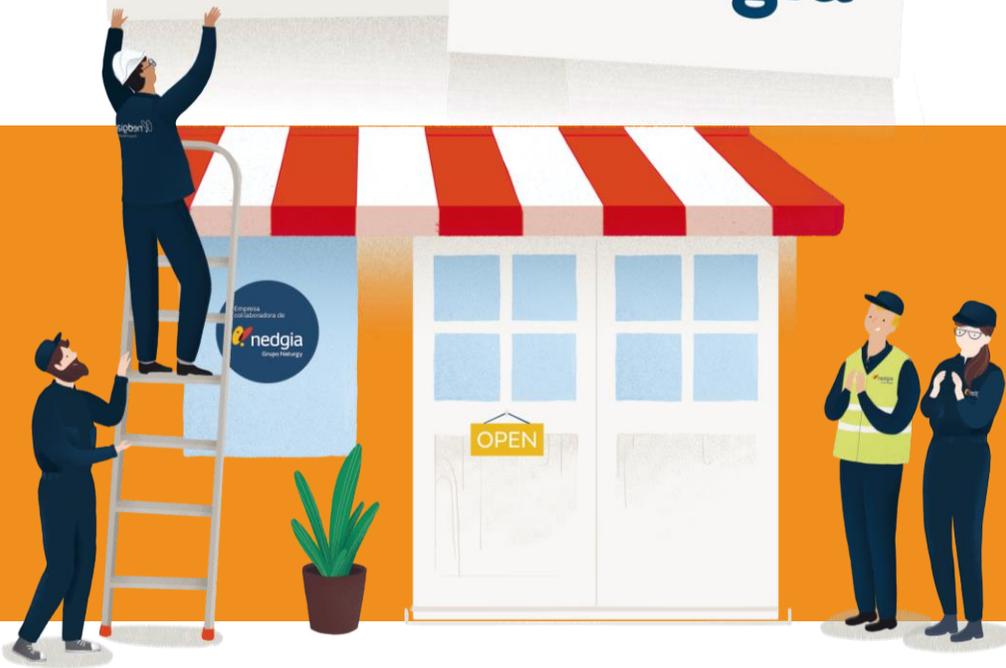


Instalador & **Nedgia**



**Jornadas técnicas 2022**  
**EPYME - SEVILLA**  
**16 de noviembre de 2022**

Juntos tenemos más  
oportunidades de  
crecer.



# Índice

- Política comercial Nedgia
- Criterios para la inspección de altas de gas
- Criterios para las IRC's
- Anomalías más frecuentes en altas de gas
- Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros
- Normativa de Inspecciones Periódicas
- Nuevos nichos de mercado
- Novedades de la UNE 60620:2021 y previsión de modificaciones UNE 60670

# Política comercial Nedgia

---

**LUIS JORDÁ DE LA LASTRA**

Delegado Andalucía Occidental

# Mercado Residencial

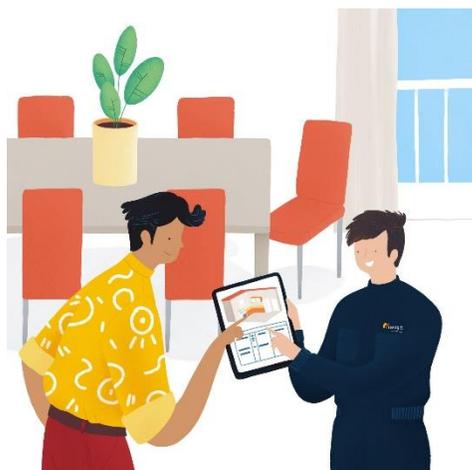
---





# Estrategia Comercial 2022

## Retribución OP | Mercado Residencial



### Retribución comercial al instalador (OP) - Mercado SV\* (hasta el 31/12/2022)

#### RETRIBUCIÓN COMERCIAL A EMPRESA INSTALADORA

RL1	100 Euros
RL2/RL3	200 Euros

*\*Aportación por cada nuevo punto de suministro captado con puesta en gas según su tarifa. Son compatibles con las campañas a los clientes. Para altas en viviendas que no hayan tenido gas natural durante los últimos 3 años, en finca conectada a la red de gas con suministro activo. Están excluidas las altas de mercado NE. Para tramitar un alta deberá presentar el IRG3. Para captaciones efectuadas por el instalador, están excluidas las altas con origen cliente/Marketgas. Las condiciones y periodos pueden sufrir variaciones.*

¿Documentos a presentar?

<https://www.nedgia.es/colaboradores/ofertas-colaboradores/>



# Estrategia Comercial 2022

## Campañas al cliente | Mercado Residencial

### Ofertas SV (15 mayo a 31 diciembre)



**Captación Proactiva Instalador**

**Subvención  
vía instalador**

**RL1**

**200 Euros**



**Demanda de cliente**  
(Digital/MarketGas o teléfono Nedgia)

**Transferencia al cliente**

**RL2/RL3**

**350 Euros**

**+**

**150 Euros**

**“O”**

<https://www.nedgia.es/colaboradores/ofertas-colaboradores/>





# Estrategia Comercial 2022

Campañas al cliente | Plurifamiliar



## Ofertas Descentralización (1 marzo – 31 diciembre)

Tarifa

Transferencia al cliente

RL2/RL3

700 Euros/viv.

Con uso centralizado  
de gas natural

550 Euros/viv.

<https://www.nedgia.es/colaboradores/ofertas-colaboradores/oferta-de-descentralizacion-de-sala-de-calderas/>



*Condiciones:*

*Mínimo 5 viv.*

*IRC propiedad de la Distribuidora*

*Acuerdo de aprobación de la construcción de la IRC en la finca*

*Saturación del 80%*

*Estas campañas puedes sufrir variaciones. Más información a través de la web Nedgia.*



# Estrategia Comercial 2022

Campañas al cliente | Plurifamiliar



## Ofertas Salas de Calderas (1 marzo – 31 diciembre)

Nº viviendas	Consumo	Subvención a la instalación
5-10	CF O CF+ACS	150 Euros
11-15	CF O CF+ACS	230 Euros
16-30	CF O CF+ACS	260 Euros
31-200	ACS CF O CF+ACS	40 Euros 280 Euros

<https://www.nedgia.es/colaboradores/ofertas-colaboradores/oferta-de-transformacion-de-sala-de-calderas/>



Condiciones:

Mínimo 5 viv

Importe limitado a 200 viv

Estas campañas puedes sufrir variaciones. Más información a través de la web Nedgia.

# Mercado Gran Consumo

---





# Estrategia Comercial 2022

## Campañas al cliente | Mercado Gran Consumo



### Ofertas Negocios (15 febrero – 31 diciembre)

Potencia	Importe
$50 \leq P < 70$	500 Euros
$70 \leq P \leq 150$	1.000 Euros

*Modalidad: Subvención/Transferencia*

*Organismos públicos: Subvención*

*Estas campañas puedes sufrir variaciones. Más información a través de la web Nedgia.*

<https://www.nedgia.es/colaboradores/ofertas-colaboradores/oferta-para-tus-clientes-de-empresas-y-pymes/>



# Empresa Colaboradora

## Nedgia

---





# Estrategia Comercial 2022

## Marketing Compartido | Uso de la marca Nedgia

### Unamos fuerzas... y marcas para crecer juntos

Recuperamos el uso de la marca compartida de “Empresa colaboradora de Nedgia” a todas las empresas con perfil en Marketgas y/o adheridas a Oferta Publica.





# Área Privada Colaboradores

<https://oficinavirtual.nedgia.es/> 

Gestión Punto de Suministro

- Datos de potencial a disposición de los instaladores

Peticiones

- Seguimiento de solicitud y demandas

Tarifas

- Módulo para crear tarifa para el e-commerce

Accesos Interés

- Condiciones de ofertas
- Manuales
- etc

Gestión Usuarios

- Control de usuarios vinculados a la cuenta de la empresa

Gestión IP y JCA

- Tramitaciones de inspecciones periódicas



- Datos de la empresa
- Ofertas públicas

Canal Acerca: 900 500 405  
[canalacerca@nedgia.es](mailto:canalacerca@nedgia.es)

# Muchas gracias

Esta presentación es propiedad de Nedgia. Tanto su contenido temático como diseño gráfico es para uso exclusivo de su personal.



# Estrategia Comercial 2022

## Oferta Pública | Documentos a presentar

- Copia NIF de la empresa
- Copia Registro Industrial
- Certificado Bancario con Iban Incluido y código Swift (en pdf a color)
- Persona física: modelo 036 o 037 del IAE
- [Formulario RGPD](#) (Evaluación Privacidad Proveedores) - Nuevo

<https://vimeo.com/674885822/7119d6c359>





# Formación técnica al colectivo de instaladores

---

José Manuel Domínguez Cerdeira



# Instalaciones de gas eficientes. Novedades normativas y de mercados

## *¿De qué vamos a hablar?*

- 1. Criterios para la inspección de altas de gas (IRGs E IRCs)**
- 2. Anomalías más frecuentes en altas de gas**
- 3. Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros**
- 4. Inspecciones Periódicas. Operativa y criterios**
- 5. Nichos de mercado no saturado: Instalación de radiadores luminosos a gas (Terrazas públicas y privadas)**
- 6. Novedades normativas: UNE 60620:2021 y PRN UNE 60670**

# 1

## Criterios para la inspección de altas de gas



# Criterios para la inspección de altas de gas

## General

**Las instalaciones receptoras de gas deberán estar diseñadas y construidas según lo expuesto en el RD 919/2006, la UNE 60670:2014 (en Alta Presión, según UNE 60620:2006), las Salas de Máquinas en edificios según la UNE 60601:2013 y las recomendaciones del Manual de Instalaciones Receptoras (MIR)**

**El proceso de alta de suministro tiene como objeto asegurar que las instalaciones que empleen el gas natural cumplen las condiciones de SEGURIDAD y CALIDAD DE SUMINISTRO**

**Todo defecto es un DEFECTO PRINCIPAL  
La instalación no puede ser puesta en servicio**



# Criterios para la inspección de altas de gas

## Detalles a contemplar en Instalaciones Receptoras Individuales (IRI)

Además de las condiciones a cumplir en cuanto a locales de ubicación de aparatos, materiales, trazados, ventilaciones y SPCs, las instalaciones deberán cumplir:

### ***Cálculo de caudales de diseño***

- ➔ El caudal de la instalación se calculará teniendo en cuenta **todos los aparatos** de la instalación, incluso los previstos
- ➔ En el caso de existir equipos de reserva (que conllevaría simultaneidad), esta circunstancia debe estar reflejada en proyecto
- ➔ En conjuntos caldera-quemador, el caudal queda definido por la **potencia nominal de la caldera** y su consumo másico correspondiente
- ➔ El caudal así calculado será el que se refleje en la solicitud de acometida y en el **SCR** (o en el **CUI**)

### ***Cálculo de la instalación (diámetros)***

- ➔ La velocidad máxima del gas en tuberías será siempre menor de 20 m/sg



# Criterios para la inspección de altas de gas

## Detalles a contemplar en Instalaciones Receptoras Individuales (IRI)

### Contaje

- ➔ Los contadores en Residencial se instalarán en el interior del edificio y si se instalan en el exterior, con protección contra las inclemencias
- ➔ Los contadores para PYMES, se instalarán en recintos con grado de accesibilidad 1, en general en fachada del edificio / parcela
- ➔ La medición se realizará siempre mediante contadores homologados que cumplan:
  - El caudal máximo de la instalación no será superior al 85% del  $Q_{MAX}$  del contador seleccionado, en las condiciones de presión y temperatura de la medición (**ATENCIÓN: hablamos de  $Q_{MAX}$ , no de  $Q_{NOM}$** )
  - El caudal del aparato de menor potencia no puede ser menor del  $Q_{MAX}$  dividido por la dinámica del contador (Contadores Nedgia: Dinámica = 20)
  - Si este caudal mínimo es menor, se debe disponer de una segunda línea de contaje que cumpla las condiciones anteriores
  - Si el contador se prevé en alquiler, solicitarlo con suficiente anticipación (indicar el sentido de flujo, **izq → der, ó der → izq**)



# Criterios para la inspección de altas de gas

## Detalles a contemplar en Instalaciones Receptoras Individuales (IRI)

### ***Puesta en servicio***

- ➔ No se dejará en servicio instalaciones que no dispongan físicamente de aparatos instalados
- ➔ Los aparatos que precisen “puesta en marcha”, a realizar posteriormente a la puesta en servicio, se dejarán con la válvula de aparato cerrada y precintada
- ➔ La documentación RITE debe entregarse al agente Nedgia en el acto de puesta en servicio

### ***IRIs con potencia > 70 kW***

- ➔ Como regla general, dispondrán de acometida independiente (incluso de la acometida para IRC del edificio)

Salvo casos excepcionales , con autorización previa de la Distribuidora, como son locales de restauración en Centros Comerciales o contadores para usos diferentes en un mismo edificio (p.e. Sala de Máquinas + Cocinas de un edificio de Terciario, con posibles usuarios finales diferentes



# Criterios para la inspección de altas de gas

## Detalles a contemplar en Instalaciones Receptoras Comunes (IRC)

### **Obra plurifamiliar de nueva construcción**

- a. Siempre instalación de contadores centralizada
  - i. En vestíbulo
  - ii. En azotea
- b. Llaves de usuario con **accesibilidad de grado 2**

### **Obra plurifamiliar existente**

- a. Solo una IRC por edificio
- b. Aunque es preferible instalación centralizada, se permite instalación en árbol garantizando siempre **la accesibilidad de la llave de usuario grado 2.**
  - i. La IRC (completa o incompleta) debe dimensionarse con capacidad para poder dar servicio a todos los posibles usuarios de la finca, exista la IRI o no
  - ii. El factor de simultaneidad a emplear será el S2
  - iii. En extensiones de IRCs, el instalador proporcionará el certificado de modificación de la IRC, con cálculos de pérdidas de carga
  - iv. Si la IRC es incompleta, es obligatoria la instalación de la llave de edificio
  - v. Llaves de usuario con accesibilidad de grado 2 siempre.



# Pruebas de estanqueidad de la instalación de gas

## RESUMEN

Presión máxima de operación MOP (bar)	Presión de prueba P (bar)	Tiempo de prueba
$2 < \text{MOP} \leq 5$	$> 7$ <sup>1)</sup>	Para caudales (q) inferiores o iguales a $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 60 \text{ min}$ <sup>1)</sup> Para $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} < q \leq 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 6 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura Para $q > 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 24 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura
$0,4 < \text{MOP} \leq 2$	$> 3,5$ <sup>2)</sup>	Para caudales (q) inferiores o iguales a $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 30 \text{ min}$ <sup>2)</sup> Para $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} < q \leq 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 6 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura
$0,05 < \text{MOP} \leq 0,4$	$> 1$ <sup>2)</sup>	Para $q > 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 24 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura
$\text{MOP} \leq 0,05$	$> 0,1$ <sup>3)</sup>	Para caudales (q) inferiores o iguales a $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 15 \text{ min}$ <sup>3)</sup> Para $150 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} < q \leq 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 6 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura Para $q > 600 \text{ m}^3 \text{ (n)/ h} \rightarrow 24 \text{ h}$ , con registro de presión y temperatura

# 2

## Anomalías más frecuentes en altas de gas



# El gas natural sigue siendo una fuente de energía deseada

## General

**El gas natural es la energía más económica y cómoda para el usuario final, con el menor impacto mediambiental de las energías convencionales  
Por ello, el usuario final quiere utilizarlo**

**Las barreras que dificultan que el usuario pueda emplearlo, son:**

- El coste inicial de la instalación**
- Las molestias que produce su construcción y puesta en servicio**

**Las anomalías en el proceso de alta obliga a nueva visita, y por tanto:**

- EMPEORA LA PERCEPCION DEL USUARIO**
- Aumenta los costes del instalador y de la distribuidora**



# Anomalías más frecuentes en altas de gas

Anomalías de 2021 y 2022, en mercados SH-SP-PYME y SV (sin ES-NE-GC).

Anomalía1	Desc. Anomalía 1	Total
R9	Contacto de tuberías de gas con otras conducciones.	124
R6	Existencia de extractor/es mecánico/s que pueda/n provocar deficiencias en la evacuación de los productos de la combustión.	135
R10	Carencia de vainas y/o protección en tuberías.	190
R11	Tuberías vistas sin elementos de sujeción adecuados.	233
R27	Ubicación de contadores en un lugar no conforme con el reglamento.	277
R8	Materiales no autorizados en las tuberías, uniones o accesorios.	458
R1	Fuga de gas.	588
R3	Ventilación de aire del local incorrecta o inexistente.	602
R38	Deficiencias apreciables en los conductos de evacuación de productos de combustión.	725
R15	Inexistencia, mala ubicación o funcionamiento incorrecto de llaves de corte.	914
R16	Inexistencia de las tomas de presión necesarias.	1064
R71	Otros. Ver detalle en el informe del técnico.	3383
Total general		9057

Del tipo R71, con 3.383 anomalías, que suponen un 33% del total, en 900 casos aprox., la anomalía es **falta de certificados IRI y/o RITE**, y en otros 300, **el aparato no es apto (atmosférico)**



# Anomalías más frecuentes en altas de gas

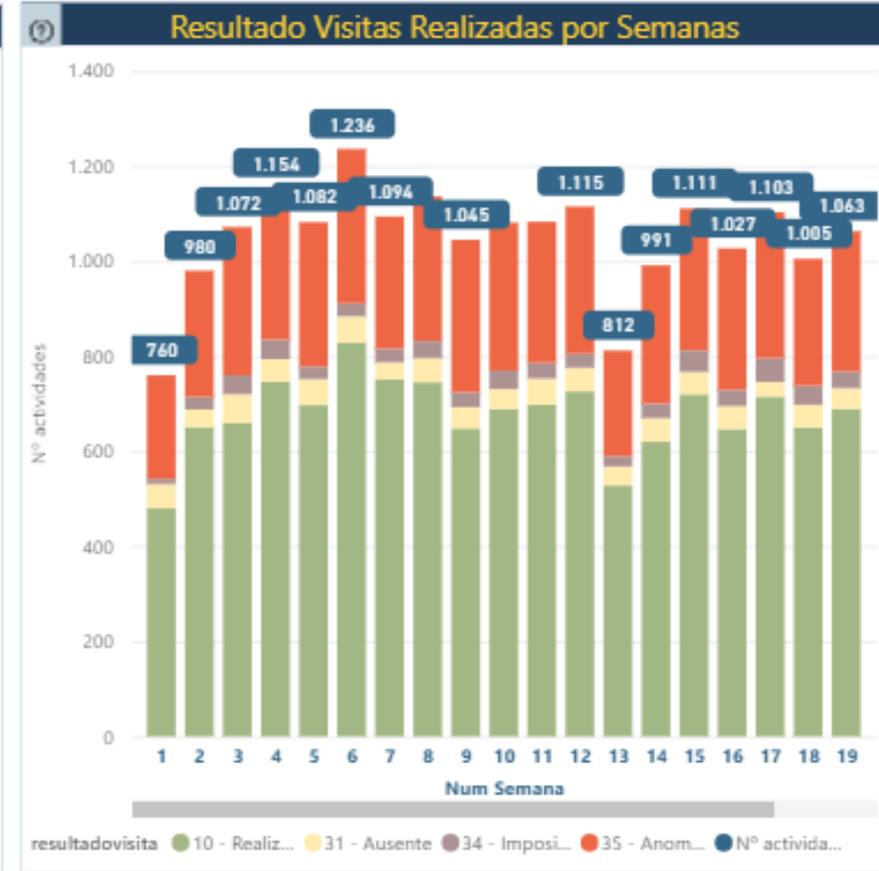
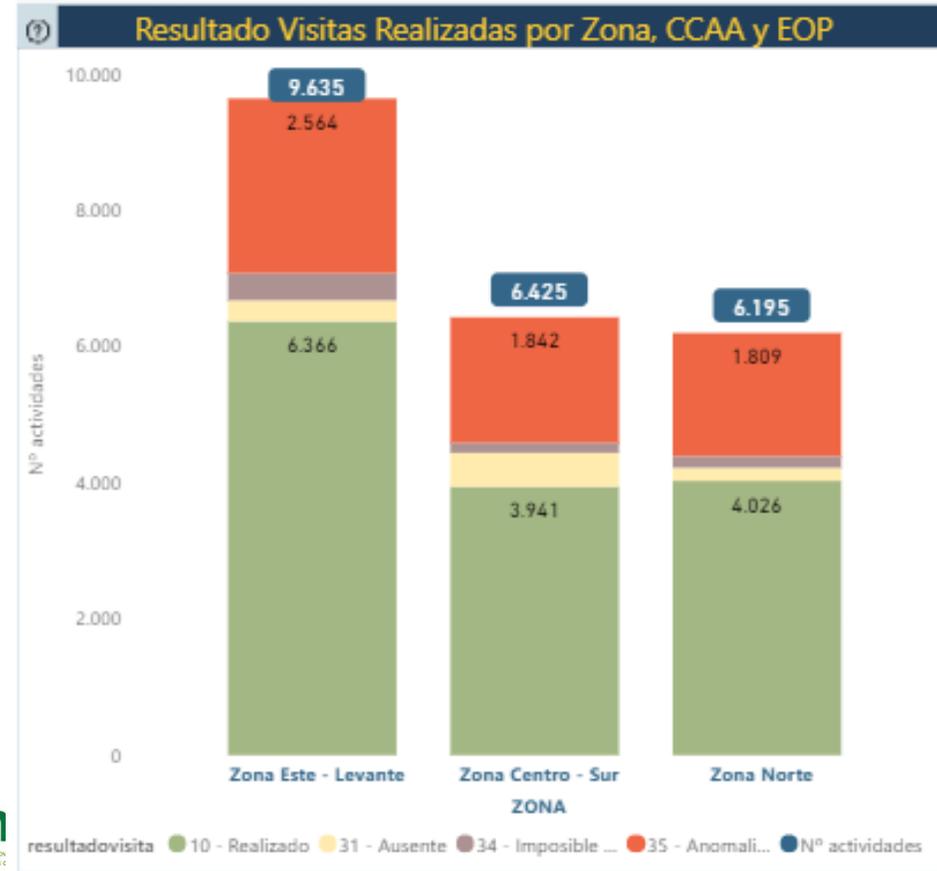
## Resultado rutas PeS (Enero – mayo 2021)

SEMANA: 1 | 22

FECHA VISITA: 02/01/2021 | 31/05/2021

Nº Actividades	Realizado	Ausente	Anomalías	Imposible Realizar	Nominal
22.255	14.333 64 %	993 4 %	6.215 28 %	714 3 %	

10 - Realizado | 31 - Ausente | 34 - Imposible Realizar | 35 - Anomalías Instalacion

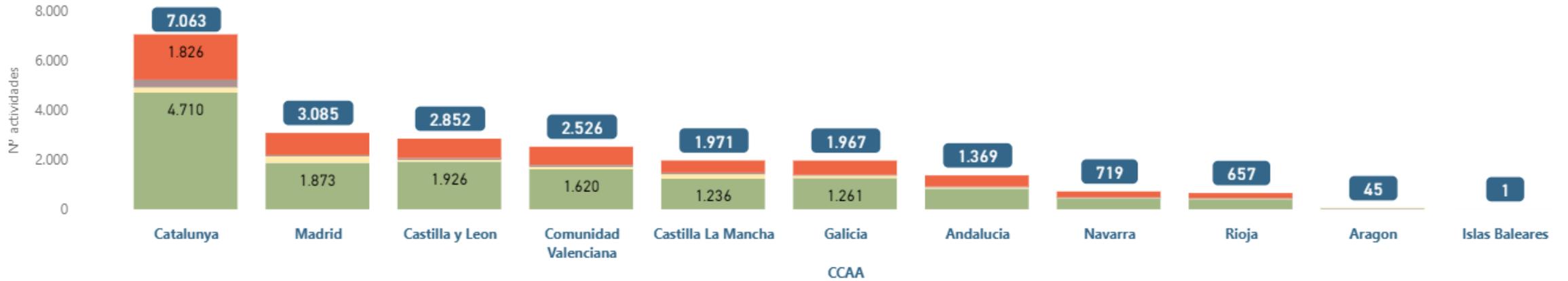




# Rutas Ene-Mayo

## Mercados SH-SP-PYME-SV

< Volver al informe | RESULTADO VISITAS REALIZADAS POR ZONA, CCAA Y EOP



resultadovisita ● 10 - Realizado ● 31 - Ausente ● 34 - Imposible Realizar ● 35 - Anomalias Instalacion ● Nº actividades

resultadovisita	10 - Realizado		31 - Ausente		34 - Imposible Realizar		35 - Anomalias Instalacion		% Resultado visita
CCAA	Nº actividades	% Resultado visita	Nº actividades	% Resultado visita	Nº actividades	% Resultado visita	Nº actividades	% Resultado visita	
Catalunya	4.710	66,68 %	212	3,00 %	315	4,46 %	1.826	25,85 %	7.063
Madrid	1.873	60,71 %	267	8,65 %	50	1,62 %	895	29,01 %	3.085
Castilla y Leon	1.926	67,53 %	69	2,42 %	72	2,52 %	785	27,52 %	2.852
Comunidad Valenciana	1.620	64,13 %	92	3,64 %	83	3,29 %	731	28,94 %	2.526
Castilla La Mancha	1.236	62,71 %	179	9,08 %	63	3,20 %	493	25,01 %	1.971
Galicia	1.261	64,11 %	94	4,78 %	33	1,68 %	579	29,44 %	1.967
Andalucía	832	60,77 %	49	3,58 %	34	2,48 %	454	33,16 %	1.369
Navarra	441	61,34 %	13	1,81 %	27	3,76 %	238	33,10 %	719
Rioja	398	60,58 %	15	2,28 %	37	5,63 %	207	31,51 %	657
Aragon	35	77,78 %	3	6,67 %			7	15,56 %	45
Islas Baleares	1	100,00 %							1



# % Anomalías mayoritarias

De las 6240 visitas fallidas, la anomalías que mas se reiteran son las que se describen en la tabla inferior. El resto hasta el 100% de anomalías , corresponden a otras casuísticas minoritarias < 1% c.u.

Etiquetas de fila	Andalucia	Aragón	Castilla La Mancha	Castilla y Leon	Catalunya	Comunidad Valenciana	Galicia	Madrid	Navarra	Rioja	Total general
Carencia de vainas y/o protección en tuberías.	1,2%	0,0%	1,6%	0,6%	3,5%	1,5%	1,9%	1,2%	2,4%	1,9%	2,1%
Deficiencias apreciables en los conductos de evacuación de productos de combustión.	14,6%	25,0%	16,1%	11,7%	7,3%	14,6%	17,1%	13,1%	16,0%	15,9%	12,2%
Fuga de gas.	4,0%	0,0%	4,9%	4,8%	5,7%	4,9%	4,8%	4,3%	4,5%	5,0%	5,0%
Inexistencia de las tomas de presión necesarias.	12,9%	0,0%	10,0%	10,1%	19,9%	10,5%	6,7%	8,8%	17,5%	16,3%	13,5%
Inexistencia, mala ubicación o funcionamiento incorrecto de llaves de corte.	5,0%	0,0%	2,9%	6,8%	16,0%	11,0%	7,2%	2,5%	10,4%	15,1%	9,7%
Materiales no autorizados en las tuberías, uniones o accesorios.	2,9%	0,0%	1,3%	0,8%	4,6%	2,3%	3,1%	3,7%	1,2%	0,4%	3,0%
Ubicación de contadores en un lugar no conforme con el reglamento.	3,9%	0,0%	0,7%	2,8%	3,3%	6,8%	1,4%	1,0%	14,8%	9,7%	3,8%
Ventilación de aire del local incorrecta o inexistente.	3,1%	0,0%	0,4%	0,4%	3,4%	4,1%	1,6%	1,3%	1,8%	1,6%	2,3%



# Anomalías en altas de gas

¿CÓMO LO SOLUCIONAMOS?

Conociendo en que estamos fallando  
**Estadísticas internas** dentro de la empresa instaladora

**Formando al personal** concernido en la construcción y puesta en servicio de las instalaciones de gas

Disponer de “**LISTAS DE COMPROBACION**” que permitan asegurar el éxito de la puesta en servicio  
(p.e. En aviación comercial se emplean 😊)

Seguimiento estadístico global de la incidencia de anomalías  
y  
**¿Estadísticas comparativas entre empresas instaladoras? ☹️**

# 3

## Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros



# Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros

## Procedimiento

- Las calderas de calefacción deben revisarse **1 vez por año en calderas de  $P > 70$  kW, y una vez cada dos años en el caso de calderas de  $P < 70$  kW**
- En el caso de los calentadores de agua, el mantenimiento debe efectuarse **cada 2 años para aparatos de hasta 70 kW de potencia, pudiendo realizarse cada 5 años para calentadores de hasta 24,4 kW de potencia**

- ➔ En el control periódico de los aparatos se debe verificar la inexistencia de anomalías.
- ➔ Cuando el control periódico resulte favorable, se debe emitir el certificado correspondiente.
- ➔ Si se detectara alguna anomalía durante la visita, se debe emitir el informe de anomalías en el que se indiquen el alcance de las mismas y la situación en que queda la instalación. Debe constar el plazo de corrección
- ➔ Se deben incluir en ambos documentos las recomendaciones de seguridad que se consideren oportunas



# Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros

## Clasificación de anomalías

- ➔ **ANOMALIAS PRINCIPALES:** Son aquellas que se deben subsanar en el mismo momento de su detección. Si no es posible, se debe interrumpir el suministro de gas al aparato afectado
- ➔ **ANOMALIAS SECUNDARIAS:** Son aquellas en que **NO** es preciso cortar el suministro de gas al aparato. No obstante, el usuario debe proceder a su corrección en el plazo máximo de 6 meses



# Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros

## Anomalías principales [AP]

<b>Revoco continuado en el conducto de evacuación de un aparato de gas o concentración de CO-ambiente en el local superior a 50 ppm</b>	<b>AP-1</b>
Quando CO <sub>2</sub> -ambiente sea superior a 5000 ppm. Quando CO-ambiente sea superior a 50 ppm	
<b>Combustión no higiénica de aparatos de gas</b>	<b>AP-2</b>
Quando la concentración de CO corregido en los PDC supere el valor de 1000 ppm	
<b>Inexistencia de dispositivo de control de contaminación de la atmosfera (AS) en aquellos aparatos que reglamentariamente lo requieran.</b>	<b>AP-3</b>
Comprobar que no disponen del mencionado dispositivo	
<b>Interferencia grave del extractor mecánico o la campana extractora en el funcionamiento de un aparato de gas</b>	<b>AP-4</b>
Quando no exista discriminador que impida que funcione extractor y aparato de tipo B de tiro natural a la vez	



# Análisis de combustión en altas, equipos y parámetros

## Anomalías secundarias [AS]

<b>Revoco moderado en el conducto de evacuación de aparato de gas o concentración de CO-ambiente</b>	<b>AS-1</b>
Cuando CO <sub>2</sub> -ambiente sea > 2500 ppm y < 5000 ppm. Cuando CO-ambiente sea superior 15 ppm e inf. a 50 ppm	
<b>Interferencia moderada de la campana extractora en el funcionamiento de un aparato a gas</b>	<b>AS-2</b>
Sin discriminador y con valores de CO-ambiente y CO <sub>2</sub> -ambiente de AS-1	
<b>Funcionamiento incorrecto de los dispositivos de seguridad por extinción o detección de llama</b>	<b>AS-3</b>
En los aparatos que deban disponer de ellos	
<b>Imposibilidad de comprobación de los productos de la combustión del aparato cuando sea de tipo B o C</b>	<b>AS-4</b>
Cuando no exista toma de muestras en el conducto ni en el aparato	
<b>Falta libro de mantenimiento o no se acredita la realización del mantenimiento obligatorio del aparato</b>	<b>AS-5</b>
Libro obligatorio de mantenimiento en sala de maquinas con potencia superior a 70 KW <b>(NO EN INDUSTRIAS)</b>	
<b>Combustión deficiente de aparatos de gas</b>	<b>AS-6</b>
Concentración de CO corregido de los PDC, sea superior a 500 ppm e inferior o igual a 1000 ppm	
<b>Incorrecta regulación de mínimos de quemador superiores de cocinas, encimeras u otros de cocción</b>	<b>AS-7</b>
Cuando al girar rápidamente el mando al mínimo, la llama de algún quemador se apague	
<b>Incorrecto funcionamiento de los quemadores de los aparatos de cocción</b>	<b>AS-8</b>
Cuando no funcione bien algún quemador o sus mandos (no salga gas, esté bloqueado, roto, desprendido etc)	

# 4

## Inspecciones Periódicas. Operativa y criterios



# Inspección Periódica (IP) de instalaciones de gas

## Procedimiento general del proceso IP

- Las instalaciones de gas (IRC e IRI) alimentadas por redes de distribución deberán recibir cada 5 años una Inspección Periódica
- Las distribuidoras comunicarán a los usuarios conectados a su red, con una antelación mínima de tres meses, la necesidad de efectuar la inspección periódica de las instalaciones receptoras comunes y/o de las instalaciones individuales de los puntos de suministro conectados a sus redes
- El usuario decidirá si contrata a una empresa instaladora habilitada o lo hace a través de la distribuidora
- Si se realiza por empresa instaladora, ésta debe comunicar el resultado a la empresa distribuidora
- Si la distribuidora no recibe con una antelación de 45 días el informe de inspección, entenderá que el usuario desea que la empresa distribuidora efectúe la inspección. En este caso, comunicará al usuario con un mínimo de 5 días de antelación la fecha y rango horario de la visita de inspección
- La inspección la realiza personal convenientemente acreditado propio de la empresa instaladora o contratado por el distribuidor;
- En el caso de inspección por la distribuidora, si el usuario no se encuentra en el domicilio el día de la inspección, el distribuidor le comunicará una nueva fecha



# Inspección Periódica (IP) de instalaciones de gas

## Procedimiento IP en la Comunidad de Madrid (1 de 2)

Según el Artículo 4 (*Alcance de las inspecciones*) del **DECRETO 18/2019, de 2 de abril**:

1. La inspección periódica de las instalaciones receptoras de gases combustibles consistirá en la comprobación de la estanqueidad de la instalación receptora, en la verificación de su buen estado de conservación, en la comprobación de la combustión higiénica de los aparatos y su correcta evacuación de los productos de la combustión en instalaciones de hasta 70 kW de potencia instalada y en la verificación de los sistemas de detección de gas sustitutivos de la ventilación rápida.
2. Adicionalmente a lo indicado en el apartado anterior, en todas las instalaciones receptoras alimentadas desde redes de distribución de presión igual o inferior a 5 bar ubicadas en edificios de uso residencial público, docente, hospitalario, pública concurrencia y comercial, la inspección periódica incluirá, de acuerdo con el procedimiento descrito en las normas UNE 60670-12 y UNE 60670-13:
  - a) La verificación de la combustión higiénica y la correcta evacuación de los productos de la combustión de los aparatos de potencia útil nominal igual o inferior a 70 kW independientemente de la potencia total instalada.
  - b) La verificación de la presencia de monóxido de carbono (CO) en el local en que se ubiquen los aparatos.



# Inspección Periódica (IP) de instalaciones de gas

## Procedimiento IP en la Comunidad de Madrid (2 de 2)

3. En la inspección periódica se identificarán los aparatos conectados a la instalación receptora a través de la información visible y accesible, como son entre otros, la placa de características y el nombre comercial, debiendo identificarse en todo caso el tipo de aparato (A, B o C) según UNE-CEN/TR 1749 IN, y en caso de ser posible la marca, modelo y potencia útil nominal.

**Y según el Artículo 7** (*Certificación de la inspección*), en su punto 2:

2. En el informe de anomalías se harán constar los siguientes plazos máximos para su corrección según la clasificación que de dichas anomalías se establece en las normas UNE 60670-12 y UNE 60670-13 o UNE 60620-6, según corresponda:

a) Anomalías principales (incluidas todas las fugas): han de subsanarse de manera inmediata. Si se produce la interrupción total o parcial del suministro por no poder corregir la anomalía en el mismo momento el plazo máximo de subsanación será de quince días hábiles a contar desde la fecha de realización de la inspección.

b) Anomalías secundarias:

1.º Falta de estanquidad: han de subsanarse en el plazo de quince días hábiles.

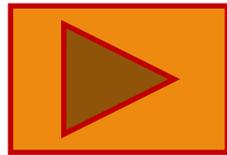
2.º Resto de anomalías: han de subsanarse en el plazo de seis meses.



# Inspección Periódica (IP) de instalaciones de gas

## Procedimiento de realización de la IP

- En el control periódico de las instalaciones se debe verificar su correcta **estanqueidad y** aptitud de uso en sus partes visibles y accesibles
- Cuando la visita de control periódico de un resultado **favorable**, se debe emitir el **certificado** correspondiente



<https://vimeo.com/656621716/3a65c1fff7>

- Si se detectara alguna anomalía durante la visita, se debe emitir el **informe de anomalías** en el que se indiquen el alcance de las mismas y la situación en que queda la instalación. **Debe constar el plazo de corrección**
- Se deben incluir en ambos documento las recomendaciones de seguridad que se consideren oportunas
- **Ante la corrección de deficiencias, el instalador informará de este hecho a la distribuidora**

# 7

## Nichos de mercado no saturado: Instalación de radiadores luminosos a gas (Terrazas públicas y privadas)



## Nichos de mercado NO saturados

### Aplicaciones no habituales

El Instalador debe tener un amplio portfolio de “novedosas” aplicaciones con gas  
**¡ SI NO LO OFRECES, NO LO VENDERAS ¡**

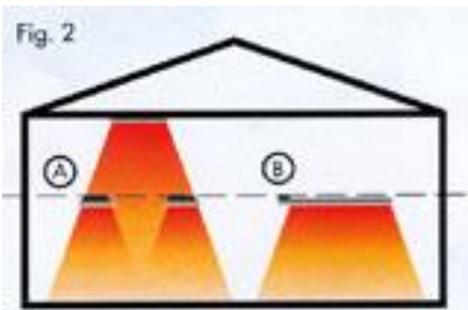
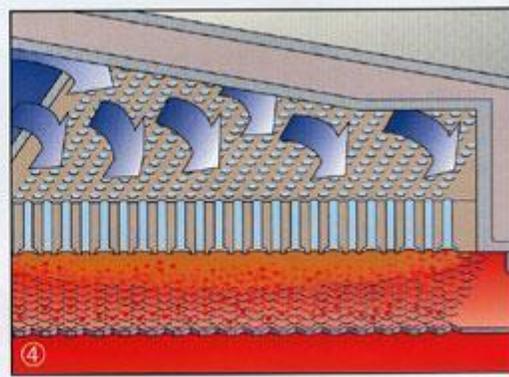
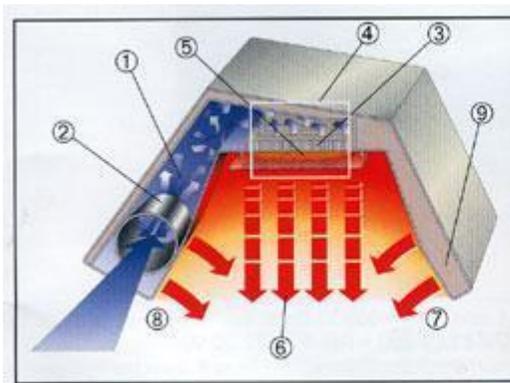
- ➔ **En Residencial:** Barbacoas a gas, paellers, chimeneas a gas, etc
- ➔ **En Restauración:** Radiadores luminosos, Faroles a gas (Ilum. decorativa)
- ➔ **En hoteles y grandes consumidores de ACS:**
  - ➔ Bombas de calor a gas
  - ➔ Microcogeneración
- ➔ **En la industria:** Cogeneración, Calderas de vapor, Hornos, Calefacción radiante (naves)



# Placas infrarrojas

## Principio de funcionamiento y legalización

**El uso de radiadores luminosos a gas  
NO PRECISA LEGALIZACION Y DOCUMENTACION RITE**

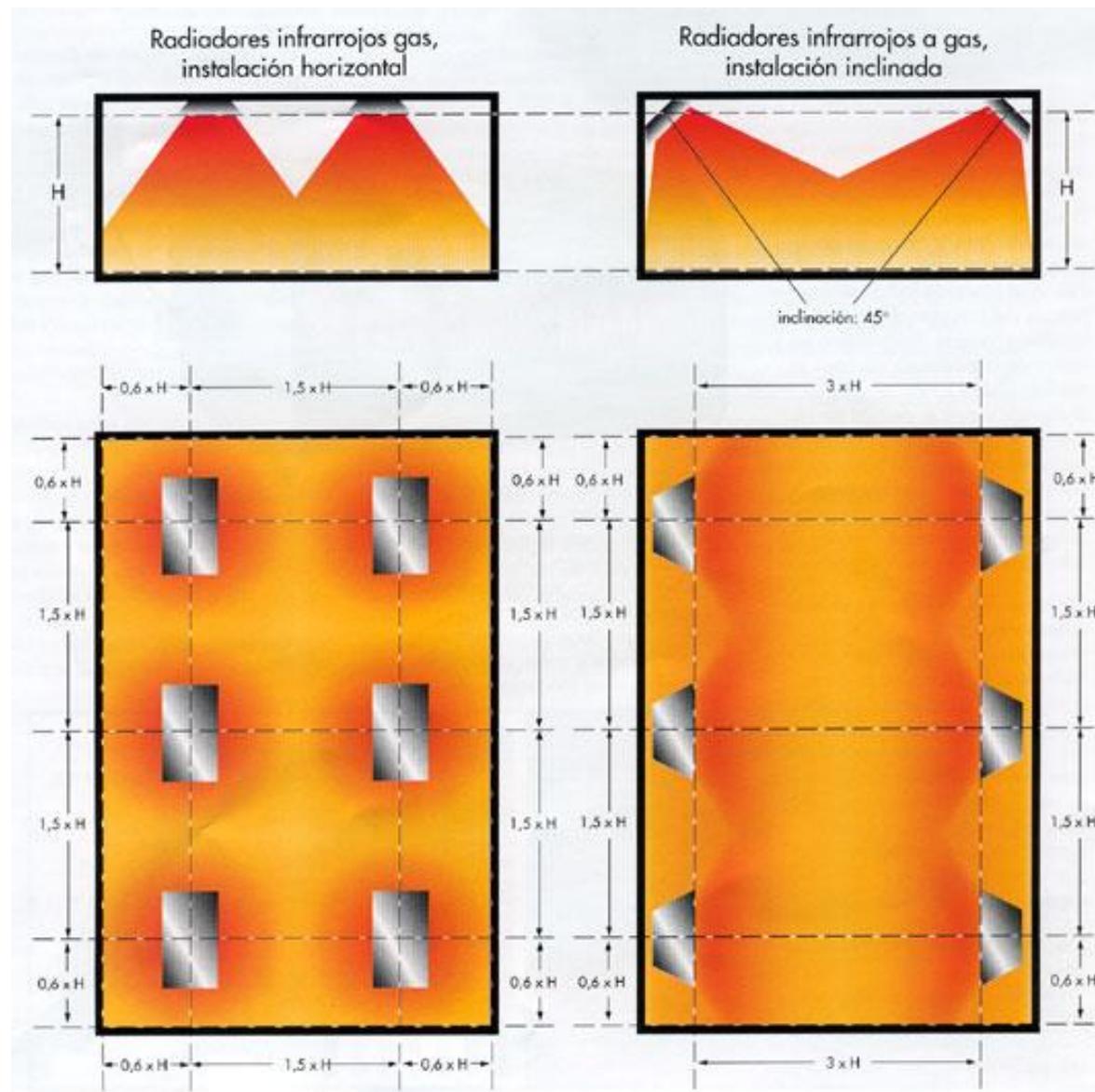




# Placas infrarrojas

## Ventajas

- Direccionales
- Gran área de acción
- Preparadas para uso intensivo
- Mejor resistencia al viento
- Mayor potencia (más cobertura)
- **EL MENOR COSTE ECONOMICO DE USO**





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

## Terrazas comerciales



José Manuel Domínguez Cerdeira





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

## Terrazas comerciales





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

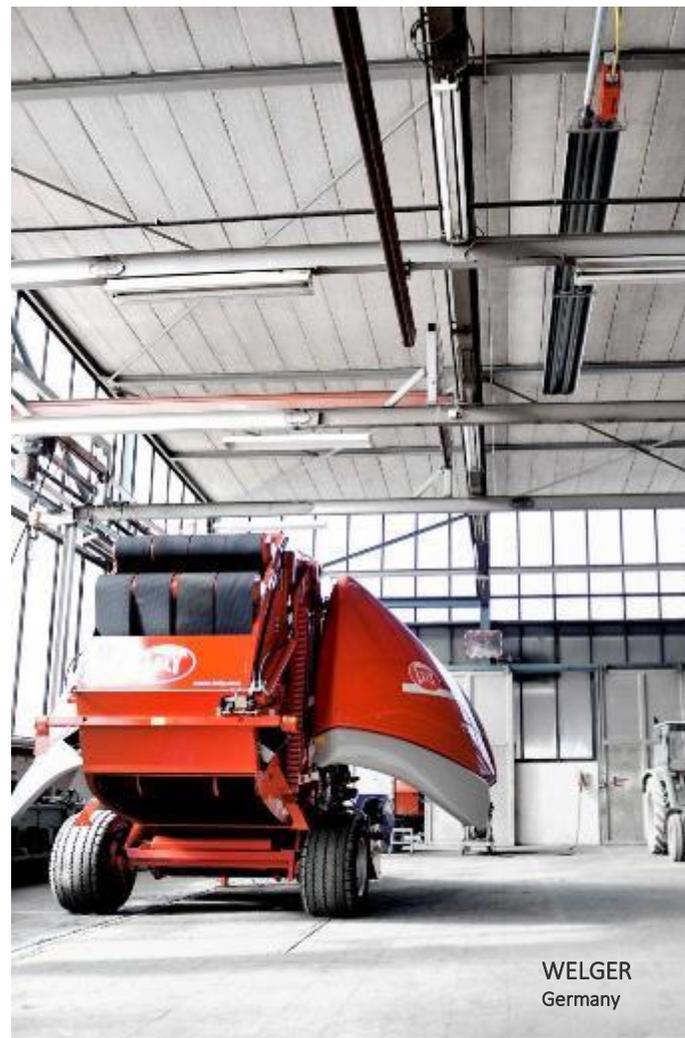
## Talleres





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

## Producción





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

## Centros logísticos





# Placas Infrarrojas. Aplicaciones

## Estadios



REAL VALLADOLID  
Spain



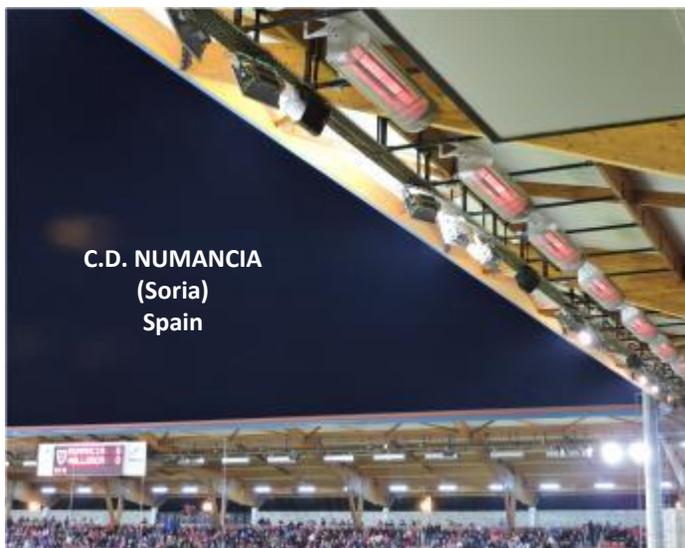
REAL MADRID  
Spain



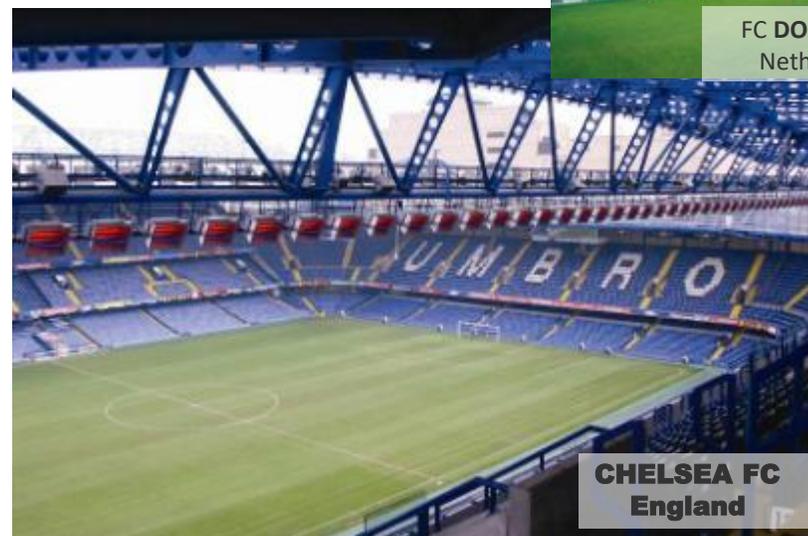
AZ ALKMAAR  
Netherlands



FC DORDRECHT  
Netherlands



C.D. NUMANCIA  
(Soria)  
Spain



CHELSEA FC  
England

# 8

## Novedades normativas: UNE 60620:2021 y PRN UNE 60670



# Norma UNE-60620:2021

Una norma pendiente de ser de “obligado cumplimiento”

Se ha hecho una actualización y una redistribución de las materias, agrupando las normas sobre acometidas interiores y las líneas de distribución interior

UNE 60620:2021	UNE 60620:2005
<b>PARTE 1: GENERALIDADES</b>	PARTE 1: GENERALIDADES
<b>PARTE 2: ACOMETIDAS INTERIORES Y LINEAS DE DISTRIBUCION INTERIOR</b>	PARTE 2: ACOMETIDAS INTERIORES Y LINEAS DE DISTRIBUCION INTERIOR
	PARTE 5: ACOMETIDAS INTERIORES Y LINEAS DE DISTRIBUCION INTERIOR
<b>PARTE 3: ESTACIONES DE REGULACION Y MEDIDA</b>	PARTE 3: ESTACIONES DE REGULACION Y MEDIDA
<b>PARTE 4: GRUPOS DE REGULACION</b>	PARTE 4: GRUPOS DE REGULACION
<b>PARTE 5: CRITERIOS TÉCNICOS BASICOS PARA EL CONTROL PERIÓDICO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS EN SERVICIO</b>	PARTE 5: CRITERIOS TÉCNICOS BASICOS PARA EL CONTROL PERIÓDICO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS EN SERVICIO

Aún no es obligatoria



# Norma UNE-60620:2021

## Parte 1. GENERALIDADES

- ➔ Esta norma es de aplicación a las instalaciones receptoras de gases de la 2ª familia que los utilicen para su propio consumo suministradas desde redes con presión máxima de operación (MOP) superior a 5 bar. **(sin límite a la presión máxima)**
- ➔ Para MOP superior a 60 bar y/o temperaturas comprendidas fuera del rango -20 °C a 40 °C se deben tener en cuenta los requisitos adicionales establecidos en la Norma UNE-EN 13480 para tuberías metálicas.
- ➔ Se hace una referencia general al proyecto de norma **PNE FprEN 15001, 1 y 2** que actualmente no está aprobada ni hay plazo claro para ello. Esto conllevará ajustes en su momento

*PNE FprEN 15001-1, Sistemas de suministro de gas natural. Tuberías de la instalación de gas alimentadas a una presión de operación superior a 0,5 bar para instalaciones industriales y superior a 5 bar para instalaciones industriales y no industriales. Parte 1: Requisitos funcionales de detalle para el diseño, materiales, construcción, inspección y prueba.*

*PNE FprEN 15001-2, Sistemas de suministro de gas natural. Tuberías de la instalación de gas alimentadas a una presión de operación superior a 0,5 bar para instalaciones industriales y superior a 5 bar para instalaciones industriales y no industriales. Parte 2: Requisitos funcionales detallados para la puesta en servicio, la operación y el mantenimiento.*



# Norma UNE-60620:2021

## Parte 2: Acometidas interiores y Líneas de Distribución Interior. Modificaciones a la versión de 2005

- ➔ Se unifican en una única parte de la norma los requisitos para las acometidas interiores y las líneas de distribución interior (en la versión de 2005 figuran separadas)
- ➔ En el apartado 4.1, relativo al cálculo del diámetro interior mínimo de la acometida interior y de las líneas de distribución interior, se añaden requisitos relativos a la pérdida de carga admisible y a la velocidad del gas.
- ➔ Se revisan los apartados 4.2 y 4.3, relativos al trazado de la acometida interior y de las líneas de distribución interior y de la ubicación de tuberías.
- ➔ Se añade un apartado 4.4.3 para establecer los requisitos relativos a la válvula de entrada al edificio.
- ➔ Se especifica que se ha de aislar eléctricamente la red de transporte o distribución de la instalación receptora. La IRG debe tener su propio sistema de protección anticorrosión.
- ➔ Se añade un Capítulo 8 para establecer que los locales donde se ubiquen aparatos de gas deben cumplir con los requisitos de ventilación recogidos en las Normas UNE 60601 o UNE 60670-6, según les sea de aplicación



# Norma UNE-60620:2021

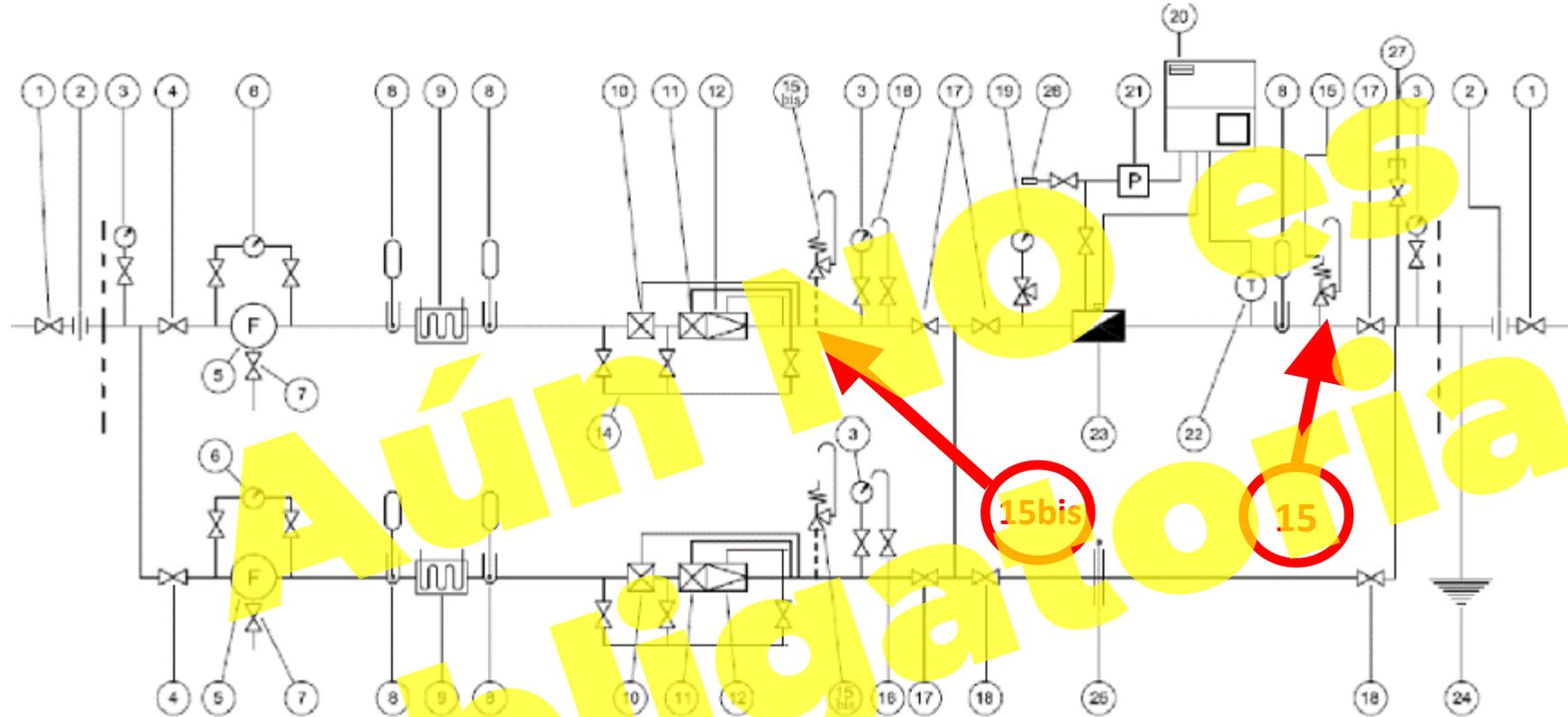
## Parte 3: ERM. Modificaciones a la versión de 2014

- ➔ Se revisa el esquema general de una ERM haciéndose modificaciones en diferentes apartados que refieren a la ubicación de los diferentes elementos y, en consecuencia, se modifican los esquemas recogidos, a modo de figuras, en el anexo A.
- ➔ Se modifica la tabla sobre presiones de salida de la estación de regulación para añadir una columna que refiera la presión de prueba de resistencia (STP).
- ➔ Se revisan, con carácter general, los requisitos funcionales de los sistemas de medición y, en particular, de los contadores y las unidades remotas de telemedida. También se revisan los requisitos sobre los manómetros y el sistema de calentamiento.
- ➔ Se revisan las clases referidas de los materiales en cuanto a su grado de reacción al fuego.
- ➔ Se modifican los requisitos con relación a la disposición de extintores.
- ➔ Se añade un Capítulo 10 relativo a las verificaciones periódicas y la corrección de anomalías.



# Norma UNE-60620:2021

## Parte 3: ERM. Esquema ERM con regulador directo. Ubicación de VES



15

Válvula de seguridad con escape a la atmósfera (VES) (ubicada aguas abajo del contador y siempre a una distancia inferior a 4 m respecto del regulador)

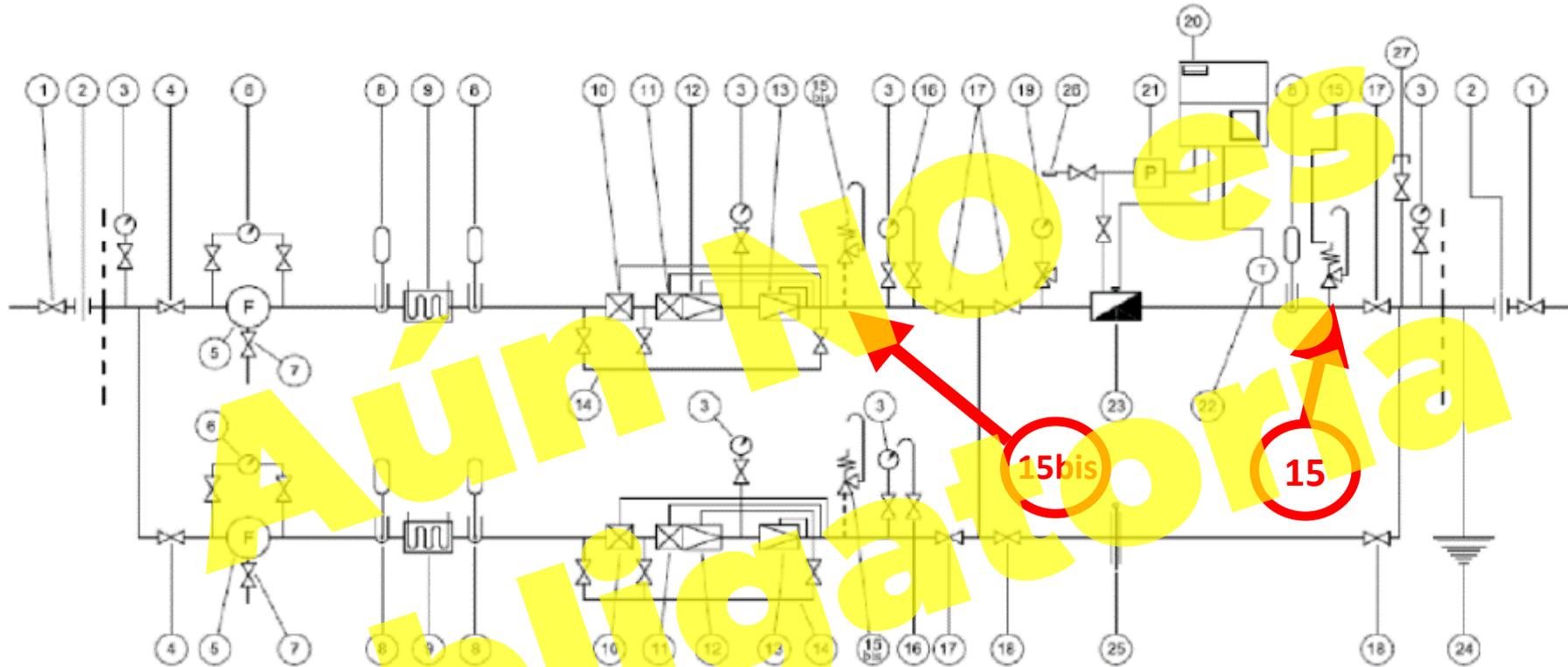
15 bis

Válvula de seguridad con escape a la atmósfera (VES) (ubicación para los casos en que si fuera aguas abajo del contador no pudiera ubicarse a menos de 4 m respecto del regulador)



# Norma UNE-60620:2021

## Parte 3: ERM. Esquema ERM con regulador pilotado. Ubicación de VES



15

Válvula de seguridad con escape a la atmósfera (VES) (ubicada aguas abajo del contador y siempre a una distancia inferior a 4 m respecto del regulador)

15 bis

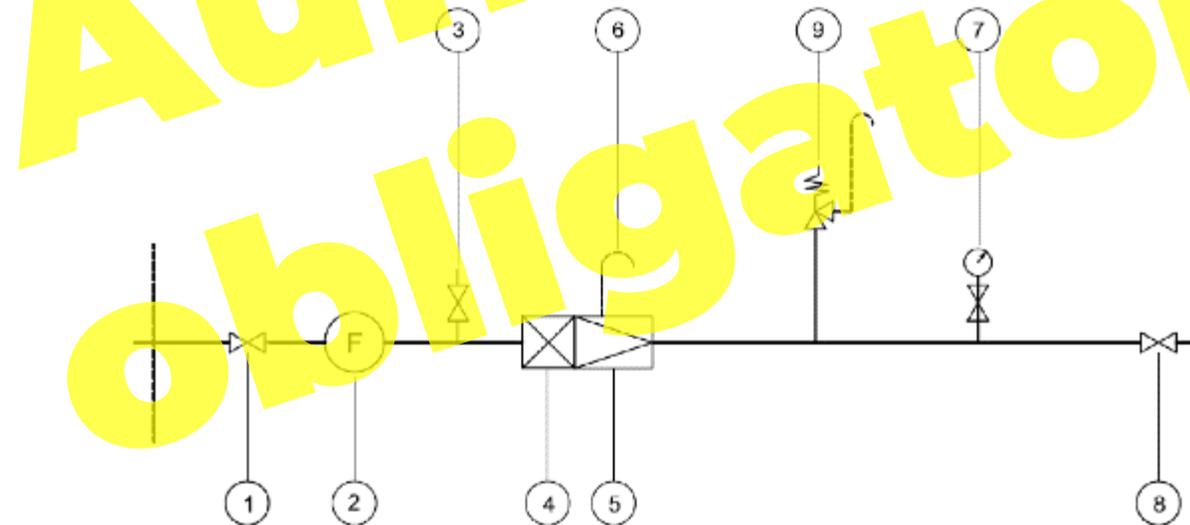
Válvula de seguridad con escape a la atmósfera (VES) (ubicación para los casos en que si fuera aguas abajo del contador no pudiera ubicarse a menos de 4 m respecto del regulador)



# Norma UNE-60620:2021

## Parte 4: Grupos de Regulación. Modificaciones a la versión de 2014

- ➔ Se revisa y actualiza el Capítulo 2 para incluir todas las nuevas referencias a normas que es necesario hacer como consecuencia de su consideración en otros capítulos de la norma.
- ➔ Se introduce alguna mejora de redactado con relación a algunos requisitos.
- ➔ Se añade un apartado 5.7 para establecer los requisitos sobre la válvula de seguridad con escape a la atmósfera (VES) de un grupo de regulación. Se incluye dicha válvula en el esquema de la figura:





# Norma UNE-60620:2021

## Parte 5: Control Periódico. Modificaciones a la versión de 2014

- ➔ Se revisa y actualiza el Capítulo 2 para incluir todas las nuevas referencias a normas que es necesario hacer como consecuencia de su consideración en otros capítulos de la norma.
- ➔ Se modifican los requisitos con relación a varias anomalías:
  - Fuga de gas localizada en un tramo enterrado.
  - Estado general de conservación de la instalación defectuoso, o utilización de materiales o técnicas de unión inadecuados, o existencia de tramos de tubería en lugares inadecuados (S-2).
  - Inexistencia o difícil accesibilidad de la válvula general de usuario (S-3).
  - Inexistencia, deterioro o caducidad de la revisión del extintor de polvo seco (S-7).



# Norma UNE-60670:2014

EN FASE DE REVISION

- ➔ En este momento se encuentra en fase de revisión con el objetivo de dar respuesta a aspectos conflictivos en este momento:
  - ➔ Materiales y sus uniones
  - ➔ Valvulería y tomapresiones
  - ➔ IRIs con  $P > 70$  kW
  - ➔ Ventilaciones, SPCs y características de los locales con aparatos a gas
  - ➔ Pruebas y puestas en servicio
  - ➔ Revisiones e inspeccionesy a las adecuaciones a avances tecnológicos
- ➔ Está pendiente de revisión por los Organismos Territoriales Competentes (OTC) de la administración
- ➔ Una vez aprobada y publicada, se dispondrá de un período de adaptación



# Muchas gracias

Esta presentación es propiedad de Nedgia. Tanto su contenido temático como diseño gráfico es para uso exclusivo de su personal.

