

# instal@ficiencia

Revista nº133 · Diciembre 2019

Revista de la Confederación Nacional de Instaladores



- Nuevo RSIF, CNI te explica los cambios
- ¿Contrato a un Técnico?, te lo aclaramos
- Nueva normativa en electricidad
- CNI exige al Gobierno registro de instalaciones
- CNI participa en la estrategia europea en refrigeración
- Entrevista a Luis Miguel Torrijo del IES Salvador Victoria
- CNI estrena nueva imagen corporativa

#### Edita:

Confederación Nacional de Instaladores, CNI  
Príncipe de Vergara, 74, 28006 Madrid  
t. 914 112 410, cni@cni-instaladores.com  
www.cni-instaladores.com  
Deposito legal: M-46.444-2007

#### Diseño, Maquetación e Impresión:

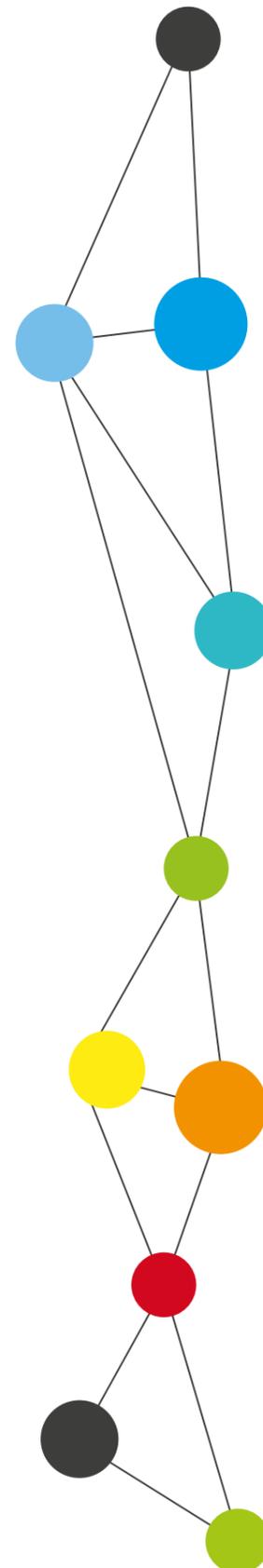
Gráficas Géminis

#### Directora:

Blanca Gómez

#### Consejo Asesor:

Javier Cueto, APROINBU  
Ignacio Velázquez, APROINBU  
Miguel Erice, AIMBI  
Ramón Pedro Bayer, AMACYFA  
Mikel Hernández, AMACYFA  
Álvaro Alonso, AMACYFA  
Juan de Dios Gómez, FREMM  
Antonio Cano, FREMM  
Cipriano Sánchez, APES  
Vicente Rodríguez, APES  
Ramón Romero, APES  
Jorge Ibáñez, FEMPA  
Luis Mascaró, FEMPA  
Pablo Losada, FEMPA  
Luis Rodríguez, FEMPA  
Raul de la Peña, FEDEME  
Antonio Catalán, FEDEME  
Luis Nevares, AFONCASA  
Juan Burgaleta, AFONCASA  
Sebastián Pons, FONGAME  
Martí Barber, FONGAME  
Oriol Sagarra, GREMI BCN  
Anna Fuster, GREMI BCN  
José María Urueña, AAIMCA  
Andrés Salcedo, ACOIN  
Inmaculada Alcañiz, ACOIN  
Joaquín Legua, ATEFONCA  
Sergio Fernández, ATEFONCA  
Ana Robles, ATEFONCA  
Ascensión Zamora, ASEMECO  
Rosa Mata, ASEMECO  
Susana Rodríguez, ASOFRIO  
Laura Mora, ASOFRIO  
Lorena Hernández, ASOFRIO  
Javier Ponce  
Aurelio Yarza  
José Luis Uribe-Echebarría



## ÍNDICE

### EN DETALLE

6

6 Nuevo Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas... Principales cambios

### LO MÁS ACTUAL

14

14 Cambios en el Código Técnico de la Edificación | 15 ¡¡ R E C U E R D A !! Prohibición uso gases fluorados en 2020 | 16 Nueva edición Guía Técnica de aplicación de la ITC 29 del REBT | 17 Nuevas Guías de electricidad Reglamento de Baja Tensión | 18 Nuevo sello marca N de AENOR | 19 Cambios en Pensiones y Seguridad Social | 21 Las tres mejores calderas para agua caliente, según la OCU | 22 Grupo Eulen lanza un servicio de mantenimiento que incluye climatización, calefacción y fontanería | 23 Nuevo Reglamento de diseño ecológico para calderas de biomasa, "ECODISEÑO 2020" | 24 FECE denuncia a Amazon por incumplir la normativa de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos | 25 Municipios españoles que te bonifican el IBI si autoconsumes con paneles solares.

### NOTICIAS CNI

26

26 C N I te recuerda fechas clave para el instalador en 2020 | 27 C N I te aclara si debes hacer contrato o no a un técnico | 28 Trabajamos a fondo en la modificación del RSIF que ya se ha publicado | 29 C N I exige al Gobierno registro de instalaciones y programas regulares de inspección | 31 C N I participa en Bruselas junto a 22 asociaciones europeas en la presentación de la Visión estratégica 2025 de AREA | 33 C N I entrevista a Luis Miguel Torrijo | 36 C N I colabora nuevamente con HOSTELCO, la feria por excelencia de hoteles y restaurantes y su equipamiento | 37 El Parlamento Europeo adelanta la revisión del Reglamento Europeo de Gases Fluorados tras la reunión de CNI y otras entidades europeas en Bruselas | 39 Llegó el momento del cambio.CNI renueva su imagen

### NOTICIAS ASOCIACIONES CNI

40

43 Confederación Nacional de Instaladores, C N I - 2020 | 42 FREMM - La comunidad destinará 6,5 millones a fomentar el uso de energías renovables y la eficiencia energética | 43 APEIMA - La gran cita anual de los instaladores en Alicante | 45 APES - II Congreso de Eficiencia Energética APES | 46 FEDEME - Un millar de estudiantes visitan la Feria de emprendimiento organizada conjuntamente por FEDEME y la Diputación de Sevilla | 48 AFONCASA - SENFOASTUR ya puede habilitar operarios de protección contra incendios | 49 FONGAME - ANIMADA CENA DE LOS FONTANEROS POR SAN ELOY. FONGAME homenajeó a tres instaladores que se han jubilado este año.

### EVENTOS

50

50 Ferias y Congresos nacionales e internacionales 2020 | 52 Gran éxito de TECNOFRIO | 53 Genera se celebrará del 5 al 7 de febrero de 2020 | 54 La Galería de Innovación de SICUR destaca. 33 soluciones de vanguardia en seguridad.

### NOVEDADES EMPRESARIALES

55

56 BAXI | 57 IFEMA | 58 ECOTIC | 59 SAUNIER DUVAL | 60 JUNKERS | 60 DAIKIN | 61 CEIS | 61 VISSMANN | 62 SOLER & PALAU | 63 SALVADOR ESCODA | 63 FIG | 64 HOFFMANN | 64 GEBERIT | 65 AUNA | 66 FERROLI | 66 AVEBIOM



## Eficiencia por encima de todo

### Bombas de calor Supraeco

Las bombas de calor aire/agua Supraeco aprovechan la energía del ambiente para convertirla en frío, calor y agua caliente sanitaria. Haciendo tu día a día más fácil y consiguiendo un ahorro energético de más de 70%.



A++

A+++ → G



www.junkers.es

## ¿Y quién decide al final?. El usuario



Pasamos horas y horas hablando de la eficiencia energética, de la nueva normativa europea de gases fluorados, de las bombas de calor, nuevas tecnologías, de los contadores de consumo, los edificios de consumo casi nulo, pero ¿quién le cuenta todo eso al usuario final?.

Si comparamos un coche con una casa, lo primero en lo que pensamos es que una casa tiene mucho más valor que un coche, por lo tanto y por lógica deberíamos cuidar más y mejor ese patrimonio tan valioso. Pero no es así. La ITV en los vehículos es garantía de su buen estado para conducir con seguridad. Nadie lo pone en duda. Todos los usuarios de vehículos lo entienden y lo han asumido, al igual que entienden que cada cierto número de kilómetros deben revisar y cambiar el aceite, los filtros, los neumáticos y otras piezas de su vehículo que se desgastan con el uso.

Qué pasa con los edificios tan valiosos. Primero no hay un control de las instalaciones y de su estado por parte de la Administración. La gran mayoría de instalaciones no cumplen labores mínimas de mantenimiento e inspección en muchos casos obligatorias por ley. La Administración no parece haberse dado cuenta todavía de que en 2017 el número de fallecidos por incendios en el hogar se incrementó en un 8,7% y que la electricidad es el primer causante de incendios provocando el mayor número de fallecidos, seguida por productores de calor y fugas de gas según el informe elaborado por la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB). Pero es que el usuario final parece que no le preocupa esta falta de seguridad. Los trabajos técnicos de instalaciones, reparación y mantenimiento en el hogar, son realizados en un porcentaje muy elevado por empresas que trabajan en la economía sumergida sin ningún tipo de SRC o certificado de profesionalidad. El usuario se ha acostumbrado a pagar precios muy bajos por los trabajos de su casa y no está dispuesto a incrementar ese presupuesto.

La simple implantación del certificado de eficiencia energética en los edificios y el informe de evaluación, un primer paso muy importante, ha provocado ya las quejas de asociaciones de usuarios y la emisión de numerosos certificados falsos a un precio irrisorio. ¿Qué está pasando?, ¿es que no nos importa nuestra casa?, ¿es que no tenemos dinero para pagar lo que corresponde por los trabajos de instalación y mantenimiento de equipos?, o es que no queremos gastarnos ese dinero pudiendo obtenerlo más barato. Probablemente ésta última afirmación sea la que más se acerca a la mayoría de los casos, y habría que preguntarse POR QUÉ.

El usuario no dispone de información, no existen campañas de comunicación para sensibilizar al igual que hizo Tráfico en su momento con los vehículos. Necesitamos COMUNICAR y la Administración debe involucrarse activamente en esta labor con todos sus medios.



Es miembro de:



Colabora con:



## Nuevo Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas Principales cambios



### NORMATIVA

En el BOE número 256, de 24 de octubre de 2019, se ha publicado el Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

Un cambio esperado que recoge los criterios de la Normativa Europea:

- Reglamento (UE) n.º 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero.
  1. RD 115/2017, de 17 de febrero, por el que se Regula la Comercialización y Manipulación de Gases Fluorados y Equipos basados en los mismos.
- Reglamento (CE) 1005/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, sobre sustancias que agotan la capa de ozono.
- La Norma UNE-EN 378: 2017 sobre Sistemas de Refrigeración y Bombas de calor. Partes 1 a 4.

Además el Real Decreto-Ley 20/2018, de 7 de diciembre, de medidas urgentes para el impulso de la competitividad económica en el sector de la industria y el comercio en España, en el que se recogían diversos criterios ahora recogidos en este Nuevo Reglamento de Instalaciones Frigoríficas, era un simple adelanto que establecía las condiciones que serán de

aplicación para las instalaciones que contengan refrigerantes del grupo A2L, gases refrigerantes con baja toxicidad y ligera inflamabilidad, en tanto no se apruebe, mediante real decreto, el nuevo Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

La aparición del nuevo RSIF trae consigo la derogación de:

- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Y por supuesto las disposiciones de igual, o rango inferior que se opongan a este real decreto.

El presente real decreto entrará en vigor el 2 de enero de 2020, salvo para el caso de nuevas instalaciones que utilicen refrigerantes A2L en las que las prescripciones de este real decreto entrarán en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», es decir el viernes día 25 de octubre de 2019.

### INSTALADORES, EMPRESAS E INSTALACIONES EN EJECUCIÓN

Las instalaciones frigoríficas, que se encuentren en ejecución en la fecha de entrada en vigor del este real decreto (que deberán acreditarlo poseyendo en esa fecha una solicitud de licencia de obras, la licencia de obras o el proyecto de ejecución visado), dispondrán de un

plazo máximo de dos años durante los cuales se podrán poner en servicio rigiéndose por lo establecido en el Real Decreto 138/2011.

Estas instalaciones en ejecución también podrían acogerse a este nuevo RSIF, si así lo desean los titulares de las instalaciones.

Las empresas frigoristas habilitadas con el RSIF anterior, o bien las empresas térmicas habilitadas de acuerdo con el RITE podrán seguir realizando su actividad sin tener que realizar ningún trámite.

Pero todas ellas disponen de 1 año desde la entrada en vigor de este Reglamento para cumplir con los requisitos de las nuevas empresas frigoristas, que afecta especialmente a los medios materiales indicados en la IF 13 para las empresas frigoristas de nivel 2, así como empresas de nivel 1 ó RITE cuya actividad sea respecto a los gases A2L con herramientas especiales para refrigerantes inflamables.

El 2 de enero de 2021 las empresas habilitadas deberán cumplir con los requisitos del artículo 12 del nuevo RSIF.

Instalaciones con refrigerantes A2L	Instalaciones con refrigerantes inflamables (A3)
Bomba de vacío adecuada para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas).	Bomba de vacío adecuada para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas zona 2 - ATEX).
Máquina de recuperación adecuada para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas).	Máquina de recuperación adecuada para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas zona 2 - ATEX).
Detector de fugas adecuado para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas) o spray detector de fugas. Los operarios deben llevar siempre encima un detector portátil.	Detector de fugas adecuado para trabajar con refrigerantes inflamables (apto para uso en atmósferas explosivas) o spray detector de fugas. Los operarios deben llevar siempre encima un detector portátil.

### INSTALACIONES EXISTENTES

Como es normal cuando aparece un Reglamento nuevo no se aplica a instalaciones existentes, salvo en:

- Mantenimiento.
- Reparación.
- Funcionamiento.
- Control de fugas.
- Recuperación de refrigerante.
- Reutilización de refrigerantes.
- Gestión de residuos.
- Periodicidad y criterios para realizar las revisiones e inspecciones.

Hasta el 2 de enero de 2023 podrán registrar los titulares sus instalaciones frigoríficas con una mínima documentación sobre las mismas, y bajo los criterios técnicos bajo los cuales fueron construidas.

Este Reglamento permite ponerse al día a los titulares de instalaciones no inscritas en los registros del Órgano Competente (OTC) de la correspondiente CC.AA donde se ubiquen, y registrar su instalación aportando una mínima documentación según la tipología de la instalación: nivel 1 ó nivel 2.

### Documentación a aportar en instalaciones existentes no registradas ante el OTC en el momento de aparición de este nuevo RSIF:

1. Para instalaciones de nivel 1 o de nivel 2, que de acuerdo con el artículo 8 del nuevo RSIF, puedan ser realizadas por empresas de nivel 1:
  - a. Declaración responsable del titular o usuario de la instalación, donde se indique desde cuando utiliza la instalación y que cumple con las obligaciones del artículo 18 del presente Reglamento.
  - b. Informe de la empresa instaladora suscrito por instalador habilitado en el que se describa la instalación y se acompañen cálculos y planos, indicando que la instalación cumple los requisitos técnicos de la reglamentación vigente en el momento de la fecha de realización de la instalación o de la reglamentación actual y que se encuentra en correcto estado de funcionamiento.
  - c. En caso de estar sometida a inspecciones periódicas por utilizar carga de refrigerantes fluorados superior a 50 toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, deberá acompañar un certificado de inspección de una entidad de inspección acreditada como Organismo de control

en el campo de instalaciones frigoríficas en el que se verifiquen el cumplimiento de los controles de fugas.

2. Para el resto de instalaciones de nivel 2:

- a. Declaración responsable del titular o usuario de la instalación, donde se indique desde cuando utiliza la instalación y que cumple con las obligaciones del artículo 18 del presente Reglamento para los titulares de instalaciones de nivel 2.
- b. Informe de técnico titulado competente en el que se describa la instalación y se acompañen cálculos y planos, indicando que la instalación cumple los requisitos técnicos de la reglamentación vigente en el momento de la fecha de realización de la instalación o de la reglamentación actual y que se encuentra en correcto estado de funcionamiento.
- c. Certificado de inspección de una entidad de inspección acreditada como Organismo de control en el campo de instalaciones frigoríficas en el que se verifiquen las condiciones de seguridad de la instalación en relación con el Reglamento de instalaciones frigoríficas que afecte a la misma.
- d. Contrato de mantenimiento con empresa habilitada.

Para las instalaciones existentes a la entrada en vigor de este Reglamento se les aplicarán los criterios técnicos recogidos en la Instrucciones Técnicas IF-14 e IF-17, para establecer la periodicidad y criterios técnicos para realizar las revisiones e inspecciones, den su caso de las instalaciones frigoríficas existentes.

## PRINCIPALES NOVEDADES

Actualmente existen unos refrigerantes alternativos de nulo PAO (Potencia de Agotamiento de la capa de Ozono) y muy bajo PCA (Potencial de Calentamiento Atmosférico). Por tanto era necesario incluir y facilitar la llegada al mercado de estos “nuevos gases refrigerantes”.

En el ámbito europeo la norma UNE-EN 378 sobre requisitos de seguridad y medioambientales que han de cumplir los sistemas de refrigeración y bombas de calor, clasifica a los refrigerantes, atendiendo a los criterios de inflamabilidad, en cuatro categorías introduciendo, entre los grupos L1 y L2, el 2L, es decir, establece las categorías 1, 2L, 2 y 3.

Con esta nueva categoría 2L de inflamabilidad para los hidrofluorocarburos y los hidrofluorocarburos insaturados, la UNE-EN 378 permite cargas máximas superiores y el uso de estas sustancias en un abanico más amplio de aplicaciones y ubicación. Así mismo, el enfoque de gestión del riesgo permite a los fabricantes aplicar

cargas de refrigerante considerablemente superiores cuando se adoptan determinadas medidas de gestión del riesgo o se tienen en cuenta en el diseño del equipo.

Por tanto, queda claro que el principal objetivo de la norma es la adaptación de la reglamentación de seguridad para instalaciones frigoríficas a la nueva clasificación de los refrigerantes que se aplica en el ámbito europeo, creando un nuevo grupo de refrigerantes 2L que permita utilizar, en aparatos de aire acondicionado, refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico (R-32 y HFO) y de ligera inflamabilidad, y mejorar la reglamentación teniendo en cuenta la evolución de la técnica y la experiencia que se ha ido acumulando con la aplicación de la misma y no cabe hablar de cargas administrativas.

## NUEVAS VÍAS DE ACREDITACIÓN DE PROFESIONALES FRIGORISTAS

Con este nuevo RSIF además de las vías anteriores de acreditación también podrán adquirir la habilitación como profesional frigorista habilitado quienes:

- a. Tengan reconocida la cualificación profesional de instalador frigorista adquirida en otro u otros Estados miembros de la Unión Europea, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 581/2017, de 9 de junio.
- b. Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas según lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.

Se mantienen las vías anteriores de habilitación a través de título universitario, título de formación profesional o certificado de profesionalidad, o tengan reconocidas unas competencias profesionales por experiencia, siempre en las materias indicadas en el RSIF.

## CONCEPTOS CLAVE PARA LA INTERPRETACIÓN DEL NUEVO RSIF

### Clasificación de las instalaciones frigoríficas:

#### Nivel 1.

Instalaciones formadas por uno o varios sistemas frigoríficos independientes entre sí con una potencia eléctrica instalada en los compresores por cada sistema inferior o igual a 30 kW siempre que la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos, de



todos los sistemas, no exceda de 100 kW, o por equipos o sistemas compactos de cualquier potencia, con condensador incorporado (no remoto), siempre que se trate de unidades enfriadoras de agua, de fluidos secundarios, bombas de calor, o que formen parte de las mismas y que en ambos casos utilicen **refrigerantes de alta seguridad (L1)**, y que no refrigieren cámaras de atmósfera artificial de cualquier volumen, o conjuntos de las mismas.

#### Nivel 2.

Instalaciones formadas por uno o varios sistemas frigoríficos independientes entre sí con una potencia eléctrica instalada en los compresores superior a 30 kW en alguno de los sistemas, o que la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos exceda de 100 kW, o que enfríen cámaras de atmósfera artificial, o que utilicen **refrigerantes de media y baja seguridad (L2 y L3)**.

### Ámbito de actuación de las empresas frigoristas:

Así las empresas de nivel 2 podrán realizar instalaciones de nivel 2 y 1, y las empresas de nivel 1 en general sólo podrán realizar instalaciones de nivel 1.



Los equipos que utilicen fluidos pertenecientes a la **clase de seguridad A2L podrán ser instalados, mantenidos y desmontados por empresas frigoristas de nivel 1** y, en el caso de instalaciones frigoríficas que formen parte de una instalación térmica incluida en el ámbito de aplicación del RITE, por empresas instaladoras o mantenedoras de instalaciones térmicas en edificios, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- a. Que la instalación no tenga sistemas con una potencia eléctrica instalada en los compresores superior a 30 kW, o que la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos, de todos los sistemas, no excede de 100 kW y no enfría ninguna cámara de atmósfera artificial.
- b. Que disponga de los medios técnicos necesarios y especificados en la IF-13 para este grupo de refrigerantes (A2L y A3).

Los requisitos que deben cumplir las empresas para acreditarse como empresa frigorista de nivel 1, ó de nivel 2 no han sufrido cambios. Únicamente deberán adquirir los medios materiales indicados en la IF 13 donde aparecen nuevas herramientas adecuadas a los gases fluorados inflamables.

Empresa	SRC	Plan Residuos	Productor Residuos	Materiales según IF-13	Técnico en plantilla
Nivel 1	300.000 €	Si	Si	Si	No
Nivel 2	900.000 €	Si	Si	Si	Si

Además el personal que manipule los GF's deberá estar habilitado de acuerdo con el RD 115/2017 en la categoría correspondiente.

Las empresas específicas habilitadas en el ámbito del RITE podrán realizar los trabajos sobre instalaciones fri-



goríficas dentro de su ámbito de actuación, empleando personal habilitado para la manipulación de gases fluorados y cumpliendo sus obligaciones del plan de residuos, SRC en función del nivel de instalación frigorífica, etc.

El RITE regula las instalaciones para bienestar e higiene de las personas. Excluyendo las instalaciones de usos industriales o agrícolas.

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA LA LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES

Para instalaciones de **nivel 1**:

- Memoria técnica de la instalación realmente ejecutada.
- Certificado de la instalación suscrito por la empresa frigorista/RITE (de acuerdo con la IF-10). Certificado de instalación eléctrica, que debe incluir la parte correspondiente a la instalación frigorífica, firmado por un instalador en baja tensión o, en su defecto, informe emitido por la empresa instaladora de baja tensión en el cual se describa la instalación, indicando que la misma cumple los requisitos técnicos de la reglamentación vigente en el momento de la fecha de realización de la instalación y que se encuentra en perfecto estado de funcionamiento.
- Declaraciones de conformidad de los equipos a presión y del sistema de tuberías de acuerdo con el Real

Decreto 709/2015, de 24 de julio y, en su caso, de los accesorios de seguridad o presión.

- Declaraciones de conformidad CE de acuerdo con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, de la instalación como conjunto, cuando se trate de equipos compactos, y para el resto de instalaciones, de todos los equipos a presión incluidos las declaraciones de conformidad de las tuberías cuando resulte de aplicación.

Para instalaciones de **nivel 2**:

- Proyecto de la instalación realmente ejecutada.
- Certificado técnico de dirección de obra.
- Certificado de la instalación suscrito por la empresa frigorista y el director de la instalación (de acuerdo con la IF-10).
- Certificado de instalación eléctrica, que debe incluir la parte correspondiente a la instalación frigorífica, firmado por un instalador en baja tensión o, en su defecto, informe emitido por la empresa instaladora de baja tensión en el cual se describa la instalación, indicando que la misma cumple los requisitos técnicos de la reglamentación vigente en el momento de la fecha de realización de la instalación y que se encuentra en perfecto estado de funcionamiento.
- Declaraciones de conformidad de los equipos a presión y del sistema de tuberías de acuerdo con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, y, en su caso, de los accesorios de seguridad o presión.

- Copia de la póliza del seguro de responsabilidad civil del titular de la instalación, cuando así esté establecido.
- Contrato de mantenimiento con una empresa instaladora frigorista, siempre que la empresa no sea empresa automantenedora.
- Declaraciones de conformidad CE de acuerdo con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, de la instalación como conjunto, cuando se trate de equipos compactos, y para el resto de instalaciones, de todos los equipos a presión incluidos las declaraciones de conformidad de las tuberías cuando resulte de aplicación.

La documentación requerida para la legalización de la instalación la deberá presentar el titular de la instalación ante el OTC, una vez finalizado el montaje de la instalación y superadas satisfactoriamente las pruebas correspondientes, y siempre previo a la puesta en servicio de la instalación.

Como novedad se establecen nuevos requisitos para instalaciones de nivel 2, cuyos equipos utilicen fluidos pertenecientes a la **clase de seguridad A2L, que no tengan ningún sistema con una potencia eléctrica instalada en los compresores superior a 30 kW**, o la suma total de las potencias eléctricas instaladas en los compresores frigoríficos, de todos los sistemas, no excede de 100 kW y que no enfríen ninguna cámara de atmosfera artificial, **si han sido llevadas a cabo por empresas frigoristas de nivel 1 o del RITE**:

- Memoria técnica de la instalación ejecutada firmada por el instalador frigorista o técnico titulado competente, facilitando por escrito al usuario información detallada de los equipos: fabricante, modelo, tipo y carga de refrigerante y año de fabricación. Adjuntará un documento del cálculo justificativo de que la instalación cumple con las exigencias de este Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas (RSIF) en cuanto a: dimensiones del local, altura de montaje del equipo sobre el suelo, carga máxima admitida y medidas de seguridad adoptadas. Dicho documento estará firmado por el instalador frigorista o por técnico titulado competente en el caso de que no se sobrepasen los límites de carga según se establecen en las tablas A y B del Apéndice 1 de la IF04 o por un técnico titulado competente si se sobrepasan los límites de carga o se requiere hacer análisis de riesgo.
- “Análisis de riesgo” de la instalación, en caso de que no se satisfagan los criterios del punto anterior, es decir que se sobrepase la carga máxima de refrigerante admitida por este RSIF, documentando si se trata

de una zona de extensión despreciable (ED) según la norma UNE-EN 60079-10-1, en caso contrario deberá aplicarse el Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. En este caso la instalación la realizara una empresa instaladora de nivel 2.

- Certificado de la empresa frigorista, firmado por su representante legal, confirmando que el personal que ha realizado la instalación está habilitado para el manejo de sistemas e instalaciones que utilicen gases de la clase A2L, que conoce lo establecido en el RSIF respecto a estos refrigerantes y ha recibido la formación necesaria, y que la instalación y sus componentes cumplen con las condiciones específicas que recomienda el fabricante de los equipos para la utilización de esta clase de refrigerantes A2L. Certificado de la instalación suscrito por la empresa frigorista (de acuerdo con la IF-10).

- Los certificados indicados en los apartados c) y d) anteriores podrán unificarse en un solo documento que incluya toda la información exigida en ambos.

- Certificado de instalación eléctrica, que incluya la parte correspondiente a la instalación frigorífica, firmado por un instalador en baja tensión.

- Declaraciones de conformidad de los equipos a presión y del sistema de tuberías de acuerdo con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, y, en su caso, de los accesorios de seguridad o presión.

- De acuerdo con el Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, las declaraciones de conformidad CE de la instalación como conjunto, cuando se trate de equipos compactos, y para el resto de instalaciones, de todos los equipos a presión incluidas las declaraciones de conformidad de las tuberías cuando resulte de aplicación.

- Contrato de mantenimiento con una empresa instaladora frigorista, siempre que la empresa no sea empresa automantenedora.

En cambio, si estas instalaciones han sido realizadas por una empresa frigorista de nivel 2, podrá optar por presentar esta documentación, o bien la genérica para instalaciones de nivel 2.

## TITULARES

Prosigue la obligación de los titulares que tengan instalaciones de Nivel 2, de que utilicen refrigerantes de media y baja seguridad (L2 y L3). Debiendo contratar

un seguro de responsabilidad civil que cubra los riesgos que pudieran derivarse de la instalación, con cuantía mínima de 500.000 €.

Siendo una novedad, en el RSIF, la exención de esta obligación las instalaciones que utilicen refrigerantes pertenecientes a la clase A2L, que no sobrepasen los límites máximos de carga conforme a las tablas A y B del Apéndice 1 de la IF04 y que no requieran medidas de protección específicas según el análisis de riesgos, distintas a las medidas adicionales incluidas en el Apéndice 4 de la IF04.

En cuanto a mantenimiento los titulares de las instalaciones de Nivel 2 deberán tener suscrito un contrato de mantenimiento de la misma con una empresa frigorista de su nivel o con una empresa instaladora de nivel 1 que satisfaga los requisitos exigibles para la clase A2L, en caso de usar estos refrigerantes.

## NUEVA CLASIFICACIÓN DE REFRIGERANTES

Como anteriormente los refrigerantes se clasifican en base a su inflamabilidad, y toxicidad, dando lugar a los grupos de seguridad, donde antes existían 3 grupos de seguridad:

- L1, de alta seguridad.
- L2, de seguridad media.
- L3 de baja seguridad.

Al ampliarse la clasificación en base a su inflamabilidad para introducir la categoría 2L de inflamabilidad en el que están la mayoría de gases alternativos, A2L: R-32; R-143a; R-1234yf; R-1234ze; R-444A; R-444B; R-445A; R-446A; R-447A; R-451A; R-451B; R-452B; R-454A; R-454B; R-454C y R-455-A. Y también el B2L (tóxico): R-717 (amoniaco).

Se han creado 3 grupos de seguridad, con una subdivi-

Clases de seguridad		Por toxicidad	
		Baja toxicidad	Alta toxicidad
Por inflamabilidad	Sin propagación de llama	A1	B1
	Baja inflamabilidad	A2L	B2L
	Media inflamabilidad	A2	B2
	Alta inflamabilidad	A3	B3

Así para el propósito del Reglamento se clasificarán los refrigerantes de forma simplificada en:

- Grupo L1 de alta seguridad: A1.
- Grupo L2 de media seguridad: A2L, B2L, A2 y B2.

- Grupo L3 de baja seguridad: A3 y B3.

Por tanto, y en base a la Norma Europea 378 los refrigerantes de baja inflamabilidad, categoría 2L, al tener una velocidad de propagación de llama menos que otros refrigerantes del grupo 2 tienen una consideración diferente que permite su instalación en muchos de los casos.

El apéndice 1 recoge las características principales de los refrigerantes como clase de seguridad, límite práctico, límite inferior de inflamabilidad, PAO, PCA, clasificación de seguridad según la Normativa de Equipos a Presión, etc.

## CLASIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE REFRIGERACIÓN

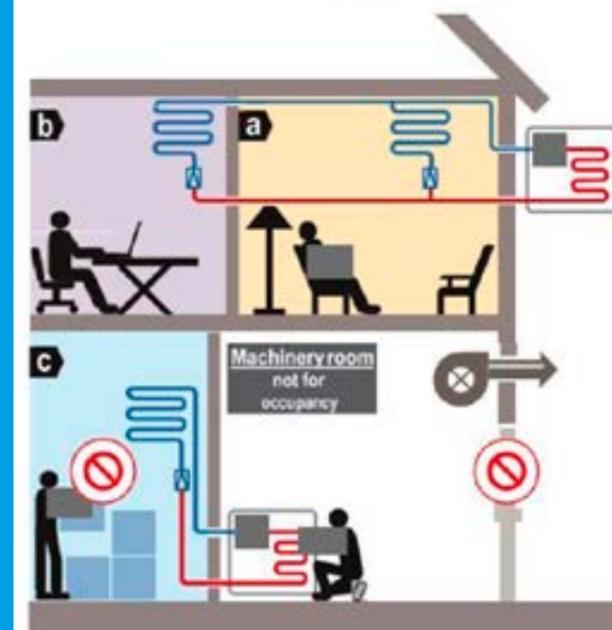
Se reestructuran las clasificaciones de sistemas de refrigeración y de los locales atendiendo a su accesibilidad fruto de la actualización de la Norma UNE EN 378:2017.

### Nueva clasificación de los sistemas de refrigeración

Se mantiene la clasificación de sistemas directos e indirectos, dependiendo si está en contacto el refrigerante con el medio de calienta o enfría, o bien existen intercambiadores que eviten el contacto.

En cambio a criterios de seguridad, los sistemas de re-

## Categoría de acceso del local: a, b, c.



### Clasificación de los sistemas de refrigeración en base a su ubicación. UNE 378-1.

Existen cuatro clases de emplazamientos para ubicar los sistemas de refrigeración. El emplazamiento adecuado se debe elegir de conformidad con esta norma europea, que tiene en consideración los posibles riesgos. Las cuatro clases de emplazamiento son:

- a) Clase IV - envolvente ventilada**  


Si todas las partes que contienen refrigerante están situadas en una envolvente ventilada se deben aplicar los requisitos del emplazamiento de clase IV. La envolvente ventilada debe cumplir los requisitos de las Normas EN 378-2 y EN 378-3.

Todas las piezas y componentes que contengan refrigerante se encuentran en un recinto ventilado.
- b) Clase III - Sala de máquinas o aire libre**  


Si todas las partes que contienen refrigerante están situadas en una sala de máquinas o al aire libre, se deben aplicar los requisitos del emplazamiento de clase III. La sala de máquinas debe cumplir los requisitos de la Norma EN 378-3.

Ventiladores y tuberías, incluidas válvulas pueden estar localizadas en un recinto ocupado.
- c) Clase II - Compresores al aire libre o en sala de máquinas**  


Si todos los compresores y recipientes a presión están en una sala de máquinas o al aire libre, se deben aplicar los requisitos de un emplazamiento de clase II, a menos que el sistema cumpla con los requisitos de la clase III. Los serpentines y la red de tuberías, incluidas las válvulas, pueden ubicarse en el espacio habitado.

Todos los compresores y recipientes a presión, o bien se encuentran en una sala de máquinas, o bien al aire libre. Bobinas y válvulas pueden estar ubicadas en un recinto ocupado.
- d) Clase I - Equipos mecánicos situados en el espacio habitado**  


Si el sistema de refrigeración o partes que contengan refrigerante están situados en el espacio habitado, se entenderá que el sistema es de clase I, a menos que cumpla con los requisitos de la clase II.

El sistema de refrigeración o componentes que contengan refrigerante se encuentran en el espacio ocupado.

frigeración se clasifican en los siguientes tipos, según cuál sea su emplazamiento:

Por tanto se han pasado de 3 a 4 tipos de emplazamiento

### Nueva clasificación de los locales según su accesibilidad

Donde se reduce una categoría, cambiándose la definición de las mismas. Así atendiendo a criterios de seguridad, los locales (recintos, edificios o parte de edificios) en los que se ubican las instalaciones frigoríficas se clasifican en las categorías siguientes:

- Categoría A: Acceso general.
- Categoría B: Acceso supervisado.
- Categoría C: Acceso autorizado.

Por tanto se han pasado de 4 a 3 categorías de acceso

Por Javier Ponce  
 Miembro del Comité Técnico de C N I  
<http://formatec.iformacion.es/>

## Cambios en el Código Técnico de la Edificación



El 27 de diciembre se ha publicado en el BOE el RD 732/2019 por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación del año 2006 para adaptarlo a la normativa europea. Este nuevo Real Decreto es de aplicación obligatoria a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes para las que, en ambos casos, se solicite licencia municipal de obras a partir del 28 de junio de 2020 (transcurrido el plazo de seis meses desde su entrada en vigor el 28 de diciembre de 2019).

Los cambios más importantes de este nuevo CTE afectan a:

- Cambios en el Documento Básico DB-HE de «Ahorro de energía», se revisan los valores mínimos de eficiencia energética que deben cumplir los edificios. (Anejo I, pág. 140526)
- Nueva sección en el Documento Básico DB-HS de «Salubridad», HS 6 «Protección frente a la exposición al radón» (Anejo II, pág. 140569). Se obliga a que, en los edificios situados en los términos municipales en los que se ha apreciado un nivel de riesgo no despreciable, se dispongan los medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada en su interior, a radón procedente del terreno, y se establecen los criterios para la verificación y justificación de su cumplimiento. Se dividen los municipios de España en 3 zonas y en función de la zona deberán cumplir determinados requisitos para verificar el cumplimiento del nivel de referencia. Así, se establecen medidas en función del tipo de edificio y su localización geográfica como

1. una barrera de protección entre el terreno y los locales habitables de edificio,
2. un sistema adicional que podrá ser un espacio de contención ventilado mediante ventilación natural o mecánica; o bien, un sistema de despresurización del terreno que permita extraer los gases contenidos en el terreno colindante al edificio,
3. creación de una sobrepresión en el interior del local habitable mediante la introducción de aire del exterior,
4. instalación de detectores para la determinación del promedio anual de concentración de radón en el aire de los locales habitables de un edificio.



- Cambios en el Documento Básico DB-SI «Seguridad en caso de incendio», modificación en el apartado de «Propagación exterior» para adaptar las exigencias reglamentarias a la transformación que se está experimentando en la composición de los cerramientos exteriores de edificios en los últimos tiempos, tanto por la propia innovación tecnológica del sector, como por las crecientes exigencias de la normativa en materia de eficiencia energética.
- Cuando se cita una disposición reglamentaria en este DB debe entenderse que se hace referencia a la versión vigente en el momento en el que se aplica el mismo.

A continuación links a los documentos modificados que afectan directamente al instalador.  
RD 732/2019 Modificación Código Técnico de la edificación <https://bit.ly/35BaGet>

Versión consolidada del CTE, Parte 1, con modificaciones del nuevo RD 732/2019: <https://bit.ly/2Ft6qTq>  
Nuevo DB HE de Ahorro de Energía con comentarios del Ministerio de Fomento: <https://bit.ly/2sSpaJi>  
Nuevo DB HS de Salubridad con modificaciones del nuevo RD 732/2019 (nuevo DB HS 6 Protección frente al radón): <https://bit.ly/2tFqVJP>  
Nuevo DB HS de Salubridad con comentarios del Ministerio de Fomento: <https://bit.ly/36wxVHL>  
Nuevo DB HI de Seguridad en caso de Incendios con modificaciones del nuevo RD 732/2019: <https://bit.ly/39OHqns>  
Nuevo DB HI de Seguridad en caso de Incendios con comentarios del Ministerio de Fomento: <https://bit.ly/2ty6UVQ>

## ¡¡ RECUERDA !! Prohibición uso gases fluorados en 2020

El 1 de enero de 2020 entra en vigor la prohibición que recoge el Reglamento (UE) 517-2014, sobre gases fluorados en su artículo 13.3 y por la cual queda prohibido

- el uso de gases fluorados de efecto invernadero vírgenes con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA)  $\geq$  a 2500
- para la realización de operaciones de mantenimiento de equipos de refrigeración existentes (por ejemplo recarga de las fugas producidas en estos equipos)
- con una carga superior a 40 toneladas de CO<sub>2</sub>-eq

### Excepciones:

- Equipos militares y aparatos destinados a enfriar productos por debajo de  $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Esta prohibición no se aplicará hasta el 1 de enero 2030 para

1. gases fluorados regenerados PCA  $\geq$  a 2500 que podrán ser usados para el mantenimiento de cualquier instalación de refrigeración siempre que estos gases hayan sido etiquetados como gases regenerados conforme con el artículo 12 de este Rg (UE) 517-2014 así como
2. gases fluorados reciclados con PCA  $\geq$  a 2500 que podrán ser utilizados bien por la misma empresa certificada para la manipulación de gases fluorados que haya recuperado estos gases fluorados de una instalación frigorífica para el mantenimiento de otras instalaciones frigoríficas, o bien la misma empresa usuario final de estos gases fluorados en el mantenimiento de otras



instalaciones de refrigeración de su propiedad (por ejemplo, una cadena de supermercados que retire gases fluorados de la instalación de refrigeración de una tienda y las destine al mantenimiento de instalaciones de refrigeración de otras tienda de su propiedad).

### Queda prohibido igualmente la comercialización

- Frigoríficos y congeladores para uso comercial (aparatos sellados herméticamente) que contengan HFC con PCA  $\geq$  a 2.500
- la comercialización de aparatos fijos de refrigeración que contengan HFC o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un  $\geq$  a 2.500, excepto los aparatos diseñados para aplicaciones destinadas a refrigerar productos a temperatura  $-50^{\circ}$ .
- Aparatos portátiles de aire acondicionado para espacios cerrados (aparatos sellados herméticamente que el usuario final puede cambiar de una habitación a otra) que contienen HFC con un PCA  $\geq$  a 150.

## Nueva edición Guía Técnica de aplicación de la ITC 29 del REBT



### “Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión”

El Ministerio de Industria Comercio y Turismo (MINCOTUR) ha publicado recientemente una nueva edición de la Guía Técnica de aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria 29 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión “Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión”.

En esta Guía se actualizan referencias a documentos normativos y a la nueva Directiva ATEX (2014/34/UE) así como al Real Decreto que la transpone al ordenamiento jurídico español (Real Decreto 144/2016). También se actualizan las listas de los modos de protección que proporcionan las categorías de aparatos 1, 2 y 3 (en función de la peligrosidad del emplazamiento en que se van a utilizar), así como la relación de normas en las que se recogen los requisitos de cada modo de protección. Otras novedades significativas son:

- La documentación de las instalaciones nuevas o existentes debe incluir el documento de clasificación de emplazamientos, con información según los requisitos de la ITC-BT 29 o de la reglamentación que le sea de aplicación
- Se incluyen los requisitos mínimos de reacción ante el fuego para los cables eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Productos de la Construcción (CPR),
- Se ha introducido un nuevo anexo en el que se recogen consideraciones especiales a tener en cuenta en instalaciones colectivas, comerciales e industriales con sistemas de detección de gases. Destaca del anexo una lista no exhaustiva de normativa relativa a detectores de gases y requisitos de instalación.

En este link puede descargarse esta tercera versión actualizada de la ITC 29 del REBT:

[http://www.f2i2.net/documentos/lsi/rbt/guias/guia\\_bt\\_29\\_jul19R3.pdf](http://www.f2i2.net/documentos/lsi/rbt/guias/guia_bt_29_jul19R3.pdf)

## Nuevas Guías de electricidad Reglamento de Baja Tensión



El Ministerio de Industria Comercio y Turismo (MINCOTUR) ha publicado dos nuevas Guías:

- Guía de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-24 “Protección contra los contactos directos e indirectos” del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).
- Guía Técnica de aplicación de la Instrucción Técnica Complementaria 29 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión “Prescripciones particulares para las instalaciones eléctricas de los locales con riesgo de incendio o explosión”.

La Guía de la ITC-BIT-24, incorpora numerosas recomendaciones basadas en la nueva norma europea sobre selección e instalación de dispositivos de protección, seccionamiento control y monitorización (UNE-HD 60364-5-53) cuya elaboración fue liderada desde AFME.

Dentro de las novedades, la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico, AFME, destaca:

- Los nuevos anexos sobre selección e instalación de interruptores diferenciales y de interruptores automáticos y fusibles,
- El nuevo anexo sobre limitación de los disparos intempestivos de interruptores diferenciales,
- La inclusión de recomendaciones para la protección contra los incendios de origen eléctrico mediante la instalación de dispositivos de detección de defecto por arco eléctrico.

Por su parte, la Guía de la ITC 29, actualiza referencias a documentos normativos y a la nueva Directiva ATEX

(2014/34/UE) así como al Real Decreto que la transpone al ordenamiento jurídico español (Real Decreto 144/2016). También se actualizan las listas de los modos de protección que proporcionan las categorías de aparatos 1, 2 y 3 (en función de la peligrosidad del emplazamiento en que se van a utilizar), así como la relación de normas en las que se recogen los requisitos de cada modo de protección. Otras novedades significativas son:

- La documentación de las instalaciones nuevas o existentes debe incluir el documento de clasificación de emplazamientos, con información según los requisitos de la ITC-BT 29 o de la reglamentación que le sea de aplicación
- Se incluyen los requisitos mínimos de reacción ante el fuego para los cables eléctricos, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Productos de la Construcción (CPR),
- Se ha introducido un nuevo anexo en el que se recogen consideraciones especiales a tener en cuenta en instalaciones colectivas, comerciales e industriales con sistemas de detección de gases. Destaca del anexo una lista no exhaustiva de normativa relativa a detectores de gases y requisitos de instalación.

En este link pueden descargarse ambas:

[http://www.f2i2.net/documentos/lsi/rbt/guias/guia\\_bt\\_29\\_jul19R3.pdf](http://www.f2i2.net/documentos/lsi/rbt/guias/guia_bt_29_jul19R3.pdf)

[http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt\\_guia.aspx](http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/rebt_guia.aspx)

## Nuevo sello marca N de AENOR

### ¿Por qué una nueva estrategia?

AENOR se transforma sin perder la esencia que le ha llevado a ser un referente de confianza. Abordamos una estrategia de marca que expresa lo que somos hoy y cómo queremos proyectarnos al futuro, siendo cada vez mejores en los servicios que prestamos a los sectores productivos comenzando por definir nuestra esencia "Contribuimos a la transformación de la sociedad creando confianza entre organizaciones y personas".

El nuevo logo recoge la herencia de la potencia de la marca AENOR, recordando claramente al anterior. Pero poniendo en el centro uno de sus valores clave, la "N".

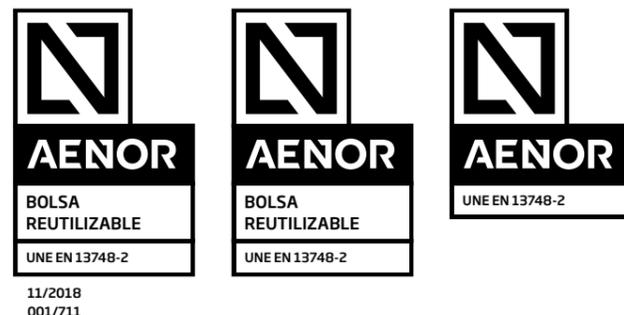


**AENOR**  
Confía

### Sello marca N

La flexibilidad marca el concepto general de aplicación del sello, con el objeto de que encaje armónicamente en cada caso de la amplia variedad de productos/soportes que lo muestran como símbolo de confianza.

### Opciones de composición en función de la información



### Uso único de la N sobre producto



### Posibles aplicaciones en producto

Para la implantación del nuevo sello, las empresas contarán con el pleno apoyo de los servicios técnicos de AENOR.



## Cambios en Pensiones y Seguridad Social

REAL DECRETO-LEY 18/2019, DE 27 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE ADOPTAN DETERMINADAS MEDIDAS EN MATERIA TRIBUTARIA, CATASTRAL Y DE SEGURIDAD SOCIAL

CIRCULAR LABORAL 30 de diciembre de 2019

<https://www.boe.es/boe/dias/2019/12/28/pdfs/BOE-A-2019-18611.pdf>

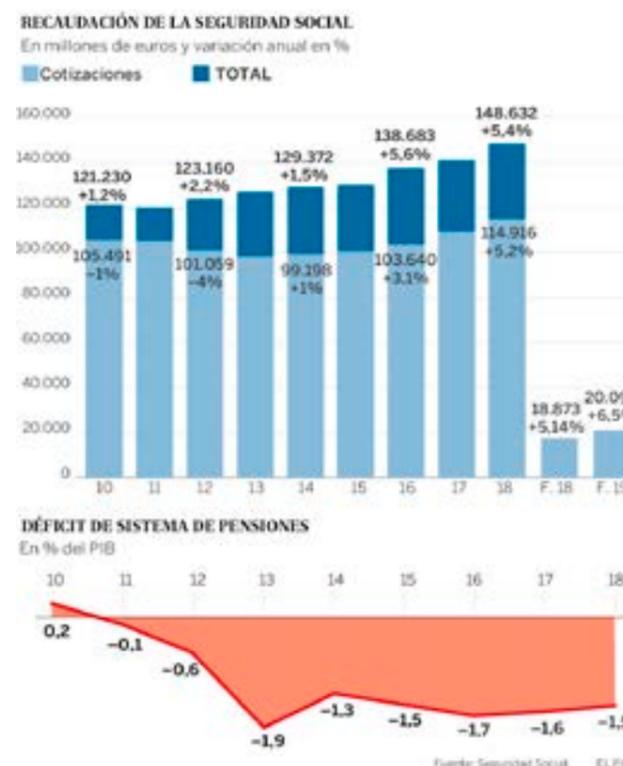
Según señala el preámbulo, el Gobierno utiliza este instrumento legal al no haber podido tramitar estas cuestiones por el cauce parlamentario ordinario por encontrarse en funciones desde el mes de abril y, consecuentemente, con sus competencias limitadas. Justifica la urgencia de la aprobación de estas medidas en la necesidad de prorrogar algunas de ellas que, en otro caso, dejarían de estar en vigor al finalizar el año.

Las medidas en empleo y Seguridad Social se refieren a las cuestiones siguientes:

### 1. REVALORIZACIÓN DE PENSIONES.

Se prevé la suspensión del artículo 58 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, en el que se recoge una subida del 0,25%, y expresa la previsión del Gobierno de aplicar, en cuanto esté en pleno uso de su capacidad normativa, una revalorización de las pensiones del 0,9%, con efectos retroactivos desde 1 de enero de 2020, tal y como se recoge en el Plan Presupuestario para el próximo año enviado a la Comisión Europea.

De no suspenderse este artículo, se producirían dos revalorizaciones (del 0,25% primero y hasta el 0,9% posteriormente), lo que duplicaría los aplicativos informáticos y multiplicaría por dos el coste en la comunicación a las personas beneficiarias de las pensiones. Asimismo, se argumenta en el preámbulo de la norma que "...



El 28 de diciembre se ha publicado en el Boletín Oficial del Estado<sup>1</sup> el Real Decreto-ley 18/2019, de 27 de diciembre, por el que se adoptan determinadas medidas en materia tributaria, catastral y de Seguridad Social.

el equilibrio financiero de la Seguridad Social exigirá que la revalorización viniera acompañada de otras medidas dirigidas a reforzar los ingresos del sistema que en este momento no pueden adoptarse ...”

Por lo tanto, hasta que pueda aprobarse la norma correspondiente con la revalorización del 0,9%, las pensiones de Seguridad Social, las de Clases Pasivas del Estado, las causadas al amparo de la legislación especial de guerra y otras prestaciones públicas estatales mantendrán el mismo importe que tuvieron reconocido a 31 de diciembre de 2019.

## 2. BASES Y TIPOS DE COTIZACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL.

Por las mismas razones anteriores, se prorrogan algunas de las medidas adoptadas en el Real Decreto-ley 28/2018, de 28 de diciembre, en materia de bases y tipos de cotización a la Seguridad Social, de manera que se garantice su aplicabilidad a partir del 1 de enero de 2020, dado el carácter temporal que tenía esta norma, circunscrita al año 2019.

Así, se acuerda el mantenimiento de determinadas normas de cotización previstas en los artículos 3 a 9 de ese texto legal, relativos a:

- Los topes y bases máximas de cotización del sistema de Seguridad Social.
- La cotización de los sistemas especiales de empleados de hogar y los de los trabajadores agrarios por cuenta ajena y propia.
- Las bases y tipos de cotización del Régimen Especial de Trabajadores por Cuenta Propia o Autónomos.
- La cotización en el sistema especial para manipulado y empaquetado del tomate fresco con destino a la exportación.
- La prolongación de la suspensión del sistema de reducción de las cotizaciones por contingencias profesionales debidas a la disminución de la siniestralidad laboral.

Asimismo, en tanto no se oponga a lo dispuesto en este Real Decreto-ley, en materia de cotización a la Seguridad Social se mantendrá la aplicación de la Orden TMS/83/2019, de 31 de enero, por la que se desarrollan las normas legales de cotización a la Seguridad Social, desempleo, protección por cese de actividad, Fondo de Garantía Salarial y formación profesional para el ejercicio 2019.

## 3. AMPLIACIÓN DE LOS PLAZOS DE CANCELACIÓN DE PRÉSTAMOS Y MORATORIAS.

Se amplía en 10 años, a partir de 2019, el plazo de cancelación del préstamo otorgado por el Estado a la Administración de Seguridad Social, conforme a lo previsto en el artículo 12. Tres de la Ley de Presupuestos Generales del Estado para 1999.

Igualmente se contempla la posibilidad de solicitar a la Tesorería General de la Seguridad Social la ampliación de la carencia concedida a veinticinco años y de la moratoria, hasta un plazo máximo de diez años, otorgadas por ésta a diversas instituciones sanitarias conforme a anteriores normas presupuestarias.

## 4. JUBILACIÓN CON LOS REQUISITOS Y CONDICIONES PREVIOS A LA LEY 27/2011.

Se prorroga, un año más, hasta final de 2020, la jubilación con los requisitos y condiciones previos a la Ley 27/2011, de 1 de agosto, sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social, para las pensiones de jubilación que se causen antes del 1 de enero de 2021, en caso de personas cuya relación laboral se haya extinguido antes del 1 de abril de 2013, siempre que después no estuvieran incluidos en algún régimen de la Seguridad Social. También para las personas con relación laboral suspendida o extinguida mediante expediente de regulación de empleo, convenios o acuerdos suscritos antes del 1 de abril de 2013 (debidamente registrados en el INSS o en el ISM), siempre que la extinción o suspensión de la relación laboral se produzca con anterioridad a 1 de enero de 2021.

## 5. SALARIO MÍNIMO INTERPROFESIONAL.

Se prorroga la vigencia del Real Decreto 1462/2018, de 21 de diciembre, por el que se fijó el salario mínimo interprofesional para 2019. De esta forma se mantiene su vigencia a partir del 1 de enero, hasta que se apruebe el Real Decreto del salario mínimo interprofesional para el año 2020 en el marco del diálogo social y de acuerdo con lo previsto en el artículo 27 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Por tanto, el salario mínimo interprofesional para cualesquiera actividades en la agricultura, en la industria y en los servicios, sin distinción de sexo ni edad de los trabajadores, se mantiene en 30 euros/día ó 900 euros/mes.

## Las tres mejores calderas para agua caliente, según la OCU

La Organización de Consumidores y Usuarios (OCU) ha hecho públicos los resultados de un estudio en el que han participado 16 calderas del mercado. Este análisis, y según la entidad, se ha llevado a cabo en un escenario controlado para obtener igualdad de condiciones, y ha dado como resultado el top 3 de calderas que más confort ofrecen en cuanto a agua caliente se refiere.

### Baxi Neodens Plus 24-24 F ECO



- Calidad Muy Buena: **70 (de 100)**
- Coste anual: **577 euros**
- Potencia máxima: **20 kW**
- Confort agua caliente: **5 estrellas**
- Tiempo de espera para conseguir el 90% de un salto de temperatura de 45 °C: **51 segundos**
- Variación de la temperatura en función del caudal: **0,02 °C**
- Fluctuación de la temperatura a caudal constante: **2,1 °C**

### Cointra Superlative Condens 25 C



- Calidad Muy Buena: **74 (de 100)**
- Coste anual: **495 euros**
- Potencia máxima: **25 kW**
- Confort agua caliente: **5 estrellas**
- Tiempo de espera para conseguir el 90% de un salto de temperatura de 45 °C: **1 minuto y 12 segundos**
- Variación de la temperatura en función del caudal: **0,1 °C**
- Fluctuación de la temperatura a caudal constante: **0,54 °C**

### Ariston Clas Premium Evo 24 EU



- Calidad Buena: **67 (de 100)**
- Coste anual: **570 euros**
- Potencia máxima: **22 kW**
- Confort agua caliente: **5 estrellas**
- Tiempo de espera para conseguir el 90% de un salto de temperatura de 45 °C: **44 segundos**
- Variación de la temperatura en función del caudal: **1,13 °C**
- Fluctuación de la temperatura a caudal constante: **1,37 °C**

La OCU también destaca que “el consumidor lo que espera básicamente de la caldera son tres cosas: que nos dé el mayor calor posible para la calefacción, que nos sirva agua caliente rápido y sin altibajos de la temperatura; y que haga todo ello gastando la menor cantidad posible de gas y electricidad”.

Eso sí, y en lo que respecta al agua caliente, la OCU matiza que “la caldera no es la única responsable de los resultados, ya que pueden empeorar si, por ejemplo, la distancia entre la caldera y la bañera es muy larga”.

## Un minuto y medio de espera

Dentro de este mismo estudio, la OCU afirma que de las 16 calderas, la más rápida en proporcionar agua a la temperatura deseada fue el modelo Saunier Duval Thema Condensa 25-A H-Es, que empleó 36 segundos, frente a la media de los modelos analizados que se sitúa en el minuto y medio.

Si atendemos solo al grupo de calderas con los resultados globales más brillantes (o sea, las más brillantes en todo: emisiones, ruido, consumo, facilidad de uso...), el modelo Cointra Superlative Condens 25 C resultó ser el más rápido, con una marca de 1 minuto y 12 segundos.

## Grupo Eulen lanza un servicio de mantenimiento que incluye climatización, calefacción y fontanería

La nueva solución integral de la empresa también comprende otros ámbitos técnicos como el de iluminación, PCI, puertas automáticas y elevadores. Además de un asesoramiento en documentación técnico-legal con respecto a proyectos, licencias o inspecciones periódicas.

Grupo Eulen ha creado un servicio de mantenimiento integral e integrado, que, entre otros segmentos técnicos, comprende los de climatización, calefacción y fontanería. Además de los relativos a la PCI, iluminación, puertas automáticas o elevadores.

El nuevo servicio ofrece asesoramiento de documentación técnico-legal. EULEN afirma al respecto: “Proyectos, licencias e inspecciones periódicas, es decir, una forma innovadora e integrada de diseño, implantación, seguimiento y supervisión de los servicios demandados, siempre alineados con la estrategia empresarial del cliente y bajo una gestión e interlocución única, con tiempos de respuesta reducidos”.

La integración de dichos ámbitos profesionales en un servicio de mantenimiento y asesoramiento conlleva, tal y como señala Eulen, una coordinación más simple, y así se simplifica la gestión, lo que permite la prestación

## Saltos de 2 °C

La OCU también ha medido la estabilidad de la temperatura, tanto manteniendo el caudal constante como aumentándolo o disminuyéndolo. Algo que, por ejemplo, puede ocurrir cuando alguien abre un grifo mientras te estás duchando y si la caldera no se defiende bien, el agua se enfría de golpe.

“Si el caudal se mantiene constante, la tendencia es a comportarse bien, es decir, a proporcionar agua a temperatura más o menos constante, que por término medio varía 1,8 °C (aunque hay excepciones; el modelo Junkers Cerapur Comfort Zwbe 25-3 C23 los saltos fueron de casi 5°C”, explica la entidad que vela por los derechos de los consumidores.

Tal y como continúa argumentando la OCU, “si hacemos que el caudal aumente y disminuya, el comportamiento general también es bueno y en ocasiones muy bueno: la temperatura del agua que sale del modelo Baxi Neodens Plus 24-24 F ECO casi no se inmuta, tan sólo varía 0,02 °C, algo insignificante”.

<https://www.ocu.org/vivienda-y-energia/calefaccion/noticias/las-tres-mejores-calderas>



de una amplia y flexible variedad de servicios bajo una integración única que consigue sinergias e importantes ahorros para las empresas clientes.”

Por otro lado, el servicio continúa con la filosofía de la firma que, se basa en su infraestructura por todo el territorio nacional y su atención 24 horas durante todo el año.

<https://www.eulen.com/pt/es/mantenimiento/mantenimiento-integral-de-inmuebles/>

## Nuevo Reglamento de diseño ecológico para calderas de biomasa, “ECODISEÑO 2020”

El 1 de enero de 2020 comienza la aplicación del Reglamento que establece los requisitos de diseño ecológico para calderas de biomasa

El 1 de enero de 2020 comienza la aplicación del Reglamento que establece los requisitos de diseño ecológico para calderas de biomasa, ya que finaliza el periodo transitorio establecido por el Reglamento 2015/1189 de diseño ecológico aplicable a calderas de combustible sólido, en vigor desde agosto de 2015.

Este reglamento, de obligado cumplimiento, estipula que los equipos fabricados en Europa o que se vayan a instalar en territorio europeo deben cumplir unos requisitos mínimos de eficiencia energética y emisiones de partícula al ambiente, así como de monóxido de carbono, compuestos orgánicos gaseosos y óxidos de nitrógeno. Aplica a calderas de potencia térmica nominal inferior a 500 kW que usen combustibles sólidos. Están excluidas las calderas que usen exclusivamente biomasa no procedente de madera (como cáscaras de frutos secos, huesos de aceituna, etc.).

### Principales requerimientos:

En agosto de 2015 también entró en vigor el Reglamento de Ecodiseño aplicable a aparatos de calefacción local de combustible sólido (estufas, insertables, cocinas...) de potencia térmica nominal inferior a 50 kW. El periodo transitorio establecido por dicho Reglamento finalizará el 1 de enero de 2022.

Los reglamentos de Ecodiseño para equipos de climatización tienen como objetivo, entre otros, fomentar el empleo eficiente de combustibles de origen renovable, contribuyendo así a los objetivos de eficiencia energética y ahorro de emisiones de la UE.



Parámetro	Valores a cumplir (valores correspondientes a la clase 5 de la norma UNE 303-5) <sup>(1)</sup>	
	Calderas automáticas	Calderas manuales
Eficiencia energética estacional (%)	≥ 77 (≥ 75 para <20 kW)	
Partículas (mg/Nm <sup>3</sup> )	≤ 40	≤ 60
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	≤ 500	≤ 700
OCG (mg/Nm <sup>3</sup> )	≤ 20	≤ 30
NOx (mg/Nm <sup>3</sup> )	≤ 200 para biomasa y ≤ 350 para combustibles sólidos fósiles	

<sup>(1)</sup> Todos los valores de emisiones están referidos a un contenido de oxígeno del 10%



Amazon incumple la normativa en un doble término: al no realizar la recogida y al no informar del derecho legal a solicitarla

## FECE denuncia a Amazon por incumplir la normativa de gestión de aparatos eléctricos y electrónicos

La Federación Española de Comerciantes de Electrodomésticos (FECE) ha denunciado a Amazon por incumplimiento del artículo 22 del decreto RAEE, que encomienda a los distribuidores la obligación de recoger gratuitamente el viejo aparato sustituido cuando se adquiere uno nuevo, ya se entregue el nuevo en un punto de venta o en el propio hogar del consumidor.

“En el caso de los comercios a distancia, la recogida ha de realizarse en el punto de entrega del aparato o en el domicilio del comprador, siempre de forma gratuita, servicio que Amazon no realiza de forma generalizada”, afirman desde FECE.

“El incumplimiento del decreto afecta también al artículo 11, según el cual, los distribuidores que realicen tanto venta presencial como a distancia, difundirán la información relativa a la correcta recogida de RAEE en sus establecimientos y en la recogida efectuada en los hogares de los consumidores, cometido informativo que la tienda electrónica no realiza”, matiza.

### La denuncia, en detalle

“Según hemos podido comprobar, solo en el caso de que el consumidor insista en la recogida a pesar de varias negativas previas, Amazon deriva la responsabilidad de la retira del residuo a las empresas de transporte que distribuyen sus productos. En otras ocasiones también documentadas en la denuncia. Sin embargo, la tienda solo acepta la recogida de productos propios, y no los adquiridos en su propia página web de otros distribuidores que usan su marketplace, lo que vulnera la legislación”, especifican desde la federación que engloba a las asociaciones regionales y grupo de distribución del sector de los electrodomésticos.

“La información ofrecida en la web de Amazon, en un lugar de muy difícil identificación dentro de su

página (devoluciones) incumpliendo así la obligación legal, no advierte de la obligatoriedad de recogida y excede la normativa al exigir al consumidor envolver el producto después de sugerirle depositarlo en un punto limpio o llevarlo a una oficina de Correos. Así, Amazon incumple la normativa en un doble término: al no realizar la recogida y al no informar del derecho legal a solicitarla”, añaden.

La denuncia fue interpuesta por FECE de forma oficial en abril de 2019, cuando la entidad llevó a su acusación ante el Área de Disciplina Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid. Ésta recoge varios ejemplos en los que la tienda con sede en Luxemburgo informa a los clientes de que no se hace cargo de la recogida de los aparatos usados sustituidos.

### eBay u otros comercios electrónicos, también en el punto de mira

Según ha podido comprobar FECE, otras webs de venta en línea cobran por la retirada de los productos desechados o sólo los recogen de forma gratuita en el caso de entregas premium:

“Este incumplimiento de la normativa vigente conlleva un alto coste medioambiental, a la vez que pérdida de empleo y competencia desleal, ya que no se realiza un correcto y trazable control del residuo” aclaran.

Además de Amazon, la Federación también acusa a eBay y otros comercios electrónicos de incumplir la normativa de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Recordemos que los aparatos electrónicos y electrodomésticos contienen materiales que deben ser recogidos y almacenados en condiciones específicas para facilitar el correcto tratamiento y reciclaje, evitando la contaminación.



## Municipios españoles que te bonifican el IBI si autoconsumes con paneles solares

Un total de **47 municipios** con más de 100.000 habitantes, el 60% aproximadamente, ofrecen descuento en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles (IBI) a los autoconsumidores energéticos.

Según datos de la **Fundación Renovables**, en la mayoría de los casos esta bonificación es del 50%, si bien los años de duración de la misma es muy variable. De estos municipios, ocho de ellos se imponen graves limitaciones que en la práctica lo hacen inviable (potencia instalada mayor de 5 kW por cada 100 metros cuadrados). Por su parte, 30 municipios no recogen ninguna bonificación del IBI al autoconsumo eléctrico.

Esta es la lista:

Sevilla, Getafe, Bilbao, Córdoba, Sabadell, Tenerife, Salamanca, Guadalajara, Palencia, Dos Hermanas, Huesca, Castellón, Badalona, Oviedo, Gijón, Palma de Mallorca, Alicante, Logroño, Barcelona, Huelva, Lleida, Madrid, Mataró, Santa Coloma de Gramanet, Barakaldo, Almería, Zaragoza, Elche, Valencia, Vitoria, A Coruña, Terrasa, Marbella, San Cristóbal de la Laguna, Toledo, Móstoles, Cádiz, Leganés, Jaén, Ávila, Granada, Alcalá de Henares, San Sebastián, Cuenca, Alcobendas, Málaga y Jerez de la Frontera.

En cuanto al Impuesto sobre Instalaciones, Construcciones y Obras (ICIO), 34 municipios aplican una bonificación del 90% o superior, de los cuales 27 aplican la máxima bonificación que permite la ley. Estos mu-

nicipios representan el 54% del total y, de estos, el 83% aplican una bonificación igual o mayor del 50% en este impuesto.

En cambio, en el otro extremo, 14 municipios no tienen ningún tipo de bonificación en este impuesto para las instalaciones de autoconsumo. Al igual que en el IBI, en algunos municipios, las limitaciones que se imponen para aplicar esta bonificación hacen que de facto no pueda aplicarse.

Respecto a 2018, la Fundación Renovables destaca que ningún municipio ha disminuido su apoyo a los sistemas de autoconsumo, incorporándose nuevos a la lista.

Así, Alicante y Cuenca permiten deducciones tanto en IBI como ICIO, mientras que el año pasado no contaban con ninguna de las dos. En cuanto al IBI han mejorado las condiciones necesarias para la deducción en los municipios de Alcobendas, Castellón, Guadalajara, Logroño, Madrid, Oviedo, Terrasa y por último Córdoba.

Por otro lado, respecto al ICIO han mejorado Logroño, Madrid, Soria y Teruel con un aumento del porcentaje de bonificación y en el caso de Soria además eliminando las restricciones.

<https://fundacionrenovables.org/averigua-municipio-bonifica-ibi-icio-autoconsumo/>



## C N I te recuerda fechas clave para el instalador en 2020

Os recordamos algunas fechas clave que se aproximan y afectan a las empresas instaladoras:

12.12.2019	<b>PCI</b> RD 513/2017 Art. 22 y disp. transitoria 4ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de 15 a 20 años:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Fecha límite para hacer la primera inspección periódica obligatoria cada 10 años</li> </ol> </li> <li>Equipos o sistemas ya instalados con fecha de solicitud de licencia anterior al 12.12.2018 deben empezar a realizar actividades de mantenimiento no previstas en el anterior RD 1942/1993 de PCI</li> </ul>
1 enero 2020	Reglamento europeo Gases Fluorados 517/2014 <b>Anexo III</b>	<p>A partir de esta fecha está prohibido comercializar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Frigoríficos y congeladores para uso comercial (aparatos sellados herméticamente) que contengan HFC con PCA igual o superior a 2.500</li> <li>la comercialización de aparatos fijos de refrigeración que contengan HFC o cuyo funcionamiento dependa de ellos, con un PCA mayor o igual a 2.500, excepto los aparatos diseñados para aplicaciones destinadas a refrigerar productos a temperatura - 50°.</li> <li>Aparatos portátiles de aire acondicionado para espacios cerrados (aparatos sellados herméticamente que el usuario final puede cambiar de una habitación a otra) que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150.</li> </ul>
2 enero 2020	<b>RSIF</b> RD 552/2019	Entra en vigor para todas las instalaciones excepto las de A2L que entró en vigor el 25.10.
28 junio 2020	<b>CTE</b> RD 732 / 2019 modificación del Código Técnico de la Edificación	Entra en vigor y es de aplicación obligatoria a las obras de nueva construcción y a las intervenciones en edificios existentes para las que, en ambos casos, se solicite licencia municipal de obras a partir de esta fecha.
1 octubre 2020	<b>Convenio Colectivo del Metal</b> (CEM) – BOE 19.6.2017	Límite para realización nueva formación obligatoria personal directivo y de personal de oficinas en materia de PRL, curso de seis horas de teleformación o presencial bonificable.
12.12.2020	<b>PCI</b> RD 513/2017 Art. 22 y disp. transitoria 4ª	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalaciones de 10 a 15 años:                             <p>Fecha límite para hacer la primera inspección periódica obligatoria cada 10 años</p> </li> <li>Todos los productos, equipos o sistemas a los que se aplique el art. 5.2. ó 5.3., deberán comercializarse e instalarse según los requisitos de este RIPC</li> </ul>



## C N I te aclara si debes hacer contrato o no a un técnico

Hemos recibido varias consultas para aclarar la vinculación que debe existir entre el personal técnico con la empresa instaladora. Existen varias regulaciones legales que hablan de términos distintos y que son interpretados de forma diferente en cada Comunidad. Para unificar criterios, la Conferencia Sectorial de Industria y de la Pyme del Ministerio de Industria Comercio y Turismo firmó un acuerdo en el año 2015, que facilita a las empresas instaladoras la contratación de Técnicos de acuerdo a las exi-

gencias de los Reglamentos. Así por ejemplo, un ingeniero o instalador con carné puede ser un autónomo o formar parte de otra empresa, para ser “personal contratado”.

Estos acuerdos de la conferencia sectorial son de obligado cumplimiento y directamente exigibles de acuerdo al artículo 151 de la Ley 40/2015, del Régimen Jurídico del Sector Público por lo que todas CCAA deben aplicarlos. A continuación, os transcribimos el acta que recoge la aclaración

### “ Acta 05/2015 de fecha 24/09/2015

#### **PRIMERO: Vinculación contractual**

*En relación con la vinculación contractual que debe existir entre las empresas instaladoras, reparadoras, conservadoras y mantenedoras habilitadas, y determinados profesionales, cuando así esté previsto en la reglamentación aplicable, se entenderá que la empresa deberá tener contratados a jornada completa (salvo que se acredite que el horario de apertura de la empresa es menor, en cuyo caso se admitirá que éstos estén contratados únicamente durante el tiempo que ésta ofrezca sus servicios) al número mínimo de profesionales habilitados y/o técnicos competentes que dicha reglamentación establezca como exigibles. Asimismo, se admitirá como válido que la vinculación contractual de cada profesional habilitado o técnico competente requerido sea sustituida por la de dos o más profesionales habilitados o técnicos competentes en ese mismo campo reglamentario, cuyo horario laboral permita cubrir la jornada completa o el horario de apertura de la empresa.*

*Esta exigencia no sería extensible al resto de profesionales habilitados y/o técnicos competentes que tenga contratados la empresa, la cual deberá en cualquier caso disponer en todo momento de los medios humanos necesarios para realizar su actividad en condiciones de seguridad.*

#### **SEGUNDO: Vinculación laboral**

*En relación con la vinculación laboral que debe existir entre las empresas instaladoras, reparadoras, conservadoras y mantenedoras habilitadas, y determinados profesionales, cuando así esté previsto en la reglamentación aplicable, se entenderá que:*

1. Cuando el reglamento se refiera a personal cualificado de la empresa o en plantilla, dicho personal deberá ser un trabajador de la propia empresa que cumpla el artículo 1 del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

2. Cuando el reglamento aluda a personal contratado, dicha condición se considerará satisfecha si se cumple cualquiera de las siguientes situaciones:

- a. El personal en cuestión es un trabajador de la propia empresa que cumple el artículo 1 del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.
- b. Existe cualquier relación contractual permitida en derecho entre el personal en cuestión y la empresa, tales como:

- Que el personal sea trabajador de una empresa que sea subcontratada por la empresa instaladora, reparadora, conservadora o mantenedora.
- Que el personal sea un autónomo contratado por la empresa.
- Que el personal sea un trabajador autónomo económicamente dependiente de la empresa, conforme a lo establecido en la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.”

## Es decir:

**Técnico contratado “a jornada completa”** – se puede sustituir por 2 ó más profesionales que cubran la jornada

“**Personal contratado**” - Vale un empleado de la subcontrata, autónomo contratado o autónomo dependiente de la empresa.

Algunas Comunidades como Andalucía, han publicado un texto concreto: <https://bit.ly/2KSONcj>, pero aunque

no lo hayan hecho, el texto del Acta reflejada más arriba es como decimos, vinculante al no haber votado en contra ninguna Comunidad por lo que se aplica en todas las Comunidades Autónomas.

Texto completo de los Acuerdos de la Conferencia Sectorial en materia de Calidad y de Seguridad Industrial <https://bit.ly/2qMbMWd> (ver pág. 70-71)

## Trabajamos a fondo en la modificación del RSIF que ya se ha publicado

Ayer jueves 24 se publicó en el BOE el RD 552/2019 que modifica el Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas e Instrucciones Técnicas Complementarias. C N I ha participado en los trabajos revisión que durante varios meses se han llevado a cabo en el Comité de Trabajo del Ministerio con la participación de Comunidades Autónomas y Asociaciones profesionales. Agradecemos a Antonio Cano, Técnico del Gremio Regional de Instaladores de Frío y Calor de Murcia su excelente trabajo en este Comité y coordinación con el resto de miembros del Comité Técnico de C N I.

El principal objetivo de este nuevo Reglamento es,

- adaptación a la nueva clasificación europea de refrigerantes (norma EN 378), creando un nuevo grupo de refrigerantes 2L que permite utilizar en aparatos de AA, refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico (R-32 y HFO) y de ligera inflamabilidad, y
- cumplir con el Reglamento europeo de Gases Fluorados 517/2014 que exige una reducción de hidrofluorocarburos (HFC) para reducir las emisiones de CO2 a la atmósfera. Esta reducción comenzó en 2015 y llegará a un 79% en 2030. El uso de refrigerantes A2L es esencial para cumplir esto.

## Atención a las fechas:

- Entrada en vigor: 2 de enero de 2020 salvo para las instalaciones de A2L que entra en vigor el 25 de octubre de 2019.



- Empresas frigoristas y habilitadas por el RITE plazo para adaptarse al art. 12 hasta el 2 de enero de 2021
- Titulares de instalaciones no inscritas, plazo hasta el 2 de enero de 2023 para inscribir sus instalaciones.

Texto completo Real Decreto 552/2019 RSIF: <https://bit.ly/2WkOke8>

Principales cambios: <https://bit.ly/2PmJzPB>

Presentación del Ministerio en Congreso CNI: <https://bit.ly/362ofF0>

Javier Ponce, miembro del Comité Técnico de C N I, ha elaborado un detallado resumen de los aspectos más relevantes de esta modificación del RSIF para el instalador. Lo encontrarás delante en el apartado de actualidad



“ Incremento del 8,7% de fallecidos en incendios en hogares.

## C N I exige al Gobierno registro de instalaciones y programas regulares de inspección

- Según el informe elaborado por la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB), el nº de fallecidos por incendios en hogares en 2017 ha ascendido un 8,7% después de varios años de continuo descenso.
- La electricidad es el primer causante de incendios provocando el mayor número de fallecidos, seguida por productores de calor y fugas de gas.
- Entre las causas de los incendios se halla la incorrecta instalación o mal estado de la misma.
- Esta tendencia no es una casualidad y no podrá modificarse a la baja si no se intensifican las medidas preventivas de carácter general.
- C N I exige al Gobierno el registro de instalaciones, programas regulares de inspección y estrategias de renovación para identificar ineficiencias y fallos en los sistemas evitando así muchos accidentes.

C N I ha transmitido a los Ministerios de Fomento y Transición Ecológica, sus recomendaciones para la implementación de la nueva Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) que entró en vigor en julio de 2018. C N I ha hecho llegar a las Direcciones Generales de Política Energética y Minas así como Arquitectura, Vivienda y suelo, un extenso informe elaborado por técnicos expertos del sector de las instalaciones, con buenas prácticas que servirán para armonizar la interpretación de esta legislación con todos los países miembros de la UE. “Si queremos aprovechar en España el gran potencial de ahorro de energía y eficiencia en el sector de los edificios para cumplir los objetivos marcados por la UE, es fundamental que hagamos una implementación

efectiva de esta Directiva”, afirma Andrés Salcedo, Vicepresidente de C N I.

En España, según estimaciones de C N I, más de un 80% de las instalaciones no están registradas por lo que no hay datos de las mismas y no existe ningún control sobre su estado y operaciones de mantenimiento. Según el último “ESTUDIO DE VÍCTIMAS DE INCENDIOS EN ESPAÑA 2017” publicado por la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB) para la Fundación MAPFRE, se ha producido un inquietante aumento del 21% de fallecidos en incendios, tras varios años de continuo descenso. De éstos, un 8,7% corresponde al incremento de fallecidos en accidentes de hogar. Entre las causas de estos incendios, está según este informe, la incorrecta instalación o mal estado de la misma. La electricidad es el primer causante de incendios provocando el mayor número de fallecidos, seguida por productores de calor y fugas de gas. Como afirma la APTB en su informe, “si los aparatos de calefacción, de por sí, ya son críticos por su función de generar calor, también producen una mayor demanda a las instalaciones eléctricas y, en muchas ocasiones, surgen problemas con unos sistemas deteriorados por falta de mantenimiento, o con métodos de calefacción no recomendables”.

Ante los alarmantes datos de este estudio, C N I ha reclamado al Gobierno poner en marcha programas regulares de inspección y estrategias de renovación para identificar ineficiencias y fallos en los sistemas, aumentando su eficiencia y reduciendo así su consumo de energía. Estas estrategias deberían incentivar y obligar al propietario del edificio a cumplir las recomendaciones

de dichas inspecciones, reparando y sustituyendo los sistemas, según corresponda. “Si existiera un registro de instalaciones como en otros países europeos, se hicieran las inspecciones obligatorias y se llevaran a cabo los programas de mantenimiento preventivo, muchos de estos fallecidos seguirían vivos ahora”, afirma rotundo Andrés Salcedo.

Como la APTB indica en su informe, esta tendencia no es una casualidad y no podrá modificarse a la baja si no se intensifican las medidas preventivas de carácter general, además de otras específicas para los sectores críticos.

C N I considera preciso actualizar y exigir, sin contravenir el principio de liberalización industrial, el registro de todas las instalaciones y equipos sujetos a reglamentos de seguridad industrial. La Administración debe implicarse activamente para conseguir estadísticas de instalaciones existentes, inspeccionadas, defectos, etc. Una simple carta enviada a los titulares por la Administración tiene mayor efecto que cualquier campaña publicitaria que se pueda hacer, y como insiste Andrés Salcedo, “se salvarían muchas vidas”.

Extremadura presenta la peor ratio, con 7,4 fallecidos por millón de habitantes, seguida por Comunidad Valenciana, con 7,2. La tercera es Castilla-La Mancha, con 6,9. La ratio media en España fue de 4,54 fallecidos por millón de habitantes. Las comunidades que la superan, además de las anteriormente citadas, son Andalucía (6,6), País Vasco (6,3), Navarra (6,1) y Murcia (4,7). El resto de Comunidades se encuentran por debajo de la media. “Estas cifras y ratios deben dar mucho que pensar a las Comunidades Autónomas a la hora de analizar sus estrategias de control del estado de las instalaciones y campañas de comunicación e información a los usuarios”, continúa Andrés Salcedo.

C N I considera que la implementación de la nueva Directiva europea de Eficiencia Energética en nuestra legislación es el momento adecuado para que el Gobierno adopte las medidas necesarias para conseguir reducir el número de fallecimientos por esta causa y lograr un control de nuestras instalaciones y su estado. “C N I es miembro del Foro de Seguridad Industrial, F S I, donde junto a otras entidades preocupadas por la seguridad industrial, intentaremos también concienciar a la Administración de la importancia de actuar cuanto antes para lograr disponer de un registro único y efectivo de instalaciones a nivel nacional y hacer campañas de comunicación dirigidas al usuario final para concienciarle de la importancia de un mantenimiento preventivo adecuado de sus instalaciones”, asegura Andrés Salcedo.

“Una instalación incorrecta o en mal estado, uno de los causantes.”



C N I también recomienda al Gobierno la aplicación de estándares europeos para garantizar la plena implementación y cumplimiento de la Directiva Europea de Eficiencia Energética en Edificios, EPBD. Un enfoque nacional sobre la normalización, tal como se aplica actualmente, no refleja el contexto económico en Europa y, en el peor de los casos, podría socavar por completo los objetivos de la Directiva. Otra medida recomendada por C N I es el uso de automatización y control de edificios: para optimizar el rendimiento energético de los sistemas técnicos de edificios en edificios residenciales y no residenciales. Esto no requiere medidas de renovación invasivas, se amortiza rápidamente y no tiene efectos de bloqueo. Según los estudios, el ahorro de energía puede variar del 23% al 49%, según el tipo de edificio y los paquetes de sensores y controles de ahorro de energía implementados.

En este link puede descargarse el Estudio completo.: <https://bit.ly/2MJkEVO>

## C N I participa en Bruselas junto a 22 asociaciones europeas en la presentación de la Visión estratégica 2025 de AREA.

- Los instaladores cumplen una misión esencial: aseguran el diseño, la instalación y el funcionamiento adecuado de los sistemas.
- Es preciso promover la formación continua y vocacional para abordar la transformación digital y la transición hacia refrigerantes alternativos.



José Luis Uribe de C N I a la derecha acompañado de los representantes de Polonia, Francia y Portugal

El pasado 10 de octubre, C N I participó en la presentación oficial de la “Visión estratégica 2025” de la asociación Europea de Refrigeración, Aire Acondicionado y Bomba de Calor, AREA, que se celebró en el Palacio Residencial de Bruselas. Asistieron representantes de las 22 asociaciones nacionales europeas de instaladores que componen AREA, entre las que se halla C N I. En total representan a 13.000 empresas con un total de 110.000 empleados y un volumen de negocio de 23 mil millones de euros.

En el acto intervinieron además del Presidente de AREA Marco Buoni que explicó en detalle esta estrategia, la Sra. Bente Transholm-Schwarz, Jefa de Unidad Adjunta de la DG CLIMA de la UE y el Sr. Carlo Fidanza, miembro del Parlamento Europeo.

La refrigeración es esencial para la vida moderna y mejora la vida de las personas: Versátil y omnipresente, el enfriamiento se ha vuelto absolutamente crítico para el bienestar de las personas y lo será aún más ante el cambio climático y la transformación digital. Los instaladores cumplen una misión esencial: aseguran el diseño, la instalación y el funcionamiento adecuado de los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que satisfacen estas necesidades sociales.

La Visión estratégica para los próximos cinco años de AREA consta de 4 pilares:

- Refrigerantes: triunfar en la transición hacia **refrigerantes alternativos**.
- **Innovación sostenible:** apoyo de los principios de eficiencia energética y de recursos en un enfoque de ciclo de vida.
- Capital humano: apoyo a los miembros para atraer y retener personal cualificado.

- Condiciones marco: promover un marco normativo y de normalización coherente y de apoyo.

Estos pilares servirán como imperativos estratégicos generales que guiarán las actividades de AREA en los próximos cinco años y de C N I en España. “Los cambios en el estilo de vida, la transformación digital y el cambio climático han provocado un aumento de la demanda de refrigeración. Sin embargo, el cambio más grande al que se enfrenta nuestro sector es la transición de un enfoque basado en productos a un enfoque basado en sistemas versátiles que trabajan con diferentes fuentes de energía y se adaptan a las condiciones climáticas y sistemas más avanzados tecnológicamente que integran la inteligencia artificial”, explica José Luis Uribe miembro del Comité Técnico de C N I.

### Refrigerantes e innovación

Para apoyar la transición hacia refrigerantes alternativos, C N I junto a sus homólogos europeos:

- Apoyará iniciativas encaminadas a abordar la disponibilidad de refrigerantes y el comercio ilegal.
- Promoverá la certificación obligatoria para refrigerantes alternativos.
- Apoyará un enfoque equilibrado entre la eficacia ambiental y los imperativos de seguridad.

“Los instaladores pueden desempeñar un papel clave en los esfuerzos de descarbonización mediante el diseño de sistemas de refrigeración que sean eficientes energéticamente y que utilicen refrigerantes con un bajo PCA”, asegura José Luis Uribe. AREA apoyará las diferentes interrelaciones entre la descarbonización del sector (sistemas más eficientes energéticamente, utilizando recursos de energía renovable) y la introducción de criterios

“De un enfoque basado en productos a un enfoque basado en sistemas.”



“ El capital humano, el activo más valioso de la empresa instaladora y también el más frágil. Hay que atraer y retener personal cualificado.

de economía circular (durabilidad, reparabilidad, reciclabilidad de materiales). C N I por su parte, trabajará para apoyar la descarbonización en nuestro sector en España:

- Promoviendo mejoras de eficiencia energética que se puedan lograr a través del diseño, instalación y mantenimiento adecuados de los sistemas de refrigeración.
- Impulsando las evaluaciones del ciclo de vida de los sistemas de refrigeración para medir la sostenibilidad de los sistemas a lo largo de su vida útil.
- Garantizando que la sostenibilidad del sector de refrigeración y aire acondicionado siga siendo prioritaria en la agenda política.

### Capital Humano y marco de trabajo

Como afirma José Luis Uribe, “tenemos la obligación de apoyar a los miembros de C N I para atraer y retener personal cualificado. El capital humano es sin duda el activo más valioso de la empresa instaladora. Sin embargo, también es el más frágil. A medida que aumenta la demanda de refrigeración, también lo hace la necesidad de personal cualificado”.

Al igual que muchas otras industrias, a los instaladores de refrigeración y aire acondicionado les resulta difícil atraer y retener personal cualificado. Para atraer y retener nuevos talentos, C N I seguirá la línea de la visión estratégica de AREA en España:

- Destacar el propósito social del sector y la contribución positiva a la vida cotidiana de los ciudadanos.
- Presentar la dimensión tecnológica del sector, donde la digitalización es un aspecto integral de muchas tareas de trabajo.

- Promover una fuerza laboral más inclusiva, que atraiga notablemente a más mujeres en la profesión.
- Enfatizar las numerosas oportunidades de promoción profesional que ofrece el sector.

Nuestro sector también está experimentando cambios profundos bajo el efecto combinado de la transformación digital y la transición hacia refrigerantes alternativos. Más que nunca, es necesaria una formación periódica para mantener el alto nivel de experiencia del cual se enorgullece el sector. “Es preciso promover la formación continua y vocacional para abordar la transformación digital y la transición hacia refrigerantes alternativos. Tenemos que ser capaces de garantizar que los sistemas educativos satisfagan las necesidades cambiantes de la industria, a medida que el sector se está moviendo de la mecánica (productos) a la digital / automatización (sistemas inteligentes e innovadores)” afirma Blanca Gómez, Directora de C N I. “Estamos orgullosos de ser el representante en España de la plataforma de formación en refrigerantes alternativos REAL Alternatives 4 Life, facilitamos al máximo el intercambio de información y las mejores prácticas entre nuestros asociados eso es vital para el progreso común”

El sector de refrigeración y aire acondicionado se halla sometido a una gran cantidad de legislación y normas dada su tecnología y dimensión ambiental. “Tenemos que promover un marco de regulación y estandarización coherente y de apoyo al profesional, no sólo a nivel nacional sino también europeo” confirma Blanca Gómez. “Trabajaremos para lograr estándares de competencia, seguridad y productos” continúa.



“ Los 4 pilares de esta visión: refrigerantes, innovación sostenible, capital humano y marco regulatorio

### Mirando al 2030

En un entorno de trabajo en constante evolución, el sector de refrigeración ya está mirando más allá. Mientras que este documento de Visión y Estrategia se centra en el medio plazo, CNI ya está participando en la identificación dentro de AREA, de tendencias y oportunidades a largo plazo para la industria. Un futuro en el que:

- Habremos pasado de poseer equipos a alquilar condiciones térmicas (por ejemplo, niveles de tem-

peratura de confort en el hogar, en una planta de refrigeración).

- Habremos logrado un marco de formación más uniforme.
- Los equipos de refrigeración y aire acondicionado serán más inteligentes y estarán más conectados para lograr una eficiencia óptima desde el punto de vista energético, ambiental y de confort.

## El futuro comienza ahora, escribámoslo juntos.

### C N I entrevista a Luis Miguel Torrijo Jefe del Departamento de Instalación y Mantenimiento del IES Salvador Victoria en Monreal del Campo (Teruel)

Luis Miguel Torrijo Pardos decidió hace mucho tiempo quedarse cerca de su pueblo, y contribuir a que no aumentase eso que ahora llaman despoblación. Sin embargo, las oportunidades de aplicar sus estudios en una provincia tan limitada como Teruel en esa época hicieron que se decantase por la formación profesional. Desde la implantación del Ciclo Formativo de Frío y Calor en el Instituto de Monreal del Campo, se implicó como Jefe del Departamento de Instalación y Mantenimiento en sacar adelante a buenos profesionales en Fontanería, Calefacción, Climatización y Gas. En este centro de Formación Profesional, único en la provincia, se ha desvivido en mostrar las nuevas tecnologías que aparecían en el mercado tanto a sus alumnos, como a numerosas empresas instaladoras de Aragón y de

fuera, siendo pionero en la aplicación del CO2 como sistema de refrigeración. Asimismo, en su faceta investigadora, ha desarrollado un nuevo tipo de compresor llamado “Palo de Lluvia”, para su uso en instalaciones de refrigeración por amoníaco. La Asociación Turolense Empresarial de Fontanería, Calefacción, Climatización, Gas y Afines, ATEFONCA, miembro de C N I conoce bien a este destacado profesor a quien le preguntamos para conocer su acertada visión sobre el sector de los profesionales instaladores.

“ La legislación europea obliga a una transformación sustancial en la forma de diseñar las instalaciones y de mantenerlas.

## ¿Le parece que la demanda de trabajadores de refrigeración queda cubierta satisfactoriamente con la oferta de profesionales actualmente?

La verdad es que actualmente las empresas no encuentran a técnicos de refrigeración para cubrir sus necesidades de personal cualificado. Nos llegan mensualmente varias ofertas de empleo, de nuestra comunidad autónoma y otras vecinas, y lamentablemente para ellas, la práctica totalidad de los alumnos titulados que han pasado por nuestro Centro Educativo de Monreal del Campo están ya colocados en su especialidad y no desean cambiar de puesto de trabajo por el momento. En la actualidad hay mucha más oferta de frigoristas y fontaneros que demandantes de empleo titulados en esta especialidad, pero no solo en el IES Salvador Victoria, ni tampoco exclusivamente en la provincia de Teruel, sino también a nivel estatal. El pasado mes de marzo en nuestra participación en el Spain Skill de Refrigeración y en el de Fontanería, todos los representantes del resto de comunidades autónomas coincidíamos en lo mismo "Hay muy pocos alumnos de esta especialidad para cubrir la demanda que requiere el sector."

## ¿Considera que los trabajadores de refrigeración están formados adecuadamente para cubrir las necesidades del sector? ¿En qué aspectos observa déficits?

Hasta hace unos años la mayoría de los trabajadores del sector habían empezado como aprendices y los más recientes provenían de haber cursado estudios de Formación Profesional en la rama de la electricidad, por lo que todos sus conocimientos sobre refrigeración los habían ido adquiriendo a base de experiencia laboral en la empresa, con las tecnologías y técnicas existentes en aquel momento en las instalaciones por las que habían ido pasando, en muchos casos con refrigerantes tradicionales y utilizando prácticas habituales con ellos que heredaban de los profesionales más veteranos, que en ocasiones no se ajustaban a los requerimientos máximos de seguridad y de control de fugas según la normativa medioambiental europea que se viene aplicando desde los últimos años.



Pero ahora el reto es mucho mayor, la aplicación del reglamento europeo EU 517/2014, más conocido como la F-GAS y los acuerdos internacionales sobre cambio climático, van a obligar a una transformación sustancial en la forma de diseñar las instalaciones y de mantenerlas. El salto tecnológico es muy patente. La nueva sustitución de refrigerantes, esta vez, va a pasar por la utilización de gases naturales que presentan ciertos requerimientos de seguridad mucho más severos que los hasta ahora utilizados, con cambios sustanciales en la tecnología frigorífica que los va a impulsar. Por lo que la transición obliga a reciclar también los conocimientos de los técnicos en refrigeración, que quizá en algunos casos no hayan trabajado todavía con refrigerantes tóxicos, inflamables o de altas presiones de funcionamiento.

## ¿Con qué dificultades se encuentra en la actualidad un instalador para desempeñar su trabajo?

El rápido desarrollo tecnológico y medioambiental exigido en las instalaciones les hace enfrentarse a maquinaria que hasta ahora no habían manipulado. Se ponen ante el reto de la necesidad de mantenerlas y las altas cargas de trabajo por la falta de personal técnico competente en el mercado laboral les impiden asistir a cursos de actualización. Por lo que se debe facilitar el acceso a la FP conciliando así la actividad académica con la laboral.

## ¿Qué atractivos tiene la profesión para los jóvenes? ¿Y qué les hace apartarse y elegir otras opciones?

Lo cierto es que hay profesiones que están más de moda que la nuestra. Según un estudio de la fundación Atresmedia basado en cifras y datos recogidos del curso 2015-16 procedentes de Ministerio de Edu-

cas de trabajo que van apareciendo en cada especialidad, cuestión que hace que en nuestra especialidad queden muchas vacantes sin cubrir y en otras muchos demandantes de empleo en paro. Cifras que no se hacen lo suficientemente visibles de cara a los futuros alumnos, así como los atractivos de esta moderna y apasionante profesión que ya no es lo que fue hace treinta años, un trabajo en ocasiones duro y sucio donde se movían grandes cargas de material en condiciones un tanto penosas.

## ¿Qué les diría a los fabricantes de equipos y de gases como profesor experto en formación?

Se necesita formación actualizada de las nuevas tecnologías frigoríficas y de los refrigerantes que se están implantando en el mercado. Primero a los formadores de las escuelas e Institutos de FP y desde estos hacia los actuales y futuros profesionales del sector.

Debe existir una colaboración estrecha entre Empresas y Centros Educativos, como ya está empezando a aparecer, y una implicación clara en ambas partes para servir, todavía calientes, los avances más vanguardistas a los profesores y evitar así que como en algunos momentos de nuestra historia la escuela sea lo último que se renueve en la sociedad, porque a día de hoy la obsolescencia de las habilidades de un profesional es más rápida de lo que parece.

## ¿Y a los propietarios de equipos e instalaciones de refrigeración y AA?

La actualización tecnológica no es un capricho para disponer de una instalación más nueva y moderna, sino una necesidad legal, económica y competitiva de mercado. Por un lado, están las restricciones en la utilización de ciertos refrigerantes no solo en instalaciones de nueva construcción sino incluso para el mantenimiento de instalaciones ya existentes. Por otro, está el precio de los antiguos refrigerantes que además del impuesto que deben pagar por kilogramo, se está viendo incrementado exponencialmente en el coste de base por la pérdida de cuota de fabricación. Refrigerantes como el R410A y el R134a se han vuelto intocables y algunos otros como R404A o R507A están ya prácticamente desaparecidos. Por último, está la eficiencia energética de la instalación frigorífica, que reporta ahorros energéticos importantes y por tanto una sustancial disminución en la factura de la luz. Todo ello nos lleva a animar a los propietarios de las instalaciones a realizar la transición necesaria y la conversión de sus viejos sistemas frigoríficos en una instalación a la altura del s. XXI.

ES SALVADOR VICTORIA

Monreal del Campo (Teruel), 230 alumnos. Ratio de colocación desde 2005: 97%

“ Las empresas no encuentran a técnicos de refrigeración para cubrir sus necesidades de personal cualificado

cación y Ciencia, tan solo el 3% del alumnado de FP cursa estudios de la familia profesional de Instalación y Mantenimiento a la que pertenece la especialidad de Instalaciones Frigoríficas y de Climatización. Sin embargo, especialidades como Sanidad y Administración y gestión siguen acaparando cerca del 20% en grado medio y las ya tradicionales Electricidad-electrónica, Transporte y mantenimiento de vehículos e Informática y comunicaciones se mantienen todas por encima del 8%. De modo que se observa un claro desequilibrio entre especialidades que conduce también a un desajuste entre los demandantes de empleo y las ofer-



## Premios destacados:

2019 Ampliación Proyecto de innovación del Gobierno de Aragón **"HEAT RECOVERY AMMONIA REFRIGERATION SYSTEM V2.0"** con el acoplamiento de un compresor abierto al generador de hielo por amoniaco

2018 el proyecto de innovación del Gobierno de Aragón **"HEAT RECOVERY AMMONIA REFRIGERATION SYSTEM"** con la Instalación de un generador de hielo al amoniaco perdido

2014 el proyecto de innovación **"APLICACIÓN DEL CO2 TRANSCRÍTICO EN CENTROS EDUCATIVOS"** <http://www.proyectoco2.es/> con la adquisición y estudio de una instalación frigorífica de CO2 transcrito

2012 el Proyecto de innovación **"NUEVAS TECNOLOGÍAS FRIGORÍFICAS DE COMPRESIÓN DE VAPOR CON UTILIZACIÓN DEL CO2 COMO REFRIGERANTE JUNTO AL R-134A EN SUSTITUCIÓN DE LOS ACTUALES REFRIGERANTES FLUORADOS"** con la instalación de un pequeño supermercado refrigerando los servicios a través de una central en cascada CO2/134ª,



Luis Miguel Torrijo en el centro de la imagen

“ Ser instalador no está de moda. Tan solo el 3% del alumnado de FP cursa estudios de la familia profesional de Instalación y Mantenimiento

## C N I colabora nuevamente con HOSTELCO, la feria por excelencia de hoteles y restaurantes y su equipamiento

HOSTELCO, un salón que interesa a las empresas instaladoras. Todo el equipamiento de hoteles y restaurantes en una amplia exposición.

La sociedad y los hábitos de consumo evolucionan. HOSTELCO cambia con ellos

El salón reorganiza sus contenidos en seis áreas temáticas con el objetivo de facilitar la visita, mejorar la experiencia e impulsar la creación de sinergias entre sus visitantes. HOSTELCO aglutina la oferta más completa y transversal del sector, que incluye equipos de refrigeración, climatización y ventilación de hoteles y restaurantes, sectores que acumulan cinco años de crecimiento ininterrumpidos impulsados por los excelentes resultados de la industria turística española, además de su actividad de exportación

C N I colabora con HOSTELCO en la organización de conferencias del sector en el "speaker,s corner" y en la difusión del evento.

Seis amplias áreas temáticas entre las que se cuenta el pabellón H de equipamiento que incluye climatización,

refrigeración y ventilación. Todo el equipamiento, toda la maquinaria y todos los accesorios de la industria de la hostelería y la restauración estarán presentes en este espacio:

- Equipamiento de cocción, frío, lavado, extracción de humos, almacenamiento, purificación de agua, eliminación de desechos y transporte (carros isotérmicos, de mantenimiento calor/frío,...)
- Pequeño y mediano electrodoméstico
- Vitrinas expositoras
- Refrigeración, ventilación y Climatización
- Mobiliario Inoxidable
- Lavandería

HOSTELCO + ALIMENTARIA, 100.000 m2 de exposición, 4.500 empresas expositoras y 150.000 visitantes profesionales en 2018. C N I invitará a sus asociados instaladores a asistir a esta importante feria y exposición.

[www.hostelco.com](http://www.hostelco.com)

## El Parlamento Europeo adelanta la revisión del Reglamento Europeo de Gases Fluorados tras la reunión de CNI y otras entidades europeas en Bruselas



“ Europa acelera la revisión del Reglamento de Gases Fluorados,

El pasado 13 de noviembre, C N I participó en una reunión en la sede del Parlamento Europeo para tratar sobre el impacto del Reglamento Europeo de gases fluorados en el medio ambiente, el consumo de energía y su implementación práctica. Por parte de la Comisión Europea asistió la Sra. Bente Transholm-Schwarz, Jefa de Unidad Adjunta de la Dirección General de Acción por el Clima (DG CLIMA), así como Angelika Winzig, miembro del Parlamento por Austria. En representación de CNI asistió José Luis Uribe Echebarría miembro del Comité Técnico de C N I junto a otros representantes de organizaciones profesionales europeas de Austria, Alemania e Italia, afectadas por esta regulación.

El Reglamento europeo de Gases Fluorados 517/2014 entró en vigor en 2015. Desde entonces, CNI ha observado una serie de impactos críticos en las empresas, en particular en las PYME,s. Ejemplo de ello son las situaciones de suministro no planificables o precios exorbitantes de los gases de refrigeración a lo que hay que sumar que la intención principal del Reglamento europeo de proteger nuestro clima podría verse comprometida con el incremento de importaciones ilegales de gases.

La reunión de alto nivel preparada cuidadosamente con antelación por los representantes de las empresas participantes, contó con dos exposiciones por parte de fabricantes e instaladores. Wolfgang Zaremski, Presidente de ASERCOM, la Asociación de Fabricantes Europeos de Componentes de Refrigeración, resaltó la minúscula

“ C N I se prepara para esta revisión y presentará datos sobre el impacto del Reglamento en el sector y propuestas concretas de modificación.



trascendencia con un 7,8%, que tiene el sector de refrigeración y climatización comparativamente con otros sectores respecto a las emisiones de CO2. Por otro lado, el actual sistema de cuotas, no consigue los objetivos pretendidos debido a la presencia masiva en todos los países de gas extracomunitario. Por otra parte, Juerg Hagleitner, Presidente de la Asociación austriaca de Técnicos de Refrigeración y Aire Acondicionado, resaltó en la reunión, que siendo el objetivo de este sistema de cuotas reducir de manera masiva la producción, la importación y, como consecuencia, el uso de gases fluorados con un alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA); es precisamente este sistema de cuotas el que está causando interrupciones desproporcionadas en el suministro de gases fluorados en la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor.

Estos datos, unidos al fraude en el comercio de gases y la inseguridad en el suministro, exigen, como manifestó CNI en la reunión en Bruselas, una revisión sustancial del Reglamento de Gases Fluorados "El comercio ilegal centró gran parte de las conversaciones. Desde CNI destacamos que en España este fraude se acrecienta con la existencia del impuesto sobre los gases fluorados y las amplias posibilidades para la entrada ilegal de gases intra y extracomunitarios", afirma José Luis Uribe. "El objetivo del Reglamento es de reducir el incremento de temperatura a un máximo de 2º y las emisiones de 1990 al 2050 en un 85-90%. Pero, ¿qué pasa con

“ C N I demanda en el Parlamento Europeo acciones concretas para acabar con las tendencias oligopolísticas de precios y el comercio ilegal de refrigerantes.

las empresas de refrigeración y AA? Los objetivos no están tan claros. Según el informe “El futuro de la refrigeración” de IEA 2018, antes del 2050 pasaremos de 4,2 a 5,8 billones de equipos de AA debido al cambio climático, mayor confort y crecimiento de la población. Los requerimientos energéticos de estos equipos triplicarán el consumo de energía. Pasaremos de 2 a 6,2 PWh. (petawatios /hora). Esta cifra aislada seguro que no nos dice nada. El consumo global de energía eléctrica en 2017 fue igual a 22 PWh y se estima que la refrigeración consume un 20% de este total. En conclusión, hemos hecho ver a la Comisión europea que va a ser precisa una infraestructura adicional de energía eléctrica”, continúa José Luis Uribe.

CNI valoró positivamente los esfuerzos de la CE para combatir el comercio ilegal de refrigerantes a través de la cooperación con las autoridades nacionales y con terceros países para intercambiar buenas prácticas, aunque, como manifestó José Luis Uribe en Bruselas, no es suficiente y se precisan medidas más efectivas.

Tras esta reunión de CNI y sus socios europeos celebrada el pasado 13 de noviembre en Bruselas y transcurrido un tiempo de reflexión, la Dirección General de Acción por el Clima de la Comisión Europea, ha

publicado finalmente el pasado 17 de diciembre, un concurso público para analizar el impacto del Reglamento y su futura revisión.

<https://etendering.ted.europa.eu/cft/cft-display.html?cftId=5799>. El 13 de febrero finaliza el plazo para presentar propuestas y los trabajos de revisión se iniciarán probablemente en verano de 2020 finalizando antes de diciembre de 2022. CNI manifiesta su satisfacción por este paso tan importante y confía que las propuestas sobre las que ya está trabajando, y que canalizará a través de su Asociación europea AREA, se recojan en la revisión del Reglamento de GF. “España es el mayor consumidor de gases refrigerantes de Europa, los precios de los gases han aumentado de 4 a 6 veces desde el principio del sistema de cuotas y son muy dinámicos, con lo cual una empresa instaladora no puede realizar ninguna planificación. Por otro lado, el precio de los nuevos gases alternativos es todavía muy alto y el mercado del fraude se mueve a sus anchas creciendo cada vez más. Hacen falta cambios desde Europa, para CNI este viaje ha sido decisivo y estamos muy satisfechos con el resultado después de mucho tiempo de intenso trabajo y reuniones.”

PUBLICIDAD

## HOSTELCO

THE HOTEL & RESTAURANT TRADE SHOW

20-23 ABRIL 2020  
RECINTO GRAN VIA



### FOCUS ON HOSPITALITY BUSINESS

www.hostelco.com

#hostelco



Alimentaria Exhibitions



## Llegó el momento del cambio CNI renueva su imagen



1973, fue el año en que nació C N I. Este año, la agrupación de instaladores que más adelante se convertiría en la Confederación Nacional de Instaladores, CNI, celebró el primer Congreso de Instaladores con motivo de la primera Feria Monográfica de Climatización en Bilbao.

En 1978 CNI se constituyó formalmente como Confederación al amparo de la nueva ley que regulaba el derecho de Asociación. Fuimos de las primeras asociaciones en constituirse. Desde entonces y en estos más de 46 años, C N I ha reflejado su identidad corporativa en un logo definido por las letras C N I identificativas de su nombre “Confederación Nacional de Instaladores”, por el que la conocen todos en el sector. Letras que en esencia nos identifican y han ido adaptándose en su forma y color a la evolución del tiempo.

Desde 2009 en que C N I presentó su último cambio de imagen corporativa, se han producido muchos avances en el sector y todos en una dirección, eficiencia energética, energías renovables, digitalización y automatización. Nuestra imagen tenía que dar un nuevo paso al frente y así lo ha hecho. Una nueva imagen que se adapta a los tiempos actuales, más dinámica, más dimensionada, más clara y visual.

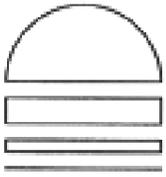
El nuevo logo de CNI mantiene sus colores, el verde lima tan característico de nuestra identidad para las letras C N I, acompañado por el gris del texto “Confederación Instaladores”. Cambia el formato alargado por otro más cuadrado y fácil de visualizar y, como novedad, añade al logo un dibujo que representa la conectividad, cada vez más presente en nuestro sector, entre las diferentes áreas de trabajo de las instalaciones en la edificación, con la automatización de procesos y la digitalización. Un nuevo dibujo que se incorpora a la imagen corporativa dando vigor y energía al logo y que refleja con los diferentes colores de los puntos de conectividad, la temperatura tan variada de los trabajos de la empresa instaladora. Desde el azul en sus diferentes tonalidades para el frío, pasando por el naranja y rojo para el calor, hasta el negro; con toques verdes para el medio ambiente tan presente en todos nuestros trabajos.

En esencia seguimos siendo los mismos, pero ahora tenemos una imagen renovada que evoca a nuestros orígenes e identifica a la perfección la evolución en nuestra actividad.

“ Nueva imagen para una nueva era

## Confederación Nacional de Instaladores, C N I - 2020

Asociación	Anagrama	Presidente/ Sec. General	Ciudad
Asociación de Mantenedores e Instaladores de Calor y Frío de Álava AMACYFA		Álvaro Alonso González Luis Cebrián 950 000 400 www.sea.es	Álava
Asociación Provincial de Empresarios Instaladores y Mantenedores de Alicante APEIMA		Jorge Ibáñez Andreu Luis Mascaró 965 150 300 www.fempa.es	Alicante
Asociación de Empresarios de Climatización, Fontanería, Calefacción, Saneamiento y Afines de Asturias AFONCASA		Luis Fernández Oro Juan Burgaleta 985 116 158 www.afoncasa.org	Asturias
Gremio de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado de Barcelona GREMI		Lluís Segarra Castell Oriol Sagarra 934 535 630 www.gremicalefaccio-clima.com	Barcelona
Asociación Provincial de Instaladores y Mantenedores de Burgos APROINBU		José Javier Cueto Martínez María Jesús Martínez 947 474 441	Burgos
Asociación Provincial de Empresarios Siderometalurgia de Ciudad Real, actividad Térmicas APES		Cipriano Sánchez Acevedo Ramón Romero 926 210 079 www.cpe.cr.es	Ciudad Real
Asociación Empresarial del Metal Mecánico, Tecnológico y Digital ASEMECO		Ascensión Zamora Romero Rosa Mata 957 348 090 www.asemecco.com	Córdoba
Asociación Provincial de Empresas Instaladoras de Calefacción, Climatización, Fontanería y Gas de Cuenca ACOIN		Andrés Salcedo Martínez Inmaculada Alcañiz 969 213 15 www.ceoecuenca.org	Cuenca

Asociación	Anagrama	Presidente/ Sec. General	Ciudad
ASOFRIO 2002		Susana Rodríguez Laura Mora 916 729 165 www.asofrio.com	Madrid
Asociación de Empresas Instaladoras, Mantenedoras y de Servicios		Francisco Castaño Vázquez Belén Castaño Sánchez 696 170 987 www.aseims.es	Madrid
Asociación de Empresas de Instalaciones de Saneamiento, Calefacción, Climatización, Fontanería y Gas de Menorca FONGAME		Martí Barber Benejam Sebastián Pons 971 352 464 www.pimemenorca.org	Menorca
Gremio Regional de Instaladores de Frío y Calor de Murcia GRIFCM (FREMM)		Juan de Dios Gómez Antonio Cano 968 931 500 www.fremm.es	Murcia
Asociación Provincial de Instaladores de Calefacción, Climatización, Fontanería, Gas y Afines de Sevilla GREMIO (FEDEME)		Raúl de la Peña Aguilar Antonio Catalán 954 526 988 www.fedeme.com	Sevilla
Asociación Aragonesa de Instaladores y Mantenedores de Climatización y Afines AAIMCA		José María Uruña Osuna Pedro Sanz 976 224 907	Zaragoza
Asociación de Instaladores de Calefacción, Ventilación y Aire Acondicionado de Bizcaia AIMBI		Miguel Erice Fernández Uxue Esparza 944 002 800 www.cebek.es	Bizcaia
Asociación Turolense Empresarial de Fontanería, Calefacción, Gas y Afines ATEFONCA		José Manuel Lozano Garc-ía Ana Robles 978 618 080 www.ceoeteruel.es	Teruel

# Murcia



## LA COMUNIDAD DESTINARÁ 6,5 MILLONES A FOMENTAR EL USO DE ENERGÍAS RENOVABLES Y LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

La Comunidad destinará el próximo año 6,5 millones de euros en subvenciones a las empresas para fomentar el uso de energías renovables y la eficiencia energética, casi 1,5 millones más que en 2019, la mayor subvención desde que se inició el programa de ayudas.

De ellas, 4 millones de euros están destinados a ayudas al fomento del uso de energías renovables por las empresas, para que instalen equipos de autoconsumo como, por ejemplo, paneles solares para generación de energía fotovoltaica en las cubiertas de las naves industriales. La ayuda destinada a este fin en 2019 fue de 3,6 millones de euros.

Otros 2,5 millones de euros, un millón de euros más que este año, se destinarán a avanzar en la evaluación y mejora de la eficiencia energética de las empresas, a través de auditorías del consumo de energía y de la sustitución de los equipos e instalaciones que tienen un alto consumo de energía por otros más eficientes, como la instalación de variadores de frecuencia, la sustitución de luminarias por sistemas de LED o generadores de vapor antiguos por otros de tecnología más eficiente.

Todos los beneficiarios recibirán las ayudas por adelantado y a fondo perdido y la cuantía oscilará entre el 10 y el 70 por ciento de la inversión, según su finalidad, el tamaño de la empresa y el ahorro energético que suponga.

Durante este año 2019 un total de 163 empresas de la Región de Murcia se han beneficiado de las ayudas para la eficiencia energética, con un presupuesto total de 5,1



millones de euros, de los que 3,6 fueron para fomentar el uso de las energías renovables y 1,5 millones para mejorar la eficiencia energética.

### Presentación en FREMM

La presentación de las ayudas se realizó en FREMM, con la presencia de su presidente, Alfonso Hernández.

Hernández destacó que las empresas de FREMM trabajan, junto a la Comunidad Autónoma, para que la Región de Murcia sea autosuficiente energéticamente gracias a la aportación de, principalmente, la fuente fotovoltaica. Marín, por su parte, confirmó esa alta demanda por parte de las empresas, lo que explica que en la anterior convocatoria de ayudas no pudieran atenderse 300 solicitudes de ayuda. Las empresas de FREMM garantizan la máxima información y asesoramiento para avanzar en la obtención de las subvenciones y en la puesta en marcha de las instalaciones.

[www.fremm.es](http://www.fremm.es)



# Alicante



## La gran cita anual de los instaladores en Alicante

Celebramos las XIII Jornadas Técnicas de Empresarios Instaladores de la provincia de Alicante. La tradicional celebración de San Eloy

Estas jornadas tienen como principal objetivo dotar a las empresas del sector de un espacio de debate donde conocer la más novedosa información técnica y normativa, así como innovaciones tecnológicas y de producto, de aplicación práctica en su actividad.

FEMPA organiza este evento de forma anual reuniendo al sector integrado por empresas y profesionales del mundo de la fontanería, gas, calefacción, refrigeración, electricidad, energías renovables, protección contra incendios, frío industrial, almacenamiento de productos petrolíferos, equipos a presión, etc.

Como muestra del compromiso de FEMPA con la Seguridad Industrial, la primera de las ponencias sirvió para presentar las acciones desarrolladas durante 2019 en el marco de la Segunda Edición del Plan de Acción para la promoción de la Seguridad Industrial en la Comunitat Valenciana, campaña que tiene por objetivo promover entre titulares y usuarios de estas instalaciones de uso cotidiano la importancia de la Seguridad Industrial y el beneficio que se obtiene del cumplimiento de la normativa aplicable.

FEMPA ha participado activamente en las distintas mesas de trabajo creadas dentro del Consejo Valenciano de Coordinación de la Seguridad Industrial, organizando



jornadas de difusión por toda la provincia, y elaborando material de difusión como guías, infografías digitales y trípticos sobre la materia. A continuación, la segunda de las ponencias del día versó sobre Operaciones de mantenimiento de instalaciones en hoteles y edificios públicos y sus principales incidencias, organizada en cola-



boración con la Asociación Española de Mantenimiento (AEM), a través de D. Jordi Nadal, Ingeniero Industrial, miembro de AEM.

En ella se expuso la importancia que tiene el cumplimiento de los programas de mantenimiento a los que están sujetos todos los equipos e instalaciones que forman parte de los distintos tipos de actividad y establecimientos, aspecto fundamental para alcanzar su buen funcionamiento, obtener una adecuada calidad del producto o servicio prestado y mantener las correctas condiciones de seguridad para usuarios y trabajadores. Como reciente novedad, la tercera ponencia trató sobre el **Nuevo Reglamento de Seguridad en Instalaciones Frigoríficas (RSIF)**, Real Decreto 552/2019, publicado por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, que supone un nuevo marco normativo para todos aquellos sistemas frigoríficos en instalaciones de frío industrial, así como los incluidos en instalaciones de refrigeración para aire acondicionado.

En este sentido, la ponencia que corrió a cargo de D. Carlos Montoya, de LG, estaba configurada con una introducción de los cambios más destacados y relevantes para los instaladores y una segunda parte destinada a la exposición de casos prácticos de cálculo para instalaciones que incorporaban gas refrigerante R32, dando a conocer qué cálculos se deben efectuar previamente para conocer qué equipos se pueden instalar en los diferentes locales y qué medidas de seguridad pudieran requerir para asegurar unas condiciones de seguridad de uso óptimas.

Tras una pausa-café, se retomaron las jornadas con una ponencia a cargo D. Manuel Díaz, Jefe de Conservación

de Aguas de Alicante sobre **Corrosión en instalaciones de conducción de agua**.

Aunque son bien conocidos sus efectos, no siempre resulta fácil conocer los mecanismos que provocan la corrosión, siendo el problema más habitual y grave que afecta a las conducciones metálicas de agua, tanto en instalaciones de suministro de agua de consumo humano, como de cualquier otro tipo de suministro de agua. La última ponencia de D. Jaume Tobella, del Dpto. Técnico de Salvador Escoda, abordó las Instalaciones de sistemas combinados de equipos de aerotermia con apoyo de una instalación fotovoltaica. Estos **sistemas combinados de bombas de calor de aerotermia con apoyo de energía fotovoltaica** se han convertido en una alternativa muy atractiva a las placas de energía solar térmica a la hora de dar cumplimiento a la exigencia de contribución solar mínima para cubrir necesidades de ACS, así como, para reducir los costes energéticos que conllevan el actual mercado eléctrico nacional. Es una solución altamente eficiente que ayuda a obtener una buena certificación energética.

El cierre corrió a cargo de la Directora General de Industria Energía y Minas, Empar Martínez.

Tras las ponencias y como cierre de estas XIII Jornadas Técnicas para empresarios instaladores de la provincia de Alicante se dio paso a la Jornada de Puertas Abiertas y a la tradicional celebración de San Eloy.

[www.fempa.es](http://www.fempa.es)



# Ciudad Real

## II Congreso de Eficiencia Energética APES



La sede del Centro de Investigación de la Vid y el Vino (IVICAM) en Tomelloso, ha acogido la inauguración oficial del II Congreso de Eficiencia Energética, que ha organizado la Asociación Provincial de Empresarios de Siderometalurgia (APES). El acto contó con la presencia, entre otros, de la presidenta de APES, Maite Rodríguez; el presidente de FECIR, Carlos Marín; el director general de Transición Energética, Manuel Guirao; la alcaldesa de Tomelloso, Inmaculada Jiménez; y el presidente de la Diputación Provincial, José Manuel Caballero.

La presidenta de APES, ha recordado en primer lugar que hace tres años se celebró el I Congreso de Eficiencia Energética, y tuvo una gran acogida por los profesionales del sector. En este II Congreso se han incorporado dos novedades, por un lado, acercar el Congreso a los asociados de otras poblaciones más lejanas a la capital, para que también se sientan implicados en las actividades de la Asociación, ya que normalmente se celebran en Ciudad Real; y, por otro lado, dar un paso más e involucrar no sólo a empresas y fabricantes, sino también al consumidor final. Maite Rodríguez ha manifestado que estar informados de las novedades en lo referente eficiencia y ahorro energético es fundamental para todos, no sólo por el ahorro en la factura de electricidad, sino también por la disminución de gases de efecto invernadero al medio

ambiente. Además, ha añadido, en jornadas como éstas es cuando los usuarios pueden comprobar la importancia de contar con empresas cualificadas a la hora de contratar un servicio, “asesorarnos bien cuando tenemos que hacer una instalación; al cliente le puede suponer un ahorro muy importante no solo en la factura inicial, sino en el consumo energético que tengamos durante su utilización y en el mantenimiento de la misma.

Por ello, hemos organizado este congreso que está estructurado en dos partes. Por un lado, la exposición de los fabricantes más importantes del sector, “donde podremos visitar durante todo el día los stands para conocer de primera mano las novedades que han lanzado al mercado en materia de eficiencia energética”. Por otro lado, se han organizado tres ponencias, sobre temas de gran interés, el APROVECHAMIENTO DEL AUTOCONSUMO EN SISTEMAS DE AEROTERMIA: se trata de instalaciones muy eficientes y económicas para el hogar o negocio, mediante la combinación de un sistema de aerotermia con fotovoltaica para alcanzar un elevado nivel de autoconsumo, además de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al medio ambiente. Otra actividad a destacar es la mesa coloquio sobre el AUTOCONSUMO CON Y SIN CONEXIÓN DE RED. La publicación, el pasado mes de abril del Real Decreto



244/2019, donde se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica en nuestro país ha creado un marco normativo favorable para la realización de instalaciones de autoconsumo por los usuarios finales, ya sea a nivel particular o empresarial. En esta mesa coloquio se han conocido las condiciones administrativas y de inscripción de las instalaciones, además de haber analizado qué resulta más interesante para el usuario desde el punto de vista económico. También se profundizará en el estándar PASSIVHAUS: viviendas con consumo casi nulo, es un estándar de construcción nacido en Alemania hace casi 30 años y que se ha ido extendiendo por el resto del mundo. Consiste en conseguir un elevado confort interior con un consumo de energía muy bajo o casi nulo, gracias al cuidado de la envolvente del edificio y a un sistema de ventilación controlada.



Para finalizar, la presidenta ha subrayado que desde APES “creemos que el futuro del sector pasa por desarrollar este tipo de instalaciones más eficientes con un consumo de energías renovables, y este es el camino para conseguir los objetivos marcados para un desarrollo sostenible en nuestra región, pero teniendo en cuenta tres consideraciones como que la adaptación de la normativa debe ser ágil, son necesarias políticas que incentiven al consumidor a realizar estas instalaciones más eficientes, y no debemos perder de vista la Seguridad Industrial. Debemos trabajar con la administración en desarrollar lo antes posible una Ley de Seguridad Industrial, que exija y controle que las instalaciones se realicen por empresas habilitadas para ello, y se fomente desde el primer momento del registro de las mismas, para no cometer los fallos del pasado”.

[www.apes-cr.org](http://www.apes-cr.org)

## Sevilla



### Un millar de estudiantes visitan la Feria de emprendimiento organizada conjuntamente por FEDEME y la Diputación de Sevilla.

el II Encuentro Provincial de Empleo, Emprendimiento y Tecnología, evento organizado conjuntamente entre la Federación de Empresarios del Metal, FEDEME y la Diputación de Sevilla, a través del IES Virgen de los Reyes, da a conocer a estudiantes y familiares las excelencias de la Formación Profesional (FP) y su variante de FP Dual. La muestra, ha recibido la visita de más de un millar de estudiantes de secundaria y de los propios Grados de FP de todas las ramas y especialidades de la provincia. Un total de 50 expositores y una veintena de empresas de sectores dispares como: Industria, comercio metal, servicios, electrónica.



El acto de inauguración ha contado con la asistencia del presidente de FEDEME, Francisco Javier Moreno Muruve; el presidente de la Diputación de Sevilla, Fernando Rodríguez Villalobos y la secretaria general de Educación y Formación Profesional de la Consejería de Educación y Deporte, Olaia Abadía García de Vicuña.

Tal y como ha destacado el presidente de FEDEME, “el éxito de su primera edición en 2018 avala la excelente acogida de esta iniciativa con la que se persigue poner en valor el papel de la FP y ofrecer la posibilidad a los alumnos de tener una primera aproximación al mundo laboral y conocer los perfiles demandados por parte de las empresas participantes”. Asimismo, Moreno ha apuntado que “la FP es muy importante para las empresas de nuestro sector que buscan un trabajador muy cualificado para trabajos muy concretos, algo que ofrece esta modalidad de formación, principalmente la FP Dual”. “Soldadores, expertos en minas, frigoristas, o trabajadores vinculados a las energías renovables, son algunos de los perfiles más demandados por nuestras empresas”, ha asegurado el presidente de FEDEME.

Por su parte, el presidente de la Diputación de Sevilla ha declarado a los medios que “nuestro compromiso en esta materia está haciendo posible que conectemos a empresas con los alumnos que tienen el perfil laboral que están buscando, que generemos nuevos ciclos para formar a nuestro alumnado en aquellas profesiones que

van a ser demandadas en el futuro y, lo más importante, que estos jóvenes acaben su formación y se estrenen en el mercado laboral inmediatamente, la mayor parte de ellos en las mismas empresas donde hicieron sus prácticas durante los módulos”. Igualmente, Villalobos ha explicado que “los estudios de evaluación apuntan a dos claves para enfrentarse al mercado laboral: reinención y formación continua”.

Este Encuentro Provincial de Empleo, Emprendimiento y Tecnología, que ha celebrado hoy su segunda edición, aspira a convertirse en referente para la puesta en contacto y mejora de la empleabilidad, entre los potenciales trabajadores de la industria, oficios, y el sector servicios en general, provenientes de la FP, y las empresas.

En esta ocasión también se ha celebrado una jornada técnica, en paralelo a la zona expositiva, en base a un interesante programa en el que se ha incidido en las oportunidades de la FP y en el conocimiento en profundidad de la FP Dual.

[www.fedeme.com](http://www.fedeme.com)



# Asturias

AFONCASA

**SENFOASTUR ya puede habilitar operarios de protección contra incendios**



SENFOASTUR, SL ha sido inscrita como Centro de Formación para la habilitación de operarios cualificados de PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, en los sistemas de protección contra incendios abajo indicados, se toma nota de su actividad procediendo a su inscripción en el Registro de Establecimientos Industriales con el N° de R.I. 033965.

SENFOASTUR ha conseguido habilitarse para impartir la formación conducente a la obtención de la cualificación como operario cualificado para la Instalación / Mantenimiento de sistemas de protección contra incendios en la modalidad presencial, conforme al R.D. 513/2017, de 22 de mayo, y según comunicación de la Sección de Registros Industriales RECE/2019/10453 de la CONSEJERÍA DE INDUSTRIA, EMPLEO Y PROMOCIÓN ECONÓMICA, del GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.

Carné profesional, PCI, Protección contra incendios, RD 513/2017, sistemas de detección y alarma, sistemas de protección contra incendios, sistemas de señalización....

La entrada en vigor del RIPCI según el R.D. 513/2017, requiere una formación específica para los operarios que deseen obtener el certificado que les permita realizar trabajos de Instalación y/o Mantenimiento de Sistemas de PCI en alguno de los sistemas. Por ello, las

empresas instaladoras y/o mantenedoras de protección contra incendios deben contar, al menos, con un operario cualificado para cada uno de los sistemas para los que están autorizadas.

El CENTRO DE FORMACIÓN EN ENERGÍAS (Senfoastur S.L.) ha sido habilitado para impartir dicha formación, contando con un equipo técnico de especialistas del sector.

Más información en 984083230 o por correo [http://correo@centrodeformacion.info](mailto:http://correo@centrodeformacion.info)

[www.afoncasa.org](http://www.afoncasa.org)

# Menorca



**ANIMADA CENA DE LOS FONTANEROS POR SAN ELOY FONGAME homenajeó a tres instaladores que se han jubilado este año**



El colectivo de profesionales de la fontanería, gas y climatización de Menorca celebró con gran animación el pasado viernes la festividad de Sant Eloi, Patrono del Gremio metalúrgico. Al respecto, la Asociación del sector, FONGAME, organizó una cena baile en el restaurante Club Nautic de Ciutadella

La Asociación, que preside Martí Barber Benejam, congregó a más de ochenta empresarios y familiares del sector metalúrgico. El evento fue ocasión para homenajear a los tres profesionales que se han jubilado este año, Manolo Casanovas, Javier Vidal y Josep Febrer.

En la celebración, que contó con la colaboración de la firma proveedora del sector Antonio Cabot Fornés SA, el presidente de FONGAME aprovechó la ocasión para comentar algunas actividades de la asociación, de las que destacó las dirigidas a la formación de los profesionales del sector.

<https://www.pimemenorca.org/asociaciones/fongame>



## Ferias y Congresos nacionales e internacionales 2020 (actualizado a 20 de diciembre de 2019)

2020	Dónde	Cuándo	Organiza	Más info
GENERA	Madrid	5 al 7 de febrero	IFEMA	<a href="https://www.ifema.es/genera">https://www.ifema.es/genera</a>
SICUR, Feria de la Seguridad contra Incendios	Madrid	25 a 28 de febrero	IFEMA	<a href="http://www.ifema.es/sicur_01/">www.ifema.es/sicur_01/</a>
Light and Building (inglés) Iluminación	Frankfurt	8 a 13 de marzo	Feria Frankfurt	<a href="http://www.light-building-messefrankfurt.com">www.light-building-messefrankfurt.com</a>
42 Mostra Convegno Comfort (inglés) Climatización y fontanería	Milán	17 a 20 de marzo	Feria Milán	<a href="http://www.mcexpocomfort.it/en/MCE/MCE-2020/">www.mcexpocomfort.it/en/MCE/MCE-2020/</a>
ISH, Feria Mundial del Baño, Edificios, Energía y Climatización, Energías Renovables	Frankfurt	22 a 26 de marzo	Feria Frankfurt	<a href="http://www.ish.messefrankfurt.com">www.ish.messefrankfurt.com</a>
Atmosphere Ibérica	Málaga	31 de marzo	SCHECCO	<a href="http://www.eventbrite.co.uk/e/registro-atmosphere-iberica-2020-82578320981">www.eventbrite.co.uk/e/registro-atmosphere-iberica-2020-82578320981</a>
HOSTELCO, la Feria de los Hoteles, restaurantes y su equipamiento	Barcelona	20 a 23 de abril	Feria Barcelona	<a href="http://www.hostelco.com">www.hostelco.com</a>

2020	Dónde	Cuándo	Organiza	Más info
Intersolar Europa, Feria energía solar térmica/ fotovoltaica (inglés)	Munich	17 a 19 de junio	SOLAR Promotion	<a href="http://www.intersolar.de">www.intersolar.de</a>
CYTEF2018, X Congreso Ibérico   VIII Congreso Iberoamericano de las Ciencias y Técnicas del Frío	Navarra	1 a 3 de julio	SECYTEF	<a href="http://www.unavarra.es/cyfef2020">http://www.unavarra.es/cyfef2020</a>
Congreso Nacional de Autoconsumo	Madrid	4 y 5 de junio	APPA y FENIE	<a href="http://www.congresoautoconsumo.es">www.congresoautoconsumo.es</a>
Congreso CNI de Instalaciones en la Edificación La Gran cita de los instaladores	Murcia	2 de octubre	CNI	<a href="http://www.cni-instaladores.com">www.cni-instaladores.com</a>
CHILLVENTA, Feria Internacional de Refrigeración, Aire Acondicionado y Bombas de Calor (inglés) CNI es colaborador de este evento	Nüremberg	13 a 15 octubre	Feria Nüremberg	<a href="http://www.chillventa.de">www.chillventa.de</a>
ePower&Building Soluciones para todo el ciclo de vida de la construcción	Madrid	10 a 13 de noviembre	IFEMA	<a href="http://www.ifema.es/web/landing_banners/epower/esp/index.html">http://www.ifema.es/web/landing_banners/epower/esp/index.html</a>
MATELEC CNI es colaborador de este evento	Madrid	10 a 13 de noviembre	IFEMA	<a href="https://www.ifema.es/matelec">https://www.ifema.es/matelec</a>
CONSTRUTEC Salón internacional de materiales, técnicas y soluciones constructivas	Madrid	10 a 13 de noviembre	IFEMA	<a href="http://www.construtec.ifema.es/">http://www.construtec.ifema.es/</a>

## Gran éxito de TECNOFRIO



El pasado 16 y 17 de octubre, se celebró en Madrid, la cuarta edición del Congreso de Tecnologías de Refrigeración, Tecnofrío'19. Dos días de conferencias y debates muy interesantes para el sector de las instalaciones frigoríficas y para los instaladores de refrigeración. Organizado por FENERCOM y ATECYR, este Congreso se ha convertido ya en una referencia para el sector de refrigeración. En este link pueden descargarse todas las ponencias y os adelantamos los títulos para poder revisar antes su interés.

<http://www.congresotecnofrio.es/ponencias.php>

- F-gas en otros Estados Miembros.
- Normativa sobre gases fluorados de efecto invernadero y actuaciones para la reducción de sus emisiones en la Comunidad de Madrid.
- El comercio ilegal de HCFs. El amplio impacto en la industria.
- Eficiencia energética de las instalaciones frigoríficas.
- Tecnología disruptivas en sistemas de refrigeración.
- Tecnología de eyectores en instalaciones con CO<sub>2</sub>: mejoras en la eficiencia para aplicaciones en climas cálidos - ejemplo de una aplicación real.
- Introducción del ciclo transcrito utilizando CO<sub>2</sub> como fluido frigorífico en la cadena de suministro de frío en supermercados y tiendas de conveniencia.
- Equipos de refrigeración comercial eficientes...¿y certificados?.
- Optimización en instalación de CO<sub>2</sub> booster transcrito mediante algoritmo de cálculo del set de alta presión.
- Sistemas de CO<sub>2</sub> de alta eficiencia.
- Nuevo reglamento de Seguridad en instalaciones frigoríficas.
- RSIF: Habilitaciones profesionales. Instalaciones frigoríficas en la Comunidad de Madrid.
- Nuevos límites en la carga de refrigerantes.
- REFRIGERACIÓN: ¿de dónde venimos, dónde estamos, hacia dónde vamos?.
- Conservación de productos en una cámara mediante refrigeración solar fotovoltaica usando un ciclo de refrigeración integrado por compresión de vapor. Resultados preliminares.
- Climatización sostenible a mínima inversión en supermercados.
- Importancia de las tecnologías de refrigeración utilizadas en el transporte por carretera.
- Optimización de mural refrigerado con baja carga de propano condensado por anillo de agua, con solución específica de compresor de velocidad variable.
- Influencia de la tecnología de enfriamiento, en la calidad de los productos alimenticios.
- Casos de éxito de mejora de Eficiencia Energética mediante Control Inteligente en Refrigeración Industrial: Grupo Nueva Pescanova.
- CO<sub>2</sub> Bombeado. Eficiencia Energética. Consideraciones.

[www.congresotecnofrio.es](http://www.congresotecnofrio.es)

## Genera se celebrará del 5 al 7 de febrero de 2020



IFEMA y el Comité Organizador de GENERA han decidido adelantar la celebración de la próxima edición de la Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente, a los días 5 al 7 de febrero de 2020; nuevas fechas que sitúan al Salón en un momento de crecientes oportunidades para potenciar la representación y convocatoria profesional de este gran evento anual del sector de las energías renovables y la eficiencia energética.

De esta manera, y bajo el lema "INTEGRAMOS ENERGÍAS PARA UN FUTURO SOSTENIBLE" GENERA 2020 hará de la Sostenibilidad, la Innovación y el Negocio, sus ejes estratégicos para ofrecer a empresas y profesionales una plataforma de contacto comercial y conocimiento de todas aquellas tendencias, novedades y tecnologías que vienen marcando la evolución del sector industrial de las energías renovables, la distribución, la eficiencia energética y sus principales aplicaciones, como en almacenamiento, autoconsumo y movilidad.

### GENERA SOLAR, novedad de esta edición

Otra de las novedades de esta edición será la creación de GENERA SOLAR un espacio que otorgará entidad propia al sector solar, uno de los que precisamente está liderando el proceso de descarbonización en España, tanto en lo que se refiere a la generación de energía fotovoltaica y termosolar, así como en sus usos y aplicaciones inmediatas. La tecnología solar es parte sus-

tancial del sistema energético sostenible y en España el mercado solar fotovoltaico y termoeléctrico, se confirma como uno de los mayores de Europa en la próxima década. GENERA SOLAR contará con un área expositiva específica así como espacios de jornadas y actividades y encuentros b2b.

Marco normativo, autoconsumo y tecnología

Los contenidos de GENERA reflejarán, además, la respuesta del mercado al nuevo marco normativo que sitúa al ciudadano en el centro del modelo energético; prestarán especial atención a los temas de autoconsumo, por lo que representa en ahorro, sostenibilidad y eficiencia tanto para el usuario final como para el ámbito industrial.

Por otra parte, las tecnologías relacionadas con la eficiencia y el ahorro energético; las tecnologías de generación renovables; las tecnologías de cogeneración, y la valorización energética de residuos volverán a mostrar sus usos, productos y aplicaciones, a través de las empresas e instituciones que estarán presentes en GENERA 2020, y serán motivo de análisis en las actividades y encuentros, que conformarán un programa de jornadas paralelas de gran interés para inversores, proyectistas, ingenierías, instaladores, mantenedores, especializados en este mercado.

[www.ifema.es/genera](http://www.ifema.es/genera)

## La Galería de Innovación de SICUR destaca 33 soluciones de vanguardia en seguridad

Como en cada edición, la Galería de Innovación de SICUR, dará a conocer una interesante perspectiva de los avances que representan la labor de investigación, desarrollo e innovación de las empresas del sector de la seguridad, en el marco del Salón Internacional de la Seguridad, que organiza IFEMA del 25 al 28 de febrero de 2020, en Feria de Madrid.

En esta ocasión, y después de analizar las diferentes propuestas presentadas por las empresas expositoras, un jurado de expertos profesionales de los diferentes sectores ha seleccionado 33 propuestas que destacan por su alto grado de innovación en diseño y tecnología. Por sectores, 11 de estos productos son de aplicación al ámbito de la Seguridad Laboral; 14 corresponden al sector de Security, y 8 a Seguridad Contra Incendios y Emergencias.

En lo que se refiere a **Seguridad Laboral**, la Galería mostrará los últimos avances en equipos de protección individual, como guantes de soporte diseñados con materiales que elevan su nivel de protección; gafas ultralivianas y gafas inteligentes de realidad virtual para uso entornos industriales; botas altas para bomberos fabricadas completamente en tejido PBI hidrofugado de alta resistencia al fuego, así como un cierre de perfecto ajuste para ese mismo modelo de botas que reduce el riesgo de accidentes. Además, se ha destacado un zapato de seguridad deportivo fabricado con tecnología PU-Tek, de alta tenacidad, hidrófugo y transpirable; calzado de trabajo hecho con materiales reciclados y, en materia de respiradores, una solución integrada de protección "todo en uno" también para la protección respiratoria, y un sistema de comprobación de máscaras que mejora la seguridad de los usuarios formándoles en su colocación. Entre las propuestas seleccionadas se encuentra también una solución que permite al trabajador conocer en tiempo real su exposición a campos electromagnéticos (estáticos y alternos), y un sistema anti-caídas para los operarios que viajan en la parte de atrás de los camiones de residuos.

Otro bloque de innovaciones tecnológicas, lo configuran los avances en **Security**, el área que concentra las soluciones al servicio de la protección de bienes y vidas, defensa y ciberseguridad. En este contexto, el jurado de la Galería de Innovación ha seleccionado diferentes propuestas en cámaras de seguridad, como las que proporcionan una mejor y más fácil de instalación y un mayor nivel de detalle en la imagen; una cámara de red con inteligencia artificial; grabadores de red, también con IA, así como un



sistema de gestión de video de seguridad en la nube. En cuanto a control de accesos, se verá un sistema sencillo, escalable e ilimitado; un lector biométrico que combina reconocimiento del iris y facial; un escáner biométrico de venas de la palma de la mano; una llave virtual sin batería ni mantenimiento, y otro que combina microondas y ondas ultrasónicas para detección de vehículos. Otras novedades enmarcadas en la Galería en referencia a Security son un detector de exteriores inmune a falsas alarmas; un sistema de análisis del flujo de personas para identificar situaciones críticas en escenarios de grandes multitudes; una membrana perimetral inteligente para la retención activa de puertas o ventanas; una linterna militar que aúna luz laser IR y luz LED, y una solución que permite la prevención, detección y resolución de ciberataques proporcionando una conectividad segura y responsable.

En **Seguridad Contra Incendios y Emergencias**, se presenta una solución de almacenamiento para protección contra incendios de pilas y baterías; una brújula para bomberos con peligro de desorientación en incendios interiores; un material termoplástico ligero y no conductor, patentado, que permite enrollar toda una gama de tubos, tuberías y dispositivos voluminosos, reduciendo enormemente su tamaño y peso; u tejido especial para la protección contra incendios de obras de arte; una cámara de rescate inalámbrica de 360° con funciones de orientación espacial de aplicación en situaciones de acceso crítico; un innovador sistema para la evacuación de humos y gases nocivos en caso de incendio, a través de los muros del edificio; un sistema de gestión que dota de conectividad a los elementos de protección contra incendios, y una escalera telescópica de aluminio certificada para una carga de 150 kg que permite trabajar sobre ella a 3 personas forma simultánea.

[www.ifema.es/sicur](http://www.ifema.es/sicur)

## Nuestros socios colaboradores

Las empresas instaladoras socios de CNI ocupan un lugar muy importante entre los fabricantes y los clientes finales, con quienes tienen un contacto directo. Por ello CNI cuenta con un importante grupo de empresas colaboradoras, fabricantes en su mayoría, a quienes CNI agradece su apoyo. He aquí algunos de ellos y sus novedades.

Si tiene interés en formar parte de este grupo para hacer llegar a los empresarios instaladores miembros de CNI sus novedades y noticias, no dude en contactar con nosotros: [marketing@cni-instaladores.com](mailto:marketing@cni-instaladores.com)



## BAXI ENTRA EN EL MERCADO DE LA VENTILACIÓN

Su gama doméstica, denominada SILA, está compuesta por equipos recuperadores de calor con eficiencias de hasta el 93% y ventilación mecánica controlada (VMC) de simple flujo, cuya comercialización será exclusivamente a través de su canal profesional.

Este lanzamiento, que se presentó durante la feria de Climatización y Refrigeración en Madrid, supone la introducción de BAXI en el sector de la ventilación. Su gama doméstica, denominada SILA, está compuesta por equipos recuperadores de calor con eficiencias de hasta el 93% y ventilación mecánica controlada (VMC) de simple flujo, cuya comercialización será exclusivamente a través de su canal profesional.

### Factores de crecimiento de los equipos de recuperación de calor

1. Normativa nuevo CTE: las recientes modificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE) establecen que todos los edificios de nueva construcción deberán ser de consumo de energía casi nulo en 2020 (dos años antes en el caso de los públicos), lo que impulsará inexorablemente los sistemas de ventilación con recuperadores de calor y equipos de ventilación de alta eficiencia.
2. Ahorro: tanto en los edificios de viviendas como los no residenciales, la normativa vigente establece unas condiciones de calidad del aire y caudales de ventilación. Reducir el consumo eléctrico y las pérdidas por renovaciones de ventilación interior con recuperadores de calor es la mejor opción para optimizar los costes energéticos derivados de la ventilación.
3. Salud y confort: es necesario controlar las concentraciones de contaminantes que pueden dañar la salud y el metabolismo de las personas. Además, un sistema de ventilación de altas prestaciones garantiza niveles óptimos de humedad, bajos niveles de ruido y elimina malos olores.
4. Edificios sanos: se ha de proteger los inmuebles contra agentes dañinos a la estructura como humedades o mohos.

### Características SILA

- Recuperadores de instalación vertical y falso techo desde 100m<sup>3</sup>/h a 300 m<sup>3</sup>/h.
- Equipos de ventilación de simple flujo de hasta 350 m<sup>3</sup>/h de caudal.

- Recuperadores de calor de hasta un 93% de eficiencia de intercambio térmico.
- Motores EC de bajo consumo y mínimo ruido en toda la gama de recuperadores.
- Recuperadores de calor con By-pass y "free-cooling" automático.
- Dotados de un avanzado sistema de gestión electrónica.
- Carcasa de acero galvanizado de larga duración, alta calidad de los materiales y con gran aislamiento acústico.
- Equipos de simple flujo con sensores de humedad.
- Equipos muy compactos.
- De diseño robusto y simultáneamente de bajo peso, siendo manejable y fácil de instalar.
- Mantenimiento extraordinariamente simple, gracias a una inteligente disposición interna de los componentes principales, acceso fácil una vez instalado.
- Disponibles todos los accesorios necesarios para la instalación de los sistemas de ventilación.

[www.baxi.es](http://www.baxi.es)



**BAXI**  
la nueva calefacción

Anuncia su nuevo plan de expansión coincidiendo con el inicio de la celebración de su 40 Aniversario

## IFEMA INVERTIRÁ 180 MILLONES DE EUROS EN SU PROYECTO DE AMPLIACIÓN EN VALDEBEBAS

IFEMA ha querido hacer coincidir el comienzo de la celebración de su 40 Aniversario con el anuncio de la ejecución inmediata de su Ampliación en Valdebebas. Un proyecto en el que la institución invertirá hasta el año 2023 un total de 180 millones de euros, cantidad que la entidad afrontará con recursos propios generados por su propia actividad. En el acto de presentación han participado, entre otros, la Presidenta de la Comunidad de Madrid, Isabel Díaz Ayuso; el Alcalde de la capital, José Luis Martínez Almeida; el Vicepresidente de la Comunidad de Madrid, Ignacio Aguado; la Vicealcaldesa de Madrid, Begoña Villacís; el Presidente de la Cámara Oficial de Industria de Madrid, Angel Asensio, y el Presidente de la Fundación Montemadrid, Jesús Núñez, representando al más alto nivel a las entidades que forman el consorcio, así como el Presidente del Comité Ejecutivo de IFEMA, Clemente González Soler, y su Director General, Eduardo López-Puertas.

Los datos globales de IFEMA Valdebebas serán 48.181 m<sup>2</sup> de superficie construida de pabellones y núcleos; 13.475 m<sup>2</sup> del Edificio Avenida (en los que se incluyen 2.440 m<sup>2</sup> para restauración); 13.281 m<sup>2</sup>, correspondientes a la planta baja y sótano del Centro de Convenciones, y 4.733 m<sup>2</sup> de almacenes. Estos datos totalizan una superficie edificable de 79.670 m<sup>2</sup>. A ello se sumarán 2.572 m<sup>2</sup> de la central térmica; 111.483 m<sup>2</sup> de aparcamientos, y 64.604 m<sup>2</sup> de zonas exteriores que podrán destinarse diferentes actividades al aire libre.

La realización de estas dos fases de IFEMA Valdebebas no agota, sin embargo, la capacidad de desarrollo de nuevas infraestructuras, como la ampliación del centro de convenciones o el impulso de una zona destinada a usos asociados, entre los cuales podría contemplarse la construcción de un centro comercial y/o un hotel. Así lo contempla el Plan Especial que deberá ser aprobado por el Ayuntamiento en las próximas semanas.

La UTE GIS-AYESA es responsable de la redacción de los proyectos arquitectónicos y de ingeniería. Una vez terminados los mismos, IFEMA lanzará la licitación de las obras. Ayesa es una multinacional española, que forma parte de



TOP 100 mundial de ingenierías, habiendo sido responsable, entre otros muchos, de proyectos como el Centro de Convenciones Amador de panamá o la Ciudad de la Justicia de Córdoba. Por su parte GIS es una firma especializada en la elaboración de proyectos de urbanismo e ingeniería civil.

### 40 Aniversario de IFEMA

En el transcurso del evento de presentación también se ha dado a conocer el logotipo que acompañará al 40 Aniversario de IFEMA, cuyo programa de celebración a lo largo de este año y el conjunto de 2020 se publicará próximamente, si bien se ha adelantado que el objetivo es poner el valor la enorme aportación de esta institución a Madrid.

IFEMA inició su actividad en 1980, año en el que se celebraron en sus instalaciones de la Feria de Madrid 15 ferias, que fueron visitadas por un millón de personas y que contaron con la participación de 2.200 expositores, con una ocupación total de 93.000 metros cuadrados de superficie neta. Hoy son más de 100 las ferias y 600 congresos, convenciones y eventos profesionales los que se celebran cada año, con la participación de más de 33.000 empresas y más de 3,5 millones de visitantes.

A lo largo de este tiempo, 100 millones de visitantes y 760.000 empresas expositoras han participado en las 2.100 ferias celebradas en IFEMA, además de más de 10.000 congresos, convenciones y actos corporativos y de ocio, lo cual da idea de la actividad generada por esta organización y de su incidencia positiva tanto en el desarrollo comercial de los sectores económicos, como en su entorno geográfico, para el cual ha podido significar, a valor actual, unos ingresos inducidos superiores a los 50.000 millones de euros.

<https://youtu.be/n0ScDqF1wX8>



## Descubre las ventajas de ser ECOINSTALADOR Ahora también calderas y luminarias



ECOINSTALADORES es una pionera iniciativa para reconocer el esfuerzo de los instaladores y empresas del sector que se impliquen en la adecuada gestión de los residuos de los equipos de aire acondicionado y otros electrodomésticos al final de su ciclo de vida útil.

**PROTEGE EL MEDIO AMBIENTE**, con una desinstalación responsable de los equipos

**OBTÉN UNA COMPENSACIÓN ECONÓMICA**, por los costes de logística inversa y almacenaje

**ACREDÍTATE COMO ECOINSTALADOR**, que reconoce las buenas prácticas de los profesionales

### ¿Por qué reciclar los equipos de aire acondicionado?

Al final de su ciclo de vida útil, los aparatos de aire acondicionado se convierten en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), con necesidades específicas de gestión y tratamiento para evitar su impacto negativo sobre el medio ambiente y la salud de las personas. Los aparatos de aire acondicionado contienen sustancias potencialmente contaminantes, como aceites y gases clorofluorocarburos (CFC), que contribuyen al desgaste de la capa de ozono, e hidroclorofluorocarburos (HCFC), considerados principalmente como gases de efecto invernadero, uno de los factores propiciadores del cambio climático que afecta a nuestro planeta.

En España, el Real Decreto 110/2015 establece que los residuos de aparatos de aire acondicionado, por su condición de RAEE, deben ser debidamente gestionados según lo establecido por la Ley, siendo el instalador responsable de la adecuada desinstalación del equipo y de la entrega del residuo.

ECOTIC dispone de la mejor plataforma para la recogida y gestión de residuos de aire acondicionado a través de su Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP), garantizando el adecuado reciclaje de los aires acondicionados.

### Ahora también para otros aparatos

Esta nueva edición de ECOINSTALADORES incorpora una importante novedad. Mediante su adhesión al programa, los instaladores también pueden gestionar a través de ECOTIC los residuos de calderas, luminarias y lámparas, y de otros electrodomésticos como lavadoras, neveras, etc.

Contacta con ECOTIC y empieza a reciclar. Nos encargamos de la recogida de los residuos de aparatos de aire acondicionado en tus propias instalaciones, sin ningún coste. Consulta las condiciones en tu asociación provincial de instaladores o en ECOTIC

900 103 281  
SOPORTE@ECOTIC.ES  
ECOTIC.ES



ecotic  
RECICLANDO PARA CREAR

## Saunier Duval recibe el premio “European Technology Award” en la categoría de “Compromiso Medioambiental”



Saunier Duval ha sido galardonado en la primera edición de “European Technology Awards”.

Estos premios reunieron a destacados profesionales, empresas e instituciones de distintas áreas del ámbito tecnológico en Europa y comienzan con el propósito de impulsar la excelencia, el conocimiento, la investigación y la creación de redes proactivas, en un sector de evolución permanente.

La entrega tuvo lugar el pasado 6 de diciembre en el Hotel Ritz de París y Saunier Duval, marca líder en climatización, ha sido reconocida por su compromiso por el medio ambiente.

Compromiso que le ha llevado, a lo largo de sus más de 100 años de historia, a investigar y desarrollar soluciones eficientes y sostenibles, como la tecnología de condensación en calderas o las primeras bombas de calor basadas en aerotermia, una tecnología reconocida a nivel mundial como el futuro en climatización. Además, reforzando esta tendencia, suma a sus servicios la plataforma digital “Re\_Magazine”, dirigida al usuario final, que pro-

mueve un modelo energético más ecológico, innovador y eficiente. Pierre Henri Audidier, Director de Saunier Duval en Francia, fue el encargado de recoger el galardón de manos de Pilar Rodríguez, coordinadora de los premios.

Saunier Duval ofrece hoy, las soluciones de climatización del mañana. Desde Saunier Duval aseguran que “este premio reafirma nuestro compromiso para seguir desarrollando soluciones que permitan construir entre todos un futuro más sostenible. Nuestros productos están fabricados con tecnología probada y con materiales de la mejor calidad encaminados a mejorar los aspectos de economía, confort, seguridad y respeto al medio ambiente en el sector de la climatización”.

Conscientes del papel que una marca líder en climatización debe desempeñar para colaborar en la reducción de los efectos negativos que el cambio climático está produciendo ya en nuestro planeta, Saunier Duval ha desarrollado una nueva generación de bombas de calor aerotérmicas, aún más eficientes y sostenibles gracias a un nuevo gas refrigerante natural que reduce significativamente el índice GWP (Global Warming Potential) respecto a soluciones actuales.

Más información en:  
<http://www.saunierduval.es>  
<https://re-magazine.saunierduval.es/>

Saunier Duval  
Siempre a tu lado

## Junkers apuesta por la aerotermia con las bombas de calor Supraeco



En su compromiso por fomentar el uso eficiente de la energía unido a su preocupación por el cuidado del medio ambiente, **Junkers**, propone su gama de bombas de calor multitarea aire-agua como la mejor solución para lograr el mayor confort en casa en cualquier época del año protegiendo el medio ambiente y favoreciendo el ahorro energético.

Hoy en día las bombas de calor aire-agua se han convertido en uno de los sistemas más eficientes.

La gama Supraeco de Junkers está formada por los modelos Supraeco Hydro y Supraeco Frigo. Estos poseen una clasificación energética de hasta A+++ en calefacción y cuentan con unos niveles sonoros reducidos. Son compatibles con otros sistemas de calentamiento existentes en la vivienda y destacan por su reducido mantenimiento.

Además, comprometida por ofrecer el mejor servicio y las mejores soluciones, Junkers continúa contribuyendo de forma activa en la formación. Por ello, la marca pone a disposición de todos los profesionales, dentro de su Academia Junkers, un módulo de formación presencial y online llamado "Bombas de Calor Supraeco aire-agua". También, ofrece unas guías de planificación de cada una de las gamas Supraeco con amplia información técnica para ayudarles a llevar a cabo la instalación de las bombas de calor de la mejor manera posible, reduciendo los tiempos de instalación.

También, para una mayor rapidez y eficacia, Junkers dispone de la aplicación móvil JunkersPro, un asistente técnico dirigido a profesionales de la instalación que tiene como objetivo ayudar a planificar o resolver in-situ las dudas que puedan surgir durante la instalación de sus equipos.

[www.junkers.es](http://www.junkers.es)

**JUNKERS**

**BOSCH**

## Daikin primera compañía del sector de climatización en ofrecer asistencia técnica a través de WhatsApp



El mercado de servicio y los clientes han cambiado mucho en estos últimos años. Los clientes valoran cada vez más un servicio que aporte soluciones diferenciadoras. Uno de los mayores cambios en el ámbito de la asistencia técnica ha venido marcado por la, cada vez mayor, digitalización de la sociedad. Ésta ha permitido acortar los plazos de respuesta y mantener una relación mucho más directa con los clientes.

Dentro de esta estrategia, Daikin, presenta su canal de comunicación directa con sus clientes a través de WhatsApp. Será a través de este chat que los instaladores podrán tener contacto directo con el Servicio Técnico de Daikin para consultar cualquier duda técnica que pueda surgir en el momento de la puesta en marcha o cualquier otra actuación en los equipos, incluida cualquier consulta relacionada con un repuesto.

El número de teléfono para contactar por WhatsApp es 605 70 89 34 y está ya disponible para el canal profesional, además del teléfono gratuito 900 800 867 disponible tanto para profesionales como usuarios finales.

Esta novedad, además de los beneficios obvios que tendrá para los instaladores, será también positivo para el consumidor final, ya que podrá disfrutar de una instalación que funcionará de manera óptima en un tiempo menor.

Precisamente Daikin es la primera compañía de sus características en abrir este canal de comunicación para ofrecer una asistencia técnica de calidad, demostrando una vez más una clara apuesta por la innovación y las nuevas tecnologías.

[www.daikin.es](http://www.daikin.es)

**DAIKIN**  
Aire acondicionado

## CEIS celebra su XX Aniversario



Con motivo de su XX Aniversario, el equipo humano de CEIS, que a lo largo de estas dos décadas han ayudado al crecimiento de la organización y a la consecución de los objetivos, acompañado de representantes del Consejo de Administración CEIS celebraron un almuerzo conmemorativo en el Antiguo Convento de Boadilla del Monte.

Durante estos veinte años, CEIS ha centrado su actividad en realizar análisis y ensayos a muy diversos productos para avalar la seguridad y calidad, proporcionando a los mercados la garantía de que los productos cumplan con la reglamentación vigente, impulsando la innovación como una acción de mejora continua en los productos.

A la finalización del almuerzo, José Luis Sánchez, Director General de CEIS, tuvo palabras de agradecimiento no solo hacia los socios y equipo humano sino también a todas aquellas entidades, organismos certificadores, fabricantes y otros estamentos que han contribuido a abordar con éxito esta tarea.

Para hablar del futuro de la organización intervino Carlos Esteban, presidente de CEIS, quién, basándose en la evolución positiva de la compañía, alienta a tener una visión optimista y grandes ilusiones puestas en el futuro.

El broche a la celebración fue la entrega de un presente a aquellos empleados que hace ya 20 años afrontaron con ilusión el reto de hacer prosperar este gran proyecto. Mención especial merece el reconocimiento al compromiso e implicación de José Luis Sánchez, Director General de CEIS quien recibió de Carlos Esteban, presidente de CEIS, una placa conmemorativa como reconocimiento a su exitosa trayectoria.

[www.ceis.es](http://www.ceis.es)

**ceis** centro de ensayos.  
Innovación y servicios

## Promoción Otoño-Invierno Hasta 100€ de regalo por cada caldera VITODENS



Para hacer más llevadera la temporada de frío, desde Viessmann hemos lanzado una promoción exclusiva para instaladores profesionales en España y Portugal hasta el 31 de Marzo.

### ¿En qué consiste esta promoción?

Desde el 1 de Octubre hasta el 31 de Marzo de 2020, por cada caldera mural de condensación a gas Vitodens 050-W, Vitodens 100/111-W o Vitodens 200-W hasta 35 kW, Viessmann premiará a los participantes con 50€, 75€ o 100€ respectivamente.

Así de fácil. Cuantas más calderas compres más dinero acumulas.

### ¿Cómo participar en la campaña?

Puedes participar fácilmente siguiendo estos 4 sencillos pasos:

1. Entra en [www.viessmannplus.es](http://www.viessmannplus.es)
2. Regístrate y participa.
3. Introduce los códigos de las calderas junto con la factura de compra.
4. Al final de la campaña te enviaremos la cuantía que hayas acumulado.

Esta campaña no es acumulable a otras campañas, promociones o acuerdos comerciales.

### ¿Puedo participar si soy particular?

Esta promoción está dirigida exclusivamente a instaladores profesionales.

Ver condiciones en  
[www.viessmannplus.es](http://www.viessmannplus.es)

**VIESSMANN**

## Caso práctico oficina demanda controlada de ventilación



La energía es escasa y cara. Uno de los retos de los fabricantes es conseguir equipos mucho más eficientes que permitan reducir el consumo sin sacrificar las prestaciones. Por tanto, es importante proponer soluciones encaminadas a contribuir al ahorro energético en los sistemas de ventilación.

La Demanda Controlada de Ventilación (DCV) es una tecnología que provee a los ocupantes de una vivienda o edificio la cantidad adecuada de caudal de aire cuando y donde es necesaria de forma automática. Por tanto, la creación de un sistema de ventilación controla la calidad del aire interior a la vez que genera ahorro energético.

La DCV también permite controlar las prestaciones de la instalación ajustándola a las necesidades reales en función de su utilización o de las condiciones ambientales de los locales a ventilar. Para ello utilizamos ventiladores de bajo consumo (EC Technology) combinados con elementos inteligentes como:

- Controladores de velocidad, convertidores de frecuencia, compuertas motorizadas, bocas bicaudal
- Detectores de presencia
- Sensores de CO<sub>2</sub>, temperatura, humedad y calidad de aire (VOC\*)
- Sensores de presión

Las ventajas directas de un sistema DCV, ahorro de energía, reducción de la factura eléctrica, mayor confort y de forma indirecta, la mejora del coste total del ciclo de vida del equipo, mayor vida útil de los ventiladores y protección del medio ambiente.

¿Qué encontrarás en este caso práctico?

En este estudio te contamos a través de un caso práctico de una oficina:

- Cómo mejorar la eficiencia energética en las instalaciones de ventilación mediante la optimización de las prestaciones dependiendo de la variación de la demanda.
- Evolución de la ocupación diaria en el sistema DCV.
- Evolución del caudal.
- Gráficas comparativas de consumo y pérdidas en un sistema con DCV y en un sistema sin DCV.

Esperemos que disfrutes de la lectura. Descárgalo aquí

<https://bit.ly/37M6dGX>

## Gran éxito de público y organización de la EscoFeria de Zaragoza'19



El pasado 7 de noviembre tuvo lugar la EscoFeria 2019 de Zaragoza en el Palacio de Congresos de la capital aragonesa. Como ya saben, este formato de feria itinerante por distintas capitales españolas, se ha convertido en una de las señas de identidad de Salvador Escoda S.A. y en una referencia del sector de la instalación de nuestro país, ya que es el punto de encuentro de instaladores, prescriptores, estudiantes, fabricantes, distribuidores y entidades sectoriales en el que compartir experiencias y recabar información para aprovechar las oportunidades de un mercado en continuo cambio.

El evento cumplió las expectativas más optimistas, con la asistencia de más de 1.500 personas y un perfecto desarrollo del programa: conferencias, demostraciones prácticas, photocall, servicios de catering, paella gigante, etc, en una jornada profesional y lúdica que sería imposible sin el esfuerzo, ilusión y compromiso de asistentes, expositores, colaboradores y personal de Salvador Escoda. A todos ellos queremos agradecer su complicidad en este Proyecto.

Hemos actualizado la página web de la EscoFeria con el vídeo y una galería de fotos que ilustran a la perfección el desarrollo de la jornada. ¡Nos vemos en la próxima edición!

[www.salvadorescoda.com](http://www.salvadorescoda.com)

## Kit Repo, cambia la chimenea, SIN OBRAS, en sustitución de caldera estanca por condensación



FIG ha lanzado al mercado un sistema novedoso para la sustitución de calderas estancas por calderas de condensación. Básicamente consiste en un Kit de humos para la sustitución de una caldera estanca normal por una de condensación sin necesidad de obras.

La gran ventaja de este nuevo kit consiste en que no hace falta picar la pared para sacar el tubo de Ø100 de la caldera estanca y posteriormente colocar la nueva chimenea de Ø60/100 de condensación.

La instalación es muy simple y rápida y se consigue reducir tiempos de instalación y por tanto reducimos costes de instalación, así como una mayor pulcritud en la sustitución de la caldera.

El novedoso kit de condensación (todo en una pieza) consta de un Terminal coaxial plástico de Ø95, un tubo plástico de Ø60 de (1 metro aprox.), un plafón intermedio a taladrar en pared, más un tubo plástico de Ø100 (de 30cm aprox.) que queda en el interior de la vivienda.

El código de este KIT REPO es: 610KCCSUST55. El KIT REPO lo podrán encontrar en cualquiera de los mejores distribuidores de su zona.

KIT REPO está fabricado en PPS (polipropileno) resistente a los ácidos y a una temperatura de hasta 120°C. KIT REPO está homologado según norma EN14471

[www.fig.es](http://www.fig.es)

## Nuevo récord: GARANT gana 6 premios de diseño a la vez

### Los productos de Hoffmann Group destacan por su excelente diseño

La calidad de diseño y funcionalidad de la marca GARANT de Hoffmann Group se han vuelto a poner a prueba en la ceremonia de German Design Awards 2020. 6 productos GARANT ganaron a la vez el prestigioso premio en la categoría „Excelente diseño de producto – Mobiliario industrial y herramientas”: la serie de mobiliario industrial GridLine, cajas modulares, mordaza autocentrante XTRIC, los nuevos puntos rotativos con indicador de la presión digital, el portallaves para las llaves acodadas y el pie de rey digital IP67 con salida de datos. A lo largo de los últimos 12 años los productos GARANT han sido galardonados en total con 44 Design Awards por sus diseños funcionales, ergonómicos y atractivos.

El mobiliario industrial de la serie GridLine impresionó al jurado de German Design Awards 2020 con las líneas claras de su diseño actual. Los acabados mates de las superficies metálicas de todos los componentes de la serie en la opinión del jurado, la alta calidad de productos. El concepto modular es una ventaja indiscutible y aporta una extrema flexibilidad.

También triunfó la mordaza autocentrante GARANT XTRIC gracias al sistema de rápido cambio de las bocas.

Los puntos rotativos GARANT con indicador de la presión digital también están entre los ganadores. El jurado destacó tanto su pantalla OLED, legible en directo durante la utilización como la alimentación independiente.

El portallaves con llaves acodadas y el pie de rey digital con salida de datos IP67 GARANT han sido galardonados por su diseño funcional.

[www.hoffmann-group.com](http://www.hoffmann-group.com)



**Hoffmann Group**  
Tools to make you better

## Geberit inaugura su nuevo showroom a pie de calle en Bilbao



Geberit, la firma suiza especialista en tecnología y porcelana sanitaria para el baño, recreará la experiencia de un baño inteligente en su nuevo showroom a pie de calle en Bilbao. Este espacio nace con la idea de acercar el concepto de baño inteligente a sus habitantes, de manera que puedan ver y sentir en primera persona todas sus soluciones integradas en recreaciones de baños reales, sobre todo en un momento en que uno de cada diez bilbaínos se plantea realizar alguna reforma en su hogar, según la AIMC (Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación).

La elección de Bilbao no es casual, se trata de la capital del diseño y una ciudad vanguardista que ha sabido conjugar la tradición con las últimas tendencias tanto en diseño como en tecnología, convirtiéndose en un escaparate idóneo para arquitectos y diseñadores locales e internacionales. En este espacio ubicado en el número 1 de la calle de Ángel Ortiz Alfau, todos los elementos que conforman el cuarto de baño se transforman y evolucionan. La tecnología se integra completamente, haciendo posible que el baño se convierta en una experiencia en sí misma, ya no solo en los hogares sino también en los edificios públicos. El nuevo showroom estará abierto al público de lunes a viernes.

[www.geberit.es](http://www.geberit.es)

**GEBERIT**

## AUNA Distribución recoge un año de hitos cruciales en una edición de especial de su revista corporativa

El ya pasado año 2019 ha sido crucial para AUNA Distribución, y así lo reflejan los contenidos de la última edición de su publicación corporativa, Revista AUNA, que acaba de aparecer. Doce entrevistas a altos responsables de empresas proveedoras y de la propia AUNA Distribución; 25 artículos técnicos con la última tecnología; o más de 20 páginas de actualidad sectorial, son solo una muestra del crecimiento que ha experimentado esta publicación, portavoz de la más importante empresa de distribución de los mercados eléctrico y FCC (fontanería, climatización y calefacción) en España.

La última edición de Revista AUNA, que se distribuye mediante suscripción y de manera directa desde los más de 450 mostradores de la red de puntos de venta de AUNA Distribución, recoge en sus primeras páginas la actividad de la empresa y sus socios. Destaca el entrañable concurso de dibujo infantil organizado por el departamento de marketing de AUNA, cuyo trabajo vencedor ha sido utilizado por la empresa como tarjeta de felicitación navideña. El nuevo sitio web de aunadistribucion.com, que incluye la novedosa sección AUNA Academy, junto a las noticias de socios como Aelvasa, Grupo Rias, Mafonsa, Navasola, Rodríguez Valero, Sanehogar, Suministros Eléctricos Jarama o Sumitay, dan paso a un amplio reportaje sobre la gala de presentación de AUNA Distribución y la entrega de los Premios AUNA.

Los actos, celebrados conjuntamente el pasado mes de septiembre en una espléndida gala, congregaron en Madrid a más de medio millar de directivos de las principales empresas fabricantes, proveedores y distribuidores de material eléctrico y FCC. Los dos mejores ‘Productos del año’ de los Premios AUNA, que la empresa otorgará cada año siguiendo la tradición de los prestigiosos Premios Electroclub, han sido en esta ocasión para el inversor fotovoltaico con almacenamiento React2 de ABB, y el termo híbrido de clase energética A, Lydos Hybrid de Ariston.

La sección CABEL by, dedicada en esta edición a Válvulas Arco, da paso al bloque de opinión que estrena la rúbrica “El punto de vista de...”. En este espacio, el director general de Geberit, David Mayolas, reflexiona sobre el futuro inmediato del sector y subraya el momento de “cambio de cultura en el baño” así como la necesidad de “mucho pedagogía con el usuario y el instalador”. A con-



tinuación, el lector encontrará la opinión de una docena de altos cargos del sector unificado de material eléctrico y FCC, entre los que cabe destacar a Paco Álvarez — jefe de canal distribución de ABB—, Sergi Ortega —director general de Grohe España—, Joaquín Sánchez —director de ventas de Vaillant Group—, o también Óscar Valladares —director de exportación y canal distribución en Mitsubishi Electric Division LES—. Cierran el bloque de opinión las entrevistas a Ángel Peña —presidente de Centro Logístico Compartido Electro Marcilla (CLC)—, y a Vicente Vilar —director del área de proveedores y TIC de AUNA Distribución—.

Completan la segunda edición de Revista AUNA más de 50 páginas dedicadas a la divulgación de la última tecnología en la sección ‘Artículos técnicos’, seguida de las habituales rúbricas de ‘Mundo sectorial’: novedades de productos, noticias de empresa, casos de éxito y apuntes de economía. Cierra el número una mirada desenfadada al bon vivant desde el ‘Rincón del ocio’.

[www.aunadistribucion.com](http://www.aunadistribucion.com)

**AUNA**  
distribución

## Acuerdo entre Ferroli y la Universidad Tecnológica de Eindhoven (TU / e) para el desarrollo de una caldera que funcionará con mezcla de metano e hidrógeno.

El sistema energético del futuro necesita ser alimentado por fuentes que sean seguras, limpias y que permitan dar pasos considerables hacia la descarbonización. Experimentar con gas verde, como la mezcla de metano e hidrógeno, es un punto esencial en el camino para alcanzar este objetivo.

Para hacer este proyecto una realidad, se necesitan abordar problemas técnicos críticos y tratar asuntos relacionados con la seguridad, tareas que requieren fuertes competencias por parte de todos los actores involucrados en el sector energético, especialmente cuando el resultado final es un producto para el usuario final como es el caso de las calderas de condensación de gas.

Ferroli y la Universidad Tecnológica de Eindhoven (TU / e) se han unido para desarrollar una caldera que funcionará con mezcla de metano e hidrógeno. Ferroli es especialista en calderas de condensación, mientras que la Universidad Tecnológica de Eindhoven (TU / e) es el líder mundial en simulación de combustión.

Este proyecto conjunto implica realizar análisis teóricos, experimentos y simulaciones por ordenador para diseñar un producto capaz de funcionar con mezcla de metano e hidrógeno. El objetivo es simular y resolver todas las posibles situaciones que se encuentren a lo largo del proceso de investigación del proyecto para conseguir las menores emisiones contaminantes posibles en todo el rango de trabajo del producto final.

A pesar de los diversos aspectos críticos que deben superarse antes de que se pueda ayudar a transformar la distribución de hidrógeno a gran escala de la teoría a la realidad. Los beneficios potenciales superan con creces los desafíos a los que se enfrentan.

La necesidad y la demanda del mercado de sistemas altamente eficientes con el menor impacto ambiental posible significa que estos desafíos ya no pueden posponerse.

[www.ferroli.es](http://www.ferroli.es)

**Ferroli**

## Las instalaciones que utilizan astillas de biomasa alcanzarán ahorros superiores al 65% este invierno



Aparte de la sostenibilidad, la lucha contra el cambio climático y la estabilidad de precios, la principal razón para pasarse a la biomasa es el ahorro.

Las bajas temperaturas han llegado y las viviendas empiezan a programar sus calefacciones. Este año, nuevamente, los edificios equipados con instalaciones de biomasa notarán el ahorro respecto a los abastecidos con combustibles fósiles.

### Astillas

Para edificios de viviendas o servicios en los que se puede usar calefacción usando astillas, no hay rival: ahorros superiores al 65% si comparamos con lo que gastan los que usan gasóleo para calefacción o del 71% si usan gas natural. Son los últimos datos publicados para consumidores en Eurostat, IDAE y AVEBIOM.

### Pellets de madera

Si la calefacción es de pellets de madera, este otoño, el ahorro es el 36% frente a los que usan gas natural y del 22% frente a los que consumen gasóleo de calefacción para una vivienda de iguales características.

En resumen, con estos precios el consumidor de biomasa tiene muy fácil amortizar la diferencia del precio de la instalación de una caldera de biomasa frente al de una caldera de gas natural o gasóleo, que ni regaladas salen más económicas a medio y largo plazo para los consumidores.

[www.avebiom.org](http://www.avebiom.org)

**AVEBIOM**  
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE ALIMENTACIÓN BIOMÁSICA DE LA BIOMASA



**Instalador, nos guste o no...  
también nos afecta.  
No te quedes atrás**





**Somos el vínculo necesario  
entre fabricantes y usuarios**

**Llevamos las últimas  
tecnologías al mercado**

**CNI**  
CONFEDERACIÓN  
INSTALADORES