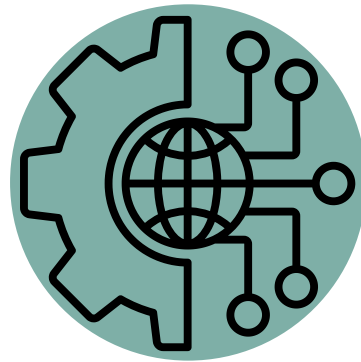


Resumen cambios normativa gas UNE 60670:2023



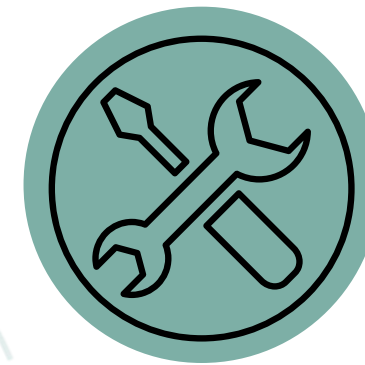
¿Por qué cambia la normativa?



**Adaptación a
nuevas
tecnologías**



**Aumento de la
seguridad en
locales pequeños**



**Revisión de
pruebas y
mantenimientos**

Fechas clave

La norma UNE 60670: 2023 regula:

“Instalaciones receptoras de gas suministradas con un **MOP** (presión máxima de operación) **inferior o igual a 5 bar**”.



Estructura de la norma

- Norma UNE 60670-**1.** Generalidades
- Norma UNE 60670-**2.** Terminología
- Norma UNE 60670-**3.** Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones
- Norma UNE 60670-**4.** Diseño y construcción
- Norma UNE 60670-**5.** Recintos destinados a la instalación de contadores de gas
- Norma UNE 60670-**6.** Resquisitos de configuración, ventilación y evacuación.
- Norma UNE 60670-**7.** Requisitos de instalación y conexión de aparatos a gas.
- Norma UNE 60670-**8.** Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.

- Norma UNE 60670-**9.** Pruebas previas al suministro y puesta en servicio.
- Norma UNE 60670-**10.** Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.
- Norma UNE 60670-**11.** Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.
- Norma UNE 60670-**12.** Criterios técnicos básicos para el control periódico de las instalaciones receptoras en servicio
- Norma UNE 60670-**13.** Criterios técnicos básicos para el control periódico de los aparatos a gas de las instalaciones receptoras en servicio.



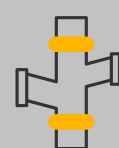
Norma UNE 60670-2 Terminología

Eliminado “**primer sótano**” y ahora es **semisótano**.

Nuevos términos

1. Loft
2. Intemperie
3. Local industrial
4. Ventilación cruzada

Norma UNE 60670-3. Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones



Materiales de Tuberías y Accesorios

b) Cobre

Accesorios press-fitting deben cumplir UNE-EN 1254-7

e) Tubería Multicapa

UNE-EN 53008-1/UNE-EN 53008-2/UNE-EN 543-3.

Cuando se empleen sistemas multicapa, deben incorporar elementos de seguridad (según UNE 53008-2):

- Limitadores de caudal
- Limitadores de temperatura

a) Tallos de Polietileno

- Pueden ser: polietileno-acero, polietileno-cobre, polietileno-acero inoxidable o de multicapa
- El tramo de PE debe estar enterrado o protegido de radiación UV



b) Estaciones de Regulación

Requisitos para estaciones sin medida (desde redes de distribución):

- Se quita el párrafo de características del recinto según UNE 60620-3.
- Resto de características según:

UNE 60404-1, UNE 60404-2, UNE 60404-3, UNE 60404-4 o UNE 60410 (según corresponda)



b.3) Reguladores de Presión (2ª Familia)

Reguladores según entrada/salida:

- $MOP_e 0,4 / MOP_s 0,1$ caudal equiv, $\leq 4,8 \text{ m}^3(n)/h \rightarrow$ **UNE 60402-1**
- $MOP_e 0,15-0,4 / MOP_s 0,15$ caudal equiv, $\leq 4,8 \text{ m}^3(n)/h \rightarrow$ **UNE 60402-2**
- $MOP_e 0,4-5 / MOP_s \leq 0,4$ caudal nominal $\leq 250 \text{ m}^3(n)/h \rightarrow$ **UNE 60411**

Eliminaciones:

- Referencias a válvulas de seguridad incorporadas.
- Párrafo sobre reguladores con $MOP_e 0,4 / MOP_s 0,15$.

Norma UNE 60670- 3. Tuberías, elementos, accesorios y sus uniones

e) Contadores de Gas

- Se incluyen contadores domésticos
- Conformes a norma UNE EN 14236

h) Dispositivos de Corte

h.1) Llaves no enterrables:

- Eliminada referencia a UNE 60718 (DN 50-100)
- Eliminado requisito de autobloqueo en posición de cierre para llaves extremas (DN 8, 10 o 15)

j) Conexión de Envases GLP a instalación receptora

Longitudes máximas de conexión flexible:

- Eliminada mención de longitud máxima para conexión de envase GLP
- La distancia será indicada en la norma UNE 60670-7.
- Cambio de los tubos flexibles no metálicos con armadura y conexión mecánica con UNE 16436-1 Y 2.

Tipos de Uniones

b. Uniones Mecánicas Desmontables

- Uso restringido a instalaciones con MOP hasta 5 bar

c. Uniones Mecánicas No Desmontables

- Uso restringido a instalaciones con MOP hasta 5 bar

c.1. Uniones Roscadas

- Norma UNE 19500 y accesorios uniones la UNE-EN 10242

Norma UNE 60670-4.

Diseño y construcción.

Potencia de diseño de la acometida interior o de la instalación común

Para instalaciones > 70 kW:

- Deben individualizarse con conexión **aguas arriba** del conjunto de regulación común de las viviendas.
- Requieren llaves independientes para en caso de avería, se aíse una de la otra.

Para únicamente locales o algunas de las instalaciones individuales > 70 kW:

- Se individualizará **aguas abajo** con grado de:
 - Accesibilidad grado 2, o
 - accesibilidad grado 3 desde zona comunitaria (escaleras convencionales)



Norma UNE 60670-4.

Diseño y construcción.

Modalidades de ubicación de tuberías

🔧 a) Clasificación

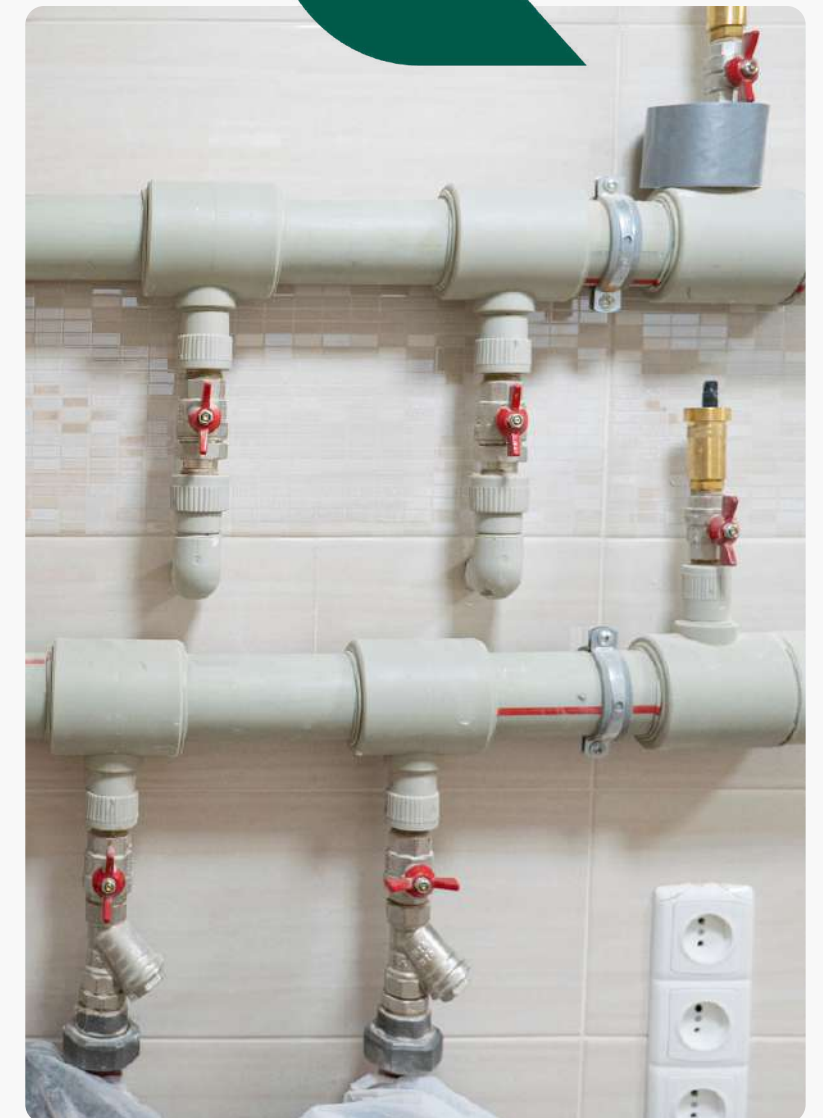
Tuberías empotradas:

- Solo se permite su instalación en los casos que indica su apartado: Tuberías empotradas.

📏 Cuando no cumplan distancias de separación entre tuberías de gas y otras:

De forma excepcional,

- se puede reducir la separación 3 cm con aislamiento adecuado.
- Material de protección: coquilla aislante, PVC, cinta autovulcanizante o termoretráctil.
- Aislamiento mínimo 400V y la Resistencia térmica: -15°C a +80°C
- Exteriores: protección UV adicional



Norma UNE 60670-



Diseño y construcción.

c) Tuberías alojadas en vainas o conductos

Características:

- Preferentemente continuas
- Si no son continuas: soldadura o press-fitting
- Prohibido: órganos de maniobra en el recorrido
- Protección contra entrada de agua

- Semisótanos Suficientemente Ventilados:

- Ventilación directa.
- Distancia entre paredes opuestas con ventilación menor a 2 m.
- División de las superficies en fracciones de 200 cm².
- Si rectangulares, la relación entre lados es: $1 < b/a \leq 1,5$.
- Cuando la comunicación con el exterior se haga con conductos, hay que tener en cuenta esta relación:

Longitud conducto (m)	Factor de corrección
$3 < L \leq 10$	1,5
$10 < L \leq 26$	2
$26 < L \leq 50$	2,5



Norma UNE 60670-



Diseño y construcción.

Tomas de Presión (**Epígrafe nuevo**)

Ubicaciones obligatorias (con fácil accesibilidad):

- **Entrada/salida de reguladores:**
 - Instalaciones desde redes de distribución o GLP.
 - Suministro a más de un punto.
 - Excepción: conjuntos de regulación normalizados que ya incluyen las tomas.
- En la entrada de **centralización de contadores o de las llaves de usuario**
- **Salida del contador y de las llaves centralizadas del usuario**, justo a continuación de dichos elementos.
- Dentro de la **IRI**, después de llave de entrada a vivienda/local de uso no doméstico.



Norma UNE 60670-



Diseño y construcción.

Ubicación de los reguladores de $MOP_e \leq 0,4$ y $MOP_s \leq 0,05$

- Los reguladores con caudal $\leq 4,8 \text{ m}^3(\text{n})/\text{h}$ **NO** se consideran **conjunto de regulación**.
- Si el regulador con **Válvula de Alivio de Seguridad (VAS)** está en el interior, debe tener ventilación permanente hacia el exterior o patio, directa o indirecta.
- **Ventilación mínima:**
 - 5 cm² libres arriba → para gases menos densos que el aire.
 - 5 cm² libres abajo → para gases más densos que el aire.



Norma UNE 60670-



Diseño y construcción.



Llave de montanje colectivo

- Las **IRC**s que alimentan a varios usuarios y no complete la longitud total para abastecer al más lejano, deben tener una **llave cerrada, precintada y bloqueada al final de la instalación.**
- Detrás de la llave se coloca un **tapón ciego.**
- Debe ser accesible con **grado 2**, desde la vivienda.
- Las IRCs con tramo aéreo nuevo → toma Peterson con **accesibilidad grado 2 o 3** desde vía pública (con autorización de la distribuidora).



Norma UNE 60670-



Diseño y construcción.

Llave de Conexión de Aparato

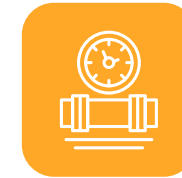
- Accesibilidad grado 1, salvo equipos de consumo industrial, en los que puede ser proporcionada por un dispositivo electrónico.
- Las llaves deben quedar **cerradas, precintadas y bloqueadas**; si el aparato está pendiente de instalación → taponar.
- Se actualiza referencia normativa referente a la pasta de estanquidad endurecible: de UNE EN 751-2 a UNE EN 751-1.

Casos en que una llave integrante de la instalación común o individual puede ejercer varias funciones

- Una llave puede ejercer varias funciones si cumple todos los requisitos exigidos a ellas.
- PROHIBIDO: llave de vivienda como llave de aparato.

Norma UNE 60670-

5. Recintos destinados a la instalación de contadores de gas



INSTALACION DEL CONTADOR EN EXTERIOR

Si se instala en balcones y terrazas techados:

- El soporte cumplirá la UNE 60495-1.

El contador se podrá manipular:

- Sin necesidad de cerraduras
- Su acceso será a nivel del suelo de la vivienda, sin disponer de otros medios y el totalizador estará situado a una altura inferior o igual a 1,7 m.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas

Objeto y campo de aplicación

- Están fuera de la aplicación los locales industriales que tengan instalaciones del tipo industrial que estén sometidas al Reglamento de equipos a presión.

Requisitos generales

PROHIBIDO instalar aparatos a gas:

- ✗ Locales por debajo de nivel de semisótano.
- ✗ Semisótanos si el gas es más denso que el aire.

PERMITIDO en semisótanos para:

- ✓ Aparatos de solo gases menos densos que el aire.
- ✓ y diferencia entre nivel del suelo del semisótano y suelo exterior ≤ 4 m.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas



APARATOS TIPO A

- **En locales no considerados como zona exterior**, se pueden instalar los tipo A siguientes:

e) Otros aparatos de uso industrial:

- Que incorporen quemadores de gas, con independencia de su potencia.
- Cumple los requisitos de volumen mínimo y ventilación establecidos en esta norma.
- El aparato o la instalación dispone de un dispositivo de control de atmósfera.

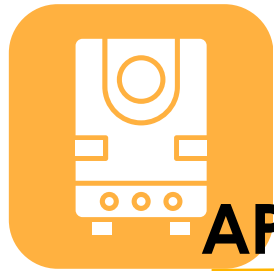
- **En viviendas tipo loft**

Se permite la instalación de aparatos de cocción tipo A, si:

- Tienen dispositivo de detección de llama en los quemadores (superiores y descubiertos).
- La potencia total ≤ 12 kW.
- El volumen del local debe ser superior a 80 m^3 .

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas



APARATOS TIPO B

❌ No se permite instalar:

- En dormitorios, baños, duchas o aseos.
- Tampoco en locales o galerías que comuniquen directamente con ellos.
- Excepto los aparatos tipo B3x, que tienen evacuación forzada independiente.

✅ Se permite instalar aparatos tipo B3x:

- En recintos exclusivos para el aparato o locales de uso restringido (lavadero, garaje, etc.).
- También en cocinas que cumplan las condiciones de ventilación.
- Debe evitarse la interacción entre extractores de cocina y el sistema de evacuación de los PdC (máx. 2 min si hay dispositivo automático).

Aparatos de tipo B para bienestar térmico e higiene

- Cumplirán lo establecido por el RITE.
- Solo se permiten en **locales** independientes según **UNE 60601 (salas de máquinas)** o considerados zona exterior, cuando sean aparatos exclusivos para ACS.

Aparatos de tipo B NO destinados al bienestar térmico e higiene

- Se permiten para hornos, calderas de procesos industriales, generadores de aire caliente de tipo industrial, equipos de lavandería, secadoras, cabinas de pintura.
- Siempre que cumplan las normas de ventilación.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas



Requisitos de los locales donde se ubican aparatos de gas

Locales que contienen aparatos tipo A que no sean de calefacción:

Se añade que el sistema de corte debe consistir en una electroválvula:

- de rearme manual
- normalmente cerrada
- accionada por un interruptor de flujo en el conducto de extracción situado en el interior de local.

Requisitos específicos para la instalación de aparatos suspendidos de calefacción por radiación:

Se eliminan las tablas de este apartado.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas



Requisitos de ventilación de los locales que contienen aparatos a gas de tipo A y tipo B

Ventilación directa_

- si las rejillas no son estándar, se pueden marcar in situ.

Dimensionado de los sistemas de ventilación_

- En **locales industriales** cuya suma de consumos caloríficos nominales (aparatos A y B) sea > 70 kW, tendrán dos aberturas con ventilación cruzada con una superficie mínima cada una de ellas de 5 cm^2 por cada kW de la suma anterior.
- Los **aparatos en locales** (dentro de edificios de viviendas) no tendrán la consideración de industrial respecto a la ventilación, siendo como mínimo, de $5 \text{ cm}^2/\text{kW}$, con un mínimo de 125 cm^2 .

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas

Conductos de evacuación de productos de la combustión:

Aparatos de tipo B o C de tiro natural:

Consideración de cambio de aparato:

-cuando un aparato B o C de tiro natural sea transformado a tiro forzado, y se adapte la ventilación a la nueva configuración.

Aparatos de tipo B o C de tiro forzado situado en el exterior, terraza, balcón o galería abierta o techada:

- Modificación de las distancias relativas a la salida de los productos de la combustión
- Uso de deflectores desviadores de flujo de 45° para reducir a la mitad las distancias mínimas.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas

Requisitos adicionales de los conductos de evacuación

Conexión de aparatos a la chimenea

- No se deben conectar aparatos de condensación y no condensación a la misma chimenea.
- Solo se permite si la chimenea cumple con:
 - Requisitos de resistencia a la corrosión, estanqueidad y temperatura según la UNE 123001.
 - Cálculo de sección conforme a la UNE-EN 13384-2.
 - Verificación de que los condensados no puedan pasar de unos aparatos a otros.

Conductos de evacuación con marcado CE con UNE-EN 1856-1,2 o UNE-EN 14471:

- Importante tener en cuenta el diámetro del orificio.

Norma UNE 60670-6.

Requisitos de configuración, ventilación y evacuación de los productos de la combustión en los locales destinados a contener los aparatos a gas

REQUISITOS DE LAS CHIMENEAS

- Las chimeneas deben estar **diseñadas y calculadas** según las normas UNE aplicables (123001, 123003, UNE-EN 13384-1/2).
- **Materiales:**
 - Metálicos: UNE-EN 1856-1
 - No metálicos: NTE-ISH-74 o UNE-EN 14471 (si son plásticos).
- En chimeneas colectivas de tiro natural (tipo B o C), el diseño debe garantizar la libre evacuación de los productos de combustión (PdC).
- Si hay un dispositivo de ayuda al tiro, debe permitir el funcionamiento natural de la chimenea y no impedir la salida de los gases.



Norma UNE 60670-

7. Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas

Requisitos

- **Se añade:** Esta distancia puede reducirse hasta 10 cm si se interpone una pantalla de protección según se indica en la figura.
- Para el caso de **tipo C**, la distancia debe ser igual o superior a **10 cm** (aunque exista pantalla).

Norma UNE 60670-



Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas



Clasificación de aparatos

- **Aparatos de conexión rígida:** se añaden: Aparatos de aire acondicionado o bombas de calor, aparatos de lavar o secar ropa, cabinas de pintura y hornos industriales. Se elimina: aparatos de refrigeración.
- **Aparatos de conexión móviles:** Se añaden: barbacoas, aparatos suspendidos de calefacción por radiación (tubo radiante o radiante cerámico), generadores de aire caliente para granjas de animales, aparatos de lavar o sacar ropa móviles.
- **Conexión de aparatos a gas a la instalación receptora o a un envase de GLP**

Se añade: En la tabla 1 se hace ahora distinción también si es para uso doméstico o no y hay una nueva tabla 2 (al final del resumen de la UNE 60670:2023, según sea el caso). Esta tabla hace referencia a tipo de conexión para mecheros y sopletes.

Norma UNE 60670-

7.

Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas

A) Conexión rígida

Se añade:

- materiales nuevos para la conexión, multicapa o hacer inoxidable corrugado.
- Y además añade que los métodos de unión son para tubería de gas, y será exclusiva para aparatos fijos, con independencia del uso al que se destinen

B) Conexión flexible de acero inoxidable corrugado.

Se añade:

- será conforme a la UNE 60713 para aparatos de uso doméstico.
- Si el diámetro nominal del flexible es suficiente para aportar el caudal requerido, su uso será preferente para aparatos de uso no doméstico.
- En caso contrario, será de acero inoxidable corrugado para aparatos de uso no doméstico y conforme a la UNE-EN-ISO 10380.
- La longitud de la conexión será la mínima necesaria para garantizar protección bajo la acción de las llamas, y en ningún caso será superior a 2m si el $DN > 1.5 \text{ cm}$ o 47 cm si $DN \leq 15$.

C) Conexión flexible espirometálica con enchufe de seguridad

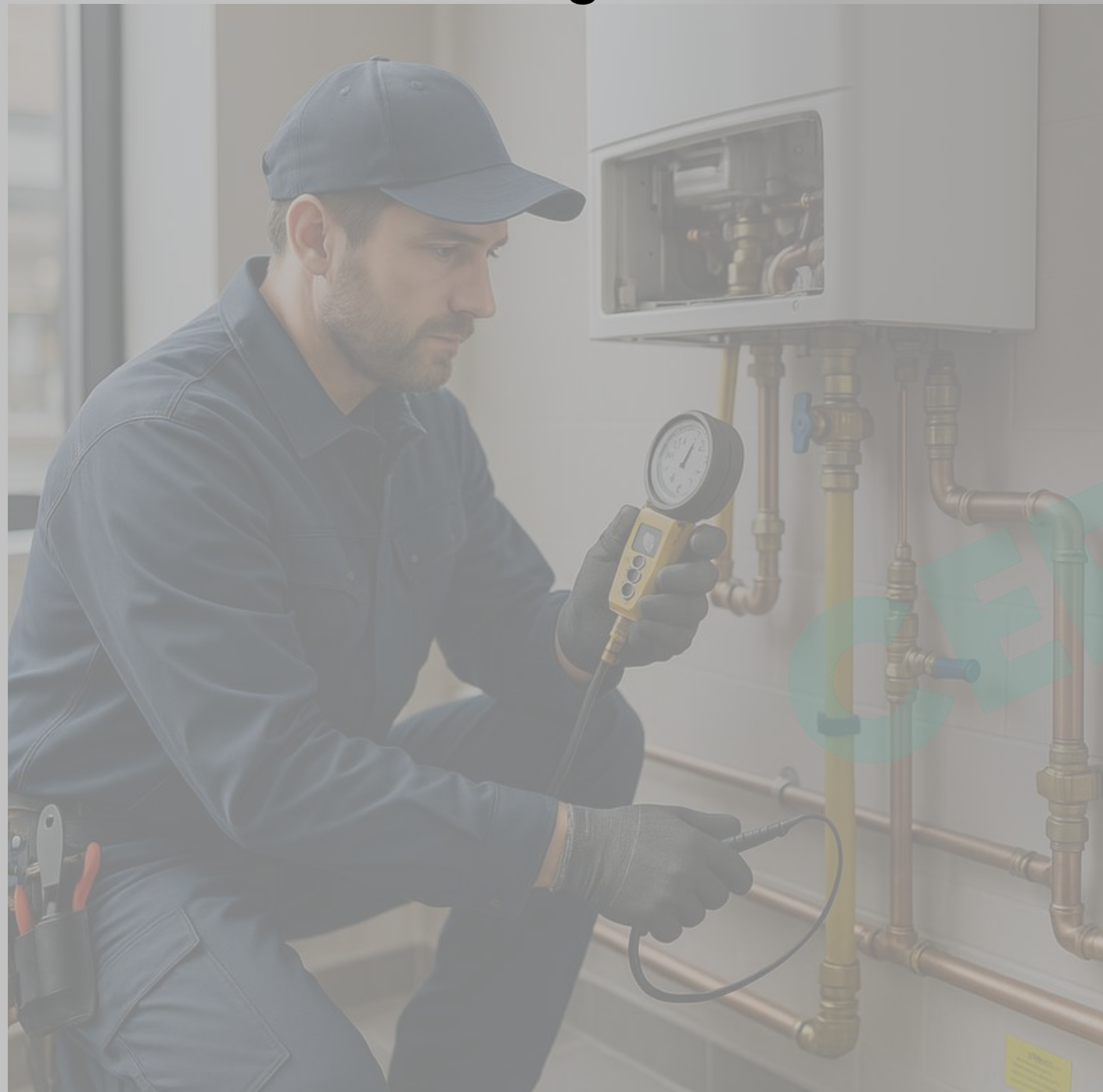
Se añade:

- se harán conformes a la Norma UNE 60715_1 y UNE-EN 15069, siendo exclusiva para aparatos domésticos.

Norma UNE 60670-



Requisitos de instalación y conexión de los aparatos a gas



D) Conexiones flexibles de acero inoxidable corrugado con enchufe de seguridad

Se añade: se harán conformes a la Norma UNE 60715_1 y UNE-EN 15069, siendo exclusiva para aparatos domésticos.

Cambio: En la unión de aparatos de calefacción móviles su longitud no ha de ser superior a 75 cm.

E) Conexión flexible de elastómero con armadura interna o externa

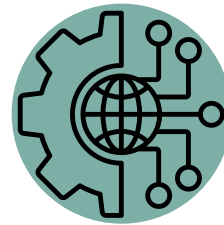
Cambio: Este tipo está limitado a aparatos móviles de uso no doméstico suministrados por GLP y será conforme a la clase 3 de la UNE-EN 16436-1 Y 2. Los sopletes serán conformes con la UNE-EN -ISO 3821.

F) Conexión flexible metálica de elastómero.

Cambio: Debe ser conforme a la Norma UNE 53539, o a la clase 1 indicada en la UNE 16436, y quedará limitada a aparatos móviles, mecheros y sopletes, quedando restringida al suministro con GLP conforme a la UNE-EN 16436.

Norma UNE 60670 - 8.

Pruebas de estanquidad para la entrega de la instalación receptora.



Objeto y campo de aplicación.

Especifica las pruebas para la entrega de las instalaciones receptoras de gas suministradas con un **MOP** (presión máxima de operación) **inferior o igual a 5 bar**.

En aparatos conectados a la instalación receptora se deben probar los **tramos de conexión** de los aparatos hasta el mando interior de los mismos.



EPÍGRAFE NUEVO. Comprobación de estanquidad del tramo de conexión de los aparatos

Se comprobará la estanquidad del tramo entre la **llave de conexión de aparato** y el **propio aparato**:

- con los mandos cerrados (excluidos el aparato)
- a presión **no superior a 110 mbar**
- y a presión **mayor de la presión de servicio**.

Norma UNE 60670-10.

Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.



MODIFICACIÓN DEL TÍTULO

Título anterior

"Verificación del mantenimiento de las condiciones de seguridad de los aparatos en su instalación"

Título nuevo

"Comprobaciones para la puesta en marcha de aparatos de gas o tras la adecuación por cambio de familia de gas"

Cambio significativo: Mayor claridad sobre el alcance específico de la norma.



COMPROBACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LOS APARATOS A GAS

Ampliación del Alcance

Se incluye:

- Adecuación para uso con otra familia de gas.

Norma UNE 60670-



Comprobaciones para la puesta en marcha de los aparatos de gas o tras su adecuación por cambio de familia de gas.

1. Comprobación de la estanquidad de la conexión del aparato

Se añade:

- En ningún caso se dejará puesto en marcha un aparato si el resultado de la prueba de **estanquidad es incorrecta**.

2. Comprobación del Tiro del Conducto

Requisito crítico de CO ambiente:

- Prohibido: Poner en marcha aparato si CO ambiente ≥ 15 ppm (NO incluido en edición 2014)

3. Adecuación por Cambio de Familia de Gas (NUEVO EPÍGRAFE)

- se realizarán todas las comprobaciones
- Se aplican las disposiciones de la Parte 11

4. Equipos de Medida

Tendrán:

- Media directa de CO y/u O₂.
- u ocasionalmente de CO₂ por cálculo indirecto (excepto generadores aire caliente según la UNE -EN 525.)

Deben ser calibrados:

- Periódicamente por fabricante o por laboratorio acreditado.
- la empresa responsable de los APM guardarán registro documental durante 5 años de las comprobaciones.
- Incertidumbre no superior al 5%.

Norma UNE 60670-



Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.



Normas UNE para Consulta

Normas Añadidas

Se incluyen:

- UNE 60670-13: Control periódico de aparatos a gas
- UNE EN 60079-29 partes 1 y 2: Atmósferas explosivas, detectores de gas
-

Normas Eliminadas

Se eliminan:

- UNE EN 61779 partes 1 y 4: Aparatos electros para detección de gases inflamables



Comprobaciones para puesta en marcha



Obligación general

- Siempre dejar evidencia documental de cada operación.



Nuevas operaciones incluidas

1. **Cambio de presión (regulador)**
 - Lo hace: Empresa instaladora
 - Obligación: Comunicar a distribuidora
2. **Anulación de puntos de consumo**
 - Lo hace: Empresa instaladora
3. **Cese de suministro**
 - Lo hace: Distribuidora



Nota

- Si la empresa instaladora repone suministro tras corregir anomalías, debe comunicarlo obligatoriamente a la distribuidora.

Norma UNE 60670-



Operaciones en instalaciones receptoras en servicio.

Consideraciones específicas

Cambios en los epígrafes:

d) Cambio de combustible de la instalación

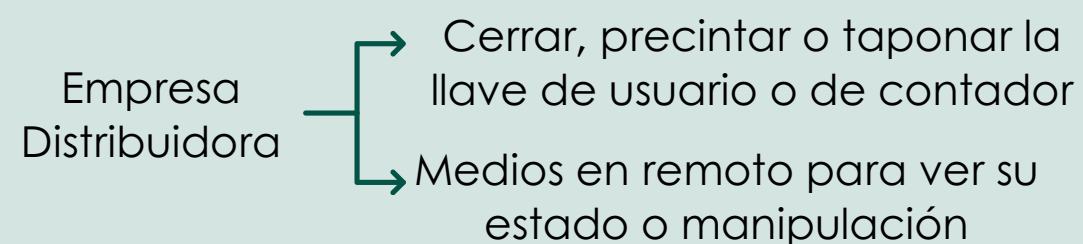
- Según UNE 60670-12 y -13 con respecto al nuevo gas.
- Prueba estanqueidad  manómetro esfera clase 1,6
- Presión a medir entre 35%-75% (manómetro digital o de columna de agua)

e) Cambio de contador

f) Anulación de los puntos de consumo:

- Mediante cierre, bloqueo, precintado y taponado de llave de aparto.
- Si llave de paso desmontada  tubo con tapón soldado.
- Último paso  Comprobación de estanqueidad.

g) Cese de suministro de gas



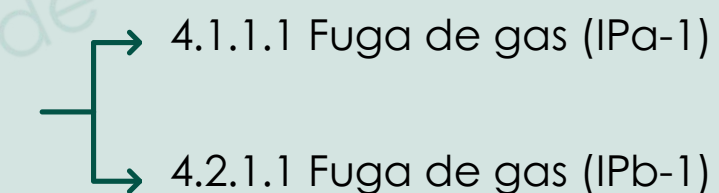
Comprobaciones de la estanqueidad de la instalación receptora

Se añade:

- calibración del Detector de gas cada 18 meses máximo.

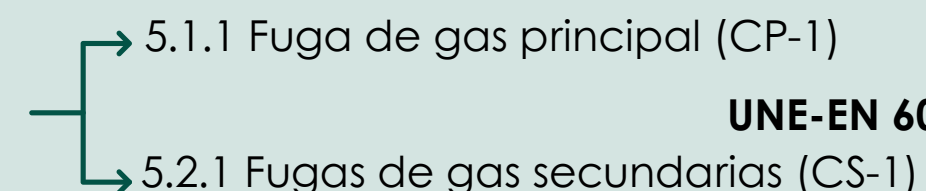
b) Valoración de la fuga de la instalación receptora

- Será apta o no apta según los criterios de los apartados:



UNE-EN 60670-12:2023

- Comprobación de estanqueidad:



UNE-EN 60670-12:2023

**“Tu certificación te acredita,
y la actualización te
distingue”**

CERTIFIQUE
Ingeniería de Certificación



CALLE RODRÍGUEZ SANCHEZ ,7
14003 Córdoba



957 47 73 14