

EN PORTADA

Cristóbal Sánchez,
secretario General de Industria y Minas
de la Junta de Andalucía

A FONDO

**El sector hotelero se prepara
para retomar la actividad**

TECNOLOGÍA

**¿Es la bomba de calor
el generador del futuro?**

HOSPITALES: **ventilación, confort térmico y seguridad ambiental**

Número 61 * Junio 2021

Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías

climaeficiencia

REMS Power-Press XL ACC
Universal hasta Ø 110 mm.

También para Geberit Mapress ACERO C, ACERO INOXIDABLE, COBRE
en la instalación de agua potable y de calefacción hasta Ø108 mm.

REMS

www.rems.de



■
Prensado hasta
Ø 110 mm en un solo
paso de trabajo.

REMS Power-Press XL ACC



REMS

for Professionals



EDITOR:

José María García.

DIRECTOR:

Paco Florido.

REDACTORA JEFE

Milagros Plaza.
mplaza@fevymar.com

PRODUCCIÓN Y COORDINACIÓN:

Raquel Lopesino.

REDACTORES Y COLABORADORES:

Montse Bueno, Rocio García,
José María Serrano, José Ibáñez,
Angela Serrano Serrano.

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:

E. González, Gonzalo López de Egea.

FOTOGRAFÍA:

Gonzalo Gómez.

PUBLICIDAD:

Departamento propio.

EDITA:

FEVMAR, S. L.

WEB:

www.climaeficiencia.com
www.fevymar.com

OFICINAS:

Calle Mérida , nº 4
28030 MADRID
Tfn. y fax: 913 714 940
climaeficiencia@fevymar.com

DELEGACIÓN BARCELONA

Xavier Romero
Tfno.: 609 308 321
jromero@fevymar.com

Depósito legal:

M-5230-2012

IMPRIME:

Villena Artes Gráficas

No se permite la reproducción total o parcial de los artículos, informaciones o ilustraciones aparecidas en esta publicación sin el consentimiento expreso de la editorial.

Climaeficiencia no se responsabiliza de las opiniones, o artículos publicados por sus colaboradores, así como del contenido de los mensajes publicitarios, siendo éstos responsabilidad exclusiva de las empresas anunciantes.

SOCIOS COLABORADORES DE:
SOCIOS DE:



SUMARIO

en portada

- 5 Despedida a un amigo.
- 6 Hablamos con Cristóbal Sánchez, secretario General de Industria y Minas de la Junta de Andalucía sobre COFIAN y la situación empresarial.

enfoque

- 12 Ingeniería y creatividad en las instalaciones mecánicas de edificios, por Jesús de Lara, presidente del Ashrae Spain Chapter.

panorama

- 14 COFIAN 2021: empresas líderes del sector respaldan el certamen.
- 16 Noticias.
- 28 Así es la casa del futuro de Daikin.
- 30 ESEs, este es su momento.
- 34 HDF, unidos para competir.
- 36 C&R 2021: edición para el reencuentro.

a fondo Hospitales

- 38 Ventilación, confort y seguridad en hospitales.
- 46 Climatización en hospitales: un caso práctico.
- 50 Un paso más hacia la digitalización de las infraestructuras.

a fondo Hoteles

- 54 El sector se prepara para retomar la actividad.

en contacto con

- 58 Aurelio Lanchas, jefe de producto de calefacción de Ferroli.

tecnología

- 62 ¿Es la bomba de calor el generador del futuro?
- 66 Integración de sistemas digitales en el comercio minorista.
- 70 Sistema multi variable digital de Samsung.

72 novedades

77 publicaciones

78 asesoría

80 al final

82 agenda





I CONGRESO DE LOS INSTALADORES DE ANDALUCÍA

I CONGRESO Y FERIA DE LOS INSTALADORES DE ANDALUCÍA



*Fibes, Palacio de Congresos
y Exposiciones Sevilla*

**6 Y 7
DE OCTUBRE
2021**

Escanea el QR y
consigue tu pase
profesional gratuito
para COFIAN 2021



#cofian2021

www.cofian.es

Despedida a un amigo



Quizás esta sea una de las cartas más difíciles que tenga que escribir, sobre todo cuando el ser humano no llega a comprender determinados acontecimientos y situaciones que nos depara la vida.

Hace unos días, las familias eléctrica y de la climatización han sufrido la pérdida de un referente, un defensor y luchador de nuestros sectores. Se trata de mi socio y amigo Miguel Ángel López de Egea.

Una persona llena de vitalidad y de energía que contagiaba a todos los que hemos tenido la suerte de convivir con él durante tantos años, una persona que ha gozado y goza del reconocimiento de tantas y tantas personas, asociaciones, instituciones que consideramos amigos y colaboradores, pero sobre todo de personas que nos han transmitido su cariño, haciendo llegar a esta redacción numerosas cartas, correos, llamadas, etc., expresando el respeto y admiración que sienten por Miguel Ángel. A todas ellas les damos las gracias.

Y no es vanidad decir que ese reconocimiento se lo ganó a pulso por su amabilidad, simpatía, buena voluntad y, sobre todo, por el trato tan cercano que ha mantenido en toda su trayectoria tanto profesional como personal, que de principio a fin ha sido ejemplar.

Nuestra empresa está rota de dolor por esta gran pérdida, que sin duda no llegaremos nunca a superar. Miguel Ángel ha dejado tanto de su personalidad, de su talento y de su empatía que será difícil no recordarlo constantemente. Fue un privilegio compartir nuestra vida y nuestro trabajo con él.

Quiero aprovechar este mensaje para manifestar que siempre estará en nuestra memoria y en nuestros corazones. El equipo de FEVYMAR se siente más huérfano sin ese día a día con Miguel Ángel. Echamos en falta sus comentarios, su apoyo y, sobre todo, su cordialidad y cariño. Por él y para él nos esforzaremos aún más en nuestra tarea de presente y futuro. El equipo de FEVYMAR: Fernando, José María, Milagros, Montse, Nacho, Paco, Raquel, Victoria y Xavi nos mantendremos más unidos que nunca en su recuerdo.

Yo particularmente, como amigo, socio y hermano, quiero que sepas que allá donde estés seguirás contando con toda la admiración, respeto y cariño que siempre te he tenido. Te recordaré siempre. Descansa en paz!

José María García
Fundador y editor de FEVYMAR

Cristóbal Sánchez

Secretario General de Industria
y Minas de la Junta de Andalucía



EN UN CONTEXTO ECONÓMICO DE GRAN DIFICULTAD, LAS PREVISIONES PARA ESTE AÑO DEL SECTOR DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS Y ELÉCTRICAS EN ANDALUCÍA APUNTAN A UN MANTENIMIENTO O LIGERO CRECIMIENTO. ESTE SECTOR, QUE TIENE UN GRAN PESO EN EL TEJIDO INDUSTRIAL DE LA COMUNIDAD, ESTARÁ REPRESENTADO EN COFIAN, PRIMER CONGRESO Y FERIA DE LOS INSTALADORES DE ANDALUCÍA, QUE SE CELEBRA EN OCTUBRE EN SEVILLA Y SERÁ, ADEMÁS, UNA OPORTUNIDAD PARA PONER EN VALOR EL SECTOR, COMO AFIRMA CRISTOBAL SÁNCHEZ EN ESTA ENTREVISTA.

**‘COFIAN es una extraordinaria
el sector y hacerlo**

Hace bien poco que se cumplió un año de la entrada en vigor del Estado de Alarma, una medida adoptada para contrarrestar los efectos de una emergencia sanitaria sin precedentes, pero ¿qué lectura puede hacernos de ese año tan irregular, duro y excepcional para la industria andaluza en general y para el sector de las instalaciones térmicas (HVAC) y eléctricas en particular?

La inesperada irrupción de la pandemia del Covid-19 provocó un cambio de ciclo económico de dimensiones globales, en el que nuestra comunidad autónoma vio interrumpido bruscamente su proceso de crecimiento, pasando de registrar en 2019 un crecimiento real del 2,1% del PIB, ligeramente superior al de la media nacional (2%) y muy por encima del entorno europeo (1,3% Zona Euro, 1,5% Unión Europea), a contemplar caídas que están impactando con dureza en el conjunto del tejido económico andaluz.

La experiencia nos demuestra que, en otras crisis anteriores, las regiones más industrializadas son las que mayor resistencia y estabilidad han mostrado ante esas consecuencias. En ese sentido, cabe indicar que Andalucía es especialmente vulnerable ante coyunturas como la que estamos atravesando en estos momentos, por rasgos estructurales entre los que destacan: una menor renta per cápita, una elevada tasa de paro y un menor nivel de industrialización.

Además, las especiales características de la crisis derivada de la emergencia sanitaria viene haciendo que el impacto en los diferentes sectores sea desigual, y esto mismo ocurre en el ámbito industrial, y particularmente en lo referente a la actividad de instalación y mantenimiento, los datos de instalaciones comunicadas ponen de manifiesto que, en el año 2020, se produjo un aumento del número de instalaciones industriales declaradas de un 5,3 % respecto al año anterior (33.007 en 2020 frente a las 31.345 instalaciones del año 2019).

¿Qué peso tienen estos sectores en el tejido industrial andaluz?

La actividad industrial está fuertemente vinculada a la

implantación y funcionamiento de determinadas instalaciones imprescindibles para el desarrollo de los procesos productivos, así como otras accesorias a los mismos. El funcionamiento de muchas de esas instalaciones, tales como las eléctricas, de gas, frigoríficas, de equipos a presión, etc., genera mucha actividad por parte de las empresas que forman parte del sistema de la seguridad industrial, tales como ingenierías, empresas instaladoras y mantenedoras o evaluadores de la conformidad.

Como muestra del importante peso de estos sectores, podemos destacar en marzo de este mismo año, el número de carnés profesionales y declaraciones responsables vigentes ascendía a 73.767, referidos tanto a personas físicas como a empresas, y que durante el año 2020 se produjeron 4.220 altas.

Muchas de las empresas que operan en estos mercados mantienen unas estructuras de pymes, con escaso músculo financiero para hacer frente a todos estos meses tan duros, ¿qué tipo de ayudas han canalizado a nivel autonómico para inyectarles fluidez?

“HAY QUE DAR UNA VISIÓN INTEGRAL DE LAS CADENAS DE VALOR INDUSTRIALES, CON UNA MAYOR RELACIÓN ENTRE INSTALADORES Y FABRICANTES O DISTRIBUIDORES DE EQUIPAMIENTO”

En primer lugar, es importante destacar cómo en el ámbito autonómico, el sector industrial, incluidas las actividades de seguridad industrial, fue considerado esencial, lo que resultó de gran ayuda para el mantenimiento de sus actividades, no encontrando más limitaciones que las que con carácter general ha sufrido el conjunto de la sociedad.

Respecto a las ayudas a pymes industriales para inyectar esa liquidez a la que se refiere, en octubre de 2020 se publicó el Decreto-ley 26/2020 de 13 de octubre bajo la modalidad de ayudas en concurrencia no competitiva,

oportunidad para poner en valor más competitivo



lo que permitió dar respuesta a todas las empresas que cumpliendo las condiciones establecidas realizaron la correspondiente solicitud. A través de este instrumento, gestionado por la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía IDEA, se dio una rápida respuesta realizando el pago de las correspondientes ayudas efectuadas en 2020, cumpliendo así la finalidad perseguida.

¿Qué reacción esperan para estos primeros meses del año? ¿Y para el segundo semestre, con una buena parte de la población ya vacunada?

Habida cuenta de la respuesta del sector de las instalaciones térmicas y eléctricas durante el año más difícil de la pandemia que vivimos, no esperamos más que un crecimiento o mantenimiento del sector, aunque dentro de un contexto económico de evidente dificultad.

En cualquier caso, desde la Consejería de Transformación Económica consideramos que, si el ritmo de vacunación de la población avanza adecuadamente, sin sobresaltos, y se alcanzan niveles óptimos de inmunización, confiamos en una recuperación de la economía regional que estimamos en el 7% del PIB para final de año.

¿Tienen una idea aproximada de la cantidad de proyectos andaluces que optarán a los fondos de recuperación procedentes de Europa conocidos como los Next Generation?

Como fruto del trabajo de identificación de oportunidades industriales para su inclusión en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se han venido recogiendo diferentes iniciativas y alentando el desarrollo de otras. Este trabajo partió de la colaboración con un buen número de entidades empresariales en los últimos meses del año 2020.

Cabe recordar que, en su sesión de 29 de diciembre de 2020, el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, validó un

total de 151 proyectos por más de 35.000 millones de euros para el fondo Next Generation. Por lo que Andalucía hace ya varios meses que hizo sus deberes, identificando proyectos centrados en tecnologías limpias con perspectivas de futuro, siempre en la línea de crecimiento de la economía y la creación de empleo a través de actividades que, acelerando la transiciones ecológica y digital, se pueden calificar como de gran calado, con capacidad tractora y cuyos factores clave son la generación de riqueza, el fomento de la sostenibilidad y la digitalización. En el ámbito industrial se identificó una inversión superior a 4.764 millones de euros.

A nivel de Comunidad, en octubre tendrá lugar COFIAN, certamen que cuenta con el apoyo institucional, ¿qué valoración puede hacernos de este evento y de sus repercusiones para los sectores implicados?

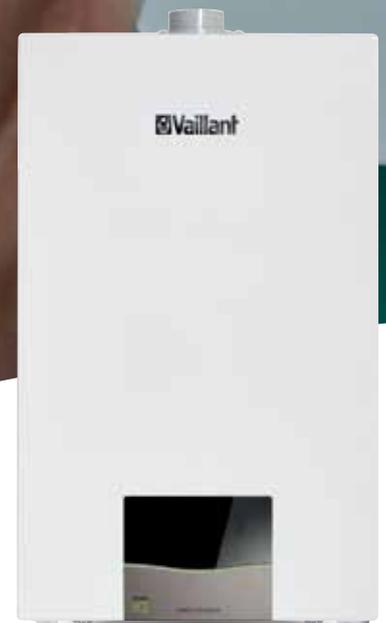
Desde que conocimos la iniciativa, manifestamos nuestro interés en la misma, ya que la misma se constituye como una extraordinaria oportunidad para poner en valor el sector y hacerlo más competitivo. Asimismo, desde el punto de vista industrial, resulta igualmente oportuno poner de

“ANDALUCÍA BUSCA EL DESARROLLO DE UNA NUEVA POLÍTICA INDUSTRIAL Y A LA VEZ ASPIRA AL LIDERAZGO EN ENERGÍAS RENOVABLES. AMBAS PRESENTAN UNA CLARA CONEXIÓN”

NOVEDAD

POR QUÉ
ESPERAR

cuando puedes instalar
ya la nueva generación
de calderas?



SMART 

Nuevas ecoTEC plus y ecoTEC exclusive Calderas conectadas. Calderas inteligentes

Vaillant lanza al mercado sus gamas de calderas más representativas, ecoTEC plus y ecoTEC exclusive, totalmente renovadas y preparadas para el futuro. Nuevo diseño, modulación hasta 1:12, combustión autoajustable, bomba de alta eficiencia LIN BUS, funcionamiento de emergencia y conectividad.

Climatización renovable. Hogares inteligentes
Descúbrelas en vaillant.es

 **Vaillant**

Confort para mi hogar

“DESDE LA CONSEJERÍA ESTAMOS IMPULSANDO UNA POLÍTICA INDUSTRIAL ALINEADA CON LOS OBJETIVOS EUROPEOS, ORIENTADOS A LA NEUTRALIDAD CLIMÁTICA Y LIDERAZGO DIGITAL

manifiesto la importancia de dar una visión integral de las cadenas de valor industriales que se desarrollan en Andalucía, donde haya una mayor relación entre sus distintos eslabones y particularmente entre instaladores y fabricantes o distribuidores de equipamiento. Estamos seguros que se reforzarán las sinergias existentes y se evidenciarán otras.



A nivel de administración, ¿comparten con dichos sectores la necesidad de apoyar e impulsar tanto la eficiencia y rehabilitación energética en la edificación como el desarrollo de tecnologías más sostenibles, véase renovables, aerotermia, vehículo eléctrico, etc.?

Andalucía busca el desarrollo de “una nueva política industrial” y a la vez aspira al “liderazgo en energías renovables”. Ambas presentan una clara conexión y concentrarán gran parte de los esfuerzos de fomento de todas las administraciones públicas, tanto a nivel regional, como nacional y europeo.

¿Qué papel juegan estas tecnologías en el cumplimiento de las exigencias medioambientales y la transición energética?

Esa nueva política industrial a la que refería busca alinear a las empresas del sector industrial con las políticas de la UE (estrategia europea de crecimiento sostenible, nuevo modelo de industria para Europa, Pacto Verde Europeo, materias primas fundamentales), destacándose el desafío de la transformación ecológica y digital, y el papel de liderazgo a que está llamada la industria europea (“todas las cadenas de valor industriales, incluidos los sectores que consumen mucha energía, tendrán que desempeñar un papel clave”).

Particularmente, en lo referente a la búsqueda de la neutralidad climática, la Comunicación de la CE de marzo de 2020 Un nuevo modelo de industria para Europa, y señala cómo por un lado todas las cadenas de valor ten-

drán que trabajar para reducir su propia huella de carbono, y por otro cómo tendrán que acelerar la transición, proporcionando soluciones tecnológicas limpias y asequibles, y nuevos modelos de negocio.

¿Cuáles son los retos que tiene por delante la industria andaluza y qué políticas y estrategias se contemplan desde la administración para modernizar y dar viabilidad a las empresas?

modernizar y dar viabilidad a las empresas?

No podemos obviar que el sector industrial es un sector estratégico y uno de los pilares sobre los que se asienta el crecimiento económico de cualquier sociedad, por su capacidad para generar empleo, atraer inversiones, promover el desarrollo de la I+D+i, mejorar la capacitación de los recursos humanos y, en definitiva, promover una economía competitiva y resistente a los ciclos adversos.

Es cierto que muchas de nuestras empresas ya están integrando la industria 4.0 en sus negocios, y este será uno de los principales retos a abordar. Sin embargo, nos queda aún mucho camino por recorrer. Por ello, uno de los principales objetivos del Gobierno de la Junta seguirá siendo el de acortar la distancia entre el PIB industrial andaluz y el de la media nacional y promover una industria sólida y pujante que contribuya a propulsar la revitalización económica de nuestra región.

Del mismo modo, la política en materia de industria que estamos impulsando desde la Consejería de Transformación Económica estará alineada con los objetivos que se recojan en la nueva Estrategia Industrial Europea, presentada por la Comisión de cara al horizonte 2030. En ella se define un nuevo modelo de industria orientada hacia la neutralidad climática y el liderazgo digital, que actúe como motor de cambio e innovación y que sea lo suficientemente competitiva para responder a la urgente necesidad de reducir nuestra dependencia de proveedores no europeos, como ha quedado demostrado en esta crisis.



La tecnología que respiras

www.daikin.es



La tecnología que respiras

Desde aquí arriba se ve cómo llevas años cuidando de tu familia, y cómo te preocupas por su vida y su bienestar.

En Daikin queremos que respiren el mejor aire interior, porque un aire más limpio te ayuda a mejorar tu salud, tu rendimiento día a día y te asegura una mayor calidad de vida.

Por eso, desde aquí vemos cómo, con solo apretar un botón, puedes reducir la contaminación del aire de tu hogar gracias a la tecnología de Daikin.



Tecnología Flash Streamer:

Mejora la calidad del aire del ambiente, creando así un mayor confort y un perfecto clima interior.



Filtro de Apatito de Titanio:

Etapa de filtrado adicional orientada a la reducción de los malos olores.



Tecnología de humectación:

Se aporta al ambiente humedad para aumentar la sensación de bienestar.



Filtro autolimpiable:

La limpieza de filtro se hace automáticamente para permitir que el paso de aire se realice por una superficie libre de impurezas.

Algo esencial para tu familia, hoy y siempre.





INGENIERÍA Y CREATIVIDAD EN LAS INSTALACIONES MECÁNICAS DE EDIFICIOS.

Las ingenierías, como los fabricantes de equipos y materiales, instaladores y todo el sector HVAC, deberán hacer alarde de su ingenio, creatividad y capacidad de transformación para afrontar el desafiante reto que se plantea en materia medioambiental de cara a 2030 y 2050.

LOS RETOS DEL SECTOR HVAC, 2030-2050

TODAS LAS CARRERAS SON, evidentemente, vocacionales. No obstante, las ingenierías y más en la industrial, esta vocación, tal vez, sea más determinante: ¿quién no ha destripado en su infancia un juguete para descubrir su funcionamiento? La corriente eléctrica en nuestras casas tam-

poco ha estado exenta de este tipo de investigaciones. Dos inequívocas muestras de vocación temprana.

“Ingeniero viene de ingenio, así es que ingéniatelas como puedas,” fue la respuesta que nunca olvidaré de un profesor que vigilaba un examen, ante una pregunta capciosa de un compañero esperando recibir alguna pista para resolver un problema del examen.



Desde el diseño y gestión de una cadena de producción o montaje, hasta los cálculos más sofisticados requeridos en la construcción y en la industria, entran dentro del alcance de esta apasionante profesión.

Es sorprendente analizar los campos de la ingeniería que involucran las instalaciones mecánicas de edificios y en particular la climatización y ventilación.

Imaginación y formación

Abordar un proyecto de este tipo requiere tanto imaginación, que decía el profesor, hasta un amplio conocimiento de innumerables campos de la ingeniería, de los cuáles como ejemplo, citaré entre otros: transmisión del calor, cálculo de cargas térmicas, control de temperatura y humedad, difusión y calidad del aire, hidráulica, electricidad, etc., sin contar con la normativa y requisitos es-

pecíficos que debe cumplir una instalación en cuanto a aprovechamiento racional de la energía y el proceso de descarbonización. Precisamente por esta razón, ambos conceptos están intrínsecamente ligados y serán los nuevos desafíos a los que deberán enfrentarse las ingenierías.

Según un informe del GBCe (Green Building Council España) de noviembre 2020, a principios de este año, había en España 26 millones de viviendas, ocupando una superficie de 977 millones de m² construidos y otros 679 millones de m² construidos no residenciales, responsables del 40% de emisiones de CO₂ y del 30% del consumo energético.

A nivel europeo, el sector de la edificación supone más del 36% de las emisiones de CO₂ y el 40% de la energía final consumida.

En el mismo informe se cita que en el sector residencial el consumo

de combustibles fósiles deberá reducirse un 35% hasta 2030 y su completa descarbonización se prevé para el año 2050. Los edificios existentes, deberán ser objeto de una rehabilitación y reconversión al ser estos potencialmente responsables de la mayor fracción de las emisiones. Igualmente se refleja, en el citado informe, que en esta rehabilitación deberán utilizarse materiales reciclados, evitando la emisión de CO₂ que supondría su nueva fabricación, haciendo énfasis en el empleo de elementos pasivos que posibiliten un menor consumo energético del edificio.

En consecuencia, ingenierías, fabricantes de equipos y materiales, instaladores y en definitiva todo el sector HVAC, deberá hacer alarde de su ingenio, creatividad y capacidad de transformación para afrontar el desafiante reto que se plantea, cuyos hitos culminarán en los años 2030 y 2050.

**Aprovechamiento racional de la energía
y descarbonización son dos conceptos
intrínsecamente ligados que serán los nuevos desafíos
a los que deberán enfrentarse las ingenierías**

MARCAS LÍDERES DEL SECTOR RESPALDAN COFIAN 2021

A CUATRO MESES DE SU CELEBRACIÓN, COFIAN 2021 TIENE MÁS DEL 70% DE LA SUPERFICIE CONTRATADA. EL PRIMER CONGRESO Y FERIA DE LOS INSTALADORES ANDALUCES CUENTA CON EL RESPALDO DE LAS MARCAS LÍDERES DEL SECTOR INSTALADOR.

Cuenta ya con el 70% de la superficie contratada



Electrónica, Tupersa, Unex Aparellaje Eléctrico, Urano, Vaillant, Watts, Wiha, y muchas otras que ya están definiendo su espacio como expositores en esta primera edición de la feria.

Exposición y jornadas técnicas

El congreso y feria de los instaladores de Andalucía sumará toda la innovación de las marcas líderes que exponen junto a un ambicioso programa de jornadas técnicas, cóners tecnológicos y la celebración del primer Congreso de FADIA, la Federación de Asociaciones de Instaladores Andaluces.

Un evento, dentro de COFIAN 2021, donde se tomará el pulso al sector y se sentarán las bases para la remontada económica, basada en temas estratégicos como la digitalización, la industria y el hogar conectados, además de los sistemas híbridos y de aerotermia, la iluminación smart, la economía circular, entre otros muchos.

Ya se ha activado el registro digital con el que obtener el pase profesional a COFIAN 2021 desde la web. Un proceso sencillo, a través de un formulario web, que a pocos días de la feria se convertirá en un pase digital desde el Smartphone, y también imprimible, para acceder al pabellón de FIBES Sevilla.

LA FEDERACIÓN DE Asociaciones de Instaladores Andaluces, FADIA -miembro de FENIE y CONAIF-, los distribuidores representados en ADIME, y FEVYMAR, son los organizadores COFIAN 2021. El evento cuenta, además, con el respaldo de la Junta de Andalucía, la Agencia Andaluza de la Energía, el Ayuntamiento de Sevilla y todas las asociaciones e instituciones sectoriales.

Un apoyo sectorial reforzado por la presencia de las principales marcas del sector instalador, entre ellas Aiscan, Ambilamp, Beg, Brinner, Celo, Cembre, Chint, Circutor, Cirprotec, Courant, Daikin, Efapel, Efibat, Electrozemper, Escosol, Fenie Energía, Fermax, Finder, Gote, Huawei, Prilux, Guijarro Hermanos, Hellemann, Ht Instruments, Ledvance, Lighting Technologies Trq, Mersen, Mundoclimate, Obo Bettermann, Portalámparas Y Accesorios Solera, Powertronix, Retelec System, Saunier Duval, Schneider Electric, Signify, Simon, Sumsol, Tekox, Temper, Top Cable, Toscano Línea

LA VALORACIÓN DE LAS ASOCIACIONES...

JUAN JOSÉ GIL PEINADO, presidente de AMAIM Málaga

“Ferias como COFIAN nos aportarán seguridad y confianza”

Andalucía por fin va a tener su primer congreso y feria de los instaladores andaluces ¿qué valores refleja y qué aporta un evento propio como éste?

Nos aporta cercanía para la mayoría de las empresas instaladoras y el poder conocer de primera mano a todos los fabricantes y novedades del sector tanto de climatización como calefacción, agua caliente sanitaria, gas, etc. Los empresarios instaladores deben adaptarse al cambio y no quedarse atrás. Estos encuentros aportan seguridad y confianza. Tras un año tan duro de restricciones y medidas, nos merecemos volver a unirnos y hacer que las empresas recuperen valores, como la humildad y el afán de superación.



¿Cómo ha acogido los profesionales de la provincia este certamen, que será referente para todos los profesionales andaluces?

Si, la acogida ha sido muy grata, esperemos que nuestros asociados puedan trasladarse a Sevilla, y poder disfrutar de este congreso tan especial, ya que es el primero a nivel andaluz y posteriormente hacerse en las diferentes capitales andaluzas.

¿Por qué los profesionales tienen que visitar y participar activamente en COFIAN?

Estáramos encantados de que todos puedan asistir, creemos que es una gran oportunidad para volver a lo más importante, reunimos y conversar de nuestras inquietudes y formas de afrontar retos y novedades en nuestro sector.

Todas las asociaciones debemos apostar por esta feria en Andalucía, y animar a nuestros asociados a participar en ella, y aportar su granito de arena.

Como Federación, y asociación perteneciente a FADIA, es un gran logro preparar todo lo que conlleva un congreso, desde AMAIM os transmitimos mucho ánimo, y en lo que podamos ayudar, contad con nosotros.

MILAGROS GONZÁLEZ AMADOR, gerente de ASINAL

“Tenemos depositadas grandes expectativas en COFIAN”

¿Cómo se valora desde ASINAL un encuentro hecho a medida de los instaladores andaluces?

Es importante que un colectivo, de cualquier índole, sea visible ante los distintos estamentos sociales para reforzar su presencia. Una feria de estas características, junto al congreso de los instaladores andaluces, impulsa y pone en valor a nuestras empresas instaladoras.

COFIAN será de gran importancia para que todos los actores del sector tomen conciencia del rol que tienen a través del contacto con otras empresas, con los distribuidores y fabricantes, y también las instituciones públicas.

¿Cómo han acogido los asociados este evento referente para todos los profesionales andaluces?

El proyecto se ha enviado a nuestras



empresas asociadas, por los medios de comunicación habituales, mail y whatsapp. De momento, y debido a la grave situación sanitaria que estamos atravesado, la acogida ha sido discreta, pues son tiempos inciertos y cambiantes que no propician establecer planes a largo plazo.

De cualquier modo, COFIAN 2021 es bien recibida por el sector, máxime cuando es pionero en nuestro territorio geográfico. Tenemos depositadas grandes expectativas en la celebración del mismo el próximo mes de octubre.

¿Qué mensaje hay que dar a los profesionales andaluces para que se animen a visitar y participar activamente de COFIAN?

Asistir a COFIAN 2021 será una oportunidad única para el sector en Andalucía. Es imprescindible para el mundo de las instalaciones que haya una comunicación fluida entre fabricantes, distribuidores e instaladores, porque estos últimos son el medio por el que los avances técnicos se materializan.

Son nuestros profesionales la vía directa para que las nuevas tecnologías avancen en una sociedad que las reclama cada vez con más intensidad. Cuando se unifican distintos enfoques en un sector conseguimos reforzarlo, y COFIAN será el evento imprescindible para lograr esa cohesión.

El certificado energético de edificios se amplía a inmuebles comerciales y administrativos

EL CONSEJO DE MINISTROS HA APROBADO

recientemente, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), el Real Decreto que regula el procedimiento básico para la certificación energética de los edificios. Se actualizan así las condiciones técnicas y administrativas del proceso para la certificación energética de los edificios, adecuando la normativa española a las nuevas necesidades y retos para alcanzar el objetivo de descarbonización a 2050.

Entre las principales novedades, el decreto amplía el parque de edificios obligados a disponer de una certificación de eficiencia energética. Así, aquellas construcciones con una superficie útil total superior a 500 m² y destinadas a un uso administrativo, sanitario, comercial, residencial público, docente, cultural, recreativo, logístico, hostelero o deportivo, deberán tener su Certificado de Eficiencia Energética.

Lo mismo ocurre con los edificios ocupados por una administración pública con una superficie útil total superior a 250 m², independientemente de la frecuencia y afluencia de público en el mismo. Se trata de una medida que supera los mínimos exigidos a nivel comu-



nitario, en línea con el compromiso de la Administración Pública con la eficiencia energética de los edificios.

También estarán obligados a disponer de esta certificación de eficiencia energética los inmuebles que deban pasar obligatoriamente la Inspección Técnica del Edificio (ITE) y rehabilitaciones energéticas en los próximos años.

METODOLOGÍA Y DEFINICIONES TÉCNICAS

Recordar que el Certificado de Eficiencia Energética, que recoge la información

más relevante sobre la situación energética de cada inmueble, desempeña un papel estratégico en la mejora de la calidad de la información energética y la valoración de su rendimiento, elementos clave para evaluar la toma de decisiones que afecten al edificio.

En concreto, el nuevo Real Decreto regula la metodología y definiciones técnicas para el cálculo de la calificación energética, así como la documentación exigible para tramitar la certificación energética de los edificios. Además, fija el contenido mínimo del Certificado de Eficiencia Energética y las condiciones para obtener la etiqueta de eficiencia energética de los edificios.

La norma, que adapta la certificación energética a la normativa europea mediante la transposición parcial de la Directiva 2018/844, actualiza las obligaciones de los promotores y los propietarios de edificios en cuanto a las características técnicas que deben cumplir los inmuebles en materia de certificación energética, tanto en relación con los proyectos de edificación como con las obras terminadas

www.miteco.gob.es

Eurovent Summit pospone su celebración hasta 2022

LA CUMBRE INTERNACIONAL DEL SECTOR DE CLIMATIZACIÓN y Refrigeración, Eurovent Summit, prevista en principio para septiembre de 2020, y después para octubre de 2021, se pospone de nuevo hasta 2022, en fechas aún por determinar. Se mantiene, no obstante, el lugar de celebración: Antalya, Turquía.

Los organizadores han tomado la decisión de retrasar el evento tras “evaluar cuidadosamente la situación” provocada por el brote actual del Covid-19. “Si bien esta no fue una decisión fácil de



tomar, la salud y la seguridad de los participantes es nuestra prioridad número uno. Creemos que trasladar el evento a 2022 es una oportunidad más que un revés”, ha dicho Naci Sahin,

presidente saliente de Eurovent y representante de la Asociación Miembro local y coorganizadora de la Cumbre ISKID. “Al ver el aumento de las tasas de vacunación y el mundo despertar lentamente y volver a la normalidad, esperamos que un mayor aplazamiento del evento nos permita organizar una Cumbre Eurovent a gran escala con todas sus características y ventajas”, ha añadido.

www.eurovent-summit.eu



Saunier Duval
Siempre a tu lado

Nuevas calderas inteligentes

conectadas a los mejores servicios



Un nivel de ahorro y confort sin precedentes para clientes inconformistas

Descúbrelas en saunierduval.es/calderas-inteligentes



CONECTIVIDAD

Solución MiGo Link.
Sistema conectar y listo



DISEÑO

Nuevo control táctil.
Mismas dimensiones



AHORRO

Hasta 35% en calefacción
y 10% extra en ACS



TECNOLOGÍAS

FlameFit:
Ajuste dinámico de
la combustión

IsoDyn3:
ACS inteligente: se anticipa
a las necesidades del usuario

H-Condens:
La condensación
llega al ACS

MicroFast 3.0:
Estabilidad en agua caliente

AquaFast:
Agua caliente más rápida y precisa

Nace la Alianza por la Formación Profesional

CONSCIENTES DE LA IMPORTANCIA de la Formación Profesional como una de las principales palancas de desarrollo de la economía del país, y ante la necesidad de “su transformación en un itinerario formativo de calidad, flexible, integrado y capitalizable”, el pasado 24 de mayo se presentó la ‘Alianza por la Formación Profesional: una estrategia de país’, una iniciativa del Ministerio de Educación y Formación Profesional (MEFP) con la que se pretende consolidar la red de corresponsabilidad para

afianzar la transformación de la FP impulsada por el Gobierno.

La Confederación Nacional de Asociaciones de Instaladores y Fluidos (CONAIF) se encuentra entre las 65 entidades de todos los ámbitos (grandes y medianas empresas, organizaciones sindicales y organizaciones sociales), que se han unido a este protocolo con el objetivo común de “una mejor formación y mejores empleos, porque no hay formación de calidad



sin empresa, pero tampoco hay empresa de calidad sin trabajadores bien formados. Y un país sin una FP de calidad es un país sin futuro”, como subrayó la ministra de Educación y Formación Profesional, Isabel Celaá, durante la presentación de la alianza.

NECESIDAD DE TÉCNICOS CUALIFICADOS

La Formación Profesional es en la actualidad una herramienta fundamental para fomentar el empleo juvenil. Según los datos del Servicio de Empleo Estatal, SEPE, la tasa de desempleo desciende al 7,56% entre titulados de FP de Grado Medio y al 6,91% entre titulados de Grado Superior,

Además, previsiones para España en 2025 indican que el 49% de los puestos de trabajo en Europa requerirán una cualificación intermedia, y solo el 16% serán de baja cualificación. En la actualidad, el 25% de las personas tiene cualificación intermedia y el 35% la baja.

Esta situación evidencia la necesidad que tiene nuestro país de personas con titulación de técnico medio y superior de perfiles profesionales que actualmente no se encuentran en el mercado laboral.

Por otro lado, la transformación radical de la FP pasa por la integración de formación y empleo y, por tanto, va a permitir mejorar el vínculo entre las necesidades empresariales y la inserción laboral de los jóvenes. En este sentido, la Alianza por la Formación Profesional, que se enmarca en el Plan de Modernización de la Formación Profesional, creará sinergias y tejerá iniciativas entre administraciones públicas, interlocutores sociales, sector empresarial y entidades del tercer sector para fortalecer este nuevo modelo de Formación Profesional.

www.conaif.es

Nueva herramienta para el dimensionado de sistemas de bomba de calor de Saunier Duval

CON GENIA PLAN, LA NUEVA PROPUESTA DE SAUNIER DUVAL, LOS PROFESIONALES disponen de una herramienta para diseñar en apenas 10 minutos una instalación de aerotermia.

De uso sencillo y rápido, solo hay que introducir los datos básicos del proyecto y Genia PLAN muestra diferentes propuestas para configurar el sistema más adecuado. Como resultado, se obtiene un completo informe gracias a una simulación dinámica en base a parámetros y factores que se calculan teniendo en cuenta datos climáticos locales y características principales de todos los componentes del sistema. Este informe incluye argumentos y datos, como el potencial de ahorro energético, económico y de emisiones, que ayudarán al cliente en la decisión y se puede descargar para entregar como oferta personalizada.



La nueva herramienta optimiza, por tanto, el tiempo de trabajo y permite ganar en transparencia y seguridad al ofrecer una visión real del futuro desempeño del nuevo sistema de climatización aportando unos resultados más precisos que otros procedimientos de cálculo simplificado.

MÁS INFORMACIÓN Y FORMACIONES

Se puede obtener más información y acceder a esta nueva herramienta en saunierduval.es/genia-plan. También es posible apuntarse a las formaciones presenciales que se impartirán próximamente de la mano de técnicos especializados de Saunier Duval.

Genia PLAN pasa así a formar parte del amplio ecosistema de servicios que la marca pone a disposición de los profesionales con el objetivo de cubrir de manera global todas las necesidades que puedan surgir a lo largo de cada proyecto (antes, durante y después de la instalación).

www.saunierduval.es

Nueva gama de calderas murales a gas Bluehelix

BLUEHELIX
MAXIMA



BLUEHELIX
HITECH RRT



BLUEHELIX
ALPHA



¡Descúbrelas!



A+

Combinación
opcional con
Connect Smart WI-FI



www.ferroli.com

ferroli

Prediseñar y planificar instalaciones con bomba de calor en tan solo 10 minutos: Vaillant proTOOL

LOS PROFESIONALES CUENTAN CON LA nueva herramienta de prediseño de instalaciones con bomba de calor de Vaillant. Disponible en la web, Vaillant proTOOL permite prediseñar y planificar instalaciones con bomba de calor en tan sólo 10 minutos.

La información de la herramienta permite a los profesionales ofrecer a sus clientes una oferta personalizada adaptada a sus necesidades y en poco tiempo. Una vez cumplimentados los datos necesarios, genera un informe que incluye una completa descripción del sistema propuesto, datos técnicos y una visión de costes y ahorros económicos y ecológicos.

Además, Vaillant proTOOL cuenta con todas las funciones necesarias para una planificación precisa del sistema con bom-

ba de calor, como las dimensiones de cada componente, esquema de principio, calculadora de pérdidas de calefacción y refrigeración basados en datos climáticos específicos de la localidad elegida, lista detallada de los productos necesarios y unas útiles instrucciones rápidas.

La nueva solución de Vaillant se completa con un conjunto de mini-herramientas que facilitan entre otras prestaciones la localización de soluciones para códigos de error y mensajes de estado, cálculo del volumen del vaso de expansión y dimensiones del cableado eléctrico para la unidad exterior e interior, cálculo del volumen y selección del depósito de agua caliente sanitaria más adecuado, entre otras.

Además de esta nueva herramienta online, la marca alemana cuenta con un



amplio catálogo de servicios para ayudar en el día a día al profesional. Así, 'Vaillant Contigo' ofrece las herramientas y el apoyo que necesitan antes de ejecutar una instalación, durante la ejecución de la misma y una vez que ésta ha terminado. Los servicios abarcan desde formación, financiación y asesoramiento, hasta acompañamiento in situ en una obra y teléfono de contacto único, entre otras ventajas.

www.vaillant.es

FEGECA reforzó su actividad de representación y defensa del sector durante el estado de alarma



FEGECA (FABRICANTES DE GENERADORES y Emisores de Calor) reforzó durante el período marcado por el Estado de Alarma, su actividad de representación y defensa de los intereses del sector. Así se desprende de la Memoria de Actividades que la asociación presentó en el marco de su última Asamblea General, celebrada en formato online el pasado 20 de mayo.

Durante la asamblea, la asociación informó de las acciones realizadas por la asociación durante 2020, año atípico marcado por el coronavirus y el estado de alarma, que condicionó el trabajo de la asociación, que enfocó su labor en "dar soporte al sector y ayudar a minimizar los efectos en su actividad económica, siempre teniendo en cuenta su principal objetivo, la representación del sector de la calefacción

y defensa de los intereses de sus asociados".

En esta tarea, destacó también la labor desarrollada con otras asociaciones y

colectivos, un trabajo conjunto que dio como resultado que los suministros de agua caliente sanitaria y calefacción se declarasen esenciales para garantizar a los ciudadanos e industrias el confort térmico necesario. También se mantuvo, tanto a nivel nacional como europeo, una comunicación constante marcada por reuniones periódicas con los distintos organismos, con la idea de establecer y aplicar medidas para la reactivación y recuperación del sector.



ESTUDIO DE MERCADO

Se mencionó, asimismo, la publicación anual del Estudio del Mercado de la Calefacción y el documento sobre Sistemas Eficientes y Renovables en Edificación, "que ayudan a la proyección de la Asociación y a situarse como un organismo de referencia en el sector".

Durante la celebración de la Asamblea se aprobaron por unanimidad el cierre del ejercicio económico 2020, los presupuestos previstos para el año 2021, y se nombraron dos nuevos Auditores Internos para este año.

De cara al ejercicio en curso, se informó de varios cambios que afectan a la asociación: la admisión de cuatro nuevos socios (Tesy, Mecalía, Lapesa y Suicalsa), el cambio a una nueva sede, la incorporación de una persona que apoyará en el día a día de la Asociación, y la entrada de Groupe Atlantic en la Junta Directiva.

www.fegeca.com

PLATINUM iPLUS CONECTADAS CON TU MUNDO

Las Platinum iPlus se conectan con lo que más te importa para ofrecerte un confort premium sin precedentes.



PLATINUM

iPLUS



Conectadas con las máximas prestaciones

Diseño moderno y robusto con potencias de hasta 35 kW para un gran servicio de agua caliente sanitaria.

Con cuadro de control que ofrece un uso intuitivo de las principales funciones.



Conectadas con el planeta

Con la tecnología GAS INVERTER 1:10 para maximizar la eficiencia y reducir el consumo de gas.

Incluyen la tecnología H2 Ready con la que pueden trabajar con mezclas de gas natural y hasta un 20% de hidrógeno para un futuro más sostenible



Conectadas con tu hogar

Suministradas con los termostatos modulantes Wi-Fi BAXI Connect facilitan el control de la caldera desde cualquier lugar.

Con programación zonal modulante y control mediante asistentes de voz.

Regalos para los profesionales con la nueva campaña de termos eléctricos de Tesy

TESY HA LANZADO SU NUEVA CAMPAÑA promocional dirigida a instaladores profesionales, que estará vigente del 7 de junio hasta el 31 de agosto o hasta agotar existencias.

Con motivo de esta campaña, la firma ofrece distintos regalos en función del modelo de termo que adquiera, con premios especiales por la compra de varias unidades.

Las series en promoción son BelliSlimo (compuesta por termos con doble tanque, estructura plana y resistencias de cobre o envainadas), ModEco (termos inteligentes con resistencia cerámica) y Anticalc (termos eléctricos con resistencia envainada).

De esta forma, el grupo empresarial reafirma su compromiso por “seguir ofreciendo el mejor servicio mediante una ampliación de cartera que responde a los cambios y exigencias actuales del mercado”.



GASOLINA GRATIS Y MÁS PREMIOS

Según los modelos que se adquieran, los regalos serán diferentes. Así, por la compra de cada termo eléctrico BelliSlimo Classic y/o BelliSlimo DRY, el instalador obtendrá 10 euros de combustible gratis; mientras que, si adquiere un termo eléctrico ModEco Ceramic y/o ModEco Cloud, recibirá una mochila de regalo en el punto de venta. A partir de la segunda unidad, el regalo a percibir son 10 euros de combustible gratis por unidad extra en factura.

Por la compra de cada termo eléctrico Anticalc, el instalador obtendrá una camiseta de regalo en el punto de venta.

Tesy informa que, para conseguir el combustible gratis, el instalador debe solicitarlo enviando un email a spain@tesy.com junto con una copia de la factura en la que conste la compra de los productos en promoción. Una vez comprobado el cumplimiento de los términos, la compañía enviará el importe del combustible correspondiente al instalador, que conseguirá tantos bonos gasolina como unidades de termos BelliSlimo y/o ModEco compre. Se trata, asegura Tesy, “de una acción promocional muy atractiva, gracias a la operativa de regalo directo y a la posibilidad de acumular mayores importes por la compra de varias unidades”.

www.tesy.es

La ventilación, en una de las líneas del macroproyecto tractor de AFEC y otras 23 organizaciones

EL MACROPROYECTO TRACTOR SOBRE

la rehabilitación energética de las instalaciones en edificios, en el que trabaja la Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización (AFEC) junto con otras 23 organizaciones de sectores relacionados, empieza a perfilar sus líneas de actuación.

En concreto, la línea 5 se centra en la instalación de sistemas de ventilación mecánica controlada, encaminados a asegurar una adecuada renovación del aire. Los objetivos que se persiguen con estas actuaciones son:

- 1.** Asegurar una buena calidad de aire interior. La calidad del aire interior ha sido siempre un tema interés, pero ahora ha cobrado especial relevancia, debido a la mayor estanqueidad de los edificios y a la creciente preocupación sobre los efectos que la falta de calidad de aire interior tiene sobre la salud, el bienestar y la productividad de las personas, así como sobre la vida útil de los edificios.
- 2.** Minimizar la posibilidad de contagios por aerosoles. Teniendo presente que somos generadores voluntarios/involuntarios de diferentes sustancias contaminantes que permanecen en las estancias, el uso de tecnologías de ventilación, filtración y purificación contribuye a minimizar la posibilidad de la transmisión de partículas por vía aérea.
- 3.** Impulsar la eficiencia energética mediante la utilización de recuperadores de energía (calor o frío). Las adecuadas tecnologías de recuperación de calor contribuyen a que los sistemas de climatización y ventilación sean elementos clave en la eficiencia energética.
- 4.** Garantizar la buena conservación del edificio evitando con-

densaciones. La instalación de sistemas de ventilación permite mantener los espacios interiores con un adecuado nivel de humedad y sin condensación.

5. Garantizar el confort térmico y acústico de los ocupantes. La ventilación mecánica controlada es necesaria y contribuye al confort térmico y acústico de los ocupantes, ya que el ruido exterior o las condiciones climatológicas hacen que, en ocasiones no sea aconsejable o posible la ventilación natural.

6. Creación de empleo local. La instalación de estos sistemas de ventilación mecánica controlada que aseguren una adecuada renovación del aire, también repercutirá en la creación de empleo local, a través del colectivo de las empresas instaladoras, distribuidores y fabricantes.



Además de conseguir alcanzar los objetivos planteados a nivel energético, el Macroproyecto Tractor en el que AFEC está inmerso, indica que, si se aplicase esta línea de actuación en 600.000 viviendas, el ahorro de energía final que supondría sería de más de 200.000 MW anuales, consiguiendo ahorrar más de 17.000 toneladas de CO₂ al año, un impacto medioambiental bastante importante que hay que tener en cuenta. A nivel económico, esto supondría un ahorro anual de más de 12 millones de euros.

www.afec.es



PRÁCTICA Y FÁCIL DE UTILIZAR: NUESTRA GAMA DE INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN HVACR

Simplemente práctica



Bluetooth

Si-HVACR Measurement

MobileApp

La aplicación Si-HVACR Measurement MobileApp permite al usuario visualizar y registrar las mediciones en tiempo real.



Valor calculado en la app móvil



Acceso a los historiales de mediciones y a los gráficos registrados



Creación de informes (PDF, CSV o XML), con posibilidad de añadir hasta cuatro fotos.



Visualización EN TIEMPO REAL



Bluetooth

CONEXIÓN INALÁMBRICA hasta 15 metros

Exposiciones itinerantes de Ferroli de la mano de sus distribuidores



'SEMANAS FERROLI'. ASÍ DENOMINA LA ACCIÓN

comercial que el fabricante de soluciones de climatización ha puesto en marcha de la mano de sus principales distribuidores. Así, hasta el 9 de julio, los instaladores podrán encontrar en su distribuidor habitual una exposición de los productos más novedosos de la marca de este 2021. Cada semana, Ferroli estará presente en varios distribuidores de forma simultánea.

Además de informar de las características de los productos de la marca, la acción incluye promociones para los instaladores, que podrán beneficiarse de bonificaciones de hasta 100 euros por la primera compra de una unidad de cada gama de producto expuesta (calderas a gas, termos eléctricos, bomba de calor para ACS y aire acondicionado).

Entre todos los visitantes se sorteará una caldera de la gama Bluehelix Maxima, producto estrella de Ferroli para este 2021, que supone la "máxima evolución" en cuanto a tecnología y diseño. El sorteo se realizará entre los instaladores que se inscriban in situ en cualquiera de los distribuidores en los que la exposición de Ferroli esté presente.

INNOVACIÓN, DISEÑO, MEDIOAMBIENTE

Disponibles en los modelos 28C y 34C, la Bluehelix Maxima remodela el concepto estético con un diseño exclusivo y sorprendente, gracias a su curvatura progresiva, led ambiente y cristal templado. Su pantalla táctil 'Full Touch' a todo color de 7" permite al usuario una completa interacción remota con el producto: seleccionar el idioma, ajustar la temperatura de la calefacción y del agua caliente con un solo toque, restablecer la presión de forma automática sin manipular la caldera y en caso de producirse una anomalía, la caldera informa sobre cómo resolverla.

De funcionamiento silencioso (solo 45 dB), cuenta con una gran modulación (hasta 1:12) que permite grandes ahorros siendo una caldera con una alta eficiencia.

En línea con la política de Ferroli, la Bluehelix Maxima es respetuosa con el medio ambiente gracias a su sistema "Hydrogen Plug-in", una de sus máximas innovaciones pensando en el futuro. Este sistema permite que la caldera se autoajuste para funcionar con mezclas de gas natural e hidrógeno.

www.ferroli.es

Temperatura - Humedad - Presión - Velocidad & Caudal de aire



El teletrabajo dispara el gasto en climatización en más del 40% de los hogares españoles, según un estudio de **Junkers Bosch**

DURANTE EL PASADO AÑO, Y COMO consecuencia de la pandemia, casi el 40% de los españoles estuvieron teletrabajando, y de ellos, el 30% aún no han vuelto a la oficina, y más de un 20% lo ha hecho, pero de forma parcial. Son datos que se recogen en el estudio 'Hábitos de consumo de calefacción y climatización en los hogares españoles en tiempos de Covid' realizado por Junkers Bosch, en el que la compañía analiza las consecuencias que tiene para los hogares la permanencia durante más tiempo de las personas en las viviendas.

Entre los resultados obtenidos en el estudio, más del 40% de los españoles que han teletrabajado consideran que su gasto medio en climatización ha crecido mucho o bastante como consecuencia del teletrabajo. Este hecho ha provocado que el 45% de estos hogares se planteen cambiar su sistema de climatización para reducir costes a través del uso de soluciones más eficientes.

“2020 ha sido un año marcado por la necesidad de pasar más tiempo en los hogares y ello ha conllevado un impacto significativo en el gasto en climatización.



En este sentido, la sociedad ha empezado a ser consciente de la necesidad de realizar pequeños cambios en los hábitos diarios que inicialmente pueden parecer poco significativos, pero que pueden repercutir en gran medida en el gasto económico de la vivienda”, afirma Alicia Escudero, directora de Marketing y Producto de Bosch Termotecnia.

CÓMO AHORRAR EN CLIMATIZACIÓN

Aunque el porcentaje ha bajado con respecto al pasado año, se estima que en estos momentos 2,86 millones de españoles

continúan trabajando desde su domicilio, lo que supone un incremento del 74,2% con respecto a los registros pre-pandemia. Esta tendencia, que parece que ha llegado para quedarse, obliga a las viviendas a buscar soluciones para que el teletrabajo no

suponga un mayor gasto en climatización o calefacción.

En este contexto, Junkers Bosch ofrece una serie de consejos para ayudar a los hogares a ahorrar energía y crear un ambiente más saludable. En primer lugar, la marca anima a sus consumidores a apostar por la eficiencia energética. Para ello, a la hora de comprar un nuevo aparato de aire acondicionado, recomienda fijarse bien en el etiquetado energético y conocer la eficiencia que alcanza el equipo tanto en frío como en calor. A menor eficiencia energética mayor consumo y actualmente los equipos más eficientes pueden alcanzar hasta A+++.

Controlar la temperatura en el hogar, teniendo en cuenta que la adecuada está entre los 22°C y 26°C. Por cada grado que baje la temperatura, puede aumentar hasta un 8% el consumo eléctrico. Además, la posibilidad de controlar el equipo a través de un Smartphone o Tablet gracias a la conectividad, permite hacer una mejor gestión del control de la temperatura y conseguir que la estancia mantenga una temperatura agradable y uniforme sin consumos excesivos.

También el mantenimiento del aparato es importante para que su funcionamiento sea óptimo, por ello, la compañía recomienda realizar el mantenimiento de los filtros que se encargan de asegurar un alto nivel de filtrado y por lo tanto de un clima interior limpio y saludable.

Por último, la ventilación del hogar en las horas más frescas ayuda, junto a las medidas anteriores, a mantener la temperatura adecuada en el hogar.

www.junkers.es

Bàsquet Manresa contará con el patrocinio de Baxi tres temporadas más

BAXI RENUEVA EL PATROCINIO DEL Bàsquet Manresa para las próximas tres temporadas. De esta forma, la marca de climatización se convertiría en un patrocinador histórico después de seis años dando nombre al equipo de baloncesto.

La renovación del acuerdo se presentó recientemente en el Nou Con-

gost y contó con la presencia del CEO de Baxi, Jordi Mestres, y el Presidente del Bàsquet Manresa, Josep Sáez, acompañados por el entrenador Pedro Martínez y el capitán del equipo, Guillem Jou.

Así, Baxi Manresa seguirá sonando en la Liga Endesa durante los próximos tres años. Baxi llegó al patrocinio del Bàsquet Manresa el verano de 2018, con el equipo ascendido desde la Liga LEB. Desde entonces, el equipo que lleva su nombre ha conseguido clasificarse para los play-off y devolver al club a la competición europea más de 20 años después.

www.baxi.es



Fegeca amplía su colectivo con la incorporación de Suicalsa

CONSOLIDÁNDOSE COMO REPRESENTANTE de los fabricantes de depósitos y acumuladores, Fegeca (Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor) da la bienvenida a Suicalsa, que se incorpora como socio a su colectivo.

Esta empresa familiar firmemente consolidada, atesora una gran experiencia adquirida desde los años 70, cuando inició su actividad.

Entre los fabricados de Suicalsa se encuentra un amplio abanico de soluciones para este sector:

- Depósitos acumuladores de agua caliente sanitaria para uso doméstico o industrial, fabricados en acero vitrificado, acero inox 444, acero inox 316L y acero recubierto con resina epoxídica Poliwarm®.
- Interacumuladores para producción de agua caliente sanitaria para uso



doméstico o industrial. La compañía dispone de una gama específicamente diseñada para su funcionamiento con generadores a baja temperatura. (Aeroterminia, Geotermia, etc.).

- Intercambiadores de calor, tubulares y de placas
- Depósitos de inercia: amplia gama fabricadas en acero carbono, acero inoxidable, acero galvanizado para agua fría y combinados con inercia y producción-acumulación de acs.

● Depósitos para combustibles. Además de estos productos estandarizados que se encuentran en catálogo, el fabricante ofrece también soluciones a medida, en base a las necesidades del cliente y la instalación. También realiza fabricación "in Situ", es decir, fabrica los depósitos dentro del cuarto de calderas cuando éstos tienen difícil acceso.

A lo largo de su trayectoria, Suicalsa ha ido ampliando y aumentando su presencia en el sector, mediante la incorporación de nuevos productos a su gama inicial, especialmente a partir del impulso de las instalaciones de energías renovables en España. Además, es el distribuidor exclusivo para España de los depósitos de la firma italiana Cordivari.

www.suicalsa.es

Solución completa para la Calidad del Aire Interior

Nuestra tecnología y conocimiento aseguran la salud, la eficiencia y el confort en las instalaciones sanitarias.



healthcare.carel.com

¿Cómo garantizar un adecuado funcionamiento de los equipos de climatización? Atención a las recomendaciones de los instaladores

CON LA LLEGADA DEL VERANO Y LAS altas temperaturas, los instaladores representados en Agremia (Asociación de Empresas del Sector de las Instalaciones y la Energía) recomiendan hacer un uso responsable de los equipos de climatización en esta etapa poscovid.

En primer lugar, la asociación recuerda que los sistemas de aire acondicionado son equipos seguros y que permiten reducir la propagación del coronavirus en espacios interiores, “aunque este verano todavía es recomendable no usar los modos de recirculación del aire”.

En relación con las operaciones de instalación y mantenimiento, Agremia incide en que “solo pueden ser realizadas por empresas instaladoras o mantenedoras habilitadas”. Como indica Inmaculada Peiró, directora General de Agremia, aunque con frecuencia se piensa que los aparatos de aire acondicionados son meros electrodomésticos, esto no es así, sino que “son equipos que forman parte de la instalación térmica de la vivienda, por lo que su instalación, uso y mantenimiento, está sometida a la normativa en materia de seguridad y calidad indus-



trial”, y en este sentido, son los profesionales los que operan estos equipos.

6 PASOS A SEGUIR

No obstante, siempre que no se trate de las operaciones anteriores, también los usuarios pueden verificar el estado de sus aparatos de aire acondicionado de una manera sencilla. Por ello, Agremia recomienda seguir estos pasos:

- 1) Comprobar que las conexiones eléctricas que alimentan el equipo están en buen estado.
- 2) Revisar que los circuitos frigoríficos (los tubos por los que circula el líquido refrigerante entre la unidad interior y la unidad exterior) están debidamente aislados.

3) Limpiar regularmente los filtros de aire del aparato de aire acondicionado, que suelen ser fácilmente accesibles.

4) Tener en cuenta la normativa existente. En este caso el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), que establece que los aparatos de aire acondicionado o las bombas de calor con potencia inferior a 12 kW, deben ser objeto de un mantenimiento preventivo cada 4 años si son de uso doméstico o cada 2 años para cualquier otro uso (comercios, oficinas, etc.), o bien con la periodicidad indicada por el fabricante en el manual de uso y mantenimiento del equipo.

5) Realizar un uso responsable de los equipos, evitando que no se dispare la factura de la electricidad por un consumo excesivo.

El Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDAE) recomienda, además, que la temperatura ambiente a la que se deben programar los equipos sea entre 24 y 25 grados en verano, cuando los aparatos se utilizan en modo refrigeración y entre 21 y 22 grados en invierno o cuando se usan en modo calefacción.

www.agremia.com

Investigadores demuestran la alta efectividad de la tecnología nanoe™ X de Panasonic en la inhibición del coronavirus

LA TECNOLOGÍA nanoe™ X ES CAPAZ de inhibir el nuevo coronavirus en 8 horas en más de un 90% y en 24 horas en un 99,78%. Así lo demuestran las pruebas realizadas por la organización de investigación, especializada en pruebas de virus, Texcell, cuyos resultados se dieron a conocer el pasado 27 abril en la presentación internacional organizada en formato online por Panasonic.

Durante el encuentro, dos científicos de Texcell compartieron datos y resultados del test realizado con éxito del modelo de aire acondicionado Etherea de Panasonic, equipado con la última tecnología nanoe™ X, que mejora la calidad del aire de los usuarios e inhibe el crecimiento de ciertos virus, entre los que se incluye el nuevo coronavirus.



ALTA EFECTIVIDAD

Durante la presentación, los especialistas en virus de Texcell, Bruno Boisson y Luck Ty, explicaron cómo el dispositivo nanoe™ X no sólo ha eliminado el nuevo coronavirus de una gasa en una caja de 45 litros, sino que también se ha realizado el mismo

experimento utilizando la unidad de aire acondicionado Etherea de Panasonic en una estancia de pruebas del tamaño de una habitación de 6,7 m³. De esta forma, Texcell ha comprobado y demostrado que la tecnología nanoe™ X, que libera 4.800 millones de radicales de hidroxilos por segundo, inhibe el nuevo coronavirus con una alta efectividad.

Como explicó Uwe Sprengart, de Panasonic, una de las razones claves por las que nanoe™ X es tan eficaz “es porque las partículas actúan en el aire, pero también en las superficies y dentro de los tejidos. Solo hay que buscar ‘radicales hidroxilos, detergente de la atmósfera’ para encontrar algunas fuentes reputadas, incluida la NASA, que hacen referencia a ello”.

www.aircon-panasonic.eu

EKOKAI

aire acondicionado

**Las mejores
soluciones en
exclusiva para
profesionales.**

Equipos inteligentes
para una climatización
confortable.



ekokai.com

HDF

Soluciones de aerotermia y de calidad de aire interior en la vivienda del futuro de **Daikin**



UN HOGAR MÁS SOSTENIBLE, EN EL QUE TIENEN CABIDA INNOVADORES TECNOLOGÍAS DE CLIMATIZACIÓN, COMO LA AEROTERMIA O SOLUCIONES PARA MEJORAR LA CALIDAD DE AIRE INTERIOR. ASÍ ES LA VIVIENDA DEL FUTURO DE DAIKIN.

LAS NUEVAS REGLAMENTACIONES y los cambios sociales están provocando cambios en el concepto que tenemos del mundo y de la vivienda. Al mismo tiempo, la lucha contra el cambio climático, obliga a la electrificación de la sociedad, un proceso en el que tecnologías como las bombas de calor tienen mucho que decir. En este escenario, Daikin proporciona soluciones actuales y para el futuro en sistemas de climatización, tanto para calefactar, refrigerar y producir ACS, como para controlar la calidad del aire interior.

La compañía internacional presentó el pasado 13 de mayo en un evento online conducido por David Díaz, jefe de producto de Calefacción de la compañía, sus propuestas tecnológicas para la “vivienda del futuro”, que viene de la mano de conceptos como ‘passivhaus’ o ‘edificios de consumo casi cero’, orientados a la eficiencia energética. Y es que “el sector de la construcción residencial, que se encuentra en plena transformación, está dinamizando gran parte del mercado de la climatización”.

En un contexto de cambios legislativos y de mayores exigencias medioambientales, Álvaro Fernández, del Departamento de Prescripción de la com-

pañía, puso el acento en uno de los objetivos claves para 2030: que el 74% de la energía eléctrica que se produzca en nuestro país venga de energías renovables, lo que promueve la climatización eléctrica, y en este sentido, “la bomba de calor es la tecnología del futuro, en línea con la electrificación que promueven las normativas”; también es, junto con la fotovoltaica, la solución “perfecta” para los edificios con standard Passivhaus, de alta eficiencia energética con una demanda energética muy baja. Además, “los sistemas de Daikin nos permiten una flexibilidad dentro del conjunto edificatorio”.

AEROTERMIA, CONTROL Y CALIDAD DE AIRE

Carmen Pérez, del Departamento Key Accounts, y José Manuel Coello, del Departamento Técnico de la Delegación de Málaga, fueron los encargados de presentar las cuatro soluciones que permiten acoplar la aerotermia de Daikin en los edificios modernos. Así, hablaron de sistemas para centralizaciones, para climas más cálidos, para descentralizaciones y soluciones con anillo de agua. Todos ellos también tienen cabida en las viviendas unifamiliares.

En soluciones de control, Lázaro Gil, de la Delegación centro, presentó el sistema de control centralizado Daikin Aquazone. Se trata de un sistema de inteligencia integral distribuida capaz de gestionar varios elementos a la vez (suelo radiante, fancoil, sistemas de aire acondicionado o sistema VRV) y todo ello, controlado por un solo termostato por zona.



Alvaro Fernández puso el acento en los beneficios de la bomba de calor.

“La bomba de calor es la **tecnología del futuro**, en línea con la electrificación que promueven las normativas”

En línea con la preocupación por una mayor calidad del aire que respiramos en el interior de los edificios, que se ha acrecentado con motivo de la pandemia, Daikin dispone también de diversas propuestas tecnológicas.

Desde el centro de formación y postventa de Getafe, Ignacio Bravo, argumentó sobre la importancia de mejorar la calidad del aire señalando dos posibilidades: ventilar más o purificar el aire. Y para ventilar más y mejor, Daikin propone un recuperador entálpico VAM que se instala en el falso techo y extrae el aire viciado del interior y lo renueva con aire exterior, al tiempo que recupera energía. Bravo comunicó, asimismo, el lanzamiento durante este año de otro tipo de recuperadores con certificación passivhaus.

Alvaro Perea, por su parte, presentó la solución para purificación en unidades de conducto. Se trata de un módulo purificador con solo 13 cm de profundidad y de fácil instalación.

En cuanto a los purificadores de la marca, destacar que disponen de tecnología Flash Streamer y filtros Hepa, que ayudan a eliminar partículas nocivas, virus y bacterias.



Las viviendas actuales responden a las exigencias medioambientales.



Ignacio Bravo resaltó la importancia de la calidad del aire.

ES EL MOMENTO DE LAS ESEs



LAS ESEs SACAN PARTIDO DE SU VENTAJA
COMPETITIVA GRACIAS AL SISTEMA DE
CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO Y
CONSOLIDAN SU POSICIÓN EN EL SECTOR DE LA
TRANSICIÓN ENERGÉTICA.

SOMOS CONSCIENTES que en sendas ocasiones hemos afirmado ser el momento de las ESEs. Pero es la verdad. Experimentamos una época en la cual se vienen sucediendo varios momentos cruciales para los servicios energéticos y desde ANESE no nos cansamos de repetir y hacer hincapié en este mensaje.

Es el momento de las ESEs porque su capacidad y su modelo de garantía de ahorros son idóneos para contribuir a la consecución de los objetivos de la Unión Europea para el año 2030 (con un 55% en la reducción de emisiones de gases con efecto invernadero), basados en el lema “Energy Efficiency First”; porque proporcionan servicios de mejora de la eficiencia energética afrontando cierto riesgo al hacerlo, y que basa el pago de los servicios prestados en la obtención de ahorros energéticos; y porque aportan mucho más que la referida reducción en costes energéticos a su cliente. Son el compañero de viaje ideal para la transición energética, la cual es y será crucial para la recuperación verde de muchos sectores y de la economía.

En ese sentido, y con la aprobación el pasado día 13 de mayo de la Ley de Cambio Climático y Transición Energética en España, desde ANESE acogemos esta ley con grandes expectativas y reconocemos que las Empresas de Servicios Energéticos se encuentran preparadas para asumir los retos que se planteen en los diferentes planes, como el futuro Plan de Rehabilitación y Renovación Urbana que tendrá que presentar el Gobierno en los próximos meses, pero también, para trabajar en la mejora de la eficiencia energética en otros sectores clave como el industrial o terciario.



Además, esta ley, materializada en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y que plantea una mejora del 39,5% de la eficiencia energética para España, representa un gran paso para que se empiece a asumir el gran reto global que se tiene por delante: frenar y mitigar los efectos de la crisis climática al mismo tiempo que realizar la transformación ecológica de la economía española.

COMUNIDADES ENERGÉTICAS LOCALES, OTRA GRAN OPORTUNIDAD PARA LAS ESES

Con la aprobación de la Ley de Cambio Climático, desde ANESE también esperamos que se allane el camino a los nuevos actores del sistema eléctrico, como son las Comunidades Energéticas Locales, en sus dos vertientes (Comunidades Ciudadanas de Energía y Comunidades Renovables de Energía). Esperando una legislación sobre ellas, las ESE's tienen un gran potencial en este tipo de proyectos, actuando como ejecutoras de los mismos, apoyando su conocimiento técnico y su viabilidad económica y financiera, así como pudiendo actuar como agregadores

de la demanda. Esto en el sector de la edificación implica la apuesta por una climatización renovable mediante tecnologías como la bomba de calor, biomasa y el mix con energía fotovoltaica.

LOS CERTIFICADOS DE AHORRO ENERGÉTICO (CAES) Y LAS POSIBILIDADES DE NEGOCIOS PARA LAS ESES

Otra de las novedades recientes que nos lleva a resaltar que esos momentos que vivimos son ideales para las ESEs es la reciente y nueva propuesta de RD por el que se establece un sistema de Certificados de Ahorro Energético (CAEs).

Gracias a esta propuesta de RD, se abre un abanico de posibilidades para las ESEs. La gran novedad del texto normativo es que llevará a los sujetos obligados del Fondo Nacional de Eficiencia Energética a pagar una parte de sus obligaciones, como hasta ahora, y también a presentar ahorros energéticos certificados. Sin duda, supone poner encima de la mesa no solo la obligación de generar ahorros, sino también de certificarlos, trazarlos, valorarlos, etc. tarea que llevan desarrollando las ESEs desde su creación.

Esta propuesta de RD establece, igualmente, la transferencia de certificados entre personas físicas o jurídicas que no sean sujetos obligados, es decir, da a las ESEs la oportunidad de participar en estas transacciones, por lo que podrán utilizar los ahorros de sus proyectos para transferírselos a los sujetos obligados y así conseguir un valor adicional.

Las **ESEs** son el compañero de viaje ideal para la transición energética, **crucial para la recuperación verde**

Por otro lado, la propuesta trabajará en la creación de medidas estandarizadas, ya que propone crear un catálogo de medidas para facilitar la certificación de ahorros. Esta acción está alineada con las ESEs y su propuesta de valor, ya que funcionarán como interlocutor único, ofreciendo un paquete completo con diferentes tecnologías. Las ESEs aprovecharán esta ventaja competitiva para posicionar una oferta más completa y poder tomar la iniciativa para la elaboración de certificados de ahorro.

DE LA MOVILIDAD SOSTENIBLE AL PLAN DE RECUPERACIÓN 'ESPAÑA PUEDE'

En suma, toda la legislación que se está aprobando fomentará nuevos espacios de negocio y proyectos para las ESE's. No olvidemos tampoco el Plan MOVES III, que dará ayudas de hasta 7.000 euros a la compra de vehículos eléctricos. Dos fuertes motores de actividad y de oportunidades para nuestras empresas, que ven así reforzado su papel como 'leitmotiv' para hacer realidad los objetivos planteados en la nueva legislación.

Además, el mercado de los servicios energéticos tiene muchas esperanzas depositadas en la transición energética en la que estamos sumidos y en la que hay tanto por hacer. Y aquí tenemos que hacer referencia a los Fondos Europeos Next Generation de los que España recibirá 140.000 millones de euros en los próximos años, de los cuales se invertirán un 37% del total en la Transición Verde según el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia "España Puede". Con la finalidad de intentar adelantar algunos objetivos del PNIEC se va a realizar una fuerte inversión en sectores estratégicos como los que hemos señalado anteriormente de rehabilitación en edificios y movilidad sostenible pero también una apuesta

PROYECTOS DE REFERENCIA

Muchos proyectos de referencia, en los que colabora Anese, ponen a disposición del sector y de los clientes finales una amplia variedad de herramientas para hacer el camino hacia la transición energética más fácil de la mano de las ESEs.

F-PI 'Financing Energy Efficiency using Private Investments' (Financiación de Eficiencia Energética con Fondos Privados), consiguió movilizar en 2020 cerca de 6 millones de euros en proyectos de eficiencia energética y de autoconsumo.

Happening. Tiene como objetivo fomentar el uso de las bombas de calor y su combinación con fuentes de energía renovable como la fotovoltaica.

HousEInvest, ofrece un plan de financiación a medida de las necesidades de renovación de edificios residenciales de Extremadura. Cuenta con un Fondo de Garantía, mediante el cual se cubrirán posibles impagos producidos por los proyectos de eficiencia energética. Es un ejemplo excepcional de colaboración público-privada.

V2 Market – 'Valorising Energy Efficiency and Flexibility at Demand-Side Using Vehicle to Grid (V2G) and Vehicle to Building (V2B) Technology'. Sobre la utilización de las baterías de los vehículos eléctricos como sistema de almacenamiento y mecanismo de flexibilidad de la capacidad eléctrica, utilizando los conceptos "Vehicle-to-Grid" y "Vehicle-to-Building".

por la eficiencia energética, así como Proyectos Estratégicos (PERTE's) que aumenten la resiliencia del país a nivel económico y climático.

En esta línea, y a través de ANESE, las ESE's ya están trabajando en las Expresiones de Interés lanzadas por los diferentes Ministerios, como por ejemplo las destinadas a Comunidades Energéticas Locales, implantación de energías renovables o eficiencia energética en la depuración de aguas. Sin duda, veremos este próximo año cómo, pese al duro golpe de la crisis de la Covid-19, el sector tiene una rápida recuperación de proyectos impulsado por los fondos europeos y la necesidad de proyectos en el marco de la transición energética.

ACUERDOS CON EL SECTOR BANCARIO

Desde ANESE hemos decidido inten-

sificar nuestro compromiso por la financiación de la eficiencia energética a varios niveles. En 2020 nos hemos acercado al sector bancario ayudándole a entender el modelo de servicios energéticos y motivándole a lanzar soluciones específicas para que las ESEs puedan materializar de forma más fácil sus proyectos. A raíz de este acercamiento, hemos definido acuerdos de colaboración y adhesión de los bancos Deutsche Bank y BBVA y más recientemente Caixa Bank.

Creemos fundamental que, en la actual coyuntura, más que nunca el modelo ESE se imponga como una solución que ayuda a las empresas sin que éstas tengan que afrontar ninguna inversión.

En ese sentido, desde ANESE estamos logrando que las entidades bancarias estén cambiando su percepción del sector de la eficiencia energética y se estén acercando a él, valorando de forma diferente los proyectos. Es más, algunos de los bancos más importantes incorporan a ingenieros en su plantilla, crean departamentos centrados en la sostenibilidad y, además, se apoyan en entidades de referencia como ANESE o el IDAE.

Las **empresas** tienen un **gran potencial** en los proyectos de las comunidades energéticas locales

Regular la temperatura



TERMOSTATO CON DISPLAY

Control intuitivo de los sistemas de calefacción gracias al mecanismo termostato con display: con el diseño del interruptor clásico de JUNG y un frontal de cristal de alta calidad, se integra perfectamente a cualquier espacio interior.

CON UN VOLUMEN DE VENTAS DE 170 M€, GRUPO HDF DESTACA COMO REFERENTE EN LOS SECTORES DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y REFRIGERACIÓN, UN ÉXITO QUE TIENE QUE VER CON LA CALIDAD Y CON LA GARANTÍA DE CONTAR CON PROVEEDORES HOMOLOGADOS.



HDF, unidos para competir

EL GRUPO HDF, CON SEDE EN LA LOCALIDAD barcelonesa de Sant Cugat del Vallés, almacén logístico en Castellbisbal y un volumen de negocio de 170 M€, es el grupo de referencia en los sectores de climatización, ventilación y refrigeración. En la actualidad cuenta con 16 asociados, 40 puntos de venta repartidos por el territorio nacional, 20 con autoservicio y más de 400 empleados.

El éxito y prestigio de HDF se asienta en la calidad vista desde cualquiera de sus ángulos, la calidad de sus proveedores homologados, de las empresas asociadas y de la filosofía de servicio a sus asociados.

“En este sentido, nuestro proveedor homologado sabe que HDF le aporta compromi-

so, negocio sostenido y estable, cumpliendo sus expectativas año tras año, aportando confianza al fabricante”, explican Jordi Llovera, Gerente del Grupo HDF y Borja Castelló, Director de operaciones y adjunto a Gerencia.

Y es que para HDF, “homologación es compromiso, y el compromiso, resultados”, un compromiso que se traduce “en beneficios claros y rentabilidad para el asociado”.

Pero, además, las ventajas de pertenecer a HDF van más

allá de la rentabilidad y competitividad de los acuerdos suscritos con los proveedores. Hablamos del constante trabajo para fomentar la participación interna y para la generación de nuevas ideas y sinergias de conjunto que aporten a cada empresario asociado mejoras reales en su negocio, sin perder la identidad propia.

Teniendo en cuenta que se trabajan con economías de escala y el volumen es fundamen-



tal, pero sobre todo, “nos interesa la calidad de nuestros asociados, así es como hemos conseguido una cuota de mercado muy amplia en los segmentos de clima y ventilación”, explican los directivos de HDF.

Destacar también que a la hora de incorporar un nuevo asociado, desde Grupo HDF se estudia previamente la filosofía y valores tanto de la empresa como de las personas que la componen y dirigen para comprobar que, efectivamente, confluyan con su visión de cohesión, generosidad y mutua colaboración entre asociados. “Sumando potenciales, se aportan ideas frescas, generamos proyectos nuevos con un efecto multiplicador para nuestro asociado”, estiman desde el grupo.



ESCENARIO ACTUAL Y ESTRATEGIA

Desde HDF son conscientes de los fuertes movimientos que se han producido en el mercado de la climatización y ventilación en los últimos tiempos: concentración de fabricantes, aparición de distribuidores profesionales con estructuras verticales y amplia presencia nacional, desarrollo del comercio on line, la acción de los Category Killers en segmentos de nuestro negocio, suponen un fuerte desafío para distribución de carácter regional.

Y consideran que la única forma de competir en el escenario actual es la agrupación. “Desde HDF entendemos el asociacionismo desde dos líneas principales: aumentar la

competitividad y rentabilidad de nuestros asociados y trabajar con una filosofía de servicio al mismo 360°”, explican Llovera y Castelló.

HDF SERVICIOS

Con una filosofía de servicio y cobertura integral para el asociado, las ventajas de pertenecer al grupo se concretan en:

- ◆ Optimización de costes, mejora de la rentabilidad a través de los acuerdos que tenemos con más de 70 fabricantes de las principales marcas de los sectores de la climatización, ventilación, refrigeración, calefacción y energía fotovoltaica.
- ◆ Estudio, información y análisis de mercado para implantar nuevas estrategias de negocio.
- ◆ Desarrollo de acciones de Marketing y comunicación conjuntas, marketing digital, comunicación, catálogos personalizados.
- ◆ Formación continua.
- ◆ Centro logístico propio.
- ◆ Importación de productos de los principales fabricantes europeos y asiáticos.
- ◆ Marca propia y exclusiva en aire acondicionado: Ekokai y ventilación: Quntec

MARCAS EXCLUSIVAS

Dentro de su estrategia de mejora continua y la aportación de valor real a las empresas del grupo, HDF está centrada en el desarrollo de

dos marcas propias, Ekokai en aire acondicionado y Quntec en ventilación. “En ambas marcas hemos conseguido un nivel de cuota de mercado muy relevante, nos otorgan identidad propia, diferenciación y exclusividad frente a nuestros competidores, además de rentabilidad y competitividad en un mercado que cada vez más ajusta sus márgenes, todo esto manteniendo un estándar de calidad muy elevado”.

El objetivo del grupo es situarse como un proveedor global de soluciones, facilitando a sus asociados su objetivo diario, que es competir en el mercado. Para ello, se trabaja desde la fase de proyecto, dando asesoramiento, formación, hasta la fase de presupuesto, venta y postventa.

HDF, VISIÓN DE FUTURO

En clave de futuro, y como expertos en el sector, Grupo HDF continuará trabajando en los segmentos de mercado que mayor oportunidad de crecimiento conformarán en el corto, medio y largo plazo. “Nuestra estrategia parte del análisis del mercado, la negociación con el fabricante, estudio del producto, y la respuesta comercial efectiva”, concretan Jordi Llovera y Borja Castelló, y concluyen que “continuaremos desarrollando y ampliando la gama de producto en la marca Ekokai hacia las nuevas oportunidades de mercado. Y seguiremos consolidando nuestra propuesta, aumentando la cobertura, servicio y presencia en todo el territorio nacional”.



Borja Castelló y Jordi Llovera

EMPRESAS DEL GRUPO HDF

<i>Abc Grup</i>	<i>Levantia</i>
<i>Alfrigo</i>	<i>Sava</i>
<i>Amafri</i>	<i>Suministros</i>
<i>Comercial Vicam</i>	<i>Berotza</i>
<i>Comfred</i>	<i>Suministradora</i>
<i>Clivent</i>	<i>Del Vallés</i>
<i>Erfri</i>	<i>Tuclima</i>
<i>Hidroclima</i>	<i>Ventair</i>
<i>Hosclima</i>	<i>Vycus Norte</i>

C&R 2021: una edición para el reencuentro

C&R AFRONTA SU NUEVA EDICIÓN EN FECHAS ATÍPICAS (DEL 16 AL 19 DE NOVIEMBRE) PARA BRINDAR A LOS SECTORES DE CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN UN ESPACIO PARA EL REENCUENTRO DE LOS PROFESIONALES.

LA NUEVA EDICIÓN DEL Salón de Internacional de la Climatización y la Refrigeración, C&R 2021, que se celebra del 16 al 19 de noviembre, “será clave para el reencuentro profesional y va a representar una inyección de dinamismo para el sector en un momento esencial para impulsar la reactivación del mercado”. Así lo estiman los organizadores, incidiendo en que la celebración del certamen, en fechas excepcionales, “garantizará un entorno de trabajo seguro para recuperar el contacto personal, el intercambio profesional, y el fomento de acuerdos y oportunidades de negocio”.

Con el convencimiento de que la nueva edición de C&R volverá a situar esta industria en el foco de atención profesional, el certamen mostrará al mercado un escaparate innovador de productos y soluciones fruto de la evolución tecnológica, que se orientan a la optimización y el control de instalaciones, la reducción del gasto energético y el cuidado del medio ambiente.

Inmersa en estos momentos en el proceso de comercialización de la feria, la organización estima que todo apunta a que C&R congregará a una importante representación en torno a los tres grandes ejes en los que se articula su oferta. De momento, y tras un primer balance, son muchas las empresas destacadas del sector de la climatización que ya han confirmado su participación, en-



tre ellas: Daikin, Panasonic, S&P, Hitcsa, Trox, Stulz, Systemair, Koolair, Fisair, Saint Gobain, Sodeca, Haier, y Eas Electric. En referencia al sector de Refrigeración, participarán, entre otras, empresas de la talla de Grupo Disco, Carel Controls, Epta, Frost Trol, Frimetal, Infrico Supermarket, Keyter-Intarcon, Tewis Smart Systems, Vidal Automatización y Control. En cuanto al pabellón dedicado a calefacción, C&R tiene confirmada la presencia de Domusa, Tesy, Alb, Mecalia, Instrumentos Testo, Fig, Plásticos Ferro, Jeremías, e Industrial Blansol, entre otras.

C&R LIVEConnect: PLATAFORMA VIRTUAL

La organización de C&R trabaja también en la puesta en marcha de la novedosa herramienta C&R LIVEConnect una avanzada plataforma tecnológica, accesible vía web y app móvil, que se presenta como complemento a la participación presencial en la feria y que ofrecerá a todos los profesionales del sector la oportunidad de estar conectados, un extra de contenidos especiales, y una agenda de contactos que ofrecerá la posibilidad de ampliar sustancialmente el marco de relaciones profesionales y comerciales que se produzcan durante C&R.

APOYO DEL SECTOR

C&R vuelve a contar en esta edición con el apoyo unánime de todas las Asociaciones que representan a la oferta y demanda de los sectores que aglutina la feria representados en el Comité Organizador de la feria, que preside AFEC, Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización, y en el que también ocupan las dos vicepresidencias, FEGECA, Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor, y AEFYT, Asociación de Empresas de Frío y sus Tecnologías.

CON



TECNOLOGÍA EN
EL INTERIOR

IMI HEIMEIER



ADAPTABLES Y DINÁMICAS... ¡COMO USTED!

EQUILIBRADO SENCILLO Y PRECISO
CON NUESTRA FAMILIA **ECLIPSE**



Ventajas para sus clientes, ventajas para usted:

- Fácil de instalar y de ajustar sin cálculos complejos
- Precisión y fiabilidad: caudal ideal adaptado a la demanda térmica
- Confort interior y ahorro de energía: ¡usuarios satisfechos!
- Soluciones técnicas ideales para renovación de instalaciones: se adaptan al trazado de las tuberías existentes.

Ahora hasta 300 l/h en Válvulas de radiador **Eclipse**,
y colectores de suelo radiante **Dynacon Eclipse**.



IMI Hydronic
Engineering

Más información en
imi-hydronic.com/es

HOSPITALES Y CENTROS SANITARIOS: ventilación, confort térmico y seguridad ambiental

LA SINGULARIDAD DE LOS CENTROS HOSPITALARIOS HACE QUE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN SEAN FUNDAMENTALES PARA GARANTIZAR LOS OBJETIVOS DE CONFORT Y CALIDAD DEL AIRE QUE REQUIEREN LOS ENFERMOS. EXISTE CONSENSO EN CUANTO A LA NECESIDAD DE DISPONER DE UNA CORRECTA VENTILACIÓN Y FILTRACIÓN PARA FRENAR LA PROPAGACIÓN DE VIRUS E INFECCIONES.



LA NECESIDAD DE UNA buena climatización y eficiencia energética en un edificio es elemental, pero cuando se trata de hospitales y centros sanitarios estas exigencias se multiplican exponencialmente. En los hospitales, la iluminación, el aire caliente y frío, los sistemas de seguridad y la monitorización de los diversos subsistemas que lo componen, funcionan 24 horas al día, los 365 días al año y es por ello que, desde la perspectiva de **Ciat**, “sin lugar a dudas un centro hospitalario es de las instalaciones más importantes y singulares que podemos diseñar hoy en día”.

A grandes rasgos, enumera **Systemair** junto con **Sodeca**, a una instalación de climatización en un centro hospitalario se le pide que controle aspectos tales como la “ventilación, adecuada para cada tipología de espacios; el confort térmico, control de temperatura y humedad, y la seguridad ambiental, control de transferencia de par-

“UN CENTRO HOSPITALARIO ES DE LAS INSTALACIONES MÁS IMPORTANTES Y SINGULARES QUE PODEMOS DISEÑAR HOY EN DÍA”

(Ciat)

tículas entre zonas de alta calidad de aire y zonas de baja calidad de aire (control de presiones y flujos de aire)”, aunque, como rubrica Sodeca, “cada día se hace más patente la conciencia en sistemas eficientes, aumentando considerablemente el uso de equipos de expansión directa tipo VRF en aplicación de climatizadores”.

En cuanto al control de las condiciones de humedad, para que estas sean idóneas, al parecer de **Daikin** “es importante realizar este control mediante gran zonificación en las



diferentes áreas del centro hospitalario, ya que distintas patologías requieren diferentes condiciones de confort. Un adecuado patrón de flujo de aire en las zonas de operación desplaza el aire contaminado de las zonas más delicadas” y - añade - “una alta tasa de ventilación diluye partículas producidas por las personas y evita concentraciones de otros elementos como son los distintos aerosoles o posibles fugas de gases utilizados que se puedan producir”.

SOLUCIONES QUE OPERAN CONJUNTAMENTE

Así pues, una instalación de climatización agrupa diferentes equipos que trabajan en conjunto para conseguir los objetivos de confort y calidad de aire marcados en el proyecto. Las unidades de tratamiento de aire (UTAs) son las encargadas – apunta Hitecsa-, entre otras cosas, “de introducir aire limpio del exterior al local, por ello estos equipos tienen cada vez más peso en las instalaciones de climatización. Adicionalmente, resulta relevante comentar que existen unas guías de diseño que pretenden asegurar una calidad de construcción adecuada en las UTAs destinadas a aplicaciones higiénicas. En este sentido, la más extendida actualmente es la VDI 6022 alemana”.





FOTO: DAIKIN

Uno de los aspectos más importantes, que ha cobrado gran relevancia en el último año debido a la alerta sanitaria, es el control y la mejora de la calidad de aire interior. Hay un consenso absoluto en la necesidad de disponer de una correcta ventilación y filtración, siendo vital para frenar la propagación de virus e infecciones. Y, en esta línea, Johnson Controls señala que “ahora, la transmisión aérea – por aerosoles - de enfermedades, tales como el Covid-19, pueden ser causadas por la presencia de microbios dentro de los núcleos de las gotitas respiratorias, partículas de menos de 5 micras de diámetro que pueden permanecer en el aire durante un largo período de tiempo y pueden transmitirse a distancias superiores a un metro”. Las soluciones de climatización que facilita el sector permiten disponer de sistemas de tratamiento y purificación de aire que pueden ayudar en los hospitales recogiendo esos aerosoles, filtrándolos y depositándolos lejos de las personas.

FILTRACIÓN DE ALTA CALIDAD

En cualquier caso, en materia de salud y confort, y con el fin de poder ofrecer

un ambiente seguro de patógenos, numerosos estudios, alude Systemair, indican que con una ventilación adecuada “obtenemos unas condiciones de trabajo seguras y saludables, reduciendo o eliminado los contaminantes ambientales que se generan en los distintos espacios. Si, además esos espacios los tratamos térmicamente, obtenemos unas buenas condiciones de confort”. De hecho, Sodeca comparte que “se nota un aumento de la eficiencia en filtrado y aumenta la demanda de la utilización de lámparas germicidas incorporadas a los equipos de ventilación. Por otro lado, los sistemas de recuperación de energía se diseñan a fin de evitar que el flujo de aire de extracción (contaminado) pueda entrar en contacto con el aire exterior (nuevo)”. El filtrado es también uno de los aspectos más importantes a considerar – en opinión de Daikin -, ya que lo considera “indispensable para reducir los contaminantes en el ambiente”. Esta filtración de alta calidad “requiere que los equipos diseñados tengan las mayores presiones estáticas disponibles” y que estén “fabricados a medida para cualquier necesidad”. Por otro lado, añade, dentro de un centro hospitalario “es muy importante realizar un control de presiones

“DISTINTAS PATOLOGÍAS REQUIEREN DIFERENTES CONDICIONES DE CONFORT”

(Daikin)

para controlar el movimiento de aire entre las distintas zonas: áreas de inmunodeprimidos requieren una sobrepresión, mientras que ambientes con pacientes contagiosos es necesario que se encuentren en depresión”.

VALORES REGLAMENTADOS

Sea como fuere, los centros hospitalarios – afirma Johnson Controls - “deben ser capaces de generar aire limpio en interiores mientras gestionan su día a día de la manera más normal posible, ya que tienen el objetivo más importante de todos, cuidar de las personas” y, prosigue, “para hacer frente a esta situación crítica que están atravesando los hospitales y centros sanitarios a causa de la pandemia, es necesario que cuenten con productos y soluciones para la higienización y purificación del aire”. Y es que es preciso tener en cuenta, como recuerda Hitecsa, que “existen unas condiciones de temperatura y humedad en las cuales la transmisión de patógenos, tales como bacterias, virus y hongos, es mínima. Estos valores se encuentran reglamentados en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE)”.

En referencia a centros hospitalarios, adicionalmente y superpuesto al ámbito de aplicación del reglamento,



FOTO: SYSTEMAIR

“CON UNA VENTILACIÓN ADECUADA SE OBTIENEN CONDICIONES DE TRABAJO SEGURAS Y SALUDABLES”

(Systemair)

UNIDADES DE TRATAMIENTO DE AIRE

Para el sector
hospitalario



Equipos para
aplicaciones
críticas de **alto
requerimiento**



Construcción
higiénica con
**sistema
"Plug&Play"**



Soluciones
personalizadas con
**altos estándares
de calidad**

se encuentra vigente la norma UNE 100713:2005. Esta norma, explica Hitecsa, “pretende definir las condiciones interiores de forma mucho más precisa, haciendo incluso distinción entre las distintas zonas del hospital tales como: quirófanos, zonas de esterilización, habitaciones de pacientes infecciosos y otras”. Y Ciat suscribe a esta firma en cuanto a que se han de seguir los requerimientos y recomendaciones recogidos en el RITE (recientemente actualizado) y la norma UNE 100.713 “Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales”, pero añade además las “UNE 171340, 16798 y 7730, así como los Reglamentos de Ecodiseño”.



ADAPTARSE AL CONTEXTO ACTUAL

Y es que, manifiesta la firma Hitecsa - y coincide en buena parte con ella Systemair -, “todas las normas sufren un proceso de mejora y actualización continua, y la evolución de éstas debe entenderse dentro de un contexto. Debido a la situación sanitaria, con total seguridad se revisarán las normas actuales y surgirán nuevas relacionadas con la calidad de aire interior”. En estos momentos, la UNE 100.713, dice Sodeca, “está muy enfocada o se aplica en nuevos hospitales o nuevas instalaciones. El cumplimiento de ésta, tanto en unidades de reposición como en reforma de unidades existentes, es poco aplicable o utilizada debido a la limitación de espacio en instalaciones ya en funcionamiento”. Es una norma que, razona Johnson Controls, “define varios puntos importantes en las exigencias de climatización para hospitales, como las temperaturas, renovaciones de aire, etapas de filtrado, diseño de equipos, difusión de aire, etc. Toda

la normativa está diseñada para garantizar la máxima calidad del aire en base a las diversas áreas que conforman los centros hospitalarios”.

El diseño de las instalaciones de climatización de un hospital se verte-

bra, desde el punto de vista de Ciat, “sobre todo en la complementariedad de las normas UNE 100713 y la 171340 que tratan de forma concreta las zonas críticas. La última actualización de estas normas es de 2005 para la primera

y de 2020 para la segunda. Por lo que es totalmente lógico que la revisión en la que se encuentra inmersa la UNE 100713 se haga definitiva de forma próxima para que la legislación pueda adaptarse al contexto actual”. En esta lógica, Daikin argumenta que “todo es susceptible de mejora y podrían incluirse, por ejemplo, las distintas tecnologías de purificación de aire que han ido apareciendo estos últimos años para una excelente calidad de aire”.

FIDELIDAD AL PROYECTO ORIGINAL

Tanto si una instalación está mal diseñada como si está mal realizada, “es muy difícil -plantea Sodeca- recuperar el buen funcionamiento de los sistemas. La competiti-

“AUMENTA LA DEMANDA DE LÁMPARAS GERMICIDAS INCORPORADAS A LOS EQUIPOS DE VENTILACIÓN”

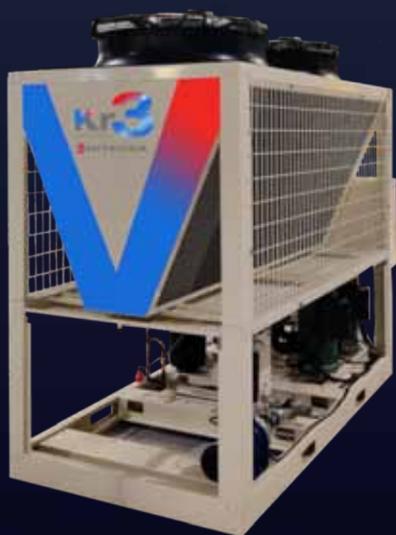
(Sodeca)



FOTO: SODECA

Evolucionaste del R-22 al R-407C y luego al R-410A. Ahora te proponemos evolucionar al R-32 para cuidar del medio ambiente.

¿Evolucionas con nosotros?



Kr3
CHILLER SERIES BY
HITECSA

ENFRIADORAS Y BOMBAS DE CALOR EN R-32

NEX
KUBIC
ROOF TOP SERIES BY **HITECSA**



EL PRIMER ROOF TOP INVERTER R-32 DEL MERCADO

MÁXIMA EFICIENCIA - SOSTENIBILIDAD (BAJO PCA) - MEJORES RENDIMIENTOS - AHORRO ECONÓMICO - SISTEMAS DE CONTROL DE ÚLTIMA TECNOLOGÍA - CONTROL REMOTO IoT CONNECT PLUS - MÁXIMA CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

#unamarcadesiempreyaquí
#orgullososdelonuestro



www.hitecsa.com
De especialista a especialista

“EXISTEN CONDICIONES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD EN LAS QUE LA TRANSMISIÓN DE PATÓGENOS ES MÍNIMA”

(Hitecsa)



FOTO: HITECSA

vidad actual, basada en solamente el precio de los equipos e instalaciones, lleva muchas veces a reducir las calidades de materiales o incluso en muchas ocasiones se incumple la norma o el proyecto original. En el caso de los climatizadores, una vez fabricados e instalados es muy difícil modificarlos. El no tener un equipo o instalación en condiciones repercute directamente, no sólo al confort, sino principalmente a la bioseguridad de los ocupantes, ya sean pacientes, trabajadores o visitas del centro hospitalario”. Además, como expone en esta línea Daikin, que ocurra “puede suponer un alto riesgo para las personas y puede suponer que sea necesaria una renovación completa para tratar de recuperar ese edificio”. Es por ello que, apuntan, “colaboramos con todos los actores involucrados en la instalación de climatización desde el comienzo del diseño, hasta su posterior insta-

lación y mantenimiento y gestión, para conseguir un resultado perfecto que aporte seguridad y una perfecta calidad del aire interior”.

Desde Systemair consideran que “es fundamental el cálculo de cargas en una instalación, se deben tener muchas

ra o limpieza del aire - por los contaminantes que puedan entrar del exterior - adecuadas. Unas malas condiciones del edificio podrían generar el síndrome del edificio enfermo, que son síntomas o enfermedades que aparecen por no contar con una buena calidad del aire

interior”. Y, reflexiona Hitecsa, “no es tanta la necesidad de endurecer las normas sino la necesidad de exigir un adecuado cumplimiento de las mismas”. En la práctica, “incluso antes de la pandemia - expone Johnson Controls - las infecciones sucedidas dentro de los propios centros médicos llegaban a afectar a una media del 7% de los pacientes ingresados (denominadas HAI



-hospitals acquired infections) y requieren de un control y monitorización exhaustiva de la calidad de aire. En Europa, se registran cada año 4,1 millones de personas afectadas y 37.500 muertes al año por esta causa.”. Cifras que Ciat rubrica cuando cita que “anualmente, sólo en EEUU, hay más de 2 millones de casos y aproximadamente 80.000 muertes, generando un coste asociado de más de 5.000 millones de US\$. En España estos datos suben al 8.3% de los pacientes ingresados”.

cuestiones en cuenta para obtener un buen proyecto, normalmente nos protegemos con márgenes de seguridad. Un buen calculo optimizado garantiza el buen funcionamiento de la instalación.

De lo contrario, ese edificio podría no tener las condiciones de humedad - provocando la aparición de moho, por ejemplo, cuyas partículas quedarían en el aire -, temperatu-



FOTO: JOHNSON CONTROLS

“TODA LA NORMATIVA ESTÁ DISEÑADA PARA GARANTIZAR LA MÁXIMA CALIDAD DEL AIRE”

(Johnson Controls)



SUICALSA

ACUMULACIÓN E INTERCAMBIO TÉRMICO



PARA TODO TIPO DE INSTALACIONES

DISTRIBUIDORES EN ESPAÑA DE LOS ACUMULADORES CORDIVARI



WWW.SUICALSA.COM



CLIMATIZACION DE HOSPITALES: un caso práctico

LA NORMATIVA DE climatización y ventilación de hospitales es amplia, la diversidad de zonas a climatizar y ventilar así lo indican. Desde pasillos a quirófanos, de paritorios a salas de exploración,... las tipologías y necesidades son muy variadas y diferentes. Hasta hoy, donde una característica es común a todas, la defensa ante el SARS-CoV-2.

En ambiente hospitalario, ya no solo se rigen por las normativas, reglamentaciones o directivas, cada centro va más

allá de estas disposiciones para mejorar sus instalaciones basándose en sus experiencias y observaciones. Las normas así lo indican, ya que para clasificar una Sala de Ambiente Controlado se debe tener en cuenta un abanico de parámetros muy alto (UNE 171340:2020).

En este artículo, hablaremos de las aplicaciones hospitalarias que se introdujeron en el Hospital Centro de Andalucía, en la Lucena (Córdoba).

APLICACIONES HIGIENICAS

Las instalaciones de climatización más directamente afectadas son los quirófanos, a las que se les concede mayor

importancia. Éstas tienen que tener controlada la temperatura, humedad, aporte de aire exterior, calidad y limpieza del aire, sobrepresiones...

En el caso del hospital de Lucena, contamos con quirófanos de varias categorías. Veamos las características más importantes de cada uno de ellos:

CLASE A.

Quirófanos de alta tecnología (Clasificación ISO 5 y 6)

Destinados a: trasplantes de corazón, pulmón e hígado; cirugía cardíaca extracorpórea y de aorta; y cirugía ortopédica de prótesis.



MÁS ALLÁ DE LAS DISPOSICIONES NORMATIVAS Y REGLAMENTARIAS, CADA CENTRO HOSPITALARIO SE BASA EN SUS EXPERIENCIAS Y OBSERVACIONES PARA MEJORAR SUS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN. EL HOSPITAL CENTRO DE ANDALUCÍA DE LUCENA, EN CÓRDOBA, ES UN EJEMPLO DE APLICACIONES ENCAMINADAS A GARANTIZAR UN ESPACIO SALUDABLE.

El filtrado de los Clase A se realiza en 3 etapas:

- ◆ Prefiltro.....EU4
- ◆ Filtro de salida de climatizador.....EU9
- ◆ Filtro final en el recinto de quirófano.....H-14 o U-15 (para casos muy excepcionales)

Sobrepresiones: +10 Pa

Clasificación ISO clase 5

- ▲ Flujo laminar en sala.
- ▲ En el campo operatorio un caudal de recirculación de 80 movimientos/hora con una velocidad

máxima del aire a salida de difusor de 0,2 m/s.

▲ Aportación mínima de aire exterior será 1.200 m³/h, y la diferencia se hará con aire recirculado, que cumplirá obligatoriamente los parámetros siguientes:

- ◆ El aire será del propio quirófano, únicamente de este, y por tanto habrá un sistema de tratamiento de aire único.
- ◆ El aire recirculado será tratado igualmente que el aire exterior por el mismo climatizador.
- ◆ Debe existir un control microbiológico.

Clasificación ISO clase 6

- ▲ Flujo turbulento en sala.
- ▲ Caudal de recirculación aconsejable de 40 movimientos/hora.
- ▲ Aportación mínima de aire exterior será 1.200 m³/h serán de aire exterior, que cumplirá obligatoriamente los parámetros siguientes:
 - ◆ El aire será del propio quirófano, únicamente de este, y por tanto habrá un sistema de tratamiento de aire único
 - ◆ El aire recirculado será tratado igualmente que el aire exterior por el mismo climatizador.



- ◆ Debe existir un control microbiológico.
- ◆ La velocidad residual del aire en la zona de ocupación o campo operatorio definida anteriormente será entre 0,2 y 0,3m/s.

CLASE B. Clasificación ISO 7

Destinados a: Quirófanos convencionales, de urgencias y de cirugía mayor ambulatoria; y resto de intervenciones quirúrgicas.

El filtrado de los Clase B se realiza en 3 etapas:

- ◆ Prefiltro.....EU4
- ◆ Filtro de salida de climatizador.....EU9
- ◆ Filtro final en el recinto de quirófano.....H-13

Sobrepresiones: +10 Pa

- ▲ Flujo turbulento en sala.
- ▲ Caudal de recirculación aconsejable será, como mínimo de 25 movimientos/hora.
- ▲ Aportación mínima de aire exterior será 1.200 m³/h serán de aire exterior, que cumplirá obligatoriamente los parámetros siguientes:
 - ◆ El aire será del propio quirófano y únicamente de este, y por tanto habrá un sistema de tratamiento de aire único.
 - ◆ El aire recirculado será tratado igualmente que el aire exterior por el mismo climatizador.
 - ◆ Debe existir un control microbiológico.

Además del diseño y la instalación de los equipos, la recepción de la instalación es una tarea difícil.

- ◆ La velocidad del aire en la zona de ocupación, definida en estas recomendaciones, será de 0,2 y 0,3 m/s.

CLASE C. Clasificación ISO 8

Destinados a: Quirófanos de cirugía menor ambulatoria, salas de partos y endoscopias.

El filtrado de los Clase C se realiza en 2 etapas:

- ◆ Prefiltro.....EU4
- ◆ Filtro de salida de climatizador.....EU9

Sobrepresiones: +5 Pa

- ▲ Flujo turbulento en sala.
- ▲ Caudal de recirculación aconsejable será, como mínimo de 15 movimientos/hora.
- ▲ Aportación mínima de aire exterior será 1.200 m³/h
- ▲ La velocidad del aire en la zona de ocupación, definida en estas recomendaciones, será de 0,2 y 0,3 m/s.

Como se puede apreciar, cada quirófano es diferente y necesita características especiales que deben cumplir, tanto la instalación, como las Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs).

PUESTA EN MARCHA

El trabajo no queda solo en el diseño y

la instalación de los equipos, la recepción de la instalación es una tarea difícil: debe pasar por diversas fases para dar el visto bueno al conjunto.

Se deben revisar todos los componentes de la instalación y verificar su correcta instalación y funcionamiento.

Los filtros deben ser revisados a tres niveles para comprobar la estanqueidad del material filtrante, la estanqueidad del marco y la estanqueidad de la unión filtro-marco. Esto supone una absoluta seguridad de que el aire que se introduce en sala ha pasado por el filtro, anula la existencia de by-passes.

Esta actuación debe ser realizada en cada sustitución de filtro, lo que indica que el mantenimiento de este tipo de instalaciones debe ser correctamente estudiado y planificado, en ningún caso puede ser tratado como una instalación más.

Toda la instalación debe ser higienizada, en nuestro caso con peróxido de hidrógeno, de forma que se asegure la esterilidad del sistema.

El aire de las salas críticas debe ser analizado como se indica:

Contaje de partículas: en los locales con ambiente de alta exigencia se realiza directamente en el aire impulsado. Para ello, si fuera necesario, se introduce un aerosol de ensayo delante del último nivel de filtración, en concepto de indicador, para poder detectar las posibles fugas. Por cada salida de aire se realizan como mínimo tres comprobaciones.

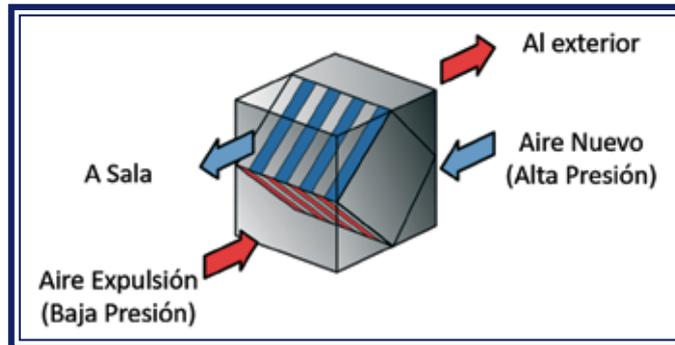
Medición de la concentración de microorganismos en el aire: Para efectuar estas mediciones se realizan, a criterio del higienista, cultivos adecuados con los cuales se puedan efectuar correctamente las mediciones.

Comprobación de la dirección del flujo de aire: se debe realizar, con el local cerrado, mediante la prueba de humo. Para los locales de la zona de quirófanos, esta comprobación, además de realizarla con los caudales nominales, es necesario realizarla también con caudales de aire reducidos, fuera de las horas normales de funcionamiento.

UV-C y FILTRACIONES

Como ya ha quedado patente, el contagio es aéreo en su mayor parte, por lo que se tuvo especial cuidado con el tratamiento de los aires del hospital.

Desde el principio de la pandemia se indicó la necesidad de que los recuperadores de calor no by-pasearan aires de expulsión hacia el circuito de aire nuevo para evitar contaminaciones cruzadas. Término del campo de la alimentación, donde alimentos contaminados contaminan a alimentos frescos, pero que en este caso es muy paralelo y gráfico.



Este fue el motivo de que los recuperadores rotativos se pararan, lo cual es altamente aconsejable. En el caso de flujos cruzados la probabilidad de by-pass es mínima, pero existe. Si las uniones entre paredes dejaran de ser estancas nos podríamos encontrar con aires de expulsión, provenientes de los locales, que pasarían a los conductos de aire nuevo, supuestamente limpios, creando un riesgo de contagio al generarse una recirculación.

Por este motivo, se decidió sobrepresionar los aires nuevos frente a los aires de expulsión. De forma que, ante una filtración de aire, este no pudiera entrar de los circuitos de expulsión a los circuitos de aire nuevo, si no al revés, lo cual no conlleva ningún riesgo.

¿Como se consigue esto?, simplemente tocando las consignas de los ventiladores, un poquito más de presión y problema resuelto. Por tanto, las Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs) que se suministraron disponen de esta presión adicional en aires nuevos.

APLICACIONES ENERGÉTICAS

Las necesidades de climatización en un Hospital son muy variadas, si bien domina el control térmico, el control higrométrico también es necesario. Los quirófanos necesitan un control de la Humedad Relativa constante, por lo que, en invierno, aparte de calefactar, se necesita deshumectar. En este punto, es donde se consigue un considerable ahorro energético, ya

que la potencia latente de deshumectación la obtenemos gratuitamente de la potencia de calefacción.

Aunque pueda resultar contradictorio, conseguir frío de la

producción de calor: las Bombas de Calor tienen esta virtud, acción - reacción, potencia frigorífica - potencia calorífica, teniendo las dos caras de la moneda.

Los equipos polivalentes pueden funcionar de 3 formas:

- ▲ Como equipo Aire-Agua en Frío.
- ▲ Como equipo Aire-Agua en Calor.
- ▲ Como equipo Agua-Agua en Frío y Calor simultáneamente.

De esta forma, desplazando a la tradicional caldera, suministramos calor al ambiente y mediante la recuperación de la potencia frigorífica generada, se deshumecta de forma gratuita.

Un único equipo cubre las funciones de enfriadora de agua y caldera, con un ahorro energético muy alto.

BIBLIOGRAFIA

- UNE 100713:2005 Instalaciones de acondicionamiento de aire en hospitales.
- UNE-EN ISO 14644-1:2016 y sus 16 partes sobre Salas Limpias
- UNE 171340:2020 Validación y cualificación de salas de ambiente controlado en hospitales
- NTP 859 (INSHT)
- ASHRAE - HVAC Desing Manual for Hospitals and Clinics. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Atlanta





UN PASO MÁS HACIA LA DIGITALIZACIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE UN HOSPITAL

EL PROCESO DE DIGITALIZACIÓN DE UNA COMPAÑÍA DEBE ESTAR TOTALMENTE ALINEADO CON SU PROPIA ESTRATEGIA CORPORATIVA, LO QUE ES APLICABLE TAMBIÉN EN EL SECTOR SALUD, Y EN CONCRETO, EN EL DE LOS HOSPITALES. EN ESTE ARTÍCULO SE PRESENTAN CASOS PRÁCTICOS Y TANGIBLES DONDE APLICAR LA DIGITALIZACIÓN.

RECIENTEMENTE, los de comunicación nos anunciaban que reducir a cero las emisiones de nuestro planeta va a requerir invertir 68 billones de euros en el sistema eléctrico hasta 2050. El objetivo es que la electrificación alcance el 70% de la demanda final de energía, frente al 20% actual. Nos encaminamos hacia un modelo energético donde el consumidor formará parte activa del mercado eléctrico, proporcionando flexibilidad al sistema. La digitalización va a ser un pilar fundamental a la hora de conseguir la flexibilidad del sistema eléctrico y va a requerir una transformación muy importante de las infraestructuras, para integrar tendencias como las microgrids, el almacenamiento de la energía y los vehículos eléctricos.

REDUCCIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Una de las ventajas que la digitalización nos puede aportar en un hospital es la eficiencia energética, con la implementación de soluciones de Data Analytics que trabajan sobre el sistema de control de climatización del centro. Esta solución, como por ejemplo EcoStruxure Building Advisor, actúa de forma permanente sobre el sistema de control recogiendo y analizando datos del mismo, identificando ineficiencias en su funcionamiento y detectando importantes medidas de ahorro. En España, ya hemos implementado esta solución con resultados muy satisfactorios.

La implementación de soluciones digitales tiene también un alto impacto a la hora de conseguir certificados de sostenibilidad como LEED y BREEAM. Un ejemplo práctico es el Hospital Muprespa de Madrid, en el cual se implementaron las soluciones de Schneider Electric y que, en 2019, obtuvo la certificación LEED Healthcare PLATINO, concedida por la prestigiosa entidad estadounidense US Green Building Council, convirtiéndose en el único hospital de España y el cuarto a nivel mundial en haberlo conseguido.

MANTENIMIENTO

En cuanto al mantenimiento en un hospital, la tecnología de Realidad Aumentada 3D nos va a proporcionar importantes beneficios:

- ◆ Hacer más seguras las intervenciones de mantenimiento, pues el operario va a poder contar con el soporte en tiempo real de un experto que va a ver lo mismo que él está viendo y que, por tanto, le puede asesorar de forma muy precisa sobre los pasos a seguir durante la intervención.
- ◆ Reducir los tiempos de resolución de incidencias. En algunas ocasiones, la presencia del experto será imprescindible, pero en muchas otras el problema puede quedar resuelto en remoto.
- ◆ Disminuir el posible error humano, garantizando la correcta ejecución

quirófanos. Una Smart UCI permite establecer protocolos de actuación ante situaciones de emergencia en la UCI en función de los datos que le llegan al sistema de control desde, por ejemplo, los monitores médicos o el sistema de llamada de enfermera. Y genera acciones en sistemas de infraestructuras, como la climatización, la iluminación, la apertura de puertas automáticas, el CCTV, etc.

Por su parte, en el bloque quirúrgico, la integración de un sistema de control de parámetros críticos (temperatura, presión, humedad, nivel de aislamiento eléctrico, etc.) con los nuevos sistemas software de gestión de los quirófanos y la trazabilidad del paciente por el hospital, pueden ayudarnos en varios sentidos. Por ejemplo, mejorando la operativa y el rendimiento del bloque quirúrgico ga-

LA DIGITALIZACIÓN PUEDE INCIDIR EN LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN HOSPITAL, CON SOLUCIONES DE DATA ANALYTICS QUE TRABAJAN SOBRE EL SISTEMA DE CONTROL DE CLIMATIZACIÓN

de los procedimientos de mantenimiento al disponer de dicho procedimiento en la aplicación.

- ◆ Acceso a la información de la instalación en tiempo real y sin necesidad de manipular el equipo.
- ◆ Formación: la Realidad Aumentada nos permite hacer formaciones en equipos y sistemas que no pueden dejar de estar en servicio.

LA INTEGRACIÓN DEL ENTORNO CLÍNICO Y EL MUNDO DE LA INFRAESTRUCTURA

El mundo de la infraestructura y el entorno clínico han avanzado en paralelo, pero sin cruzarse, como si fueran ámbitos totalmente independientes. Sin embargo, creo que hay puntos en los que la integración de ambos “mundos” pueden traernos importantes beneficios. Por ejemplo, transformando áreas críticas como la UCI y los

rantizando que, a la hora prevista de inicio de la operación, las condiciones ambientales y de seguridad del quirófano sean las correctas. La eliminación de estos “tiempos muertos” puede tener un impacto positivo en la reducción de listas de espera. Además, permite optimizar el consumo energético del quirófano ajustando automáticamente su funcionamiento a la agenda quirúrgica (el sistema de climatización garantiza las condiciones óptimas durante la operación, pero pasa a modo ahorro cuando el quirófano no está operativo).

SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE LAS INSTALACIONES

Todos sabemos que los hospitales son edificios críticos y suelen contar con instalaciones muy seguras y redundantes, pero el riesgo siempre existe y debemos tratar de minimizarlo. La digitalización de la infraestructura nos puede ayudar a mitigar



el problema en el momento del suceso, al contar con una visualización y control total de la instalación en tiempo real.

Por otro lado, las soluciones de Data Analytics permiten anticiparnos al propio problema. Al recoger datos como la temperatura en puntos críticos de la instalación, y al tratarlos con algoritmos matemáticos, podemos detectar comportamientos anómalos de la instalación y tomar medidas antes de que se produzca el incidente. Esta anticipación a posibles defectos e incidencias y su correspondiente planificación nos va a permitir reducir los costes de mantenimiento y que el hospital siga totalmente operativo.

BENCHMARKING

Cabe recordar que la digitalización no tiene por qué reducirse a actuaciones en un único hospital, sino que nos permite interconectar los diferentes hospitales que nuestra organización gestiona. Nos proporciona información para compararlos, por ejemplo, identificar un hospital que, en un principio, tiene una ubicación geográfica, unas condiciones climáticas y una actividad similar a otros, pero que, por ejemplo, tiene unos costes energéticos o de mantenimiento mucho más elevados que el resto.

La digitalización nos va a permitir detectar la razón por la cual un hospital es más ineficiente y, aunque los

SATISFACCIÓN Y RECUPERACIÓN DEL PACIENTE

El bienestar y la satisfacción del paciente siempre han sido clave en la operativa de un hospital. Ahora, incluso, podemos ir más allá enfocándonos en la experiencia del paciente.

La digitalización pone al alcance de los pacientes la posibilidad de gestionar las condiciones de su habitación (temperatura, escenas de iluminación y persianas) de una forma sencilla a través de dispositivos móviles como teléfonos o tablets, o desde la propia TV de la habitación junto a un interfaz de entretenimiento para el paciente.

Además, este tipo de soluciones ayudan a acortar los procesos de recuperación, mediante sistemas de iluminación de ciclo circadiano, la supervisión de los niveles de CO2 y del ruido para garantizar el descanso.

hospitales tienen una función social que obliga a tener en cuenta muchos otros factores, nos va a ayudar a tomar mejores decisiones sobre dónde invertir los recursos económicos, humanos y tecnológicos.

Finalmente, quisiera recordar que, a la hora de implementar la digitalización en un hospital, es importante que tengamos en cuenta el diseño, la clave de todo. Hay que definir muy bien el qué y el para qué se quiere digitalizar, y un diseño óptimo nos va a proporcionar un hospital mucho más operativo y mucho más eficiente desde el punto de vista operativo y de costes energéticos y de mantenimiento. Sin olvidarnos del impacto en la satisfacción de los pacientes y del personal del hospital.

**LA REALIDAD AUMENTADA 3D
NOS VA A PERMITIR HACER MÁS SEGURAS
LAS INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO**



cambia a
verde



Calidad
del aire



Soluciones
sostenibles



Eficiencia
energética

Climatización Industrial

www.keyter.com

keyter@keyter.com +34 957 51 07 52



EL SECTOR HOTELERO SE PREPARA PARA RETOMAR LA ACTIVIDAD

CON EL NUEVO ESCENARIO QUE ESTÁ DEJANDO LA VACUNACIÓN Y LA DISMINUCIÓN DE RESTRICCIONES, EL SECTOR TURÍSTICO SE PREPARA PARA ADAPTAR SUS INSTALACIONES Y GARANTIZAR LA SEGURIDAD Y CONFORT QUE EXIGEN LOS CLIENTES.

EN ESTE AÑO TAN singular, en el que volvemos a retomar la actividad turística a la espera de que el verano nos depare mejores perspectivas que las que dejamos atrás, a causa de la pandemia, los distintos integrantes del sector tu-

rístico, alojamientos, destinos, transportes, etc, se están poniendo las pilas para liderar el proceso de adaptación a las nuevas pautas de actuación en un mundo transformado por la crisis sanitaria de la COVID19. Esta crisis ha aumentado, si cabe, la importancia de integrar estrategias encaminadas a la sostenibilidad y a intensificar la eficiencia de la gestión energética en los establecimientos.

También sumamos a este valor añadido un concepto que condicionará a partir de ahora a las decisiones que nuestros clientes tomen a la hora de planificar su estancia en el hotel, la seguridad.

La pandemia causada por la COVID-19, ha obligado a la gran mayoría de los hoteles españoles a llevar a cabo paradas técnicas durante largos periodos. Con la vacunación avanzando en

los países y a las puertas del verano, se plantea un nuevo escenario más optimista con el retorno a la actividad de los establecimientos hoteleros, en el que se hacen necesarias ciertas recomendaciones para mantener la máxima salubridad para los clientes. Desde el ITH consideramos muy necesario reflexionar sobre las siguientes cuestiones ¿Ha estado parada su instalación durante más de un mes? ¿Sabe cómo actuar para una puesta en marcha segura? ¿Cómo actuar según el RD 865/2003? ¿Cómo conseguir ahorrar costes de operación por reducción del consumo de energía?

En la apertura del establecimiento debemos tener en cuenta que el pasado 1 de junio entró en vigor el Real De-

**LA CRISIS
DEL CORONAVIRUS
HA AUMENTADO
LA IMPORTANCIA
DE INTEGRAR
ESTRATEGIAS
ENCAMINADAS
A LA SOSTENIBILIDAD
Y EFICIENCIA EN
LOS ESTABLECIMIENTOS**



creto que define la nueva metodología de cálculo de la factura eléctrica. Estos cambios se traducen en un aumento del precio de la energía, así como un cambio en los periodos tarifarios, lo que implica la conveniencia de adaptar técnicamente los contratos de suministro para reducir el sobre coste que este cambio legislativo conlleva.

En este artículo trataremos de dar respuesta a todas estas preguntas basadas en la experiencia y las recomen-

Las instalaciones de climatización y ventilación que han permanecido inactivas deben revisarse antes de la reapertura.

daciones de nuestros socios tecnológicos, con cuya necesaria colaboración, desarrollamos las actuaciones contenidas en el Programa ITHSaveHotel.

En la webinar que el ITH llevó a cabo el pasado mes de mayo para ayudar a los hoteleros a garantizar el buen fun-

cionamiento de unas instalaciones térmicas que llevan meses paradas, Manuel Castro, director de Operaciones de Grandes Clientes de Remica, socio tecnológico del ITH, hizo hincapié en una serie de recomendaciones que además ayudarán a operar con las máximas garantías para evitar posibles vías de transmisión y focos del virus.

¿QUÉ TENER EN CUENTA ANTES DE RETOMAR LA ACTIVIDAD?

Las instalaciones de climatización y ventilación que han permanecido inactivas deben pasar por una revisión general antes de la reapertura. Dicha revisión debe hacerse de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y debe complementarse con una limpieza y desinfección de rejillas, difusores y baterías de los equipos, sustituyendo los filtros que se encuentren colmatados.

En cuanto a los depósitos de agua fría y agua caliente sanitaria, las redes y puntos de consumo de agua del hotel, si el agua ha permanecido estancada durante más de un mes hay que aplicar las medidas previstas en el Real Decreto 865/2003 para la prevención y el control de la legionelosis.

También se recomienda un tratamiento de desinfección de todo tipo de superficies exhaustiva y periódica, mediante nebulización que permita neutralizar las gotículas transmisoras del virus. En zonas de alto contacto como picaportes, botones de llamada del ascensor, botones de ordenador, etc. se debe realizar un tratamiento particular.

Los trabajos de desinfección se han de acreditar mediante un certificado que contemple, entre otra información, los productos utilizados. Evidentemente la vigencia de estos certificados se acaba con cada ocupación. De ahí la necesidad de periodificar estas desinfecciones.

RECOMENDACIONES POR ZONAS

Como norma general, para evitar la propagación del virus en el interior de



Se debe incrementar la ventilación con el máximo aporte de aire exterior posible.

cales” en falsos techos o mediante equipos de tipo portátil.

♦ Sacar el máximo rendimiento de los filtros de los equipos (un Filtro F9 tiene capacidad para retener entre el 70 y el 80% de las partículas con el tamaño de 0,1 micrómetros).

En las zonas de las habitaciones, que normalmente se climatizan con unidades interiores de sistemas de expansión directa o mediante fancoils de conductos

los establecimientos, se debe incrementar la ventilación con el máximo aporte de aire exterior posible.

En las zonas comunes, salones de eventos y áreas de restauración, que habitualmente cuentan con Unidades de Tratamiento de Aire (UTAs) conviene:

- ♦ Tratar de acercarse al requerimiento de IDA1 que corresponde a 20 l/s por persona.
- ♦ Alargar los horarios de ventilación para renovar de 4 a 5 veces el aire interior (medida a tomar dos horas antes y después de la ocupación de la estancia).
- ♦ Instalar sistemas de monitorización de calidad de aire y tratar de lograr concentraciones de CO2 menores de 500 ppm.
- ♦ Comprobar el aforo para no superar la capacidad de ventilación por cada ocupante.
- ♦ Monitorizar la calidad del aire con sistemas que permitan verificar que el ambiente está ventilado.
- ♦ Mantener la humedad relativa entre el 40% y el 60% (la sequedad favorece la propagación del virus y favorece la aparición de problemas del aparato respiratorio).

♦ Comprobar la estanqueidad de las unidades y secciones que componen la UTA en juntas, puertas y registros.

♦ Introducir equipos autónomos “cajas de filtración con filtros F9 o HEPA” para la eliminación de gérmenes a modo de “purificadores lo-

PROTECCIÓN DE LOS CLIENTES Y PERSONAL DEL HOTEL

En tiempos de COVID, el equipamiento para utilizar por los técnicos de mantenimiento del hotel deberá seguir los protocolos que establezcan las autoridades sanitarias, prestando especial atención al cambio de filtros, ya que pueden contener trazas de contaminación.

Respecto al material sustituido, en especial los filtros deberán, depositarse en bolsas selladas previamente a la entrada en el circuito de residuos.

en falso techo, es recomendable lo siguiente:

- ♦ Maximizar la higiene y realizar limpiezas y desinfecciones periódicas.
- ♦ Funcionamiento en modo continuo a velocidad mínima que evite el depósito de las gotículas contenedoras del virus que se pueden localizar en el filtro y esparcirse posteriormente con el arranque.
- ♦ Respecto a la extracción de los baños, mantener el horario de funcionamiento de 24 h en los edificios ocupados. En los edificios desocupados puede pararse y poner en marcha un día antes de la ocupación cuando retorne a la actividad.

INSTALACIONES DE AGUA

Hay dos factores clave sobre los que gravitan un entorno seguro y saludable: la calidad del agua que circula por las instalaciones para uso de los clientes y la calidad del aire en los distintos espacios cerrados del edificio. En ITH coincidimos con Pablo Blanco de TTR Mechanical, también partner tecnológico de ITH y Project Manager de nuestro programa para la rehabilitación energética de hoteles, ITHSaveHotel, que es

necesario adoptar medidas de prevención y actuación con el objetivo de evitar posibles riesgos biológicos que se generan por vía aérea en las instalaciones de ventilación de aire y los riegos de esta misma índole en las canalizaciones por donde circula el agua.

En referencia al control de calidad del agua es recomendable una supervisión exhaustiva de las instalaciones ubicadas en los circuitos de producción de agua caliente sanitaria, torres de refrigeración, zonas de SPA y humidificadores, que son altamente sensibles a la generación de bacterias como la legionela de riesgo elevado de contagio para las personas.

En el caso del aire, nos encontramos con los riesgos del virus COVID-19 que se manifiesta principalmente en los sistemas de ventilación en forma de aerosoles (partículas pequeñas que pueden portar virus y que permanecen en flotación durante tiempos prolongados).

Tras una parada prolongada de las instalaciones debido a la parada de actividad por la situación de la COVID-19 recomendamos realizar una programación anticipada de la puesta en marcha de las instalaciones atendiendo a la normativa referente a la prevención de legionela y de forma adicional con sistemas de supervisión a tiempo real.

¿QUÉ PAPEL JUEGAN LAS TECNOLOGÍAS (CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN...) ANTE ESTE RETO?

Sin duda alguna desde la tecnología es esencial para ofrecer soluciones a



los gestores de los edificios a través de herramientas fiables, ágiles y con información en tiempo real para la toma de decisiones.

En las instalaciones de un hotel para el control de la calidad del agua y aire es necesario disponer de datos de todos los parámetros que intervienen para su análisis y que sea de manera continua y real. Hoy los sensores realizan la función en la toma de datos, pero se requiere de tecnología para el análisis de los datos y la obtención de conclusiones para la toma de decisiones. En el ITH proponemos dos soluciones aportadas por TTR Mechanical.

- ◆ Biosensorización para la calidad del agua que mide los parámetros biológicos o químicos destinados a identificar microorganismos en las instalaciones. ¿Cómo se consigue? Con la integración de distintos

sensores que miden de forma real y continua las diferentes variables que afectan al control de la calidad del agua (temperatura, cloro, pH, y biofilm).

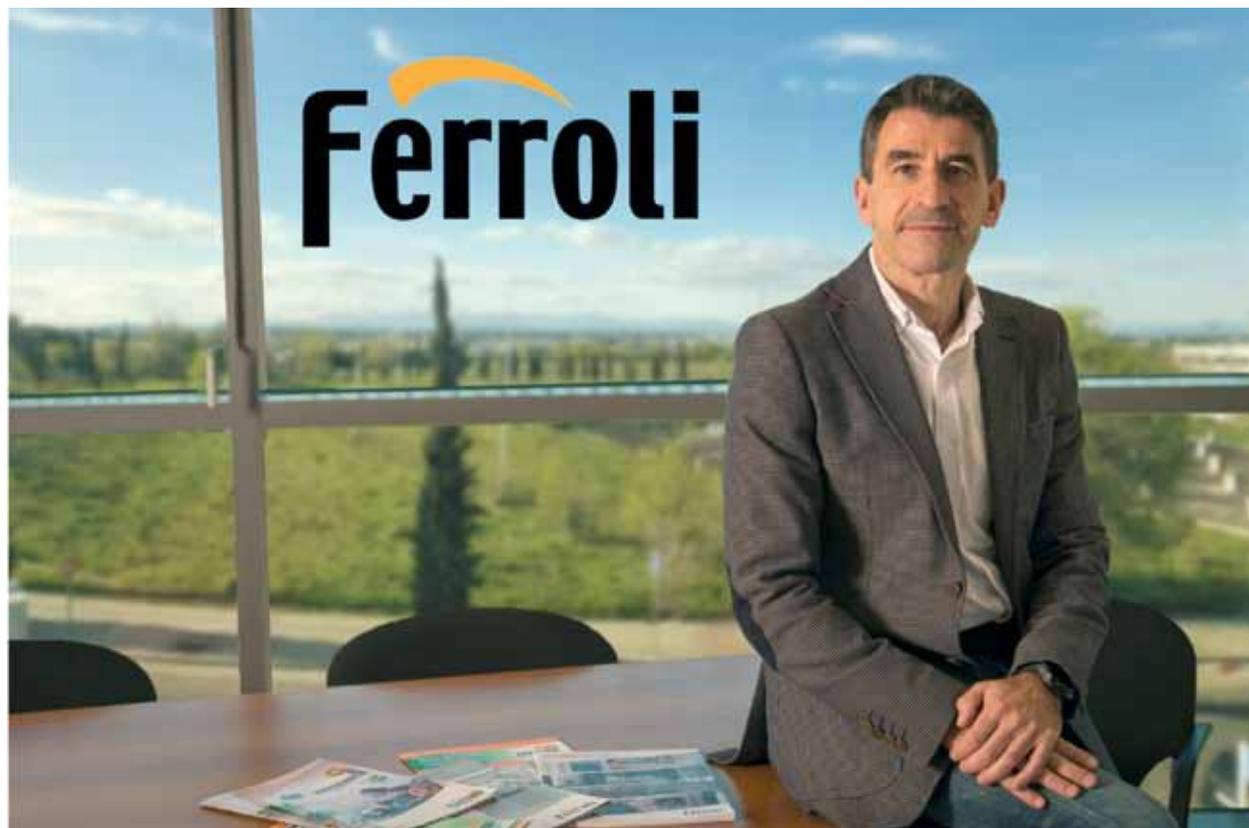
- ◆ Monitorización inteligente del aire. El sistema que permite a través de sensores que conectan las variables de control de CO₂, la temperatura, la humedad del aire y combinado con las partículas.

Estas soluciones, gestionadas a través de la plataforma UIbios (Ultimate Biotechnological Solution), desarrollada por TTR Mechanical, permite al usuario disponer de la información en tiempo real del estado de las instalaciones y detectar al mismo tiempo cualquier tipo de incidencia que se produzca en las mismas facilitando la toma de decisiones para la adopción de medidas.

LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN QUE HAN PERMANECIDO INACTIVAS DEBEN PASAR POR UNA REVISIÓN GENERAL ANTES DE LA REAPERTURA

Aurelio Lanchas

Jefe de producto de calefacción de Ferroli España



TRAS EL DESARROLLO DE SISTEMAS HÍBRIDOS Y ENERGÍAS RENOVABLES, EL HIDRÓGENO ES PARA FERROLI EL NUEVO DESAFÍO EN LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES INNOVADORAS PARA REDUCIR LAS EMISIONES CONTAMINANTES. ESTE COMBUSTIBLE SERÁ EN POCOS AÑOS “UN VECTOR ENERGÉTICO VITAL PARA EL DESARROLLO DE TODO EL PLAN DE DESCARBONIZACIÓN”, COMO AFIRMA AURELIO LANCHAS EN ESTA ENTREVISTA.

“El hidrógeno es la respuesta de Ferroli al cambio climático”

¿Cuál es la situación regulatoria en España respecto al cambio climático?

Como es conocido por todos, llevamos muchos años asistiendo a un cambio climático muy preocupante. El continuo crecimiento de las emisiones de CO₂ y gases de efecto invernadero a la atmósfera, está conduciendo gradualmente a un aumento de las temperaturas medias y a una serie de efectos secundarios que no se pueden seguir asumiendo.

Tanto en Europa como en los diferentes países miembros, se están tomando medidas severas para corregir todo esto.

En España, hace un par de semanas, la Comisión de Transición Ecológica y Reto Demográfico aprobó el Proyecto de Ley de cambio climático y transición energética.

Esta norma establece varias medidas, entre las que se encuentran como objetivos mínimos nacionales para el año 2030:

- ◆ La reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en, al menos, un 23% respecto del año 1990.
- ◆ Energías de origen renovable de, como mínimo, un 42%.
- ◆ Sistema eléctrico con un 74% de generación con energías renovables.
- ◆ Mejorar la eficiencia energética, disminuyendo el consumo de energía primaria en un 39,5% con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.

De igual modo, antes de 2050 y en todo caso, en el más corto plazo posible, España deberá alcanzar la neutralidad climática y el sistema eléctrico deberá estar basado, exclusivamente, en fuentes de generación de origen renovable.

¿Y cuál es la respuesta de Ferrolí a los desafíos derivados de este cambio climático?

Ferrolí lleva mucho tiempo invirtiendo en el desarrollo de sistemas híbridos y energías renovables para el confort doméstico con el fin de reducir las emisiones contaminantes y, como muestra de este compromiso continuo, ahora buscamos soluciones innovadoras para reducir aún más las emisiones que alteran el clima. Hoy el nuevo desafío de Ferrolí se llama hidrógeno.

Por varios motivos, creemos firmemente que el uso del hidrógeno será en pocos años un vector energético vital para el desarrollo de todo el plan de descarbonización existente.

¿Qué es el hidrógeno entendido como combustible?

En la combustión del hidrógeno, este se combina con el oxígeno para formar agua, por lo tanto, se trata de

una combustión libre de gases de efecto invernadero. En cambio, el resto de los combustibles como gasóleo, gas natural, etc., sí que suponen emisiones de gases de efecto invernadero.

La energía específica del hidrógeno es mucho más alta que, por ejemplo, el gas natural (casi tres veces más). Sin embargo, al tener una densidad mucho menor, su poder calorífico es unas tres veces inferior. Este es uno de los inconvenientes que existen hoy en día, puesto que, para obtener una misma potencia, el volumen consumido, y por lo tanto almacenado y transportado, será tres veces más que el gas natural.

Otro de los inconvenientes que existe es que el hidrógeno, al ser un elemento que no se encuentra aislado en la naturaleza, se debe producir (por eso se debe tratar como vector energético), lo que implica un consumo de energía en estos procesos de producción.

¿Cómo se produce el hidrógeno?

Existen varias formas de producir hidrógeno, pero la mejor forma conocida desde un punto de vista medioambiental es mediante el proceso de la electrólisis del agua (empleando electricidad se dividen las moléculas de agua para producir hidrógeno). Hoy en día, para me-

“EL H₂ TENDRÁ UN PAPEL PREDOMINANTE EN TODO EL MAPA ENERGÉTICO ESPAÑOL EN UN FUTURO MUY PRÓXIMO

jorar este proceso, se trabaja con electrolizadores de alta temperatura, que consiguen reducir hasta un 50% el consumo de electricidad durante este proceso y, de esta forma, reducir mucho el coste de producción.

Por lo tanto, la producción de hidrógeno mediante hidrólisis del agua no produce emisiones de CO₂, por lo que, si el origen de esa electricidad necesaria para el proceso es renovable, se obtiene el denominado hidrógeno verde, siendo 100% renovable.

Como hemos comentado antes, según el Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, en el año 2050 el sistema eléctrico deberá estar basado, exclusivamente, en fuentes de generación de origen renovable, y esto hará que el hidrógeno verde se convierta en un vector energético clave.

¿Y esto por qué será así? Como sabemos, las energías renovables no se producen de forma continua (la energía solar solo se obtiene cuando hay sol y la eólica cuando hay viento) por lo que será imprescindible algún elemento de almacenamiento de energía, que permita integrar la electricidad renovable variable excedentaria. El hidrógeno verde cumplirá este papel de forma ideal.



Es decir, se aprovechará la energía eléctrica para producir hidrógeno, poder almacenarlo y distribuirlo cuando sea necesario.

¿Qué aplicaciones tiene el hidrógeno en el día a día?

Puede ser utilizado, por ejemplo, en vehículos eléctricos con pila de combustible, uso inmediato en industria y, por supuesto, en productos de calefacción, ya que al tener una densidad menor que el gas natural, es adecuado para almacenar gran cantidad de energía y liberarla posteriormente de forma gradual pudiendo sustituir los combustibles actualmente utilizados.

Ya se está estudiando y mucho, su compatibilidad con las infraestructuras gasistas presentes, para modificar y adaptar lo que sea necesario, y que, en un futuro próximo, se pueda transportar 100% hidrógeno. Hoy por hoy, la red actual podría asumir hasta casi un 10% de hidrógeno en sus canalizaciones, existiendo ya estudios de campo iniciales en los que ya se habla de hasta un 20% de hidrógeno inyectado, siendo posible alcanzar hasta el 30% en un futuro próximo.

¿Qué proyectos asociados al hidrógeno existen en la actualidad?

Por los motivos comentados anteriormente, y por el indudable valor de los activos estratégicos de las redes de distribución de gas, existen más de 90 grandes actores del “sistema gasista” europeo (incluidas empresas energéticas, productores y diversas organizaciones), que han formalizado recientemente la disponibilidad del sector gasista europeo ante la Comisión Europea, para llevar a cabo una transición gradual y eficiente hacia la

descarbonización, estudiando la posible utilización de las canalizaciones actuales para el transporte de mezclas de gas e hidrógeno.

Por otro lado, el plan europeo del “sistema de gas” contemplaría una nueva red de oleoductos de hidrógeno de 23.000 km en toda Europa, mientras que, por ejemplo, solo en el Reino Unido, la empresa de servicios públicos de Londres “National Grid” acaba de diseñar un proyecto similar que implica la construcción de 2.000 km de oleoductos de hidrógeno en el Reino Unido.

En España, ya existen múltiples proyectos en este sentido, las grandes compañías están tomando posiciones en una carrera de fondo por el desarrollo de una incipiente tecnología en la que nuestro país aún llega a tiempo de convertirse en referencia. Así, por ejemplo:

Repsol invertirá entre 2.200 y 2.900 millones de euros en el periodo 2021-2026 en proyectos vinculados con el hidrógeno verde

Iberdrola prevé desarrollar 800 megavatios (MW) de hidrógeno verde en las plantas de fertilizantes Fertiberia, lo que supondrá una inversión de 1.800 millones de euros hasta 2027. Así mismo, otras 400 toneladas/año de H₂ en una fábrica para suministrar hidrógeno verde a la flota de autobuses de Barcelona.

Enagás, trabaja en unos 12 proyectos de hidrógeno en nuestro país a desarrollar en el periodo 2021-2023, alrededor de 1.500 millones de euros de inversión.

Endesa tiene en marcha un total de 22 proyectos, que van desde la producción de electricidad con turbinas de hidrógeno a un plan de adaptación progresiva de la generación actual al uso del hidrógeno verde.

Naturgy estudia dos proyectos de electrolizadores, uno de 30MW en La Robla (León), junto con Enagás, y otro de 50 MW en Meirama (La Coruña).

Existe, además el proyecto ‘Power To Green Hydrogen Mallorca’, participado por **Acciona**, **Enagas**, **Cemex** y **Redexix** (además del **IDAE**, y por supuesto la **Administración Balear**), que generará, distribuirá y utilizará en Mallorca al menos 300 toneladas de hidrógeno renovable al año, producido a partir de energía solar. Este proyecto, previsto para este 2021, supondrá la creación la primera red exclusiva de canalización para H₂, así como un punto de inyección a la actual red de gas natural.

LOS TRABAJOS PARA PODER LANZAR UNA GAMA DE CALDERAS FERROLI QUE PUEDAN TRABAJAR CON 100% H₂ ESTÁN MUY AVANZADOS

EN ESPAÑA, LAS GRANDES COMPAÑÍAS ESTÁN TOMANDO POSICIONES PARA EL DESARROLLO DE UNA INCIPIENTE TECNOLOGÍA DEL HIDRÓGENO

Todos estos proyectos, tanto en producción, como en canalización y uso, generará una disminución drástica del precio del H₂.

¿Qué grado de implicación tiene el Grupo Ferrolí respecto al Hidrógeno?

Desde Ferrolí estamos convencidos desde hace mucho tiempo, que el H₂ tendrá un papel predominante en todo el mapa energético español en un futuro muy próximo.

Hace ya algunos años se comenzó a hablar de un combustible totalmente nuevo, y por ello, se decidió crear un grupo de trabajo para decidir cómo avanzar de forma rápida y efectiva: investigar nuevos modelos matemáticos, para ser capaces de describir y analizar el proceso de combustión con este nuevo combustible.

La decisión que tomamos fue contar con un grupo de expertos, tanto en combustión de quemadores (el centro de investigación de Polidoro Spa), como en investigación de dichos modelos matemáticos (Universidad Tecnológica de Eindhoven).

Esto nos permitió centrarnos en el desarrollo de un modelo matemático innovador capaz de dar respuestas predictivas fiables sobre el desarrollo de la combustión del hidrógeno, para mapear sus temperaturas, productos de reacción, velocidades y flujos térmicos (todo en 3D), generando un gemelo virtual real de lo que luego se convertiría en la celda de combustión y posteriormente en el desarrollo del quemador como tal.

En pocas palabras, creamos una especie de laboratorio virtual en el que se pueden probar de forma segura las condiciones operativas límite de la tecnología, teniendo muy en cuenta, por supuesto, las posibles interacciones mecánico-químicas entre el nuevo combustible (H₂) y todos los materiales que se encuentren en contacto con él.

Debido a nuestra gran experiencia como actor mundial en el sector de la calefacción desde hace ya más de 65 años, y contando dos partners especialistas en este mundo, hemos podido sacar adelante un proyecto integrado con un esfuerzo masivo de investigación y desarrollo basado en soluciones innovadoras nunca antes definidas, que han dado como resultado toda una nueva gama de productos.

Tras la fuerte inversión en I+D+i, ¿Qué productos ha desarrollado Ferrolí relacionados con el Hidrógeno?

Todo este trabajo ha dado sus frutos, y es por eso por lo que nuestras gamas de calderas murales ya están preparadas para la combus-

ción de hidrógeno.

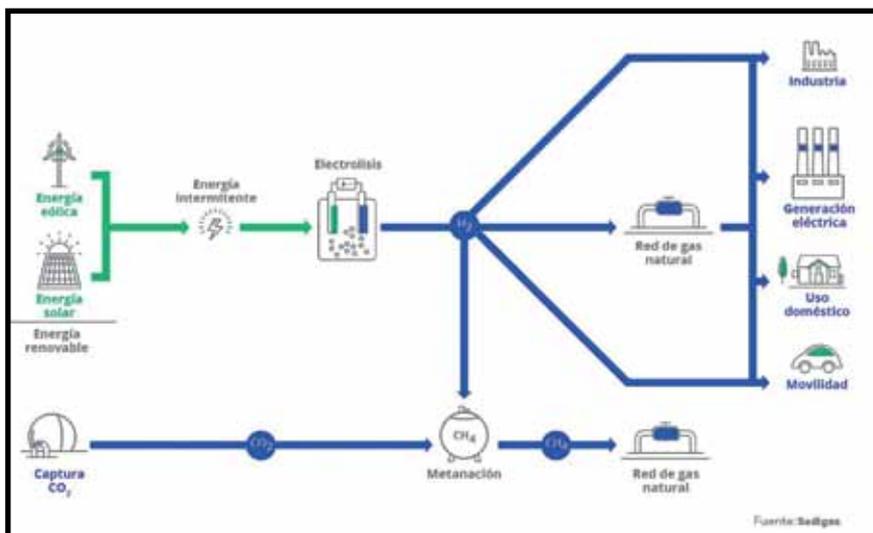
Nuestras nuevas generaciones de calderas de condensación Bluehelix Maxima y Bluehelix HiTECH, ya son 'Hydrogen Plug-In', es decir, están listas para trabajar con combustibles mezclas de hidrógeno: 80/20%, o sea, con hasta un 20% de hidrógeno y que en un tiempo muy cercano será de hasta un 30%, lo que enlaza de forma perfecta con el desarrollo de la red gasista en los próximos 10 años.

Esta composición representa el límite máximo que se puede alcanzar con la red de distribución de gas natural en estos próximos años en función del tipo de acero utilizado en las tuberías de distribución, las presiones y permeabilidad de los elementos de unión.

Pero debemos ser ambiciosos, porque el futuro del planeta depende de ello, y ya tenemos que pensar en el "nuevo salto", en el que, por supuesto, ya está trabajando Ferrolí, y no es otra cosa que en el desarrollo de productos que trabajen al 100% con Hidrógeno (Full Hydrogen).

Con todos los actores implicados pensando y trabajando en ello, la posibilidad de que nos llegue combustible 100% H₂ a nuestras viviendas será una realidad no muy lejana, y desde Ferrolí estaremos totalmente preparados.

Los trabajos para poder lanzar una gama de calderas Ferrolí que puedan trabajar con 100% H₂ están muy avanzados. Se encuentran en las últimas fases de pruebas de campo, habiendo alcanzado hasta el momento excelentes resultados en todos los tests realizados, tanto en materia de rendimiento, como por supuesto de seguridad y fiabilidad.





¿ES LA BOMBA DE CALOR EL GENERADOR DEL FUTURO?

LA COMISIÓN TÉCNICA DE FEGECA (FABRICANTES DE GENERADORES Y EMISORES DE CALOR) ABORDA EN ESTE ARTÍCULO LOS PROS Y LOS CONTRAS DE LA AEROTERMIA, UNA TECNOLOGÍA AL ALZA TANTO POR SU EFICIENCIA COMO POR SUS VENTAJAS MEDIOAMBIENTALES, QUE ESTÁ LLAMADA A SER UN IMPORTANTE SISTEMA DE GENERACIÓN, AUNQUE NO EL ÚNICO.

DE UN TIEMPO A ESTA parte, los profesionales del mundo de la climatización solo oímos hablar de las bombas de calor, de su ahorro, ecología, ventajas... pero ¿qué hay de cierto en todo ello?

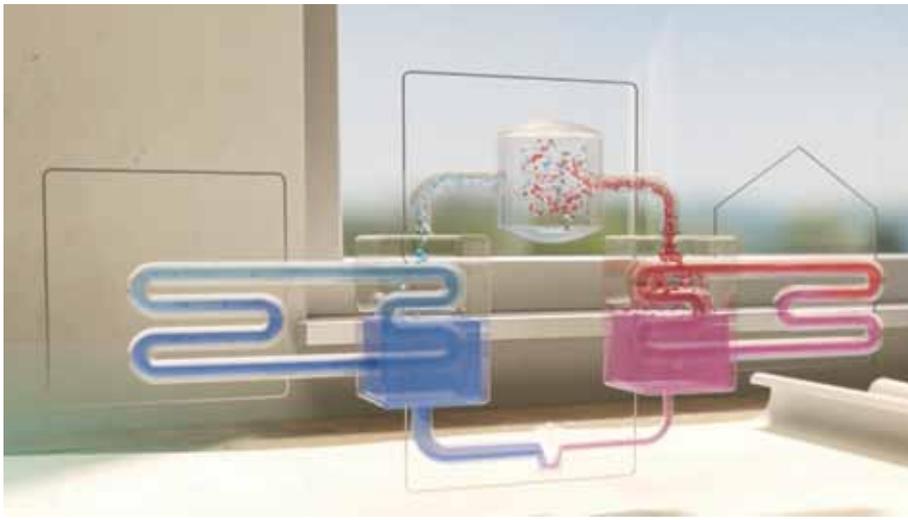
Es difícil afirmar que un sistema de generación es el mejor de todos y sirve para todo, incluso menospreciando al resto de soluciones. En este artículo analizamos diversos factores de la aerotermia que hacen que hoy esté en boca de todos.

¿QUÉ ES LA AEROTERMIA?

Es la tecnología que, aunque aparentemente pueda parecer imposible,

permite obtener energía desde un ambiente incluso más frío que el que queremos calentar. Y es que un medio a cualquier temperatura tiene una energía que, pudiendo trasladarla a algo más frío y luego recogerla de ahí, servirá para ser utilizada en sectores como el de la climatización, por ejemplo.

En cuanto a su funcionamiento, se basa en un ciclo termodinámico



Modo de funcionamiento de una bomba de calor.

cerrado en el que un refrigerante a temperatura más baja que el ambiente exterior recoge calor y, mediante un cambio de estado, lo transfiere a otro a temperatura superior (hogar). Este ciclo puede ser generalmente reversible. Para conseguir esto se necesita una energía, normalmente eléctrica, que mueva el compresor y alimenta los sistemas de seguridad y control.

El beneficio del sistema radica en que permite extraer del ambiente, por cada kWh eléctrico utilizado, más de 3 kWh de energía aprovechable. Es por esto por lo que la UE en su decisión del 1 de marzo de 2013 establece las condiciones para considerar la “renovabilidad” de las bombas de calor.

ECOLOGÍA Y AHORRO

La ecología y el ahorro son dos factores clave en esta tecnología cada vez más usada en sistemas de climatización, al permitir obtener bastante más energía de la convencional aportada. El ahorro energético de energía primaria viene acompañado, normalmente, de una reducción de costes para el usuario con eliminación total de emisiones -de por CO₂, por ejemplo-, durante su funcionamiento (no así en la generación de la energía – por ejemplo, eléctrica- utilizada).

Existen diferentes tipos de bombas de calor, aire/aire, aire/agua, agua/agua o incluso tierra/agua, según el

ambiente de donde recoge la energía/ Al “medio” que utiliza con objeto de entregarla para su “utilización”. Nos referiremos concretamente a las llamadas aire/agua, que intercambian con el aire en el exterior y a través de sistemas hidráulicos en el interior.

¿TODO SON VENTAJAS O TAMBIÉN HAY INCONVENIENTES?

Pues como siempre, hay ventajas y desventajas, pero lo más importante es el balance final.

En general, las bombas de calor son máquinas “grandes” comparadas con generadores de combustión de potencia equivalente. Es totalmente necesario que realicen el intercambio de energía con el medio ambiente, por lo que la mayoría se instalan en el exterior y, como tal, necesitan espacio para mover los caudales de aire a utilizar.

Si hablamos de máquinas multipropósito, que pueden proporcionar calefacción, climatización y ACS, trabajan normalmente a temperaturas bajas, porque su eficiencia es mayor, pero pueden llegar a temperaturas de hasta 75°C según el tipo de máquina y los emisores utilizados (suelo radiante/refrescante, fancoils, radiadores...). La potencia de las máquinas se suele ajustar a la estrictamente necesaria, y como tal, suele ser reducida (cada vez la potencia

necesaria en las viviendas es menor puesto que los aislamientos se van mejorando según indican las normativas). Esto hace que la potencia contratada no deba ser muy superior a la que se utilizaría con equipos de combustión, aunque depende mucho de las dimensiones de la vivienda.

Ya que las potencias de las máquinas van ajustadas, para la generación de ACS se necesita utilizar acumuladores con el consiguiente espacio a ocupar en el interior. Esta utilización de depósitos para la acumulación de ACS proporciona, por otra parte, una mayor calidad en el ACS con la posibilidad de generación y acumulación cuando las condiciones tarifarias eléctricas son mejores.

Con esos rasgos generales, ya podemos sacar conclusiones en cuanto a ventajas y desventajas. La instalación de bombas de calor en vivienda nueva, incluso en construcción vertical, es perfectamente factible, puesto que se puede prever en proyecto un lugar para la unidad exterior así como para el depósito de acumulación de ACS.

En vivienda horizontal, tanto en obra nueva como en reposición de sistemas de calefacción convencionales, no tiene problemas para su instalación.

Al realizar la distribución del calor (o el frío en caso de climatización) por agua, se pueden utilizar los emisores convencionales, suelo radiante/refrigerante, fan coils o incluso radiadores, dimensionándolos adecuadamente para que las temperaturas sean las más bajas en caso de calefacción (o las más cercanas a la temperatura deseada en el caso de climatización) para que la eficiencia de la bomba de calor sea la más alta posible; de cualquier forma, en caso necesario se pueden conseguir temperaturas de distribución altas (hasta 75°C) aunque la eficiencia disminuirá. Este hecho nos da una total flexibilidad para utilizar estos sistemas en rehabilitación.

¿ES EFICIENTE CON RADIADORES?

Se duda mucho de la eficiencia de la bomba de calor trabajando sobre ra-

ALGUNOS APUNTES

- *Por cada kWh eléctrico utilizado, el sistema permite extraer del ambiente más de 3 kWh de energía aprovechable.*
- *La instalación de bombas de calor en vivienda nueva, incluso en construcción vertical, es perfectamente factible.*
- *Para la distribución del calor -o el frío- por agua, se pueden utilizar emisores convencionales: suelo radiante/refrigerante, fan coils o incluso radiadores bien dimensionados.*
- *Una de las ventajas de las bombas de calor es la posibilidad de integrarse con la energía solar fotovoltaica.*
- *Es una solución idónea para hibridación con otros generadores o incluso en rehabilitación ya que puede utilizar el mismo sistema de emisores con agua de fluido caloportador.*

diadores: lo mismo se pensaba hace 15 años de las calderas de condensación y los radiadores. Está claro que hay que dimensionar correctamente las superficies de emisión para intentar que las temperaturas de trabajo sean lo más bajas posibles, y la eficiencia de las bombas de calor, la mayor; pero hay que tener en cuenta que lo más importante es tener un control electrónico que modifique las condiciones de temperatura de ida a los emisores y el

tiempo de funcionamiento de los mismos. De lo que se trata es, en definitiva, de enviar energía a las estancias para que exista confort y adaptar la energía entregada con la demanda real de la vivienda que variará según la temperatura exterior sea, por ejemplo, 14°C o 2°C. Así, si el sistema es capaz de ajustar la temperatura de ida de agua a los radiadores, la eficiencia será mayor. En la práctica, las condiciones de cálculo de la mínima temperatura exterior en una vivienda se dan en un porcentaje de horas muy pequeño respecto al resto de condiciones medioambientales.

Un punto crítico es el ruido de las unidades exteriores. La normativa europea marca unos valores límites para el ruido generado por estas máquinas, pero según va avanzando el estado del arte se van consiguiendo valores muy inferiores a los máximos normativos: si están bien instaladas no crearán contaminación acústica.

¿Y EL MEDIO AMBIENTE?

Hay varias formas de interactuar con el medio ambiente. El que tiene más influencia a priori es el gasto de energía en la utilización habitual de la bomba de calor y lo que eso conlleva en emisiones de CO₂. Cuanto mayor rendimiento tiene, menor será la energía utilizada. A medio - largo plazo, según el mix de generación eléctrica vaya aumentando en la renovabilidad (se espera que para el 2030 el 74% sea de origen renovable y el 100% para el 2050) este factor irá perdiendo peso.

Otro factor muy importante que influye en la relación de las bombas de calor -y cualquier equipo que funcione con ciclo termodinámico- es el tipo de gas refrigerante utilizado y su influencia en el medio ambiente. Estos gases refrigerantes son, de una forma u otra, dañinos para el medio ambiente, con lo que es necesario acotar lo máximo posible su influencia. En este punto, hay que tener en cuenta tres aspectos:

el tipo de refrigerante, la carga del mismo que lleve la instalación y las fugas a la atmósfera.

El tipo de refrigerante, y concretamente el PCA (Poder de Calentamiento Atmosférico) del mismo, es muy importante. Existe gran diferencia de unos gases a otros. En la actualidad, en climatización se están utilizando gases con PCA que varía entre 1 y 2500, con lo que nos podemos hacer a la idea de la influencia que esto tiene. Hay que tratar de utilizar gases con el menor PCA posible.

Respecto a la carga de refrigerante, hay que intentar que para la misma potencia de la máquina la carga sea la menor posible. En este punto, en general, las máquinas compactas utilizan una cantidad inferior de carga que las máquinas partidas equivalentes. Asimismo, las fugas de refrigerante a la atmósfera son menores en máquinas compactas.

Ni que decir tiene que el PCA de una bomba de calor, sea cual sea el tipo y el refrigerante de los utilizados actualmente, es inferior al calentamiento producido por equipos de combustión en su funcionamiento habitual.

INTEGRACIÓN CON NUEVAS TECNOLOGÍAS

Una de las ventajas de las bombas de calor es la posibilidad de integrarse perfectamente con la energía solar fotovoltaica que, con un buen gestor energético, proporcionará la energía eléctrica necesaria de forma renovable y permitirá al usuario un ahorro por autoconsumo. Es necesario, eso



A día de hoy, esta tecnología no ha visto sus límites técnicos y tiene una eficiencia muy alta respecto a otros sistemas de generación



sí, que la gestión de la energía se realice de una forma automática e inteligente para poder utilizar los recursos gratuitos medioambientales de la mejor forma posible, almacenando energía cuando sea posible y así poder utilizarla más adelante y, no tiene por qué ser sobre baterías eléctricas.

Respecto a las Regulaciones vigentes, los nuevos documentos de Ahorro de Energía de Código Técnico de Edificación (CTE) requieren y amplían la utilización de energías renovables a otro tipo, como por ejemplo, la aerotermia para la cobertura de la generación de ACS, como se indica en el documento HE4 y marcan los primeros pasos para la descarbonización en el 2050.

CONCLUSIONES

¿La bomba de calor va a ser el generador único en los próximos años? Taxativamente no. Es muy difícil decir que una tecnología va a ser la única y más sabiendo que el estado del arte evoluciona, por ejemplo, añadiendo hidrógeno y otros gases renovables a las redes de distribución de combustible gaseoso; pero sí estamos ante una tecnología que a día de hoy no ha

visto sus límites técnicos ni de forma lejana y que, aun siendo renovable, tiene una eficiencia muy alta respecto a otros sistemas de generación.

Además de la gran eficiencia y el alto porcentaje de energía obtenida del medio ambiente, la energía convencional utilizada para su funcionamiento será cada vez más renovable y si los planteamientos a futuro son acertados, para el 2050 toda la generación eléctrica será renovable con lo que el sistema será totalmente respetuoso con el medio ambiente.

La integración con aportes de energía procedente de sistemas fotovoltaicos es totalmente factible y amortizable desde el primer momento.

La bomba de calor no será el único generador del futuro, teniendo en cuenta la evolución de la tecnología

La bomba de calor es a su vez una solución idónea para hibridación con otros generadores o incluso en rehabilitación ya que puede utilizar el mismo sistema de emisores con agua de fluido caloportador.

Es, asimismo, capaz de suministrar calefacción y climatización, por lo que no debemos duplicar los generadores.

Utilizando sistemas inerciales para la emisión o ampliando el tiempo de emisión las potencias a contratar son generalmente similares o solamente un poco superiores a las habituales.

Aunque existen algunas desventajas como hemos visto, una vez tenemos las bases para el diseño de instalaciones con bomba de calor, vemos que hasta las nuevas regulaciones normativas nos llevan a su utilización con los beneficios que el sistema de por sí tiene para el medio ambiente.

SABER MÁS SOBRE TECNOLOGÍAS DE CALEFACCIÓN

Para conocer todas las tecnologías y sistemas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria más eficientes, puede consultar el documento editado por FEGECA: Sistemas eficientes y renovables en edificación disponible en www.fegeca.com que contiene información detallada y ejemplos de casos prácticos.

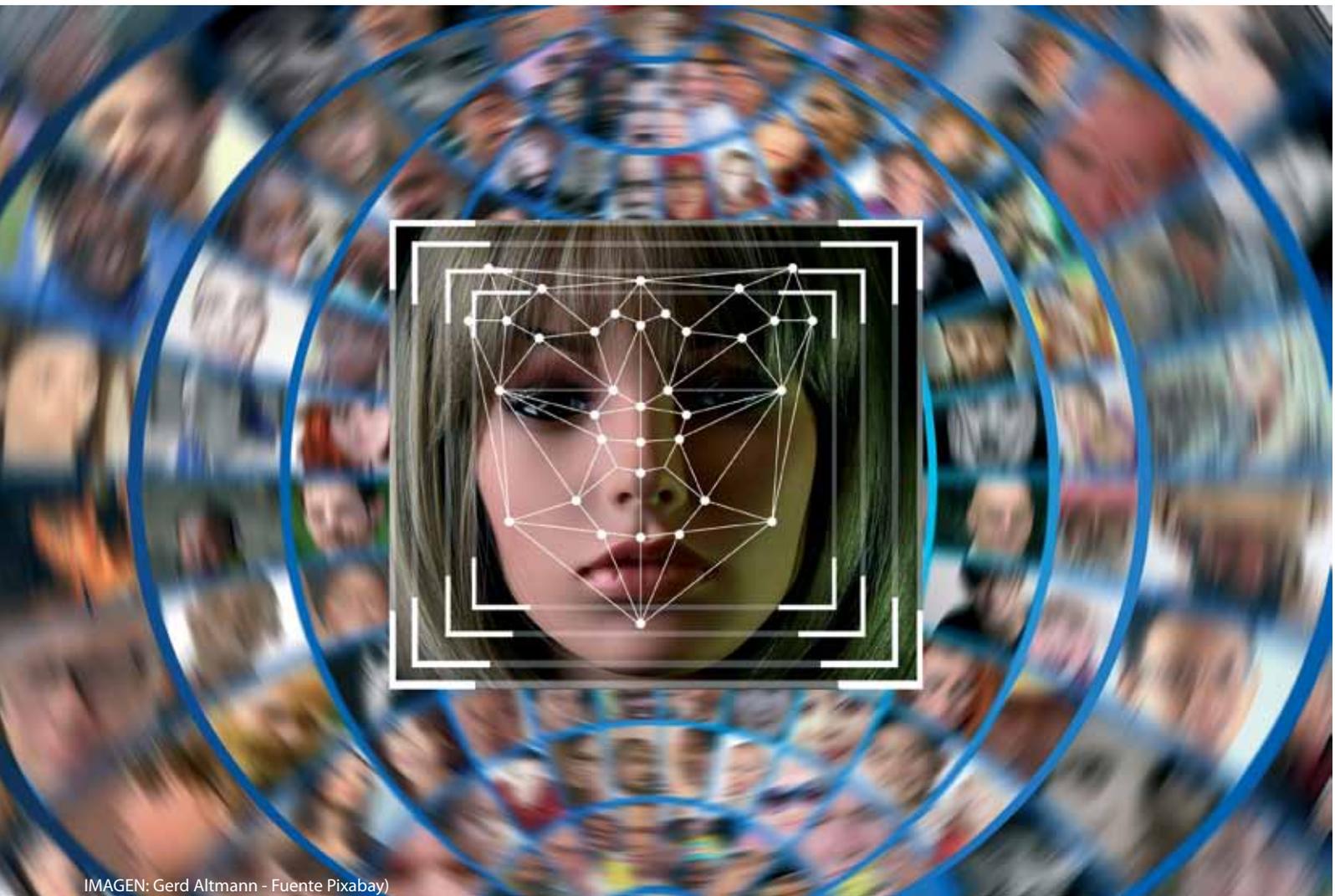


IMAGEN: Gerd Altmann - Fuente Pixabay)

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DIGITALES EN EL COMERCIO MINORISTA

EN ESTOS TIEMPOS DE CAMBIOS, MARCADOS POR LA REVOLUCIÓN
DIGITAL, SE HACE NECESARIA UNA REFORMA EN EL COMERCIO
MINORISTA A GRAN ESCALA, QUE APORTE SOLIDEZ Y MODERNICE
EL SECTOR PARA EL BENEFICIO DE LOS NEGOCIOS.

TIEMPO DE CAMBIOS: LA REVOLUCIÓN DIGITAL

En los últimos veinte años hemos avanzado tecnológicamente más que en los cien años anteriores y muchas veces es difícil mantenerse al día. Ya sea como persona, empresa o sociedad, debemos seguir adaptándonos a lo marcado por la revolución digital, un fenómeno acentuado por la actual situación de pandemia global que ha dinamizado muchos cambios en nuestras costumbres cotidianas.

Por eso, no es sorprendente que hayan surgido medidas adaptativas tanto en el ámbito europeo como el estatal. La línea de trabajo marcada por la Unión Europea apuesta por la transformación digital con la incorporación de herramientas informáticas como la Inteligencia Artificial y el alcance de la neutralidad climática. Además, con el objetivo de abordar el daño causado por la crisis de la pandemia se ha aprobado un plan de recuperación de la UE de 750.000 millones de euros invirtiendo en un futuro verde y digital.

España se sustenta en esta dirección con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, de parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entendido como un proyecto de país que afronta la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico, la creación de empleo y la reconstrucción inclusiva y sólida tras la crisis de la COVID. Más concretamente, con el apoyo de los fondos europeos se pretende destinar más de 12.000 millones de euros a la modernización y digitalización del ecosistema de nuestras empresas ante la necesidad urgente de apoyar el tejido empresarial y garantizar la competitividad industrial. Junto con el macroproyecto de rehabilitación energética de las instalaciones de edificios terciarios, suponen una renovación del sector de la industria y por consiguiente de los servicios, proyectando un futuro más sostenible a medio plazo.

Secundados por las iniciativas institucionales y conscientes de la necesidad de acogerse al progreso, en este artículo nos centramos en una reforma digital del sector terciario, concretamente en el comercio minorista a gran escala, donde consideramos necesaria una reinención que no sólo aporte solidez sino también sea un proyecto dinámico y actual para los próximos años.

Nos referimos principalmente al sector del retail, como son los comercios individuales o de grandes superficies, ya sea de moda, hogar o electrónica, y comercio de libre servicio como los supermercados. Esta propuesta pretende modernizar este sector, y es por eso que se fundamenta en el hecho de que vivimos en la era de la información, es decir, en la capacidad de generación y extracción de datos de nuestro negocio y utilizarlos para nuestro beneficio.

CONTROL DE ILUMINACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

El primer paso y el más básico es la optimización de sistemas populares en todo tipo de instalaciones, como son la iluminación y la climatización, pero también de maquinaria específica, por ejemplo, de un supermercado, como neveras y frigoríficos.

Estos elementos suponen gran parte del consumo energético de este tipo

Es básica
la optimización
de sistemas
populares
en todo tipo
de instalaciones,
como son
la iluminación
y la climatización

de superficies y en la mayoría de los casos nos encontramos sin un control inteligente y sostenible. Sin embargo, podemos deshacernos de este gasto prescindible con las medidas adecuadas, regulando los sistemas de climatización y de luminarias, dependiendo del momento del día y del grado de ocupación del local a través de la programación de escenas y horarios personalizados de encendido y apagado.

INFORMACIÓN INTEGRADA EN EL CLOUD

El siguiente paso sería habilitar una plataforma Cloud para disponer del control de estos sistemas de forma remota de todo tipo de encendidos, control de la temperatura de consigna, manejo de avisos de alarmas especiales, etcétera. Esta plataforma siempre sería complementaria a un control local. Es decir, el control de las instalaciones nunca dependería de la conexión con Internet, sino que el Cloud recogerá información en tiempo real de los establecimientos para agregarla, gestionarla y hacerla más útil de cara a la propiedad.

La creación de un tipo de herramienta de estas

Termostato Jung.



La Inteligencia Artificial puede generar nuevos puestos de trabajo y tomar parte de la transición verde y digital como elemento fundamental



Smart meeting. Medición inteligente.

características no solo nos permitiría el control sino también, con la instalación de medidores IoT, conocer los consumos eléctricos en tiempo real, en un entorno gráfico, con la posibilidad adicional de centralizar la información de varios locales comerciales repartidos por un amplio ámbito geográfico. Esto facilita la creación de comparativas entre establecimientos de la misma cadena, con el objetivo de mantener los locales optimizados y competentes a nivel energético. Finalmente, disponiendo de los datos de facturación, se podrían unir a las comparativas, dotando al usuario de lo último en software de Business Intelligence.

EL PAPEL CENTRAL DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Como punto final, compartimos la visión de la UE sobre la Inteligencia Artificial como un “game-changer” en la industria, que puede generar nuevos puestos de trabajo y tomar parte de la transición verde y digital como elemento fundamental, siempre que se haga de manera ética y regulada.

Una tecnología que ya tiene un papel significativo en nuestras vidas a través de Internet y los smartphones, y que cuenta con el apoyo económico necesario para aplicarlo a incontables disciplinas cotidianas, desde la salud hasta al transporte, pasando por la manufacturación, la agricultura y los servicios.

Así pues, añadimos a nuestra propuesta una solución de Inteligencia Artificial con un amplio espectro de aplicaciones. Se trata de utilizar el sis-

tema de videovigilancia para conocer la afluencia de personas en las diferentes zonas del local en tiempo real. Adaptando así el entorno de las diferentes secciones (climatización y ventilación) a las necesidades reales en función del aforo en cada momento. Optimizando consumos a la vez que mejoramos la experiencia del cliente. La obtención de esta información también nos proporciona la cantidad global de personas que pasa por nuestro establecimiento en un período de tiempo determinado, dato que puede resultar muy útil de incorporar en nuestra, explicada previamente, herramienta Cloud.

Por último, queremos que la IA no solo identifique personas, sino que también pueda clasificarlas según género y rango de edad. Una información que nos permitirá saber el tipo de cliente según las secciones de la tienda y ajustar la presentación de ofertas audiovisuales dependiendo del público objetivo, proveyendo así una experiencia adaptada y personalizada al cliente que facilitará su visita al establecimiento.

Para concluir, vamos a remarcar la importancia de apostar por las nuevas tecnologías teniendo en mente la creación de un futuro más verde, más sostenible y más económico. Es la dirección marcada por las instituciones europeas y la más coherente en la actualidad, es decir, tras más de veinte años de evolución digital debemos seguir adaptándonos para continuar progresando.

Textos de referencia

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/priorities/inteligencia-artificial-en-la-ue/20200827STO85804/que-es-la-inteligencia-artificial-y-como-se-usa>

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20201015STO89417/regulacion-de-la-inteligencia-artificial-en-la-ue-la-propuesta-del-parlamento>

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/excellence-trust-artificial-intelligence_es#latest

<https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/priorities/presupuesto-de-la-ue/20200513STO79012/covid-19-el-plan-de-la-ue-para-la-recuperacion-economica>



EFICAM

EXPOSICIÓN Y FORO DE LAS EMPRESAS INSTALADORAS
Y DISTRIBUIDORAS

Comunidad Autónoma de Madrid

C o n e c t a d o s
p a r a e l
F u t u r o
V E d i c i ó n

**PABELLÓN DE CONVENCIONES
DE LA CASA DE CAMPO DE MADRID**

3 Y 4
NOVIEMBRE
2021



#eficam2021

ADIME
ASOCIACIÓN DE DISTRIBUIDORES DE MATERIAL ELÉCTRICO



Fevymar
Asociación de Instaladores y Mantenimiento

www.eficam.es

Sistema Multi Variable Digital de Samsung: sexta generación



MÁS DE 300 PROFESIONALES ASISTIERON, EL PASADO 20 DE MAYO, A LA PRESENTACIÓN OFICIAL DE LA SEXTA GENERACIÓN DEL SISTEMA MULTI VARIABLE DIGITAL DVM S2 DE SAMSUNG ELECTRONICS AIR CONDITIONER, UNA SOLUCIÓN PARA USOS COMERCIALES QUE DESTACA POR SU ELEVADA EFICIENCIA Y QUE YA SE ENCUENTRA EN EL MERCADO EUROPEO.

LA NUEVA DVM S2 ofrece un ratio de eficiencia energética estacional de hasta un 7,5, innovaciones en IA y capacidades de control para optimizar las condiciones de climatización en

función de los distintos entornos. A estas ventajas se añade que permite mejorar la flexibilidad de la instalación y el mantenimiento, y es compatible con los productos WindFree™. Además, se puede conectar a un máximo de 64 unidades interiores.

En un evento digital, celebrado el pasado 20 de mayo, Samsung

desveló las ventajas de la sexta generación del sistema Multi Variable Digital, una solución indicada especialmente para usos comerciales.

La nueva gama responde al interés de Samsung por contribuir a los esfuerzos globales encaminados a lograr la neutralidad climática en las próximas décadas, especialmente en

el consumo de energía. “Estamos innovando y desarrollando soluciones constantemente para apoyar la transición tan necesaria hacia una energía más limpia y verde, mejorando al mismo tiempo el bienestar de los usuarios de nuestros productos” explicó Xavier Feys, vicepresidente de SEACE. “Nuestra meta es superar la eficiencia energética estacional de nuestras propias propuestas, tanto en frío como en calor. Con nuestra visión para las innovaciones integradas e inteligentes en el ámbito de las soluciones de climatización, apoyadas por la inteligencia artificial, esperamos dar un paso colectivo hacia el objetivo climático europeo”, añadió el directivo.

INNOVACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

En esta línea, Samsung ha aplicado tecnologías innovadoras a los componentes centrales de la DVM S2 para lograr una gran eficiencia energética, como un Compresor Scroll más avanzado con tecnología AFI (Advanced Flash Injection) TM, un intercambiador de calor ampliado con caudal de refrigerante optimizado, un ventilador de varios dientes y un módulo de alimentación mejorado.

En comparación con los actuales DVM S, la zona de intercambio de calor del intercambiador de calor de la gama DVM S2 es un 36,2% más grande en la plataforma pequeña y un 23,7% mayor en la plataforma grande. El ventilador exclusivo de varios dientes minimiza la turbulencia del vórtice de aire, aplicando un tipo de diente diferente según la velocidad del aire en el borde y el interior de la lama respectivamente. Además, el recorrido híbrido está diseñado para optimizar el caudal de refrigerante de acuerdo con el perfil del caudal de aire, mientras que el transistor bipolar de puerta aislada



La unidad incluye innovaciones en IA y capacidades de control.

(IGBT) reduce la pérdida de electricidad conducida.

IA Y AHORRO DE ENERGÍA

A través de un algoritmo activo de inteligencia artificial (IA), la nueva solución de Samsung garantiza confort y estabilidad sin dejar de ahorrar energía. La IA activa reconoce las condiciones del entorno, ofrece un rendimiento optimizado del frío y el calor y monitoriza las fugas de refrigerante en tiempo real.

El control de baja presión por IA aprende los patrones de funcionamiento en frío y alcanza la temperatura objetivo más rápido, lo que permite ahorrar energía. El control de alta presión por IA mantiene una presión alta óptima, ajustándola según el entorno en el que la unidad esté instalada. El control de descongelación por IA ofrece el mejor momento para la descongelación y, por tanto, comodidad durante el calentamiento. Además, los modelos DVM S2 detectan

las fugas de refrigerante y avisan a los usuarios gracias a sus algoritmos avanzados.

Por otro lado, la avanzada tecnología de Samsung para controlar el subenfriamiento del refrigerante y analizar las condiciones de instalación permite reducir el tamaño de la tubería de líquido. De este modo, se puede ahorrar hasta un 28% de la cantidad de refrigerante.

FUNCIONAMIENTO SILENCIOSO

Los equipos de la gama DVM S2 presentan un diseño más aerodinámico y permite un funcionamiento más silencioso en comparación con generaciones anteriores. Además, incorporan el compresor patentado AFI (Advanced Flash Injection) Compressor™, que ofrece un rendimiento excelente en calor. Están equipados con un marco más robusto y una estructura reforzada con una caja exterior mejorada para una mayor fiabilidad. El intervalo de trabajo en frío y la presión estática externa se han ampliado para una mayor flexibilidad en el diseño. También, se ha mejorado el modo de funcionamiento de emergencia. Por otra parte, la generación DVM S2 permite comprobar el inversor para un mejor mantenimiento.

Como informa la compañía, la gama actual DVM S no se modifica, con versiones Esencial, Estándar y de Alta eficiencia, pero será reemplazada por los modelos de la nueva generación. En cuanto a la disponibilidad, podrá variar según el mercado.

Samsung ha aplicado tecnologías innovadoras a los componentes centrales de la DVM S2 para lograr una **gran eficiencia energética**

FERROLI

Caldera Bluehelix Alpha, resultado de una constante evolución

Como resultado de una constante evolución, Bluehelix Alpha destaca por su innovación y diseño, adaptándose así a las necesidades de cambio de los usuarios, que buscan mejorar la eficiencia y el confort en calefacción y agua caliente sanitaria.

Por su formato compacto -solo 25 centímetros de fondo- puede instalarse en cualquier espacio, incluso en el interior de muebles de cocina. Su cuidada estética combina, además, con cualquier estilo de decoración. Dispone también de un panel de control de fácil manejo con pantalla retroiluminada, que hace más sencillo su uso.

Con tres potencias y caudales de agua distintos, Bluehelix Alpha permite satisfacer todas las necesidades de calefacción y agua caliente.

El corazón de esta caldera es su intercambiador de calor de acero inoxidable, menos propenso a incrustaciones y depósito de sedimentos.



IDEAL PARA REPOSICIÓN

Gracias a su diseño, ofrece una mayor área de paso del agua, lo que mejora su eficiencia en condiciones de obstrucción parcial. Por ello, está especialmente indicada para reposición de calderas en instalaciones ya existentes, donde es más probable que se generen sedimentos.

Además, el sistema inteligente Gas Adaptive permite que se adapte a las condiciones cambiantes de entrada de

gas y aire, ofreciendo siempre una combustión perfecta, lo que favorece el ahorro y el confort.

Otra de sus ventajas es la posibilidad de trabajar con gas natural o GLP sin necesidad de comprar ningún kit de transformación adicional. Basta con modificar un parámetro en el panel de control.

MAYOR EFICIENCIA

La avanzada tecnología de la caldera mejora su eficiencia energética, hasta llegar a la clasificación energética A+ en combinación con el cronotermostato Connect Smart WIFI, que puede controlarse manualmente o mediante una app.

Bluehelix Alpha cuenta con dos años de garantía total y verificación de funcionamiento incluida, además de otras ventajas que se pueden ver en la web de Ferrol.

www.ferrol.es

VAILLANT

Calentador atmosférico atmoMAG, de bajas emisiones de NOx

Indicado especialmente para la sustitución de antiguos aparatos de tiro natural, este nuevo calentador atmosférico, de tiro natural bajo NOx y cámara de combustión abierta, es ideal para proporcionar confort con muy bajas emisiones de NOx.

Su interfaz de usuario combina estética y facilidad de uso, lo que permite al usuario comprender la gestión del aparato y ajustarlo según sus necesidades.

La marca alemana destaca las principales prestaciones del nuevo calentador:

♦ Confort al instante: calentamiento inmediato del agua según demanda.

♦ Potencia modulante: Dispone de dos reguladores de dial para un ajuste a medida de la potencia de gas y caudal

de agua, a gusto del usuario.

♦ Encendido automático: Mediante pilas; no requiere alimentación a 230 Voltios.

♦ Sin llama piloto permanente: Sólo se enciende cuando detecta demanda por lo que no consume gas innecesariamente.

♦ Duradero: incluye componentes, diseñados para una larga vida útil.

♦ Ecológico: Con tecnología de combustión de última generación que reduce las emisiones de NOx cuidando a nuestro entorno.

♦ Garantía Vaillant: Servicio Técnico Oficial único con cobertura excepcional.

Los usuarios que adquieran este calentador cuentan con la financiación que ofrece Vaillant, en 12 meses sin intereses ni comisiones.

Con motivo de su lanzamiento, el fabricante lanza una promoción para los profesionales. Así, por cada modelo turboMAG Plus que adquieran del 10 de junio al 15 de julio, obtendrán 15 euros en su Tarjeta Solred; mientras que si el modelo es un turboMAG pro (excepto turboMAG pro 145) o atmoMAG, recibirán 10 euros en su tarjeta.

www.vaillant.es



DE DIETRICH

Bomba de calor monobloc Alezio M V200



Con potencias desde 6 hasta 11 kW, la gama de bombas de calor monobloc permite dar servicio de calefacción, frío y producción de agua caliente sanitaria mediante depósito acumulador integrado.

Destacar entre sus ventajas que son equipos que no requieren para su instalación de la manipulación de gases refrigerantes. Su diseño split, con una unidad exterior y un módulo hidráulico interior totalmente equipado, comporta un proceso de montaje sencillo, con una simple conexión hidráulica entre ambas unidades.

La gama monobloc se suministra con todos los componentes necesarios para el funcionamiento de una instalación: vaso de expansión 8 litros, manómetro, filtro, válvula derivadora, purgador, válvula de seguridad, vaciado, caudalímetro y manómetro. El acumulador de acero esmaltado para la producción de agua caliente sanitaria tiene una capacidad de 177 litros y consta de protección mediante ánodo de sacrificio. Incorpora, además, la avanzada regulación Diematic Evolution que permite la gestión de hasta dos circuitos (uno de ellos de mezcla) y establecer un control adaptativo en función de la temperatura exterior.

www.dedietrich-calefaccion.es/

THERMOR

Solución de aerotermia por conductos Alveo Ai

La nueva gama de fancoil por conductos Alveo Ai confirma la apuesta del fabricante por la aerotermia. Se trata de una solución silenciosa, robusta y de alta eficiencia que permite instalar aerotermia de manera invisible cuando se opta por distribuir el calor o la refrigeración mediante conductos instalados en un falso techo.

Alveo Ai incorpora un ventilador centrífugo inteligente, capaz de mantener un caudal de aire constante independientemente de la pérdida de carga del conducto y del filtro del aire. Además, gracias a su motor DC inverter es capaz de ofrecer unos valores muy bajos de nivel sonoro y consumo, maximizando así el confort y la eficiencia de la instalación.

VERTICAL U HORIZONTAL

El equipo se puede instalar tanto en posición vertical en un muro, o en horizontal tras un falso techo. Una vez instalado,



el equipo puede controlarse mediante un control modulante Thermor, o bien mediante una señal de termostato externo 0-10 o incluso a través de ModBus, lo que permite integrar la solución en una instalación con control mediante sistemas de domótica.

www.thermor.es

SUICALSA

Línea de aislamientos para intercambiadores de placas

La búsqueda por una mayor eficiencia de sus productos, ha llevado a Suicalsa a lanzar una línea de aislamientos para sus intercambiadores de placas.

De esta forma, el fabricante de depósitos acumuladores e interacumuladores, ofrece la posibilidad de suministrar carcasas de aislamiento térmico para sus intercambiadores de calor de placas desmontables y termosoldados.

Estas carcasas se adaptan a la forma exterior del intercambiador y permiten reducir las pérdidas térmicas al ambiente y mejorar la eficiencia energética de la instalación.

Existen tres modelos de aislamiento para intercambiadores, dependiendo de su tamaño o si son desmontables o termosoldados.

www.suicalsa.com



NOVEDADES

SAUNIER DUVAL

Calentador instantáneo a gas Opalia C Bajo NOx, fiable y robusto

Con Opalia C Bajo NOx, Saunier Duval amplía su oferta en soluciones de ACS. Robusto, fiable y funcional, este nuevo calentador instantáneo a gas de tipo atmosférico está disponible en caudales de 11 y 14 litros, y equipado con un nuevo quemador refrigerado por agua que consigue reducir las emisiones al mínimo, cumpliendo así con los estrictos requisitos de la normativa europea.

De manejo sencillo y funcionamiento fiable sin interrupciones, está especialmente recomendado para la sustitución de antiguos calentadores de tiro natural en zonas exteriores de la vivienda.

Entre sus características más importantes destacan:

- ◆ Confort en ACS: interfaz intuitiva con dos reguladores de dial para un ajuste a medida de la potencia de gas y caudal de agua acorde a las necesidades del usuario.
- ◆ Calidad: diseño y fabricación propios de la marca.



- ◆ Fácil y rápida instalación: incluye todos los accesorios necesarios para una instalación básica.
- ◆ Dimensiones reducidas: fácil integración en espacios reducidos.

- ◆ Encendido automático: alimentación a pilas; no requiere 230V.
- ◆ Sin llama piloto permanente: arranca al abrir el grifo por lo que no consume gas en modo espera.

Cuenta además con la garantía de la marca y su Servicio Técnico Oficial.

PROMOCIÓN ESPECIAL

Con motivo del lanzamiento, Saunier Duval ha puesto en marcha una promoción dirigida a los profesionales por la que recibirán tarjetas de combustible Solred por cualquier calentador de la gama completa que adquieran entre el 10 de junio y el 15 de julio:

- ◆ 15 euros por cada Opaliatherm.
- ◆ 10 euros por cada Opalia C y F (excepto Opalia F14)

Para conseguirlas, solo es necesario solicitarlas en el almacén, en el momento de realizar la compra.

www.saunierduval.es

BOSCH

Serie de recuperación de calor Air Flux 6300

Con un diseño renovado y compatible con todas las unidades interiores y controladores desarrollados por Bosch, así se presenta la nueva serie de recuperación de calor Air Flux 6300.

Esta nueva gama de unidades exteriores Air Flux VRF de recuperación de calor a tres tubos, cuenta con una potencia de hasta 50 kW y ofrece la posibilidad de montaje en cascada de hasta tres unidades exteriores. De esta forma, se puede alcanzar una mayor potencia de hasta 150 kW.

Los compresores de tipo scroll DC Inverter con inyección de vapor garantizan un funcionamiento seguro aumentando la eficiencia a carga parcial en todos los rangos de operación y garantizando una respuesta rápida. Se aumenta así el rendimiento en calefacción en un 20% de promedio para temperaturas exteriores por debajo de +7 °C, y asegura un sub-enfriamiento eficiente

sin pérdidas en funcionamiento de refrigeración.

GESTIÓN INTELIGENTE DE LA ENERGÍA

Los equipos permiten un amplio rango de temperaturas de trabajo tanto en calefacción como en refrigeración y ofrecen una gestión inteligente de la energía. La temperatura de evaporación para la refrigeración y la temperatura de condensación para la calefacción se ajustan automáticamente en función de la temperatura interior y exterior garantizando una rápida respuesta para lograr el máximo confort y eficiencia energética mejorando un promedio de un 17% en el SEER y de un 8% en el SCOP frente a la gama anterior.

La gama ofrece también la posibilidad de limitar la potencia de la unidad exterior del 100% hasta el 40% si fuese necesario y cuenta con diferentes modos de silencio programables: modo



silencio noche, modo silencio y modo súper silencio, adaptándose a las necesidades de cada instalación.

Air Flux 6300 cuenta con una amplia gama de cajas de conmutación SBOX con seis modelos diferentes disponibles, una de ellas incluyendo función de detección de fuga de refrigerante.

www.bosch-thermotechnology.com/es

JUNG

Detector de movimiento, discreto y fácil de utilizar

Simplificado hasta lo esencial, el nuevo detector de movimiento Mini Basic tiene una precisión máxima en un radio de tres metros, independientemente de la intensidad de la luz. Su diseño minimalista, sobrio y de alta calidad, supone una gran ventaja en entornos muy variados como hoteles, oficinas o viviendas, tanto en rehabilitaciones y reformas como en obra nueva.

Así, resulta especialmente rentable y eficiente para facilitar el control de estancias en habitaciones de hotel desempeñando la función Occupancy. En este caso, Mini Basic puede sustituir al tarjetero de hotel si se combina con otros componentes KNX como puede ser una fuente de alimentación con interfaz IP. De esta forma, si un huésped entra en la habitación, el dispositivo lo detectará y enviará la señal precisa para que el sistema conecte la climatización, la iluminación o la escena de bienvenida programada. Sin duda, esto supone una gran ventaja económica, de eficiencia y sostenibilidad para el establecimiento.

CON CUALQUIER DECORACIÓN

Por otro lado, el discreto diseño de este detector de movimiento permite

su integración en cualquier decoración. Una vez instalado, pasa totalmente inadvertido ya que el anillo exterior de 52 mm de diámetro que rodea la lente apenas es visible. Asimismo, el hecho de que el nuevo Mini Basic detecta con precisión los movimientos que se producen tanto tangencial como radialmente, proporciona una gran libertad a la hora de situarlo en el lugar más conveniente desde el punto de vista estético.

Otra ventaja de la nueva propuesta de Jung es su facilidad de montaje y parametrización. En este último apartado se incluyen operaciones como la configuración del tiempo de funcionamiento posterior o los ajustes de la intensidad de la luz, entre otras. Todas ellas se realizan a través de otros dispositivos KNX conectados al sistema, como puede ser una



Multistation KNX de Jung o una entrada binaria compacta.

Con esta nueva solución, Jung renueva su compromiso con la eficiencia energética y la sostenibilidad en todo tipo de edificaciones. Si bien las instalaciones hosteleras pueden ser una de las grandes beneficiadas por este nuevo dispositivo KNX, sin duda el sector terciario, oficinas, edificios públicos de todo tipo y también viviendas, tanto unifamiliares como en altura, pueden sacar ventaja de su tecnología de detección avanzada.

www.jung.de

RESIDEO

Gama TRV para el sistema de equilibrado en edificios de viviendas

Equilibrar los sistemas de calefacción y refrigeración representa una gran oportunidad para aumentar la comodidad personal y reducir el precio de las facturas, siendo más energéticamente eficiente.

La gama Honeywell Home TRV de Resideo permite un mejor equilibrio hidráulico no solo en apartamentos individuales, sino también en edificios completos. Según un estudio de Eu.bac, el uso de válvulas TRV puede resultar en ahorros potenciales de energía de hasta un 20% en apartamentos individuales. El



informe también destaca que, en un edificio de calefacción centralizada, el uso de válvulas de equilibrado con válvulas termostáticas facilita una mayor eficiencia del sistema, con un ahorro potencial en la factura de energía de alrededor del 15%.

El elegante y compacto cabezal termostático Honeywell Home Thera-6, con una cubierta resistente al polvo y una tapa duradera resistente a la decoloración, proporciona la mejor regulación de

temperatura a través de un sensor de ingeniería alemana. El cabezal Thera-6 aumenta la eficiencia energética y es capaz de regular el flujo de agua caliente a través de válvulas termostáticas del radiador, controlando continuamente la temperatura ambiente en el punto de ajuste seleccionado en el cabezal.

Además, la gama de válvulas termostáticas de radiador V2000SX es polivalente y se adapta como mínimo al 90% de las aplicaciones de radiador. Probadas mucho más allá de los requisitos y estándares de calidad europeos, tienen un diseño de sello de junta tórica doble y una fuerza de resorte de válvula líder en la industria, lo que garantiza una mayor resistencia y durabilidad.

www.homecomfort.resideo.com

FUJITSU

Split pared KG-KE: Eficiencia, confort y calidad del aire interior

Eurofred ofrece al mercado una amplia gama de climatizadores split pared de Fujitsu, que combinan confort, eficiencia, diseño y calidad de aire.

Las series KG y KE, cuentan con un sistema de filtrado que redundará en un ambiente saludable y garantiza el bienestar de los usuarios. Este sistema está formado por tres filtros de última generación: filtro de aire, que elimina las partículas de polvo; filtro Apple-Catechin, que incorpora catequina, una sustancia antibacteriana y antiviral natural; y filtro de desodorización de iones, que desodoriza las moléculas que generan malos olores.

Estos equipos utilizan el gas refrigerante R32, que tiene un impacto sobre el calentamiento global un 75% menor que su precedente, el R410A, y, al ser un gas puro, resulta mucho más fácil de reciclar.

EFICIENCIA Y CONFORT

De clase energética A+++ y con un SEER de 8,5 y un SCOP de 5,1, la serie KG ofrece una alta eficiencia gracias a su intercambiador de calor híbrido, al ventilador de flujo transversal y al gas refrigerante R32. Estos equipos cuentan también con



las funciones 'Human Sensor', que ajusta la capacidad del sistema en función de si la estancia está ocupada o no, y 'Funcionamiento Económico'. Garantiza el máximo confort de los ocupantes gracias al flujo controlado de aire, su funcionamiento silencioso y las funciones 'Funcionamiento de calor a 10°', que mantiene siempre un nivel mínimo de temperatura en la estancia.

EN CUALQUIER AMBIENTE

En cuanto a la serie KE, está especial-

mente pensada para armonizar con cualquier entorno y ambiente. Disponible en dos colores diferentes -blanco o plata-, estos equipos cuentan con diseño ligero y armonioso, compuesto de superficies curvas que resulta atractivo desde cualquier punto de vista. Además, con su textura, el panel frontal recrea una atmósfera artesanal que va cambiando en función de la luz del día.

De clase A++ en frío y A+ en calor, un SEER de 7,4 y SCOP 4,4, la serie KE ofrece una elevada eficiencia energética gracias al intercambia-

dor de calor de alta eficiencia, al gran ventilador de flujo transversal, al gas refrigerante R32 y al modo de 'Funcionamiento Económico'.

De forma opcional, ambas series incluyen un control de dispositivo inteligente que permite controlar la unidad a través de un Smartphone, tablet o PC, tanto desde dentro del hogar como desde fuera. Para ello, solo es necesario instalar en el equipo la exclusiva interfaz LAN inalámbrica y descargar la App gratuita FGLair.

www.eurofred.es

107

SILVELA ABOGADOS

**SILVELA ABOGADOS ES UN DESPACHO DE ABOGADOS
CON MÁS DE QUINCE AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL ASESORAMIENTO
JURÍDICO A EMPRESAS, QUE DISPONE DE LETRADOS ALTAMENTE
ESPECIALIZADOS EN TODAS LAS ÁREAS DEL DERECHO.**

Si busca un despacho de abogados que asesore jurídicamente a su empresa de forma permanente, pídanos igualmente un presupuesto sin compromiso.

Si tiene que reclamar algún impagado, ha sido sancionado por alguna administración pública, o tiene que iniciar o defenderse en algún procedimiento judicial en la jurisdicción civil, mercantil, laboral o contencioso administrativo no dude en ponerse en contacto con nosotros, le haremos un presupuesto sin compromiso y le atenderá un letrado especializado en la materia que resolverá todas sus dudas.

C/ Avda. América, 12 Bajo D - 28028 Madrid - Telf. 91.356.23.49. Fax 91.445.58.10

BAXI

Catálogo Tarifa 2021



Este catálogo incluye una amplia oferta de equipos y sistemas de climatización eficientes y renovables, que permiten dar solución a las necesidades de confort sostenible de los usuarios.

Entre las nuevas soluciones, destaca la gama de calderas murales Platinum iPlus, con potencias de hasta 35 kW en sus versiones mixtas, con termostato wi-fi Baxi Connect de serie y un cuadro de control completo y muy intuitivo para el usuario. Incluyen la tecnología 'H2 Ready', que permite funcionar con gas natural mezclado con hidrógeno hasta el 20%. Preparadas para el futuro.

Las Bombas de calor de aeroterminia Platinum BC Smart iR32, representan la evolución de la gama de más éxito, con el nuevo gas más ecológico R32, y el nuevo control Baxi.

Otra novedad es la gama de tubos de vacío AR16 y AR24, que utilizan la tecnología 'Heat Pipe' que refuerza su fiabilidad y completa la gama de soluciones solares térmicas.

En cuanto a las soluciones de suelo radiante, se presenta el moderno sistema con autofijación con fijación tipo velcro, compuesto por la placa aislante y el tubo PEX configurado para una fijación inmediata y segura. También se incluye el radiador de aluminio vertical FV, un conjunto elegante configurable que se adapta a las necesidades del usuario.

www.baxi.es

BOSCH

COMERCIAL-INDUSTRIAL

Catálogo 2021 de sistemas VRF



Con una amplia gama de potencias, hasta 270 kW en un sistema central, los VRF que se incluyen en la nueva publicación presentan un diseño modular con unidades exteriores que ahorran espacio, unidades interiores que destacan por su elegancia, componentes y sistemas de control y conectividad.

Entre las novedades destaca, en la gama de unidades exteriores, el nuevo modelo de recuperación de calor Air Flux 6300A con un diseño totalmente renovado. Asimismo, se ha renovado la gama de unidades interiores, con una nueva unidad de conducto AF-DHS, de alta presión estática y baja silueta.

Para la instalación completa de los sistemas VRF, Bosch ofrece varios componentes adicionales para complementar las unidades exteriores e interiores. Es el caso de la nueva unidad interior Air Flux Hydrobox AF-HB, para la producción de agua caliente de alta temperatura en combinación con sistemas VRF con recuperador de calor.

En este apartado se incluyen también las 6 cajas de conmutación de la serie SBOX AF-SB.

Como solución complementaria para poder integrar las unidades de tratamiento de aire en sistemas VRF, se introduce la nueva gama de AHU-kits: cuatro modelos con una potencia desde 2,2 kW hasta 56 kW que pueden ser instalados en cascada consiguiendo hasta 224 kW.

Mencionar también la gama de sistemas de ventilación con recuperación de calor ERV que permiten crear un ambiente de calidad gracias a su intercambiador de alto rendimiento.

www.bosch-thermotechnology.com/es

DE DIETRICH

Catálogo tarifa 2021



Concebido como una eficaz herramienta para el profesional, este catálogo incorpora soluciones en energías renovables de alta eficiencia, como la gama de bombas de calor aire-agua monobloc Alezio M V200, con potencias desde 6 hasta 11 kW y servicio para calefacción, frío y producción de agua caliente sanitaria mediante depósito acumulador integrado. Esta solución, que no requiere para su instalación de la manipulación de gases refrigerantes, presenta un diseño split, con una unidad exterior y un módulo hidráulico interior totalmente equipado. Comporta un proceso de montaje realmente sencillo, con una simple conexión hidráulica entre ambas unidades.

La gama de bombas de calor se suministra con todos los componentes necesarios para el funcionamiento de una instalación. El acumulador de acero esmaltado para la producción de agua caliente sanitaria tiene una capacidad de 177 litros y consta de protección mediante ánodo de sacrificio.

El capítulo de novedades en aeroterminia se completa con la nueva gama Strateo con gas refrigerante R32 de bajo impacto ambiental y prestaciones mejoradas respecto a la gama precedente R410A.

El Catálogo 2021, disponible en la web de De Dietrich, incorpora también la nueva unidad ambiente WiFi Smart TC^o vía radio, que permite controlar la instalación de calefacción y ACS a distancia, desde cualquier Smartphone o Tablet, en combinación con la aplicación específica De Dietrich.

www.dedietrich-calefaccion.es



PLANES DE IGUALDAD EN LA EMPRESA. AUDITORIA RETRIBUTIVA

DEJANDO A UN LADO LA COVID-19, SILVELA ABOGADOS ABORDA EN ESTE ARTÍCULO LA IGUALDAD DE TRATO Y OPORTUNIDADES ENTRE HOMBRES Y MUJERES, UN TEMA QUE, ADEMÁS DEL INTERÉS QUE SUSCITA, PUEDE SUPONER SANCIONES IMPORTANTES PARA LAS EMPRESAS.

EN EL MARCO de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva de mujeres y hombres que exigía la existencia de un Plan de Igualdad en las empresas de más de 250 trabajadores, se dicta el Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación, que rebaja el número de trabajadores para estar obli-

gados a presentar plan de igualdad a 50 trabajadores, y posteriormente se han dictado dos nuevos Reales Decretos, RD 901/2020 y RD 902/2020 relativos a Planes de Igualdad e Igualdad retributiva respectivamente.

La Ley 3/2007 tiene por objeto hacer efectivo el derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer y garantizar la igualdad real entre mujeres y hombres, estableciendo medidas

concretas mediante políticas públicas.

En este marco, el Real Decreto 901/2020, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro, desarrolla los planes de igualdad, su diagnóstico, así como las obligaciones de depósito y acceso, conforme a lo previsto en la Ley Orgánica 3/2007.

¿QUIÉN ESTÁ OBLIGADO A PRESENTAR UN PLAN DE IGUALDAD?

- ◆ Todas las empresas con 50 o más trabajadores.

- ◆ Aquellas en que así lo establezca el convenio colectivo.

Esta obligación se está implantando de forma paulatina, según lo establecido en la disposición transitoria décimo segunda de la LO 3/2007, en función del tamaño de la empresa:

- ◆ Si tiene de 50 a 100 personas en plantilla, a partir del 7 de marzo de 2022.
- ◆ Si tiene entre 101 y 150 personas en plantilla, a partir del 7 de marzo de 2021.
- ◆ Si tiene entre 151 y 250 personas en plantilla, a

partir del 7 de marzo de 2020.

Para el cómputo, se tendrá en cuenta la totalidad de la plantilla de la empresa, sin perjuicio de las peculiaridades que puedan existir respecto de determinados centros de trabajo.

Las empresas que componen un grupo de empresas podrán elaborar un plan único para todas o parte de las empresas del grupo, negociado con las organizaciones legitimadas para ello.

La elaboración e implantación de planes de igualdad será voluntaria para las demás empresas, previa consulta o negociación con la representación legal de las personas trabajadoras.

¿QUÉ ES UN PLAN DE IGUALDAD?

Son un conjunto ordenado de medidas, adoptadas después de realizar un diagnóstico de situación, tendientes a alcanzar en la empresa la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres y a eliminar la discriminación por razón de sexo. Los planes de igualdad fijarán los objetivos concretos de igualdad a alcanzar, las estrategias y prácticas a adoptar para su consecución, así como el establecimiento de sistemas eficaces de seguimiento y evaluación de los objetivos fijados.

El RD 901/2020 detalla los criterios para realizar la cuantificación del número de personas trabajadoras de la empresa, desarrolla el procedimiento de negociación de los Planes de Igualdad y las competencias de la Comisión Negociadora, indicando el contenido mínimo del plan.

El RD 902/2020 de igualdad retributiva entre mujeres y hombres tiene por objeto establecer medidas específicas para hacer efectivo el derecho a la igualdad de trato y a la no discriminación entre mujeres y hombres en materia retributiva, desarrollando los mecanismos para identificar y corregir la discriminación en este ámbito y luchar contra la misma.

Persigue conseguir el principio de transparencia retributiva identificando las discriminaciones, tanto directas como indirectas, particularmente las debidas a incorrectas valoraciones de puestos de trabajo, lo que concurre cuando desempeñado un trabajo de igual valor se perciba una retribución inferior sin que dicha diferencia pueda justificarse objetivamente con una finalidad legítima y sin que los medios para alcanzar dicha finalidad sean adecuados y necesarios.

Este Real Decreto establece la obligación de remunerar de igual manera los trabajos de igual valor, para ello se señalan metodologías de valoración y clasificación de puestos de trabajo.

REGISTRO RETRIBUTIVO

Como ya establecía el Estatuto de los Trabajadores, todas las empresas deben tener un registro retributivo de toda su plantilla, incluido el personal directivo y los altos cargos.

El registro retributivo deberá incluir los valores medios de los salarios, los complementos salariales y las percepciones extrasalariales de la plantilla desagregados por sexo y distribuidos conforme a lo establecido en el Estatuto de los Trabajadores. A tales efectos, deberán establecerse la media aritmética y la mediana de lo realmente percibido por cada uno de estos conceptos en cada grupo profesional, categoría profesional, nivel, puesto o cualquier otro sistema de clasificación aplicable.

Las empresas de más de 50 trabajadores, además del registro salarial, deben realizar una comparativa para comprobar que no existe desigualdad, y si se produjeran diferencias retributivas debe incluir justificación de las mismas.

El período temporal de referencia será con carácter general el año natural.

AUDITORÍA RETRIBUTIVA

Las empresas que elaboren un plan de igualdad deberán incluir en el mismo una auditoría retributiva, previa la negociación que requieren dichos planes de igualdad.

La auditoría retributiva tiene por objeto obtener la información necesaria para comprobar si el sistema retributivo de la empresa, de manera transversal y completa, cumple con la aplica-

ción efectiva del principio de igualdad entre mujeres y hombres en materia de retribución.

Asimismo, deberá permitir definir las necesidades para evitar, corregir y prevenir los obstáculos y dificultades existentes o que pudieran producirse en aras a garantizar la igualdad retributiva, y asegurar la transparencia y el seguimiento de dicho sistema retributivo.

La auditoría retributiva tendrá la vigencia del plan de igualdad del que forma parte, salvo que se determine otra inferior en el mismo.

La auditoría retributiva implica las siguientes obligaciones para la empresa:

- a) Realización del diagnóstico de la situación retributiva en la empresa.
- b) Establecimiento de un plan de actuación para la corrección de las desigualdades retributivas, con determinación de objetivos, actuaciones concretas, cronograma y persona o personas responsables de su implantación y seguimiento.

El incumplimiento de todas estas obligaciones empresariales que hemos ido desglosando puede conllevar sanciones graves y muy graves reguladas en la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, que pueden ir desde 687 euros hasta 187.515 euros.

Las diversas disposiciones pretenden eliminar la discriminación y garantizar la igualdad de trato entre hombres y mujeres

Leído en

Una nueva tecnología de eliminación de carbono absorbe el CO₂ del agua de mar como si fueran conchas marinas

La Tierra necesita eliminar una enorme cantidad de dióxido de carbono de la atmósfera para hacer frente al cambio climático, por consiguiente, algunas startups han empezado a crear máquinas absorbentes de CO₂ a través del aire, árboles e incluso el océano.

Un grupo de científicos de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) se han inspirado en las conchas marinas debido a que se forman a partir del dióxido de carbono que se disuelve de manera natural en el océano. Estos investigadores probaron una tecnología que aceleraba el proceso de conversión de CO₂ en minerales, ya que las conchas marinas pueden desecharse en tierra o devolverse al océano para absorber dióxido de carbono.

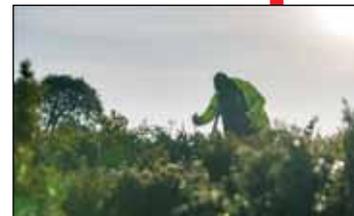
Este proceso es superior respecto a otras tecnologías de eliminación de CO₂, además, no emplea tanta energía y es menos costoso que la captura a través del aire. Por otro lado, produce hidrógeno como subproducto que podría llegar a emplearse para venderse como combustible. *(Ana Higuera. 20minutos.es)*

UN GESTO

1.500 árboles para la reforestación en Burgos

Con la plantación de 1.500 nuevos árboles, Junkers Bosch ha contribuido a la reforestación de 1,71 hectáreas de terreno en la localidad burgalesa de Pancorbo, de la mano de Land Life Company, compañía de reforestación que usa la tecnología para plantar árboles a gran escala. Se pretende con ello reducir las emisiones de CO₂.

La acción es el resultado de la campaña "Elegir Junkers es elegir cuidar el medio ambiente" con la que la marca ha querido dar un paso más por la protección del medio ambiente.



UNA CIFRA

Más de 750.000 equipos de biomasa vendidos en Europa en 2019

En la Unión Europea, el pasado año se vendieron más de 750.000 equipos que funcionan con biomasa, y la expectativa es que el parque europeo de calefacción tecnificada con esta energía renovable siga aumentando a un ritmo no inferior al 10% anual.

Con estos datos, la biomasa se sitúa como la principal fuente de energía renovable para calefacción en la Europa de los 28, con cerca del 85% de contribución. Además de grandes instalaciones centralizadas capaces de aportar energía térmica a través de redes de distribución a ciudades enteras, como ocurre en Estocolmo o Copenhague, existe un amplio mercado de calefacción doméstica para viviendas independientes.

Estufas y calderas de pellets son los equipos tecnificados de calefacción con biomasa sólida más utilizados en la UE.



INNOVACIÓN

Vöbu, un mini-robot que detecta la contaminación invisible en los hogares



Hacer realidad un proyecto para detectar los niveles de contaminación invisible a través del mini-robot vöbu. Este es el objetivo de la campaña de crowdfunding que se puso en marcha en mayo en la plataforma Ulule y que cuenta con Zehnder Group como el primero de sus mecenas.

El proyecto se fraguó en Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), promovido por los exalumnos Imma Martínez Dellarès y Pau López Ribas, con el objetivo de promover una buena calidad de aire interior. Así, vöbu puede detectar niveles de CO₂ y TVOC (compuestos orgánicos volátiles, en sus siglas en inglés), así como conocer la temperatura y la humedad. El dispositivo alerta de la contaminación de la habitación y ayuda a ventilar de una manera eficiente.

EL RANKING

Número 1 en patentes

Por sexto año consecutivo, Mitsubishi Electric Corporation figura como la primera compañía japonesa en número de patentes y la tercera del mundo en cuanto a solicitudes de patentes internacionales presentadas en 2020, según ha anunciado recientemente la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI), con sede en Suiza.

Esta clasificación refleja el posicionamiento estratégico de la firma japonesa en materia de Propiedad Intelectual, un recurso empresarial "crucial", incluyendo el I+D para apoyar el crecimiento sostenible de la firma. La firma japonesa que, además, ha estado entre las cinco primeras empresas a nivel internacional durante siete años consecutivos, ha sido particularmente activa en la presentación de solicitudes de patentes relacionadas con soluciones de "Inteligencia Artificial" (IA) y el "Internet de las Cosas" (IoT) en los últimos años.



INNOVACIÓN

Aislamiento al vacío para transportar la vacuna de la COVID-19



Vixel™ es el nombre del nuevo desarrollo de Panasonic: una caja de refrigeración aislada al vacío que permite almacenar artículos a -70°C durante un periodo de tiempo de hasta 18 días, por lo que es apropiada para transportar las vacunas de la COVID-19 que necesitan esta temperatura para mantenerse.

Hasta ahora, el transporte de vacunas y otros suministros médicos se realizaba con cajas de transporte en frío convencionales fabricadas uniendo paneles aislados al vacío (VIP). Sin embargo, estas estructuras tienen el inconveniente que el aire frío se filtra por los huecos donde se unen los paneles generando fugas de temperatura. Panasonic aprovechó su tecnología de aislamiento al vacío y utilizó técnicas avanzadas de moldeo por fundición para desarrollar un nuevo material aislante de espuma de uretano. El resultado es la nueva caja de enfriamiento que evita por completo la fuga del aire frío.

LA INICIATIVA

Nace COGEN World Coalition, para afrontar los retos de la descarbonización

Empresas y asociaciones del sector de la cogeneración de diversos países, entre ellos la española Acogen (Asociación Española de Cogeneración), han creado COGEN World Coalition (CWC) una organización que tiene por delante afrontar los retos de la descarbonización, unien-



UN PROYECTO

'Rehabilita', con el foco puesto en la eficiencia energética

Aunar los beneficios del aislamiento térmico del edificio y la gestión individual de un sistema de calefacción centralizado, incidiendo en la mejora de la eficiencia energética de los edificios. Con esta idea, la Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma (Aner) y la comercializadora Naturgy, han puesto en marcha el Proyecto 'Rehabilita', con interesantes ventajas para las comunidades de propietarios.

En concreto, la iniciativa permitirá facilitar a las comunidades de propietarios todos los medios para la rehabilitación in-



tegral del inmueble, como la gestión de las ayudas públicas, financiación privada, realización de la obra y deducciones fiscales del hasta 60% del IRPF.

ADQUISICION

Grupo BigMat compra la Plataforma de la Construcción

BigMat, el Grupo de Distribución especialista en productos y soluciones de construcción y bricolaje para profesionales y particulares, ha firmado un acuerdo con Saint-Gobain para la compra de La Plataforma de la Construcción.

Con esta operación, BigMat se hará con los seis establecimientos más el centro lo-



gístico que La Plataforma de la Construcción opera ahora en Madrid, además de los seis establecimientos y el centro logístico que la compañía adquirida posee en Barcelona.

LA FECHA

Enerxétika: del 3 al 5 de febrero de 2022

La tercera edición de la feria de la energía de Galicia, Enerxétika se celebrará del 3 al 5 de febrero de 2022.

Aunque el certamen estaba previsto del 4 al 6 de noviembre del presente año, tras aplazarse en 2020 debido a la crisis sanitaria generada por la COVID-19, el Comité Organizador ha determinado la idoneidad de su traslado al próximo año tras valorar la actual configuración del calendario ferial en el ámbito energético y la concentración de citas relevantes en fechas muy próximas a Enerxétika.



AGENDA

EFICAM

Madrid

3 - 4 noviembre

www.eficam.es

Expobiomasa

Valladolid

21 - 23 de septiembre

www.expobiomasa.com

COFIAN

Sevilla

6 - 7 octubre

www.cofian.es

Genera

Madrid

16 - 18 de noviembre

www.ifema.es/genera

The Miss: a B2B Summit+Expo by Epower & Building 'Getting to Zero'

Congreso en formato híbrido

16 - 18 noviembre

www.ifema.es

Climatización y Refrigeración (C&R)

Madrid

16 - 19 noviembre

www.ifema.es/cr

No pueden perderse:

¿Qué?	¿Cuándo?	¿Dónde?	Temática
Expobiomasa 2021	Del 21 al 23 de septiembre	Valladolid	Expobiomasa 2021 retoma la celebración presencial tras el paréntesis obligado por la pandemia. Contando con las medidas necesarias para asegurar la seguridad de los participantes y visitantes, el certamen cuenta con el apoyo de las empresas referentes en el sector, que desplegarán en este escaparate las innovaciones que han desarrollado estos dos últimos años.
Organiza			
AVEBIOM www.avebiom.org			Así, la feria mostrará los últimos avances en calefacción renovable industrial y doméstica, desde estufas de pellet y chimeneas de leña, hasta la fabricación de pellets y el procesado de astilla para los profesionales del sector. Para los profesionales que no puedan asistir de forma presencial a la feria, Expobiomasa facilitará un acceso directo de carácter digital. En paralelo a la feria se celebrarán otros dos eventos clave: la decimocuarta edición del Congreso Internacional de Bioenergía y la primera edición del Salón del Gas Renovable.

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Baxi.....	21	Jung.....	33
Carel.....	25	Junkers-Bosch.....	Interior contraportada
Daikin.....	11	Keyter.....	53
Decaclima.....	41	Rems.....	Portada, interior portada
Ekokai-HDF.....	27	Samsung.....	Contraportada
Feria COFIAN.....	4	Sauermann.....	23
Feria EFICAM.....	69	Saunier Duval.....	17
Ferrol.....	19	Silvela Abogados.....	75
Hitecsa.....	43	Suicalsa.....	45
Imi Hydronic.....	37	Vaillant.....	9



Un aire más eficiente para todos. Sencillo, ¿verdad?

Nueva Gama Climate Bosch



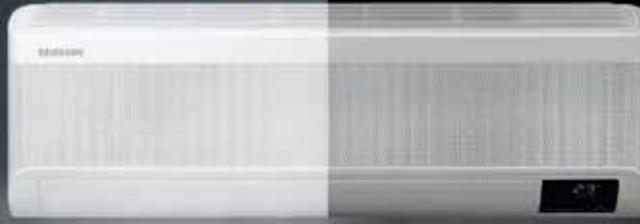
En la **Nueva Gama de Aire Acondicionado Climate**, ahora marca Bosch, destacamos los **modelos 5000i y 3000i** con conectividad WiFi y tecnología i-Clean, que permiten una mayor eficiencia y disfrutar de un aire de mayor calidad.



www.junkers.es

SAMSUNG

WindFree™



Aire acondicionado inteligente. Sin corrientes de aire frío.

La gama Samsung WindFree™ mantiene un frescor agradable sin ninguna ráfaga de aire frío. Ofrece una comodidad de climatización inteligente en el hogar gracias a los controles inteligentes, que se adaptan a sus preferencias y mantienen unas condiciones óptimas de manera automática.

samsung.com/wind-free



Paso 1

El panel frontal se abre y la habitación se enfría rápidamente, de esquina a esquina, con el modo de enfriamiento rápido.



Paso 2

Se alcanza la temperatura definida en el modo de enfriamiento rápido y se cierra el panel frontal.



Paso 3

El modo WindFree™ distribuye el aire fresco de modo uniforme a través de los miles de microorificios.



Enfriamiento WindFree™

La tecnología WindFree™ mejora su comodidad en interiores gracias a los miles de microorificios que distribuyen el aire de manera uniforme, sin corrientes de aire frío. En el modo WindFree™, el aire se dispersa suave y silenciosamente, creando un ambiente de 'aire en calma'¹ que le asegura el máximo bienestar de día y de noche.



Funcionamiento inteligente

Al Auto Comfort² le presenta un estilo de vida inteligente. Analiza las condiciones ambientales y los patrones de uso³, y ajusta la temperatura automáticamente. La temperatura también se puede gestionar a distancia gracias a la App SmartThings³. Basta con un toque para encender, apagar, programar o seleccionar el modo de enfriamiento.



Eficiencia Energética

El compresor Samsung con tecnología Digital Inverter Boost le ayuda a ahorrar energía. Sus potentes imanes de neodimio y su silenciador aumentan la eficiencia y proporcionan un enfriamiento rápido sin gastar energía, reduciendo la vibración y los niveles de ruido al mínimo. Al enfriar, el compresor optimiza el uso de energía, lo que permite minimizar su consumo.

¹ La ASHRAE (Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado) define el 'aire en calma' como corrientes de aire a velocidades inferiores a 0,15m/s por lo que no hay corrientes de aire frío. ² Se precisa conexión Wi-Fi y una cuenta de Samsung SmartThings. ³ Almacena datos de los usuarios, preferencias y patrones de usos para sugerir las opciones más útiles. ⁴ Disponible en dispositivos Android e iOS. Se precisa conexión Wi-Fi y una cuenta de Samsung SmartThings. XXXX.