

DOSSIER ESPECIAL RESUMEN DEL AÑO

••• AIRE ACONDICIONADO

2019-20

Repasa con nosotros la actualidad del sector del aire acondicionado, la situación de este mercado y las tecnologías más eficientes e innovadoras que se han lanzado durante el año 2019. Un repaso imprescindible para la toma de decisiones en 2020.



SPLIT • MULTI INVERTER • VRF • CONDUCTOS • ZONIFICACIÓN • ROOF TOP

¿Qué pasó en 2019? - Normativa - Entrevistas - Reportajes - Tecnología

Patrocinado por:

HITACHI

Cooling & Heating



Sumario

03 EDITORIAL

El nuevo RSIF da alas al R32

10 INFOGRAFÍA

Gas R32 - Infografía para entender mejor este refrigerante

18 BLOG

¿Aire acondicionado split o por conductos?

Cambiar tubo desagüe del aire acondicionado

04 NORMATIVA

Aprobado el Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas

12 PROTAGONISTAS

Entrevistas con:

- Santiago Belenguer, Haier
- David de la Merced, Johnson Control Hitachi

19 INSTALACIONES DE INTERÉS

Instalación de Climatización y Ventilación en un edificio terciario.

Instalación de aerotermia con fancoils en una urbanización.

Control integral de la climatización con termostatos Airzone

07 SECTOR

Los retos y oportunidades en el sector de la climatización y la refrigeración

13 ESPECIAL FERIA C&R 2019

Galería de la innovación y novedades en vídeo de las marcas expositoras.

21 HUMOR

La viñeta gráfica de Carl y Frida

09 FIRMAS INVITADAS

RD 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las empresas instaladoras

16 #FOROINNOVA

Mosaico de productos y sistemas lanzados al mercado para optimizar la eficiencia energética en instalaciones y edificios.

22 AGENDA

Avance de Agenda de Ferias y Congresos en 2020

EDITORIAL

La eficiencia energética y la reducción de las emisiones son prioritarias en el trabajo desarrollado por el sector la climatización y el frío, situación que se ha intensificado con la entrada en vigor de la normativa F-Gas. La escasez de refrigerantes que derivó en una escalada de los precios y en un incremento del mercado negro hizo que el sector del aire acondicionado buscara un refrigerante de bajo PCA que permitiera cumplir con las restricciones sin multiplicar los costes.

La aprobación en septiembre del nuevo Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Frigoríficas permite de forma definitiva a las empresas instaladoras RITE y frigoristas de nivel 1 instalar y mantener sistemas de refrigeración no compactos (splits), que contengan refrigerantes de clase A2L. Entre estos refrigerantes se encuentra el R-32. Sin duda 2019 ha sido el año del R-32, refrigerante por el que han apostado la gran mayoría de fabricantes de equipos de climatización doméstica para sus nuevas gamas.

Por otra parte, empujados por las normativas europeas y el propio CTE (recientemente modificado en diciembre de 2019) el tratamiento y la purificación del aire pasa a ser ya una parte vital para las instalaciones de climatización centralizadas. La calidad del aire interior es ya una cuestión obligada a la hora de diseñar instalaciones.

Tampoco nos olvidamos de los sistemas de regulación y control, que en 2019 han dado un paso más en la conectividad de equipos para su control vía Wi-Fi desde cualquier dispositivo móvil.



Aprobado el Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas



El Consejo de Ministros aprobó el 27 de septiembre de 2019 el Real Decreto 552/2019 por el que se aprueba el nuevo Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas, así como sus 21 instrucciones técnicas complementarias. Este reglamento, publicado en el BOE el 24 de octubre, establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones frigoríficas para garantizar la seguridad de las personas y los bienes, así como la protección del medio ambiente. La mayor novedad que trae este nuevo Reglamento es la creación de una nueva clasificación A2L para refrigerantes de bajo PCA y ligera inflamabilidad.

Esta nueva clasificación, muy demandada por todo el sector, permite utilizar en aparatos de aire acondicionado, refrigerantes de bajo potencial de calentamiento atmosférico y de ligera inflamabilidad -como son el R-32 y varios HFO - para los que se eliminan requisitos administrativos como puede ser proyecto, dirección de obra y seguro de responsabilidad civil del titular y permitiendo que estas instalaciones de menor potencia puedan ser realizadas por empresas instaladoras no tan específicas como anteriormente.

4 Esta especificación ya quedaba recogida en la disposición transitoria segunda del Real Decreto-ley 20/2018, de 7 de diciembre, de medidas urgentes para el impulso de la competitividad económica en el sector de la in-

La mayor novedad que trae este nuevo Reglamento es la creación de una nueva clasificación A2L para refrigerantes de bajo PCA y ligera inflamabilidad.

dustria y el comercio en España, que entró en vigor el pasado 8 de diciembre de 2018. Sin embargo, quedaba pendiente su aplicación definitiva en el nuevo Reglamento de Seguridad de Instalaciones Frigoríficas.

Hasta ahora únicamente los frigoristas nivel 2 podían instalar los equipos con R-32 y otros refrigerantes similares, al tener éstos una clasificación L2. Los instaladores con carné RITE y frigoristas nivel 1 que habitualmente trabajan en el mercado doméstico quedaban excluidos de la posibilidad de instalar equipos con dichos refrigerantes. De esta manera, se adapta la reglamentación existente a los avances tecnológicos, incorporando la evolución de la técnica y la experiencia que se ha ido acumulando en los últimos años.

El reglamento de seguridad consta de unas disposiciones generales relativas a su objeto, su ámbito de aplicación, definición de refrigerantes y fluidos secundarios, clasificación de los sistemas de refrigeración y clasi-

ficación de seguridad según su emplazamiento y su riesgo. También, dedica el reglamento un capítulo a los profesionales habilitados y empresas frigoristas, y otro a los títulos y requisitos de las instalaciones frigoríficas.

Dada la complejidad técnica del Reglamento y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, y para solventar las cuestiones que surjan durante su aplicación, el Ministerio de Industria elaborará y mantendrá actualizada una guía técnica de carácter no vinculante para la aplicación práctica de esta reglamentación.

Con este nuevo reglamento el Ministerio de Industria

estima que los ciudadanos se ahorrarán unos 800 millones al año, debido al gran número de instalaciones de aire acondicionado y refrigeración de baja toxicidad y baja inflamabilidad que se realizan anualmente.

En este enlace al BOE puedes descargar el Real Decreto por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.

[Leer reportaje completo en Caloryfrio.com](#)

Importadores de equipos de aire acondicionado a España no cumplen con sus obligaciones derivadas del reglamento F-gas

AFEC (Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización) y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC), alertan sobre las consecuencias derivadas de importar equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contengan Hidrofluorocarburos (HFCs), incumpliendo las obligaciones que imponen la normativa F-GAS el Reglamento Europeo 517/2014, sobre los gases fluorados de efecto invernadero y el Real Decreto 115/2017, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismo.

Esta conducta, tipificada como infracción grave o muy grave por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, en virtud del artículo 13 del RD 115/2017, puede conllevar las siguientes sanciones:

Multas desde 20.000 Euros hasta 2.000.000 de Euros.
Prohibición o clausura definitiva total o parcial de las actividades e instalaciones

Precintado de equipos, máquinas y productos.

Inhabilitación para el ejercicio de la actividad por un periodo no inferior a un año ni superior a cinco.

Extinción, o suspensión de las autorizaciones en las que se hayan establecido condiciones relativas a la contaminación atmosférica por un tiempo no inferior a dos años.



Publicación a través de los medios que se consideren oportunos, de las sanciones impuestas, una vez que estas hayan adquirido firmeza en vía administrativa o, en su caso jurisdiccional, así como los nombres, apellidos o denominación o razón social de las personas físicas o jurídicas responsables y la índole y naturaleza de las infracciones.

Obligaciones a cumplir por los importadores de equipos cargados con refrigerantes HFCs

En este sentido, y para evitar que los importadores de equipos cargados con HFCs incurran en algún tipo de infracción, AFEC y la OECC recuerdan las obligaciones más importantes a cumplir por parte de los mismos:

[Leer reportaje completo en Caloryfrio.com](#)

HITACHI

— Descubre Yutaki

Máxima rentabilidad, ahorro
y eficiencia para la tranquilidad en el hogar.



Cooling & Heating

#airislife
hitachiaircon.es

Los retos y oportunidades en el sector de la climatización y la refrigeración

La jornada "Retos y Oportunidades del sector de la climatización y la refrigeración" reunió durante la Feria Climatización & Refrigeración algunos de los máximos exponentes de este sector. Pilar Budí, Directora General de AFEC, inauguró la jornada haciendo un repaso de algunas de las conclusiones que, sobre el sector de la climatización, se han ido extrayendo en los diferentes Workshops que se han celebrado en los últimos años. Entre ellas, destacó el que no haya un correcto mantenimiento en las instalaciones de climatización. También señaló el hecho de que la normativa actual sea excesiva y confusa en ocasiones, la poca importancia que los proyectos de climatización le dan a la calidad del aire interior, así como que no se suele hacer uso de todas las prestaciones de los sistemas de refrigeración y climatización en los edificios, bien por desconocimiento, falta de información o de recursos.

Con el objetivo de que el mercado de la climatización consiga recuperar la cifra récord que obtuvo en 2007, Pilar Budí señaló algunos de los retos y oportunidades a los que se enfrenta el sector. Por un lado, la ponente abogó porque la reglamentación sea clara y se adapte a la evolución tecnológica, contando con la industria y los actores implicados, para que los equipos puedan adaptarse y cumplir, a su vez, con los requisitos legislativos, lo que aumentaría su eficiencia energética y ayudaría a que las empresas sean más competitivas. Pilar Budí también planteó la necesidad de que se invierta más en las instalaciones de climatización y de que se haga un adecuado mantenimiento de las mismas.

Respecto a la obra nueva y la rehabilitación, la directora general de Afec señaló como retos el uso de tecnologías más limpias, así como la sustitución de sistemas ineficientes por otros más eficientes para cumplir los objetivos de descarbonización. En este sentido, animó a la Administración a que incentive el uso de este tipo de equipos. Esto supondría, en su opinión, "un importante ahorro económico gracias al aumento de la eficiencia energética y que haya más movimiento en el mercado con el cambio de equipos".

Para que todo esto se lleve a efecto, Pilar Budí men-



"No se suele hacer uso de todas las prestaciones de los sistemas de refrigeración y climatización en los edificios, bien por desconocimiento, falta de información o de recursos".

cionó la importancia de una formación profesional adecuada y de que todos los profesionales dispongan de las correspondientes acreditaciones para acabar con el intrusismo en el sector. Todo esto llevará, en su opinión, "a una mayor calidad en las instalaciones y a que haya más oportunidades en el mercado laboral".

Las nuevas tecnologías

A continuación tomó la palabra Félix Sanz, Adjunto a Gerencia de la Asociación de Empresas de Frío y sus Tecnologías (AEFYT), quien señaló que "el gran reto de la refrigeración es el desarrollo social". El ponente recordó que el uso de ciertos refrigerantes ha afectado a la capa de ozono y que han sido estos condicionantes medioambientales los que han provocado que la refrigeración busque nuevos refrigerantes alternativos.

El gran aliado para paliar esta situación ha sido, según apuntó Félix Sanz, "el desarrollo tecnológico", que ha conseguido introducir y desarrollar productos para la

refrigeración pensando en refrigerantes que la naturaleza pueda degradar, obtenidos por distintos métodos como el aire, el agua, el amoníaco, el CO₂, etc, e introduciendo componentes nuevos, como los eyectores, en los circuitos de refrigeración con CO₂. Asimismo, indicó, las nuevas posibilidades que se abren con el uso de eyectores con otros refrigerantes distintos del CO₂ y con posiciones diferentes en los circuitos frigoríficos "se disparan y hace que el futuro sea aún más interesante".

Con el paso del tiempo, la legislación cambia y se establecen normas y criterios que hacen que conceptos como el ecodiseño y la normalización sean cada vez más habituales en refrigeración. El ecodiseño, indicó el representante de Aefyt, introduce valores de eficiencia energética así como de tratamiento de residuos de cara a una economía circular. Ambos conceptos unidos, afirmó, "llevarán a que nuestros sistemas sean más eficientes y tolerantes con el medio ambiente".

Además de introducir valores de eficiencia energética, el ecodiseño ha sido muy importante para la aparición de las nuevas tecnologías disruptivas (IoT, Big Data, Inteligencia Artificial, etc) que, según manifestó, "nos allanarán el camino hacia un futuro prometedor, lleno de retos y oportunidades". En este sentido, la digitalización de los componentes de refrigeración es una realidad: compresores, válvulas, controladores, que incorporarán sensores para poder registrarlo todo.

Algunas reflexiones

La jornada continuó con el desarrollo de tres paneles, moderados por el periodista Gorka Zumeta, quien supo imprimir un carácter dinámico en cada uno de ellos, alternando preguntas directas a los ponentes con la participación del público asistente.

El primer panel contó con la participación de Javier Ara en representación de Aedici, Alberto Esteban de Afec, Miguel Ángel Navas de Atecyr y Antonio Cano por la CNI, para debatir sobre la problemática de las instalaciones en el sector de la climatización. A grandes rasgos, los ponentes dejaron patente que, aunque las administraciones sí suelen tener en cuenta a los distintos agentes del sector en la elaboración de las normativas, les gustaría poder tener un nivel más participativo.

tectados y que, en su opinión, habría que solucionar es saber transmitir a las propiedades las bondades de un proyecto para el correcto funcionamiento de las instalaciones, a la vez que pusieron de manifiesto la importancia de hacer un buen mantenimiento de las instalaciones y de los equipos, y disertaron sobre el reto tan importante al que tienen que hacer frente las ingenierías y los instaladores para incorporar las energías renovables y conseguir los objetivos en eficiencia que se plantean.

R&C y calidad del aire interior

Para hablar de los aspectos más destacados en Regulación y Control, se organizó un segundo panel en el intervinieron José Manuel Sánchez de A3e, Jesús Román de Afec y Fernando Cuesta de Aedici. En él se puso de manifiesto, en base a un análisis de mercado a nivel europeo elaborado por un entidad experta en el tema que, en España, la parte de control sobre el presupuesto global de construcción de un edificio nuevo, representa aproximadamente un 0,5% del total de dicho presupuesto, mientras que en Europa representa un 2%, es decir, cuatro veces más.

En este sentido, quedó patente que en España existe un gran desconocimiento de la parte de Control por parte del cliente y que, desafortunadamente, la decisión del control que se pone en un edificio va muy ligado al coste económico y no tanto a la calidad de la solución, lo que al final redundará en el hecho de que durante la explotación del edificio se dejen muchas cosas no previstas para el ciclo de vida del mismo, que repercuten negativamente.

El tercer y último panel se centró en la calidad interior del aire. En él participaron Carlos Úrculo de Ashrae, Tomás Higuero de la AEO y Francisco García de IFMA. En líneas generales, quedó patente que la calidad del aire interior mejora la salud y el bienestar de las personas y que, a día de hoy, se empieza a ver cómo las empresas están desarrollando iniciativas de salud y empiezan a ser conscientes de que sus edificios tienen que ser saludables, ya que existen diferentes estudios que demuestran que el aire que respiramos está relacionado con la productividad.

Leer reportaje completo en Caloryfrio.com

8 Por otro lado, señalaron que uno de los problemas de-

#Firmasinvitadas

Te presentamos a nuestras Firmas Invitadas; expertos de gran influencia que contribuyen con su experiencia y conocimiento a ampliar la información a nuestros lectores con sus reportajes en profundidad.



Félix Sanz



Gaspar Martín



Guillermo
Martínez López



Javier
Fernández Font



Javier
García Brea



Manuel Herrero



Micheel Wassouf



Oliver Style

RD 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y las empresas instaladoras



Susana Rodríguez

Diplomada en Ciencias Empresariales, inició su andadura en el mundo de la refrigeración hace más de 23 años, de mano de la empresa familiar, FRIEX SL.

El RD 110/2015 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos afecta a las empresas instaladoras frigoristas. La aplicación de la misma no es compleja pero puede añadir una labor administrativa más a nuestro día a día además de aplicación de sanciones.

Origen en Europa

Ahora que tenemos tan recientes las elecciones europeas es buena oportunidad para recordar cómo nos afecta, a nivel normativo, la pertenencia a la Unión Europea. En temas como la circulación de personas, consumo energético, contaminación, seguridad alimentaria o aduanas, las decisiones se toman a nivel europeo y esto es siempre ventajoso.

Un ejemplo de esto es el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Desde 2003 la UE empezó a regular sobre RAEE intentando forzar a que el diseño de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) fuera más eficiente y más fáciles de tratar cuando se convirtieran en residuos.

A pesar de ello los RAEE ha seguido creciendo, por entre otros motivos la mayor velocidad de sustitución de los mismos en el mercado. El grado de reciclaje de los



AEE es insuficiente y la exportación de RAEE a países externos a la UE se incrementa provocando la pérdida de componentes de alto valor económico que podrían reutilizarse.

El RD110/2015 incorpora la Directiva 2012/19/UE y pretende mejorar y simplificar el modelo de gestión de los RAEE. Este RD deroga Real Decreto 208/2005.

El periodo de aplicación se hizo en 2 fases desde su entrada en vigor hasta el 14 de agosto de 2018 y a partir del 15 de agosto hasta hoy en día.

A partir de esa fecha, se amplió el alcance de aplicación del Real Decreto en lo que se denomina "ámbito abierto" incluyendo todos los AEE excepto aquellos explícitamente excluidos.

Leer reportaje completo en Caloryfrio.com

Gas R32 - Infografía para entender mejor este refrigerante

El gas R32 es un refrigerante del tipo HFC puro, con un índice de Potencial de Calentamiento Atmosférico (PCA/ GWP) muy bajo y una gran eficiencia y poder de refrigeración, lo que lo ha convertido en el refrigerante escogido por muchos fabricantes para sus nuevos equipos de aire acondicionado y bombas de calor domésticas. Pero ¿cuáles son sus ventajas respecto a otros gases? Te lo explicamos de forma gráfica a través de la siguiente infografía:

Gas Refrigerante R-32

Para equipos de aire acondicionado y bomba de calor

- HFC 100% Puro
- Cero Agotamiento Capa de ozono
- 675 PCA Potencial de calentamiento atmosférico
- A2L ligeramente inflamable

¿Por qué R-32?

Su PCA está dentro de los límites aceptados por la Normativa F-GAS

Refrigerante	PCA
R-32	675
R-410A	2088
R-404A	3922

Límite 1 de enero 2025

PCA = Potencial de calentamiento atmosférico

Utiliza **30%** menos de refrigerante en cada carga que el R410A

MAS EFICIENTE que el R410A

- menos consumo
- menos emisiones

75% menor impacto en el calentamiento global

Al ser 100% puro, es **RECICLABLE**

Otras consideraciones para el instalador de R-32

En caso de fuga, permite rellenar el equipo directamente

Hay que utilizar manómetro y bomba de vacío compatibles

Permite utilizar las mismas tuberías y lubricante (aceite POE)

Consideraciones para el instalador de equipos con R32

El instalador profesional, a la hora de colocar el equipo nuevo, debe comprobar que la bomba de vacío y el manómetro estén certificados para trabajar con R-32, aunque podrá utilizar las mismas tuberías en el caso de una sustitución de aparato y las mismas mangueras que utilizaba al vaciar equipos de R-410a, lo más cortas posibles para evitar fugas y siempre con válvulas de cierre para evitar cualquier escape de gas.

A la hora de realizar su instalación, se recomienda siempre contar con un detector de fugas certificado para R-32 para evitar al máximo cualquier riesgo de inflamabilidad.

Trabajaremos con una bombona especial, con la parte superior pintada en roja y la rosca irá al sentido contrario que con el R410a. Es recomendable acompañarse de una báscula para controlar cuánto gas sale de la bombona. Asimismo, es aconsejable ir con un ventilador y dispersar al máximo las posibles fugas que tengamos en el equipo.

Gas R32 normativa

La Normativa Europea CE 517/2014 más conocida como normativa F-Gas dio el pistoletazo de salida a la búsqueda de refrigerantes menos contaminantes.

Esta normativa, que entró en vigor el 1 de enero de 2015, plantea la progresiva reducción de emisiones mediante el control de uso de los gases fluorados de efecto invernadero, sustituyéndose por otro tipo de gases de menor PCA (Potencial de Calentamiento Atmosférico) -en inglés, GWP- antes de 2030.

A nivel nacional, fue la aplicación del Impuesto sobre los gases fluorados (artículo 5 de la Ley 16/2013), en vigor desde el 1 de enero de 2014, la que urgió a buscar alternativas al sector.

El gas R32 dispone de un PCA dentro de los límites aceptados para gases refrigerantes utilizados en equipos nuevos con carga inferior a 3 kg puestos en el mercado a partir del 1 de enero de 2025 según el calendario

de prohibiciones expuesto en la normativa F-GAS. El límite de esta normativa está en 750 mientras que el R32 tiene un PCA-GWP de 675.

En diciembre de 2018 se aprobó el Real Decreto-ley 20/2018 que habilita a las empresas instaladoras RITE y a las empresas frigoristas nivel 1, a realizar la ejecución, mantenimiento, reparación, modificación y desmantelamiento de las instalaciones de sistemas de refrigeración no compactos (splits), que contengan refrigerantes de clase A2L, con un límite de carga de 1.842 kg. Hasta la aprobación de esta disposición transitoria únicamente los frigoristas nivel 2 podían instalar los equipos con R-32 y otros refrigerantes similares, al tener éstos una clasificación L2. Además, se obligaba al titular de la instalación a suscribir un seguro de Responsabilidad Civil u otra garantía equivalente que cubra los daños derivados de la instalación por un importe de 500.000 €, lo que dificultaba en gran medida la comercialización de aparatos domésticos de aire acondicionado y bombas de calor que utilizaran este gas.

Presiones de trabajo gas R32

Aunque es similar al R410A, el R32 funciona a una presión más alta. La presión de vapor y la temperatura de descarga en compresión son muy altas. Por tanto, se debe cargar siempre en fase líquida.

¿Gas R32 o R410a? Comparativa entre ambos refrigerantes

El gas R32 es un refrigerante más eficiente energéticamente que el R-410A y con PCA (GWP) de 675, 68% inferior al R410A. 675 frente a 2088 del PCA del R-410 A.

Su capacidad de refrigeración es similar al R-22 y R-502.

El equipo precisa un 30% menos de carga de refrigerante en comparación al R-410A.

Se pueden reutilizar tuberías por su compatibilidad con lubricantes POE que utilizan equipos con el R-410A. En caso de fuga, podrá rellenarse el equipo directamente sin necesidad de recuperar el refrigerante remanente.

Leer reportaje completo en Caloryfrio.com

PROTAGONISTAS



caloryfrio.com

#Protagonistascaloryfrio

"Estamos afianzando en España nuestra estrategia zero distance para mejorar la vida de los usuarios mediante la tecnología"

Entrevistamos a Santiago Belenguer, South Europe General Manager en Haier Europa cuando ha transcurrido un año desde que la marca Haier anunciara una potente inversión para afianzar su presencia en el mercado europeo.

Belenguer valora el resultado de esta inversión y nos adelanta la estrategia de la firma para el próximo año, que pasa por nuevos lanzamientos y mejora de la conectividad a través del móvil.



SANTIAGO BELENGUER
South Europe General Manager en Haier Europa

● [Leer entrevista completa en Caloryfrio.com](#)



DAVID DE LA MERCED
Director técnico de Johnson Control Hitachi

"El R32 un buen refrigerante sustituto para el R410A"

Hablamos con David de la Merced, director técnico de Johnson Controls Hitachi, quien nos ofrece su visión sobre la situación actual del mercado con el cambio al refrigerante R32.

¿Cuál es tu opinión sobre el R32?

En un buen sustituto para el R410A y tiene una principal ventaja: su bajo impacto sobre la capa de ozono y su menor potencial de calentamiento global. Esto no solo tiene un beneficio sobre el planeta, además, la carga impositiva para importar este refrigerante es menor, lo que nos permitirá a los fabricantes competir en el mercado de más forma razonable.

● [Leer entrevista completa en Caloryfrio.com](#)

C&R CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN

Feria Internacional de Climatización y Refrigeración International HVAC & R Trade Fair

Entre el 26 de febrero y el 1 de marzo de 2019 tuvo lugar la 18ª edición de la feria Climatización y Refrigeración en Madrid, un evento clave para el sector de las instalaciones. Empresas de ámbito internacional de los sectores del aire acondicionado, la calefacción, la ventilación y frío industrial y comercial, presentaron productos, servicios e innovaciones tecnológicas en una de las ediciones más potentes y representativas de la feria.

Estos son los 18 equipos y soluciones de vanguardia de la Galería de Innovación de C&R 2019

La Galería de Innovación de C&R 2019, seleccionó un total de 18 equipos y soluciones, de entre todas las propuestas presentadas para formar parte de este escaparate de vanguardia.

Entre la amplia variedad de propuestas, se encuentran innovaciones y tecnologías que permiten reducir el gasto energético, mejorar la eficiencia y la optimización de las instalaciones de térmicas; el uso de nuevos refrigerantes, así como herramientas de control que permiten un mejor funcionamiento y rendimiento de los equipos.

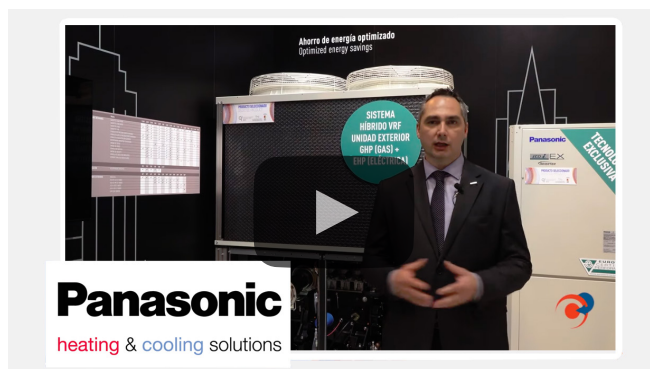


[Leer reportaje completo en Caloryfrio.com](http://Caloryfrio.com)

Novedades del sector en vídeo



Keyter muestra las novedades de producto basadas en gases naturales y soluciones más eficientes. Presentando tanto productos para la gama comercial como para la industrial.



Panasonic presenta varias novedades en equipos de HVAC&R, destacando sus modelos basados en el R-32, que abarcan la gama doméstica, comercial y aire y agua.



Frost-Trol muestra sus novedades en equipos de refrigeración comercial y retail: Modelo Antarctic, Isla refrigerada modelo Walen y las vitrinas Egeo y Baffin.



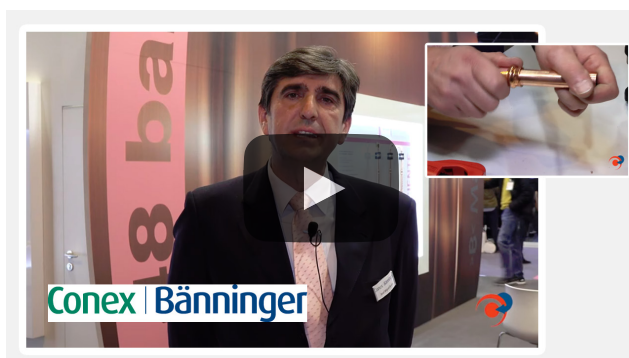
GIA Group presenta las novedades en equipos de climatización, calefacción y ACS: Máquina mini VRF, modelo Diamant, nuevo cassette Round 360 grados y mucho más.



Asofrío es un grupo de empresas con el compromiso de buscar nuevas tecnologías y procesos poniendo en valor los procesos de los instaladores de cara al cliente final.



Tesy presenta su nueva gama de termos eléctricos BelliSlimo, junto a los nuevos modelos de termos MaxEau Ceramic y Bi-Light.



Conex Bänninger dispone de una amplia gama de productos para instalaciones de fontanería, gas, calefacción, solar, aire y refrigeración



Principales novedades de Met Mann: Climatizador evaporativo AD-40, AD-15 y difusor metálico de aire DCH- 6/09.



Si quieres acceder a nuestra lista de reproducción de la Feria Climatización y Refrigeración 2019, entra en nuestro canal de Youtube pinchando aquí.





Armacell explica los beneficios de ArmaComfort: Aislamiento acústico para tuberías de aguas pluviales y residuales.



Fig presenta las novedades de conducción y evacuación de humos: Conductos de polipropileno y acero lacado, etc.



Soluciones para ahorro y eficiencia en hoteles de Danfoss: Válvulas de equilibrado hidráulico, variadores de velocidad, etc.



ABN Pipe muestra las últimas tuberías: Instal CT Faser RD Fire, Welding Elecpipe, Connect Flange, Evac Energy Plus, etc.



Últimas novedades de Daikin para el confort y eficiencia energética para el entorno doméstico, comercial e industrial.



Toshiba destacada la gama residencial de aire acondicionado con R32 con el nuevo split de pared SEIYA A++.



Si quieres acceder a nuestra lista de reproducción de la Feria Climatización y Refrigeración 2019, entra en nuestro canal de Youtube pinchando aquí.



#FOROINNOVA2019

A lo largo de 2019 se han lanzado una gran variedad de productos y nuevas gamas al mercado del aire acondicionado.

Split de pared Daikin Stylish, un equipo de diseño elegante e inteligente

Daikin lanza al mercado un nuevo split de diseño con bomba de calor: Daikin Stylish. Esta unidad split de pared aúna elegancia y la más alta tecnología para cualquier estancia del hogar.

Su control wifi incluido de serie permite controlar el equipo desde el Smartphone o la Tablet, mediante la App "Daikin online controller" disponible tanto para Android como para iOS.



● [Leer más en Caloryfrio.com](#)



● [Leer más en Caloryfrio.com](#)

Nueva gama de VRF MINI de Hitachi Cooling & Heating con prestaciones revolucionarias

La nueva gama de unidades exteriores VRF Mini de Hitachi de descarga horizontal supone una revolución en el mercado por sus características únicas.

El nuevo VRF Mini de Hitachi dispone de un sistema de recuperación de calor a tres tubos para instalaciones pequeñas y medianas. Estará disponible para sus modelos de 8 CV, 10 CV y 12 CV y admitirá tanto cajas de inversión de ciclo simple como cajas de múltiples salidas.

Serie 19 con refrigerante R32: la gama doméstica más completa de Saunier Duval

La Serie 19 con refrigerante R32 de Saunier Duval incluye unidades mono Split hasta 6,5 kW y multi 2x1, 3x1 y 4x1 hasta 8 kW, lo que la convierte en una gama realmente completa que destaca por su alta eficiencia energética y respeto por el medio ambiente.

De clasificación energética A++ en modo refrigeración y A+ en calefacción, cuenta con una eficiencia estacional SEER de hasta 6,3 y SCOP de 4,0.



● [Leer más en Caloryfrio.com](#)



● Leer más en Caloryfrio.com

Reconductor de aire acondicionado; desviar el flujo del aire y ganar en confort y eficiencia

El reconductor de aire acondicionado es un dispositivo que consigue disminuir el caudal de aire que expulsa, distribuyéndolo de forma horizontal y proporcionada por la estancia, logrando que los compresores de las máquinas puedan trabajar a un 50% de su capacidad sin perder el 100% de eficiencia.

El dispositivo genera la redirección y desvía el flujo del aire, creando un adecuado clima que aporta confort a cualquier tipo de negocio.

Nueva gama de aire acondicionado Toyotomi: split, multi y bomba de calor

Toyotomi nos sorprende con su gama de aire acondicionado doméstico con modelos ultra silenciosos que integran tecnología Wi-Fi y Wi-Fi Ready.

Toda la gama tiene una alta eficiencia energética llegando hasta un SEER de 7,0 y SCOP de 5,4 y clasificación A+++ y están equipada con refrigerante ecológico R32, que garantiza la máxima eficiencia energética y el mínimo consumo.

La función IONIZER activa iones negativos para mantener el aire limpio.



● Leer más en Caloryfrio.com



● Leer más en Caloryfrio.com

Nueva serie VRF Bosch AirFlux: eficiencia energética con una amplia gama de potencias

Bosch Termotecnia, división perteneciente al Grupo Bosch, ha lanzado su nueva gama de VRF Air Flux en un evento de presentación que tuvo lugar durante la celebración de la Feria Climatización y Refrigeración 2019.

El sistema VRF (caudal variable de refrigerante) práctico y de gran eficiencia energética, ofrece la gama de potencia más amplia del mercado, desarrollada para proyectos de mediano y gran tamaño.



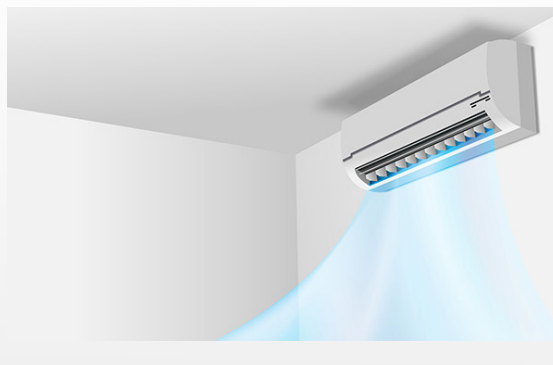
Cientos de usuarios utilizan nuestro blog para informarse durante su proceso de decisión de compra, resolviendo sus dudas técnicas y prácticas sobre sistemas y soluciones. Una vez aclaradas sus dudas, pueden elegir un producto con su instalación incluida entre las tiendas de nuestro Marketplace.

LO MÁS LEÍDO EN EL BLOG

¿Aire acondicionado split o por conductos?

En el siguiente artículo hablaremos de dos de los sistemas de aire acondicionado más utilizados del mercado, como son el aire acondicionado split y por conductos. ¿Para qué sirve cada uno de ellos? ¿Cuál debo elegir en función de las necesidades de mi domicilio o negocio?

● [Leer post completo](#)



Cambiar tubo desagüe del aire acondicionado

Si en algún momento notas que tu aparato de aire acondicionado gotea agua o incluso se notas humedades y malos olores, es posible que tu split no esté drenando correctamente el agua que se genera debido a la condensación. Estas gotitas de agua son normales, se recogen a través de una bandeja y se expulsan a través del tubo de desagüe.

● [Leer post completo](#)



el Marketplace de la Climatización



Compara entre precios de aire acondicionado split, equipos de aire acondicionado por conductos, aire acondicionado con bomba de calor entre otros sistemas y solicita desde aquí directamente a los instaladores presupuesto con instalación incluida.



[Pulsa aquí para ir ver los productos](#)



el Marketplace de Caloryfrio

La mejor forma de contratar un instalador es conocer cómo trabaja

Con esta filosofía nació el site Presupuestos.caloryfrio.com, como herramienta para que los instaladores aumenten su visibilidad en Internet, ofreciéndoles un espacio pensado para ellos en el que pueden promocionar su empresa y mostrar su trabajo publicando sus instalaciones realizadas. De esta forma, los usuarios que necesiten un instalador pueden ver y confiar en su profesionalidad y si lo necesitan, pedirles un presupuesto y contratarles.

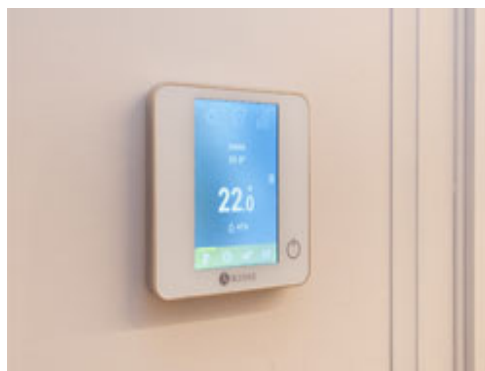
Éstas han sido las #INSTALACIONESCYF más leídas



Instalación de Climatización y Ventilación en un edificio terciario.



Instalación de aerotermia con fancoils en una urbanización.



Control integral de la climatización con termostatos Airzone



¿Te gustaría mostrar tus trabajos como ya lo hacen los profesionales que utilizan nuestro site? [Pincha aquí para saber cómo](#)

Los instaladores del sector cuentan su experiencia trabajando con Presupuestos Caloryfrio.com

El site Presupuestos Caloryfrio.com cuenta con una selección de empresas de instaladores acreditados de la máxima confianza y profesionalidad, y con la capacidad de sacar adelante cualquier proyecto en su zona de actuación. Muchos son los profesionales que trabajan utilizando la herramienta Presupuestos.Caloryfrio.com y que sacan un gran rendimiento de la misma. Por eso, hemos pedido que ellos mismos relaten cuál ha sido su experiencia y los resultados obtenidos durante los últimos años trabajando con Presupuestos Caloryfrio.com.



Eficiencia Bioclimática:
 “hemos recuperado con creces la inversión en Caloryfrio.com”

Lansolar Ingenieros:
 “Hemos ganado la confianza de quienes buscan por Internet”



Incaire:
 “Recomendaría este portal a los profesionales para darse a conocer”



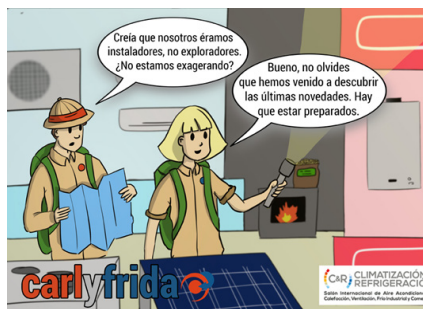
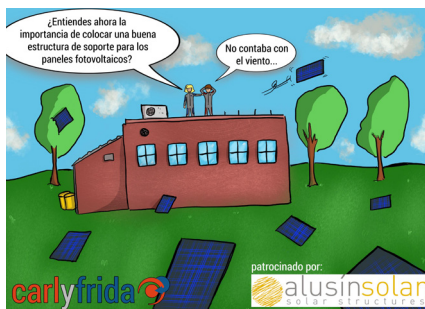
Ingeosolar:
 “Caloryfrio.com nos permite presentar nuestros proyectos a los usuarios”





#CarlyFrida

Os presentamos a Carl y Frida, dos instaladores que protagonizan la viñeta de humor que publicaremos de forma mensual en Caloryfrio.com. Las historias de Carl y Frida tratan en tono humorístico y desenfadado temas relacionados con el trabajo de los profesionales de la climatización, la refrigeración o la construcción sostenible.



Si quieres ver más viñetas de CarlyFrida en Caloryfrio.com, haz clic aquí.





Agenda de Ferias y Eventos del sector en 2020

Éstos son algunos de los eventos que cubriremos en nuestra [sección Ferias y Congresos](#)

ENERO	FEBRERO	MARZO
<p>Berdeago Durango 30 enero - 2 febrero</p>	<p>Cevisama Valencia 3-6 de febrero</p> <p>AHR Expo Orlando 3-5 febrero</p> <p>GENERA IFEMA Madrid 5-7 febrero</p> <p>Progetto Fuoco Verona 19-22 febrero</p> <p>HIP Horeca Professional Expo IFEMA Madrid 24-26 febrero</p>	<p>Light & Building Messe Frankfurt 8-3 marzo</p> <p>Mostra Convegno Expocomfort Milán 17-20 marzo</p> <p>Spain Skills Madrid 19 de marzo</p> <p>Energétika Silleda 26-28 marzo</p>
ABRIL	MAYO	JUNIO
<p>Greencities FYCMA Málaga 21 - 22 abril</p>		<p>Congreso Nacional de Autoconsumo Madrid 4-5 junio</p>
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
<p>Congreso CYTEF Ciencias y Técnicas del Frío Pamplona 1-3 julio</p>		<p>AHR Expo México Monterrey- 22-24 septiembre</p> <p>REBUILD Madrid - 29 septiembre - 1 octubre</p>
OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
<p>Chillventa Nürnberg 13-15 octubre</p>	<p>ePower & Building - Matelec - Construtec - Veteco IFEMA Madrid 10-13 noviembre</p>	

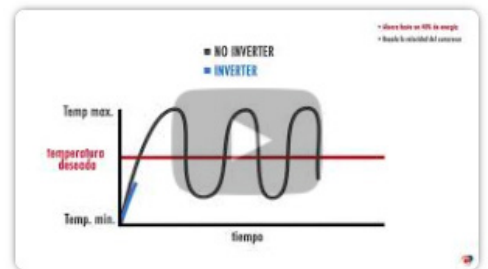


Suscríbete a nuestro canal

Para no perderte vídeos como éstos:



¿Cómo funciona el aire acondicionado?



¿Qué es el sistema Inverter?

Patrocinado por:

HITACHI

Cooling & Heating

Sobre Caloryfrio.com

Caloryfrio.com es desde el año 2000 el portal sectorial de las instalaciones, la climatización y el ahorro energético. Nuestro objetivo es la difusión de información de actualidad y conocimiento de los sectores del aire acondicionado, la refrigeración comercial y frío industrial, la calefacción y el agua caliente sanitaria, el ahorro y la eficiencia energética, las energías renovables y el mundo del baño y la fontanería en general.

El portal cuenta con varias áreas diferenciadas entre:



CALORYFRIO.COM

Toda la **actualidad al día del sector**, normativas, informes de mercado, eventos, novedades tecnológicas, etc.



BLOG

Los temas que más interesan al **consumidor final** relacionados con las instalaciones y el ahorro.



MARKETPLACE

En 2018 inauguramos el **centro comercial online** del sector de las instalaciones.



PRESUPUESTOS

El **espacio de los profesionales** para dar respuesta a las necesidades de instalación: visibilidad online y oportunidades de trabajo.

Copyright © 2020 Caloryfrio.com - www.caloryfrio.com - info@caloryfrio.com - 94 454 44 23