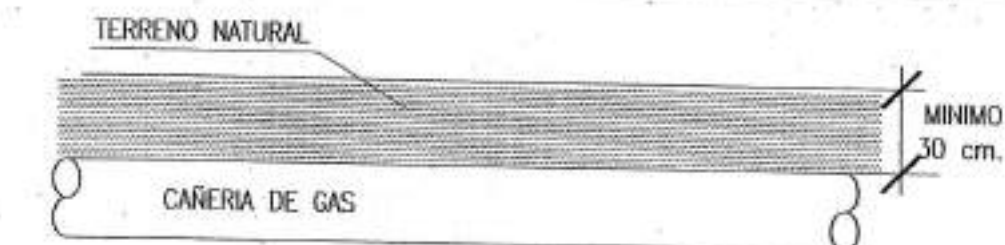
CORRECTA INSTALACION DE CAÑERIAS



MODO INCORRECTO (SIN AISLACION)



MODO CORRECTO (CON AISLACION DE P.V.C.)

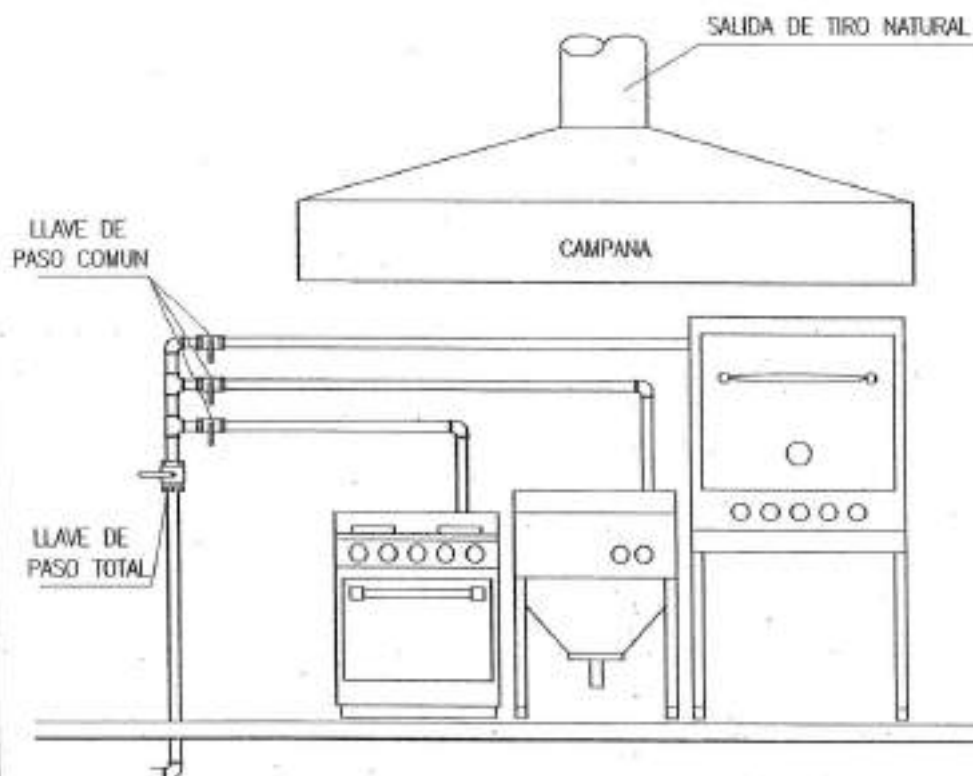


Si la cañeria quedara a menos de 30 cm. de la superficie, se intercalaron ladrillos entre el nivel del terreno y el caño

INFOSRS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

LLAVES DE PASO PARA CONJUNTOS GASTRONOMICOS EXTRACCION NATURAL

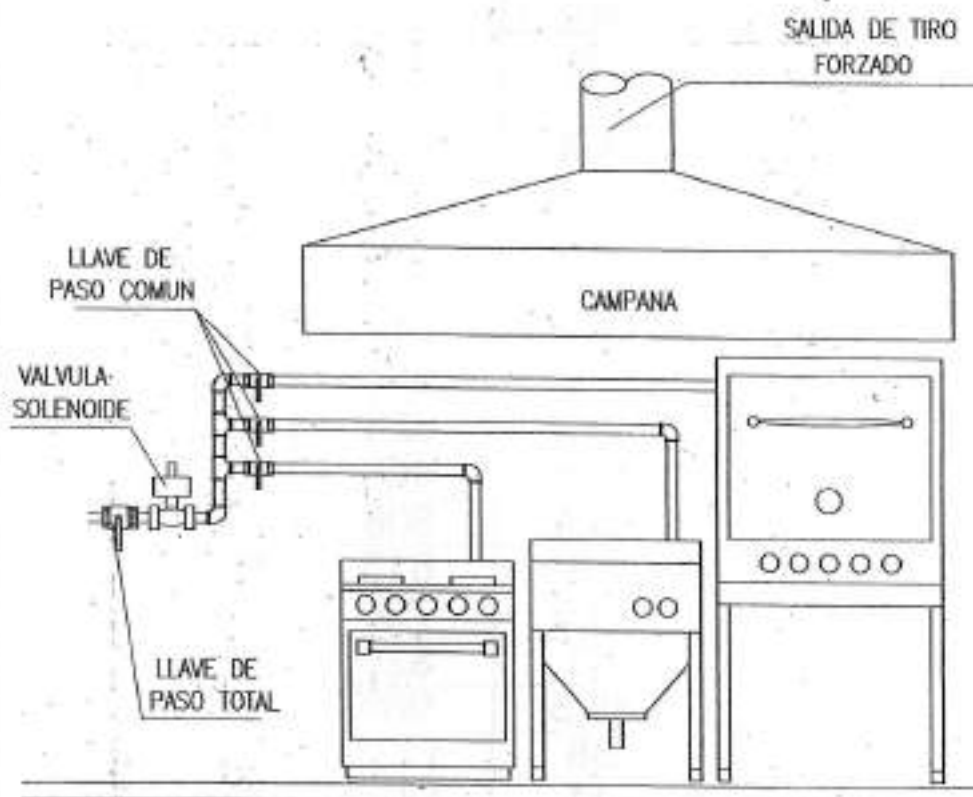


NOTA: Este es un ejemplo típico para un conjunto de artefactos de tipo gastronómicos, referido a la ubicación de las llaves de paso, precedidas de una llave principal. Debe tenerse en cuenta que la llave general sea de paso total.

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

LLAVES DE PASO PARA CONJUNTOS GASTRONOMICOS EXTRACCION FORZADA



NOTA: Aquí se ve el agregado de una válvula solenoide, que se coloca luego de la llave de paso general, la cual abre el paso del gas al ponerse en funcionamiento el motor del forzador.

Esto implica la obligación de presentar un certificado de extracción forzada, firmado por un profesional competente para tal caso.

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

DIAMETRO DE CONDUCTOS DE VENTILACION CILINDRICOS

DIAMETRO EN PULGADAS	DIAMETRO EN CENTIMETROS	AREA LIBRE EN CM. ²	CONSUMO A VENTILAR EN CAL. / HORA
3	7,6	45	11.250
4	10,2	82	20.500
4,5	11,4	102	25.500
5	12,7	127	31.750
5,5	14	154	38.500
6	15,2	181	45.250
6,5	16,5	214	53.500
7	18	254	63.500
8	20,3	323	80.750
9	22,8	408	102.000
10	25,4	506	126.500
11	28	615	153.750
12	30,5	730	126.500
13	33	820	205.000
14	35,5	989	247.250
15	38	1133	283.250
16	41	1320	330.000
17	43	1451	362.750
18	46	1661	415.250

CALCULO: $\frac{\text{CAL. / HORA}}{250} = \text{AREA LIBRE}$



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

CALCULO DE CAIDA DE PRESION USO DE LA FORMULA DEL DR. POOLE

FORMULA DEL DR. POOLE PARA EL CALCULO DE DIAMETRO DE CAÑERIA

$$D = \sqrt[5]{\frac{2 \times Q^2 \times S \times L}{h}}$$

D = Es el diametro del caño expresado en cm.

2 = Es el coeficiente.

Q = Es el caudal del fluido a circular por el caño expresado en m3/hora

S = Es la densidad del gas (peso especifico relativo del gas con respecto al aire)

L = longitud del tramo (largo de los caños mas la long. equivalente de los accesorios)

h = Es la pérdida de carga expresada en mm. de columna de agua.

A la formula originaria se le despeja "h" y luego nos queda de la siguiente manera

$$h = \frac{2 \times Q^2 \times S \times L}{D^5}$$

Esta es la formula que se utiliza para el calculo de la caida de presion

TABLA DE DENOMINACION DE LOS DIAMETROS ELEVADOS A LA QUINTA POTENCIA

EN PULGADAS	EN CM.	D ⁵
1/2	1,3	3,71
3/4	1,9	24,8
1	2,5	97,6
1 1/4	3,2	335,5
1 1/2	3,8	792,4
2	5,1	3450,2
2 1/2	6,3	9924,3
3	7,6	25355,3
4	10,1	105101

INFOGAS

SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

FUSIONADO DE ACCESORIOS

INSTRUCTIVO PARA DISTANCIA REGLAMENTARIA ENTRE ACCESORIOS

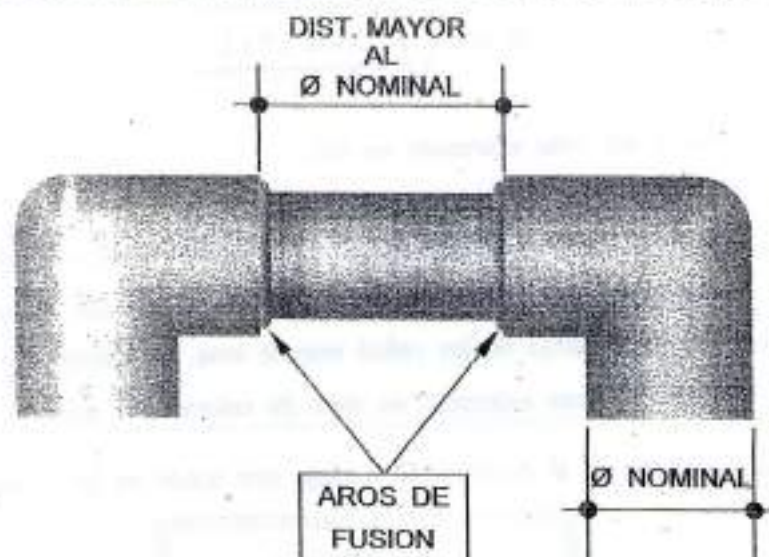


TABLA DE DISTANCIAS ENTRE ACCESORIOS

Ø EXT. (mm)	DISTANCIA (entre accesorios)
20	20 mm. o mas
25	25 mm. o mas
32	32 mm. o mas
40	40 mm. o mas

Estas distancias se determinan para visualizar los aros de fusión



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

TABLA DE VENTILACIONES SEGUN CONSUMOS

AREAS DE VENTILACION EN CM²

ARTEFACTO	REJILLA SUPERIOR	REJILLA INFERIOR
COCINA	100	---
COCINA EN AMBIENTE UNICO	100	100
ESTUFAS HASTA 3000 CAL/H.	75	50
ESTUFAS HASTA 6000 CAL/H.	100	75
ESTUFAS HASTA 9000 CAL/H.	150	100
CAMARA ABIERTA CON CONDUCTO		
HASTA 10000 CAL/H.	---	50
HASTA 20000 CAL/H.	---	80
HASTA 30000 CAL/H.	---	110
COCINA Y ESTUFA HASTA 3000	175	50
COCINA / TERMO H. 10000 Y ESTUFA HASTA 3000	175	100
COCINA / CALEFON H. 20000 Y ESTUFA HASTA 3000	175	130

NOTA: En la practica los fabricantes han optado por
construir las rejillas con un area libre de ventilacion
de 100 cm² y 200 cm²



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR

TABLA 2 PARA PROLONGACION A MEDIDORES

CANTIDAD DE MEDIDORES	LONGITUD DE LA PROLONGACION EN METROS																		
	2	4	6	8	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	
1	19	19	19	19	19	19	19	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	32	
2	19	19	19	19	19	25	25	25	25	25	25	25	25	32	32	32	32	32	
3	19	19	19	19	25	25	25	25	25	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
4	19	19	25	25	25	25	25	32	32	32	32	32	32	32	38	38	38	38	
5	19	25	25	25	25	25	25	32	32	32	32	32	32	32	38	38	38	38	
6 a 8	25	25	25	32	32	32	32	38	38	38	38	38	38	38	51	51	51	51	
9 a 11	25	25	32	32	32	38	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51	51	51	
12 a 14	25	32	32	32	32	38	38	38	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	
15 a 17	32	38	38	38	38	51	51	51	51	51	51	51	51	51	63	63	63	63	
18 a 20	32	38	38	38	51	51	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	63	63	
21 a 25	32	38	38	38	51	51	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	63	63	
26 a 30	38	38	38	51	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	
31 a 35	38	38	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	63	63	76	76	76	76	
36 a 40	38	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	63	63	76	76	76	76	76	
41 a 45	51	51	51	51	51	63	63	63	63	63	63	76	76	76	76	76	76	101	
46 a 50	51	51	51	51	51	63	63	63	63	63	76	76	76	76	76	76	101	101	
51 a 60	51	51	51	63	63	63	63	76	76	76	76	76	76	76	101	101	101	101	
61 a 70	51	51	63	63	63	76	76	76	76	76	101	101	101	101	101	101	101	101	
71 a 80	51	51	63	63	63	76	76	76	76	101	101	101	101	101	101	101	101	101	
81 a 90	51	63	63	63	76	76	76	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	
91 a 100	51	63	63	76	76	76	101	101	101	101	101	101	101	101	101	126	126	126	



SERVICIOS PARA EL INSTALADOR