PRO

10 años 2016 · 2026 | INFORMANDO AL SECTOR

# Instalaciones

*Revista técnica para los profesionales de las instalaciones*






**ARTÍCULO INFORMATIVO**
**LEGIONELLA Y CALIDAD DEL AGUA:** La instalación cumple en la sala de máquinas. ¿Y EN EL ÚLTIMO RAMAL?



**ESPACIO DEL INSTALADOR**
RADIOGRAFÍA DEL RELEVO en el sector instalaciones: el problema no es quién se jubila, sino quién entra



**FERIAS**
**Post EFINTEC 2026**

- CLIMATIZACIÓN
- REFRIGERACIÓN
- FONTANERÍA
- ELECTRICIDAD
- RENOVABLES
- NUEVAS TECNOLOGÍAS

**Número 60**
**Septiembre - Octubre 2026**

www.proinstalaciones.com

# Único e inigualable

## Avant. El futuro en una pieza.



Imagina un inodoro con cisterna integrada que optimiza el espacio del baño y simplifica la instalación. Descubre el nuevo Avant de Roca. Más fácil de instalar que cualquier otro inodoro.

Avant

Roca




**Por CONFIAR EN NOSOTROS cuando éramos solo una idea. Por seguir a nuestro lado NÚMERO TRAS NÚMERO.**

**Por HACER POSIBLE ESTOS DIEZ AÑOS de PRO Instalaciones.**




10 años
2016 - 2026
INFORMANDO
AL SECTOR

# SUMARIO

NÚMERO 60 - SEPTIEMBRE · OCTUBRE 2026

Entidades colaboradoras:


**4 NOVEDADES** Descubra lo más nuevo y destacado del sector

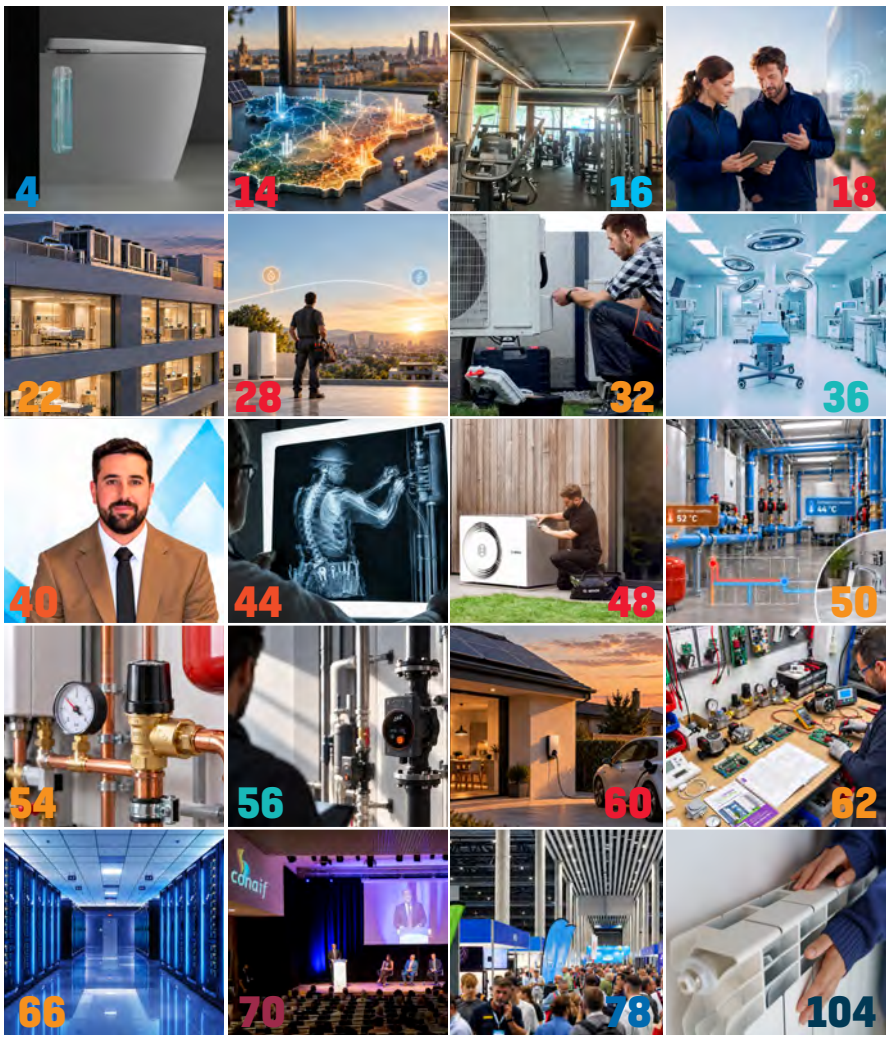
**14 EST. MERCADO** Nueva radiografía del mercado español de climatización

**16 CASO PRÁCTICO** Un sistema VRF con recuperación de calor en un gimnasio de alta demanda

**18 EST. MERCADO** IV barómetro de la sostenibilidad de Eurofred

**22 ART. INFORM.** Climatización en edificios sensibles, cuando detenerse no es una opción

**28 ART. OPINIÓN** La transición energética debe ser realista, inclusiva y tecnológicamente diversa




**32 ART. INFORMATIVO** Bombas de Calor: Como diseñar una estrategia de control eficiente sin comprometer el confort

**36 ART. TÉCNICO** Calidad del aire en quirófanos

**44 ESPACIO DEL INSTALADOR** Radiografía del relevo en el sector instalaciones

**48 ART. OPINIÓN** El instalador se consolida como motor estratégico de la transición energética

**50 ART. INFORMATIVO** Legionella y calidad del agua

**54 ART. INFORMATIVO** Válvulas de seguridad para instalaciones hidráulicas

## > Y ADEMÁS

**40 ENTREVISTA** SERGI ASENSIO Nuevo Presidente de ACTECIR

**56 A. TÉCNICO** Cómo elegir una bomba circuladora

**60 ART. OPINIÓN** Autoconsumo y recarga eléctrica

**62 ART. INFO.** El nuevo estándar de postventa

**66 ART. INFO.** Eficiencia energética en centros de datos

**70 EVENTOS + AGENDA**

**78 FERIAS**

**90 ASOC. INFOR.**

**102 CATÁLOGOS Y TARIFAS**

**104 NOTICIAS** Actualidad profesional del sector



PRO Instalaciones

*La actualidad técnica profesional 100% actualizada a su alcance*

**Edita:**
**Inercia Gráfica S.L.**
Calle Montardo 5B - 08812
Sant Pere de Ribes -BARCELONA
Tel. 936652977
info@proinstalaciones.com

**Impresión:**
**Ediciones Gráficas Rey, S.L.**

**Depósito legal:**
**B-24886-2016**

**Suscripciones:**
**Precio ejemplar/suscripción anual:**
**15 € / 50 € (+ IVA)**
suscripciones@proinstalaciones.com

**Staff:**
**Dirección Publicación**
Patricia Moreno -patricia@proinstalaciones.com
**Asesor**
Patrice Moreno - patrice@proinstalaciones.com
**Marketing, Maquetación y diseño**
Alex Moreno - alex@proinstalaciones.com
**Redacción y publicidad**
Departamento propio Inercia Gráfica S.L.
redaccion@proinstalaciones.com


La reproducción total o parcial de esta publicación sólo est´a permitida con previa autorización del editor. Esta publicación no se responsabiliza de las opiniones expresadas por sus colaboradores o entrevistados. Para algunos artículos, durante el proceso de redacción, se emplearon herramientas digitales de apoyo.

**Códigos QR e iconos redes sociales ¿Para que sirven y como usarlos?**
Los códigos QR (códigos de acceso rápido), dan un enlace directo a secciones concretas de páginas web, videos, pdf´s, aplicaciones o archivos...

**¿Cómo funcionan?** En su tienda online de aplicaciones para smartphone o tablets puede descargar uno de los muchos programas gratuitos que escanean dichos códigos. En la aplicación aparecerá un objetivo, el cual tenemos que encuadrarlo para escanear el código. Una vez capturado la aplicación lo descifrará y dependiendo del contenido dará acceso al mismo.

**¿Redes sociales y compartir contenidos?** En los contenidos de la página web de Pro Instalaciones, dispone de acceso directo para compartir contenidos con amigos, compañeros... o para tener en sus redes sociales; Linked in, X, Facebook, o si lo prefiere directamente enviar desde su email.

www.proinstalaciones.com




**ABB**
Páginas 42 y 43
www.new.abb.com/es
Tel. 901 760 762



**PRYSMIAN CABLES**
Página 26 y 27
www.prysmian.com
Tel. 93 220 14 92



**AMBIWASTE**
Página 101
www.ambiwaste.com
Tel. 900 10 23 40



**RESIDEO**
Página 35
www.resideo.com
Tel. 900 93 32 95




**BAXI**
Página 31
www.baxi.es
Tel. 902 89 89 89




**ROCA SANITARIOS**
INTERIOR PORTADA
www.roca.es
Tel. 93 366 12 66



**ESTIARE - ANGUILA**
Página 99
www.estiare.es
Tel. 935 86 12 82



**RODMAN ELECTRIC**
Página 79
www.rodman-elect.com
Tel. 93 307 08 30




**FIELDPIECE**
CONTRAPORTADA
www.fieldpiece-europe.com
Tel. 651 344 325




**SALICRU**
NOVEDAD DESTACADA
www.salicru.com
Tel. 93 848 24 00



**INSTRUMENTOS TESTO**
PORTADA
www.testo.com/es
Tel. 93 753 95 20




**SALVADOR ESCODA**
Página 65
www.salvadorescoda.com
Tel. 93 446 27 80




**KEYTER**
Página 53
www.keyter.com
Tel. 957 51 07 52



**SAMON**
Página 21
www.samon.com/es
Tel. +46 40 428154



**MATELEC & GENERA**
Página 73
www.ifema.es/matelec
Tel. 917 22 30 00



**SIGNIFY**
Página 3
www.signify.com/es-es
Tel. 91 013 36 78




**MAXGE**
Página 69
www.maxge.eu
Tel. 918 30 78 31



**TECNA - CLIVET**
Página 39
www.tecna.es
Tel. 91 628 20 56



**ORKLI**
Páginas 12 y 13
www.orkli.com
Tel. 943 08 85 00



**TUCAI**
INTERIOR CONTRAPORTADA
www.tucai.com
Tel. 937 18 95 62



**POTERMIC**
Página 55
www.potermic.com
Tel. 936 72 01 01

Signify

# interact



## **Signify Interact** para renovaciones de edificios alineadas con la EPBD

La Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) de la UE marca un importante cambio en la renovación energética. La iluminación es uno de los ámbitos más eficaces por los que empezar, y el sistema de iluminación conectada Signify Interact te ayuda a cumplir los nuevos requisitos:

**Sistemas de automatización y control de edificios (BACS),** como Signify Interact, para edificios no residenciales

- En 2025, para edificios con sistemas HVAC de más de 290 kW
- En 2030, para edificios con sistemas HVAC de más de 70 kW

**Sistema de control de iluminación con detección automática de presencia** para edificios no residenciales

- En 2028, para edificios con sistemas HVAC de más de 290 kW
- En 2030, para edificios con sistemas HVAC de más de 70 kW

### Ventajas de Signify Interact

**Rápido**
Con la app intuitiva, configurar la iluminación es rápido y sencillo. La instalación inalámbrica ahorra tiempo de instalación y costes.

**Escalable**
Interact se adapta a edificios de cualquier tamaño.
Sin herramientas adicionales.Sin procesos independientes.Un único sistema para todo.

**Preparado para el futuro**
Diseñado para ser escalable y alojarse en la nube, Interact se adapta a las necesidades de cualquier proyecto y a las oportunidades futuras.

Los sistemas de iluminación conectada Signify Interact cumplen los requisitos de iluminación de los edificios de clase A definidos en la norma ISO 52120-1 y ofrecen funciones y ventajas en las siguientes áreas prioritarias de la EPBD:

| Área prioritaria de la EPBD | Lo que ofrece Interact |
|---|---|
| **Iluminación energéticamente eficiente** | • Menor desperdicio de energía gracias a los controles inteligentes |
| **Control automático de la iluminación** | • Detección de presencia y luz natural<br>• Control y regulación por zonas |
| **Integración con sistemas de automatización y control de edificios (BACS)** | • BACnet/IP a través de la pasarela Signify Interact<br>• API en la nube para la integración con HVAC y BMS |
| **Informes y optimización energética** | • Panel de control y datos exportables para facilitar la gestión energética y la elaboración de informes |
| **Preparación del edificio para el futuro** | • Las herramientas y la infraestructura de puesta en marcha en la nube, junto con las interfaces locales, están preparadas para están preparadas para proyectos en que se actualizan de manera escalable |

Descubre cómo Signify Interact puede hacer que los edificios pasen de ser pasivos a eficientes
**https://www.signify.com/es-es/epbd**

© 2025 Signify Holding.Todos los derechos reservados. La información aquí facilitada está sujeta a cambios sin previo aviso. Signify no realiza ninguna declaración ni ofrece garantía alguna respecto a la exactitud o integridad de la información incluida en este documento y no asumirá responsabilidad alguna por las acciones realizadas basándose en ella. La información presentada en este documento no constituye una oferta comercial ni forma parte de ningún presupuesto o contrato, salvo que Signify acuerde lo contrario. Todas las marcas comerciales pertenecen a Signify Holding o a sus respectivos propietarios

## ROCA

### Avant, el inodoro que permite ahorrar espacio en cualquier baño



www.roca.es

Su innovador diseño todo en uno integra la cisterna en la taza, lo que permite ahorrar un valioso espacio y simplificar tanto la instalación como el mantenimiento. El inodoro Avant de Roca es una solución de diseño depurado pensada para optimizar el espacio en baños de cualquier tamaño.

Con un diseño minimalista y neutro, Avant aporta una estética moderna al espacio de baño que, además, reduce el ruido de la descarga, proporcionando una experiencia más silenciosa y cómoda que los inodoros convencionales.

Este innovador inodoro ofrece opciones para adaptarse a espacios de baño de todos los tamaños y requerimientos. Sea en modelo suspendido o adosado a pared, Avant puede instalarse en versión sin electricidad cuando el suministro de agua de la red garantice una presión mínima de 2 bar y un caudal mínimo de 14 litros por minuto, o bien la versión con conexión eléctrica, Avant-E, cuando la presión o el caudal de agua no son suficientes.

Gracias a sus características de diseño únicas, los dos modelos Avant – adosado a pared y suspendido – ofrecen una solución versátil para espacios de baño de cualquier tamaño. Ideal para estancias compactas, la cisterna integrada de Avant optimiza el espacio, ocupando 20 cm menos que los inodoros convencionales, mientras que la reducción del ruido mejora el confort del usuario.

La eliminación de la cisterna exterior – en el modelo adosado a pared – y de la placa de accionamiento – en el modelo suspendido – refuerza la estética general del espacio de baño. Además, su diseño neutro y minimalista se integra con naturalidad en cualquier estilo, aportando un toque de modernidad.

Avant incorpora las prestaciones más avanzadas de Roca, como la doble descarga – 4,5 litros para descarga completa y 3 litros para media descarga –, pulsadores laterales, asiento y tapa de caída amortiguada, y componentes de fácil extracción para facilitar la limpieza. Avant cumple los más altos estándares de higiene y facilidad de mantenimiento gracias al sistema de distribución de agua Roca Rimless® Vortex, que ofrece una descarga eficiente y sin salpicaduras, y al esmalte Supraglaze®, que evita la acumulación de partículas y de suciedad.

La cisterna integrada también simplifica la instalación de Avant, especialmente en el modelo suspendido, al minimizar las intervenciones en la pared. Además, permite un acceso sencillo a todos los mecanismos, facilitando el mantenimiento, mientras que el sistema de descarga sin juntas reduce al mínimo el riesgo de fugas de agua.

## HYUNDAI HVAC

### Presenta QU4TTRO, la solución que transforma la climatización en agua caliente sanitaria



www.hyundai-electro.com

Gracias a su tecnología de recuperación de calor, QU4TTRO es capaz de utilizar la energía generada durante el funcionamiento en refrigeración para producir agua caliente sanitaria, permitiendo obtener ACS con un consumo energético adicional prácticamente nulo en determinadas condiciones de funcionamiento.

Compuesto por una unidad exterior multisplit y un acumulador de ACS de 190 litros, QU4TTRO permite conectar hasta tres unidades interiores de climatización, adaptándose a diferentes distribuciones y necesidades de confort. Esta capacidad de configuración, unida a su tecnología de recuperación de calor, convierte al sistema en una solución integral que combina climatización y agua caliente sanitaria en un único equipo, optimizando el espacio disponible y mejorando la eficiencia energética de la vivienda. En los sistemas convencionales de aire acondicionado, el calor extraído del interior de la vivienda se expulsa al exterior sin ningún aprovechamiento adicional. QU4TTRO cambia completamente este enfoque.

Su tecnología de recuperación de calor permite reutilizar esa energía para calentar el agua acumulada en el depósito sanitario, convirtiendo un proceso que tradicionalmente suponía una pérdida energética en una fuente de valor añadido para el usuario.

Además ofrece prestaciones avanzadas orientadas a facilitar el trabajo de instaladores y profesionales. El sistema incorpora conectividad WiFi para control remoto desde smartphone o tablet, actualizaciones OTA que permiten mantener el equipo permanentemente actualizado y compatibilidad con sistemas de gestión de edificios y soluciones domóticas mediante integración BMS.

También dispone de contacto seco ON-OFF para facilitar la integración con sistemas externos y de una arquitectura Multi Energy System capaz de adaptarse a diferentes fuentes energéticas, optimizando el consumo y priorizando la energía más eficiente disponible en cada momento.

Incorpora refrigerante R32 y un intercambiador microcanal de alta eficiencia que mejora la transferencia térmica, reduce la carga de refrigerante necesaria y contribuye a incrementar la fiabilidad del sistema.

La unidad ofrece clasificación energética $A^{+++}$ alcanzando un SCOP de 4,6, lo que garantiza elevados niveles de eficiencia durante todo el año. Además, está preparada para funcionar en condiciones especialmente exigentes, manteniendo capacidad de calefacción hasta temperaturas exteriores de -15 °C y funcionamiento en frío hasta 55 °C.

## MILWAUKEE

### Presenta la gama de baterías M18™ HIGH OUTPUT™ 5.0Ah




es.milwaukeetool.eu

Diseñada para ofrecer a los profesionales un mayor rendimiento y productividad en las aplicaciones más exigentes. Esta nueva generación amplía las prestaciones del sistema M18™, proporcionando una solución más eficiente y preparada para las demandas del trabajo diario.

La gama ofrece un funcionamiento a menor temperatura y un mayor rendimiento en las aplicaciones más exigentes. En tareas de demanda media y alta, proporciona hasta un 50% más de capacidad de entrega. La gama ofrece un mayor rendimiento, durabilidad y eficiencia en el lugar de trabajo. Su tecnología está concebida para funcionar a una temperatura inferior, lo que permite reducir el sobrecalentamiento durante aplicaciones exigentes y alcanzar hasta un 50% más de trabajo realizado frente a la batería M18™ 5.0Ah REDLITHIUM™ en aplicaciones de demanda media y alta.

Esta mejora contribuye a incrementar la productividad y a que los profesionales puedan trabajar durante más tiempo con un rendimiento constante.

La velocidad de carga es otro de los aspectos destacados de la nueva gama. Con los supercargadores rápidos de la compañia, la batería puede alcanzar hasta un 80% de carga en solo 28 minutos y cargarse completamente en 39 minutos. Esto permite reducir los tiempos de espera entre cargas y mantener las herramientas disponibles durante la jornada.

Además, su diseño resistente está pensado para facilitar el cambio de batería de forma rápida y cómoda, tanto con guantes como sin ellos, adaptándose a las diferentes condiciones de trabajo de los profesionales.

Resistente a químicos incorpora una carcasa especialmente diseñada para proporcionar una mayor protección frente a estos productos. El material empleado en la carcasa ayuda a prolongar la vida útil de la batería y a garantizar un rendimiento fiable en entornos donde la exposición a líquidos y productos químicos forma parte de las condiciones habituales de trabajo.

Un indicador de carga diseñado para el entorno profesional

La nueva gama incorpora asimismo un indicador de carga mejorado, diseñado para facilitar una lectura clara incluso bajo la luz solar directa. Los usuarios pueden comprobar el nivel de carga restante de un solo vistazo, lo que facilita la planificación de los cambios de batería y ayuda a minimizar los tiempos de inactividad.

Un sistema, más de 325 soluciones. Con el objetivo de mejorar la productividad de los profesionales, MILWAUKEE® continúa desarrollando soluciones centradas en el rendimiento y diseñadas para permitir a los usuarios completar su jornada con un único sistema a batería.

## B.E.G.

### Lanza DACO® PRO, un nuevo sistema de control de iluminación inteligente para espacios flexibles



www.beg-luxomat.com/es/

Una de las principales ventajas es su capacidad para controlar múltiples grupos de iluminación a través de una única línea DALI. En combinación con los sensores BMS-DALI-2 de B.E.G., el sistema permite interconectar diferentes zonas y gestionarlas de forma independiente o conjunta, en función de la ocupación y de la disponibilidad de luz natural. Esta arquitectura optimiza la instalación al reducir la necesidad de cableado adicional y componentes de control externos, simplificando tanto la planificación como la puesta en servicio.

Su flexibilidad resulta especialmente interesante en espacios cuya distribución puede modificarse mediante tabiques móviles. En un pabellón deportivo, una sala polivalente o un espacio para eventos, las distintas zonas pueden funcionar de forma independiente cuando el espacio está dividido. Al retirar los tabiques, los grupos de iluminación se sincronizan automáticamente y pasan a funcionar como un único sistema. Así, la iluminación se adapta a la configuración del espacio sin necesidad de realizar modificaciones complejas en la instalación.

DACO® PRO incorpora además funciones diseñadas para mejorar el confort y la eficiencia energética. La iluminación centrada en las personas (HCL) permite adaptar la iluminación al ritmo natural del día, mientras que la luz de orientación integrada aporta seguridad cuando se requiere un nivel de iluminación reducido. La regulación basada en la ocupación del espacio y el aporte de la luz natural permite ajustar el consumo a las necesidades reales de cada zona, evitando un uso innecesario de la energía.

La facilidad de instalación y mantenimiento es otro de los aspectos diferenciales de la solución. La puesta en marcha se realiza de forma rápida e intuitiva mediante una aplicación para smartphone, mientras que los grupos DALI pueden configurarse fácilmente con un dispositivo inteligente por infrarrojos. Sus cuatro entradas para pulsadores permiten incorporar distintas opciones de control, ampliables mediante pulsadores DALI o relés. Además, las luminarias pueden sustituirse sin necesidad de volver a configurar el sistema y la calibración automática agiliza la puesta en servicio, simplificando las intervenciones de mantenimiento y las posibles interrupciones en el funcionamiento del sistema.

Por sus características, resulta especialmente adecuado para centros educativos, hospitales, instalaciones deportivas y otros edificios de uso polivalente, donde la flexibilidad de los espacios, la eficiencia energética y el confort de los usuarios son factores cada vez más importantes.

## HITACHI COOLING & HEATING

### Amplía su cartera VRF con el nuevo air365 Max (Pro) que incorpora R32



www.bosch-homecomfortgroup.com

Su nueva gama ha sido diseñada para complementar la gama existente de R410A, la nueva solución funciona con el refrigerante R32 (GWP 675) y ofrece un rendimiento fiable, características de seguridad avanzadas, mayor confort y una instalación sencilla.

La nueva serie air365 Max (Pro) de Hitachi se ha desarrollado de acuerdo con los requisitos de la normativa europea sobre gases fluorados (F-Gas), apoyando la transición del sector hacia refrigerantes con un menor potencial de calentamiento global (GWP). Con potencias que van de 5 a 54 HP (de 14 a 150 kW), esta nueva gama de productos está disponible en dos modelos: el air365 Max estándar y el air365 Max Pro, diseñado para ofrecer un mayor rendimiento energético.

El sistema está equipado con un compresor Scroll Inverter de última generación con tecnología de inyección de vapor. Ofrece un mayor rendimiento y amplía los rangos de funcionamiento a partir de –25 °C en modo calefacción. La serie air365 Max Pro de alto rendimiento alcanza una elevada eficiencia energética estacional, con un índice de eficiencia energética estacional (SEER) de hasta 8,97 y un coeficiente de rendimiento estacional (SCOP) de hasta 5,01.

Gracias a su flexibilidad de instalación, air365 Max (Pro) resulta ideal para una amplia gama de proyectos comerciales. El sistema admite múltiples configuraciones, desde un único módulo hasta combinaciones de tres módulos, ofrece una longitud total de tuberías de hasta 1 000 m y una altura de hasta 110 m, y proporciona ratios de conexión de hasta el 200 %, lo que permite una mayor flexibilidad de diseño.

air365 Max (Pro) es compatible con una gran variedad de tipos de unidades interiores, incluidas las unidades de pared, de casete y canalizadas.

Incorpora varias de las tecnologías contrastadas de Hitachi, entre las que se incluyen Smart Defrost, Gentle Cool y Smooth Drive Control 2.0, para ofrecer un confort y una eficiencia óptimos en cualquier época del año.

En el modo de calefacción, la tecnología Smart Defrost detecta de forma inteligente cuándo es necesario el desescarche y optimiza automáticamente la temperatura del intercambiador de calor para eliminar el hielo y la escarcha de manera eficiente. Al iniciar los ciclos de desescarche solo cuando es necesario, ayuda a reducir el funcionamiento innecesario y mejora el rendimiento general del sistema.

Para mejorar el confort de los ocupantes, la función Gentle Cool, disponible a través de mandos a distancia con cable, mantiene una temperatura mínima del flujo de aire para evitar corrientes de aire frío. Esto ayuda a crear un ambiente interior confortable y constante, incluso durante los ciclos de desescarche.

## TECO

### Presenta K4.0 Slim, la llave doble de corte empotrable de solo 58 mm de profundidad para reformas



www.teco.euro-cobil.com/

La solución de TECO facilita la instalación en tabiques de poco fondo y permite cortar el suministro de agua fría y caliente por estancias.

TECO, fabricante italiano de sistemas de corte y distribución de agua para la vivienda desde 1987, lanza en el mercado español K4.0 Slim, una llave de corte empotrable desarrollada específicamente para la reforma. El nuevo modelo responde a una necesidad en la rehabilitación de viviendas, que ocupa una parte creciente del trabajo de los instaladores.

En buena parte de las viviendas españolas, los tabiques de baños y cocinas no tienen fondo suficiente para alojar las cajas en Kits premontados. K4.0 Slim resuelve esa limitación: su cuerpo necesita solo 58 mm de profundidad, de modo que puede instalarse donde antes no era posible.

Corte por estancias, sin obra

Cada K4.0 Slim reúne en un único cuerpo empotrado las llaves de agua fría y caliente de un baño o una cocina, accesibles tras una tapa registrable. Así, el usuario puede cortar el agua de una estancia para una reparación o ante una fuga sin dejar sin servicio el resto de la vivienda. Incorpora las tecnologías Soft Turn y Top Entry de TECO. Para el profesional, supone menos tiempo de obra y una instalación más limpia. K4.0 Slim ya está disponible en dos versiones, con conexión roscada de ½" y con conexión Fastec, al mismo precio que el modelo K4.0 convencional.

En España se comercializa a través de los principales almacenes de fontanería. Para más información, puede consultarse a Euro-Cobil, importador y distribuidor de TECO, con sedes en Madrid y Bilbao.

Los profesionales pueden diseñar la instalación completa de una vivienda —colectores, llaves y accesorios— con el configurador online de Euro-Cobil, que genera el listado de material en pocos minutos.



## VAILLANT

### Amplía su oferta en aerotermia con la nueva aroTHERM exclusive ES



www.vaillant.es

Disponible en potencias de 4, 6, 8, 12 y 15 kW, el equipo ha sido desarrollado para responder a las necesidades actuales de eficiencia energética y flexibilidad de instalación, optimizando el gasto energético y aumentando el confort.

La nueva gama alcanza un rendimiento estacional de hasta el 202% (ETAs) y un COP de hasta 5,4 en condiciones A7/W35, obteniendo una clasificación energética de hasta $A^{+++}$. Estas prestaciones permiten trabajar tanto con sistemas de suelo radiante a baja temperatura como con instalaciones de radiadores, convirtiéndola en una solución especialmente indicada para proyectos de sustitución de calderas y rehabilitación energética.

Uno de los desarrollos incorporados en aroTHERM exclusive ES es la exclusiva función Flexible Space, basada en el concepto de seguridad de Vaillant.

Esta tecnología reduce al mínimo el área de protección alrededor de la unidad exterior, permitiendo una mayor libertad a la hora de definir su ubicación.

Esta característica resulta especialmente útil en viviendas unifamiliares y proyectos donde el espacio disponible es limitado o donde las restricciones de instalación condicionan el diseño de la solución térmica.

Utiliza refrigerante natural R290, una alternativa que contribuye a reducir el impacto ambiental de las instalaciones de climatización y calefacción.

El equipo puede funcionar como generador principal de calor o integrarse en sistemas híbridos, adaptándose a diferentes configuraciones de proyecto. Además, dispone de distintas opciones de unidad interior, como la torre hidráulica uniTOWER con acumulador integrado de 185 litros o el módulo hidráulico mural combinado con depósito de ACS.

Otro de los aspectos destacados de la nueva gama es la reducción del nivel acústico. aroTHERM exclusive ES es la bomba de calor más silenciosa de la oferta residencial de Vaillant, mejorando el comportamiento sonoro de la generación anterior.

En modo nocturno alcanza un nivel sonoro de tan solo 25,6 dB(A) a tres metros de distancia, una prestación que facilita su integración en entornos residenciales y aporta mayor flexibilidad en la elección del emplazamiento de la unidad exterior.

Vaillant también ha trabajado en la optimización del proceso de instalación. Las unidades exteriores presentan un diseño compacto y un menor peso, facilitando las labores de transporte y colocación en obra. Respaldo técnico y hasta 15 años de cobertura total.

## ABB

### Lanza SecoraLine, la nueva generación de cajas de distribución que combina diseño, flexibilidad y seguridad



www.abb.com

Concebida para simplificar el trabajo de los profesionales. Su bastidor extraíble con carril DIN facilita el acceso y el montaje de los componentes, mientras que su estructura reversible permite adaptar la entrada de tubos, cables o canaletas según las necesidades de cada instalación. Además, está disponible en versiones para montaje en superficie o empotrado, tanto en pared de ladrillo como en pared hueca.

Gracias a su combinación de diseño, seguridad y facilidad de instalación, SecoraLine se adapta a una amplia variedad de aplicaciones. Su versatilidad la convierte en una solución idónea para viviendas unifamiliares y edificios residenciales multifamiliares, oficinas, comercios y espacios de servicios. Asimismo, responde a las exigencias estéticas y funcionales de edificios públicos e institucionales y ofrece una opción eficiente para proyectos de renovación y modernización de instalaciones eléctricas.

Su diseño compacto incorpora puertas planas y reversibles con un ángulo de apertura de hasta 180°, ofreciendo un acabado limpio y elegante que se integra fácilmente en cualquier entorno. Esto se complementa con una alta resistencia y protección, con una clasificación IP40, protección mecánica IK08 y aislamiento de Clase II, características que garantizan seguridad, robustez y durabilidad.

La familia SecoraLine está disponible en configuraciones de una a tres filas, con capacidades que van desde 4 hasta 54 módulos. La gama incluye modelos con puertas opacas o transparentes y una amplia variedad de accesorios opcionales.

Las principales ventajas de SecoraLine incluyen:

· Máxima flexibilidad de instalación: la envolvente reversible facilita la entrada y salida de cables por la parte superior o inferior, adaptándose a cualquier configuración.

· El carril DIN de dos niveles permite la instalación de equipos con diferentes profundidades, optimizando el espacio disponible.

· Fabricada con material libre de halógenos, con aislamiento de clase II, grado de protección IP40 y resistencia mecánica IK08.

· Disponible para instalación en superficie o empotrada, tanto en paredes de ladrillo como en paredes huecas.

· Versiones de 4 a 54 módulos, con una, dos o tres filas, puertas opacas o transparentes y numerosos accesorios.

· Incorpora un nivel de burbuja integrado que facilita una alineación precisa durante la instalación y un acabado profesional.

## ARISTON

### Presenta Nimbus 5: fácil de instalar, diseñada para adaptarse



www.ariston.com/es

La nueva bomba de calor aire/agua de Ariston incorpora refrigerante natural R290 y combina altas prestaciones, diseño compacto, facilidad de instalación y conectividad inteligente.

Bajo el concepto “Fácil de instalar, diseñada para adaptarse”, Nimbus 5 responde a las necesidades de los profesionales del sector con un diseño desarrollado para simplificar el proceso de instalación y una configuración flexible capaz de adaptarse a diferentes tipos de viviendas y sistemas de climatización. Alcanza un COP de hasta 5,1 y una clasificación energética de hasta $A^{+++}$, incluso a altas temperaturas. Su utilización de R290, un refrigerante natural con un potencial de calentamiento global cercano a cero, refuerza el compromiso de Ariston con el desarrollo de soluciones de climatización más sostenibles.

La solución está diseñada para proporcionar calefacción, refrigeración y agua caliente sanitaria, ofreciendo confort durante todo el año y adaptándose a diferentes condiciones climáticas. Además, su lógica mejorada de integración fotovoltaica permite aprovechar la energía solar para generar confort térmico en el hogar.

La facilidad de instalación es uno de los principales atributos de Nimbus 5. Desarrollada conjuntamente con profesionales del sector, incorpora diferentes soluciones para facilitar el transporte, las conexiones y la puesta en marcha.

Entre ellas destacan los conectores rápidos, los nuevos bornes de palanca, el kit de conexión flexible y el sistema SET+, integrado en Ariston NET Pro, que guía al profesional durante la configuración del equipo y puede reducir significativamente el tiempo necesario para la puesta en servicio.

Su flexibilidad permite utilizar Nimbus 5 tanto en nuevas instalaciones como en sustituciones de sistemas existentes. Puede trabajar con radiadores existentes y alcanzar temperaturas de impulsión de hasta 75 °C, facilitando la transición hacia una solución basada en tecnología renovable.

Incorpora una nueva unidad exterior cuyo diseño busca integrarse de forma discreta en los espacios exteriores. Con un tamaño un 40 % inferior a la media del mercado, combina compacidad y prestaciones y ha sido reconocida con el iF Design Award 2025. Además, cuenta con tres niveles de reducción de ruido programables para adaptarse a las necesidades de cada hogar.

La experiencia se completa con la conectividad de Ariston NET, que permite al usuario controlar Nimbus 5 a distancia, mientras que Ariston NET Pro proporciona a los profesionales herramientas de monitorización, diagnóstico y asistencia remota.

## CIRCUTOR

### Presenta el WRU-100A, un nuevo relé diferencial ultrainmunizado para mejorar la protección y continuidad de las instalaciones



www.circutor.com

Diseñado para cargas o circuitos de hasta 80 A. El equipo combina protección diferencial, monitorización de fugas y funciones de mantenimiento preventivo en una única solución, incorporando además un transformador de corriente integrado de 25 mm de diámetro, que simplifica su instalación. Responde a uno de los principales retos de la protección diferencial en instalaciones actuales: evitar desconexiones provocadas por fenómenos transitorios, armónicos y otras perturbaciones que pueden generar corrientes de fuga sin que exista necesariamente un defecto que requiera el disparo de la protección.

Su sistema ultrainmunizado incorpora tres características orientadas a minimizar estas actuaciones no deseadas. Por un lado, ofrece inmunidad frente a transitorios de la red, incluidos fenómenos asociados a tormentas eléctricas. Por otro, incorpora un filtrado mejorado de la respuesta en frecuencia para minimizar el efecto de las fugas a altas frecuencias y los armónicos. Finalmente, establece un margen de disparo situado entre el 85 % y el 100 % de la sensibilidad ajustada, frente al comportamiento de diferenciales no inmunizados, que pueden comenzar a disparar a partir del 50 %. Estas prestaciones resultan especialmente relevantes en instalaciones donde la continuidad del suministro es crítica y donde las cargas conectadas incorporan electrónica de potencia.

El nuevo WRU-100A permite monitorizar la corriente diferencial en tiempo real, proporcionando información que facilita el seguimiento de la evolución de las fugas y ayuda a detectar posibles problemas antes de que provoquen una desconexión.

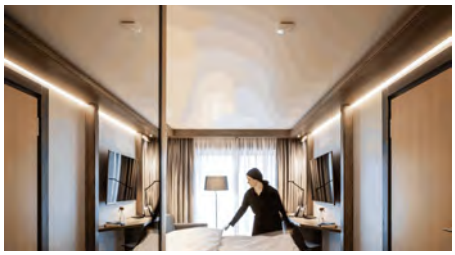
El dispositivo incorpora una función de prealarma ajustable entre el 20 % y el 100 % de la sensibilidad de disparo, lo que permite establecer un umbral de aviso personalizado y realizar tareas de mantenimiento preventivo antes de alcanzar el punto de actuación de la protección.

Además, el equipo registra el valor de corriente de fuga asociado al momento del disparo. Esta información facilita el diagnóstico posterior y permite conocer con mayor precisión las condiciones que han provocado la actuación de la protección. El display también muestra la corriente diferencial en tiempo real y utiliza diferentes estados de retroiluminación para facilitar la identificación del modo de funcionamiento, incluyendo una señalización específica cuando se produce un disparo.

Dispone de un canal RS-485 con protocolo Modbus RTU, que permite comunicar el relé con un sistema SCADA y visualizar remotamente la corriente de fuga.

## SIMON

### Amplía Sensor Pro con una nueva familia de detectores de movimiento con tecnología Eagle Eye



www.simonelectric.com

La evolución de la gama incorpora además nuevas posibilidades de configuración, conectividad Bluetooth Mesh y control DALI-2 en distintos modelos de Sensor Pro. En paralelo, Simon suma nuevas versiones de luminarias lineales estancas con detector de movimiento y conectividad Bluetooth.

La nueva familia incorpora la tecnología Eagle Eye, patentada por Steinel, product partner de Simon en esta gama.

Esta tecnología se basa en una ventana especial integrada en la lente del detector, con mayor rango y sensibilidad de detección que el resto de la lente.

Esta ventana puede orientarse hacia la zona en la que se requiere una detección más precisa, lo que permite adaptar el sensor a la forma real de cada espacio. De este modo, la solución resulta especialmente útil en entornos como pasillos largos y estrechos o zonas de paso frontal, sin necesidad de instalar un sensor adicional específico para cubrir ese punto.

La nueva familia está formada por los modelos MD-12, MD-13 y MD-26, disponibles en tres tipos de instalación: empotrado, superficie y pared, y en dos acabados: blanco y antracita. En función del modelo, las versiones empotradas ofrecen un rango de detección de hasta 26 metros, mientras que las versiones de pared alcanzan hasta 13 metros. Los ángulos de detección disponibles son de 130º o 270º, según la versión. Además, pueden configurarse a través de una app Bluetooth e interconectarse con otros sensores de la gama Sensor Pro mediante Bluetooth Mesh.

Junto al lanzamiento de la nueva familia de detectores, Simon actualiza varios modelos recientes de Sensor Pro para ampliar sus funcionalidades. Los modelos PD-6x6, PD-24x24, PD-12, PD-25x3 y PD-15 incorporan una nueva app de configuración Bluetooth, unificada con el resto de la gama, así como interconexión Bluetooth Mesh con otros sensores Sensor Pro.

La gama refuerza también su apuesta por el control DALI-2, especialmente orientado a instalaciones pequeñas y medianas. Esta funcionalidad permite controlar hasta 64 luminarias organizadas en hasta cuatro grupos, integrar pulsadores y botoneras DALI para el control manual y la activación de escenas, y programar horarios para los distintos modos de funcionamiento. Asimismo, permite regulación constante de la iluminación con offset entre grupos, incluso con la detección de presencia desactivada, así como la conexión de sensores esclavos mediante Bluetooth. Estas prestaciones hacen posible crear sistemas de control autónomos y replicables, adecuados para espacios como salas de reuniones, aulas, despachos u oficinas.

## DAIKIN

### Presenta X Series, un sistema combinado de aerotermia que integra climatización, suelo radiante y agua caliente sanitaria en un único sistema



www.daikin.es

Una nueva solución de aerotermia que integra en un único sistema las principales necesidades de climatización y agua caliente sanitaria de una vivienda. La nueva tecnología combina, por primera vez en un sistema residencial de Daikin,
calefacción y aire acondicionado mediante unidades de aire, calefacción por agua y producción de agua caliente sanitaria (ACS), todo ello a partir de una única unidad exterior. Son los llamados “sistemas combinados”.

Diseñada para viviendas de nueva construcción y totalmente reformadas de
hasta 150 m², Daikin X Series responde a una de las necesidades cada vez más habituales en el ámbito residencial: disponer de soluciones de climatización eficientes que ocupen el menor espacio posible. Al unir diferentes tecnologías en un único sistema, permite reducir la presencia de equipos en el exterior y simplificar la instalación.

Cuenta con una unidad interior hidrónica Daikin Altherma, que puede conectarse a suelo radiante/refrescante, radiadores y un depósito de ACS de 180 o 230 litros. Además, permite conectar hasta cuatro unidades interiores aire-aire, disponibles en diferentes formatos para adaptarse a las distintas estancias de la vivienda.

La posibilidad de utilizar unidades de aire acondicionado clásico con sistemas de agua, como el suelo radiante, añade ventajas como el menor tamaño de las interiores, mayor poder de deshumidificación, mayor rapidez de enfriamiento, y una instalación e integración en la vivienda muy sencilla.

Una de las principales ventajas de esta configuración es su flexibilidad, ya que los sistemas aire-aire y aire-agua pueden funcionar simultáneamente, adaptándose a las necesidades de cada momento y estación del año. La solución puede alcanzar una eficiencia energética de hasta A$^{+++}$ en refrigeración y calefacción, dependiendo de la configuración.

Se integra con la aplicación Daikin Onecta, desde la que los usuarios pueden controlar a distancia la temperatura, programar el funcionamiento, gestionar el agua caliente sanitaria y supervisar el consumo energético. Además, es compatible con sistemas de control por voz como Amazon Alexa y Google Assistant. Desde la pantalla del teléfono móvil, es posible controlar la temperatura de cada estancia.

salicru

# AMPLÍA LA GAMA SLC TWIN CON LOS NUEVOS MULTI

**Los SLC TWIN PRO3 MULTI y SLC TWIN RT3 MULTI ofrecen potencias hasta 20 kVA, máxima flexibilidad 3:3 / 3:1 / 1:1 y conectividad avanzada para entornos críticos IT e industriales.**

Salicru lanza los nuevos SLC TWIN PRO3 MULTI y SLC TWIN RT3 MULTI en potencias de 10, 15 y 20 kVA, reforzando la oferta de Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI/UPS) On-line de doble conversión con factor de potencia 1 y apostando por una arquitectura configurable de entradas y salidas flexibles trifásico-trifásico, trifásico-monofásico o monofásico a monofásico. Ambos modelos MULTI integran puerto Ethernet nativo e IoT de serie con la plataforma NIMBUS, desarrollada por Salicru, que permite monitorización en tiempo real, gestión remota de alarmas, ejecución de test de baterías y supervisión simultánea de múltiples equipos.

Los nuevos MULTI amplían el rango tradicional de las series SLC TWIN PRO3 y SLC TWIN RT3, incorporando versiones de 10 a 20 kVA. Tienen posibilidad de doble entrada para mayor protección y disponibilidad, perfectos para adaptarse a centros de datos, instalaciones trifásicas o entornos monofásicos de potencia intermedia.

Ambas gamas incorporan tecnología On-line de doble conversión con control DSP y rendimientos en Eco-mode y Eco-mode+ de hasta el 99%. Su display a color es ahora táctil, y rotatorio en el caso del modelo RT3 MULTI. Ambos pueden paralelarse hasta en tres unidades y tienen conectividad completa: Ethernet, USB, RS-232, SNMP/Modbus y la citada plataforma IoT NIMBUS.

Los nuevos modelos MULTI aportan mayor potencia, configuración trifásica completa y mayor capacidad de integración en infraestructuras eléctricas complejas. Con esta ampliación, la familia SLC TWIN da un salto cualitativo en potencia y versatilidad, respondiendo a las necesidades actuales de infraestructuras críticas, centros de datos, entornos IT y aplicaciones industriales que demandan mayor disponibilidad, eficiencia y capacidad de adaptación.

A estas adiciones se suma también la nueva opción del SLC TWIN PRO3 DUAL, en el equipo de 10kVA, que permite operar el SAI con entrada monofásica y trifásica (3:1, 1:1).

**60 años garantizando un suministro eléctrico continuo, económico y ecológico**

www.salicru.com








## ARCO

### Pone la calefacción a punto para el otoño



www.valvulasarco.com

La gama de válvulas y kits de calefacción de ARCO combina fiabilidad, facilidad de instalación y diseño para responder a las necesidades del instalador profesional.

Con la llegada del otoño y el progresivo descenso de las temperaturas, comienza la puesta a punto de los sistemas de calefacción.

ARCO cuenta con una completa gama de soluciones desarrolladas para ofrecer fiabilidad, facilidad de instalación y un funcionamiento eficaz y duradero.

Entre ellas destaca Teide Plus, una válvula manual para instalaciones de calefacción bitubo que permite un ajuste preciso del flujo de agua y combina prestaciones técnicas con un diseño cuidado, adaptado a las tendencias actuales en interiorismo.

Teide Plus incorpora una doble junta tórica EPDM y un robusto remachado, que reduce la posibilidad de desprendimientos accidentales.

Además, está disponible en diferentes acabados y colores, desde tonos neutros hasta cromados o negro, facilitando su integración estética con el radiador y el espacio.

Kits pensados para facilitar el trabajo del instalador

La propuesta de ARCO se completa con sus Kits de Calefacción, concebidos para facilitar al instalador profesional la selección y el montaje de los componentes necesarios en cada instalación.

La gama incluye diferentes configuraciones, como el Kit Calefacción termostática escuadra para multicapa PN10 o el Kit Calefacción manual escuadra con junta antigoteo, entre otras soluciones.

Sus distintas combinaciones permiten responder a las necesidades de diferentes instalaciones y facilitar un manejo eficaz de sistemas de calefacción tanto individuales como colectivos.

Los productos de la gama están fabricados con latón europeo conforme a las normativas EN12164 y EN12165, con el objetivo de ofrecer seguridad, resistencia y una larga vida útil.

Con su gama de calefacción, ARCO ofrece al instalador soluciones que aúnan funcionalidad, facilidad de instalación, durabilidad y diseño, especialmente relevantes en estas fechas, cuando los sistemas de calefacción vuelven a convertirse en protagonistas de hogares y edificios.

## FUJITSU - EUROFRED

### Amplía las posibilidades del VRF con AIRSTAGE VU-V: más capacidad, flexibilidad y control para grandes proyectos



www.eurofred.com

Con refrigerante R32, está diseñada para edificios medianos y grandes y combina alta capacidad en una sola unidad exterior, mayor libertad de configuración, tecnologías avanzadas de control y funciones que simplifican la instalación, el mantenimiento y la gestión del sistema.

Uno de los principales avances de AIRSTAGE VU-V de Fujitsu es su capacidad para cubrir una amplia variedad de proyectos con menos unidades exteriores. Una sola unidad puede alcanzar hasta 22 caballos de vapor (CV) y 61,5 kW de capacidad nominal, conectar hasta 47 unidades interiores y, mediante combinación de módulos, llegar hasta 44 CV.

Esta concentración de capacidad ayuda a reducir materiales asociados a la instalación —como tuberías, líneas eléctricas y de comunicación, soportes, interruptores o conductos— y aporta valor a todos los actores del proyecto: ejecución más sencilla para el instalador, mayor libertad de diseño para la ingeniería y mejor aprovechamiento del espacio para la propiedad.

En una configuración de 22 CV, la nueva gama permite reducir hasta un 26 % el espacio de instalación de la unidad exterior respecto al modelo anterior, la gama Airstage VR-V de Fujitsu con 2 módulo, una ventaja clave en cubiertas, patios técnicos o edificios urbanos donde cada metro cuadrado condiciona el diseño.

La gama AIRSTAGE VU-V permite utilizar la misma unidad exterior en sistemas de bomba de calor o de recuperación de calor, de modo que es posible elegir la configuración más adecuada según el uso del edificio y la distribución de sus cargas térmicas sin recurrir a plataformas diferentes.

La bomba de calor resulta adecuada para edificios cuyas zonas operan mayoritariamente en el mismo modo, mientras que la recuperación de calor permite atender simultáneamente demandas de frío y calor en espacios como oficinas con distintas orientaciones, hoteles, restaurantes o comercios con usos y niveles de ocupación diversos.

La plataforma se adapta a distintos condicionantes arquitectónicos y técnicos. En los modelos de 18, 20 y 22 CV, la presión estática externa puede ajustarse hasta 110 Pa, lo que facilita la ubicación de unidades exteriores en salas mecánicas o instalaciones con capotas y canalizaciones de aire.

Incorpora un control inteligente del refrigerante que ajusta la capacidad suministrada a las necesidades de las unidades interiores.

## INSTRUMENTOS TESTO

### Presenta el testo 320 y el testo 330, la nueva generación de analizadores de combustión




www.testo.es

Dos modelos para simplificar las mediciones más complejas y trabajar con mayor eficiencia en los entornos más exigentes

Testo amplía su gama de analizadores de combustión con el testo 320 y el testo 330, dos instrumentos diseñados para que los profesionales trabajen con mayor eficiencia, incluso en las condiciones de medición más exigentes.

Ambos combinan una gran pantalla táctil, gestión centralizada de datos e integración con la testo Smart App, y se diferencian en su capacidad de medición de CO y en la garantía del sensor.

Características comunes:

· Visión clara de un vistazo: gran pantalla táctil de 5,5" con visualización de datos en tiempo real.

· Alta capacidad de medición de CO: protección integrada frente a dilución y sensores desarrollados por Testo.

· Medición inalámbrica de CO ambiental con sonda: con sonda Bluetooth o con cable.

· Gestión centralizada de datos: conecta mediciones, trabajos e instrumentos en un único sistema mediante testo Smart Connect.

· Puesta a cero automática: resultados precisos incluso en las condiciones de medición más exigentes.

· Integración con la testo Smart App: control remoto, segunda pantalla y generación rápida de informes directamente en el lugar de trabajo.

Este lanzamiento complementa la introducción en el mercado de la nueva gama de detectores de fugas.

El nuevo detector de fugas testo 513 permite identificar rápidamente fugas de metano, propano, butano e hidrógeno.

Diseñado para simplificar el trabajo diario, el testo 513 incorpora puesta a cero automática y opciones de visualización flexibles. Además, su sensor sustituible por el usuario ayuda a reducir el tiempo de inactividad y a mantener bajo control los costes operativos.

Como complemento, el testo 515 Ex (referencia 0563 0515) combina la detección de gases inflamables y refrigerantes mediante sensores intercambiables. Detecta fugas de hasta 1 g/a y ofrece tiempos de respuesta y recuperación inferiores a 2 segundos.

Su sonda flexible facilita las mediciones en zonas de difícil acceso, y su certificación ATEX permite utilizarlo en entornos potencialmente explosivos.

## WATTS

### Nueva gama completa de productos de acero inoxidable para instalaciones críticas de liquid cooling



www.watts.eu

Diseñada específicamente para infraestructuras de refrigeración de misión crítica, la gama ofrece a contratistas, consultores y operadores una completa selección de válvulas y productos de control de caudal para cada etapa del circuito de refrigeración líquida.

A medida que los centros de datos pasan de la refrigeración por aire tradicional a arquitecturas avanzadas de refrigeración líquida, un control fiable del caudal se ha convertido en algo esencial para mantener el tiempo de actividad, proteger los valiosos equipos informáticos y garantizar un funcionamiento energéticamente eficiente.

La gama de productos de Liquid Cooling de Watts se ha diseñado para ofrecer un rendimiento fiable en los circuitos de refrigeración primarios, las unidades de distribución de refrigeración (CDU), los circuitos de refrigeración secundarios y las tuberías de circulación.

Fabricada en acero inoxidable resistente a la corrosión, la gama incluye válvulas de mariposa, válvulas de bola, válvulas de retención, filtros, purgadores de aire y soluciones de válvulas accionadas, lo que ofrece a los clientes una gama coordinada de un único proveedor de confianza.

Diseñados para sistemas de refrigeración de circuito cerrado, los productos ayudan a mantener un flujo estable del refrigerante, minimizan el riesgo de fugas cerca de equipos informáticos críticos y reducen las necesidades de mantenimiento a lo largo del ciclo de vida del sistema.

Watts, que respalda la ejecución de proyectos liderados por contratistas en toda Europa, combina la experiencia comercial local, la disponibilidad de existencias en Europa y la capacidad de fabricación a nivel mundial para proporcionar un suministro fiable tanto para proyectos de centros de datos a Hyperscalers and Collocators.

Loïc Poirier, director de marketing de Fluid Solutions Europe en Watts, afirmó: «La refrigeración líquida se está convirtiendo en algo esencial a medida que los centros de datos evolucionan para dar soporte a la inteligencia artificial y a la computación de alto rendimiento. Nuestra gama especializada ofrece a los clientes acceso a soluciones de control de caudal de acero inoxidable fiables y de alta calidad a través de un único socio de confianza, lo que ayuda a simplificar las especificaciones y garantiza la fiabilidad operativa a largo plazo».

## PANASONIC

### Amplía la serie Aquarea M con una nueva solución compacta



www.aircon.panasonic.eu

La nueva bomba de calor aire-agua compacta con R290 ofrece instalación flexible, rendimiento a alta temperatura y conectividad inteligente para viviendas de obra nueva y reformas. Disponible en capacidades de 3, 5, 7 y 9 kW, la gama es idónea tanto para proyectos de obra nueva como de reforma (retrofit), incluidas aquellas viviendas donde el espacio de instalación interior o exterior es limitado.

La unidad exterior de un solo ventilador también es muy compacta, con unas medidas de 996 mm de alto, 1200 mm de ancho y 430 mm de profundidad, mientras que su rejilla de diseño contemporáneo ayuda a minimizar su impacto visual en entornos residenciales. La flexibilidad de instalación es un pilar fundamental en la serie ampliada Aquarea M.

La unidad exterior se puede combinar con la nueva unidad interior compacta All in One de Panasonic, con un sistema bi-bloc o utilizarse como solución independiente (standalone) con un módulo de control o mando a distancia, lo que brinda a los instaladores un abanico más amplio para especificar la configuración idónea para cada inmueble. Con una altura de 1427 mm, el modelo compacto All in One es 215 mm más bajo que el modelo existente, convirtiéndose en una opción práctica para viviendas con alturas de techo reducidas o espacio limitado en salas de máquinas o cuartos de servicios.

· Calefacción a alta temperatura de menor impacto ambiental: El refrigerante R290 tiene un PCA/GWP de 0,02, mientras que sus temperaturas de impulsión de agua de hasta 75 °C con temperaturas exteriores de -10 °C facilitan la sustitución de calderas en sistemas con radiadores de alta temperatura. La gama continúa funcionando con temperaturas exteriores de hasta -28 °C.

· Confort eficiente para viviendas nuevas: Sus clasificaciones energéticas de hasta $A^{+++}$ a una temperatura de impulsión de 35 °C, junto con su capacidad de refrigeración, hacen que la gama sea idónea para sistemas de obra nueva a baja temperatura, como los fan coils inteligentes de Panasonic y el suelo radiante.

· Agua caliente sanitaria eficiente: La unidad compacta All in One alcanza una clasificación $A^{+}$ en agua caliente sanitaria (ACS) y produce temperaturas de hasta 65 °C sin necesidad de resistencia eléctrica de apoyo.

· Funcionamiento silencioso: El prototipo de 5 kW alcanza niveles de presión sonora desde tan solo 26 dB(A) a cinco metros de distancia, con un nivel de potencia sonora ErP de 50 dB(A).

## DELTA DORE

### Lanza Smart TRV, cabezal termostático conectado



www.deltadore.es

La calefacción representa de media entre el 40 % y el 45 % del consumo energético de una vivienda, según estudios del IDAE sobre los hogares españoles.

Para ayudar al profesional a ofrecer a sus clientes una gestión más eficiente sin perder confort, Delta Dore lanza el Smart TRV, un cabezal termostático conectado que sustituye al convencional y permite controlar la temperatura estancia por estancia desde la aplicación Delta Dore. El nuevo cabezal aprende del radiador, del aislamiento de la vivienda y de los hábitos de uso para ofrecer confort constante y reducir el consumo. Está diseñado para que el instalador ahorre tiempo en obra.

Utiliza inteligencia artificial para analizar el comportamiento térmico de la vivienda y ajustar la calefacción de forma automática. Es capaz de anticipar el arranque según la programación, la temperatura medida, la inercia de la estancia y el tipo de radiador, de modo que cada habitación alcance la temperatura adecuada en el momento necesario. Así, el usuario puede mantener, por ejemplo, 19 °C en las zonas comunes y 17 °C en los dormitorios sin configuraciones complicadas.

Su aprendizaje es continuo. El cabezal adapta su regulación al tipo de radiador, al cuerpo de válvula y al generador, y mejora con cada cambio de consigna, lo que le permite ajustarse a las variaciones estacionales.

También tiene en cuenta la calidad del aislamiento, tanto en vivienda nueva como existente, y contribuye al equilibrado automático de la red hidráulica.

La IA limita los movimientos innecesarios de la válvula para prolongar la autonomía de las pilas.

El Smart TRV se adapta a la mayoría de los radiadores de agua caliente. Sus nuevos adaptadores son más compactos y necesitan menos piezas y ningún tornillo, lo que agiliza el montaje.

Para reducir el mantenimiento, incorpora una función antibloqueo que activa la válvula cada mes y evita los posibles bloqueos por cal. Su pantalla orientable se lee bien con independencia de la posición de la válvula.

El cabezal detecta la apertura de ventanas mediante las variaciones de temperatura y apaga temporalmente la calefacción. Trabaja por debajo de 30 dB. Ofrece tres perfiles de bloqueo (parcial, intermedio y total), gestión de ausencias con temperatura mínima y máxima configurable y seguridad infantil.

Smart TRV permite consultar la humedad de cada habitación desde la aplicación, para saber cuándo conviene ventilar. Al asociarse con las pasarelas Tydom o Tywell, es posible programarlas y controlarlas a distancia y admite control por voz con Amazon Alexa y Google Assistant.

## SOCOMEC

### Presenta los nuevos ATyS P700 y P1000, una nueva generación de conmutadores automáticos para instalaciones críticas



www.socomec.es

Socomec amplía su gama de soluciones para la gestión y disponibilidad de la energía con el lanzamiento de ATyS P700 y ATyS P1000, una nueva generación de equipos de conmutación automática de redes diseñada para garantizar la continuidad del suministro eléctrico en instalaciones críticas. Con intensidades nominales de 800 A a 4.000 A, ambas series combinan altas prestaciones de conmutación, funciones avanzadas de control y una arquitectura integrada que simplifica la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento.

Los nuevos equipos están diseñados como soluciones completas de conmutación automática de redes (ATSE, Automatic Transfer Switching Equipment) de clase PC, certificadas conforme a la norma IEC 60947-6-1. Su categoría de utilización AC-33A permite trabajar con cargas exigentes, incluidas aquellas con un elevado componente inductivo, habituales en instalaciones con motores y otros receptores de potencia.

Entre sus prestaciones destacan un tiempo de transferencia de contactos inferior a 100 ms en transición abierta, una corriente soportada de corta duración de hasta 85 kA y una capacidad de cierre en cortocircuito de hasta 187 kA, según la configuración. Estas características facilitan la coordinación con las protecciones aguas arriba y contribuyen a garantizar la continuidad de servicio en instalaciones de elevada potencia.

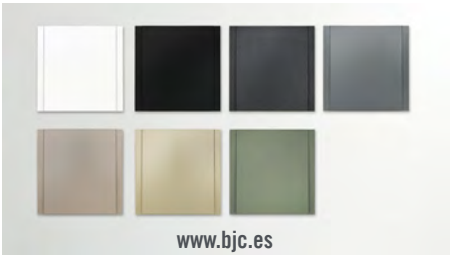
La gama contempla aplicaciones de red-red y red-grupo electrógeno. ATyS P1000 amplía estas posibilidades de utilización con configuraciones grupo electrógeno y funciones avanzadas de gestión energética, como el recorte de picos de demanda (peak shaving), la gestión de cargas y las pruebas de la fuente alternativa con la instalación en carga y sin interrupción del suministro, cuando se emplea la versión de transición cerrada.

La principal diferencia funcional de ATyS P1000 reside en la incorporación de capacidades de medición y diagnóstico directamente en el equipo de transferencia. La solución integra medición eléctrica de clase 0,5 conforme a IEC 61557-12, sensores de temperatura, registro de eventos y herramientas de diagnóstico que proporcionan información sobre el comportamiento de las cargas, la utilización de las fuentes de alimentación y el estado del propio equipo.

La facilidad de uso es otro de los ejes de diseño de ATyS P700 y P1000. Ambas gamas incorporan una pantalla táctil en color y un asistente de configuración que permite establecer los parámetros esenciales en aproximadamente 30 segundos.

## BJC

### Cosmos, una nueva serie de mecanismos que convierte la integración en una forma de diseño



www.bjc.es

Forma, proporción y equilibrio construyen un lenguaje basado en la pureza y la integración. Una propuesta en la que el mecanismo deja de entenderse como un elemento aislado para relacionarse con la arquitectura, el interiorismo y el conjunto del proyecto.

Líneas rectas, superficies planas, geometrías precisas y espacios mínimos entre elementos permiten reducir el ruido visual y crear composiciones continuas y equilibradas. Donde la materia se funde con el espacio, el diseño encuentra su expresión más esencial.

La solución modular de BJC Cosmos permite crear distintas composiciones y combinar una amplia variedad de funciones manteniendo una estética uniforme y una gran libertad de configuración.

Cada decisión formal de BJC Cosmos responde a una voluntad de simplificación.

La tecla de formato máximo, el espacio mínimo entre teclas, las superficies lisas y los acabados mate de tacto sedoso contribuyen a crear una composición limpia y equilibrada.

El resultado es un mecanismo pensado desde la arquitectura: continuidad en cada línea, proporción en cada elemento y una presencia capaz de acompañar el espacio sin imponerse sobre él.

La relación entre el mecanismo y su entorno se amplía a través de siete acabados: Blanco Seda, Negro Ónix, Antracita Basalto, Gris Vulcano, Arena Gobi, Cava Doré y Verde Bruma. Desde tonalidades neutras y minerales hasta acabados de mayor personalidad, la paleta permite integrar BJC Cosmos en diferentes propuestas de interiorismo, materiales y gamas cromáticas. El mecanismo puede desaparecer visualmente dentro del espacio o convertirse en un elemento más de la composición, según las necesidades de cada proyecto.

La tecnología BJC Nexus se incorpora dentro del mismo lenguaje de diseño para permitir el control de iluminación, persianas y enchufes, así como la creación de escenas y la gestión de diferentes funciones desde una aplicación.

La tecnología inalámbrica facilita además la incorporación de nuevas funcionalidades sin necesidad de realizar obras ni añadir cableado, haciendo posible evolucionar una instalación manteniendo la coherencia estética del proyecto.

Incluye una amplia variedad de funciones que permiten extender el mismo lenguaje a distintos espacios y necesidades. La gama incorpora soluciones IP44, conectividad y carga mediante USB tipo A y C con carga rápida y Power Delivery, además de diferentes configuraciones que permiten mantener una misma identidad visual a lo largo del proyecto.

## KEYTER

### Presenta ARION eco KZTB, una nueva generación de bombas de calor de alta temperatura para acelerar la descarbonización industrial




www.keyter.com

Una nueva gama de bombas de calor agua-agua de alta temperatura desarrollada para aplicaciones industriales que requieren producir agua caliente a temperaturas de hasta 87 °C con elevados niveles de eficiencia energética.

La creciente electrificación de los procesos térmicos, la sustitución progresiva de calderas de combustibles fósiles y el aprovechamiento del calor residual están acelerando la demanda de tecnologías capaces de suministrar calor a alta temperatura con un consumo energético reducido. Sin embargo, uno de los principales desafíos de este tipo de aplicaciones es mantener un elevado rendimiento cuando el salto térmico entre el foco frío y el foco caliente aumenta considerablemente. Con este nuevo desarrollo, KEYTER responde a ese reto mediante una solución diseñada específicamente para trabajar en condiciones de funcionamiento exigentes sin comprometer la eficiencia.

ARION eco KZTB incorpora una arquitectura frigorífica completamente optimizada para aplicaciones de alta temperatura. La gama integra dos compresores de tornillo Bitzer con tecnología Inverter, dos circuitos frigoríficos independientes y una innovadora configuración de condensadores multitubulares en serie con subenfriador integrado, permitiendo incrementar el rendimiento energético y mantener elevados valores de COP incluso con grandes diferencias de temperatura entre evaporador y condensador.

Este diseño permite reducir tanto el caudal hidráulico necesario como el consumo de bombeo, disminuyendo igualmente el coste global de la instalación.

La gama ofrece capacidades comprendidas entre 584 y 2.200 kW, incorpora refrigerante R-1234ze de muy bajo Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA) y ha sido concebida como una solución compacta para facilitar su transporte, instalación e integración en salas técnicas industriales.

Tecnología al servicio de la descarbonización

La nueva gama ha sido desarrollada pensando en aquellas aplicaciones donde la electrificación del calor representa una oportunidad real para reducir emisiones de $CO_2$ y mejorar la competitividad energética de las instalaciones.

Entre sus principales aplicaciones destacan:

- Producción de agua caliente para procesos industriales.
- Sustitución de calderas convencionales.
- Recuperación de calor residual.
- Redes de calor (District Heating).
- Sistemas Booster para producción de agua caliente a alta temperatura.

hybrizone
Be wireless, be hybrid, be easy

# Climatización inalámbrica por zonas

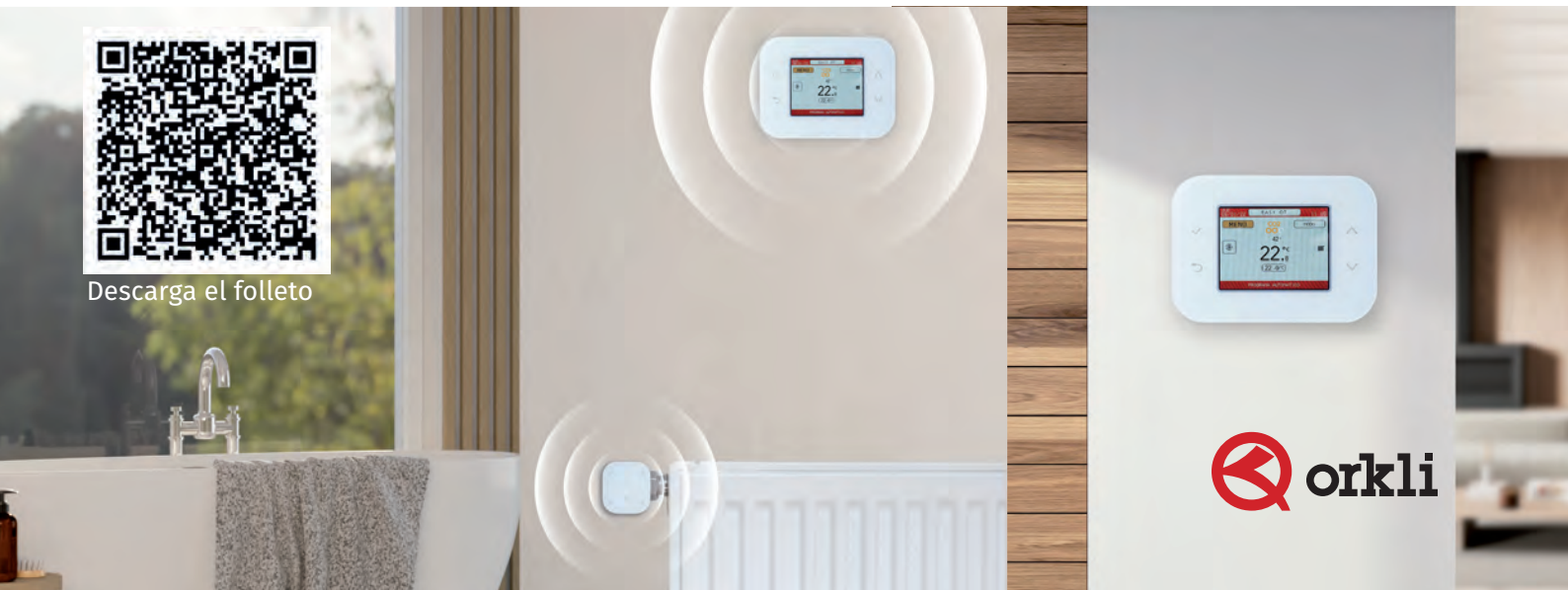
inalámbrico

Todo lo que necesitas saber de un vistazo

## Conoce mejor Hybrizone en 10 preguntas

1. ¿Se puede utilizar Hybrizone con una bomba de calor o caldera de cualquier fabricante? **SÍ**
2. ¿Se puede manejar la temperatura desde los cabezales de los radiadores? **NO**
3. ¿Controla Hybrizone el punto de rocío? **SÍ**
4. ¿Se puede instalar Hybrizone en una vivienda con válvulas de radiador que no sean termostatizables? **NO**
5. ¿Se puede conectar más de un aire acondicionado en una zona? **NO**
6. ¿Se conectan todos los dispositivos mediante radiofrecuencia? **SÍ**
7. ¿Se pueden zonificar hasta 8 zonas? **SÍ**
8. ¿Se pueden conectar hasta 4 radiadores por cada zona? **SÍ**
9. ¿Se puede controlar Hybrizone desde un teléfono móvil mediante una aplicación? **SÍ**
10. ¿Se puede dejar una estancia sin climatizar mientras las demás siguen funcionando? **SÍ**

Descarga el folleto



orkli

hybrizone

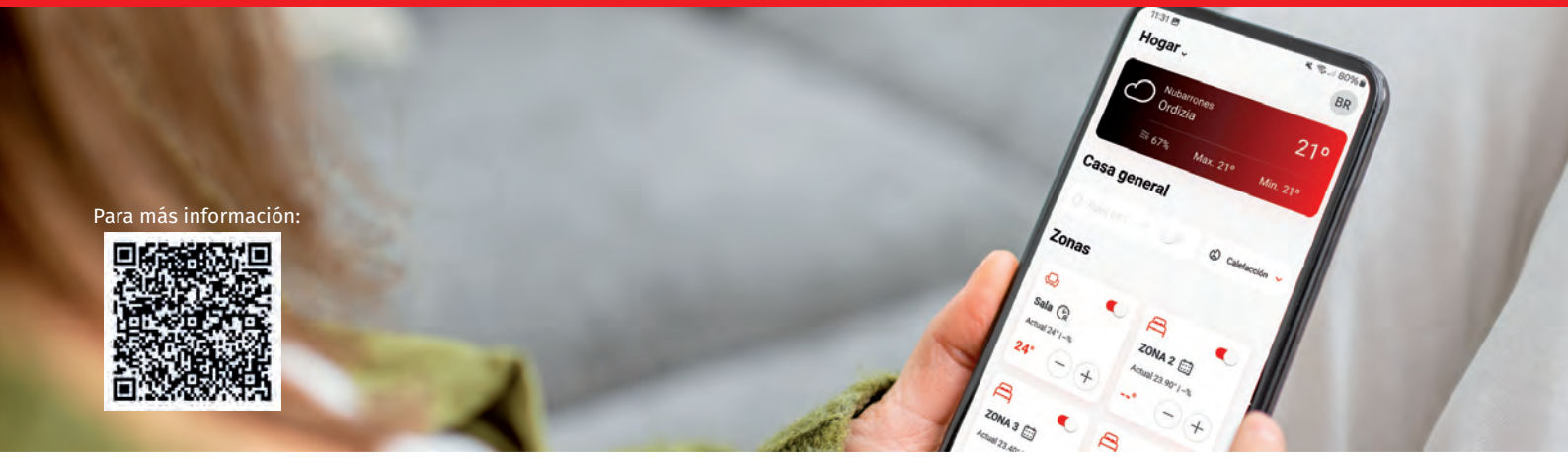
Be wireless, be hybrid, be easy

# Rehabilita y zonifica la vivienda sin obras y de modo inteligente

Control del clima todo el año




Inalámbrico | Sin obras | Invierno y verano | Radiadores, suelo radiante refrescante y AC | Zonificación por estancias | Control por App | Instalación rápida | Ahorro energético




Para más información:

## Gestiona calor en invierno y frío en verano con una misma solución

Hybrizone permite controlar la calefacción, bien con radiadores o con suelo radiante, y el aire acondicionado.

Esta solución permite zonificar de forma inalámbrica la vivienda sin realizar obras, de una forma fácil y rápida. Un único sistema para todo el hogar.

orkli

ORKLI, S. Coop. Ctra. Zaldibia, s/n / E - 20240 Ordizia (Gipuzkoa) Tel.: + 34 943 08 85 00 E-mail: asistencia@orkli.es www.orkli.com

# NUEVA RADIOGRAFÍA DEL MERCADO ESPAÑOL DE CLIMATIZACIÓN:

## ENERGÍA, NORMATIVA Y EVOLUCIÓN SECTORIAL BAJO ANÁLISIS




La Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC) incorpora una puesta al día de su informe de mercado y coyuntura sectorial con varios cambios regulatorios y de mercado relevantes para el sector y refuerza el alcance internacional de una publicación de referencia sobre el sector HVAC español

Cortesía de: **AFEC**

AFEC, Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización, publicó la edición actualizada a agosto de su ***Informe del mercado de las instalaciones térmicas y de climatización en España 2025 — Tracción y resiliencia***, junto con la primera versión completa en inglés.

El informe combina las estadísticas propias de AFEC con una lectura técnico-económica del mercado español de climatización, ventilación, bombas de calor, producción de agua caliente sanitaria, regulación y control. El análisis incorpora también los principales factores energéticos, económicos, regulatorios, climáticos y constructivos que condicionan la evolución del sector y sus perspectivas.

Los datos estadísticos y el análisis original se mantienen con el cierre realizado en febrero de 2026.

La nueva edición incorpora una actualización específica a agosto que permite contrastar las perspectivas formuladas entonces con los desarrollos registrados durante los seis meses posteriores.

Entre las cuestiones con mayor impacto para el mercado español se encuentran la revisión de los factores de paso (PEF) para la certificación energética de edificios con un enfoque prospectivo, el avance de la implementación de la EPBD, el refuerzo de los Certificados de Ahorro Energético (CAEs) como instrumento para impulsar la electrificación térmica y la publicación del nuevo *Electrification Action Plan* de la Comisión Europea.

En este periodo también se han producido avances relevantes en el calendario del ETS2, el Plan Social para el Clima, la adaptación española al nuevo Reglamento F-Gas, los requisitos europeos de ecodiseño para ventiladores, la infraestructura del Pasaporte Digital de Producto, la eficiencia energética de los centros de datos y la financiación de proyectos de calor industrial descarbonizado.

***"La evolución de estos seis meses permite contrastar la lectura que planteamos en febrero. La tracción del mercado existe, pero su desarrollo depende de que regulación, señal económica, financiación, tecnología y capacidad de ejecución avancen con coherencia. La actualización incorpora los cambios que ya están influyendo en ese equilibrio y permite mantener el informe como una herramienta útil para interpretar el mercado"***, señala Marta San Román, directora general de AFEC.

## UN MERCADO EN CRECIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN

El estudio de AFEC registró en 2025 un crecimiento agregado del **11,4 % en valor de las *ventas sell-in*** de las categorías analizadas. Dentro de este mercado, los equipos de climatización, bombas de calor y producción de ACS crecieron un 6,5 %.

El mercado español de bombas de calor alcanzó **227.524 unidades en 2025, un 14,9 % más que el año anterior,** con crecimiento en las tres tecnologías consideradas en el estudio. Los datos publicados posteriormente a escala europea han confirmado también la recuperación observada al cierre del informe, con un crecimiento del 13 % en 2025 en los 21 países analizados.

Más allá de las cifras, AFEC identifica una evolución hacia instalaciones más integradas, digitalizadas y orientadas al rendimiento en condiciones reales de funcionamiento. La regulación y el control, la puesta en marcha, la interoperabilidad, la ventilación, la calidad ambiental interior y la gestión de los datos adquieren mayor peso en un mercado en el que la eficiencia nominal resulta insuficiente para valorar el desempeño final de los sistemas.

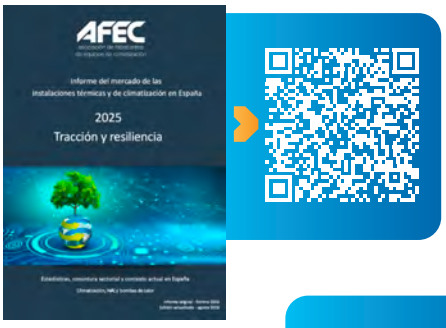
El informe presta asimismo especial atención a la resiliencia térmica ante el aumento de los episodios de calor extremo, al papel del HVAC en edificios e infraestructuras críticas, a las señales económicas que condicionan la electrificación y a la capacidad de las bombas de calor y los sistemas controlables para aportar flexibilidad al sistema energético.

## PRIMERA EDICIÓN COMPLETA EN INGLÉS

La publicación de **Spain HVAC Market Report 2025 — Momentum and Resilience** pone por primera vez a disposición de un público internacional el análisis completo elaborado por AFEC sobre el mercado español.

La edición está dirigida a fabricantes y grupos empresariales internacionales, asociaciones europeas, instituciones, responsables de políticas públicas, analistas y profesionales HVAC interesados en conocer tanto la dimensión del mercado español como las fuerzas que están determinando su evolución.

Con esta edición, AFEC amplía la difusión internacional de sus estadísticas y de su conocimiento sectorial en un momento en el que España presenta características especialmente relevantes para el debate europeo sobre climatización: creciente demanda de refrigeración, electrificación térmica, despliegue de bombas de calor, integración de energías renovables, rehabilitación del parque edificado, flexibilidad y adaptación al cambio climático.




Informe del mercado de las instalaciones térmicas y de climatización en España 2025 — Tracción y resiliencia. Edición actualizada: agosto de 2026




Spain HVAC Market Report 2025 — Momentum and Resilience

## UNA REFERENCIA BASADA EN DATOS SECTORIALES

Los estudios estadísticos de AFEC se basan en información aportada directamente por las empresas participantes y reflejan ventas sell-in al canal profesional. Los resultados se agregan y validan mediante los correspondientes Comités de Mercado de AFEC, dentro de un sistema diseñado para preservar la representatividad y la confidencialidad de la información.

El informe ofrece así una base común para dimensionar el mercado, interpretar la evolución de las distintas tecnologías e identificar las fuerzas y brechas que pueden condicionar su desarrollo.

# UN SISTEMA VRF
## CON RECUPERACIÓN DE CALOR

**PERMITE CLIMATIZAR Y PRODUCIR ACS**
DE FORMA SIMULTÁNEA EN UN **GIMNASIO DE ALTA DEMANDA**



Los gimnasios representan uno de los entornos más exigentes para las instalaciones de climatización. A la elevada carga térmica generada por la actividad física de los usuarios se suma una demanda continua de agua caliente sanitaria para duchas, vestuarios y zonas wellness, todo ello durante amplias franjas horarias de funcionamiento

Cortesía de:
**BOSCH HOME COMFORT**

Este escenario obliga a disponer de sistemas capaces de ofrecer un elevado rendimiento energético, una regulación muy precisa y un suministro constante de climatización y agua caliente sanitaria sin comprometer el confort.

Es precisamente el reto al que responde la instalación realizada por Bosch Home Comfort en **un gimnasio de Barcelona de 1.800 m², equipado con salas de entrenamiento, zona SPA, cabinas de masaje y fitness bar,** donde la compañía ha implementado una solución integral basada en tecnología VRF Air Flux con recuperación de calor.

El proyecto se ha desarrollado mediante tres sistemas frigoríficos Bosch Air Flux AF6300A de caudal variable de refrigerante (VRF), integrados por seis unidades exteriores que trabajan en cascada. Cada uno de estos sistemas alimenta tanto las unidades interiores de climatización como los módulos Hydrobox encargados de la producción de agua caliente sanitaria. En conjunto, la instalación incorpora diecinueve unidades interiores para climatización y diez Hydrobox que abastecen el sistema centralizado de agua caliente sanitaria.

**La principal ventaja de esta configuración reside en la tecnología de recuperación de calor propia de los sistemas VRF de tres tubos.** A diferencia de las instalaciones convencionales, el calor que se extrae de las salas mientras se refrigeran no se disipa al exterior, sino que se aprovecha para producir agua caliente sanitaria. En un edificio como un gimnasio, donde la demanda de refrigeración y de agua caliente sanitaria suele producirse de manera simultánea, este aprovechamiento energético permite incrementar notablemente la eficiencia global de la instalación.

**El sistema de producción de ACS ha sido dimensionado para atender un aforo estimado de 285 usuarios diarios y un consumo aproximado de 6.000 litros de agua caliente al día a 60 °C.** Para ello, los diez módulos Hydrobox trabajan de forma coordinada alimentando dos equipos de producción instantánea de ACS de 800 litros cada uno. Estos equipos incorporan un serpentín de acero inoxidable sobredimensionado que permite producir agua caliente en el momento de la demanda, evitando grandes volúmenes de agua sanitaria acumulada y reduciendo así el riesgo de proliferación de legionela.

Además, cuando las condiciones lo requieren, los Hydrobox son capaces de elevar la temperatura del agua hasta 75 °C, lo que permite realizar los ciclos de desinfección térmica sin necesidad de recurrir a resistencias eléctricas de apoyo. En condiciones normales de funcionamiento, la instalación trabaja a temperaturas inferiores, optimizando el rendimiento energético sin renunciar a las exigencias higiénico-sanitarias.

Las características propias de un gimnasio convierten este tipo de solución en una alternativa especialmente adecuada. La elevada ocupación, el calor generado por la práctica deportiva y el uso continuado de duchas y servicios wellness provocan que coincidan durante buena parte del día necesidades de refrigeración y de producción de agua caliente. Precisamente en este escenario la recuperación de calor alcanza su máximo potencial, ya que permite reutilizar una energía que, en un sistema convencional, simplemente se expulsaría al ambiente.

Otro de los aspectos destacados del proyecto es la elevada capacidad de modulación del sistema. Gracias al control de caudal variable de refrigerante, cada unidad interior recibe únicamente la cantidad de refrigerante necesaria en función de la demanda real de cada espacio.

Esta regulación continua permite mantener unas condiciones de confort estables incluso cuando las distintas salas presentan ocupaciones o cargas térmicas muy diferentes, al tiempo que reduce el consumo energético asociado al funcionamiento parcial de la instalación.

Las unidades exteriores Bosch Air Flux AF6300A incorporan compresores Scroll DC Inverter con inyección de vapor y un amplio rango de funcionamiento, lo que garantiza un rendimiento estable incluso en condiciones climáticas especialmente exigentes. Asimismo, **la gestión inteligente del sistema adapta automáticamente las temperaturas de evaporación y condensación según las condiciones interiores y exteriores para maximizar la eficiencia energética en cada momento.**

La instalación se completa con un sistema de regulación centralizado Bosch Air Center ACC MT, desde el que se supervisan las tres líneas VRF y se gestiona de forma integrada toda la instalación. A través de una pantalla táctil de 10 pulgadas es posible controlar el funcionamiento de las unidades interiores y exteriores, programar horarios, monitorizar consumos, establecer prioridades entre climatización y producción de ACS e integrar el sistema con plataformas de gestión técnica del edificio mediante protocolo ModBUS TCP/IP. Además, el acceso remoto mediante VPN facilita las tareas de supervisión y mantenimiento, permitiendo actuar de forma rápida ante cualquier incidencia.

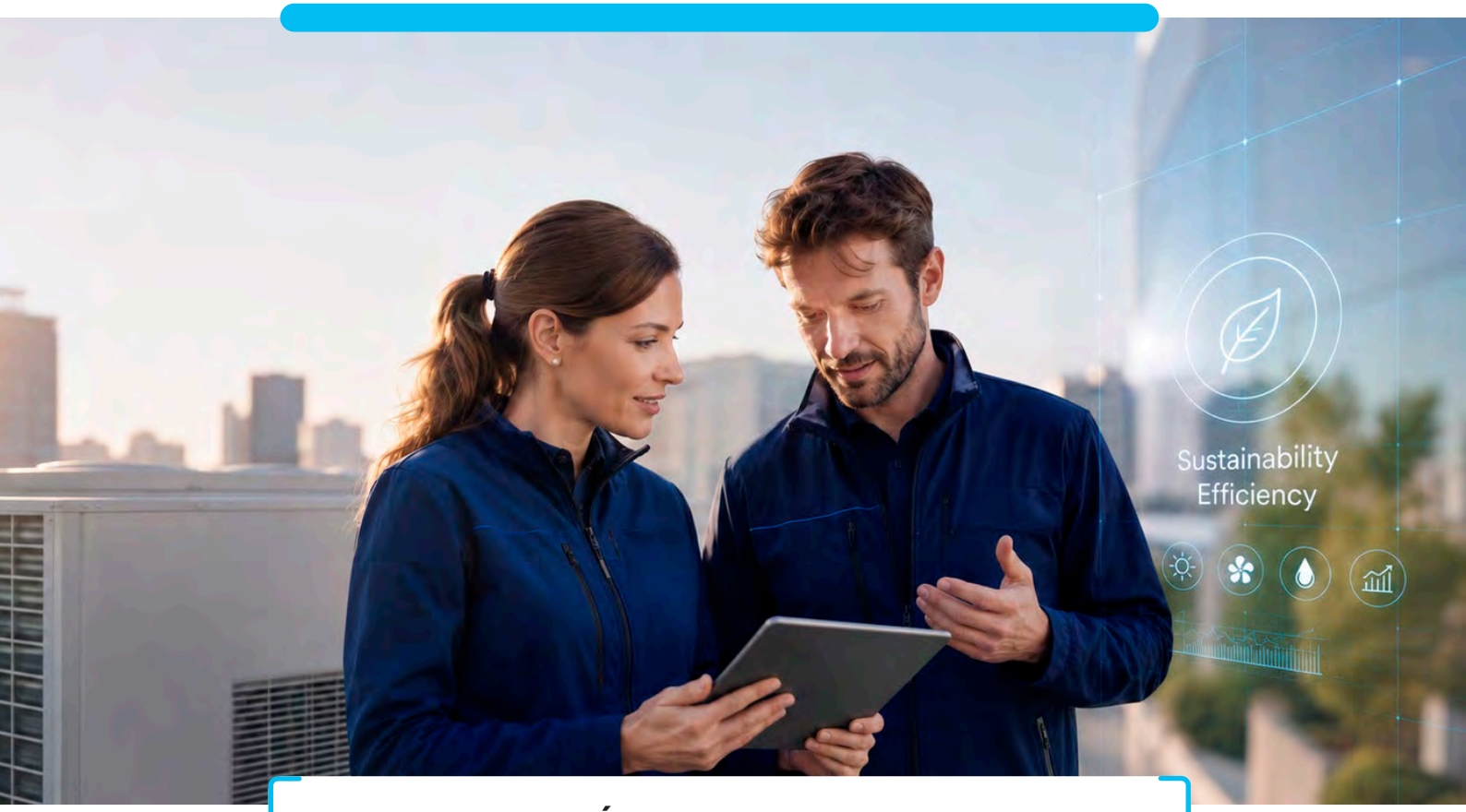
> La tecnología VRF con recuperación de calor optimiza la climatización y la producción de agua caliente, reduciendo el consumo energético y los costes de explotación.

Frente a una solución convencional basada en equipos independientes para climatización y calderas destinadas a la producción de agua caliente sanitaria, esta instalación reúne todos los servicios en un único sistema eléctrico. De este modo, elimina la necesidad de combustibles fósiles y de instalaciones asociadas, como redes de gas o evacuaciones de gases de combustión, al tiempo que aprovecha la energía recuperada durante la refrigeración para reducir el consumo destinado a la producción de ACS.

Este **proyecto pone de manifiesto cómo la tecnología VRF con recuperación de calor puede convertirse en una solución especialmente eficiente para edificios con una elevada demanda simultánea de climatización y agua caliente sanitaria.** En instalaciones deportivas como esta, donde ambas necesidades conviven durante prácticamente toda la jornada, la integración de ambos servicios en un único sistema no solo mejora la eficiencia energética, sino que simplifica la instalación, optimiza la operación y contribuye a reducir los costes de explotación del edificio.

# EL 74% DE LAS EMPRESAS

## del sector HVAC se encuentra aún en FASES INICIALES DE MADUREZ SOSTENIBLE, SEGÚN EL IV BARÓMETRO DE LA SOSTENIBILIDAD DE EUROFRED




### LA CUARTA EDICIÓN DEL ESTUDIO INCORPORA POR PRIMERA VEZ UN ANÁLISIS ESPECÍFICO DE LOS SECTORES DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA ENERGÍA

Cortesía de:
**EUROFRED**

La sostenibilidad se consolida como una exigencia estratégica para el sector de la climatización. Así lo refleja la cuarta edición del **Barómetro de la Sostenibilidad de Eurofred**, que analiza el avance del sector HVAC en ESG, eficiencia energética, digitalización y economía circular, así como sus principales retos en innovación, adaptación normativa y talento.

***"La sostenibilidad es una palanca clave para generar valor, reforzar la competitividad y anticiparse a las nuevas exigencias del mercado. Con esta cuarta edición, nuestro Barómetro se ha consolidado como una herramienta de información clave para el sector, con la que queremos ofrecer una visión rigurosa y práctica de su grado de madurez y agilizar el avance hacia modelos más eficientes, responsables y preparados para el futuro"***, afirma Virginia Botey, directora de Comunicación y Sostenibilidad de Eurofred Group.

Como novedad, esta edición incorpora **el análisis de los sectores de la construcción y la energía,** ambos claves en la transición energética del país.

El objetivo es identificar su convergencia con la climatización y las oportunidades vinculadas a la rehabilitación energética, la electrificación de edificios, la certificación energética, las renovables y los sistemas inteligentes de control.

El Barómetro presenta también el **Índice Eurofred de Madurez en Sostenibilidad (IEMS-HVAC)**, que clasifica a las empresas en cuatro niveles según el grado de integración de criterios ESG en el negocio —reactivo, adaptativo, estratégico y transformador— y ofrece una hoja de ruta para avanzar. Los resultados muestran una adopción aún parcial: el 47,5% se sitúa en nivel adaptativo, el 26,6% en reactivo, el 23,4% en estratégico y solo el 2,5% alcanza el nivel transformador.

## UN SECTOR MÁS COMPROMETIDO, PERO TAMBIÉN MÁS EXIGIDO

Los resultados del IV Barómetro muestran una evolución positiva del sector en los últimos doce meses. **El porcentaje de empresas que afirma no realizar ninguna acción ESG se ha reducido del 49% al 34%**, mientras que las iniciativas medioambientales impulsadas por las compañías han pasado del 15% al 35,4%, reflejando una integración cada vez mayor de la sostenibilidad en la actividad empresarial.

Sin embargo, el principal desafío ya no es la concienciación, sino la capacidad de adaptación.

La dificultad para entender e implementar la normativa ha aumentado del 48% al 57,1%, mientras que la percepción de falta de formación en nuevas tecnologías y eficiencia energética ha pasado del 72% al 74,4%.

La presión regulatoria sigue creciendo. El 81% de los profesionales considera que normativas como F-Gas, el Código Técnico de la Edificación o la Directiva Europea de Eficiencia Energética de los Edificios ya afectan o afectarán a su actividad. Además, casi la mitad de los encuestados (46,8%) considera que estas regulaciones todavía no son lo suficientemente claras.

**LA COMPAÑÍA PRESENTA EL ÍNDICE EUROFRED DE MADUREZ EN SOSTENIBILIDAD (IEMS-HVAC), UNA HERRAMIENTA QUE PERMITE CONOCER EL GRADO REAL DE INTEGRACIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR**

## MÁS CONOCIMIENTO SOBRE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y NUEVAS OPORTUNIDADES DE NEGOCIO

El estudio también muestra una importante evolución en torno a los Certificados de Ahorro Energético (CAE). Mientras que en 2025 un 37% de las empresas afirmaba desconocer esta herramienta, en 2026 la cifra se ha reducido al 18%. Paralelamente, el 47,4% considera que los CAE pueden ayudarles a mejorar su competitividad y un 32,5% contempla incorporarlos como un nuevo servicio para sus clientes.

La digitalización continúa consolidándose como una de las principales palancas para avanzar en sostenibilidad.

El 66,7% de los profesionales considera que contribuye a mejorar la eficiencia energética, mientras que las empresas que están explorando procesos de digitalización han pasado del 25% al 33,8%. Sin embargo, solo el 15% asegura haber digitalizado ya sus procesos clave.



## CIRCULARIDAD, TALENTO Y PROFESIONALIZACIÓN: RETOS AÚN PENDIENTES

La economía circular también gana protagonismo. Los programas de devolución y reciclaje de equipos antiguos han crecido del 41 % al 53,6 %, mientras que las iniciativas de regeneración de refrigerantes aumentan del 20 % al 32 %. Sin embargo, el 60,8% de los profesionales considera que no siempre se siguen los pasos adecuados para gestionar correctamente el final de la vida útil de los equipos, frente al 54% registrado el año anterior.

Por otro lado, la falta de talento continúa siendo una de las mayores preocupaciones del sector. El 88 % de los encuestados percibe una escasez de profesionales cualificados, once puntos más que en la edición anterior (77%). Además, el 74,4 % considera insuficiente la formación existente en nuevas tecnologías y eficiencia energética. La formación continua vuelve a situarse como la principal herramienta para afrontar este desafío, señalada por el 69,6% de los participantes.

## CONSTRUCCIÓN Y ENERGÍA: UNA CONVERGENCIA CADA VEZ MÁS ESTRECHA

El nuevo foco sectorial del Barómetro pone de manifiesto que la climatización tendrá un papel cada vez más relevante en la construcción y la gestión energética de los edificios.

La certificación energética gana peso como elemento de valor para promotoras y propietarios, mientras que la electrificación está transformando el diseño y la operación de los edificios.

Además, tecnologías como la aerotermia (65%), los sistemas híbridos (38,2%), los refrigerantes naturales (30,9%) y el control inteligente (26%) aparecen entre las soluciones con mayor potencial de crecimiento durante los próximos años.

## UN CHECKLIST PRÁCTICO PARA ACELERAR LA SOSTENIBILIDAD DE PYMES Y AUTÓNOMOS

Fiel a su vocación de acompañar al sector en su transformación, el Barómetro de Sostenibilidad de Eurofred incorpora una guía práctica con recomendaciones específicas para pymes y profesionales autónomos. Entre las medidas propuestas destacan:

- Incorporar argumentos de ahorro energético y retorno de la inversión en las propuestas comerciales.
- Complementar la instalación tradicional con servicios de monitorización y mantenimiento predictivo.
- Mantenerse actualizado en normativas, refrigerantes y certificaciones.
- Priorizar la eficiencia y la durabilidad al recomendar equipos.
- Apoyarse en partners especializados para acceder a ayudas y Certificados de Ahorro Energético (CAEs).
- Incorporar herramientas digitales que permitan optimizar el rendimiento de las instalaciones y anticipar incidencias.

## METODOLOGÍA

La cuarta edición del Barómetro ha sido desarrollada con el apoyo de una agencia externa para garantizar la objetividad del análisis. El estudio combina evaluación previa del sector, una encuesta online anónima realizada a 158 profesionales de la climatización entre abril y mayo de 2026, entrevistas a expertos y análisis de fuentes secundarias especializadas. Para calcular el nuevo Índice Eurofred de Madurez en Sostenibilidad (IEMS-HVAC) se han evaluado seis dimensiones: sostenibilidad ESG, cumplimiento normativo y CAEs, digitalización, circularidad, construcción y energía, y talento y profesionalización.



# GLACIÄR MIDI

SAMON
safe monitoring

## NUESTRO DETECTOR DE GASES REFRIGERANTES DE REFERENCIA

**GLACIÄR MIDI**, nuestro galardonado detector para una detección rápida y fiable de fugas en instalaciones de refrigeración comercial e industrial. Diseñado para aplicaciones en las que la fiabilidad es esencial, desde supermercados, cámaras frigoríficas y cámaras de congelación hasta almacenes frigoríficos e instalaciones de procesamiento de alimentos.

$CO_2$ $NH_3$ HC HFC HFO






**MENOR COSTE DURANTE LA VIDA ÚTIL** Y **MAYOR DURABILIDAD** CON LOS **NUEVOS** SENSORES **IR E IR+**

- Diseñado con más de **35 años de experiencia en el sector**
- Conectividad **Bluetooth** para configuración y calibración
- Carcasa robusta con grado de **protección IP67**
- **Sensor precalibrado** con certificado
- Amplia selección de tecnologías de sensores para diferentes aplicaciones
- Sensores electroquímicos para la detección de **$NH_3$ más precisa**
- Opciones de alimentación de **24 VAC/VDC** o **110-240 VAC**
- Interfaz con sistemas de control mediante **Modbus RTU** sobre **RS485** y rango de salida analógica seleccionable
- Opciones de **sensor integrado** o **remoto**

---

## NUEVO ALARMA DE PERSONA ATRAPADA PARA CÁMARAS FRIGORÍFICAS

La alarma de persona atrapada **GLACIÄR SAFEGUARD** está diseñada para aumentar la seguridad del personal en cámaras frigoríficas. Además de proporcionar protección en caso de quedar una persona atrapada, la plataforma ofrece funciones avanzadas de monitorización.

COMBINAR CON **GLACIÄR MIDI**

- Compatible con los requisitos de seguridad para cámaras frigoríficas de **EN 378**
- Apto para cámaras frigoríficas tanto de conservación como congelación
- Señalización visual de alta visibilidad y **alarma acústica de 90 dB**
- Salida de relé para integración con **alarmas externas**
- **Compatible mediante RS485** o entrada digital






# CLIMATIZACIÓN EN EDIFICIOS SENSIBLES

## DISEÑAR PARA MANTENER EL SERVICIO CUANDO DETENERSE NO ES UNA OPCIÓN



**El diseño, la redundancia y el mantenimiento preventivo como elementos clave en la climatización de hospitales y residencias. La modularidad, la regulación de la capacidad y la monitorización permiten diseñar instalaciones adaptadas a las necesidades de edificios que operan las 24 horas**

Cortesía de:
**GREE PRODUCTS**

Un hospital, una residencia de mayores o un edificio destinado a prestar un servicio esencial tiene una particularidad que condiciona todas sus instalaciones: su actividad continúa mientras el resto del entorno cambia. Hay ocupación a cualquier hora, espacios con demandas térmicas diferentes, equipos que generan cargas internas, zonas que requieren condiciones ambientales específicas y periodos en los que la climatización adquiere una importancia especialmente elevada.

Así, mientras que en un edificio convencional una incidencia en el sistema de climatización puede traducirse en una pérdida de confort y en la necesidad de intervenir técnicamente, en una instalación sensible las consecuencias pueden adquirir otra dimensión.

Una parada prolongada puede afectar a la actividad de determinadas áreas, alterar las condiciones ambientales previstas o exigir la puesta en marcha de protocolos de contingencia.

Esta casuística provoca que, cuando se proyecta la climatización de un hospital, una residencia o cualquier otro inmueble con funcionamiento continuado, el criterio de diseño deba ir más allá de calcular una determinada potencia frigorífica o seleccionar equipos con buenas prestaciones energéticas. Hay que analizar qué ocurre cuando cambia la carga, qué sucede ante la indisponibilidad de un componente, cómo se detecta una anomalía, cuánto tiempo puede mantenerse una determinada condición y qué capacidad tiene la instalación para seguir prestando servicio mientras se realiza una intervención.

La climatización pasa así a formar parte de la estrategia de continuidad operativa del edificio. Y esa estrategia empieza mucho antes de que aparezca una avería.

## EDIFICIOS QUE FUNCIONAN MIENTRAS TODO LO DEMÁS CAMBIA

Hospitales y residencias presentan una complejidad térmica particular. No existe una única condición de funcionamiento que pueda aplicarse a todo el inmueble.

En un hospital pueden coexistir habitaciones, consultas, quirófanos, zonas administrativas, pasillos, salas técnicas, espacios de diagnóstico, áreas de espera y locales con cargas térmicas muy diferentes. Una residencia presenta también una ocupación cambiante y espacios con usos diferenciados: habitaciones, zonas comunes, comedores, salas de actividades, despachos o áreas de servicio.

La demanda térmica de las tres de la madrugada no tiene por qué coincidir con la de las doce del mediodía, igual que las necesidades de una planta ocupada pueden ser diferentes de las de otra zona del edificio con menor actividad.

La respuesta pasa por disponer de sistemas capaces de modular su funcionamiento y adaptarse a las condiciones reales de cada zona. La tecnología VRF de GREE responde precisamente a esta lógica mediante sistemas GMV capaces de trabajar con zonificación independiente y regulación de la capacidad en función de la demanda. La gama GMV6, por ejemplo, cubre potencias exteriores desde 22,4 hasta 246 kW y permite conectar múltiples unidades interiores, lo que facilita plantear instalaciones adaptadas a edificios de distinta escala.

La cuestión relevante, por tanto, no consiste únicamente en disponer de potencia suficiente. Se trata de conseguir que esa potencia pueda gestionarse de forma adecuada en cada momento.

## LA CONTINUIDAD OPERATIVA EMPIEZA EN EL DISEÑO

Cuando la climatización forma parte del funcionamiento cotidiano de una instalación sensible, el proyecto debe contemplar también los escenarios de incidencia.

Esto obliga a pensar en términos de arquitectura de sistema. ¿Qué elementos son críticos? ¿Qué zonas necesitan mantener servicio prioritario? ¿Cómo se distribuye la capacidad instalada? ¿Qué ocurre si una unidad exterior queda fuera de servicio? ¿Puede mantenerse parte de la demanda mientras se realiza una intervención?

Son preguntas que deben responderse en la fase de diseño, porque la capacidad de reacción posterior está condicionada por cómo se haya configurado la instalación.



Aquí adquiere especial importancia la modularidad. En los sistemas GMV de GREE, el funcionamiento modular permite distribuir la capacidad entre diferentes unidades exteriores y gestionar su funcionamiento de manera coordinada. La documentación técnica de GREE señala que, en los grupos de unidades exteriores, los compresores *inverter* trabajan por turnos para optimizar el funcionamiento de la instalación y repartir las horas de trabajo.

Esta característica tiene una lectura especialmente interesante en edificios de funcionamiento continuo. Una arquitectura modular permite plantear soluciones en las que la capacidad térmica no depende de un único elemento de gran potencia. La configuración concreta y el nivel de respaldo deberán definirse en función de la criticidad de cada zona, las cargas previstas y los requisitos del proyecto.

Es importante hacer aquí una distinción: la modularidad de un sistema no equivale automáticamente a una redundancia completa.

Para disponer de capacidad de respaldo real es necesario diseñar la instalación específicamente para ello, teniendo en cuenta qué equipos pueden asumir carga, cómo están conectados y qué porcentaje de capacidad debe permanecer disponible ante una incidencia.

## REDUNDANCIA: TENER CAPACIDAD DISPONIBLE CUANDO HACE FALTA

En una instalación crítica, la pregunta importante no es únicamente qué potencia necesita el edificio cuando todo funciona correctamente. También interesa conocer qué capacidad queda disponible cuando uno de los elementos deja de prestar servicio.

La redundancia permite abordar precisamente este escenario. Su planteamiento puede consistir en distribuir la demanda entre varios equipos o módulos y dimensionar la instalación de forma que una parte de la capacidad permanezca disponible ante determinadas situaciones de indisponibilidad.

GREE dispone de sistemas GMV con funcionamiento modular que pueden utilizarse como base para este tipo de arquitecturas. El GMV6 trabaja con unidades exteriores modulares y ofrece funciones de gestión del conjunto, mientras que la gama GMV9 Flex amplía esta filosofía con un sistema modular disponible desde 40 hasta 246 kW mediante combinaciones de módulos.

La ventaja para el proyectista está en poder distribuir la capacidad en lugar de concentrarla necesariamente en una única máquina. El resultado final dependerá de cómo se configure el sistema: una instalación correctamente planteada puede mantener parte de la capacidad térmica disponible ante la indisponibilidad de determinados componentes, mientras que una configuración sin margen de respaldo tendrá un comportamiento diferente.

Esta diferencia es fundamental en edificios sensibles. La redundancia no se compra seleccionando un determinado modelo de equipo. Se consigue mediante una **estrategia de diseño.**

## FIABILIDAD: TRADUCIR EL CONCEPTO EN PRESTACIONES TÉCNICAS

Hablar de fiabilidad resulta sencillo. Demostrar qué elementos contribuyen a ella requiere entrar en la tecnología.

En los sistemas GMV de GREE encontramos varias funciones que tienen incidencia directa sobre el comportamiento de la instalación. El GMV6 incorpora, entre otras prestaciones, compresor EVI, funcionamiento inverter, retorno dinámico de aceite, desescarche inteligente, comunicación CAN+ y funcionamiento modular.

El desescarche inteligente es especialmente relevante en calefacción. El sistema analiza variables como la temperatura y la presión, junto con el funcionamiento previo, para ajustar el momento y la duración del proceso de desescarche. GREE incorpora además un módulo de almacenamiento de calor que libera energía durante esta operación para reducir las variaciones de temperatura asociadas al cambio de ciclo. El compresor EVI, por su parte, está orientado a mejorar el comportamiento de la bomba de calor a bajas temperaturas. En el GMV6, GREE indica una mejora de hasta un 30 % en la capacidad de calefacción a bajas temperaturas frente a su referencia anterior.

Son prestaciones que adquieren sentido cuando se observan desde el punto de vista de una instalación que debe trabajar en condiciones variables. El objetivo es que el sistema pueda adaptar su funcionamiento a la demanda y a las condiciones exteriores, reduciendo situaciones de funcionamiento innecesariamente exigentes.

## EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO FORMA PARTE DEL SISTEMA

Incluso un sistema correctamente dimensionado necesita mantenimiento. En edificios sensibles, además, el mantenimiento debe contemplarse como una herramienta para reducir la probabilidad de incidencias y detectar desviaciones antes de que evolucionen hacia una avería.

La lógica es sencilla: cuanto antes se identifique un comportamiento anómalo, mayor será el margen disponible para intervenir de forma planificada.

Esto implica revisar periódicamente unidades exteriores e interiores, intercambiadores, ventiladores, filtros, drenajes, conexiones eléctricas, circuitos frigoríficos y elementos de control. También resulta relevante comprobar parámetros de funcionamiento y comparar su evolución con los valores esperados.

La propia arquitectura de GREE incorpora funciones orientadas al diagnóstico y a la puesta en marcha. Los sistemas GMV incluyen funciones de *debugging* automático para realizar procesos de testeo y autodireccionamiento inicial de la instalación.

El mantenimiento preventivo debe completarse con procedimientos definidos para cada instalación. En un hospital o una residencia, disponer de equipos técnicamente avanzados sirve de poco si no existe una estrategia de revisión, registro de incidencias y respuesta ante anomalías.

## CONTROL Y MONITORIZACIÓN: SABER QUÉ ESTÁ OCURRIENDO

La complejidad de estos edificios hace difícil gestionar la climatización únicamente desde los mandos individuales de cada equipo. Cuando existen múltiples zonas y unidades interiores, la información debe concentrarse y ponerse a

disposición del personal responsable de la instalación. El control centralizado permite observar el funcionamiento del sistema y actuar sobre diferentes zonas desde un punto común.

GREE ofrece en sus sistemas GMV posibilidades de conectividad mediante control centralizado, Modbus, BACnet y otras soluciones de comunicación, dependiendo de la gama y configuración.

Esta capacidad resulta especialmente interesante cuando el sistema de climatización se integra dentro de una estrategia más amplia de gestión del edificio. La conexión con un BMS permite incorporar la climatización al mismo entorno de supervisión que otros sistemas técnicos.



La monitorización aporta además una ventaja operativa importante: permite trabajar con información. Temperaturas, estados de funcionamiento, alarmas, consumos y parámetros del sistema pueden utilizarse para identificar comportamientos anómalos y facilitar la toma de decisiones.

En una instalación sensible, detectar que un equipo está funcionando fuera de su patrón habitual puede ser tan relevante como actuar cuando ya se ha producido una parada.

## EL SISTEMA IMPORTA TANTO COMO EL EQUIPO

Este punto merece especial atención porque suele perderse cuando se habla de climatización únicamente desde el producto. Un equipo técnicamente avanzado no convierte por sí mismo una instalación convencional en una instalación preparada para situaciones críticas.

La continuidad operativa depende de un conjunto de decisiones relacionadas entre sí: cálculo de cargas, selección de equipos, distribución de potencias, sectorización, configuración hidráulica o frigorífica cuando corresponda, alimentación eléctrica, control, accesibilidad para mantenimiento y estrategia de respaldo.

También hay que considerar la propia operación del edificio. Las necesidades de una residencia no son las mismas que las de un área hospitalaria determinada, y dentro de un mismo inmueble puede haber espacios con diferentes niveles de criticidad.

Por eso, el diseño debe comenzar identificando qué áreas necesitan mayor protección frente a una indisponibilidad y qué nivel de capacidad de respaldo resulta adecuado. A partir de ahí se puede definir la arquitectura de climatización más apropiada.

En ese planteamiento, tecnologías como la modularidad de los sistemas GMV, la regulación inverter, la monitorización y la integración con sistemas de gestión ofrecen herramientas para construir soluciones adaptadas a las necesidades del proyecto. El resultado depende de cómo se combinan.

## GREE: TECNOLOGÍA ORIENTADA A PROYECTOS PROFESIONALES

La propuesta de GREE para este tipo de edificios se apoya precisamente en esa visión de sistema.

La compañía dispone de una gama profesional que incluye sistemas VRF GMV, enfriadoras (chillers) y soluciones de aerotermia, permitiendo seleccionar la arquitectura en función de las características del edificio y de sus necesidades térmicas.

Dentro de la gama GMV, el GMV6 ofrece una arquitectura escalable, funcionamiento modular, tecnología inverter, desescarche inteligente, comunicación CAN+ y opciones de integración mediante Modbus y control centralizado.

El GMV9 Flex introduce una arquitectura modular orientada a instalaciones de mayor potencia, con capacidades de 40 a 61,5 kW por módulo y posibilidad de combinaciones hasta 246 kW.

A estas prestaciones se suma un elemento que resulta especialmente relevante en edificios profesionales: el soporte técnico. GREE dispone de servicios de puesta en marcha y asistencia técnica para sistemas GMV, chillers y otras soluciones, junto con soporte durante las diferentes fases del proyecto.

La combinación de tecnología, configuración adecuada y servicio permite abordar la climatización desde una perspectiva más amplia que la simple selección de máquinas.



# AFUMEX® BESSflex (AS) RZ1-K (AS)
# Clase $B2_{ca}$-s1b,d1,a1
# Tensión asignada 1,8/3 kV

**Diseñado para dar respuesta a las necesidades específicas de los sistemas BESS. Cable de baja tensión para la interconexión entre módulos de baterías y las estaciones convertidoras.**

### Más manejable
Especial diseño del conductor de cobre turonado que aporta más flexibilidad.

### Mayor fiabilidad
Aumento de la tensión asignada, 1,8/3 kV, para soportar los picos de tensión.

### Mejor reacción al fuego
Clase $B2_{ca}$-s1b,d1,a1 que aporta una elevada seguridad frente al fuego.

### Alta resistencia a los rayos UV
Según UNE-EN 50618 y UNE 211605.

### Más sostenible
Con contenido en cobre reciclado y fabricado con energía eléctrica 100% renovable.

Descúbrelo




prysmian

The planet's pathways

EXZHELLENT® CLASS 750 V (AS) H07Z1-K TYPE 2 (AS) $C_{ca}$-s1b,d1,a1

# Exzhellent® Class 750 V (AS)

## El cable que te acompaña con eficiencia, sostenibilidad y seguridad

Descúbrelo

**Más sostenible**
Conductor con cobre reciclado
Energía eléctrica 100 % renovable
-24 % reducción emisiones $CO_2$

**Más eficiente**
29 % más deslizabilidad
Extra flexible
Fácil pelabilidad






**Mayor protección y seguridad**
Embalaje 58 % más resistente
Esquinas reforzadas y guardapuntas
Cartón 100 % reciclado, certificado FSC

**Exzhellent®, tu aliado de confianza en cada instalación.**

general cable

# LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA DEBE SER REALISTA, INCLUSIVA Y TECNOLÓGICAMENTE DIVERSA



***En este artículo de opinión se analizan los principales retos y oportunidades que afronta el sector de la calefacción en un contexto de profunda transformación energética. Entre otros asuntos, se abordan la transición hacia la descarbonización, el futuro de las calderas y de los sistemas híbridos, el papel estratégico de los gases renovables y las prioridades que marcarán la hoja de ruta de FEGECA durante los próximos cuatro años***

Cortesía de: **FEGECA**

Vicente Gallardo, en la Asamblea General de FEGECA fue elegido nuevo presidente de la Asociación para el periodo 2026-2030.

Su nombramiento ha sido recibido muy positivamente por los profesionales del sector, que destacan su amplia experiencia, visión estratégica y capacidad de liderazgo. Cabe recordar, además, que Vicente Gallardo ya presidió FEGECA durante ocho años, etapa en la que contribuyó significativamente al fortalecimiento institucional de la Asociación.

## FEGECA refuerza su papel como agente estratégico de la transición energética

FEGECA se ha consolidado como un agente técnico y estratégico dentro del sector. Mi principal objetivo como presidente es reforzar ese papel y lograr que el sector de la calefacción y del agua caliente sanitaria sea un protagonista activo en el diseño y ejecución de la transición energética.

Para ello, trabajaremos para aumentar nuestra presencia institucional y nuestra capacidad de influencia, defender un modelo multitecnológico basado en la diversidad y la neutralidad tecnológicas, apoyar la transformación e innovación de las empresas, mejorar la visibilidad y el posicionamiento del sector, estrechar la colaboración con instaladores y distribuidores e impulsar la formación y la captación de talento, aspectos esenciales para afrontar los retos presentes y futuros de nuestra industria.

## La descarbonización exige más que electrificación: la apuesta de FEGECA

FEGECA debe continuar siendo un actor estratégico en la transición energética del sector térmico y una voz activa en el debate energético español, aportando una visión basada en el pragmatismo, la diversidad tecnológica y la modernización del parque instalado.

Descarbonizar no significa necesariamente electrificar. No existe una única tecnología válida para todos los edificios y todos los usuarios. Hay limitaciones técnicas, económicas y de infraestructura que hacen inviable la electrificación total en determinados edificios y aplicaciones.

Por ello, desde FEGECA defendemos que una visión basada en la complementariedad tecnológica es una solución más realista, en la que convivan las bombas de calor, los sistemas híbridos y calderas alimentadas con gases renovables, como el biometano y el hidrógeno.

Nuestro rol como Asociación es ayudar a que la transición energética se desarrolle de forma realista, accesible e inclusiva, adaptándose a la realidad del parque de viviendas y a las necesidades de los consumidores.

## El sector de la calefacción consolida su recuperación en un contexto de transformación

El sector está inmerso actualmente en una fase de transición. Venimos de un periodo marcado por la crisis energética, el ajuste de stocks y la incertidumbre regulatoria, pero ya se perciben claros signos de recuperación y estabilización.

En el último año, el mercado ha retomado la senda del crecimiento, alcanzando una facturación de 965 millones de euros en 2025. Esta evolución responde a una demanda estructural vinculada a la renovación del parque edificatorio existente, que representa el principal motor del sector. No es un crecimiento explosivo pero si una consolidación.

Además, la clarificación normativa derivada de la interpretación de la Directiva de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) ha aportado mayor seguridad jurídica al mercado. La guía deja claro que la consideración de una caldera como fósil depende del combustible que utilice y no de la tecnología en sí misma. En consecuencia, las calderas que funcionen con biometano, biogás o hidrógeno no tendrán la consideración de equipos de combustible fósil, y por tanto no estarán prohibidas y seguirán teniendo un papel relevante. Esta precisión normativa ha contribuido a despejar incertidumbres y reforzar la confianza de consumidores, profesionales e inversores.

No obstante, el sector continúa inmerso en un profundo proceso de transformación, impulsado por los objetivos de descarbonización, la evolución tecnológica y la necesidad de ofrecer soluciones cada vez más eficaces, sostenibles y adaptadas a la realidad de los edificios y de los usuarios.



## Los gases renovables, una oportunidad estratégica para acelerar la descarbonización

Sin duda, los gases renovables representan una gran oportunidad ya que permiten avanzar en la descarbonización aprovechando las infraestructuras y los equipos existentes, convirtiéndose en una respuesta madura a las necesidades de la transición energética. Las calderas de condensación actuales están preparadas para funcionar con gas verde, lo que garantiza una accesibilidad total y evita reformas complejas o inversiones inasumibles en los hogares.

El reto para que la consolidación del biometano avance en España es construir las condiciones necesarias para su desarrollo: un marco regulatorio estable y previsible que reconozca el valor del gas verde en términos de descarbonización, seguridad de suministro, economía circular y cohesión territorial.

Es fundamental que la transformación del sistema energético se base en soluciones accesibles para el consumidor, igualmente es necesario redefinir los planes de ayudas desde una perspectiva integral, priorizando la accesibilidad y minimizando la inversión inicial que deben asumir los consumidores.

Como siempre, desde FEGECA, reiteramos que la transición energética no puede identificarse exclusivamente con la electrificación, igualmente no puede conllevar costes inasumibles para los ciudadanos. Es fundamental que desde la administración se informe rigurosamente a los ciudadanos, garantizando una neutralidad tecnológica y un reconocimiento de que hay diferentes caminos para descarbonizar eficientemente.

Para los fabricantes, este escenario representa una gran oportunidad, ya que todas las tecnologías tienen capacidad para evolucionar y adaptarse a nuevos vectores energéticos, manteniendo un papel relevante en el mix energético del futuro.



### Los sistemas híbridos, una de las soluciones con mayor potencial para el parque edificatorio existente

Los sistemas híbridos están llamados a desempeñar un papel clave en la descarbonización del parque edificatorio existente. La combinación de calderas de alta eficiencia y bombas de calor se está consolidando como una de las soluciones con mayor proyección, ya que ofrece una respuesta flexible y adaptable a la diversidad de edificios e instalaciones presentes en nuestro país.

Estos sistemas permiten aprovechar las ventajas de cada tecnología, optimizando su funcionamiento en función de las condiciones climáticas, los perfiles de consumo o la disponibilidad energética. De este modo, facilitan una reducción progresiva de emisiones, sin comprometer ni la seguridad de suministro, ni el confort de los usuarios, ni la eficiencia económica de las instalaciones.

Además, encajan perfectamente en un modelo de convivencia tecnológica, donde calderas y bombas de calor no son soluciones excluyentes, sino complementarias. Precisamente por ello, desde FEGECA consideramos que los sistemas híbridos se posicionarán como una de las alternativas con mayor potencial de crecimiento y desarrollo en los próximos años.




**Un mensaje al sector: una transición energética realista y tecnológicamente diversa**

**El sector de la calefacción y el agua caliente sanitaria debe ser protagonista activo de la transición energética. La descarbonización exige un enfoque realista y pragmático, basado en la convivencia de distintas tecnologías. Las calderas seguirán desempeñando un papel relevante gracias al desarrollo de los gases renovables, mientras que la renovación del parque instalado continuará siendo el principal motor de crecimiento del sector. En este contexto, los sistemas híbridos se consolidan como una de las soluciones con mayor potencial para avanzar hacia una calefacción más eficiente y descarbonizada.**

» **Vicente Gallardo,**
Presidente de FEGECA

# La aerotermia del futuro,
## con todos los servicios de siempre.




## Auriga HP+

Bombas de calor diseñadas para la producción eficiente de refrigeración y calefacción. **Desde 50 hasta 170 kW.**

- R290 — Refrigerante 100% natural
- Hasta 70º — Temperatura impulsión hasta 70ºC
- Hasta -20º — Temperatura exterior hasta -20ºC
- Muy bajo nivel sonoro

Consulta las características en la página web




**Iridium**
6-14 kW R290




**PBM4-i**
20-30 kW R290




**BHP2**
50-700 kW R-452B




BAXI
CLIMATIZACIÓN

www.baxi.es

# BOMBAS DE CALOR: CÓMO DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE CONTROL EFICIENTE SIN COMPROMETER EL CONFORT



**La experiencia de Resideo muestra que el diseño hidráulico, la regulación y la zonificación son factores clave para maximizar el rendimiento de las instalaciones de bomba de calor**

La implantación de las bombas de calor continúa creciendo en toda Europa, impulsada por la electrificación de la calefacción, la necesidad de reducir las emisiones de $CO_2$ y la búsqueda de sistemas más eficientes energéticamente. Sin embargo, a medida que aumenta el número de instalaciones, también surgen nuevas preguntas entre los profesionales del sector: ¿es recomendable la regulación por zonas?, ¿cómo afecta la zonificación al rendimiento de la bomba de calor?, ¿qué papel desempeña el diseño hidráulico en la estabilidad del sistema?

Según Resideo, especialista en soluciones de control y regulación para sistemas de climatización, gran parte del éxito de una instalación depende no solo de la bomba de calor elegida, sino también de cómo se gestiona el control del sistema y la distribución del calor dentro de la vivienda.

Cortesía de:
**RESIDEO**

### LA VISIÓN DE RESIDEO

Resideo defiende un enfoque en el que la bomba de calor mantiene el control de la generación de energía, mientras que los sistemas de regulación y confort gestionan la temperatura ambiente, la programación y la zonificación de la vivienda. Este planteamiento permite mejorar la experiencia de uso sin interferir en la lógica de funcionamiento del generador.

## UN NUEVO ENFOQUE PARA LA REGULACIÓN DE LA CLIMATIZACIÓN

A diferencia de las calderas convencionales, las bombas de calor están diseñadas para trabajar durante largos periodos de funcionamiento y con temperaturas de impulsión relativamente bajas. Esto les permite alcanzar elevados niveles de eficiencia, pero también hace que la estrategia de control cobre una importancia especial.

*"Muchas de las recomendaciones que reciben actualmente los instaladores pueden parecer contradictorias"*, explican desde Resideo. *"Algunos fabricantes priorizan la simplicidad de una única zona de control, mientras que los usuarios suelen demandar una regulación más precisa y personalizada para cada estancia"*.

La realidad es que ambos enfoques pueden ser válidos, siempre que la instalación se diseñe correctamente y se respeten las necesidades hidráulicas del sistema.

## ¿UNA SOLA ZONA O CONTROL MULTIZONA?

En viviendas pequeñas, con un aislamiento homogéneo y patrones de uso similares en todas las habitaciones, una estrategia de control de zona única puede ofrecer excelentes resultados. Este planteamiento simplifica la instalación y favorece un funcionamiento estable y continuo de la bomba de calor.

Sin embargo, muchas viviendas actuales presentan necesidades más complejas. Espacios de teletrabajo, habitaciones de invitados, ampliaciones o diferentes niveles de aislamiento pueden generar demandas térmicas muy distintas dentro de una misma vivienda.

En estos casos, la regulación multizona permite adaptar la climatización a las necesidades reales de cada estancia, evitando el consumo innecesario de energía en espacios desocupados y mejorando el confort de los usuarios.

Para Resideo, la cuestión no es si la zonificación es adecuada o no, sino cuándo aporta valor y cómo debe implementarse para mantener la estabilidad del sistema.

### SISTEMAS DE UNA SOLA ZONA

Requieren un circuito abierto con suficiente volumen de sistema y una restricción mínima; las válvulas termostáticas de radiador (TRV) o los actuadores de suelo radiante no deben utilizarse de forma que reduzcan el caudal primario.

### SISTEMAS MULTIZONA

Deben incorporar una separación hidráulica, como un depósito de inercia o un colector de baja pérdida de carga, para que cada zona pueda funcionar de forma independiente sin privar a la bomba de calor del volumen mínimo de agua que necesita.

## EL CAUDAL MÍNIMO: LA CLAVE PARA UN FUNCIONAMIENTO ESTABLE

Uno de los aspectos más importantes en cualquier instalación de bomba de calor es garantizar el caudal mínimo exigido por el fabricante. Las bombas de calor necesitan una circulación de agua constante para evitar ciclos cortos de funcionamiento, proteger sus componentes internos y mantener un rendimiento eficiente.

Cuando se incorporan sistemas de regulación por zonas, este requisito adquiere aún más relevancia. El cierre simultáneo de varias zonas puede reducir el caudal disponible y provocar un funcionamiento inestable si no se han previsto las medidas adecuadas durante el diseño de la instalación.

Según los especialistas de Resideo, elementos como los depósitos de inercia, los separadores hidráulicos o los sistemas de bypass pueden desempeñar un papel fundamental para mantener condiciones de funcionamiento estables en determinadas configuraciones.

Asimismo, el equilibrado hidráulico, el dimensionamiento correcto de las tuberías y la capacidad de circulación de las bombas son factores igualmente determinantes para garantizar un comportamiento adecuado del sistema.



## SUELO RADIANTE: UN ENTORNO NATURAL PARA LAS BOMBAS DE CALOR

El suelo radiante se ha consolidado como una de las soluciones más eficaces para trabajar junto a bombas de calor. Su funcionamiento a bajas temperaturas de impulsión permite aprovechar al máximo la eficiencia del generador, mientras que la elevada inercia térmica del sistema favorece ciclos de funcionamiento largos y estables.

Además, la propia naturaleza del suelo radiante facilita la zonificación. Cada estancia puede controlarse de forma independiente mediante actuadores y termostatos específicos, permitiendo ajustar el confort según las necesidades reales de ocupación.

No obstante, desde Resideo recuerdan que incluso en este tipo de instalaciones es imprescindible mantener el caudal mínimo requerido por la bomba de calor cuando las distintas zonas abren o cierran de forma independiente.



## SEPARAR LA GENERACIÓN DE CALOR DEL CONTROL DE CONFORT

Uno de los principios que Resideo considera fundamentales en el diseño de instalaciones modernas consiste en diferenciar claramente la generación de calor del control de confort.

En este enfoque, el controlador propio de la bomba de calor mantiene la responsabilidad sobre la producción de energía, la modulación de potencia y la compensación climática.

Paralelamente, una capa independiente de control de confort se encarga de gestionar la temperatura ambiente, los horarios de funcionamiento y la regulación de las distintas zonas de la vivienda.

Esta separación permite que cada sistema desempeñe la función para la que ha sido diseñado, evitando conflictos entre diferentes algoritmos de control y favoreciendo un comportamiento más estable y predecible. Además, simplifica la experiencia de uso para el propietario, que puede modificar parámetros relacionados con el confort sin acceder a configuraciones críticas de la bomba de calor.

## LA EXPERIENCIA EUROPEA APUNTA A UN MISMO OBJETIVO

La adopción de bombas de calor avanza a velocidades diferentes según el mercado europeo, pero la experiencia acumulada por instaladores y fabricantes muestra conclusiones comunes.

Las instalaciones que mejor rendimiento ofrecen suelen ser aquellas en las que la bomba de calor conserva el control de la generación energética, mientras que sistemas especializados gestionan el confort y la distribución del calor dentro de la vivienda.

Esta filosofía permite adaptar la climatización a las necesidades reales de los usuarios sin comprometer la eficiencia del generador.

## EL PAPEL DE LOS SISTEMAS DE CONTROL

Para dar respuesta a estas necesidades, Resideo dispone de una gama de soluciones compatibles con bombas de calor que permiten implementar estrategias de control adaptadas a cada proyecto.

Entre ellas destacan termostatos de ambiente como DT4, controles programables como T3/T3R y soluciones avanzadas de zonificación como evohome y HCC100 para sistemas de suelo radiante.

Todos ellos comparten una misma filosofía de funcionamiento: permitir que la bomba de calor gestione la generación de energía mientras los sistemas de control se ocupan del confort, la programación y la zonificación de la instalación.




> Control programable: T3/T3R



> Termostato ambiente: DT4




> Control multizona: evohome



> Control para suelo radiante: HCC100



## >> SEIS CLAVES PARA OPTIMIZAR UNA INSTALACIÓN DE BOMBA DE CALOR

- **Mantener temperaturas de impulsión reducidas.**
- **Garantizar el caudal mínimo exigido por el fabricante.**
- **Evitar ciclos cortos de funcionamiento.**
- **Utilizar compensación climática cuando sea posible.**
- **Diseñar adecuadamente la zonificación.**
- **Separar la generación de calor del control de confort.**

## CONCLUSIÓN

La creciente implantación de las bombas de calor está situando la estrategia de control en el centro del diseño de las instalaciones de climatización.

Más allá de la potencia del equipo o de su eficiencia nominal, factores como la regulación por zonas, el diseño hidráulico y la correcta interacción entre los sistemas de control determinan en gran medida el rendimiento real de la instalación.

La experiencia de los mercados europeos más maduros demuestra que no existe una solución única válida para todos los proyectos. Sin embargo, sí existe un principio común: las instalaciones más eficientes son aquellas que permiten a la bomba de calor trabajar de forma estable, mientras los sistemas de control gestionan el confort de los usuarios de manera precisa y sencilla.

Honeywell Home

Controles que conoces a la perfección
Listos para cuando tú lo necesites




**Menos tiempo instalando. Más tiempo avanzando.**

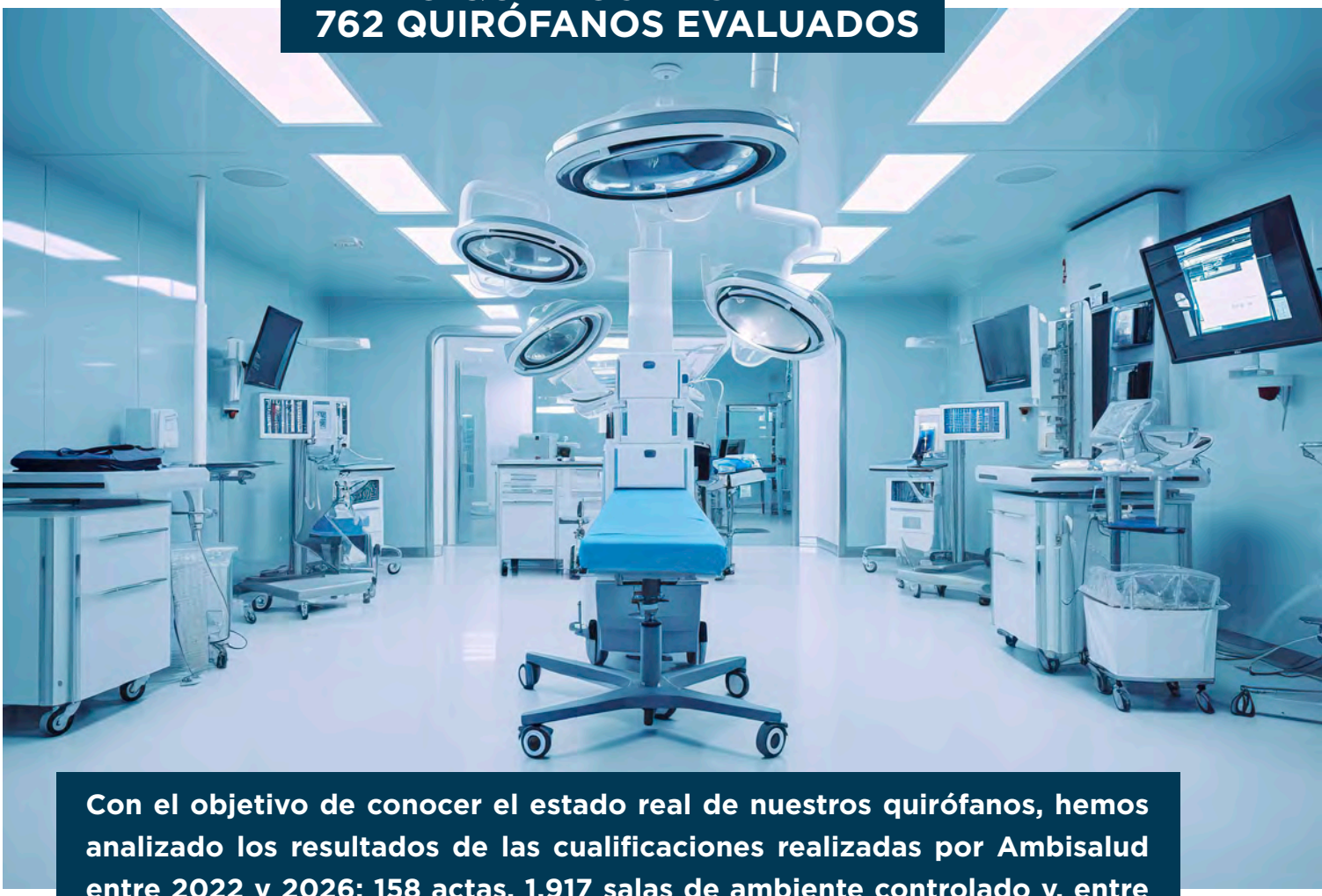
Con Honeywell Home cuentas con controles fiables, conocidos y fáciles de instalar. Soluciones pensadas para que cada trabajo sea más sencillo, desde la conexión hasta la puesta en marcha. **La experiencia que conoces. La solución que necesitas.**

Encuentra el tuyo en
**www.resideo.com/es**

© 2026 Resideo Technologies, Inc. Todos los derechos reservados.
La marca registrada Honeywell Home se utiliza bajo licencia de Honeywell International, Inc.

# CALIDAD DEL AIRE EN QUIRÓFANOS:

## LO QUE NOS ENSEÑAN 762 QUIRÓFANOS EVALUADOS



**Con el objetivo de conocer el estado real de nuestros quirófanos, hemos analizado los resultados de las cualificaciones realizadas por Ambisalud entre 2022 y 2026: 158 actas, 1.917 salas de ambiente controlado y, entre ellas, 762 quirófanos en 83 hospitales de toda España. Desde pequeños hospitales comarcales hasta grandes complejos con más de 40 quirófanos**



Autor:
**Paulino Pastor**
Director general
**Ambisalud**

### » ANTECEDENTES

Los quirófanos son, probablemente, los espacios interiores en los que la calidad del aire tiene una repercusión más directa sobre la salud de los usuarios. Las infecciones del sitio quirúrgico y las de origen fúngico siguen siendo una causa importante de complicaciones hospitalarias, especialmente en pacientes inmunodeprimidos o sometidos a cirugías con implantes, y su prevención depende en buena medida de que las instalaciones de climatización, ventilación y filtración funcionen correctamente.

En España, la referencia técnica para validar estas salas ha evolucionado desde la clásica guía del INSALUD de 1996 hasta la norma UNE 171340.

*"Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitales"*, cuya revisión de 2020 endureció de forma notable los requisitos de las instalaciones de tratamiento de aire, en particular en renovaciones de aire y presiones diferenciales.

## » QUÉ SE HA MEDIDO

Todas las mediciones se han realizado en reposo operacional, es decir, con la instalación en marcha y el equipamiento presente, pero sin actividad quirúrgica ni personal en la sala. En cada quirófano se evaluaron todos los parámetros exigidos por la norma UNE 171340:

- Partículas en suspensión de 0,5 y 5 µm, mediante contadores ópticos.
- Bacterias aerobias, hongos y patógenos específicos (Aspergillus, entre otros), tanto en el ambiente de la sala como en el aire de impulsión.
- Parámetros de la instalación: renovaciones/hora, presión diferencial, caudales, temperatura y humedad relativa, así como la integridad de los filtros HEPA.

En total se han procesado más de 17.000 lecturas de partículas y cerca de 3.000 placas de microbiología en nuestro laboratorio acreditado por ENAC, lo que nos ofrece una imagen bastante fiel del parque quirúrgico español.

| Parámetro Evaluado | n(lecturas) | Mediana | P25-P75 | P95 | Media (± DE) |
|---|---|---|---|---|---|
| Partículas 0,5 µm (nº/m³) | 8.999 | **1.885,0** | 530,0 – 6.890,0 | 110.777,0 | 67.201,0 (±502.294) |
| Partículas 5,0 µm (nº/m³) | 8.320 | **0,0** | 0,0 – 530,0 | 2.356,0 | 554,0 (±1.763) |
| Tasa de Renovación (Ren/h) | 845 | **17,4** | 14,0 – 21,1 | 28,3 | 17,7 (±7,1) |
| Presión Diferencial (Pa) | 1.167 | **11,9** | 5,0 – 20,0 | 46,5 | 15,4 (±15,6) |
| Temperatura (ºC) | 1.755 | **21,0** | 20,0 – 22,0 | 23,4 | 21,0 (±1,5) |
| Humedad Relativa (%) | 1.770 | **47,2** | 38,1 – 59,6 | 70,4 | 48,7 (±12,9) |
| Aerobios en Ambiente (ufc/m³ | 878 | **0,0** | 0,0 – 4,0 | 14,0 | 3,3 (±7,2) |
| Hongos en Ambiente (ufc/m³) | 878 | **0,0** | 0,0 – 0,0 | 0,0 | 0,2 (±1,8) |

## » UNA BUENA FOTOGRAFÍA GENERAL, CON MATICES

La primera conclusión es positiva: la calidad microbiológica general es buena. En la gran mayoría de los quirófanos el recuento de hongos es nulo y casi la mitad no presenta ni siquiera bacterias aerobias.

Sin embargo, se aislaron hongos patógenos (Aspergillus, Mucor, Rhizopus, Scedosporium) en un 2,6% de los quirófanos, una cifra afortunadamente muy baja, pero relevante si pensamos en el tipo de pacientes que pasan por ellos.

Llama también la atención la enorme dispersión en los valores de partículas. El valor típico (mediana) de partículas de 0,5 µm es de unas 1.900 partículas/m³, pero la media se dispara por encima de 67.000 debido a un pequeño grupo de salas con fallos graves de filtración.

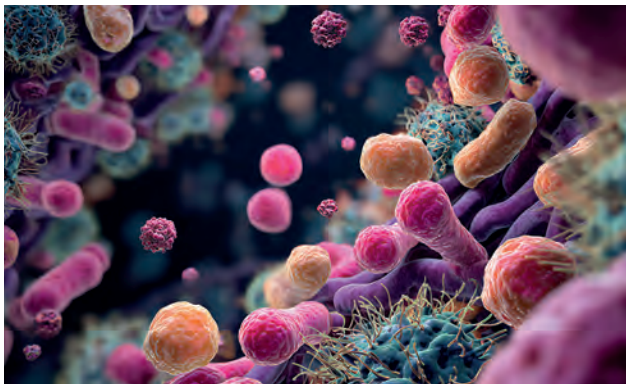
Dicho de otro modo, la mayoría de los quirófanos funcionan bien y unos pocos funcionan francamente mal por fallos evidentes en los filtros (roturas, colocaciones muy deficientes, etc.) que una vez detectados se corregían rápidamente, por eso es importante no valorar estos datos mediante promedios, que pueden llevarnos a conclusiones equivocadas.

## » LAS PARTÍCULAS COMO INDICADOR DE RIESGO

El resultado más relevante del estudio es la estrecha relación entre la concentración de partículas de 0,5 µm y la presencia de hongos en el aire del quirófano.

Si ordenamos los quirófanos por su nivel de partículas, en el 10% más cargado (por encima de unas 26.000 partículas/m³) aparecen hongos en uno de cada tres (34%), mientras que en el 90% restante la presencia de hongos baja al 1,3%. Ese 10% de salas concentra el 75% de todos los positivos y, aun descontando el efecto de cada hospital, el riesgo de encontrar hongos en ellas es unas 21 veces mayor.

La lectura práctica es clara: el contador de partículas es una herramienta sencilla, rápida y económica que actúa como alerta temprana del riesgo biológico.



**Mientras los filtros HEPA estén correctamente instalados y los caudales se mantengan, es muy poco probable que cambie la concentración de partículas y, con ella, la presencia de hongos, por tanto una vez cualificado el quirofano si no cambian las condiciones podemos estar tranquilos**

## » ¿Y LAS RENOVACIONES, LA HUMEDAD O LA PRESIÓN?

- **Renovaciones de aire:** en salas con niveles de partículas normales, mantener más de 17 renovaciones/hora reduce los positivos del 2,3% al 0,3%, pero en las salas con alta carga de partículas aumentar las renovaciones no resuelve el problema.

Lo crítico es la calidad del aire que introducimos, no solo la cantidad: si introducimos mucho aire mal filtrado, empeoramos la situación.

- **Humedad relativa:** las diferencias observadas se explican más por la ubicación geográfica y la estación del año de cada hospital que por condicionantes derivados de la instalación.
- **Presión diferencial y filtros:** los quirófanos en los que no se había medido la presión o no se había solicitado el test de filtros eran precisamente los que presentaban más partículas y la mayoría de los casos de hongos (30 de 40).

## LO QUE NO SE MIDE, NO SE CONTROLA

### » EL IMPACTO DE LA UNE 171340:2020

Para los servicios de ingeniería y mantenimiento es especialmente interesante saber qué supone aplicar la nueva norma. Para ello hemos comparado las mismas mediciones evaluadas con el criterio del INSALUD y con el de la UNE 171340:2020.

| Parámetro | INSALUD | UNE 171340:2020 | Diferencia |
|---|---|---|---|
| Presión diferencial | 25,4 % | 56,4 % | +31 puntos |
| Renovaciones de aire (ren/h) | 37,3 % | 66,8 % | +29,5 puntos |
| Partículas 0,5 µm | 1,9 % | 10,2 %% | +8,3 puntos |
| Partículas 5 µm | 10,2 % | 10,2 % | Sin cambio |

> Porcentaje de no conformidades sobre las mismas mediciones según el criterio aplicado

La nueva norma prácticamente duplica los incumplimientos en presión diferencial y renovaciones, pero no cambia nada en partículas de 5 µm.

La nueva norma saca a la luz algunas carencias de caudal y de equilibrado de presiones en una parte del parque hospitalario, afortunadamente la filtración HEPA compensa en gran medida estas deficiencias y por eso la foto global no es tan negativa, pero el quirófano queda expuesto si se pierde la contención de presiones o se detiene el flujo de aire, por lo que es recomendable abordar la actualización de estas instalaciones.

### » CONCLUSIONES

**1** **La contaminación por hongos en quirófanos no es aleatoria:** tiene una relación positiva con la carga de partículas finas, y el 75% de los casos se concentra en el 10% de salas más cargadas.

**2** **La medición periódica de partículas** junto con las determinaciones microbiológicas son la herramienta de control más eficaz de la que disponemos para confirmar el buen funcionamiento de los quirófanos.

**3** **La UNE 171340:2020 pone de manifiesto la necesidad de renovar, equilibrar y asegurar la estanqueidad de las instalaciones de climatización de muchos quirófanos**, aunque la combinación de tecnologías aporta diversas capas de seguridad lo cual redunda en beneficio de los usuarios.

**Los quirófanos son instalaciones críticas en las que no basta con un buen diseño:** no tiene sentido disponer de instalaciones sofisticadas si después no se mantienen y validan correctamente.

**Mantenimiento y Medicina Preventiva deben trabajar de forma coordinada,** y las validaciones periódicas son la mejor manera de asegurar, y demostrar, que el quirófano está preparado para su función.



CLIVET | TECNA

# Un centro comercial que consume menos energía en climatizar que una tienda

Alto rendimiento en condiciones exigentes de hasta -15 °C y control de humedad

Gestión inteligente y centralizada del sistema con monitorización remota

Eficiencia durante todo el año gracias a la innovadora tecnología patentada de recuperación termodinámica: REVO

Mod. ClivetPack




MBTClimate

Descubre más en tecna.es



# SERGI ASENSIO ARJONA

## Nuevo Presidente de ACTECIR

ACTECIR
Associació Catalana de Tècnics en Energia, Climatització i Refrigeració

*Entrevistamos a Sergi Asensio, que es ingeniero de soporte a la prescripción en Bosch Home Comfort-Hitachi Cooling & Heating y profesor asociado en la UPC de Barcelona*

En primer lugar, nuestra enhorabuena por asumir la presidencia de ACTECIR por dos años,tras ejercer de presidente electo los dos años anteriores.

*¿Cree que dos años son suficientes para desarrollar su plan estratégico?*

Tenemos un sistema de presidencia que, desde mi punto de vista, es muy apropiado. Durante los dos primeros años, como presidente electo, formas parte del órgano de gobierno de Actecir. Mientras asumes ciertas responsabilidades y liderazgo, aprendes del presidente y su forma de gestionar la asociación. Poco a poco, a medida que van pasando los meses, tu presencia se hace cada vez más notoria hasta que, al cumplir los dos años, se hace el traspaso de la presidencia.

Por lo tanto, podría considerarse que son prácticamente cuatro años desarrollando un plan estratégico. Dicho plan es conjunto y, en esencia, lo idea toda la Junta Directiva.

Considero que es tiempo suficiente para un desarrollo continuista de un plan que ya fue fraguado y concebido bastante antes de entrar como presidente.

*¿Qué puntos destacaría de su plan estratégico 2026-2027?*

El objetivo principal es seguir reforzando nuestro posicionamiento en el sector como un referente técnico en el ámbito de la climatización, energías y ventilación.

Para ello, en primer lugar, nos hemos propuesto hacer crecer la asociación en diferentes segmentos. Por un lado, buscaremos captar más socios numerarios y empresas protectoras. Para ello tendremos que ofrecer nuevos recursos y hacer de la asociación un hub atractivo para ellos.

Por otro lado, deberemos crecer internamente: ampliar las áreas técnicas y nutrir de nuevo talento la Junta Directiva. Necesitamos más manos, nuevas ideas y visiones ppara seguir fortaleciendo la asociación y los recursos que podamos ofrecer.

Otro objetivo muy importante es rejuvenecer la asociación. Emprenderemos nuevas estrategias para alcanzar este hito. Nos acercaremos al talento joven a través de universidades y colegios profesionales para ofrecerles una entrada al sector y poner a su alcance nuestra gran red profesional.

Por último, debemos generar nuevas alianzas con otros colectivos y asociaciones que nos permitan proyectarnos a otros segmentos y continuar creciendo en representación asociativa.

> ***"El objetivo principal es seguir reforzando nuestro posicionamiento en el sector como un referente técnico en climatización, energías y ventilación"***

*Usted que también se dedica a la docencia en la UPC, ¿cree que los estudiantes de 4º y 5º curso de ingeniería mecánica, son los más evidentes para captar gente joven para la asociación?*

En parte, sí. Debemos tener en cuenta que nuestra red de asociados no está formada solo por ingenieros. Tenemos un alto número de asociados que son técnicos de instalaciones y trabajan para empresas instaladoras o constructoras.

Como he mencionado, una estrategia para captar socios jóvenes será a través de universidades y colegios profesionales de ciclos formativos.

*¿Cómo piensa reforzar el área técnica?*

Cada área técnica estará dirigida por el responsable de área. Éste responsable se encargará de captar nuevo talento para reforzar su propia área técnica. Se trabajará por objetivos. Cada área técnica deberá tener una actividad anual específica:

> Un curso de su área técnica.

> Un número específico de jornadas organizadas sobre la temática de su área técnica.

> Un número específico de artículos técnicos o publicaciones relacionadas con su área.

De esta manera, tendremos un organigrama jerárquico y con unos objetivos claros.

*Generar documentación técnica a lo largo del año puede dar mayor protagonismo a ACTECIR ¿Cómo tiene previsto llevarlo a la práctica?*

Este es precisamente uno de los puntos que debemos potenciar. Cada área técnica tendrá como objetivo anual el desarrollo de un número específico de artículos técnicos o publicaciones relacionadas con su área.

Aprovecharemos cada reunión de la Junta Directiva para hacer el seguimiento de esta actividad y reforzar, en caso de ser necesario, aquellas áreas que no están siguiendo el plan por alguna razón.

*En cuanto a generar nuevas alianzas estratégicas, ¿piensa hacerlo con entidades catalanas o incluso de fuera de Cataluña que sean afines al sector?*

Sin duda, forma parte de nuestro plan estratégico.

Generar nuevas alianzas nos permite seguir creciendo en representación asociativa. Las alianzas no deben estar limitadas por el ámbito territorial ni por el ámbito técnico.

Creemos que, sin perder nuestra identidad, se pueden generar sinergias con otras entidades de fuera de Cataluña que nos permitan proyectarnos a otro horizonte territorial. Debemos tener en cuenta que la mayor parte de nuestro programa formativo se imparte de forma mixta (presencial y online). Tenemos muchos alumnos de fuera de Cataluña. Hoy en día, con la tecnología a nuestro alcance, somos capaces de llegar a muchos destinos. Para seguir creciendo, no podemos acotar nuestra frontera de acción.

Por otro lado, también puede ser interesante proyectar Actecir hacia otros segmentos, buscando sinergias que enriquezcan la asociación en otras áreas.

> ***"Es indispensable enriquecer a la asociación de visión y proyección rejuvenecida. Es importante dar voz y voto a un colectivo joven y profesional"***

*También le preocupa el relevo generacional. En este sentido, ¿qué acciones tiene previsto emprender?*

Es indispensable enriquecer la asociación con una visión y una proyección rejuvenecidas. Para ello, es importante dar voz y voto a un colectivo joven y profesional.

Pondremos especial foco en intentar incorporar estos perfiles a la Junta Directiva. De hecho, ya tenemos varios miembros de Junta Directiva que cumplen este perfil. Poco a poco, deben asumir más liderazgo y protagonismo y, sobre todo, aprender de la experiencia de los demás miembros.

Para asegurar un futuro próspero de la asociación, este objetivo debe perdurar, no solo durante mi presidencia, sino a lo largo de los años. Esto no se consigue en el corto plazo, pero vamos por el buen camino.

*¿Algo más que añadir?*

Quisiera añadir y poner el valor el papel de la prensa en nuestro sector. El trabajo de PRO Instalaciones es sumamente importante en el contexto actual y desde ACTECIR estamos muy agradecidos de poder colaborar activamente.

# EMAX 3 DE ABB. DISEÑADO PARA ANTICIPAR EL FUTURO

Seguro y preparado para adaptarse a la evolución de las infraestructuras




Descubre la última evolución en tecnología de interruptores automaticos. SACE Emax 3 de ABB está diseñado para que los sistemas de distribución eléctrica sean más adaptables y seguros.




ENGINEERED
TO OUTRUN

# RADIOGRAFÍA DEL RELEVO EN EL SECTOR INSTALACIONES:

## EL PROBLEMA NO ES QUIÉN SE JUBILA, SINO QUIÉN ENTRA



**El electricista lleva un año en la lista oficial de ocupaciones de difícil cobertura en todas las provincias. Cruzar los datos del SEPE y del INE con 227 ofertas de empleo abiertas de empresas instaladoras y con el perfil de casi 1.300 personas que se han formado para entrar en el sector dibuja un relevo que sí existe, pero que no se parece al que el sector espera**



Autor:
**Pablo Pérez-Manglano Alday**
Head of Growth de
**Kämpe**

Cada trimestre, el Servicio Público de Empleo Estatal publica en el BOE el Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura, la única estadística oficial que identifica oficios concretos y territorio por territorio. En la edición del primer trimestre de 2026 figuran 27 ocupaciones, pero solo 9 se declaran de difícil cobertura en los 59 territorios del catálogo. Dos de esas nueve son de instaladores electricistas.

El catálogo dice dónde falta el oficio, pero no cuánto: ninguna estadística oficial calcula cuántos electricistas faltan en cada comunidad. Lo más cercano es mirar a quienes ya tienen el título de FP de electricidad (Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas): cuántos contratos firmaron en 2025 y cuántos siguen en paro.

**» Titulados en FP de instalaciones eléctricas y automáticas: contratos y parados por comunidad (2025)**

| COMUNIDAD | PARADOS CON EL TÍTULO | CONTRATOS FIRMADOS | CONTRATOS POR CADA PARADO |
|---|---|---|---|
| Illes Balears | 54 | 202 | 3,7 |
| Extremadura | 221 | 809 | 3,7 |
| País Vasco | 751 | 2.655 | 3,5 |
| Cantabria | 153 | 466 | 3,0 |
| Andalucía | 2.347 | 7.086 | 3,0 |
| Aragón | 222 | 661 | 3,0 |
| Navarra | 147 | 408 | 2,8 |
| Comunidad de Madrid | 788 | 2.092 | 2,7 |
| La Rioja | 54 | 140 | 2,6 |
| Castilla y León | 428 | 1.070 | 2,5 |
| Galicia | 546 | 1.337 | 2,4 |
| Castilla-La Mancha | 342 | 736 | 2,2 |
| Asturias | 305 | 613 | 2,0 |
| Comunitat Valenciana | 928 | 1.634 | 1,8 |
| Canarias | 541 | 938 | 1,7 |
| Cataluña | 492 | 820 | 1,7 |
| Región de Murcia | 266 | 441 | 1,7 |
| **ESPAÑA** | **8.604** | **22.163** | **2,6** |

> Fuente: SEPE, Observatorio de las Ocupaciones, información anual por titulación, 2025 (parados a 31 de diciembre; contratos del año). Ceuta y Melilla incluidas en el total. Elaboración propia.

En Baleares, Extremadura y el País Vasco se firman más de 3,5 contratos por cada titulado en paro: quien se forma se incorpora rápido. En Cataluña, Murcia, Canarias y la Comunitat Valenciana no llegan a 2.

Hay que leerlo con cautela, porque un contrato no es una persona y donde hay más temporalidad se firman más contratos por cada empleo. Aun así, un dato destaca para el sector catalán: **Cataluña es la comunidad donde más creció en 2025 el paro de estos titulados (+13,9 %).**

La misma fuente deja un dato más incómodo. **De los 22.163 contratos que firmaron en 2025 los titulados en FP de electricidad, solo 1.420 (el 6,4 %) fueron como electricista de la construcción.** Se firmaron más contratos de peón de industria manufacturera (2.076), 1.057 de peón agrícola y 724 de camarero.

Aunque se sumen los de técnico en electricidad y mantenedor de edificios, los contratos dentro del oficio apenas llegan al 12 %. El problema no es solo que entre poca gente en la formación: **una parte de quien se forma no llega nunca al oficio.**

La lista tampoco se ha movido. Si se compara la edición del primer trimestre de 2025 con la del cuarto trimestre de 2025 y con la del primero de 2026, el electricista aparece en los mismos 59 territorios: ni una provincia entra y ni una sale. **No se trata de un pico de demanda, sino de un déficit que se ha quedado estable.**

La fontanería y la climatización no aparecen en el catálogo, pero eso no significa que tengan cubierta la demanda: la clasificación oficial no las separa con ese nivel de detalle. Como se verá más adelante, las empresas las piden casi tanto como la electricidad.



## ••• LA PIRÁMIDE: EL HUECO ESTÁ EN LA BASE

La explicación habitual del déficit es la jubilación de los oficiales veteranos. Los datos de la Encuesta de Población Activa del primer trimestre de 2026 matizan ese relato. En el gran grupo de trabajadores cualificados de la industria y la construcción, donde la EPA sitúa a electricistas y fontaneros, **los mayores de 60 años pesan menos que en el conjunto del empleo** (9,1 % frente a 10,3 %).

La diferencia está en los dos extremos de la pirámide. **Solo el 12,7 % de los ocupados tiene menos de 30 años, frente al 15,6 % del conjunto del empleo**, y el 58 % se concentra entre los 40 y los 59 años (52,7 % en el conjunto). Hay 2,97 trabajadores de 50 años o más por cada uno de menos de 30, cuando la proporción general es de 2,32.

**» Ocupados por tramo de edad (% del total de cada grupo), 1T-2026**

| TRAMO DE EDAD | OFICIOS CUALIFICADOS DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN | CONJUNTO DEL EMPLEO |
|---|---|---|
| **16-29 años** | 12,7 % | 15,6 % |
| **30-39 años** | 20,1 % | 21,3 % |
| **40-49 años** | 29,5 % | 26,8 % |
| **50-59 años** | 28,5 % | 25,9 % |
| **60 años o más** | 9,1 % | 10,3 % |

> Fuente: INE, EPA 1T-2026 (gran grupo 7 de la CNO-11). Elaboración propia.

La lectura es doble. A corto plazo el problema no es una oleada de jubilaciones, sino que entra poca gente. A medio plazo, el grueso de la plantilla actual se jubilará en los próximos 10 a 20 años, y para entonces el relevo tiene que estar ya formado. Además, ese relevo deja fuera a la mitad de la población: **según el SEPE, solo el 2,09 % de los contratos de electricista se firman con una mujer.**

## ••• QUÉ PIDEN DE VERDAD LAS EMPRESAS

Las estadísticas públicas describen el déficit, pero no explican qué buscan las empresas cuando intentan cubrirlo. Kämpe trabaja con 541 empresas instaladoras que contratan a través de su bolsa de empleo, y eso permite ver el lado de la demanda. Son, sobre todo, empresas que trabajan varios oficios: dos de cada tres declaran electricidad, el 45 % climatización y el 38 % fontanería.

El interés de las empresas es reciente y va en aumento. **Desde finales de junio se han sumado 183 empresas instaladoras, más de 40 al mes.**

A finales de octubre de 2026 hay **227 ofertas de empleo abiertas.** Casi la mitad son de electricidad (104), seguidas de climatización (57) y fontanería (50).

### » Ofertas de empleo abiertas por oficio, a 27-oct-2026 (n = 227)

| OFICIO | OFERTAS | % |
|---|---|---|
| Electricidad | 104 | 46 % |
| Climatización | 57 | 25 % |
| Fontanería | 50 | 22 % |
| Mantenimiento general | 16 | 7 % |

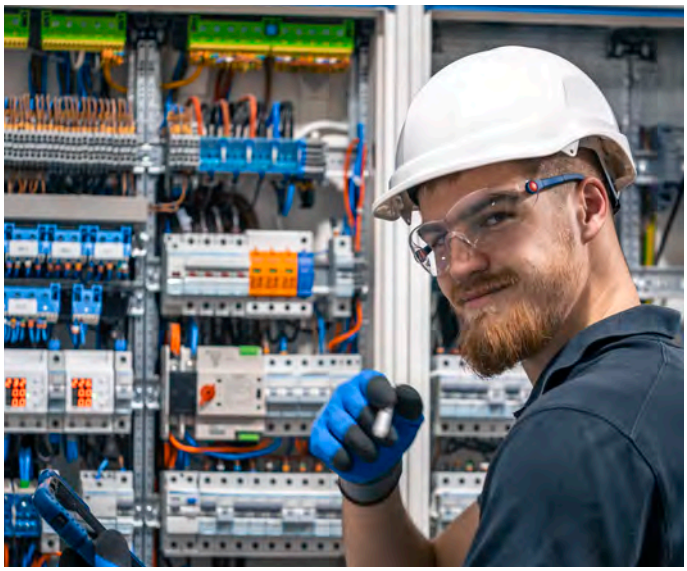
> Fuente: Kämpe, ofertas de empleo abiertas de empresas instaladoras a 27-oct-2026.

### » Dónde están la demanda y el relevo, por comunidad autónoma

| COMUNIDAD | EMPRESAS (% DEL TOTAL) | EN FORMACIÓN (% DEL TOTAL) |
|---|---|---|
| Comunidad de Madrid | 34,6 % | 25,1 % |
| Comunitat Valenciana | 21,5 % | 27,5 % |
| Cataluña | 18,4 % | 19,0 % |
| Andalucía | 10,1 % | 5,9 % |
| Castilla y León | 2,6 % | 3,1 % |
| Castilla-La Mancha | 4,2 % | 2,7 % |
| Resto de España | 8,6 % | 16,7 % |

> Fuente: Kämpe, 26-oct-2026. Alumnos con provincia registrada (1.245).





## ••• QUIÉN QUIERE ENTRAR HOY EN EL OFICIO

Si el relevo no entra por la vía clásica, conviene mirar quién intenta entrar por otras. El perfil de las casi 1.300 personas que se han formado con Kämpe en electricidad, fontanería y climatización se aleja del aprendiz de 18 años que sale de un ciclo formativo.

### » Perfil de quien se forma para entrar en el sector

| PERFIL | ALUMNOS | % |
|---|---|---|
| Llegan sin experiencia previa en el oficio | 413 de los 944 que indicaron su experiencia | 44 % |
| Tienen FP Superior o estudios universitarios | 113 de los 422 que indicaron sus estudios | 27 % |
| Llegan teniendo ya un empleo | 474 del total de 1.298 alumnos | 36 % |

> Fuente: Kämpe, 1.298 alumnos a 26-oct-2026.

### » Nivel de estudios de quien se forma para entrar en el oficio (422 alumnos que indicaron sus estudios)

| NIVEL DE ESTUDIOS | % |
|---|---|
| Sin estudios | 5,2 % |
| ESO | 24,2 % |
| FP Básica | 7,3 % |
| Bachillerato | 25,4 % |
| FP Grado Medio | 11,1 % |
| FP Grado Superior | 14,2 % |
| Universidad | 12,6 % |

> Fuente: Kämpe, 26-oct-2026.

Es un relevo de reconversión profesional: personas que vienen de otros sectores y, a menudo, con más estudios que el aprendiz tradicional.

Más de un tercio se forma sin dejar su empleo actual, porque necesita seguir ingresando mientras cambia de oficio. Y llega desde todo el territorio.

En Cataluña, por ejemplo, el peso de los alumnos (19 %) es casi el mismo que el de las empresas que buscan contratar (18 %).

## LO QUE CAMBIA PARA EMPRESAS Y GREMIOS

Si el cuello de botella está en la entrada, retener a los veteranos es necesario pero no basta.

Los datos apuntan a cuatro palancas:

1. **Ofertas de ayudante sin experiencia previa.** Muchas ofertas de un puesto de entrada siguen pidiendo «experiencia demostrable». Eso descarta justo al perfil que hoy quiere entrar, que todavía no la tiene.

2. **Un itinerario explícito:** de ayudante a carnet y de carnet a oficial. Quien cambia de oficio a los 30 o a los 40 no busca un empleo, busca una profesión. Saber cuándo podrá presentarse al examen del carnet y cuándo pasará a oficial le pesa más que el salario de entrada, y es lo que hace que no se vaya a otra empresa cuando ya está formado.

3. **Formación pensada para personas que trabajan.** Si más de un tercio de quienes quieren entrar tiene ya un empleo, la formación tiene que adaptarse a su horario y no al revés.

4. **Ampliar la base: las mujeres.** Con un 2 % de los contratos, es la reserva de talento más grande y la menos aprovechada del sector.

## CONCLUSIÓN: FORMAR NO BASTA SI LA FORMACIÓN NO LLEGA A LA OBRA

Los datos dibujan tres problemas encadenados. Entra poca gente joven en el oficio: solo el 12,7 % de los ocupados tiene menos de 30 años. De quienes se forman, la mayoría no llega a trabajar en él: solo el 6,4 % de los contratos de los titulados en FP de electricidad son de electricista. Y quienes sí quieren entrar hoy no encajan en el molde del aprendiz: el 44 % llega sin experiencia y más de un tercio tiene ya un empleo. **Lo que falta no es solo formación, sino el puente entre la formación y el primer contrato.**

Ese puente es el que construye Kämpe. Forma desde cero para el puesto de ayudante, la puerta de entrada al oficio, en electricidad, fontanería y climatización, con un programa pensado para quien ya trabaja, y acompaña al alumno hasta su incorporación en una de las 541 empresas instaladoras de su bolsa de empleo.

Esas empresas pueden consultar hoy más de 800 perfiles de candidatos con la experiencia registrada y currículum en foto o vídeo, y publicar su vacante.

El catálogo del SEPE lleva un año sin cambios. Mientras el sector siga esperando un relevo como el de hace veinte años, es probable que la lista del próximo trimestre tampoco cambie. **El relevo existe; hace falta abrirle la puerta.**

**> Metodología y fuentes**

Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura (SEPE, publicado en el BOE), ediciones 1T-2025, 4T-2025 y 1T-2026. INE, Encuesta de Población Activa 1T-2026, ocupados por grupo de ocupación y edad (gran grupo 7 de la CNO-11).
SEPE, contratos por ocupación y sexo, 2.º semestre de 2025. SEPE, Observatorio de las Ocupaciones, información anual de la titulación «Técnico en instalaciones eléctricas y automáticas», 2025.
Datos de Kämpe a 26 de octubre de 2026: empresas activas en su bolsa de empleo, ofertas de empleo abiertas a 27 de octubre de 2026 y perfil declarado por sus alumnos (los porcentajes se calculan sobre quienes tienen el dato registrado).



kämpe

Es una **ESCUELA DE OFICIOS TÉCNICOS** que forma en instalaciones eléctricas, fontanería y climatización y acompaña a sus alumnos hasta la **INCORPORACIÓN EN EMPRESAS INSTALADORAS.**

CONSULTAR
**SU WEB**
**www.kampe.pro**



# EL INSTALADOR SE CONSOLIDA COMO EL MOTOR ESTRATÉGICO de la transición energética en España




**La evolución del sector HVAC hacia soluciones más eficientes, conectadas y sostenibles está redefiniendo el papel del instalador, que se consolida como una figura clave para impulsar la transición energética y asesorar al consumidor en la adopción de nuevas tecnologías**

Cortesía de:
**BOSCH HOME COMFORT**

El sector de la climatización atraviesa uno de los mayores procesos de transformación de las últimas décadas. La electrificación de los sistemas térmicos, la creciente implantación de tecnologías como la aerotermia, el avance de la conectividad y la digitalización, el impulso de la eficiencia energética y los objetivos europeos de descarbonización están redefiniendo el mercado HVAC (calefacción, climatización y aire acondicionado). En este nuevo escenario, el instalador adquiere un papel estratégico como el profesional encargado de trasladar la innovación tecnológica al usuario final y garantizar que las soluciones energéticas alcancen el rendimiento esperado.

La evolución del mercado exige que el perfil tradicional del instalador amplíe sus competencias para adaptarse a las últimas tecnologías, cada vez más especializadas y conectadas.

El conocimiento en bombas de calor, sistemas híbridos, soluciones inteligentes o combustibles renovables se convierte en un requisito para responder a las nuevas necesidades de hogares y edificios, así como a un marco regulatorio cada vez más exigente en materia de sostenibilidad y eficiencia.

## UN PROFESIONAL CLAVE PARA ACERCAR LA INNOVACIÓN AL CONSUMIDOR

Asimismo, **la figura del instalador ha evolucionado mucho más allá de la ejecución técnica de una instalación.** Hoy desempeña un papel decisivo como asesor del consumidor, prescriptor de nuevas tecnologías y garante de que cada solución se adapte a las necesidades concretas de la vivienda o del edificio.

Su conocimiento resulta determinante para optimizar el funcionamiento de los equipos, maximizar su eficiencia energética y garantizar una correcta puesta en marcha que permita obtener el ahorro esperado durante toda la vida útil de la instalación.

Esta creciente responsabilidad también se refleja en la confianza que depositan los usuarios en estos profesionales. Según la ***Radiografía de la climatización en los hogares españoles*, elaborada por Bosch Home Comfort, el 49 % de los consumidores afirma confiar plenamente en el criterio de su instalador a la hora de renovar o mejorar sus sistemas de climatización.** Un dato que pone de manifiesto la capacidad de estos profesionales para impulsar la adopción de tecnologías más eficientes y sostenibles.

## UN SECTOR EN CONSTANTE EVOLUCIÓN QUE DEMANDA NUEVOS PERFILES

La transformación del mercado plantea importantes desafíos para toda la cadena de valor. Mientras las calderas murales de reposición mantienen un crecimiento sostenido del 6 %, las bombas de calor destinadas a la producción de agua caliente sanitaria registran un incremento del 38 %, reflejando el avance de la electrificación y la creciente implantación de soluciones basadas en aerotermia, según el Informe del *Sector de la Calefacción 2025* elaborado por FEGECA.

Esta evolución tecnológica exige una actualización permanente de conocimientos para responder a la aparición de nuevos equipos, sistemas conectados y soluciones cada vez más digitalizadas.

Al mismo tiempo, **el sector debe afrontar el reto del relevo generacional y atraer a nuevos profesionales cualificados** capaces de dar respuesta a una demanda creciente de instalaciones energéticamente eficientes y alineadas con los objetivos europeos de descarbonización.

La formación continua, la especialización técnica y el acceso a herramientas que faciliten el trabajo diario se consolidan así, como elementos esenciales para asegurar la calidad de las instalaciones y acelerar la transición energética.

## LA COLABORACIÓN DEL ECOSISTEMA, CLAVE PARA IMPULSAR LA CAPACITACIÓN DEL PROFESIONAL

La evolución del sector requiere una implicación conjunta de todos los agentes que forman parte del ecosistema HVAC. Fabricantes, distribuidores, asociaciones sectoriales, centros educativos y organizaciones profesionales desempeñan un papel fundamental a la hora de impulsar la formación, compartir conocimiento y facilitar que los instaladores puedan adaptarse a un entorno tecnológico en constante cambio.

Esta colaboración contribuye no solo a elevar el nivel de cualificación del sector, sino también a mejorar la calidad de las instalaciones, favorecer la incorporación de talento joven y garantizar que la innovación llegue al usuario final con todas las garantías de seguridad, eficiencia y rendimiento.

## BOSCH HOME COMFORT, COMPROMETIDA CON EL DESARROLLO DEL SECTOR

Con este objetivo, Bosch Home Comfort impulsa diferentes iniciativas orientadas a acompañar al instalador durante toda su trayectoria profesional. La compañía pone a disposición del sector soporte técnico especializado, una completa biblioteca de documentación técnica y herramientas digitales como la aplicación Easy Pro, que facilita desde el dispositivo móvil el acceso a manuales, esquemas e información técnica para agilizar el trabajo diario.

La formación constituye uno de los pilares de esta estrategia a través de la Academia Bosch Home Comfort, que combina programas presenciales y contenidos online adaptados a distintos niveles de especialización. Entre estas iniciativas destaca el Young Installer Program, un programa gratuito dirigido a estudiantes y titulados de Formación Profesional e Ingeniería interesados en desarrollar su carrera en el ámbito de la eficiencia energética y las nuevas tecnologías.

Esta apuesta se complementa con la red de seis centros propios de formación presencial que Bosch Home Comfort mantiene en Madrid, Barcelona, Valencia, Bilbao, Sevilla y Santiago de Compostela, así como con acuerdos de colaboración con entidades del sector, entre ellos el desarrollado junto a AGREMIA en el marco del programa europeo Erasmus+, que facilita la realización de prácticas internacionales para estudiantes del Centro de Referencia Nacional de Moratalaz.

Para Bosch Home Comfort, contribuir a la capacitación de los profesionales supone una inversión estratégica para el futuro del sector. Un instalador altamente cualificado no solo garantiza instalaciones más eficientes, seguras y adaptadas a las necesidades de cada usuario, sino que también acelera la incorporación de tecnologías sostenibles y favorece el cumplimiento de los objetivos de descarbonización que marcarán la evolución del mercado HVAC durante los próximos años.

# LEGIONELLA
## Y CALIDAD DEL AGUA:
## La instalación cumple en la sala de máquinas. ¿Y EN EL ÚLTIMO RAMAL?




**La revisión normativa y la UNE 100030:2026 sitúan el foco en una cuestión de ingeniería: verificar cómo se comporta el agua en cada etapa de la red, no solo en los puntos donde resulta más sencillo medir**



Autora:
**Laura Sánchez**
CEO en **ULBIOS**
y directora técnica
de **GRUPO ITALSAN**

Imaginemos una inspección rutinaria en un edificio con producción centralizada de agua caliente sanitaria (ACS). El acumulador final registra 61 °C y el retorno general, 52 °C. Las lecturas parecen compatibles con las condiciones de servicio previstas.

Sin embargo, al comprobar un retorno secundario de una planta alejada se observan 44 °C. El dato no demuestra la presencia de Legionella, pero cambia la pregunta: **¿Qué ocurre en ese ramal para que su comportamiento térmico no sea el del conjunto de la instalación?**

Una bomba que funciona y dos temperaturas correctas en la central no permiten descartar una derivación mal equilibrada, una recirculación insuficiente o una zona con baja renovación.

Es una situación hipotética, pero describe una dificultad real de las redes complejas: los controles realizados en cabecera no siempre representan las condiciones existentes donde finalmente se utiliza el agua.

A partir de esa diferencia entre el dato global y la instalación real puede leerse el sentido de los últimos desarrollos reglamentarios y técnicos.

## UNA EXIGENCIA REGLAMENTARIA QUE EMPIEZA EN EL PLANO

El Real Decreto 487/2022, con las modificaciones introducidas por el RD 614/2024, vincula la prevención y el control de la legionelosis con el diseño, la explotación y el mantenimiento de las instalaciones.

En los sistemas de ACS exige, entre otras condiciones, que toda el agua del acumulador final alcance una temperatura homogénea mínima de 60 °C y que la distribución y el retorno se mantengan por encima de 50 °C.

También exige que la instalación pueda alcanzar 70 °C cuando sea necesario realizar una desinfección térmica. No basta, por tanto, con consignar un valor en la producción si la geometría hidráulica impide mantenerlo en la red.

En nuestro ejemplo, la lectura de 44 °C obliga a verificar primero el punto de medida y después el funcionamiento del sector: caudal real de recirculación, equilibrado de retornos, válvulas de regulación, aislamiento y existencia de ramales con escasa renovación.

El plan de prevención y control de Legionella (PPCL) o, cuando proceda, el plan sanitario frente a Legionella (PSL) deben incorporar esa realidad física. Aumentar la consigna en la sala de máquinas sin investigar el reparto de caudales puede elevar el consumo y dejar intacta la causa de la desviación.

El RD 3/2023 añade una perspectiva complementaria sobre la calidad del agua de consumo: determinados edificios prioritarios, deben disponer de un Plan Sanitario del Agua (PSA).

El PSA y el PPCL o PSL no son intercambiables, aunque comparten información esencial: esquema actualizado, puntos desfavorables, condiciones de uso y resultados de control.

Su lectura conjunta recuerda que el riesgo no se localiza exclusivamente en el equipo de producción, sino que puede aparecer a lo largo de todo el recorrido hasta el punto de uso.

## QUÉ APORTA REALMENTE LA UNE 100030:2026

La nueva UNE 100030:2026, publicada en septiembre y sustitutiva de la edición de 2023, profundiza precisamente en esa lectura de la instalación como un conjunto de etapas. La norma ofrece criterios de aplicación técnica, pero las obligaciones reglamentarias deben comprobarse en los reales decretos y en las remisiones que resulten aplicables.

La utilidad de evaluar por etapas se aprecia al volver al retorno secundario del ejemplo. Producción, acumulación, distribución, recirculación y terminales no comparten necesariamente las mismas condiciones ni barreras de control. Una lectura satisfactoria en el acumulador no corrige un tramo desequilibrado; tampoco un resultado microbiológico favorable obtenido en un punto caracteriza por sí solo toda una red extensa. La evaluación debe identificar dónde se genera la desviación, qué exposición puede producirse y qué medida de control es verificable en ese lugar.




También es una cuestión de proyecto. La estratificación en acumuladores, la ubicación de tomas y purgas, el trazado de derivaciones, el equilibrado de retornos y la integración de sistemas renovables condicionan el funcionamiento posterior. En particular, cuando una etapa de precalentamiento no permite asegurar la temperatura requerida, el esquema debe incorporar la elevación térmica final antes de distribuir el ACS. Lo que se resuelve o se deja sin resolver en planos y obra termina apareciendo después en los registros de mantenimiento.

## LA INSPECCIÓN ENCUENTRA EL PROBLEMA; EL HISTÓRICO AYUDA A EXPLICARLO

Una comprobación puntual permite detectar los 44 °C, pero no indica si esa temperatura aparece cada noche, solo después de periodos de bajo consumo o desde una modificación reciente del circuito.

Para investigar la causa es útil relacionar medidas hidráulicas, horarios de funcionamiento, intervenciones ejecutadas y series temporales. La temperatura describe las condiciones térmicas; el cloro libre residual informa sobre el desinfectante disponible; el pH condiciona la eficacia de determinados tratamientos; y el potencial redox aporta información sobre el estado oxidante del agua, sin sustituir la medida específica del biocida.

La monitorización de estas variables, por ejemplo mediante la tecnología ULBIOS Water, permite reconocer tendencias y comprobar si una corrección se mantiene. En un sector intervenido puede compararse el comportamiento del retorno antes y después del equilibrado, en lugar de limitar la verificación a una única lectura tras la puesta en servicio.

La señal de un biosensor de biofilm puede aportar información complementaria sobre la evolución biológica en su propia superficie instrumentada, pero no representa por sí sola toda la red ni identifica específicamente Legionella.

Aquí conviene distinguir tres evidencias que a menudo se confunden: una condición operativa desfavorable, una estimación de riesgo y un resultado microbiológico.

La primera justifica investigar; la segunda ayuda a priorizar; el tercero requiere los procedimientos de muestreo y análisis correspondientes. Ninguna serie de temperatura o de potencial redox sustituye los controles microbiológicos exigibles ni permite declarar segura una instalación por sí sola.

## DE INTERPRETAR LAS SEÑALES A ANTICIPAR LA SIGUIENTE DESVIACIÓN

La siguiente dificultad consiste en analizar señales que cambian a la vez. Si en el retorno secundario disminuye la temperatura y, en otro punto del sistema, se modifica el desinfectante residual o aumenta la señal de bioactividad, no debe inferirse automáticamente una misma causa.

Hay que comprobar ubicación, secuencia temporal, calidad de la medida y relación hidráulica entre los puntos. Es en esta interpretación multivariable donde se sitúa la metodología patentada de ULBIOS para la predicción del riesgo de crecimiento de Legionella, cuyo objeto es integrar parámetros fisicoquímicos y biológicos y su evolución temporal como apoyo a la decisión técnica.

Sobre esta línea se desarrolla LEGIOALERT, proyecto de I+D subvencionado mediante NextGenerationEU, orientado a combinar biosensorización, IoT e inteligencia artificial.

Su interés técnico está en investigar cómo transformar series de datos heterogéneas en avisos interpretables y trazables para priorizar inspecciones y contrastar hipótesis.

Volviendo al punto de partida, la instalación no mejora porque el acumulador marque 61 °C ni porque una plataforma genere una alerta: mejora cuando se localiza la causa de los 44 °C, se corrige el circuito y se demuestra que la corrección permanece.

Eso puede requerir un diagnóstico del estado de las redes y, si hay que intervenir en la infraestructura, revisar la compatibilidad de los materiales de conducción con la temperatura, la presión y los tratamientos previstos.

La reglamentación define las condiciones que deben mantenerse, la UNE ayuda a ordenar su evaluación y la instrumentación permite observar si esas condiciones se sostienen durante la explotación.

El objetivo común no es producir más datos, sino cerrar la distancia entre una instalación conforme sobre el papel y una instalación que funciona correctamente en cada uno de sus ramales.



KEYTER

# SOLUCIONES
# HVAC+R

NATURAL
R-290
PROPANO

**Serie PRO**

**EFICIENCIA • SOSTENIBILIDAD • RENDIMIENTO**




## Bombas de Calor
## Alta Temperatura

# VÁLVULAS DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES HIDRÁULICAS




**En sistemas hidrotérmicos, las válvulas de seguridad regulan la presión de instalaciones y equipos como calderas, termos o acumuladores, ante condiciones críticas de presión o temperatura**

## SEGURIDAD ESENCIAL EN SISTEMAS HIDROTÉRMICOS





Cortesía de:
**POTERMIC - DUCO**

La función principal de estas válvulas es evacuar automáticamente el caudal de fluido necesario para evitar que la presión interna de un equipo o tubería supere el límite máximo de diseño, previniendo situaciones críticas o explosiones. Son imprescindibles en sistemas que trabajen con fluidos para evitar riesgos y garantizar un funcionamiento óptimo de la instalación.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El funcionamiento de las válvulas de seguridad se basa en el equilibrio de fuerzas. Un muelle interno ejerce una fuerza de cierre sobre un disco que sella el asiento de la válvula. Las válvulas actúan cuando la presión del sistema alcanza el valor de tarado: el obturador se levanta y el fluido se descarga. Una vez liberado el exceso de presión, la válvula vuelve a cerrarse y la presión del sistema recupera su valor normal. La presión de tarado es el nivel de presión exacto al que la válvula debe iniciar su apertura.

Todas las válvulas de seguridad deben fabricarse conforme a la normativa aplicable y deben seleccionarse para su instalación en función de la naturaleza del fluido y las características de la instalación.

## TIPOS DE VÁLVULAS DE SEGURIDAD

Las válvulas de seguridad pueden ser de apertura total o progresiva (de alivio). La diferencia entre ambas radica en la velocidad de actuación. Las de apertura instantánea se abren completamente al alcanzar la presión de tarado, expulsando de forma inmediata el excedente de presión. Las válvulas de apertura progresiva, en cambio, se abren automática y gradualmente según aumente la presión del sistema. Liberan cierta cantidad de flujo para reducir la presión a niveles seguros y, si fuera necesario, abren completamente al alcanzar su presión de tarado. Este tipo de válvulas de alivio, que se abren de forma proporcional al aumento de presión, son las adecuadas para sistemas con fluidos incompresibles como el agua. En termos eléctricos y acumuladores se utilizan válvulas de seguridad para evitar que la presión excesiva deforme o rompa el depósito, e incorporan válvulas de retención para evitar que el agua caliente retroceda hacia la red de agua fría.

» **Válvulas para combustibles sólidos:** para este tipo de instalaciones, están especialmente indicadas las válvulas de seguridad que garantizan la descarga de potencia térmica excedente al alcanzar una temperatura o presión determinada, según el modelo, e incorporan un volante manual para verificación o purga manual.

» **Válvulas de seguridad y limitadoras de presión:** también denominadas de escape conducido, son dispositivos para proteger sistemas hidráulicos, aliviando las sobrepresiones que puedan producirse. Están especialmente indicadas para riego o sistemas de bombeo.

## NORMATIVA, CALIDAD Y MANTENIMIENTO

El diseño y el mantenimiento de estos dispositivos de seguridad están estrictamente regulados por estándares internacionales para garantizar su fiabilidad. Las normativas indican que todos los modelos de válvulas de seguridad deben estar claramente identificados de forma individual y se deben distinguir claramente en la instalación en función de su aplicación. DUCO identifica por colores los diferentes modelos, según sean para calefacción, ACS o solar con el volante en color negro, azul o naranja, respectivamente. En cada válvula se deben visualizar los siguientes datos: nombre del fabricante, marca CE, presión de tarado, norma que cumple y potencia máxima a proteger.Por otro lado, en función del tipo de instalación, las normativas a cumplir son las siguientes:

- **Circuito cerrado, calefacción y solar térmica:** UNE-EN-ISO 4126- 1:2014, que especifica los requisitos para dispositivos de seguridad contra presiones excesivas.
- **Circuito abierto, ACS (agua caliente sanitaria):** UNE-EN-ISO 1491:2001, que define las características para estas válvulas de alivio de presión

Asimismo, el mantenimiento de las válvulas de seguridad requiere un plan de inspección periódica y comprobación de la presión de tarado para garantizar su correcto funcionamiento. Es normal que estas válvulas goteen ocasionalmente debido a pequeñas variaciones de presión. Sin embargo, un goteo constante o la falta de activación en pruebas manuales indica la necesidad de reemplazo para no comprometer la integridad de la vivienda o planta industrial.

Potermic®
COMPONENTES HIDROTÉRMICOS

DESDE 1989
ESPECIALISTAS EN LA DISTRIBUCIÓN DE ACCESORIOS PARA INSTALACIONES HIDROTÉRMICAS

· Separadores desfangadores magnéticos desde ½" hasta DN 300.
· Grupos de impulsión desde DN 20 hasta DN 150, colectores de distribución, separadores hidráulicos.
· Válvulas de seguridad antihielo, mezcladoras termostáticas, Kits soporte para vasos de expansión en Inox, acero y latón.

www.potermic.com



# CÓMO ELEGIR UNA BOMBA CIRCULADORA CUANDO LA DEMANDA DE LA INSTALACIÓN ES VARIABLE




**La correcta selección de una bomba circuladora resulta fundamental para garantizar la eficiencia energética, el confort y el funcionamiento hidráulico de las instalaciones de calefacción. Más allá de la automatización, conocer las necesidades reales del circuito y elegir el modo de regulación adecuado permite optimizar el consumo, reducir los problemas acústicos y evitar costes innecesarios**



Autora:
**Silvia Sáenz**
Directora técnica
**LEO Pump**

Cuando hablamos de pequeñas bombas circuladoras para instalaciones residenciales y comerciales, el reto no está necesariamente en incorporar cada vez más automatización, sino en conseguir que el equipo responda correctamente a lo que ocurre en el circuito. Las bombas actuales incorporan algoritmos capaces de modificar su funcionamiento en función de los cambios que se producen en el circuito, y la propuesta comercial resulta atractiva: instalar la bomba, seleccionar un modo automático y dejar que la electrónica encuentre por sí misma el funcionamiento adecuado. Sin embargo, en instalaciones relativamente sencillas, conocer cómo se comporta hidráulicamente el circuito sigue siendo fundamental para elegir la regulación adecuada.

En la práctica, la realidad es bastante más concreta. Cuando una instalación empieza a presentar falta de caudal en determinadas zonas, aparecen ruidos en las válvulas termostáticas o el comportamiento cambia después de una parada prolongada, el instalador necesita saber qué está ocurriendo y poder intervenir sobre la regulación.

En ese momento adquiere valor una configuración directa de la circuladora, capaz de trabajar con una presión diferencial constante cuando la instalación lo requiere o con una curva proporcional cuando el caudal debe reducirse junto con la demanda.

La cuestión, por tanto, no consiste en enfrentar la regulación automática con el ajuste manual, ni en considerar que una opción es válida para todas las instalaciones. Se trata de entender qué necesita hidráulicamente cada circuito y elegir el modo de funcionamiento que permita mantener esas condiciones cuando la demanda cambia. Para hacerlo, hay que empezar por el comportamiento real de la instalación y por la relación entre caudal, presión diferencial y resistencia hidráulica.

## ••• EL PUNTO DE FUNCIONAMIENTO CAMBIA CUANDO CAMBIA LA DEMANDA

Toda bomba circuladora trabaja en el punto de encuentro entre su curva característica y la curva hidráulica de la instalación. Cuando se modifica el número de circuitos abiertos, actúan las válvulas termostáticas o cambia el caudal requerido, también se desplaza ese punto de funcionamiento.

En una instalación de radiadores con válvulas termostáticas, el fenómeno resulta especialmente evidente. Cuando las estancias alcanzan la temperatura establecida, las válvulas reducen progresivamente su apertura y el caudal total de la instalación disminuye.

Al mismo tiempo, **aunque la resistencia global de la red aumenta al cerrarse las válvulas, la pérdida de carga en las tuberías generales de distribución prácticamente desaparece al caer el caudal, trasladando toda la presión disponible directamente sobre los asientos de las válvulas que permanecen abiertas.** Si la circuladora continúa proporcionando una presión diferencial elevada, la bomba estará trabajando con unas condiciones que ya no corresponden a la demanda real.

La consecuencia puede aparecer en diferentes puntos de la instalación. Un exceso de presión diferencial puede provocar ruido en las válvulas, silbidos en las tuberías, velocidades de circulación elevadas y desequilibrios de caudal. El problema tampoco se limita al confort acústico: mantener una velocidad de giro superior a la necesaria implica un consumo eléctrico que podría evitarse mediante una regulación adecuada.

La selección de la circuladora debe considerar, por tanto, el comportamiento de la instalación a carga parcial. Dimensionar el equipo para cubrir el punto máximo continúa siendo necesario, pero la elección queda incompleta si no se analiza qué sucede cuando únicamente una parte de los circuitos está demandando caudal.

## ••• PRESIÓN CONSTANTE Y PRESIÓN PROPORCIONAL: ELEGIR SEGÚN EL CIRCUITO

Cuando la demanda de una instalación es variable, el modo de regulación debe adaptarse a cómo cambia el caudal. Entre las configuraciones habituales se encuentran la presión diferencial constante y la presión proporcional, dos formas diferentes de responder a estas variaciones.

En sistemas de suelo radiante, la presión diferencial constante puede resultar adecuada cuando la mayor parte de la pérdida de carga está en los propios circuitos del suelo radiante. Mantener una presión estable permite que los circuitos que permanecen abiertos sigan recibiendo el caudal necesario, aunque otros vayan cerrando.

**Elegir entre presión constante y proporcional según las características del circuito permite adaptar el caudal a la demanda real, reducir el consumo energético y evitar ruidos y desequilibrios hidráulicos**

En una instalación de radiadores con válvulas termostáticas, la presión proporcional responde de otra manera. A medida que disminuye el caudal porque las válvulas cierran, la presión diferencial generada por la bomba también se reduce.

De esta forma, la bomba acompaña la reducción de caudal y evita mantener una presión excesiva en las tuberías generales de distribución cuando la demanda disminuye. Esta relación permite acompañar el comportamiento de la instalación y puede contribuir a reducir los problemas acústicos asociados a una presión excesiva.

La elección dependerá, por tanto, de cómo se comporte el caudal en cada instalación: presión constante cuando necesitamos mantener una presión estable en los circuitos que siguen demandando caudal, y presión proporcional cuando queremos que la presión de la bomba disminuya a medida que disminuye la demanda.

## ••• QUÉ HAY DETRÁS DE LOS MODOS DE ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA

Los sistemas de adaptación automática presentes en determinadas circuladoras buscan resolver precisamente esta variabilidad. **Estas funciones de autorregulación proporcional adaptativa** parten de una curva de presión proporcional



predefinida y analizan de forma continua los cambios de funcionamiento de la instalación. La electrónica utiliza parámetros relacionados con el consumo eléctrico del motor síncrono y su velocidad de giro para estimar las condiciones de trabajo y modificar progresivamente la consigna.

Cuando el sistema detecta que la instalación trabaja habitualmente con caudales reducidos, puede desplazar la regulación hacia una curva de menor presión, reduciendo el consumo y las posibilidades de generar ruido. Si identifica una demanda elevada recurrente, puede incrementar progresivamente la presión para mantener la capacidad hidráulica necesaria.

Este proceso no constituye una reacción instantánea ante cada cambio de una válvula. La adaptación se produce a partir del comportamiento registrado y requiere un periodo de funcionamiento para establecer una respuesta acorde con los patrones de demanda de la instalación. Esa característica puede ser útil en determinadas aplicaciones, aunque también explica algunas de sus limitaciones prácticas.

Cuando la aplicación necesita una presión diferencial constante, una estrategia de adaptación basada en presión proporcional puede no responder al objetivo hidráulico del circuito. **Además, en circuitos modernos equipados con válvulas dinámicas, una regulación proporcional automática puede hacer caer la presión por debajo de la presión diferencial mínima requerida por estos elementos, haciendo imprescindible la selección fija de presión diferencial constante.** Algo similar puede suceder después de una modificación de la instalación, tras una parada prolongada o en circuitos cuyo equilibrado ha sido calculado y ajustado previamente. En estos casos, disponer de una selección directa de presión constante o proporcional permite al instalador establecer el comportamiento de la bomba a partir de las características conocidas de la instalación.

La adaptación automática puede ser una herramienta más dentro de la regulación. La posibilidad de seleccionar directamente la curva adecuada sigue teniendo valor porque permite relacionar la configuración de la bomba con una condición hidráulica concreta y conocida.

## ••• EL RUIDO ES TAMBIÉN UNA CUESTIÓN DE HIDRÁULICA

En la misma dirección, la relación entre regulación y confort acústico merece una consideración específica porque suele hacerse visible cuando la instalación ya está en funcionamiento.

En una red con válvulas termostáticas, la presión diferencial disponible aumenta cuando disminuye el caudal si la bomba mantiene una velocidad elevada. Las válvulas pasan entonces a trabajar con una presión superior a la que necesitan para regular el caudal previsto. Dependiendo de las características del circuito y de las propias válvulas, pueden aparecer silbidos, ruido de circulación o vibraciones que el usuario percibe directamente en las estancias.

Una regulación proporcional correctamente seleccionada permite reducir progresivamente la presión cuando cae el caudal. La bomba acompaña así la modificación de la demanda en lugar de mantener una presión elevada frente a una red que ha aumentado su resistencia hidráulica.

Esta cuestión resulta especialmente relevante en instalaciones residenciales, donde el ruido de una válvula o de una tubería puede convertirse en una molestia cotidiana, aunque el sistema esté proporcionando correctamente la temperatura solicitada. Desde el punto de vista del instalador, evitar esa situación exige considerar la acústica como una consecuencia más del dimensionado y de la regulación hidráulica.

## ••• EFICIENCIA NORMATIVA Y CONSUMO REAL

A su vez, la misma adaptación que permite reducir el exceso de presión tiene una consecuencia directa sobre el consumo eléctrico. Una instalación puede necesitar el caudal máximo durante determinados periodos y funcionar a carga parcial durante una parte considerable de la temporada. Mantener la circuladora cerca de sus condiciones máximas de funcionamiento cuando la demanda ha disminuido supone consumir energía que el circuito no necesita.

Las circuladoras electrónicas permiten modificar la velocidad de giro en función del régimen de trabajo. Al disminuir la demanda, la reducción de velocidad permite adaptar la capacidad hidráulica y contener el consumo. En equipos destinados a funcionar durante muchas horas, esta diferencia adquiere relevancia acumulativa.

El cumplimiento del Índice de Eficiencia Energética establecido por la normativa europea de ecodiseño forma parte de los requisitos que deben considerarse en la selección del equipo. **Según los Reglamentos (CE) n.º 641/2009 y (UE) n.º 622/2012, el Índice de Eficiencia Energética (EEI) de los circuladoras incluidos en su ámbito de aplicación debe**

**situarse en 0,23 o por debajo.** Por tanto, disponer de un equipo que cumpla este requisito constituye la base necesaria para su comercialización y utilización dentro del marco normativo aplicable.

El criterio de selección puede ir un paso más allá y atender al comportamiento a carga parcial. La eficiencia de una circuladora no debería valorarse únicamente mediante una cifra aislada, sino considerando cómo adapta su consumo cuando la instalación deja de requerir el máximo caudal.

La clave está en evitar el sobredimensionamiento y conseguir que la bomba entregue en cada momento la capacidad hidráulica que realmente necesita el circuito.

**Una circuladora eficiente no necesita incorporar la máxima tecnología, sino ofrecer una regulación precisa, un funcionamiento fiable y una instalación sencilla, especialmente en operaciones de sustitución**

## ••• TECNOLOGÍA SUFICIENTE PARA UNA INSTALACIÓN ESTÁNDAR

Esta forma de entender la selección conduce a otra cuestión relevante: cuánta tecnología necesita realmente una circuladora destinada a una instalación residencial o comercial convencional.

La respuesta depende de la aplicación, aunque muchas instalaciones estándar pueden resolverse con una arquitectura relativamente sencilla: un motor síncrono de imanes permanentes de rotor húmedo con conmutación electrónica, una electrónica fiable, regulación de velocidad, un par de arranque adecuado y una interfaz que permita seleccionar y ajustar el modo de funcionamiento de forma clara.

El par de arranque tiene especial importancia después de periodos prolongados de parada, una situación habitual cuando la instalación permanece fuera de servicio durante determinados periodos. Una capacidad de arranque adecuada ayuda a evitar problemas asociados al bloqueo del rotor cuando la bomba vuelve a ponerse en funcionamiento.

También importa la forma de interactuar con el equipo. En una instalación convencional, una interfaz sencilla que permita seleccionar presión constante o proporcional y establecer la curva correspondiente puede resultar más útil que una arquitectura electrónica cargada de funciones que apenas intervienen en el funcionamiento habitual del circuito.

La cuestión económica aparece aquí de forma inevitable. Cada función adicional tiene un coste de adquisición y puede introducir mayores necesidades de diagnóstico, configuración o mantenimiento.




Cuando la aplicación no necesita esa complejidad, el sobrecoste no aporta necesariamente una mejora proporcional en el funcionamiento hidráulico.

La tecnología suficiente es, en este sentido, la que cubre las necesidades reales del circuito y permite al instalador configurar la bomba con seguridad y precisión.

## ••• EN REPOSICIÓN, LAS DIMENSIONES TAMBIÉN FORMAN PARTE DE LA SELECCIÓN

Pero la selección de una circuladora no termina en la curva hidráulica. En una sustitución, especialmente durante la temporada de calefacción, las condiciones de intervención son muy diferentes de las de una instalación nueva.

Cuando falla una bomba de velocidad fija, el objetivo habitual es recuperar el servicio con rapidez. Modificar tuberías, alterar conexiones o realizar trabajos adicionales introduce tiempo y costes que pueden evitarse si la nueva circuladora mantiene unas dimensiones compatibles con las de la instalada.

**Las longitudes de montaje normalizadas, habitualmente de 130 mm o 180 mm, y las conexiones roscadas estándar, como G 1½" o G 2", permiten facilitar la sustitución directa de circuladoras antiguas por equipos actuales sin modificar el trazado hidráulico.**

Esta compatibilidad dimensional convierte el reemplazo en una operación mucho más directa y reduce el tiempo necesario para volver a poner la instalación a servicio.

En este tipo de intervención, el concepto de sustitución directa tiene un valor especialmente claro. El instalador necesita encontrar un equipo que pueda ocupar el espacio disponible, conectarse al circuito existente y proporcionar las prestaciones hidráulicas necesarias.

Si además permite seleccionar el régimen de regulación apropiado para la nueva demanda, la actualización puede realizarse sin transformar una intervención de mantenimiento en una pequeña obra.

# AUTOCONSUMO Y RECARGA ELÉCTRICA:

## CUANDO TERMINA LA AYUDA, ¿QUÉ MERCADO PERMANECE?



**Durante los últimos años, el autoconsumo residencial y los puntos de recarga han crecido con mucha fuerza. En ambos casos, las subvenciones tuvieron un papel importante. Pero cuando las ayudas empezaron a desaparecer, la evolución de los dos mercados fue muy distinta**



Autor:
**Alfonso Viejo**
Instalador eléctrico, formador y gerente de
**A2 Electricidad**

En el autoconsumo, las ayudas podían cubrir una parte importante de la instalación. Eso hizo que muchas familias se animaran a poner placas y que numerosas empresas entraran en el sector, algunas con campañas de marketing muy agresivas y poca experiencia.

Mientras hubo subvenciones, la demanda parecía no tener límite. También vimos cómo algunos precios subían, en parte porque había muchos clientes y porque la ayuda hacía que determinados presupuestos parecieran más asumibles.

Cuando las ayudas se terminaron, muchas de aquellas empresas desaparecieron. Algunos clientes se quedaron con problemas de legalización, documentación o mantenimiento. Las empresas que siguieron fueron, en general, las que tenían experiencia, conocimientos técnicos y una estructura capaz de trabajar sin depender de incentivos extraordinarios.

Con los puntos de recarga teníamos un temor parecido. Como instaladores, nos preocupaba que el paso de 2025, todavía marcado por el Plan MOVES, a 2026, con muchas menos ayudas disponibles, provocara un parón importante en las instalaciones residenciales.

En 2025, las ayudas podían alcanzar el 70 % del coste. En 2026, el escenario cambió y pasamos a una deducción del 15 % en el IRPF. La diferencia es enorme.

Sin embargo, afortunadamente, ese parón no se produjo. Los clientes siguieron preguntando, solicitando presupuestos y contratando puntos de recarga, aunque el incentivo económico fuera mucho menor.

La explicación, desde mi punto de vista, es bastante sencilla: quien compra un vehículo eléctrico necesita cargarlo. Puede beneficiarse de una ayuda, pero no instala el cargador únicamente por la subvención. Lo instala porque necesita utilizar su vehículo.

En nuestra experiencia, la demanda de puntos de recarga ha demostrado ser más estable y estar más vinculada a una necesidad concreta. Los precios no tuvieron que reducirse artificialmente para mantener el mercado y la demanda no desapareció cuando disminuyeron las ayudas. Las instalaciones siguieron teniendo un precio de mercado porque seguían resolviendo un problema real.

Esta situación representa una oportunidad importante para las empresas instaladoras. Pero, como ocurrió con el autoconsumo, no será una oportunidad para cualquiera.

La recarga eléctrica está creciendo porque existe una necesidad real que aumenta día a día. Para las empresas instaladoras que sepan prepararse, formarse y ofrecer instalaciones de calidad, es una oportunidad de futuro.

La experiencia del autoconsumo nos dejó una lección clara: las subvenciones pueden acelerar un mercado, pero también pueden atraer empresas que dependen demasiado de ellas. Cuando desaparecen las ayudas, permanecen los profesionales que saben hacer bien su trabajo y siguen respondiendo ante el cliente.

Las ayudas pueden poner un mercado en marcha, pero cuando la demanda continúa sin ellas, es cuando se demuestra que el mercado existe de verdad.





**Alfonso Viejo Riera** es instalador eléctrico, formador y divulgador técnico. Al frente de **A2 Electricidad** desde 1997, acumula casi 30 años de experiencia en el sector. **Su actividad combina la realidad diaria de las instalaciones con la formación y el análisis de la evolución del sector eléctrico**, especialmente en movilidad eléctrica y nuevos modelos energéticos.

# EL NUEVO ESTÁNDAR DE POSVENTA

## PARA LOS RECAMBIOS REACONDICIONADOS




**Recambios de Aire Acondicionado: porqué el motor de turbina y el capacitor reacondicionados son la opción más interesante: economía, margen y fiabilidad para el instalador y satisfacción para el usuario**

Cortesía de:
**OPEN CLIMA**

En la era de la circularidad, la sostenibilidad industrial y la optimización de costes operacionales, el mercado de la posventa vive una transformación profunda. Sin embargo, persiste un debate técnico: ¿es lo mismo un componente de segunda mano que un repuesto reacondicionado? La respuesta es un rotundo no.

Mientras que el recambio de segunda mano implica la comercialización de una pieza usada tal y como se extrajo del aparato de origen —asumiendo un alto riesgo de fatiga de material o fallo prematuro—, el **repuesto reacondicionado** pasa por un proceso de **ingeniería inversa, subsanación y homologación** en banco de pruebas.

Para entender cómo se construye esta fiabilidad, analizamos el protocolo técnico desarrollado en las instalaciones de tratamiento de aparatos de **Openclima** en Rivas-Vaciamadrid, tomando como ejemplo dos de los elementos más solicitados en sistemas de aire acondicionado residencial: **el motor de turbina de un split (evaporador) y el capacitor (condensador) de una máquina exterior.**

## » CASO PRÁCTICO: protocolos de recuperación en climatización por aire para motor de turbina del split y capacitor de la unidad exterior

Todos los repuestos son extraídos de los aparatos que llegan a las instalaciones de Rivas-Vaciamadrid y son testados escrupulosamente. El proceso de conversión de estos componentes de "pieza recuperada" a "repuesto reacondicionado con 1 año de garantía" se divide en fases críticas de diagnóstico, mecánica y verificación eléctrica:

### EXTRACCIÓN

> Verificación según marca/modelo y ficha técnica.

> Ensayos de carga/consumo con polímetro.

> Puesta en servicio y embalado.

### Fase 1: El motor de turbina del split (unidad interior)

El motor del split cumple una función indispensable en el evaporador: es el encargado de mover la turbina interior para poder expulsar el aire climatizado hacia la estancia. Su protocolo de recuperación se ejecuta bajo dos operaciones de control esenciales:

- **Verificación Dinámica:** se extrae el motor del bloque del split y se comprueba minuciosamente su rotación y comportamiento mecánico, contrastando los datos con la ficha técnica original del fabricante.
- **Comprobación Eléctrica:** se mide el amperaje de consumo exacto mediante un polímetro digital. Esta prueba descarta anomalías de resistencia o principios de cortocircuito en el bobinado del motor.

Una vez validadas con éxito ambas operaciones, el repuesto recibe el alta para ser puesto en servicio de inmediato.

### Fase 2: El capacitor (condensador) de la unidad exterior (dispositivo de seguridad)

Situado estratégicamente, el capacitor cumple una función: Generar un campo magnético a partir de una corriente monofásica, almacenando y liberando energía eléctrica.

Disipa la corriente, lo cual proporciona el impulso necesario para arrancar y mantener la eficiencia y estabilidad durante el funcionamiento. Su testeo requiere instrumental especializado:

- **Primera prueba > ensayo de carga energética:** El dispositivo se extrae y se carga de tensión utilizando una bobina integrada en el banco de pruebas. Al igual que con otros componentes, estos bancos han sido diseñados específicamente por técnicos especializados de RSE-Openclima para adaptarse a las variantes del mercado.
- **Segunda prueba > ensayo de descarga y capacidad:** Tras la carga, el capacitor se descarga a través de un polímetro de precisión para medir exactamente su capacidad de retención nominal y asegurar que su respuesta protectora sea idéntica a la de una pieza de estreno.

## » INNOVACIÓN A MEDIDA: bancos de prueba de fabricación propia

Uno de los mayores desafíos del sector es la enorme diversidad de marcas y variantes geométricas de bombas en el mercado.

Para solucionar esto, los bancos de pruebas utilizados en las instalaciones han sido **fabricados ad-hoc en la propia empresa por técnicos de alta especialización en la materia.** Esta ingeniería propia permite atender y adaptar los acoplamientos y sistemas de medición a todos los modelos y marcas diferentes que hay en el mercado.



### Fase 3: Validación, cadena de suministro y ratios de fiabilidad

Una vez que se han hecho las diferentes comprobaciones eléctricas, dinámicas y mecánicas y tras comprobar que las operaciones de diagnóstico tienen un resultado satisfactorio el producto recibe el alta técnica.

Es entonces enviado a la **planta de puesta en servicio y embalado**, quedando el repuesto listo para su segunda vida: se reintroduce en el mercado quedando disponible para la venta tanto en la tienda física de Openclima como en su plataforma online.

Los indicadores métricos del departamento de calidad consolidan la viabilidad de este proceso:

- **Ratio de Fallo Prematuro (RFP):** Los controles en banco reducen el índice de averías en los primeros 90 días a menos del 1.2% en motores y del 0.8% en capacitores. La diferencia de fiabilidad frente a un recambio de fábrica es prácticamente imperceptible (inferior al 1.5%).
- **Tiempo Medio Entre Fallos (MTBF):** Las pruebas aseguran que estos componentes alcanzan una durabilidad proyectada equivalente al 92% del ciclo de vida de un componente nuevo

## » EL FACTOR ECONÓMICO: MAYOR MARGEN PARA EL INSTALADOR Y ALIVIO PARA EL CLIENTE

Más allá de la indiscutible fiabilidad técnica, el uso de recambios reacondicionados en sistemas de aire acondicionado altera por completo la ecuación de rentabilidad para el profesional técnico.

En un mercado altamente competitivo, optimizar los costes de adquisición de materiales es la vía más directa para incrementar los márgenes de beneficio sin sacrificar la calidad del servicio. Los análisis de costes realizados en las operaciones de distribución revelan un impacto económico inmediato:

1- **Reducción de costes de materiales:** el precio de un motor de turbina o de un capacitor reacondicionado bajo este protocolo técnico se sitúa en el entorno del 60 % por debajo del coste de tarifa de un repuesto original a estrenar.

2- **Incremento del margen neto:** al reducir drásticamente el coste del componente, el instalador puede mantener un precio competitivo para el cliente final mientras más que duplica su margen de ganancia en la partida de materiales.

3- **Salvamento de equipos antiguos:** en equipos descatalogados o con rotura de stock por parte del fabricante oficial, el recambio reacondicionado evita la sustitución total de la máquina exterior o del split. Esto permite al instalador cerrar reparaciones que de otro modo se darían por perdidas.

Esta ventaja económica se traduce en presupuestos mucho más atractivos y aceptados por el cliente final, consolidando al instalador como un proveedor de soluciones eficientes, sostenibles y accesibles.

El instalador que utilice este tipo de repuestos debe informar al cliente y contar con su consentimiento.

## » MÁXIMA CONFIANZA: EL SELLO DE GARANTÍA DE 1 AÑO

El verdadero indicador de que un repuesto reacondicionado equivale técnicamente a uno de estreno es el respaldo postventa. Todos los componentes recuperados bajo este estricto protocolo de control e ingeniería artesanal abandonan las instalaciones de **Openclima** acompañados por una **garantía de 1 año**. Esta cobertura asegura que la pieza responderá ante las exigencias de las temporadas críticas de frío o calor con la misma robustez que un componente recién salido de la fábrica original.




## CONCLUSIÓN

**El reacondicionamiento industrial democratiza el acceso** a repuestos originales, **disminuye los tiempos** de reparación por rotura de stock de equipos antiguos y **reduce la huella de carbono industrial** al evitar la fundición de nuevos metales. Este articulo demuestra que, cuando el proceso está respaldado por bancos de prueba especializados y mano de obra cualificada, la **fiabilidad de un recambio reacondicionado** se sitúa prácticamente al mismo nivel que la de un componente o repuesto de marca, como demuestra la escasísima diferencia al comparar ratios de fiabilidad.

MUNDOCLIMA®

# Confort sin límites

## INCLUSO EN LAS CONDICIONES MÁS DESAFIANTES








Control Cableado
con *WIFI*

## Bombas de calor de Alta temperatura

Aerotermia Multitarea
Monobloc

### Serie MUAMR-H14

- Alto rendimiento a baja temperatura exterior. Agua caliente hasta 80°C con temperatura exterior de -10°C.
- Múltiples aplicaciones: calefacción, refrigeración y/o agua caliente sanitaria.
- Posibilidad de instalación en cascada de hasta 6 unidades.
- Modo antilegionella configurable.
- Función *Smart Grid* para su hibridación con una instalación solar fotovoltaica.

DISTRIBUIDOR NACIONAL E INTERNACIONAL

SALVADOR ESCODA
www.salvadorescoda.com

**Oficinas centrales**
Nàpols, 249 planta 1
08013 Barcelona
Tel. 93 446 27 80
info@salvadorescoda.com

**100** PUNTOS DE VENTA EN TODA ESPAÑA

# LA EFICIENCIA ENERGÉTICA COMO VENTAJA COMPETITIVA EN CENTROS DE DATOS:

## consumir menos sin comprometer la disponibilidad




**La expansión de la inteligencia artificial, la computación en la nube y las aplicaciones que requieren grandes capacidades de procesamiento están modificando las necesidades de los centros de datos**

A medida que aumentan las cargas de trabajo, también lo hace la densidad de potencia de las instalaciones, con racks capaces de concentrar demandas eléctricas muy superiores a las de las arquitecturas tradicionales.

Esta evolución plantea una cuestión que trasciende la disponibilidad de potencia: **¿cómo conseguir que cada unidad de energía utilizada por el centro de datos aporte el máximo valor posible?**

### LA ENERGÍA QUE NO SE MIDE DIFÍCILMENTE PUEDE OPTIMIZARSE

Conocer el consumo global de un centro de datos proporciona una primera referencia. Para gestionar realmente la eficiencia hace falta bajar varios niveles dentro de la distribución eléctrica. Un centro de datos puede presentar un consumo global aparentemente estable mientras una determinada línea registra una desviación, un conjunto de racks presenta una utilización inferior a la prevista o una parte de la infraestructura eléctrica está soportando pérdidas que pasan desapercibidas en una medición general.

La monitorización granular permite convertir ese consumo global en información útil para la operación.

Cortesía de:
**SOCOMEC**

www.socomec.es

En este ámbito, **DIRIS Digiware** proporciona una arquitectura de medida y monitorización multicircuito orientada a obtener información de diferentes puntos de la distribución eléctrica. El sistema puede integrarse en elementos como busways, líneas de distribución, cuadros y aplicaciones asociadas a los racks, proporcionando una visión mucho más detallada del comportamiento energético. Socomec señala precisamente su aplicación en centros de datos para monitorizar la distribución y optimizar los costes operativos.

Esta granularidad resulta especialmente interesante cuando la infraestructura crece por fases. Cada nueva sala, cada ampliación de potencia o cada incorporación de cargas de alta densidad modifica el perfil energético del centro de datos. Medir por circuitos permite comprobar qué está ocurriendo realmente y comparar el comportamiento de diferentes zonas de la instalación.

La información también ayuda a relacionar consumo y capacidad. Si un operador conoce la demanda real de cada línea y su evolución, puede dimensionar mejor futuras ampliaciones y evitar decisiones basadas exclusivamente en estimaciones.

La frase resulta sencilla, aunque tiene una importancia enorme en una infraestructura crítica: la energía que no se mide difícilmente puede optimizarse. Medir, además, abre la puerta a una segunda pregunta: **¿qué ocurre con esa energía una vez que circula por la instalación?**




## EFICIENCIA TAMBIÉN SIGNIFICA CALIDAD DE ENERGÍA

El consumo energético constituye una parte de la ecuación. La otra está relacionada con la calidad con la que esa energía llega a las cargas. Los centros de datos concentran una elevada cantidad de electrónica de potencia: sistemas UPS, fuentes de alimentación, equipos de climatización, variadores, convertidores y servidores. Esta configuración hace que parámetros como los armónicos, los desequilibrios o determinadas perturbaciones eléctricas tengan una relevancia especial. Una instalación puede presentar un consumo controlado y mantener una eficiencia energética adecuada en términos generales, mientras determinados problemas de calidad eléctrica generan pérdidas adicionales, calentamientos, esfuerzos sobre equipos o comportamientos anómalos.

Por eso, una estrategia energética completa debe analizar qué cantidad de energía se consume y bajo qué condiciones está circulando.

El **DIRIS Q800** responde precisamente a esta necesidad mediante el análisis de la calidad de la energía. El equipo realiza mediciones eléctricas y analiza la calidad de la red conforme a la Clase A de IEC 61000-4-30, además de incorporar funciones de detección y alarma. Socomec contempla expresamente su utilización en centros de datos para aplicaciones relacionadas con la disponibilidad de los servidores.

La utilidad de este tipo de análisis está en pasar de una visión reactiva a una visión preventiva. Un armónico que aumenta progresivamente, un desequilibrio que aparece en una parte de la distribución o una perturbación recurrente pueden constituir señales de un problema que todavía no ha provocado una incidencia crítica. Detectarlo con antelación proporciona margen para investigar su origen y actuar antes de que pueda afectar al funcionamiento de las cargas.

Desde esta perspectiva, la calidad de energía también forma parte de la eficiencia. Las pérdidas eléctricas, el calentamiento innecesario de conductores y equipos o el funcionamiento fuera de las condiciones previstas tienen un impacto económico y operativo. Medir consumo y calidad permite, por tanto, entender mejor el comportamiento de toda la cadena eléctrica. Y esa cadena tiene una prioridad que condiciona cualquier decisión: la disponibilidad.




## EL VERDADERO RETO: SER EFICIENTE SIN PONER EN RIESGO LA DISPONIBILIDAD

Los servidores que soportan servicios digitales, aplicaciones empresariales, plataformas cloud o procesos de inteligencia artificial necesitan recibir energía de forma continua. La redundancia eléctrica, por tanto, forma parte de la arquitectura de la instalación y no puede considerarse una variable prescindible para conseguir mejores indicadores de eficiencia.

La cuestión consiste en diseñar esa redundancia de una manera eficiente y adaptable. Aquí adquieren importancia los sistemas UPS. Su función principal es garantizar la continuidad de las cargas críticas ante perturbaciones o interrupciones de la alimentación, aunque su comportamiento energético también tiene un impacto directo sobre el consumo global del centro de datos.

En este sentido, **DELPHYS XM** combina alta densidad de potencia, eficiencia energética y arquitectura modular en una solución UPS orientada a infraestructuras críticas. La plataforma cubre potencias de 300 a 800 kVA/kW y está diseñada para reducir el coste total de propiedad manteniendo altos niveles de disponibilidad.

La eficiencia de un UPS debe analizarse además en relación con la carga real que soporta. Un equipo sobredimensionado puede trabajar durante largos periodos lejos de su punto de funcionamiento óptimo. Una arquitectura adaptable permite ajustar mejor la capacidad disponible a las necesidades de la instalación.

Este planteamiento adquiere todavía más sentido cuando el crecimiento del centro de datos es progresivo.

## MODULARIDAD PARA CRECER CUANDO REALMENTE HACE FALTA

El dimensionamiento inicial de un centro de datos siempre contiene una previsión sobre su evolución futura. El problema aparece cuando esa previsión obliga a instalar desde el primer momento una capacidad que tardará años en utilizarse plenamente.

La modularidad ofrece otra vía. **MODULYS XM** permite construir la capacidad UPS mediante una arquitectura ultramodular y ampliarla en función de las necesidades de la instalación. La plataforma puede configurarse en distintas arquitecturas y alcanzar hasta 2 MW mediante funcionamiento en paralelo. Socomec plantea esta flexibilidad como una forma de adaptar la infraestructura a las necesidades del centro de datos a lo largo de su ciclo de vida.

La ventaja energética de este planteamiento está relacionada con la capacidad de adecuar la infraestructura instalada a la carga real. La ventaja económica aparece en la posibilidad de acompasar las inversiones al crecimiento. La ventaja operativa está vinculada a disponer de una arquitectura preparada para evolucionar.

Esta capacidad de adaptación resulta especialmente relevante en proyectos vinculados a IA y HPC, donde las necesidades de potencia pueden cambiar con rapidez.

La eficiencia deja así de asociarse únicamente a consumir menos kilovatios hora. También significa utilizar de manera inteligente la capacidad eléctrica disponible, evitar infraestructuras infrautilizadas y mantener margen para crecer.

En una infraestructura crítica, todo ello debe hacerse manteniendo la redundancia necesaria.

Porque cuando una fuente falla, la continuidad tiene que mantenerse.

## CUANDO UNA FUENTE FALLA, LA CONTINUIDAD DEBE MANTENERSE

La arquitectura eléctrica de un centro de datos se diseña alrededor de la continuidad. Las cargas críticas pueden disponer de diferentes fuentes de alimentación para mantener el servicio ante un fallo de una de ellas.

Aquí entra en juego la transferencia estática. Los sistemas STATYS están concebidos para transferir automáticamente las cargas entre fuentes alternativas cuando la alimentación principal queda fuera de los límites definidos. En centros de datos, esta capacidad permite aprovechar arquitecturas de doble alimentación y proporcionar una fuente redundante a cargas que requieren un nivel elevado de disponibilidad.

El objetivo es que la transferencia se produzca con la rapidez necesaria para mantener la continuidad de las cargas críticas. La redundancia deja así de ser una simple duplicación de equipos y pasa a formar parte de una arquitectura coordinada de protección y disponibilidad.

La eficiencia energética encuentra aquí uno de sus límites más importantes: ninguna optimización tiene sentido si incrementa el riesgo de interrupción. Por eso, la eficiencia debe construirse alrededor de la disponibilidad y no frente a ella.




## DE LA ENERGÍA CONSUMIDA A LA CAPACIDAD DISPONIBLE

La evolución de los centros de datos está llevando a cambiar la forma de entender la eficiencia. El indicador relevante ya no es únicamente cuánta electricidad consume una instalación, sino qué rendimiento obtiene de cada unidad de energía y qué capacidad de servicio consigue mantener con ella.

La secuencia es clara. Primero hay que conocer dónde se consume la energía. La monitorización granular mediante soluciones como DIRIS Digiware permite disponer de esa visión. Después hay que conocer en qué condiciones circula esa energía y detectar problemas que puedan generar pérdidas o comprometer el funcionamiento, una tarea para la que el análisis de calidad de red adquiere un papel relevante con soluciones como DIRIS Q800.

A partir de ahí, la infraestructura de alimentación debe estar preparada para proporcionar eficiencia y continuidad. Los sistemas UPS de alta eficiencia y arquitectura adaptable, como DELPHYS XM y MODULYS XM, permiten trabajar sobre esa doble exigencia. Los sistemas de transferencia estática STATYS completan la arquitectura aportando redundancia y continuidad ante la pérdida de una fuente.

El resultado es una visión mucho más amplia de la eficiencia energética: consumir la energía necesaria, conocer dónde se utiliza, evitar pérdidas, mantener la calidad eléctrica y dimensionar la infraestructura de acuerdo con la demanda real.

MAXGE
Intelligence beyond vision

# IMPULSA LA **TRANSICIÓN ENERGÉTICA**



## Soluciones para una **electrificación** segura, eficiente y sostenible

matelec
SEMANA INTERNACIONAL DE LA ELECTRIFICACIÓN Y LA DESCARBONIZACIÓN

VISÍTANOS EN MATELEC 2026
24-26 NOVIEMBRE
STAND 8D04 PABELLÓN 8

PROTECCIÓN | CONTROL | EFICIENCIA | RECARGA VE | AUTOMATIZACIÓN

MAXGE EUROPE S.A. C/ AVENIDA DE LA ASTRONOMIA, 6.
SAN FERNANDO DE HENARES, MADRID . TLF: +34 91 830 78 31

# Clausura con éxito su IV Congreso destacando el papel clave de los CAEs, la eficiencia y la digitalización en la transición energética

**El encuentro, celebrado el 22 de octubre en Madrid, reunió a más de 250 profesionales del sector público y privado para debatir sobre los retos del mercado energético español e ibérico.**

**Durante la jornada se presentó la séptima edición del 'Observatorio de Eficiencia Energética 2026' sobre la evolución del mercado de las ESE**



La Fundación Francisco Giner de los Ríos acogió la cuarta edición del Congreso de Descarbonización y Sostenibilidad de ANESE, la principal cita anual de la Asociación Nacional de Empresas de Servicios Energéticos, que reunió a más de 250 profesionales del sector energético para debatir sobre los retos y oportunidades de la transición energética en España y el mercado ibérico.

## APERTURA INSTITUCIONAL

La inauguración contó con la intervención de **Janis Rey**, presidenta de ANESE, y **Joan Groizard**, secretario de Estado de Energía del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD).

El secretario de Estado de Energía subrayó: *"Un dato que me enorgullece cada año del balance energético de España es con respecto a la intensidad energética. Desde 2015, cada año hemos necesitado de media un 2,4% menos para producir cada euro de energía. Crecemos más, pero de forma inteligente y aprovechando cada unidad de energía que producimos".*

La presidenta de ANESE afirmó estar *"encantados de seguir sumando voces a ANESE para liderar juntos, fortalecer el sector y construir, hombro con hombro, el futuro energético de nuestro país. Les invito a exprimir al máximo este IV Congreso: a debatir de forma abierta, a conectar con otros profesionales, a buscar alianzas y a salir de hoy con ideas claras para aplicar mañana en sus organizaciones".*

## PONENCIA MAGISTRAL: LA VISIÓN EUROPEA

Tras la inauguración, **Paula Ceballos**, analista política y experta en Energía en la Representación de la European Commission en España, ofreció una ponencia magistral en la que contextualizó los retos del mercado español dentro del marco regulatorio europeo y los objetivos de descarbonización de la UE, presentando la hoja de ruta europea en materia de energía: *"Tenemos que acabar con la dependencia de combustibles fósiles y la eficiencia energética es uno de los ingredientes de la receta europea para conseguirlo: Energy Efficiency First".*

## AGENDA DE EVENTOS

**En cada número de la revista podrá disfrutar de la agenda de eventos más destacados, clasificados por fecha y tipo de evento hasta la fecha de publicación de la revista.**

Si desea ampliar la información o visualizar la agenda de eventos en tiempo real, puede visitar nuestra página web: **@proinstalaciones.com**

**En el apartado eventos/agenda.** Además podrá compartir cualquier evento de su interés mediante las RRSS o por e-mail.

FERIAS · JORNADAS · CONGRESOS

| 24 AL 26 NOVIEMBRE 2026 | 11 FEBRERO 2027 | 15 AL 19 MARZO 2027 |
|---|---|---|
| GENERA & MATELEC | TECNOFRIO | ISH |
| MADRID | MADRID | FRANKFURT |

## ACTUALIDAD DEL SISTEMA CAE Y PRESENTACIÓN DEL OBSERVATORIO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA 2026

Uno de los momentos destacados del congreso fue la intervención de **Jacobo Llerena**, subdirector General de Eficiencia Energética MITERD. Para hablar de las más recientes novedades del sistema CAE.

Según Llerena, *"es clave la coordinación de todos los agentes del sector para que el sistema CAE funcione. Todos debemos movernos en bloque"*. También presentó algunas de las modificaciones propuestas y novedades incorporadas en la reforma del RD 36/2023, entre ellas, el desarrollo de la plataforma electrónica específica del sistema CAE.

Igualmente se presentó la séptima edición del 'Observatorio de Eficiencia Energética 2026. El mercado de las Empresas de Servicios Energéticos', a cargo de **Daniel Navarrete**, director de Proyectos Estratégicos de ANESE, destacando los principales datos de este año en cuanto a inversión y facturación de las ESEs, promedio de ahorros por proyecto, y tipos de contratos más utilizados por las ESEs.

El informe analiza la evolución del mercado de la eficiencia energética con especial foco en las empresas de servicios energéticos del ámbito ibérico, ofreciendo datos actualizados sobre el crecimiento del sector, las barreras pendientes y las oportunidades emergentes en un contexto de precios energéticos volátiles y objetivos climáticos cada vez más ambiciosos.

## MESAS DE DEBATE: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES DEL SECTOR

Las diferentes mesas redondas abordaron los principales desafíos y oportunidades que afronta el sector, estructuradas en torno a los principales ejes temáticos.

## CLAUSURA Y CERTIFICACIÓN DEL IV CONGRESO DE ANESE COMO EVENTO ALINEADO A LOS ODS

La clausura estuvo a cargo de Miguel Rodrigo, director General del IDEA, quien resaltó que *"en IDAE tenéis a unos convencidos del modelo de empresas de servicios energéticos. Este congreso pone en evidencia la versatilidad de este modelo y la capacidad de generar negocio para el sector. Estamos en un sector que necesita convencer a pymes; particulares y sociedad general y para eso queremos también que contéis con el IDAE, a través de distintas acciones de divulgación y difusión"*.

A continuación, **Ángel José Jiménez**, de Bureau Veritas, procedió a entregar a **Carlos Ballesteros**, director General de ANESE, la certificación de evento sostenible alineado con los ODS por la organización del Congreso.













CONCURSOS OTROS NOVIEMBRE 2026 / NOVIEMBRE 2027

| 16 AL 18 MARZO 2027 | 18 AL 20 MAYO 2027 | 29-30 SEPTIEMBRE 2027 | POR CONCRETAR | POR CONCRETAR |
|---|---|---|---|---|
| REBUILD | CONSTRUMAT | EFINTEC | CONGRESO CONAIF | C&R |
| MADRID | BARCELONA | BARCELONA | BADAJOZ | MADRID |

# Reúne a más de 1.200 profesionales en el Cirque du Soleil



**La compañía realizó un recorrido por su historia para compartir lo que hay detrás de Daikin: innovación, conocimiento y, sobre todo, las personas que hacen posible cada proyecto.**

**Además, fue una oportunidad para presentar a los más de 50 profesionales que forman parte de la delegación de Daikin en Cataluña**

Daikin reunió en Barcelona **a más de 1.200 profesionales del sector de la climatización** en un encuentro que combinó una presentación corporativa con un espectáculo del Cirque du Soleil.

Bajo el mensaje **«Juntos llegaremos más alto»**, la compañía propuso un recorrido por su historia, su forma de trabajar y su compromiso con los clientes, poniendo en valor el conocimiento y la experiencia de las personas que forman Daikin, así como de todos los asistentes.

Laura Jiménez, directora de la zona de Cataluña y Andorra, y Javier Mendoza, director comercial y de ventas de Daikin España, dieron comienzo al evento, destacando los orígenes de la compañía, creada por y para las personas, así como la importancia del mercado catalán por su dimensión y por el alto nivel de especialización.

Durante la jornada, **Laura Jiménez** recordó los **más de 100 años de trayectoria de Daikin y su compromiso, desde sus inicios en 1909 hasta ho**y, con la mejora del confort y el bienestar.

Por su parte, **Javier Mendoza** recalcó que una relación comercial va mucho más allá de la venta de equipos: incluye asesoramiento, soluciones, servicio y acompañamiento durante toda su vida útil, con propuestas adaptadas a las necesidades de cada cliente.

Los departamentos de la delegación de Cataluña —técnico, comercial, formación, producto, control y servicio— mostraron cómo trabajan de forma coordinada para acompañar a cada cliente en todas las fases de sus proyectos, desde la definición de las soluciones hasta la puesta en marcha y el mantenimiento de las instalaciones.

La jornada puso también en valor el talento de quienes forman parte de Daikin, con profesionales de distintas generaciones que trabajan en Daikin y que valoran la importancia de la formación continua, el intercambio de conocimientos y la innovación como motores del crecimiento.

El encuentro concluyó con un mensaje de unidad y colaboración, invitando a todo el equipo de Daikin Cataluña a subir al escenario y reforzando la idea de que el éxito de una empresa se construye gracias a las personas.

Como colofón, los asistentes disfrutaron del espectáculo del Cirque du Soleil, una experiencia que trasladó al escenario valores compartidos con Daikin, como el trabajo en equipo, el esfuerzo, la dedicación y la perseverancia.

# SEMANA INTERNACIONAL DE LA ELECTRIFICACIÓN Y LA DESCARBONIZACIÓN

genera + matelec

24-26 Nov 2026

**+59K**
Visitantes profesionales

**+800**
Expositores

**+120**
Jornadas

**+34k m²**
De exposición



## Conectando energías.
## Creando nuevas oportunidades.

Adquiere tu **pase** escaneando este QR.

IFEMA MADRID

# El Congreso de CONAIF 2026 celebrado en Salamanca sitúa al instalador como figura clave de la transición energética




**Organizado por la Confederación Nacional de Asociaciones de Empresas Instaladoras y Mantenedoras de Energía y Fluidos (CONAIF) en colaboración con la asociación salmantina de instaladores, AESFONCA, y la patronal provincial, CEOE CEPYME Salamanca puso el pasado 2 de octubre el punto final a su trigésima sexta edición, que durante dos días reunió en el Palacio de Congresos de Castilla y León en Salamanca a 402 congresistas para reflexionar acerca de la situación actual y futura de la actividad instaladora, las oportunidades de negocio y los retos a los que se enfrenta.**

En el acto de clausura, el presidente de Ceoe Cepyme Salamanca, **Paulino Benito**, destacó el éxito del Congreso y se refirió a las dificultades a las que se enfrentan las pymes y micropymes, los perfiles mayoritarios entre las empresas instaladoras españolas, se enfrentan en la actualidad. Son empresas, señaló el presidente de la patronal salmantina, que necesitan confianza y apoyo para invertir y crecer.

En la inauguración del día 1 de octubre, el presidente de la Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Salamanca, **Alberto Díaz**, destacó el papel esencial de las empresas instaladoras ante la transformación energética y los nuevos retos de la economía e hizo mención a una realidad que tiene que ver con el trabajo de los instaladores y el horizonte de oportunidades que les espera: *"Se presentan los oficios como profesiones del pasado y en realidad son las que más futuro tienen"*, señaló.

En este mismo acto también tomaron parte el presidente de CONAIF, **Francisco Alonso,** y el anfitrión del Congreso, **José María García**, presidente de la Asociación de Empresas Instaladoras de Salamanca (AESFONCA).

Alonso puso en valor al instalador al afirmar que *"somos quienes hacemos posible que las tecnologías eficientes lleguen realmente a las viviendas, a los comercios, a las empresas y a la industria, además de una pieza fundamental para que la transición energética pase de los proyectos a la realidad"*. José María García, por su parte, destacó la importancia que el Congreso de CONAIF tiene para el colectivo como escaparate de las asociaciones de instaladores y sus empresas instaladoras.

Además de los expertos en energía e instalaciones que llevaron a cabo el programa de ponencias, el Congreso contó con la presencia de personalidades del mundo de la empresa y la televisión como **Dimas Gimeno**, actual presidente ejecutivo de Wow Concept y expresidente de El Corte Inglés; **Carlos Sobera**, presentador de diversos programas de entretenimiento en Telecinco y **Alicia Senovilla**, un rostro muy conocido en los medios audiovisuales que ha presentado el Congreso de CONAIF en las últimas diez ediciones.



Dentro del ámbito institucional, contó con la participación de figuras destacadas como **David Martínez Fernández**, CEO de Iberdrola Clientes; y **Juan Carlos Suárez-Quiñones Fernández**, consejero de Industria, Universidades, Empleo y Comercio de la Junta de Castilla y León, entre otras personalidades.

También estuvieron presentes el concejal de Promoción Económica, Comercio, Mercados y Juventud del Ayuntamiento de Salamanca, **César Luis Gómez-Barthe**; la directora general de Planificación, Innovación y Gestión de la Formación Profesional en el Ministerio de Educación, F.P. y Deportes, **Mª Paz Sánchez Martínez;** y el presidente de CONFEMETAL, **José Miguel Guerrero Sedano.**

## PRIMERAS CONCLUSIONES

**> Una figura clave para llegar a los clientes finales:** En el sector energético, los instaladores son esenciales para conectar con los clientes finales. Por el trato directo que tienen con ellos, los asesoran sobre los sistemas más eficientes, además de ejecutar las instalaciones y mantenerlas. La transición energética del cliente pasa por ellos. Son las manos que la llevan a cabo y quienes facilitan la implantación de soluciones eficientes como la aerotermia, la energía solar fotovoltaica, la movilidad eléctrica, el biometano y el biopropano, entre otras.

Las seis compañías energéticas que tuvieron espacio propio y voz en el programa del congreso - Nedgia, Redexis, Repsol, Nexus Energía, Conaif Energía e Iberdrola, más Disa que, como las anteriores, apoyó la edición - coincidieron en una misma consideración: los instaladores son sus colaboradores necesarios y estratégicos para llevar a cabo la transición energética en los hogares, comercios e industrias y generar oportunidades de negocio conjuntas.

Esta idea se acabó convirtiendo en unos de los ejes centrales del Congreso: el futuro del sector va a ser sobre todo colaborativo, en el que las compañías energéticas y las empresas instaladoras, junto a los demás protagonistas de la cadena de valor, han de trabajar juntas para ofrecer soluciones más eficientes y competitivas.

**> El futuro es del instalador:** Vivimos en un momento de oportunidad para los instaladores como nunca antes en España. La profesión y los profesionales que la ejercen se enfrentan al reto de atender una fuerte demanda de servicios por parte de la sociedad ante el impulso de la eficiencia energética, la electrificación y el avance de la transición energética. En este contexto, los oficios técnicos y manuales cualificados tienen más futuro que nunca y en ellos el empleo está garantizado; no podrán ser suplidos por fenómenos al alza como la Inteligencia Artificial, la automatización o la digitalización, aunque supondrán una ayuda para los profesionales en su día a día.

**> El consumidor tiene derecho a recibir información veraz:** La transposición en España de la Directiva Europea de Eficiencia Energética de los Edificios (EPBD) ha generado desinformación e interpretaciones erróneas sobre el futuro de la calefacción en los hogares y las calderas de gas. Esta disposición europea no establece una prohibición de la tecnología, es decir, de las calderas, sino una trayectoria de descarbonización y eliminación progresiva de los combustibles fósiles en calefacción. La desinformación confunde a los consumidores y evita que puedan tomar decisiones adecuadas a la realidad de sus hogares.

















**> Necesidad urgente de mano de obra cualificada:** La falta de profesionales cualificados representa un riesgo para la competitividad de las empresas instaladoras. Europa va a necesitar 335.000 profesionales adicionales hasta 2030 solo para el desarrollo de bombas de calor. Es urgente incorporar talento nuevo al sector.

**> El potencial del gas verde para descarbonizar:** El gas verde, y en concreto el biometano permite avanzar en la descarbonización, aprovechando las redes de gas existentes para distribuirlo y acercarlo a los hogares e industrias.

Entre sus ventajas está que descarboniza el consumo sin exigir una sustitución masiva e inmediata de equipos e infraestructuras. Las calderas son cien por cien compatibles con esta energía que es de origen renovable.

**> Un puzle multienergía:** No es posible pensar que una única energía vaya a conseguir resolver todas las necesidades energéticas que hay en el mundo, que son muchas y no siempre electrificables.

En la combinación de todas las que están disponibles está la clave para conseguirlo, estudiando en cada caso cuál es la más eficiente y óptima. En un contexto energético cada vez más complejo, el GLP aparece como una pieza imprescindible de ese puzle de energías que aportan soluciones para descarbonizar, ahora y en el futuro.

**> El futuro de la energía es eléctrico:** Vivimos un momento de transformación profunda del sector energético en el que la electrificación ocupa un lugar central.



Avanzar hacia sistemas más eficientes representa una de las grandes oportunidades de los próximos años: aerotermia, bombas de calor, rehabilitación energética, autoconsumo, conectividad, infraestructura de recarga, control inteligente, digitalización… las instalaciones están cada vez más integradas y los clientes necesitan un servicio más completo con asesoramiento profesional. Ahí, en ese panorama que ya es una realidad, el papel del instalador resulta fundamental.

La electrificación amplía el campo de actuación de las empresas instaladoras, genera nuevas posibilidades de especialización y abre la puerta a servicios de mayor valor añadido; pero requiere formación, profesionales cualificados, estabilidad regulatoria, colaboración, así como soluciones sencillas y accesibles para los clientes.

**> La empresa habilitada gana peso en los nuevos reglamentos:** Se va a reforzar el papel de la empresa instaladora habilitada, dentro de sus ámbitos de competencia, en dos de los reglamentos que están actualmente en tramitación y que fueron analizados en el Congreso de CONAIF.

En el de Baja Tensión se incluye entre sus posibles novedades el contrato de mantenimiento obligatorio para unas determinadas tipologías de instalaciones, tal y como solicitó CONAIF en las alegaciones presentadas al borrador.

Por su parte, el próximo real decreto de manipulación de gases fluorados prevé incorporar a su alcance los nuevos refrigerantes naturales, como el R-290, para cuya manipulación se exigirá un certificado específico.

**> Eficiencia energética en edificaciones:** La medición, la monitorización en tiempo real y el análisis de datos se han convertido en la base para optimizar el funcionamiento de los edificios, reducir consumos y mejorar su rendimiento sin comprometer el confort de los usuarios. Junto a ello, la conectividad de los sistemas de climatización y ACS es otro factor clave para lograr la máxima eficiencia en las instalaciones.

El sistema de los Certificados de Ahorro Energético (CAE) es un mecanismo más a disposición del instalador que contribuye a dar impulso a la eficiencia energética en los edificios.

## PREMIOS DE CONAIF ENERGÍA

Por otra parte, Conaif Energía, la marca comercializadora de luz, gas y autoconsumo para los instaladores y las asociaciones de CONAIF; entregó sus premios anuales a la asociación de instaladores y la empresa instaladora con más altas en el último ejercicio.

Los premiados fueron la Asociación de Instaladores de Almería **(ASINAL)** y la empresa instaladora **Carulla Energía**, de Manresa (Barcelona), integrada en la federación catalana FEGICAT.

## RECONOCIMIENTOS

En un acto celebrado durante la cena de gala del Congreso, CONAIF entregó sus galardones 2026.

El premio Manuel Laguna 2026, la máxima distinción, fue concedido a **Luciano Valle Llamosas**, expresidente de Energía Cantabria, la Asociación de Empresas Instaladoras de Cantabria, integrada en CONAIF. Con la jubilación ha puesto punto y final a una larga carrera empresarial al frente de la empresa instaladora cántabra Gas Colindres – ICYGAS y también asociativa. En CONAIF ha sido vicepresidente, miembro del Comité Ejecutivo y de varias comisiones técnicas y grupos de trabajo.

Además, en este mismo acto CONAIF entregó sendas placas a dos profesionales de sus asociaciones en Barcelona y Huesca con motivo de la jubilación y en reconocimiento a los muchos años de dedicación y trabajo:

- **Natividad Mellado Palma**, gerente del Gremio de Instaladores de Hospitalet de Llobregat (Apei), hoy en día integrado en el Gremio Metropolitano de Instaladores de Barcelona, GREMIMET.
- **Rogelio López Marqués**, secretario general de la Asociación de Instaladores de Huesca (Apehim) y de la Federación del Metal en la provincia.

## RELEVO EN LA PRESIDENCIA

Este Congreso fue el último encabezado por **Francisco Alonso** como presidente de CONAIF, tal y como él mismo hizo saber a los asistentes a lo largo del encuentro, ya que a finales de este año dejará el cargo para centrarse en su nueva responsabilidad como presidente de Femeval y convocará elecciones presidenciales.

Como colofón se anunció que la **próxima edición** del Congreso de CONAIF, la del **año 2027, se celebrará en Badajoz con Aspremetal como asociación anfitriona.**

VIDEOS DE LAS PONENCIAS DEL CONGRESO









# El Salón del Gas Renovable reúne a más de 4.200 profesionales y cierra su sexta edición con intensa actividad comercial



**Organizado por la Asociación Española de la Biomasa (AVEBIOM), mejora la asistencia del año anterior y confirma el dinamismo del sector, con empresas que ya han mostrado su interés por reservar espacio para la próxima edición. El 19º Congreso Internacional de Bioenergía ha abordado los principales retos para el despliegue del biometano y el World Café ha situado la integración territorial y la aceptación social en el centro del debate**

El **6º Salón del Gas Renovable** cerró sus puertas en Feria de Valladolid tras reunir a **4.230 visitantes profesionales** durante los días 29 y 30 de septiembre. La cifra supera la registrada en la edición anterior y consolida el encuentro como una de las principales citas profesionales del biogás, el biometano y otros gases renovables en la península ibérica.

**Más de 270 empresas y marcas** han presentado tecnologías, equipos y servicios para toda la cadena de valor. La elevada actividad registrada en los stands y pasillos ha dejado una valoración positiva entre los expositores y, antes incluso del cierre, **varias empresas han mostrado ya su interés por reservar espacio para la próxima edición**, señal de las expectativas que mantiene el sector y de la utilidad del encuentro para los contactos comerciales y avanzar proyectos.

*"Más allá de la cifra de visitantes, lo importante es la actividad que hemos visto durante estos dos días. Las empresas han venido a trabajar sobre proyectos concretos, buscar soluciones y avanzar acuerdos. Que algunas estén preguntando ya por la próxima edición es el mejor indicador del resultado del Salón"*, señala **Javier Díaz**, presidente de AVEBIOM.

El **19º Congreso Internacional de Bioenergía** ha puesto de relieve que el desarrollo del biometano entra en una etapa en la que se habla de consolidar el mercado, facilitar las inversiones y avanzar hacia un marco regulatorio más estable y armonizado.

La capacidad instalada de biometano en Europa alcanzaba ya 8,2 bcm anuales en el segundo trimestre de 2026, y las previsiones para 2030 auguran una expansión que deberá multiplicar la producción en los próximos años, impulsada por los objetivos nacionales, la aplicación de RED III y la necesidad de sustituir progresivamente gas fósil por gases renovables.

**Grazia Vascello, de European Biogas Association**, abrió el congreso destacando precisamente la necesidad de simplificar requisitos y reducir las diferencias regulatorias entre Estados miembros para facilitar el crecimiento del mercado y el comercio transfronterizo.




En esa misma dirección avanza el **Mecanismo Europeo de Biometano**, presentado por **Daniel Maraver**, de la Comisión Europea, cuya primera ronda está prevista para este otoño de 2026. La nueva herramienta permitirá poner en contacto a productores y compradores, dar visibilidad a la oferta y demanda actual y futura y facilitar información sobre las reglas aplicables en cada país.

Su puesta en marcha puede resultar especialmente relevante para los proyectos que necesitan asegurar la comercialización del gas antes de tomar la decisión final de inversión y cerrar su financiación.

El Congreso ha abordado esta evolución desde toda la cadena de valor, con sesiones dedicadas a políticas de mercado, conexión a la red y garantías de origen, potencial del sector español, tecnologías de producción y upgrading, valorización del digerido y del $CO_2$ biogénico, experiencias internacionales y aceptación social.

Tres mesas redondas han completado el análisis poniendo frente a frente a empresas y administraciones para debatir sobre el papel del sector público, la situación del biometano en España con horizonte 2030 y la relación de los proyectos con las comunidades locales.

Por último, en esta edición, AVEBIOM ha organizado el **World Café "Hablemos de Biometano" para abrir un espacio de diálogo** que aborde de forma directa algunas de las preocupaciones que acompañan a la implantación de nuevas plantas.

Promotores, sector primario, administraciones, plataformas vecinales, universidades y centros tecnológicos han compartido puntos de vista y han coincidido en la necesidad de **adaptar cada proyecto a los recursos y características del territorio, informar y dialogar desde las primeras fases y planificar desde el inicio la gestión y valorización del digerido.**

El consenso general apunta a que el desarrollo del biometano será más sólido si combina rigor técnico, transparencia, participación ciudadana y generación de valor local. La jornada ha sido muy positiva y se espera repetir en próximas ediciones.

*"El biometano tiene una gran oportunidad por delante en España, pero su crecimiento será mucho más sólido si hacemos buenos proyectos y somos capaces de sumar al territorio. Tecnología y financiación son imprescindibles, pero también lo son agricultores, ganaderos, ayuntamientos y vecinos. Ese diálogo tiene que formar parte de los proyectos desde el principio"*, concluye **Javier Díaz**.

## ACTIVIDAD ECONÓMICA PARA VALLADOLID

La celebración del Salón y el Congreso ha generado también un impacto directo en Valladolid. La llegada de **4.200 profesionales**, junto con la actividad asociada al montaje, la logística y los servicios del evento, permite estimar un **gasto directo cercano a los 3,5 millones de euros en la ciudad.**

El encuentro cuenta con el apoyo del **Ayuntamiento de Valladolid, a través de IDEVA**, dentro de su apuesta por consolidar la ciudad como sede de eventos profesionales con capacidad para generar actividad económica.

RODMAN
FABRICACIÓN DE MATERIAL ELÉCTRICO

AVISADORES ACÚSTICOS ELECTROMAGNÉTICOS



S-67 C/I · Z-2L · Z-1 C/I · TIMBRES

-Avisadores y bocinas de claxon.
-Zumbadores luminosos e intermitentes de leds.
-Zumbadores con sonido regulable continuo e intermitente.
-Timbres de campana de 10, 15, 20 y 23 cm, electromagnéticos y a motor.

AVISADORES ACÚSTICOS ELECTRÓNICOS



SE-707 · SE-600 · SPIL · ZEPI · SE-206 · SE-207I

-Avisadores electrónicos de 3 y 4 sonidos.
-Avisadores luminosos de led sonido regulable.
-Zumbadores piezo-eléctricos.
-Minizumbadores de superficie y empotrables de sonido continuo o intermitente.

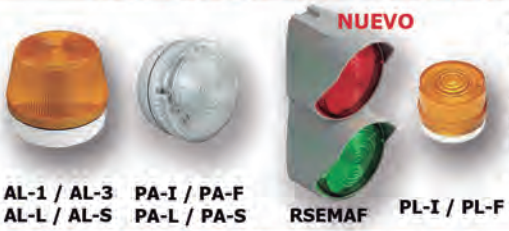
AVISADORES ACÚSTICOS DOMÉSTICOS



ZD-1 · DD-1 · DD-3

-Zumbador doméstico de sonido regulable.
-Timbre tipo ding-dong.
-Timbre musical electrónico inalámbrico con hasta 36 melodías.

AVISADORES LUMINOSOS Y SONOROS




AL-1 / AL-3 AL-L / AL-S · PA-I / PA-F PA-L / PA-S · RSEMAF · PL-I / PL-F

-Avisadores de luz flash xenón y led fija, intermitente y acústico-luminosa.
-Plafones de alumbrado led fija, intermitente y acústico-luminosa.
-Pilotos led fijo e interm.
-Soporte semáforo.

RELÉS Y DETECTORES DE MOVIMIENTO



RF-10 · DM-10 · DMPD · DMT

-Relés fotoeléctricos de 230Vca, 24Vcca y 12Vcc.
-Detectores de movimiento y luz de pared, dual doble detección o de techo.

INTERRUP. MAGNÉTICOS



CM-8 · IME-01 / IME-21

-Conmutadores magnéticos de potencia para conexiones NC y NA.
-Interruptores magnéticos empotrables, intemperie o de suelo.

AVISADORES ESPECIALES



SLA-1 · Z-2TL

-Sirena acústico-luminosa. Batería opcional.
-Zumbador acústico-luminoso telefónica analógica.

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE MATERIAL ELÉCTRICO

Para más información visite nuestra web:
www.rodman-elect.com

Gran Vía de les Corts Catalanes, 984 / 08018 - BARCELONA
email: rodman@rodman-elect.com / Tlf. 93 307 08 30

# Sonepar España reúne a 6.000 profesionales del sector en la primera edición de PowerON



**Sonepar España cerró con gran éxito la primera edición de PowerON, el nuevo punto de encuentro para profesionales del sector eléctrico, climatización, industria y data centers**

Del 6 al 8 de octubre, **6.000 asistentes** visitaron la feria para descubrir las novedades del mercado, compartir conocimiento y conocer de primera mano las tendencias que están transformando el sector.

Celebrado en el **Estadio Riyadh Air Metropolitano, PowerON** ha reunido a clientes, proveedores, fabricantes, expertos y profesionales de toda España en un espacio diseñado para impulsar el intercambio de experiencias y el desarrollo de oportunidades de negocio.

*"PowerON ha demostrado la fortaleza de Sonepar y la capacidad que tenemos de avanzar juntos ante los grandes retos de la electrificación. Ver reunidos a 6000 profesionales, confirma que existe una voluntad compartida de impulsar la innovación, la eficiencia y la sostenibilidad como motores de crecimiento para nuestro sector"*, ha destacado **Bárbara García Florén**, Presidenta de Sonepar Ibérica.

El evento ha contado con la **participación de 56 expositores**, que han mostrado sus soluciones más innovadoras al sector. Además de la zona expositiva de fabricantes, los asistentes pudieron disfrutar del **espacio Sonepar 360**; un entorno con diferentes áreas dedicadas a sus Unidades de negocio y especialidades donde pudieron descubrir la propuesta de valor de la compañía en ámbitos como **Building, Industry, Data Centers y Energías Renovables**, así como otros espacios dedicados a la digitalización, la sostenibilidad y el desarrollo del talento.

PowerON también tuvo un completo programa de contenidos formado por ***9 mesas redondas, 40 charlas técnicas y 42 sesiones demo***, en las que reconocidos expertos analizaron los principales retos y oportunidades que afronta el sector en un contexto marcado por la transición energética y la transformación digital.

*"El éxito de esta primera edición nos anima a seguir evolucionando PowerON como el gran punto de encuentro del sector en España. Nuestro objetivo es continuar siendo un referente para todos los profesionales que trabajan cada día en construir un futuro más electrificado, conectado y sostenible"*, ha apuntado Bárbara García Florén.





PRO Instalaciones

La actualidad técnica profesional fácilmente a su alcance




## SUSCRÍBETE A NUESTRA *NEWSLETTER*

## PARA CONOCER LA *ACTUALIDAD DEL SECTOR*

## Y RECIBE LA REVISTA DIGITAL *GRATIS*




www.proinstalaciones.com

# EFINTEC 2026 cierra su séptima edición con la entrega de la 1ª edición de los Premios EFINTEC, presidida por el president Salvador Illa




**Más de 7.300 profesionales han pasado durante dos días por el Pabellón 1 de Fira Barcelona Gran Via, que ha reunido a toda la cadena de valor del sector de la instalación y la energía**

**Transición energética, edificación sostenible, digitalización y talento han marcado el contenido de una edición que ya mira a 2027**

EFINTEC, la feria de referencia del sector de la instalación y la energía, ha cerrado su séptima edición **reafirmándose como el gran punto de encuentro profesional del sector.** Durante los días 7 y 8 de octubre, el Pabellón 1 de Fira Barcelona Gran Via ha acogido a empresas instaladoras, ingenierías, fabricantes, distribuidores, gremios y administraciones, en una edición que ha superado los **7.300 profesionales** y que ha estado marcada por un ***gran volumen de empresas expositoras*** y un intenso ambiente de actividad en estands, pasillos y salas de conferencias.

La cita, impulsada por FEGICAT y organizada por Eventalista bajo el lema ***"Impulsando una nueva era energética"***, ha puesto sobre la mesa los retos que marcarán el futuro del sector: la transición energética, la edificación sostenible, la gestión del agua, la digitalización y la atracción de talento.

## SALVADOR ILLA PRESIDE LOS PRIMEROS PREMIOS EFINTEC

El momento central de la jornada de clausura ha sido **la primera entrega de los Premios EFINTEC y Reconocimientos**, presidida por el **president de la Generalitat de Catalunya, Salvador Illa.** Su presencia pone de manifiesto el respaldo institucional a un sector clave para hacer realidad la transición energética en Cataluña.

Los Premios EFINTEC distinguen las soluciones más innovadoras presentadas por las empresas expositoras en tres categorías:

- **Mejor Producto y Tecnología para la Transición Energética:** Daikin, con Daikin X Series. Finalista: HYXI, con HALO.
- **Mejor Solución para una Edificación Sostenible:** Roca, con Avant. Finalista: Orkli, con Hybrizone.






**Mejor Solución Digital y Smart:** Fracttal, con su Sistema Operativo para la Gestión Autónoma del Mantenimiento. Finalista: KPS Euman, con FASTCHECK4010.

El acto ha incluido también los **Reconocimientos a la trayectoria**, que este año han recaído en Simon, por sus 110 años de historia; **Aemifesa**, por sus 70 años, y **Schlüter**, por sus 60 años, en reconocimiento a su contribución al desarrollo del sector.

## UNA INAUGURACIÓN CON EL FOCO EN LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La feria arrancó el miércoles 7 de octubre con el **acto inaugural** en el Auditorium, en el que intervinieron **Èric Martí**, presidente de FEGICAT; **Marta Morera**, directora general de Energía del Institut Català d'Energia (ICAEN), y **Francisco Ramos**, secretario de Trabajo de la Generalitat de Catalunya. El acto puso en valor el papel de las empresas instaladoras como pieza clave de la transición energética y la necesidad de seguir atrayendo y formando talento.

## DOS JORNADAS DE CONOCIMIENTO

El programa de **Jornadas EFINTEC** ha llenado las salas durante los dos días. La primera jornada se centró en la **transición energética y la descarbonización**, con la keynote de **Anna Camp** (ICAEN) y la intervención de **Joan Herrera** (SAMSO) sobre precios, Certificados de Ahorro Energético (CAE), almacenamiento compartido y electrificación, además de casos reales de geotermia, autoconsumo fotovoltaico y comunidades energéticas. En paralelo, el espacio LAB abordó la **edificación sostenible y la gestión del agua**, con la keynote de Ivan Capdevila (WATTEGA).

La segunda jornada ha girado en torno a la **digitalización y la tecnología aplicada y al talento, la profesionalización y la cadena de valor.** En el Auditorium, la keynote de **Gabriel Rocafort** (CBRE) sobre el edificio conectado ha dado paso a intervenciones de Fracttal Tech, IDM y el IREC sobre control en tiempo real y ciberseguridad en las instalaciones energéticas. En paralelo, el espacio LAB ha abordado la atracción y la formación de profesionales, con la keynote de **Marta Rodríguez** (Mercabarna) y las aportaciones de FEGICAT, AEMER, Fundació FP y Barcelona Activa sobre empleo cualificado y FP Dual.




A lo largo de la feria se han celebrado también jornadas paralelas de entidades y empresas como BBVA, CATEB, Roca, UNEF, AEDIVE, GGE, CEEC, ACFM, ANESE, Enginyers BCN, A3E, ACTECIR y el SOC.

## EXPERIENCE TOURS, INNOVACIÓN Y NETWORKING

Las **Experience Tours**, recorridos guiados organizados junto a los gremios de instaladores de FEGICAT, se han estrenado en esta primera edición como uno de los formatos de más éxito, conectando directamente al instalador con el fabricante.

El **Espacio FEGICAT** ha reunido a los gremios territoriales de la federación, mientras que la Zona de Innovación ha servido de escaparate de las soluciones premiadas y el Village se ha consolidado como punto de encuentro y networking, con el EFINTEC Afterwork al cierre de cada jornada.

EFINTEC 2026 ha contado con el apoyo de **Roca** como Global Partner y de **BBVA, CSM, Movento, Octopus Energy, el Servei d'Ocupació de Catalunya (SOC) y la Generalitat de Catalunya** como partners de esta edición, cuyo compromiso ha sido clave para consolidar la feria como plataforma de referencia del sector.

## RUMBO A 2027

Tras el balance positivo de esta edición, FEGICAT y Eventalista ya trabajan en la **octava edición de EFINTEC**, que se celebrará los días **29 y 30 de septiembre de 2027** y que seguirá reforzando su papel como espacio de encuentro, conocimiento y negocio para avanzar hacia un modelo energético más eficiente y sostenible.






# El futuro de los gases refrigerantes

**ACTECIR reunió en EFINTEC 2026 a toda la cadena de valor (fabricante, productor de gases, ingeniería e instalador) para analizar cómo el Reglamento F-Gas va a transformar el mercado de la refrigeración. Una mesa redonda con lleno total, moderada por su presidente, Sergi Asensio**




### LOS PONENTES DE LA MESA FUERON:

- **Ivan Martin Carrillo** — Legal & Environment Manager en Daikin **(fabricante).**
- **Jordi Toffoli** — Business Manager – Refrigerants en GRIT **(Gases/ Fluidos).**
- **Xavi Martínez** — Director técnico en Bis Systems **(Ingeniería).**
- **Carlos Manzanares Domínguez** — Director Comercial en Geinstal **(Instalador)**.
- **Moderador: Sergi Asensio**, Presidente de ACTECIR (Asociación Catalana de Técnicos en Energía, Climatización y Refrigeración).



Asensio abrió el debate dejando clara la magnitud del reto: *«Estamos viviendo una transformación estructural. El endurecimiento del Reglamento F-Gas de la Unión Europea y el horizonte de restricciones severas a los HFC nos sitúan en un punto de no retorno»*.

## El fabricante: soluciones para cada proyecto



Iván Martín (Daikin) reconoció que *«los cambios legislativos nos han obligado, y nos van a seguir obligando, a reducir el PCA de los refrigerantes que utilizamos»*.

Sin embargo, defendió una visión que va más allá del gas: *«Esta visión más global nos permite desarrollar productos que se adapten a los requisitos y necesidades particulares de cada cliente y de cada proyecto»*.

Y desmontó una creencia muy extendida en el sector: *«El Reglamento de Gases Fluorados no prohíbe ningún refrigerante, ni obliga a utilizar solamente refrigerantes naturales. Lo que hace es limitar el PCA de los refrigerantes que podemos utilizar en productos nuevos puestos en el mercado»*.

> ***«El Reglamento de Gases Fluorados no prohíbe ningún refrigerante.»*** — **Iván Martín, Daikin**

## Los gases: alternativas, regenerado y contrabando



Jordi Toffoli (GRIT) confirmó que ya hay sustitutos con PCA inferior a 150 y que no todos son naturales: *«Existen alternativas al R-410A y al R-32 con un PCA inferior a 150 y no necesariamente*

*hay que ir a refrigerantes naturales; también hay opciones con gases fluorados. Es el caso del R-454C o el R-455A, refrigerantes A2L que representan opciones válidas para ciertas aplicaciones».*

Para el parque ya instalado, apuntó al regenerado: *«Una opción es el uso de refrigerantes regenerados, que nos permiten seguir dando servicio de mantenimiento al parque existente contribuyendo a la economía circular».*

Y salió al paso de la desconfianza: *«Es importante aclarar que sus especificaciones cumplen con el estándar AHRI 700, al igual que los refrigerantes nuevos o vírgenes».*

El momento más contundente llegó con el mercado negro, que Toffoli calificó como *«uno de los grandes problemas que tenemos que afrontar en la actualidad».*

> ***«La cuota del mercado ilegal ha aumentado en los últimos años. Hay estimaciones que indican que puede llegar a superar el 50 %.»***
> **— Jordi Toffoli, GRIT**

## La ingeniería: «centrar el tiro»



Xavi Martínez (Bis Systems) recordó el papel de los proyectistas: *«La ingeniería estamos entre los fabricantes y los clientes y acostumbramos a ser quien da la confianza técnica al cliente respecto a la solución elegida».*

*Y detalló con qué gases trabajan hoy:*

- *Doméstico: R-32 y R-290.*
- *VRF: mayoritariamente R-32.*
- *Bombas de calor y enfriadoras, donde está la mayor variedad: R-513A, R-454C y R-1234ze.*

Su petición a fabricantes y productores fue directa: *«Lo que el mercado pide, y nosotros como parte de él, es centrar el tiro y dejar de dar vueltas con refrigerantes de transición, como el R-32, el R-454B o el R-513A, y apostar por un refrigerante determinado para poder adaptarlo todo a esta propuesta».*

## El instalador: la brecha está en la obra



Carlos Manzanares (Geinstal) puso el foco en la obra: *«Sí, existe una brecha, y creo que hay que decirlo aquí, en casa: la ley va más rápido que la formación».*

Reconoció avances con los A2L *(«el cambio a R-32 costó varios años, pero hoy lo instalamos y mantenemos con normalidad»)* y situó la brecha en tres capas:

1. Formación práctica en obra, más allá de la sensibilización.
2. Equipamiento de las furgonetas para trabajar con gases inflamables.
3. Mercado irregular, con gas manipulado sin habilitación ni formación.

> ***«La ley va más rápido que la formación.»*** **— Carlos Manzanares, Geinstal**

### Conclusiones: tres pilares para la transición

Sergi Asensio cerró la mesa resumiendo sus conclusiones en tres pilares:

1. La urgencia regulatoria. El calendario de la F-Gas no va a dar marcha atrás, aunque puede que sí avance (cuotas de $CO_2$…). El sector necesita la máxima seguridad jurídica por parte de los fabricantes para proyectar con confianza.
2. La viabilidad técnica. No existe una solución mágica única. El R-290, el $CO_2$ y las alternativas de bajo PCA convivirán y obligarán a la ingeniería a diseñar con mayor precisión y a adaptarse a normativas de seguridad más estrictas.
3. La formación en primera línea. De nada sirve tener el gas más ecológico del mundo si los instaladores no están formados y equipados para manipularlo con total seguridad.

*«Desde ACTECIR afrontamos este escenario con optimismo, pero con una enorme responsabilidad», concluyó Asensio. «Nuestro compromiso es, y seguirá siendo, acompañar a ingenieros, técnicos e instaladores a través de la formación técnica y el rigor profesional en esta transición energética».*

Lea la mesa redonda completa, con todas las preguntas y respuestas, en:
**www.proinstalaciones.com**

**JORNADA COMPLETA >**
**Escanea el código QR**

CHILLVENTA
Feria Internacional
Refrigeration | AC & Ventilation | Heat Pumps

# Chillventa 2026 un éxito rotundo de participación y asistencia






**Chillventa ha cerrado sus puertas con un aumento significativo del número de expositores y visitantes, reafirmando su papel como plataforma líder para los sectores de la refrigeración, la climatización, la ventilación y las bombas de calor. Un total de 1.170 expositores (2024: 1.010; +16 %) procedentes de 50 países presentaron sus últimos productos y servicios a más de 36.000 profesionales (2024: 33.076; +10 %) llegados de todo el mundo**

*«Este año, Chillventa ha vuelto a demostrar de forma impresionante que es la plataforma más importante de su sector. Un total de 1.170 expositores de todo el mundo y más de 36.000 visitantes se dieron cita en el Recinto Ferial de Núremberg. Allí conocieron las últimas novedades de su sector y debatieron, tanto en los stands como en el programa especializado, una amplia variedad de temas relacionados con la transición energética, la digitalización, las bombas de calor y los refrigerantes en el contexto de la sostenibilidad y la economía circular.*

*El ambiente fue magnífico durante los tres días. Ahora que llega a su fin, puedo afirmar que el evento ha sido un éxito rotundo»*, afirma **Jasmin Rutka**, responsable de Estrategia de Marca de Chillventa en Nürnberg Messe.

Desde el propio sector también llovieron los elogios. **Kai Halter**, vicepresidente de Marketing y Gestión de Marca de ebm-papst y presidente del Consejo Asesor de la Feria Chillventa, declara: *«Los pabellones bullían de actividad: siempre había mucha gente en los stands, inmersa en conversaciones en profundidad. La valoración de los expositores sobre el nivel de los visitantes ha sido positiva sin excepción. En nombre del Consejo Asesor de la Feria Chillventa, puedo afirmar, por tanto, que Chillventa 2026 ha sido un éxito rotundo»*. Las largas colas que se formaron constantemente en el stand de reservas para Chillventa 2028 confirmaron este alto grado de satisfacción de los expositores, que volverán a estar presentes con su stand en 2028.

## UN PERFIL DE VISITANTES IMPRESIONANTE EN TODOS LOS ÁMBITOS

Desde instaladores hasta operadores de instalaciones, distribuidores, ingenieros proyectistas y arquitectos, pasando por fabricantes: todos los grupos destinatarios clave se reunieron en Nuremberg. **Casi el 60 % de los más de 36.000 visitantes de Chillventa procedían del extranjero.**




## EL CHILLVENTA CONGRESS DESPERTÓ GRAN INTERÉS CON SUS TEMAS DE FUTURO

El Chillventa CONGRESS se celebró el día anterior a la feria y atrajo a más de 300 participantes.

El **Dr. Rainer Jakobs**, coordinador del Chillventa CONGRESS, se muestra muy satisfecho: *«Todas las ponencias tuvieron una asistencia muy elevada y la selección de temas fue de máxima actualidad. Pudimos debatir muchas de las cuestiones relativas al futuro del sector, y la profundidad técnica de las ponencias recibió especiales elogios. Los preparativos para el próximo gran evento del sector –la European Heat Pump Summit 2027– comenzarán muy pronto»*.

## LOS RECIÉN LLEGADOS AL SECTOR PRESENTARON NOVEDADES APASIONANTES

Los dos stands conjuntos –«START:HUB» para start-ups internacionales y «Young Innovators» para start-ups alemanas y empresas jóvenes e innovadoras– brindaron a los recién llegados la oportunidad de darse a conocer en los sectores de la refrigeración, la climatización, la ventilación y las bombas de calor, y de presentar sus apasionantes desarrollos de producto.

La afluencia a los stands y a la zona lounge contigua fue enorme, y los participantes quedaron muy satisfechos con su experiencia en la feria.

## FOCO EN LOS TEMAS DE FUTURO: EL PROGRAMA ESPECIALIZADO CAUTIVÓ AL PÚBLICO

Uno de los elementos clave de Chillventa fue su amplio programa complementario. En los foros especializados **«Climatización, Ventilación y Bombas de Calor»**, **«Tecnología Frigorífica»** y **«Aplicaciones, Formación y Normativa»**, los visitantes obtuvieron una visión práctica de las últimas novedades y tendencias tecnológicas. Estos foros, que registraron una gran asistencia, permitieron debatir, compartir experiencias y establecer contactos.

Todas las ponencias de los foros especializados se grabaron y pronto podrán verse en el canal de YouTube de Chillventa. Las presentaciones también estarán disponibles en el planificador de eventos de la web de Chillventa.

El nuevo **«Future Hub»** fue otro de los grandes atractivos y ofreció a sus numerosos visitantes información concisa y práctica sobre digitalización, inteligencia artificial, redes sociales y captación de personal cualificado.

Las dos exposiciones especiales volvieron a gozar de gran popularidad entre los visitantes de la feria. En su espacio expositivo **«Estamos bajo tensión – ¡Pruebas del equipamiento eléctrico moderno!»**, la Bundesfachschule (Escuela Técnica Federal de Refrigeración y Climatización) ofreció demostraciones prácticas sobre temas como la generación y medición de armónicos.

En el **«AIT Heat Pump Innovation Lounge»**, los visitantes pudieron experimentar de primera mano el secado y la generación de vapor mediante bombas de calor industriales.

La Escuela Técnica Federal Alemana de Refrigeración y Climatización (Bundesfachschule Kälte-Klima-Technik) volvió a organizar un emocionante concurso. Los mejores jóvenes talentos de la profesión de técnico en mecatrónica especializado en refrigeración compitieron entre sí montando, cableando, probando y poniendo en marcha instalaciones frigoríficas en pleno centro de la feria.

## RESERVE LA FECHA: CHILLVENTA 2028

**La próxima edición de Chillventa tendrá lugar del 10 al 12 de octubre de 2028 en el Recinto Ferial de Núremberg**. El día anterior, el 9 de octubre de 2028, el **Chillventa CONGRESS** dará el pistoletazo de salida a esta semana de eventos para la comunidad internacional de la refrigeración, la climatización, la ventilación y las bombas de calor.



SEMANA INTERNACIONAL DE LA ELECTRIFICACIÓN Y LA DESCARBONIZACIÓN
genera matelec

# Refuerza su liderazgo con el respaldo de las principales asociaciones, instituciones y medios especializados del sector



**GENERA y MATELEC, las ferias que conforman la Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización, continúan consolidándose como los grandes puntos de encuentro para los sectores de la energía, las renovables, la eficiencia energética, la electrificación y la industria eléctrica**

Lo hacen gracias al respaldo de un amplio ecosistema de asociaciones profesionales, instituciones públicas, centros tecnológicos y medios especializados que acompañarán una edición que ocupará los pabellones 7, 8, 9 y 10 del recinto, con más de **32.000 m² de exposición y más de 500 empresas participantes.**

## RESPALDO INSTITUCIONAL Y ASOCIATIVO

El apoyo institucional tendrá un papel protagonista con la colaboración del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid, reforzando el carácter estratégico de unos sectores fundamentales para avanzar hacia un modelo energético más eficiente, sostenible y competitivo.

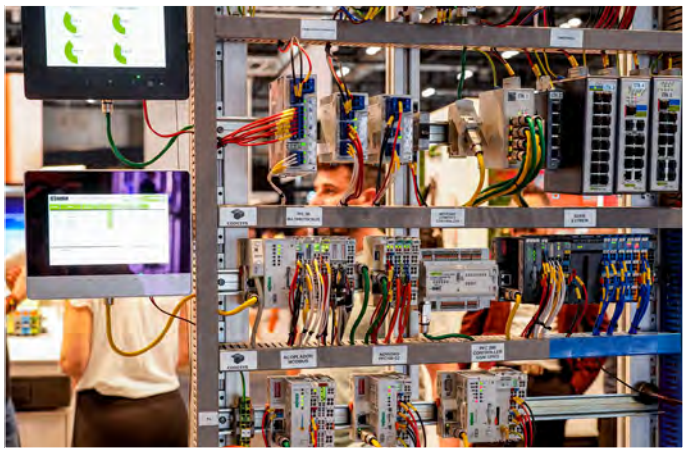
La convocatoria cuenta además con el apoyo de las principales organizaciones del sector energético y eléctrico, entre ellas AEDIVE, AFME, ANESE, APPA Renovables, APIEM, UNEF, ADIME, FENIE, A3E, AEE Spain Chapter, AEEólica, AEH2, AELEC, AEPiBAL, AMI, ASIT, ANFALUM, ASEALEN, ASEME, SECARTYS/SOLARTYS, SERCOBE, KNX España y COGEN España.

A ellas se suman organismos de investigación e innovación como CENER, CIEMAT, IMDEA, ENTRA, ICOG, ADHAC, ANPIER, ATEG y ATECYR, que contribuirán a enriquecer el programa de contenidos de ambos salones.

## GLOBAL FORUM, EL GRAN ESPACIO DE CONOCIMIENTO

El eje del programa de actividades será el Global Forum, el espacio de debate y conocimiento de la Semana, que durante los tres días reunirá a expertos, empresas, administraciones e instituciones para analizar las tendencias, tecnologías y estrategias que marcarán la electrificación y la transición hacia una economía descarbonizada.



Sus sesiones abordarán la transformación del modelo energético, la eficiencia, la digitalización de las infraestructuras energéticas e industriales, la integración de los flujos de energía y datos y la optimización del consumo en edificios, infraestructuras e instalaciones industriales.

El foro cuenta con el patrocinio de empresas de referencia como LEDVANCE, que dará nombre a una de sus salas y presentará una ponencia especializada, y Phoenix Contact, que aportará su visión de la ***"All Electric Society"*** en torno a la conectividad de red, las renovables, el almacenamiento, la movilidad eléctrica y la automatización industrial.

## GALERÍA DE LA INNOVACIÓN

Uno de los espacios más esperados será la Galería de la Innovación, que alcanza su duodécima edición como iniciativa conjunta de GENERA y MATELEC. Su objetivo es identificar y dar visibilidad a los proyectos de investigación y equipos que están haciendo avanzar la tecnología en el sector energético y eléctrico. La selección valora la novedad, la viabilidad técnica, la madurez tecnológica y la capacidad real de implantación en el mercado, con especial atención al almacenamiento energético, la digitalización aplicada, la integración de renovables, la gestión eficiente del consumo y la evolución de las instalaciones eléctricas.

## EL INSTALADOR, PROTAGONISTA

El profesional instalador volverá a ocupar un lugar central. MATELEC y FENIE renuevan su colaboración con El Mundo del Instalador, punto de encuentro entre instaladores, fabricantes, distribuidores y asociaciones, cuyo auditorio acogerá sesiones sobre electrificación, eficiencia energética, renovables, movilidad eléctrica y digitalización. En este marco se celebrará la final del XIX Concurso de Jóvenes Instaladores, que bate su récord de participación con 48 representantes de toda España.

Por su parte, APIEM estará presente en el pabellón 7 con un programa de formación sobre la actualización del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT), espacios de demostración con realidad virtual para la seguridad en centros de transformación y mesas técnicas con administraciones, compañías eléctricas y fuerzas de seguridad.

## UNA AMPLIA RED DE MEDIOS ESPECIALIZADOS

La difusión de GENERA y MATELEC estará respaldada por una extensa red nacional de medios especializados de referencia en energía, industria, sostenibilidad, instalaciones y material eléctrico.

## FUERTE DIMENSIÓN INTERNACIONAL

La proyección internacional se verá reforzada por medios de mercados estratégicos de Portugal, Alemania, Italia, Reino Unido, y Turquía.

Esta amplia red de colaboradores evidencia el papel de la Semana Internacional de la Electrificación y la Descarbonización como punto de encuentro de referencia para todos los agentes que impulsan el futuro energético e industrial, tanto en España como en los mercados internacionales.

La feria abrirá sus puertas del **24 al 26 de Noviembre,** de **9:30 a 18:30 h, exclusivamente para visitantes profesionales**, que pueden registrarse a través de la web de IFEMA MADRID.



# Transmite confianza y refuerza la prevención ante los incidentes de ciberseguridad en refrigeración



## La Asociación pone en valor el mantenimiento especializado, la protección de los accesos digitales y la responsabilidad compartida para preservar la cadena de frío

Ante las informaciones procedentes de Francia sobre incidentes de ciberseguridad en determinados sistemas de refrigeración, la Asociación de Empresas del Frío y sus Tecnologías (AEFYT) transmite un mensaje de **confianza en la profesionalidad del sector**, acompañado de prevención y mejora continua.

La alerta del CERT-FR, publicada el 12 de octubre y actualizada el **13 de octubre de 2026**, se refiere a determinados sistemas de gestión y control remoto. Su contenido no permite atribuir una afectación generalizada al conjunto de las instalaciones frigoríficas en España. Cada situación debe evaluarse con información técnica contrastada.

Conviene distinguir entre los **controladores locales**, que regulan el funcionamiento de los equipos; los **sistemas de supervisión**, que recopilan datos, gestionan alarmas y pueden permitir ajustes; y las **plataformas de acceso remoto**, que facilitan la conexión desde el exterior. Son funciones diferentes, aunque pueden estar integradas o interconectadas, y requieren medidas de protección adaptadas.

La supervisión remota es una herramienta de apoyo al mantenimiento. **Disponer de ella no equivale a exponer los equipos directamente a Internet**. Las VPN y otras arquitecturas protegidas deben acompañarse de una configuración adecuada, autenticación reforzada, permisos limitados y revisión periódica. La seguridad no depende únicamente de utilizar una VPN ni de que la gestión sea centralizada o distribuida.

**· La cadena de frío, una prioridad compartida**

AEFYT defiende la colaboración entre **fabricantes, instaladores, mantenedores, responsables informáticos y titulares de las instalaciones**, con responsabilidades definidas y actuaciones coordinadas. La ciberseguridad debe integrarse en la continuidad del servicio y la protección de la cadena de frío.

La revisión de los accesos digitales debe preservar el control local, la vigilancia de las temperaturas y la respuesta ante alarmas, estableciendo alternativas cuando sea necesario.

**· Proteger una conexión externa no debe confundirse con apagar la refrigeración ni con dejar la instalación sin supervisión**

*«La confianza se apoya en el trabajo que hacemos cada día: mantener las instalaciones, controlar las temperaturas y dar una respuesta profesional. La seguridad de la cadena de frío es una prioridad compartida con los supermercados»*, señala **Susana Rodríguez, presidenta de AEFYT.**

**· Recomendaciones para proteger los accesos y mantener el servicio**

AEFYT recomienda a propietarios, operadores, instaladores y empresas de mantenimiento incorporar las siguientes comprobaciones, en coordinación con los responsables informáticos:

**:: Identificar los sistemas y sus conexiones.** Mantener un inventario de equipos, versiones, soporte disponible y accesos externos, incluidos los utilizados por proveedores. Comprobar la exposición real de cada instalación.

**:: Proteger el acceso remoto.** Eliminar la exposición pública directa de las interfaces de gestión.

Utilizar una VPN segura u otra arquitectura protegida, con autenticación multifactor en el acceso. El filtrado de direcciones IP, por sí solo, debe considerarse una medida temporal de emergencia, no una solución definitiva.

**:: Gestionar usuarios y permisos.** Cambiar las contraseñas predeterminadas, usar credenciales robustas e individuales, limitar los permisos, retirar cuentas inactivas y registrar las intervenciones.

**:: Separar las redes.** Segmentar el control frigorífico respecto de las redes corporativas y otros servicios. Restringir los accesos de terceros a los equipos, funciones y periodos autorizados.

**:: Actualizar y comprobar las configuraciones.** Aplicar las actualizaciones compatibles recomendadas para cada equipo, planificando la intervención. Revisar consignas de temperatura, desescarches, alarmas y usuarios para detectar modificaciones no autorizadas y verificar el funcionamiento tras los cambios.

**:: Evaluar los equipos sin soporte.** Impedir su exposición directa a Internet, valorar protecciones adicionales y planificar la sustitución cuando no pueda mantenerse una seguridad adecuada. La decisión debe basarse en el soporte y el riesgo, no solo en la antigüedad.

**:: Preparar la continuidad y la recuperación.** Disponer de copias verificadas de las configuraciones y procedimientos de contingencia. Antes de modificar las comunicaciones con el prestador del servicio, revisar las dependencias operativas y las condiciones contractuales o de seguro aplicables, manteniendo la vigilancia de temperaturas y alarmas.

**:: Actuar de forma coordinada ante una anomalía.** Activar el protocolo de incidentes y avisar al mantenedor y al responsable de ciberseguridad. Si se confirma un compromiso, los especialistas deben aislar el acceso afectado y restaurar y reconfigurar el sistema conforme a las indicaciones técnicas aplicables. Un restablecimiento de fábrica, por sí solo, no evita una nueva intrusión.

AEFYT insiste en que **la confianza se construye con profesionalidad, prevención y colaboración**. El objetivo es abordar los riesgos con rigor y proporcionalidad, reforzando la seguridad y la continuidad de las instalaciones sin extrapolar incidencias concretas al conjunto del sector.

# UNE publica la nueva versión de la norma sobre higienización de sistemas de climatización



## Su revisión ha contado con la participación de profesionales del sector, bajo el marco del Comité UNE de Climatización (CTN-UNE 100)

La **Asociación Española de Normalización, UNE**, ha publicado la nueva versión de la Norma UNE 100012:2026 *Higienización de sistemas de climatización*, que sustituye a la edición de 2005 y permite identificar, en términos de capacidades técnicas, experiencia y procedimientos, las competencias y requisitos de las entidades que realicen cada etapa del proceso de higienización, así como su personal técnico.

El documento ha sido elaborado en el seno del Comité UNE de Climatización (CTN-UNE 100), cuya secretaría ostenta la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC). En concreto por el **Grupo de Trabajo 10. Calidad del ambiente interior del CTN-UNE 100**.

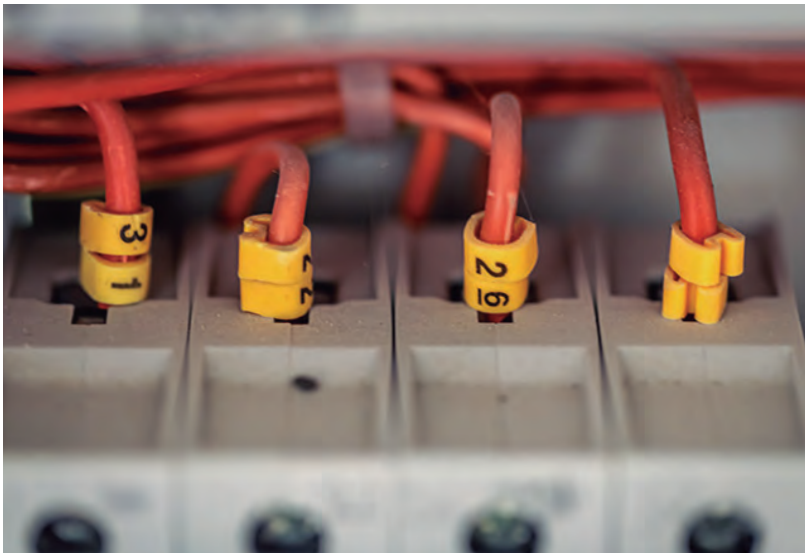
En su redacción han participado expertos de destacadas organizaciones del sector, entre ellas ATECYR, ANECPLA, AMBISALUD, COAM, SAINT GOBAIN, SODECA y TDM, con el impulso de EUROFINS.

La nueva versión de la norma se ha desarrollado de forma coordinada con la actualización de la Norma UNE 171330 *Calidad ambiental en interiores*, la cual incluye un apartado técnico procedimental que obligaba a ser armonizado con la UNE 100012.

El borrador final fue revisado y aprobado por el Plenario del CTN-UNE 100, integrado por más de 50 vocalías representativas de laboratorios, asociaciones, empresas y entidades públicas. Con esta actualización, UNE refuerza su compromiso con la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad de las instalaciones, aportando herramientas técnicas que favorecen el cumplimiento normativo y la mejora continua en el diseño de edificios.

# Acuerdan centralizar la actividad de la distribución profesional de material eléctrico en el CNAE 46.64

**La Asociación de Distribuidores de Material Eléctrico (ADIME) ha alcanzado un acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE) para que la actividad de la distribución profesional de material eléctrico quede centralizada en el CNAE 46.64, que pasa a convertirse en el código principal de referencia para el sector dentro de la nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE-2025)**



Este acuerdo responde a la necesidad de mejorar la identificación y representación estadística de un sector que, pese a su relevancia estratégica en la electrificación de la economía, la transición energética y la digitalización de las instalaciones, continúa sin disponer de una clase CNAE propia y específica que recoja toda la amplitud de su actividad.

**La CNAE-2025 mantiene la ausencia de una categoría específica para el sector**

La CNAE es una clasificación estadística cuyo objetivo principal es ordenar y presentar la actividad económica de las empresas de forma homogénea y comparable. Se trata de una herramienta esencial para la elaboración de estadísticas económicas, sociales y medioambientales, así como para la representación de los distintos sectores productivos.

Como consecuencia de la revisión de las clasificaciones internacionales ISIC Rev. 5 y NACE Rev. 2.1, España ha aprobado la nueva CNAE-2025. Sin embargo, esta actualización no ha incorporado una clase específica para el comercio al por mayor de material eléctrico.

Las empresas de distribución profesional desarrollan una actividad compleja y transversal que abarca material eléctrico, iluminación, automatización, eficiencia energética, protección y control, conectividad, infraestructuras eléctricas, energías renovables, domótica y otras soluciones vinculadas a la electrificación.

Muchas de estas familias de productos aparecen dispersas en distintos epígrafes, dificultando una identificación homogénea del sector y reduciendo su visibilidad estadística.

**El CNAE 46.64, referencia común para el sector**

Ante esta situación, ADIME ha mantenido diversas conversaciones con el INE con el objetivo de encontrar una solución que permitiera agrupar de manera más coherente la actividad de las empresas del sector.

Aunque el planteamiento inicial de la Asociación contemplaba la creación de una clase CNAE propia para el comercio al por mayor de material eléctrico, la estructura actual de la clasificación, alineada con la NACE europea, no permite la creación de nuevos códigos específicos.

Como resultado de este trabajo conjunto, **ADIME y el INE** han acordado considerar el CNAE 46.64 como código de referencia para la distribución profesional de material eléctrico.

Si bien se trata de un código compartido con otras actividades económicas, su contenido permite recoger de forma más adecuada la realidad de las empresas del sector y centralizar bajo un mismo marco actividades relacionadas con la electrificación, la automatización, la iluminación, la eficiencia energética, la protección y control, las instalaciones técnicas, la conectividad y las energías renovables.

**Actividades incluidas en el CNAE 46.64**

Las notas explicativas del CNAE 46.64, bajo la denominación ***"Comercio al por mayor de otra maquinaria y equipo"***, incluyen expresamente actividades directamente vinculadas a

la distribución profesional de material eléctrico, entre ellas:

- El comercio al por mayor de otro material eléctrico, como motores eléctricos y transformadores.
- El comercio al por mayor de fuentes de alimentación, baterías y acumuladores eléctricos, incluidos los de uso doméstico.
- El comercio al por mayor de cables, interruptores y otros equipos de instalación.
- El comercio al por mayor de material eléctrico para instalaciones de alta, media y baja tensión, elementos de seguridad de instalaciones eléctricas y sistemas de carga de vehículo eléctrico.
- El comercio al por mayor de material eléctrico para la industria, aparellaje, automatismos y equipos de protección y control de instalaciones eléctricas.
- El comercio al por mayor de equipos de domótica.
- El comercio al por mayor de paneles fotovoltaicos y de otro material eléctrico destinado a energías renovables.
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipos de medida.

Según ADIME, esta relación confirma que el CNAE 46.64 constituye actualmente el encaje más adecuado para representar de forma conjunta la actividad mayorista del sector.

**Un primer paso hacia un reconocimiento más preciso**

La Asociación valora positivamente el acuerdo alcanzado con el INE, al considerar que permitirá reducir la dispersión existente entre diferentes epígrafes, aumentar la coherencia en la clasificación de las empresas y mejorar la visibilidad estadística de la distribución profesional de material eléctrico.

No obstante, ADIME subraya que esta medida no constituye una solución definitiva. La organización trabajará para que, en una futura revisión de la clasificación europea NACE, pueda plantearse a través del INE una propuesta específica que permita reconocer con mayor precisión la actividad del comercio al por mayor de material eléctrico.

Para la Asociación, este proceso forma parte de una estrategia orientada a reforzar la representatividad institucional del sector y reconocer su contribución a la cadena de valor eléctrica, la electrificación de la economía y la transición energética.

**Llamamiento a las empresas del sector**

ADIME considera fundamental la colaboración de las empresas para consolidar el CNAE 46.64 como referencia principal de la actividad.

La Asociación recomienda a sus empresas asociadas y al conjunto de compañías de la distribución profesional de material eléctrico que revisen el CNAE principal actualmente declarado y valoren, cuando proceda, su adecuación al CNAE 46.64 conforme al criterio consensuado con el INE. Cuantas más empresas se alineen bajo una misma clasificación principal, mayor será la capacidad de identificar, analizar y representar adecuadamente la realidad económica del sector.

*"La correcta identificación de nuestra actividad es un paso necesario para reforzar la representatividad del sector, mejorar su reconocimiento institucional y disponer de una base estadística más sólida para defender sus intereses presentes y futuros"*, destaca ADIME.

**Recomendaciones para la actualización del CNAE**

Las empresas que decidan actualizar su CNAE principal al 46.64 deberán realizar las comunicaciones oportunas ante los organismos correspondientes, atendiendo a su situación particular y al criterio de sus asesores fiscales, laborales o administrativos.

Con carácter general, la modificación puede implicar comunicaciones a la Tesorería General de la Seguridad Social y a la Agencia Tributaria, así como la revisión de la coherencia entre el CNAE declarado, el epígrafe del IAE y la información reflejada en las cuentas anuales y en el Impuesto sobre Sociedades.

Asimismo, dependiendo de cada caso, podría ser recomendable revisar la información comunicada a otros organismos y entidades, como mutuas colaboradoras, servicios de prevención de riesgos laborales o el Registro Mercantil, especialmente cuando el objeto social incluya referencias explícitas a códigos CNAE o cuando la descripción estatutaria de la actividad requiera actualización. En aquellos supuestos en los que no exista un cambio real de actividad, sino únicamente una actualización de la clasificación podrá indicarse expresamente que se trata de una reclasificación conforme al criterio sectorial acordado.

**Documentación disponible**

ADIME pone a disposición de las empresas interesadas la siguiente documentación de apoyo:

- Documento explicativo de la CNAE-2025.
- Notas explicativas de la CNAE-2025, especialmente las páginas 242 y 243, donde se detallan las familias de productos vinculadas a la actividad de la distribución profesional de material eléctrico.
- Nota informativa sobre la modificación del CNAE 2025.

El acuerdo alcanzado entre ADIME y el INE convierte al CNAE 46.64 en la referencia común para la distribución profesional de material eléctrico.

Aunque no supone todavía la creación de una categoría propia para el sector, constituye un avance relevante para mejorar su identificación, visibilidad y representación estadística dentro del marco de la CNAE-2025.

Toda la documentación está disponible para consulta en la página web de ADIME, dentro del apartado Documentos - Biblioteca ADIME.

# Impulsan una alianza para acelerar la transformación del sector de las instalaciones en España



## Las dos mayores asociaciones de empresas instaladoras del país exploran una agenda conjunta en digitalización, inteligencia artificial, talento, eficiencia energética y representación sectorial

Madrid y Barcelona han dado un paso adelante para reforzar la colaboración entre las empresas instaladoras y afrontar conjuntamente los principales retos que marcarán el futuro del sector.

Agremia, Asociación de Empresas del Sector de las Instalaciones y la Energía de Madrid, y GREMIMET, Gremi Metropolitá d'instal·ladors de Barcelona, que conjuntamente representan a casi 4.000 empresas instaladoras, han mantenido un encuentro institucional destinado a identificar nuevas vías de colaboración y construir una agenda compartida de proyectos con impacto nacional.

La reunión, a la que han asistido **Alfred Martínez-Sabadell y Daniel Carrasco**, presidente y director general de GREMIMET, respectivamente; **y Emiliano Bernardo**, presidente de Agremia e **Inmaculada Peiró**, secretaria General de esta asociación, ha permitido poner en valor las iniciativas que ambas organizaciones ya desarrollan conjuntamente y abrir nuevas líneas de trabajo orientadas a fortalecer la competitividad de las empresas instaladoras, impulsar la atracción de talento y acelerar la transformación digital del sector.

### Una visión compartida para un sector más fuerte

Durante el encuentro se abordaron distintos ámbitos de colaboración relacionados con la estrategia comercial, la inteligencia artificial, el papel de las patronales y la representación institucional. Ambas organizaciones coincidieron en la necesidad de reforzar los espacios de cooperación entre asociaciones territoriales para generar mayores capacidades, compartir conocimiento y ofrecer nuevos servicios de valor a las empresas. Agremia y GREMIMET están impulsando de forma conjunta la implantación de **Microsoft Business Central en ambas organizaciones**, compartiendo visión, metodología y modelo de gestión. Esta transformación constituye una oportunidad única para construir procesos homogéneos, datos conectados y servicios más eficientes para los asociados, sentando además las bases tecnológicas de futuras iniciativas conjuntas vinculadas a la inteligencia artificial como es el proyecto GREMIO 360.

### Hacia un ecosistema sectorial conectado

Uno de los ejes de reflexión ha sido la posibilidad de avanzar hacia modelos colaborativos que conecten empresas instaladoras, trabajadores y profesionales, centros de formación, fabricantes, equipamiento, compañías energéticas, administraciones públicas y ciudadanía en un mismo entorno digital. "La evolución tecnológica y la necesidad de incorporar talento, mejorar la productividad y afrontar la transición energética exigen nuevas herramientas y nuevas formas de colaboración entre los diferentes agentes del sector", ha destacado Emiliano Bernardo, presidente de Agremia. Por su parte, Alfred Martinez-Sabadell, presidente de GREMIMET, ha valorado que "ambas asociaciones comparten la visión de que la transformación digital debe convertirse en una palanca estratégica para reforzar la competitividad empresarial y aumentar la capacidad de respuesta del sector ante los desafíos presentes y futuros".

La reunión concluyó con el compromiso de continuar explorando iniciativas conjuntas y establecer mecanismos de colaboración que permitan convertir esta visión compartida en proyectos concretos. La unión de esfuerzos entre Madrid y Barcelona representa una oportunidad para fortalecer la voz de las empresas instaladoras y construir soluciones que aporten más valor a los profesionales, a las empresas y a la sociedad.



# Sellan una alianza para acelerar el avance de la movilidad eléctrica y reforzar la capacitación del sector instalador

**Este acuerdo impulsará acciones conjuntas de formación, divulgación e interlocución institucional para favorecer el despliegue de la infraestructura de recarga y poner en valor el papel estratégico de las empresas instaladoras en la transición energética**

La adopción cada vez más generalizada del vehículo eléctrico y la aceleración del despliegue de infraestructuras de recarga hacen cada vez más necesaria la especialización del sector instalador. Con este objetivo principal, **AEDIVE** (Asociación Empresarial para el Desarrollo e Impulso de la Movilidad Eléctrica) y **FEGiCAT** (Federación de Gremios de Instaladores de Cataluña) han firmado un acuerdo de colaboración para impulsar la formación, el intercambio de conocimiento y el desarrollo de iniciativas conjuntas que contribuyan a fortalecer el ecosistema de la movilidad eléctrica en España.

La alianza entre ambas entidades pretende también potenciar la capacitación y especialización de las empresas instaladoras, actores esenciales para garantizar un despliegue eficaz, seguro y de calidad de la infraestructura de recarga.

El convenio, rubricado por **Arturo Pérez de Lucia, presidente de AEDIVE**, y José Rodríguez, responsable del área de Movilidad Eléctrica de FEGiCAT, establece un marco de colaboración estable entre ambas organizaciones para desarrollar iniciativas conjuntas en los ámbitos de la formación, la divulgación, el intercambio de conocimiento técnico, la elaboración de propuestas regulatorias y la representación institucional, con el objetivo de generar sinergias relevantes en beneficio de sus respectivos asociados.

**Visión global y capilaridad territorial**

La alianza combina la visión global y el conocimiento del sector que aporta AEDIVE, como entidad de referencia de la cadena de valor de la movilidad eléctrica, con la amplia capilaridad territorial y la experiencia técnica de FEGiCAT, federación que representa a miles de empresas instaladoras en Cataluña.

Ambas organizaciones comparten la convicción de que la electrificación del transporte exige una estrecha colaboración entre todos los agentes implicados para acelerar la transición energética, avanzar en la descarbonización de la movilidad y mejorar la calidad del aire.



En virtud de este acuerdo, AEDIVE y FEGiCAT promoverán el intercambio de información y buenas prácticas, y el desarrollo conjunto de acciones de divulgación, sensibilización y comunicación dirigidas a empresas, profesionales del sector instalador, administraciones públicas y usuarios finales.

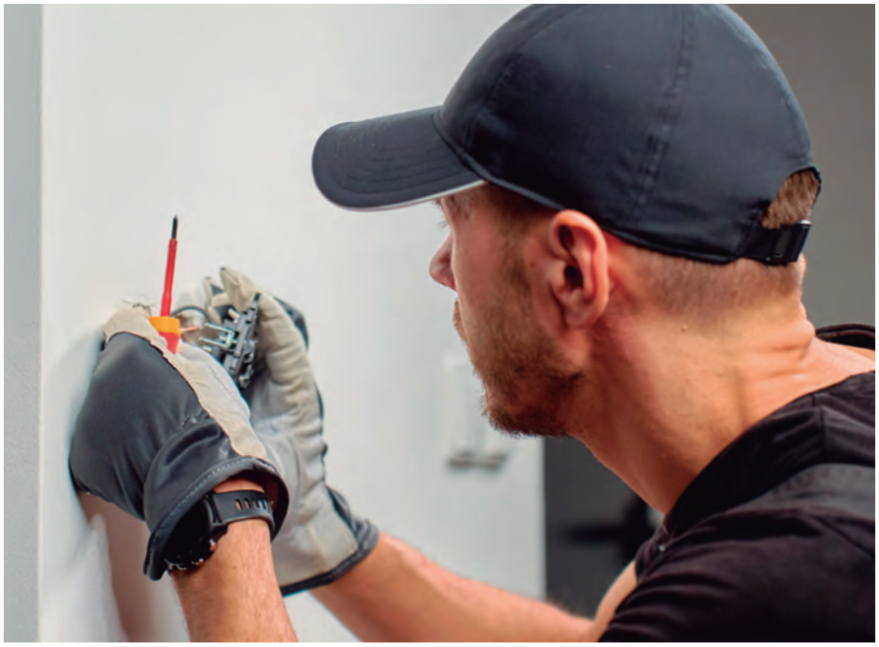
Asimismo, ambas entidades trabajarán conjuntamente para impulsar el reconocimiento y la profesionalización del instalador especializado en infraestructura de recarga, una figura clave para responder con garantías al crecimiento del mercado del vehículo eléctrico.

Para **Arturo Pérez de Lucia, presidente de AEDIVE**, "este acuerdo representa un paso más para avanzar en la construcción de un ecosistema sólido de movilidad eléctrica, donde la colaboración entre los diferentes agentes de la cadena de valor resulta imprescindible para afrontar con éxito los retos de la electrificación del transporte. Contar con un colectivo instalador altamente cualificado será determinante para ofrecer confianza a usuarios, empresas y administraciones".

Por su parte, **José Rodríguez, responsable del área de Movilidad Eléctrica de FEGiCAT**, ha destacado que "la movilidad eléctrica no podrá avanzar al ritmo que necesitamos si la infraestructura de recarga no crece con las mismas garantías. Las empresas instaladoras son las que convierten los objetivos de electrificación en instalaciones reales, seguras y de calidad y, para ello, necesitan formación continua, acceso al conocimiento y un marco normativo claro.

Esta alianza con AEDIVE nos permitirá anticiparnos a las necesidades del mercado, compartir experiencia y reforzar el papel esencial del instalador en la transición hacia una movilidad descarbonizada".

# La profesión de instalador entra un año más en el listado de ocupaciones de difícil cobertura



## La Asociación de instaladores de Sevilla (EPYME) alerta de las dificultades de las empresas del sector para encontrar perfiles cualificados

Encontrar a un instalador eléctrico se ha convertido en una dificultad para las empresas del sector. Así lo confirma el Catálogo de Ocupaciones de Difícil Cobertura correspondiente al tercer trimestre de 2026, que recoge a los instaladores electricistas de edificios y viviendas y a los instaladores electricistas en general entre los perfiles más difíciles de encontrar en Sevilla.

Esto refleja las dificultades que las empresas instaladoras vienen encontrando desde hace años para incorporar profesionales cualificados, lo que supone todo un reto a afrontar para la Asociación de Empresas Instaladoras de la Provincia de Sevilla (Epyme).

La situación no es exclusiva de Sevilla. Los dos perfiles de instaladores eléctricos figuran como ocupaciones de difícil cobertura en todas las provincias andaluzas, lo que evidencia que la disponibilidad de profesionales especializados es una necesidad compartida por las empresas del sector en toda la comunidad. El catálogo recoge además otros perfiles vinculados a actividades técnicas y de mantenimiento.

Para EPYME, estos datos reflejan "una dificultad que afecta a diferentes ramas de las instalaciones y que tiene un elemento común: la necesidad de profesionales con formación técnica específica". En el caso de las empresas instaladoras de Sevilla, "esta situación coincide además con el relevo generacional al que se enfrenta el sector y con la incorporación de nuevas tecnologías que están ampliando las competencias necesarias para ejercer estas profesiones".

"La electrificación, la aerotermia, las energías renovables y la digitalización están transformando el trabajo de las empresas instaladoras", ha explicado la presidenta de Epyme, Maite Cubero, quien ha asegurado que "el sector necesita incorporar nuevos profesionales y, al mismo tiempo, mantener actualizada la formación de quienes ya trabajan en él".

La formación es precisamente una de las vías por las que EPYME está abordando esta situación. La Asociación Provincial de Empresas Instaladoras de Sevilla cuenta con un centro de formación propio, homologado por la Junta de Andalucía, y mantiene una programación orientada a las necesidades que trasladan las empresas.

Durante el último trimestre de 2026, EPYME impartirá cursos para ser instalador profesional habilitado de RITE, electricidad y frío industrial en octubre.

Su oferta también incluye capacitaciones para sistemas específicos como aerotermia, instalación de sistemas de Split y R-744 con $CO_2$ como refrigerante.

El objetivo, según ha resaltado Cubero, es "facilitar la incorporación de nuevos profesionales y actualizar los conocimientos de quienes ya desarrollan su actividad en las instalaciones, en un momento en el que la evolución tecnológica está generando nuevas necesidades de especialización".

Para la presidenta de EPYME, "la dificultad para encontrar trabajadores cualificados sitúa el relevo generacional y la formación especializada entre los principales retos de las empresas instaladoras de Sevilla".

En este sentido, ha insistido en la necesidad de "seguir acercando estas profesiones a los jóvenes y reforzar las vías de formación para responder a las necesidades actuales y futuras del sector".

# GRIMEC se incorpora a FEGICAT y la federación suma la protección contra incendios a su ámbito de acción

**Con GRIMEC, FEGICAT incorpora un ámbito técnico cada vez más ligado a la electrificación de los edificios: el almacenamiento con baterías, los puntos de recarga de vehículo eléctrico y la seguridad de las instalaciones comunes**








La Junta Directiva de FEGICAT ha aprobado la incorporación de GRIMEC como asociación federada, un acuerdo que culmina un proceso de trabajo conjunto iniciado meses atrás y que se ha construido, en primer lugar, desde la coincidencia técnica entre ambas entidades. La incorporación será efectiva una vez la Asamblea General de FEGICAT la ratifique, tal y como prevén los Estatutos de la Federación.

Esta incorporación no se explica sin PIMEC. FEGICAT y GRIMEC son socios colectivos de la patronal, y es desde ese espacio compartido donde el acuerdo se ha gestado: PIMEC identificó la complementariedad entre ambas entidades y las conectó. Ahí está el trabajo de Sònia Bartrés, directora del Socio Colectivo de PIMEC, que ha puesto en contacto a las dos asociaciones y ha acompañado el proceso hasta el final, y la visión del secretario general, Josep Ginesta, sobre el valor de tejer un sector asociativo más fuerte y más coordinado.

GRIMEC es un gremio de ámbito catalán que agrupa a empresas instaladoras y mantenedoras de sistemas de protección contra incendios, desde los equipos —extintores, bocas de incendio equipadas o hidrantes— hasta los sistemas integrados de detección y extinción. Una parte significativa de sus empresas ya está agremiada en asociaciones territoriales de FEGICAT, de modo que la incorporación ordena una realidad que el sector ya vivía. La decisión responde también a una razón de fondo: la protección contra incendios ha dejado de ser un ámbito aislado.

El almacenamiento eléctrico con baterías en edificios y escuelas, los puntos de recarga de vehículo eléctrico en aparcamientos o la seguridad de las instalaciones comunes de los edificios residenciales son hoy cuestiones donde la normativa de incendios y la normativa eléctrica se tocan continuamente, y donde el sector necesita un criterio técnico único. «La protección contra incendios ya no se puede separar de la electrificación», ha explicado el director general de FEGICAT, Raúl Rodríguez.

«Cuando no se instalan baterías en un centro educativo o puntos de recarga bajo rasante, la razón de fondo suele ser el riesgo de incendio. Necesitamos tener ese conocimiento dentro de la Federación, y tenerlo de la mano de quien lo trabaja cada día.»

El presidente de FEGICAT, Èric Martí, ha remarcado que «muchas de las empresas de GRIMEC ya están agremiadas en nuestras asociaciones. Ponerlas bajo un mismo paraguas nos da más fuerza técnica y más capacidad de defender al conjunto del sector ante la Administración».

Por su parte, Sònia Bartrés ha destacado que «este acuerdo ejemplifica el valor de conocer nuestra red de socios colectivos y conectarlos cuando detectamos oportunidades de complementariedad; el objetivo es facilitar alianzas que generen valor para las entidades que confían en nosotros».

La incorporación mantiene intacto el modelo de la Federación: FEGICAT no sustituye nunca al canal asociativo. Las consultas técnicas, los servicios y la información se canalizan a través de cada asociación, que es quien mantiene la relación directa con sus empresas. En este marco, la incorporación de GRIMEC abre la puerta a una comisión técnica específica de protección contra incendios dentro de la Federación.

FEGICAT agrupa actualmente dieciséis asociaciones gremiales que representan a más de 5.200 empresas instaladoras y 26.000 puestos de trabajo directos. Con la ratificación de la Asamblea General, GRIMEC será la decimoséptima.

# Un QR contra el intrusismo: la habilitación del RASIC, verificable al instante




## La Generalitat de Cataluña, con la participación de FEGICAT, pone a disposición de las empresas instaladoras y mantenedoras inscritas en el RASIC un código QR propio

Basta con escanearlo con el móvil para confirmar al momento si una empresa está habilitada y si esa habilitación sigue vigente.

Cualquier instalador conoce la duda. Antes de cerrar una colaboración o de subcontratar parte de una obra, conviene saber si la otra empresa tiene realmente la habilitación que esa actividad exige. Y cuando la pregunta va en sentido contrario —es un cliente o un colega quién quiere comprobarlo—, lo ideal es poder responder en segundos, sin tener que reunir una carpeta de papeles.

A esa necesidad responde el nuevo certificado QR, desarrollado por el Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Cataluña a través de la Ventanilla Única Empresarial y con la implicación del sector instalador.

**Un registro que ya existía, ahora a un escaneo**

La herramienta no parte de cero. Se apoya en el Registro de Agentes de la Seguridad Industrial de Cataluña (RASIC), donde ya figuran las empresas instaladoras y mantenedoras habilitadas.

La novedad es que cada empresa inscrita puede disponer de su propio código, que funciona como una credencial digital: al leerlo con el teléfono, quien lo escanea —un socio, un subcontratista o un cliente— consulta directamente la habilitación profesional y su vigencia, sin búsquedas ni gestiones adicionales.

**Cómo se genera**

El único requisito es estar inscrito y habilitado en el RASIC. A partir de ahí, la empresa accede a su Área Privada de Empresa, donde encontrará la nueva opción para generar el QR y, desde ese mismo espacio, los certificados asociados.

La mayoría de las empresas asociadas lo hará a través de su gremio: actuando como representante, el gremio puede generarles el QR y los certificados sin que la empresa tenga que hacer ninguna gestión. También puede encargarse una gestoría, una asesoría u otro intermediario, siempre que la empresa le haya concedido los permisos correspondientes.

**Voluntario y sin trámites nuevos**

Utilizar el código es opcional. Quien lo desee puede incluirlo en presupuestos, facturas, correos electrónicos, vehículos, material corporativo o en su página web, como un distintivo más a la hora de presentarse.

No supone ningún procedimiento añadido ni nuevas obligaciones: se limita a hacer accesible, de forma ágil, una información que ya obraba en poder de la Administración pero que hasta ahora no siempre resultaba fácil de localizar y consultar.

**Credibilidad frente al intrusismo**

El verdadero valor está en la confianza. La empresa que muestra su QR respalda con un dato oficial lo que antes dependía solo de su palabra, y gana credibilidad ante clientes, colaboradores y otras empresas.

Para el conjunto del sector, disponer de una identificación tan sencilla de verificar refuerza la lucha contra el intrusismo profesional, una reivindicación histórica que los gremios de instaladores y FEGICAT llevan años trasladando a la Administración.

Por eso la Federación de Gremios de Instaladores de Cataluña (FEGICAT) coorganizó, junto con la Subdirección General de Seguridad Industrial y la Oficina de Gestión Empresarial, la presentación del certificado, celebrada el 21 de julio de 2026.

Su presidente, Èric Martí, defendió que el QR convierte un registro administrativo en una herramienta competitiva para las empresas que cumplen la normativa. «El reto es que lo utilicen todas las empresas», subrayó, y avanzó que la Federación lo desplegará a través de sus dieciséis gremios territoriales, que reúnen a más de 5.200 empresas instaladoras y cerca de 26.000 profesionales.

**Menos datos repetidos**

El código se enmarca en un cambio de mayor alcance que impulsa la Generalitat: aprovechar los datos de empresas y profesionales que la Administración ya tiene para no volver a pedirlos una y otra vez.

En esa línea, desde septiembre los formularios del RASIC aparecen precargados con los datos de cada empresa, lo que agiliza la tramitación, ahorra tiempo y reduce posibles errores.

La iniciativa forma parte de las actuaciones de la Ventanilla Única Empresarial para avanzar hacia una Administración más eficiente, cercana y orientada a las necesidades de empresas y ciudadanía, con menos cargas administrativas y más agilidad, transparencia y confianza.

Pero estas herramientas solo despliegan todo su valor si llegan a quienes deben usarlas.

De ahí que la difusión del certificado QR se realice conjuntamente con FEGICAT y los gremios de instaladores, la vía natural para llegar a las más de 5.200 empresas instaladoras de Cataluña.

**El QR en cinco claves**

**Qué es:** una credencial digital vinculada a los datos de la empresa en el RASIC.

**Qué muestra:** si la empresa está habilitada y si esa habilitación está vigente.

**Quién puede obtenerlo:** las empresas y profesionales instaladores y mantenedores inscritos y habilitados en el RASIC.

**Dónde se genera:** en el Área Privada de Empresa, directamente, a través del gremio (sin gestiones para la empresa) o mediante un intermediario con permisos.

**Dónde usarlo:** presupuestos, facturas, correos, vehículos, material corporativo y web.

Su uso es voluntario.



# La transformación de los hoteles abre nuevos escenarios de riesgo frente a los incendios

**La electrificación incorpora nuevos riesgos, mientras la evacuación, la formación del personal y la adaptación de los sistemas de protección a las características de cada edificio siguen siendo fundamentales para garantizar la seguridad**




La seguridad contra incendios en los hoteles ha sido el tema central del I Día del Fuego de Baleares, organizado por la Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios (Tecnifuego) y CEPREVEN, con la colaboración de ASINEM y ASELF. Celebrada en Marratxí (Mallorca), la jornada ha contado con una elevada asistencia de público y ha reunido a representantes de la Administración, especialistas en protección contra incendios y profesionales del sector hotelero para analizar la seguridad de unos establecimientos con alta ocupación, actividad permanente y huéspedes que, en muchos casos, desconocen sus instalaciones.

Los hoteles españoles registraron más de 48,7 millones de pernoctaciones en agosto de 2026, según los datos provisionales del Instituto Nacional de Estadística. Baleares fue la comunidad con mayor grado de ocupación por plazas, un 90,3 %. En establecimientos con estas características, la protección debe contemplar tanto las condiciones del edificio como la capacidad de respuesta de sus ocupantes ante una emergencia.

Franco Mójer, presidente de ASINEM, ha destacado la importancia de la prevención y del correcto mantenimiento de las instalaciones en una comunidad donde el turismo tiene un peso fundamental. “Porque la mejor medida contraincendios es aquella que no necesita ponerse en marcha; y la segunda mejor, la que responde con efectividad cuando hace falta”, ha afirmado.

La necesidad de garantizar una protección que responda a las características de cada establecimiento ha sido también una de las cuestiones defendidas por Antonio Tortosa, presidente de Tecnifuego, quien ha recordado que cumplir la normativa es imprescindible, pero no garantiza por sí solo el máximo nivel de seguridad.

Desde el Gobierno de las Islas Baleares, Alfons Gómez Rosselló, director general de Industria y Polígonos Industriales, ha señalado la necesidad de actualizar la regulación en materia de protección contra incendios y ha explicado que la Administración trabaja en la simplificación de los procedimientos administrativos. Pablo Gárriz, director general de Emergencias e Interior, ha incidido en la importancia de los planes de protección y de la coordinación entre los distintos agentes que intervienen ante una emergencia.

Una de las principales dificultades en los hoteles es la evacuación. Los huéspedes deben comprender rápidamente qué ocurre y cómo actuar en un edificio que generalmente desconocen, una situación que se complica durante la noche. “En un hotel, despertar e interpretar un mensaje puede llevar más tiempo que recorrer un pasillo”, ha explicado Rafael Sarasola, coordinador de Protección Pasiva de Tecnifuego.

Santos Bendicho, vocal de Normativa y Coordinación Técnica con la Administración de Tecnifuego, ha destacado la importancia de los planes de autoprotección, la señalización y los recorridos de evacuación libres de obstáculos. También ha advertido del peligro que representa la propagación del humo, que puede comprometer la evacuación antes de que las llamas alcancen determinadas zonas del edificio.

Desde la experiencia hotelera, Marcos Villar, Security & Safety Manager de Four Seasons Resort Mallorca at Formentor, ha insistido en la formación del personal, especialmente ante la estacionalidad de las plantillas y la imposibilidad de prever cómo reaccionarán los huéspedes. Ha explicado que, en los resorts, donde las instalaciones pueden estar dispersas o próximas a zonas forestales, el personal debe estar preparado para actuar hasta la llegada de los servicios de emergencia. También ha



defendido los simulacros como una oportunidad para detectar deficiencias y mejorar la respuesta.

La seguridad puede verse comprometida, además, por prácticas cotidianas como bloquear puertas cortafuego o utilizar recorridos de evacuación para almacenar materiales. También las reformas pueden alterar la compartimentación del edificio o afectar al funcionamiento de los sistemas de detección.

La jornada ha abordado también los riesgos asociados a la electrificación, con una presencia creciente de instalaciones fotovoltaicas, sistemas de almacenamiento energético y puntos de recarga de vehículos eléctricos. Mónica García de la Morena, del Comité de Extinción de Tecnifuego, ha explicado que los incendios relacionados con baterías de ion-litio pueden presentar fenómenos de embalamiento térmico y liberación de gases inflamables. Ante estas situaciones, ha defendido la necesidad de utilizar sistemas de protección respaldados por ensayos y adecuados a las características de cada instalación.

La necesidad de revisar los sistemas de protección a medida que evolucionan los riesgos ha sido otra de las cuestiones planteadas. Lluís Marín, coordinador de Detección de Tecnifuego, ha llamado la atención sobre la antigüedad de algunas instalaciones y la conveniencia de valorar su renovación, tanto por los avances tecnológicos como por la posible obsolescencia de los equipos.

Desde el Servicio de Emergencias de Baleares, Pedro Ladaria, coordinador de Emergencias y Protección Civil de Baleares, ha explicado que están solicitando que los nuevos planes de autoprotección incluyan una ficha operativa con información esencial para los equipos de intervención.

También ha defendido que estos servicios participen desde la fase de diseño de los edificios para evitar dificultades de intervención posteriores.

Cumplir la normativa no siempre significa estar preparado para afrontar un incendio. Esta ha sido una de las advertencias de la jornada, que ha insistido en la necesidad de conocer los riesgos reales de cada hotel y comprobar que sus medidas de protección responden a ellos.




AMBIWASTE
LA SOLUCIÓN INTEGRAL PARA LOS RESIDUOS
DEL SECTOR ELÉCTRICO Y LA ILUMINACIÓN

AMBILAMP
ILUMINACIÓN

AMBIAFME
APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

AMBIPILAS
PILAS Y BATERÍAS

AMBIENVASES
ENVASES

www.ambiwaste.com










## EUROFRED @eurofred.com

### Lanza su nuevo catálogo de Soluciones Industriales 2027 – 2028, una guía integral para proyectar con mayor precisión, eficiencia y confianza

Una herramienta concebida para facilitar la toma de decisiones técnicas en proyectos HVAC cada vez más exigentes. La guía reúne soluciones de aerotermia, sistemas VRF, sistemas hidrónicos, ventilación y calidad de aire interior, producción de ACS y servicios asociados al desarrollo, puesta en marcha y mantenimiento de instalaciones.

El catálogo ofrece a ingenierías, proyectistas e instaladores información técnica, criterios de eficiencia, principios de funcionamiento, herramientas BIM, soluciones de control e integración BMS, así como servicios de soporte orientados a diseñar instalaciones más seguras, eficientes y preparadas para los retos futuros.

1. Rigor técnico para el diseño y la especificación: reúne prestaciones, rendimientos, curvas de funcionamiento, características eléctricas, esquemas hidráulicos, compatibilidades y requisitos normativos para proyectar con mayor seguridad y reducir errores desde las primeras fases.
2. Datos completos para acelerar cada fase del proyecto: incorpora dimensiones, pesos, conexiones, caudales, pérdidas de carga, presiones disponibles e información de instalación y mantenimiento, facilitando el cálculo, la integración de equipos y la ejecución.
3. Soporte más allá del producto: integra herramientas digitales de cálculo y simulación, soluciones BIM, integración BMS, monitorización avanzada, formación especializada y servicios pensados para optimizar el rendimiento de las instalaciones durante todo su ciclo de vida.
4. Soluciones a medida para cada aplicación: incluye aerotermia con refrigerantes naturales, sistemas multitarea híbridos para climatización y ACS, gamas de VRF de alta eficiencia, sistemas hidrónicos modulares, enfriadoras, fancoils, unidades de tratamiento de aire, recuperación de energía, ventilación y calidad de aire interior.

DESCARGAR CATÁLOGO >>>

## LOVATO ELECTRIC @lovatoelectric.com

### Presenta la actualización de su tarifa 2026 con importantes novedades

Incorpora novedades que amplían la oferta en automatización, protección eléctrica, gestión energética, comunicación industrial y movilidad eléctrica.

Nuevas soluciones, ampliaciones de gama y mejoras en el catálogo para seguir acompañando los retos de la industria, la automatización y la gestión eficiente de la energía.

Recoge todas las novedades incorporadas durante estos últimos meses, permitiéndote acceder de forma rápida y sencilla a la información más reciente de su portfolio.

¿Qué incluye la Tarifa actualizada 2026?

- Relés industriales de pines planos.
- Módulo RTC con batería para gateway data logger.
- Nuevos relés diferenciales Tipo A y Tipo B.
- Módulo de ProfiNET para analizadores de red DMG.
- Protectores contra sobretensiones para aplicaciones AC, fotovoltaicas y recarga de vehículo eléctrico.
- Accionamiento motorizado para magnetotérmicos y diferenciales con control remoto.
- Analizadores de red con bobinas Rogowski para medidas hasta 6.300 A.
- Monitorización de aislamiento para estaciones de carga DC.
- Nuevas manetas ISO 19085-1 para seccionadores GA, para maquinaria de madera.

DESCARGAR TARIFA >>>

## DE DIETRICH @dedietrich-calefaccion.es

### Nuevo catálogo tarifa septiembre 2026

Incorpora importantes novedades:

En aerotermia doméstica, destacada la gama de bombas de calor monobloc ALEZIO M MAX R290, unidad interior top de gama de la serie ALEZIO M R290. Con potencias de 4 a 13 kW, incorpora regulación Diematic Evolution con gestión de hasta tres circuitos de mezcla, un buffer patentado De Dietrich de 40 litros integrado y resistencia eléctrica de apoyo.

Para instalaciones de mayor potencia, De Dietrich amplía su oferta con MHTC R290 PRO, bombas de calor aire-agua que emplean el refrigerante natural R290. Ofrecen potencias de 50 a 170 kW y una impulsión de agua de hasta 70 ºC, y están disponibles en versión estándar y en versión de alta eficiencia y funcionamiento supersilencioso.

En calderas murales de gas, la nueva gama de condensación VIVADENS MCR, integrada en el segmento doméstico medio. Incluye modelos solo calefacción de 24 y 32 kW, mixtos de 24/29 y 32/35 kW, y una versión mixta con acumulador integrado de 45 litros. Todos incorporan intercambiador de acero inoxidable monoespira, modulación 1:10 con ajuste automático de la combustión y regulación E-Pilot para hasta dos circuitos de calefacción.

El catálogo se completa con la solución DIEMACONTROL PRO, capaz de gestionar cascadas de hasta 8 generadores —calderas, bombas de calor o sistemas híbridos caldera-bomba de calor— desde una pantalla táctil de alta resolución; la gama de depósitos de inercia BT, con capacidades de 20 a 500 litros; y las estaciones de producción instantánea de ACS FWM PRO, que permiten instalación en cascada de hasta 6 unidades y cuentan con conectividad Modbus.

DESCARGAR CATÁLOGOS >>>





CATÁLOGO DE ILUMINACIÓN RESIDENCIAL 2026/2027

## IDE ELECTRIC @ide.es

**Publica la 2ª Edición de su tarifa general con destacadas novedades técnicas y de producto.**

IDE Electric acaba de publicar la 2ª Edición de su Tarifa General para España, una herramienta de consulta dirigida a distribuidores, ingenieros e instaladores eléctricos, que reúne la información técnica y comercial más reciente de su catálogo de soluciones industriales y terciarias. La tarifa también incluye novedades de producto destacadas, pensadas para garantizar una instalación precisa, segura y eficiente en aplicaciones profesionales.

Entre las novedades técnicas destaca el rediseño de las cajas de derivación para paredes huecas de la serie Domos-K, que integra mejoras constructivas orientadas a una instalación más rápida y cómoda. Dichas mejoras incluyen, entre otras, la incorporación de pretroqueles circulares y cuadrados que simplifican la organización y fijación del cableado. Así como el diseño de un alojamiento visible y guías de precisión para facilitar el posicionamiento de las garras de fijación, permitiendo un montaje cómodo y preciso.

Otra novedad relevante es la gama de armarios autoportantes Argenta Plus ENL - 2026 Edition, una evolución técnica cuyo diseño ofrece mayor rigidez estructural y un sistema optimizado de cierre, garantizando una mayor durabilidad del conjunto. Esta versión 2026 también incorpora un nuevo zócalo -común a toda la familia de armarios autoportantes Argenta Plus- cuyo diseño de fijación por clipado permite realizar las tareas de montaje y desmontaje sin necesidad de herramientas.

Las cajas de distribución IP40 de la serie GOLD también presentan actualizaciones con la ampliación de su gama plástica (GOLD-P), que incorpora nuevos modelos de 4 y 8 módulos para montaje en superficie y de 8 módulos en su versión de empotrar. Con esta ampliación IDE busca incrementar la versatilidad de la serie, ofreciendo en una misma gama soluciones adaptadas a diferentes necesidades de espacio y capacidad de distribución.

DESCARGAR TARIFA >>>

## LEDVANCE @ledvance.es

**Presenta su nuevo catálogo de Iluminación Profesional con más de 1.600 nuevas referencias**

El nuevo Catálogo incluye la llegada de la gama de productos Loblicht, el fabricante alemán de luminarias arquitectónicas y decorativas especializado en soluciones para oficinas, espacios de trabajo y zonas públicas adquirido por la compañía en enero de 2025.

La multinacional alemana incorpora así el portfolio decorativo completo de Loblicht con más de 630 referencias entre luminarias arquitectónicas de techo, downlights y sistemas lineales de iluminación configurables. Ha actualizado su capítulo de luminarias con importantes novedades y ampliaciones de gama ya existentes. En la gama de paneles, ha presentado la segunda generación del Panel Print Sky G2, ahora disponible también en versión DALI. Por su parte, el Panel Comfort G2 amplía sus posibilidades gracias a las versiones Multi Select, con una eficacia de hasta 175 lm/W y un flujo luminoso de hasta 5.280 lm.

La multinacional alemana también ha destacado en este nuevo listado la HIGH BAY LINEAR, campana que promete máxima eficiencia y flexibilidad e incorpora flujo luminoso seleccionable (multilumen) en un diseño compacto y robusto.

Dentro del apartado de luminarias estancas destaca la nueva DAMP PROOF G3 que anticipa un máximo ahorro y flexibilidad e incluye flujo luminoso seleccionable, así como disponibilidad en varias ópticas y en versiones DALI, con sensor y funciones de emergencia.

La multinacional alemana ha actualizado también sus soluciones de alumbrado vial entre las que destaca la extensión de la familia Streetlight Flex G2 con nuevas ópticas y temperaturas de color ya codificadas. La Streetlight Compact se erige como otra de las principales novedades gracias a una elevada eficacia de hasta 160 lm/W y unos flujos luminosos comprendidos entre 1.500 y 24.000 lm.

LEDVANCE ha ampliado también sus soluciones de alumbrado vial con la nueva generación Streetlight Area G3 disponible en tres tamaños con potencias desde 12W hasta 130W.

La multinacional alemana ha actualizado su familia de sistemas LED y drivers con la gama ED Driver Outdoor Performance 24V de tensión constante, disponible en versiones de 50, 75, 100, 150 y 250 W, especialmente diseñada para aplicaciones exteriores gracias al IP67.

Asimismo, el nuevo listado incluye los nuevos drivers de corriente constante DALI NFC Compact SELV Performance, disponibles de 10 a 42 W, que incorporan interfaz DALI-2 y programación mediante NFC.

Dentro de su sistema VIVARES, LEDVANCE ha incorporado los nuevos CONVERTER DIRECT ZB DALI que permiten integrar luminarias DALI dentro del sistema de control inalámbrico DIRECT EASY, ampliando así las posibilidades de esta solución de control por zonas basada en tecnología Zigbee 3.0 con configuración Bluetooth.

En definitiva, incluye centenares de novedades y permiten llevar 'El Poder de la Luz' a los profesionales de la industria con soluciones LED eficientes y sostenibles.

DESCARGAR CAT. TARIFA >>>

## GENEBRE

### Impulsa la eficiencia energética y el confort con sus soluciones avanzadas de climatización para la temporada otoño-invierno



Entre las principales novedades destaca la nueva Unidad Fan Coil Motorizada (FCU). Diseñada para el montaje en aplicaciones terminales tanto de calefacción como de refrigeración, esta unidad combina en un único sistema compacto un conjunto de válvulas con aislamiento, filtro con punto de drenaje, tomas de presión P/T, estación Venturi integrada para la verificación del fluido en tránsito y una válvula PICV para regulación de presión, caudal y temperatura.

Cumpliendo con los estándares de diseño de BSRIA (Building Services Research & Information Association), la unidad FCU de Genebre asegura un equilibrio dinámico impecable, derivación del flujo y una puesta en marcha rápida y sencilla, maximizando la eficiencia energética en sistemas abiertos y cerrados. Fabricada en latón DZR (CW602N) y equipada con caja de aislamiento de polietileno, está preparada para trabajar en un rango de temperaturas de -10ºC a 120ºC y presiones estáticas de hasta 25 bar.

Entre sus diferentes soluciones encontramos:

1. Colectores de Acero Inoxidable y Polímero para Suelo Radiante: sistemas premontados de alto rendimiento que facilitan el montaje y garantizan una regulación precisa del caudal para instalaciones de calefacción por suelo radiante, optimizando la distribución del calor en el hogar.
2. Termostatos y Cabezales Termostáticos Wi-Fi GE-SMART: soluciones domóticas que permiten el ajuste de la temperatura por zonas y su gestión remota desde cualquier dispositivo móvil.
3. Actuadores Electrotérmicos: dispositivos diseñados para la automatización precisa en la apertura y cierre de válvulas en radiadores, colectores y unidades fan coil, asegurando la temperatura óptima en cada estancia y evitando el desperdicio energético.
4. Válvulas Termostatizables con Sistema GE-System: incorporan un sistema de conexión estanca y sin fugas que permite una instalación rápida.
5. Kits Completo de Válvulas para Radiador: soluciones integrales 'listas para instalar' que incluyen válvula (termostática o manual, en versión escuadra o recta), detentor y racor compatibles con todo tipo de tuberías, garantizando una instalación rápida, fiable y de mantenimiento impecable. **www.genebre.es**

## ARISTON

### Estrena nueva web para ofrecer una experiencia digital más sencilla, intuitiva y adaptada a las necesidades de sus usuarios




La nueva web renueva por completo el diseño y la estructura de la plataforma y facilita el acceso a productos, soluciones, servicios y contenidos adaptados a consumidores y profesionales.

Ariston estrena nueva web en España, un nuevo entorno digital diseñado para ofrecer una experiencia de navegación más clara, intuitiva y adaptada a las necesidades de sus diferentes públicos.

La nueva web presenta una interfaz renovada y una organización de contenidos orientada a facilitar la búsqueda de información. Desde el inicio, los usuarios pueden seleccionar el perfil que mejor se adapta a sus necesidades, entre "Usuario final" y "Profesional", para acceder a contenidos, información y recursos específicos para cada público.

De esta forma, la plataforma ofrece una experiencia más personalizada y facilita el acceso a la información más relevante en cada momento. Los usuarios pueden consultar las diferentes soluciones de Ariston, conocer sus características y prestaciones y descubrir los servicios y recursos disponibles, mientras que los profesionales cuentan con contenidos y herramientas específicamente orientados a sus necesidades. **www.ariston.com/es**

## SODECA

### Cortinas de aire para aplicaciones comerciales e industriales




Los accesos representan uno de los principales puntos de intercambio entre el interior y el exterior de los edificios. La apertura frecuente de puertas provoca pérdidas de climatización y facilita la entrada de aire exterior, polvo, insectos y otros contaminantes.

Todos estos factores pueden repercutir en el confort de los usuarios y la eficiencia energética de los edificios.

Por estos motivos, contar con soluciones que mejoren el confort térmico y protejan los espacios interiores frente a la entrada de agentes externos es imprescindible para favorecer el confort y la protección para todo tipo de accesos.

Las cortinas de aire de SODECA crean una barrera invisible que reduce las pérdidas energéticas, mejora el confort térmico y protege los espacios interiores frente a la entrada de agentes externos.

Estas representan una solución eficaz para accesos comerciales e industriales, con distintos formatos para su integración: vertical, horizontal y empotrable.

Son aptas para múltiples aplicaciones, dado que las necesidades de un comercio, una nave industrial, un hospital o un centro comercial son muy diversas. **www.sodeca.com**

## CIRCUTOR

### Organiza el primer ECO Rally central: el Trofeo Circutor




Organizado por la Escuderia Gironella, con Circutor, el apoyo de la Federación Catalana de Automovilismo y el Ayuntamiento de Tarradell, esta prueba pretende convertirse en un punto de referencia para la difusión de valores ecológicos, la eficiencia energética y la innovación tecnológica.

Un ECO Rally es una competición automovilística con vehículos eléctricos e híbridos cuyo objetivo principal no es la velocidad, sino conseguir el menor consumo energético posible y una conducción eficiente, respetando las normas de circulación en carreteras abiertas al tráfico.

Este nuevo ECO rally está limitado a 45 vehículos, se hará el próximo 21 de octubre. El recorrido de la prueba se mantendrá en secreto hasta el inicio de la prueba, que constará de 8 tramos de regularidad diferentes.

La Federación Catalana de Automovilismo, conjuntamente con Circutor y la Escudería Gironella, organiza un curso de información y preparación para poder participar en la primera edición del ECO Rally Cat Central, Trofeo Circutor 2026.

El objetivo es proporcionar los conocimientos iniciales necesarios para disfrutar de un ECO Rally a todos los aficionados interesados en participar. **www.circutor.com**

## HISENSE

### Lanza una nueva campaña para premiar a sus instaladores con combustible y experiencias exclusivas en el Santiago Bernabéu




Con el firme objetivo de apoyar al canal profesional y reconocer su fidelidad, la marca ha puesto en marcha una iniciativa que ofrece incentivos económicos directos para el día a día de los instaladores, sumando además la oportunidad de vivir experiencias deportivas de primer nivel.

A través de esta nueva promoción, los instaladores que adquieran equipos de climatización de las series Brissa, Max Comfort, Smart Clima, Uni Pure y Energy Pro X podrán obtener un cheque carburante de hasta 50€, cuya cuantía final dependerá del modelo y la potencia del equipo adquirido. Para obtener su bonificación, el instalador solo debe seguir 4 sencillos pasos:

1) Adquisición: Comprar uno o varios de los productos promocionados.

2) Entrar en hisenseinstaladores.es.

3) Validación: Subir una copia de la factura de compra a través del formulario online.

4) Recompensa exprés: Recibir el cheque carburante de forma digital en un tiempo récord, con un plazo máximo de 48 horas. **es.hisensehvac.com/**

## ACV-YGNIS

### Diseña y suministra un BOX para garantizar el suministro de ACS en el estadio de la SD Eibar



El proyecto, ejecutado por TECMAN, tenía como principal reto la falta de espacio disponible para ampliar la sala de calderas existente, una limitación que hacía inviable la instalación de un nuevo generador en el interior del edificio.

La solución propuesta por ACV-YGNIS ha consistido en un equipo de cubierta BOX, completamente equipado con una caldera de condensación Varfree Evo 150 y los elementos hidráulicos periféricos, concebido para actuar como generador auxiliar y garantizar el servicio de agua caliente sanitaria en caso de avería o parada de los equipos principales. Al tratarse de una sala de máquinas prefabricada y autoportante, el sistema permite ampliar o sustituir instalaciones térmicas de forma rápida, reduciendo significativamente los tiempos de obra y las interferencias con la actividad habitual de la instalación.

La fiabilidad de la tecnología ACV-YGNIS y la versatilidad de las soluciones BOX han permitido dar respuesta a una necesidad crítica de continuidad de servicio sin necesidad de realizar complejas actuaciones sobre el edificio existente. Este proyecto demuestra cómo las salas de máquinas prefabricadas se han convertido en una alternativa eficaz y flexible para la modernización y ampliación de instalaciones térmicas en edificios con limitaciones de espacio. **www.acv-ygnis.com**

## ZEHNDER

### Charleston Technoline: la estética industrial que convierte las marcas de fabricación en parte del diseño



Zehnder presenta Technoline, un acabado desarrollado para la gama de radiadores Zehnder Charleston que apuesta por una estética industrial. Bajo una capa de barniz transparente, brillante y protector quedan visibles las tonalidades reales del acero bruto, así como las marcas de fabricación y los cordones de soldadura.

Lejos de buscar una superficie completamente uniforme, Technoline muestra los detalles propios del proceso de fabricación de cada radiador. El barniz transparente, libre de disolventes y metales pesados, es un esmalte en polvo que adquiere su transparencia durante el horneado, dejando a la vista las características naturales de la superficie metálica.

El resultado es un acabado en el que la falta de uniformidad se convierte en una de sus principales características diferenciadoras.

Una de las principales particularidades del acabado Technoline es que no existen dos radiadores exactamente iguales. Incluso radiadores del mismo tamaño o pertenecientes a un mismo lote pueden presentar variaciones en su apariencia. El carácter artesanal e industrial que transmite Technoline se combina con la tecnología de fabricación de Zehnder Charleston. **www.zehnder.es**

## BOSCH INDUSTRIAL

### Aerotermia, condensación e hidrógeno: una solución combinada para la climatización de un complejo residencial en Madrid



La descarbonización de los edificios residenciales plantea nuevos retos para el sector de la climatización.

Un ejemplo de esta evolución es el complejo residencial de más de 200 viviendas recientemente puesto en marcha en Madrid, donde se ha desarrollado una instalación centralizada que integra calefacción, refrigeración y producción de agua caliente sanitaria mediante una solución híbrida.

El sistema combina dos bombas de calor aire-agua CS3000 AWP-89P, encargadas de cubrir la demanda de climatización durante todo el año, con una bomba de calor CS3000 AWP-31P destinada a la producción de agua caliente sanitaria, aprovechando la energía renovable del aire como fuente principal de generación.

Como complemento, la instalación incorpora una solución de equipo autónomo de generación de calor con el circuito primario premontado, equipada con una caldera de condensación Uni Condens 8000 F de 145 kW. Su quemador dual puede configurarse para operar con gas natural (0-100 %) o con hidrógeno al 100 %, permitiendo seleccionar el combustible de forma sencilla mediante una señal de 0-10 V.

Esta solución aporta una gran flexibilidad de operación, responde a los picos de demanda energética y prepara la instalación para la futura incorporación de combustibles de menor huella de carbono.

Todo el sistema está coordinado mediante el controlador CC 8311, encargado de gestionar el funcionamiento conjunto de las bombas de calor, la caldera y la producción de agua caliente sanitaria para que cada tecnología opere en el momento adecuado.

Además, gracias a la plataforma MEC-Remote es posible supervisar la instalación de forma remota, realizar diagnósticos y optimizar continuamente su funcionamiento, facilitando el mantenimiento y reduciendo posibles tiempos de inactividad.

El proyecto también contempló un tratamiento específico de la calidad del agua del circuito, realizado conforme a la norma VDI 2035, con el objetivo de optimizar el rendimiento de la instalación, reducir el riesgo de corrosión e incrustaciones y contribuir a prolongar la vida útil de los equipos. **www.bosch-industrial.es**

## FERROLI

### Presenta internamente su nueva identidad de marca en «FERROLI BEYOND», el encuentro celebrado en Burgos y Madrid




Ferroli ha celebrado Ferroli BEYOND, un encuentro interno de dos jornadas consecutivas, en Burgos y Madrid, para presentar a sus equipos en España la nueva identidad visual de la compañía y la visión de futuro del Grupo.

Michele Conchetto, director corporativo de Recursos Humanos, y Luca Magnotta, director corporativo Comercial y de Marketing, condujeron ambas sesiones, acompañados por Víctor Gómez, director general Grupo Ferroli en España.

Más allá de la imagen, Ferroli busca proyectar una marca más clara, coherente y reconocible, que mira al futuro sin perder la esencia de más de 70 años de trayectoria.

Una marca que traduce en imagen, tono y actitud los valores de la compañía: confianza, resultados, profesionalidad, eficiencia y capacidad de ir más allá.

«Una nueva identidad no se estrena solo en un logotipo: se estrena en las personas que la viven cada día. Por eso queríamos compartirla en persona con nuestros equipos», explicó Víctor Gómez.

***«ONE COMPANY FERROLI»: UNA IDENTIDAD, UN EQUIPO, UNA VISIÓN COMPARTIDA***

La nueva etapa invita a toda la organización a avanzar como «One Company Ferroli»: un Grupo que conecta personas, marcas y países bajo una misma identidad, con el objetivo de impulsar la transición energética y hacer el bienestar más accesible para todos.

«Nuestro cambio se apoya en la visión de futuro, el talento, la tecnología y el cliente en el centro», señaló Michele Conchetto.

«Avanzamos como One Company Ferroli hacia una marca más inspiradora y soluciones fáciles de usar y mantener».

Los encuentros de Burgos y Madrid dan continuidad al celebrado en junio en San Bonifacio (Italia), donde unos 450 profesionales del Grupo conocieron en primicia la nueva imagen corporativa, y al lanzamiento público del 15 de septiembre.

«A partir de hoy, Ferroli habla con una sola voz, en todas partes: en el ámbito digital, en los productos, en los servicios y en las relaciones», afirmó Luca Magnotta con motivo del lanzamiento.

› **www.ferroli.com**

## JUNG

### Presenta novedades que combinan acabados metálicos, diseño y variedad funcional



Tres novedades en su catálogo de mecanismos eléctricos: la serie LS 990 en bronce cepillado, fruto de la colaboración con el fabricante de griferías Dornbracht; la serie LS 1912 con acabado artesanal en latón antik; y la serie A 550 con regleta de inscripción para facilitar la identificación estandarizada de mecanismos eléctricos. Las propuestas responden a las necesidades del interiorismo de alta gama y de la construcción comercial compartiendo una misma idea: unir un diseño cuidado con una amplia variedad funcional.

Con el acabado de bronce cepillado, la serie LS 990 con una versión metálica exclusiva creada en colaboración con Dornbracht, el fabricante alemán de griferías de diseño de alta gama. La confluencia entre ambos fabricantes ofrece una apariencia visualmente idéntica, gracias a lo cual se puede conseguir un diseño interior homogéneo de las instalaciones eléctricas y de fontanería.

La gama de productos en bronce cepillado incluye dispositivos como teclas, enchufes, pulsadores, teclados KNX e incluso controladores de estancia KNX como LS TOUCH. Además, los marcos del programa LS 990 en bronce cepillado están disponibles en variantes de simples a quíntuples, permitiendo la instalación horizontal o vertical según la situación constructiva y el efecto que se desee crear en cada estancia. En línea con el objetivo de aunar diseño y funcionalidad, la serie A 550 viene ahora con una regleta de inscripción que facilita la rotulación individual de cada mecanismo. › **www.jung-group.com/es-ES/**

## LG ELECTRONICS

### Refuerza su red de academias HVAC para impulsar la excelencia técnica y el servicio profesional




LG España cuenta actualmente con una red consolidada de cinco centros de formación ubicados en Madrid, Barcelona, Alicante, Palma de Mallorca y Sevilla. Estos espacios están concebidos para ofrecer una preparación integral tanto a perfiles de prescripción como a técnicos de campo, facilitando el acceso directo a los equipos y a las últimas innovaciones de la marca en entornos de trabajo reales. A través de estas academias, el compromiso de LG es dotar a sus clientes, instaladores y prescriptores, de los conocimientos necesarios para prestar un servicio excelente al usuario final y, al mismo tiempo, capacitar de forma continua a sus Servicios de Asistencia Técnica (SAT) para garantizar el Servicio Nº1 en cada intervención.

A lo largo de 2025 se realizaron 80 convocatorias formativas que contaron con una media de 15 participantes por sesión, alcanzando una cifra de 1.232 profesionales capacitados. En cuanto al perfil de los asistentes, la mitad estuvo compuesto por instaladores, mientras que los consultores e ingenierías representaron un 40% y el personal de Servicios de Asistencia Técnica (SAT) completó el 10% restante.

El contenido de los programas impartidos en España durante el último año se diseñó para responder a las demandas reales del mercado y a los retos de la transición energética. › **www.lgnewsroom.com**

## GIATSU

### Alarga la temporada de baño: la bomba de piscina Basic Neo permite disfrutar del agua más allá de los meses de verano



Con la llegada del otoño, muchas piscinas se cubren y quedan en desuso hasta el verano siguiente. Basic Neo cambia esa costumbre: al mantener el agua a una temperatura agradable, aunque bajen los termómetros, convierte la piscina en un espacio que se puede aprovechar durante los doce meses del año.

El corazón de la gama es su compresor DC Inverter, que modula su funcionamiento para consumir solo la energía necesaria y alcanzar la temperatura de consigna fijada por el usuario. A ello se suma un Coeficiente de Rendimiento (COP) excepcionalmente elevado: por cada unidad de energía consumida, el equipo entrega más calor o frío, lo que se traduce en un ahorro notable a largo plazo y en una menor huella ambiental. Basic Neo incorpora un intercambiador de titanio pensado específicamente para trabajar con las aguas más exigentes.

La conectividad wifi viene incluida de serie y permite gestionar todas las funciones del equipo desde el móvil, en cualquier momento y lugar, además de por voz con Alexa y Google Home. › **www.groupgia.com**

## ANGUILA - ESTIARE

### Mallas tiracables Anguila: más rapidez, mejor agarre y menos esfuerzo




Las mallas tiracables de Anguila simplifican el tendido de cables eléctricos gracias a su sistema de agarre mecánico, que permite trabajar con mayor seguridad y eficacia sin recurrir a los tradicionales amarres con cinta aislante.

Preparar la unión entre la guía pasacables y los conductores es una operación habitual que puede ralentizar el trabajo cuando se utilizan amarres improvisados. Las mallas tiracables Anguila ofrecen una alternativa práctica y reutilizable para arrastrar cables unifilares y mangueras multipolares con rapidez y seguridad.

Fabricadas en acero galvanizado, su estructura trenzada ejerce un efecto mordaza: al aplicar la fuerza de tracción, la malla se ajusta alrededor de los cables, proporcionando una sujeción firme y distribuyendo el esfuerzo sobre su superficie. De este modo, se reduce el riesgo de deslizamientos y de daños localizados durante el tendido.

Además de agilizar la preparación del trabajo, su diseño con efecto memoria permite recuperar la forma original tras cada uso, favoreciendo su reutilización y reduciendo el consumo de cinta aislante. Incluye tres modelos con capacidades de agarre de 4-6 mm, 6-9 mm y 9-15 mm, adaptados a diferentes diámetros y conjuntos de conductores. **www.estiare.com/**

## HAIER HVAC SOLUTIONS

### Refuerza su apuesta por la formación y la innovación con una jornada para prescriptores junto a AEDICI



El encuentro puso el foco en la formación de producto y el intercambio de conocimiento, con el objetivo de acercar las soluciones de la compañía a quienes intervienen en el diseño y la definición de instalaciones de climatización.

Tras una merienda de bienvenida, Susana Olivo, HVAC Manager de Prescripción, y Pedro Navarro, HVAC Manager de Formación de Haier, impartieron una sesión en la que presentaron soluciones como MRV5-H, MRV7S y Multi 3S. La formación permitió a los asistentes conocer de cerca estas soluciones y compartir con el equipo sus consultas sobre su aplicación en proyectos.

El formato del encuentro favoreció un diálogo cercano entre los profesionales y los especialistas de Haier, reforzando el papel del showroom como espacio de aprendizaje y asesoramiento. Con esta iniciativa, la compañía continúa apostando por acompañar al prescriptor con conocimiento de producto y apoyo técnico para facilitar la selección de soluciones adaptadas a las necesidades de cada proyecto.

**www.haierhvac.eu/es**

## BASOR ELECTRIC

### Presenta su BMECAT v.2027, disponible para descarga directa desde su web




Dirigido especialmente a distribuidores, clientes y profesionales del sector eléctrico, este recurso permite acceder a información estructurada de las soluciones portacables de Basor Electric, facilitando su incorporación a catálogos digitales, plataformas comerciales y sistemas de gestión compatibles.

Un formato que facilita el intercambio de información de productoBMEcat es un formato estandarizado de intercambio de catálogos electrónicos, basado en XML, que permite organizar y transmitir información de producto de manera estructurada.

Su utilización contribuye a simplificar la gestión de datos, reducir tareas manuales y favorecer el intercambio de información entre fabricantes, distribuidores y otros agentes del sector.

Con la disponibilidad del BMEcat 2027, Basor Electric continúa avanzando en la digitalización de su información de producto, ofreciendo a sus clientes y colaboradores herramientas que facilitan el trabajo con sus referencias en entornos digitales. Ya está disponible para su descarga desde la página web de Basor Electric en el apartado Descargas, sin necesidad de realizar solicitudes previas. De este modo, los profesionales interesados pueden acceder directamente al archivo y utilizar su información en los sistemas y plataformas compatibles con este formato. **www.basor.com**

## TECNA CLIVET

### MBT Climate presentará en Data Centre World Madrid un ecosistema integral de refrigeración CLIVET para centros de datos



El grupo, al que pertenecen TECNA y CLIVET, mostrará soluciones de refrigeración por aire y líquido que abarcan desde el servidor hasta la infraestructura completa, con especial atención a las nuevas necesidades derivadas de la inteligencia artificial y las altas densidades de potencia.

El crecimiento exponencial de las cargas de trabajo digitales, impulsado por la inteligencia artificial, la computación en la nube y las infraestructuras hiperescalables, está transformando las necesidades de refrigeración de los centros de datos.

Ante este escenario, MBT Climate presentará en Data Centre World Madrid un ecosistema integral de soluciones CLIVET de gestión térmica, diseñado para responder a las exigencias de las infraestructuras digitales de nueva generación.

Los centros de datos actuales requieren arquitecturas de refrigeración capaces de adaptarse a cargas térmicas cada vez más elevadas, especialmente en aplicaciones basadas en inteligencia artificial.

El incremento de la densidad de potencia de los racks exige nuevas estrategias de gestión térmica que combinen eficiencia energética, escalabilidad, fiabilidad y capacidad de control.

En este contexto, el ecosistema de soluciones CLIVET presentado por MBT Climate se estructura en diferentes niveles de infraestructura:

· Nivel TI: Unidades de Distribución de Refrigeración (CDU) destinadas a gestionar la refrigeración líquida directamente en el origen del calor, especialmente en servidores de inteligencia artificial y aplicaciones de alta densidad de procesamiento.

· Nivel de sala de datos: Unidades CRAH y sistemas FAN WALL para gestionar con precisión el flujo de aire y mantener unas condiciones térmicas óptimas en la sala.

· Nivel de instalaciones: Enfriadoras, incluidas soluciones con free cooling, y enfriadores secos orientados a mejorar la eficiencia energética global de la instalación.

·Control y monitorización: Sistemas de gestión centralizada que permiten integrar la infraestructura de refrigeración con plataformas BMS y DCIM, facilitando la supervisión del rendimiento, la optimización operativa y el mantenimiento predictivo. **www.tecna.es**




## ROCA

**Recibe el premio a Mejor Solución para una Edificación Sostenible en EFINTEC 2026 por su solución Avant**

El reconocimiento pone en valor una solución que integra todos los elementos funcionales del inodoro en una única pieza. Gracias a la tecnología In-Tank®, que incorpora la cisterna en el propio inodoro, permite optimizar el espacio disponible y simplificar tanto la instalación como el mantenimiento.




## HAGER

**Víctor Rojo se une a Hager para liderar el desarrollo del canal de distribución en España**

Como nuevo Head of Diffuse en España, una posición desde la que liderará la estrategia y el desarrollo del canal de distribución de la compañía en el mercado nacional. El directivo cuenta con más de 20 años de experiencia en estrategia, desarrollo de negocio y transformación del canal de distribución eléctrica.




## GROUPE ATLANTIC

**Ha nombrado a Patricia Segarra Directora General para sus filiales de España y Portugal**

Liderará el desarrollo de GROUPE ATLANTIC, impulsando el crecimiento del negocio y reforzando la cercanía con nuestros clientes y partners. Uno de sus principales retos será convertir las transformaciones que vive el mercado HVAC y la transición energética en nuevas oportunidades de desarrollo para el Grupo.



## MAXGE EUROPE

**Jesús Alonso, nuevo Technical Account Executive para la Zona Centro**

Asume nueva responsabilidad como ejecutivo de cuentas con objetivos muy claros: ofrecer el mejor soporte comercial y técnico a los profesionales que confían en MAXGE Europe. Su llegada es clave para seguir creciendo y consolidando la multinacional, siempre con el respaldo de un equipo técnico.



## GEBERIT

**El canal de ducha Geberit CleanLine30 gana el iF Design Award 2026**

Estilizado, funcional y con un diseño que cuida con ingenio hasta el último detalle: el nuevo canal de ducha Geberit CleanLine30 ha sido galardonado con el premio internacional iF Design Award 2026.

Con una anchura de tan solo 43 mm, CleanLine30 se adapta con elegancia a cualquier ducha de obra integrada en el pavimento.



## GIATSU

**Obtiene el reconocimiento Eurovent para una selección de sus productos**

Esta certificación internacional por parte de Eurovent Certita Certification verifica el rendimiento de productos de la industria de la calefacción, ventilación, aire acondicionado y refrigeración, entre otros. La obtención de este reconocimiento supone un nuevo avance en el compromiso de Giatsu por la transparencia a la hora de ofrecer soluciones con prestaciones verificadas.




## VAILLANT Y SAUNIER DUVAL

**Reciben el premio Vodafone Deia Innovation Sariak 2026 por su apuesta por la innovación**

El reconocimiento pone en valor el trabajo del Centro de I+D de Vitoria, donde se han desarrollado las últimas gamas de aerotermia lanzadas al mercado por las marcas este año. Desde estas instalaciones se diseñan y desarrollan tecnologías y equipos que contribuyen a avanzar en la electrificación de la climatización y en la transición hacia modelos energéticos más sostenibles.




## SALICRU

**Salicru gana el premio Positive Industry 2026**

Se trata de dos premios otorgados por Amec positive industry, la asociación para el impulso de la industria internacionalizada, que agrupa y representa a más de 500 empresas industriales con vocación internacional, configurando una de las principales comunidades industriales internacionalizadas del país.


# ¡Suscribirse es muy fácil!




## SUSCRIPCIÓN DIGITAL GRATIS

Envía un email a **info@proinstalaciones.com** con **tus datos** (nombre y apellidos, empresa, cargo, dirección, telefono y email) y recibirás en tu email totalmente **GRATIS** el link para poder visualizar ONLINE cada número de la revista. O también, clicando en el apartado revista digital directamente desde nuestra web; @proinstalaciones.com

## SUSCRIPCIÓN EN PAPEL

Si lo que prefieres, es poder consultar la revista de forma offline, en papel y de la manera convencional, envía un email a **info@proinstalaciones.com** para poder recibir cada número de la revista comodamente en su domicilio.

**Número concreto** 15 € IVA incluido
**Suscripción anual** (6 números año); 50 € (+IVA)

**www.proinstalaciones.com**

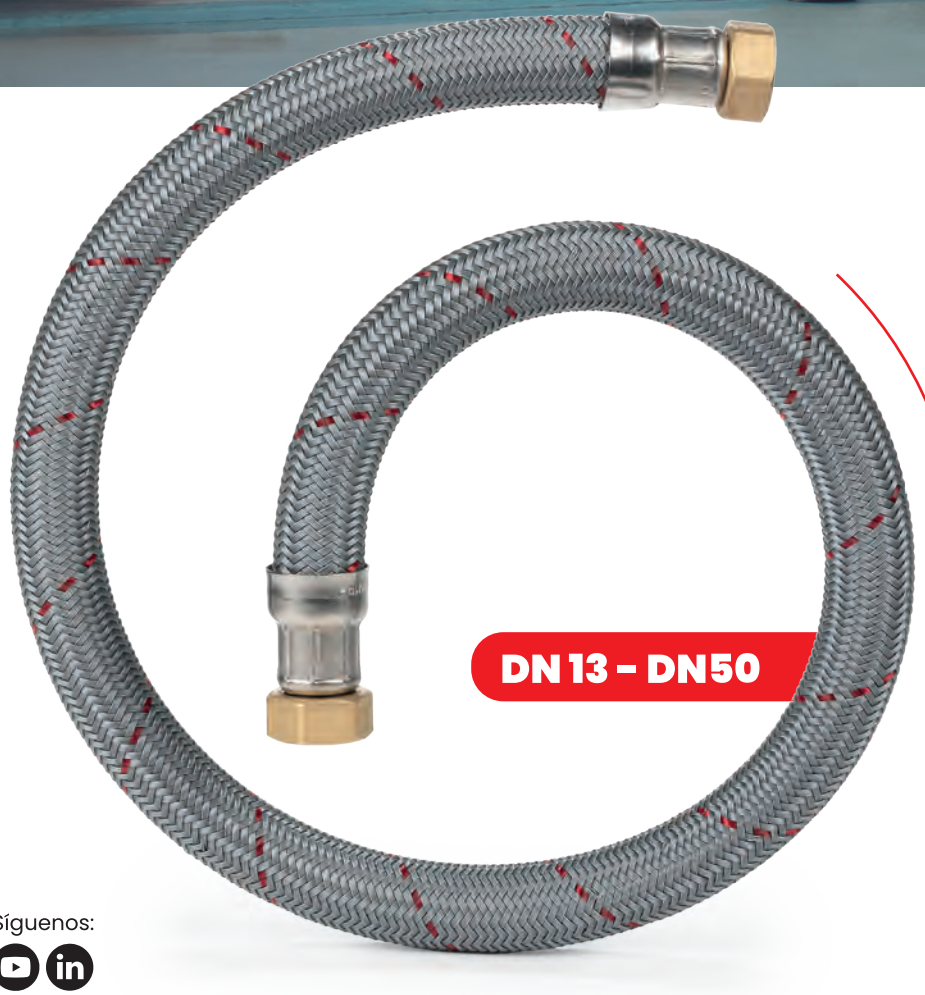
tucai®
Connecting for life

TWIST
$O_2B$ ACB

# La solución para tus instalaciones de refrigeración y calefacción



Para +info



DN 13 – DN50

**Barrera de oxígeno**

**Trenzado anticorrosión**

**No colapsa**

\+ Eficiencia energética y ciclo de vida

\- Operaciones y costes de mantenimiento

Síguenos:

www.tucai.com

# HAZ TU TRABAJO MÁS FÁCIL, MÁS RÁPIDO Y MEJOR




**Sin restricciones de precisión y eficacia con Fieldpiece**

Realiza tu trabajo de forma más fácil, más rápido y mejor con las herramientas Fieldpiece. Estas herramientas han sido diseñadas específicamente para ti, técnico de HVACR, con el fin de asegurarse la eficiencia, la exactitud y la seguridad en cada trabajo. ¿Te interesa saber más sobre las herramientas Fieldpiece y cómo pueden mejorar tu flujo de trabajo? Escanea el código QR o visita nuestro sitio web para obtener más información.

**www.fieldpiece-europe.com**

**Fieldpiece**