



# frío&calor

N°193 Febrero 2026 / Revista bimestral



**Expo**

**FRÍO CALOR**

**Chile 2026**

**Mujeres**

**en Refrigeración  
y Climatización  
2026**

**CECCL**

**FríoCalor  
Abre sus Puertas**

**Dióxido de  
Carbono  
en Interiores  
ASHRAE**





ESPECIALISTAS EN CLIMATIZACIÓN

# Analizador de climatización y refrigeración Con alto nivel de conectividad



[anwo.cl](http://anwo.cl)

# ÍNDICE

02

Editorial

07

CECCL FríoCalor  
Abre sus Puertas

09

Ashrae:  
Dióxido de Carbono en Interiores

14

Publireportaje ANWO:  
Medición Digital de Alto Poder

17

Unidad OZONO:  
Mujeres en Refrigeración  
y Climatización 2026

21

Atecyr:  
Sistemas de Compresión  
Múltiple

25

Columna Internacional



28

Seminario Entre  
Instaplan y Midea Carrier

31

Reportaje Central:  
Expo Frío Calor Chile 2026

38

Publireportaje SANKOM:  
Cómo las Superficies  
Radiantes Están Creciendo en  
LATAM y España

40

Columna:  
Refrigerantes Naturales

43

Columna:  
FAIAR

44

Noticias

48

Socios Destacados

51

Guía Socios

## DIRECTORIO

Presidente:

**Marcelo Contreras Barrera**  
MIMEC S.p.A

Vicepresidente:

**Carlos Alberto Mitroga**  
Danfoss Industrias Ltda.

Directora/Tesorera:

**Ana Parrado Rodríguez**  
IMPOVAR S.A.

Directora/Secretaria:

**María Angélica Figueroa Ibarra**  
Importadora y Comercial NVL Ltd.

Directores:

**Carlos Fuentealba Avalos**  
Bitzer Andina S.p.A

**Kleber De Oliveira Santos**

CLAUGER Chile S.p.A.

**José Francisco Torres Jara**

Clima Bio Bio S.p.A

Producción General

**Fabiola González Rivera**

Comité Editorial:

**Marcelo Contreras Barrera**

**Carlos Alberto Mitroga**

**María Angélica Figueroa Ibarra**

Prensa:

**Fabiola González Rivera**

Ventas:

**Fabiola González Rivera**

fgonzalez@cchryc.cl

**Dirección:**

Padre Mariano 391, Oficina 707,  
Providencia, Santiago

+569 3921 8543

Diseño, Diagramación y Producción:

**Cristián De Bittencourt H. &**

**Patricio Mac-Mahon M.**



chile  alora

La publicidad es responsabilidad  
de los avisadores.

[www.cchryc.cl](http://www.cchryc.cl)

Las opiniones expuestas en los artículos, columnas y/o entrevistas, entre otros; son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente el pensamiento de Revista Frío&Calor y de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

BIENVENIDA 2026:  
**Un año para  
consolidar,  
avanzar y  
proyectar  
juntos  
nuestra  
industria**



Comenzar un nuevo año siempre es una invitación para detenernos a reflexionar y, sobre todo, proyectar el camino que queremos recorrer. Doy la bienvenida a este 2026 con un hondo sentido de responsabilidad y con un optimismo fundado en hechos concretos, porque nuestra Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización inicia este nuevo ciclo fortalecida, con logros que reflejan un trabajo gremial serio, colaborativo y sostenido, orientado a responder a los desafíos actuales y futuros que presente el entorno.

Sabemos que el escenario en el que nos desenvolvemos es exigente y dinámico. La eficien-

cia energética, la sustentabilidad, la reducción de emisiones y la calidad del aire interior ya no son conceptos en discusión, sino demandas reales de la ciudadanía, del mercado y de las autoridades. En este contexto, esta industria cumple un rol estratégico para el desarrollo del país, aportando confort, salud, seguridad y continuidad operativa en múltiples sectores productivos, muchos de ellos, de primera necesidad. Asumir este protagonismo de la industria desde el gremio, implica elevar estándares, fortalecer capacidades y consolidar una visión de largo plazo, donde la técnica, la innovación y las personas involucradas avancemos de la mano.



Uno de los hitos más relevantes con los que comenzamos este 2026 es la acreditación de nuestro **Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales FríoCalor** por un período de dos años, otorgada por la Comisión del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, ChileValora. Este reconocimiento, entregado por el Estado de Chile, demuestra el valor las competencias de las personas que día a día sostienen esta industria. Certificar competencias es mejorar la calidad de las instalaciones, aumentar la seguridad, fortalecer la confianza de los clientes y, al mismo tiempo, dignificar el trabajo técnico y profesional del sector.

Esta acreditación es el resultado de un esfuerzo colectivo, de años de aprendizaje, de ajustes y de compromiso con la mejora continua. Como Cámara, entendemos que no hay desarrollo posible sin capital humano calificado y reconocido, especialmente en un país que avanza hacia nuevas exigencias normativas y energéticas. El Centro FríoCalor es hoy una herramienta concreta para acompañar ese proceso y para seguir aportando al desarrollo sostenible de nuestros sectores, por lo

que los invito a contactarnos a **centrofriocalor@cchryc.cl** y a conocer nuestra oferta de perfiles.

Junto a estos avances, este 2026 también será un año marcado por el encuentro gremial y la participación activa de nuestras empresas socias. En este sentido, quiero destacar que durante el próximo mes de marzo celebraremos nuestra **Asamblea Anual de Socios 2026**, una instancia clave para la vida de la Cámara, donde esperamos contar con la presencia de todas las marcas socias del gremio. No olvidemos que este será un espacio para revisar lo realizado, proyectar los desafíos del año y reforzar el sentido de pertenencia y colaboración que caracteriza a nuestra organización. Además, esta asamblea será la antesala para la presentación oficial de Expo Frío Calor Chile 2026, permitiéndonos alinear visiones y preparar, como sector, uno de los hitos más importantes del año con enorme impacto en Chile y el Cono Sur.

En esa misma línea, quiero extender una invitación amplia y entusiasta a todas las empresas de la industria y a los rubros afines a participar en **Expo Frío Calor Chile 2026**, que se

---

realizará entre el 14 y el 16 de abril del 2026 en Centro Parque, ubicado en Presidente Riesco 5330, Las Condes. Región Metropolitana. Expo Frío Calor Chile se ha consolidado como el principal punto de encuentro de nuestra industria en el país y el bajo continente, un espacio donde convergen innovación, tecnología, conocimiento técnico y oportunidades de negocio.

Expo Frío Calor Chile 2026 será una vitrina para mostrar soluciones de vanguardia, nuevos equipos, avances en eficiencia energética, refrigerantes de menor impacto ambiental y servicios especializados que responden a los desafíos actuales del mercado. Pero, por sobre todo, será un espacio para fortalecer redes, compartir experiencias y construir confianzas en un entorno que exige cada vez mayor colaboración entre fabricantes, importadores, instaladores, proyectistas, mantenedores, mundo académico y sector público. La participación de las empresas es clave para seguir posicionando esta feria como un referente nacional y regional.

Invito especialmente a quienes aún no se han sumado, a

quienes están evaluando participar y a quienes han sido parte histórica de esta expo, a asumir un rol protagónico en esta nueva edición. Para información comercial y coordinación de participación, el canal de contacto es el correo **expofriocalor@cchryc.cl**, donde Productora Palafito, encargada de la logística y coordinación comercial del evento está disponible para acompañarlos y resolver sus consultas.

Miro este 2026 con la convicción de que los avances logrados no son un punto de llegada, sino una base sólida para seguir creciendo como gremio. Tenemos el desafío de fortalecer la formación y certificación de competencias, de seguir aportando a las políticas públicas, de promover buenas prácticas y de comunicar con claridad el valor estratégico de nuestra industria. Los invito a que construyamos juntos este nuevo año, con diálogo, colaboración y una mirada de largo plazo, convencidos de que una industria fuerte, profesional y cohesionada es fundamental para el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible de Chile 🌞



Muchas gracias.

**Marcelo Contreras Barrera**

presidente Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

---

# ACM AIR COOLED MAGNETIC BEARING CHILLER



R1234ze

R513A

## Designed for Data Centers

- Up to 700 TR
- Oil-Free Technology for Reduced Maintenance
- N+1 Hot Standby Compressor for Reliable Operation
- Integrated Free Cooling for Improved Energy Efficiency
- Integrated Pump Skid for a Single Package Solution
- 130°F High Ambient Operation
- Customizable Footprint and Configuration
- Optional adiabatic cooling for desert climates



LEARN MORE AT:  
[WWW.DBAMERICAS.COM](http://WWW.DBAMERICAS.COM)



# Centrales de CO<sub>2</sub> en la Refrigeración Comercial en Chile

# AFRISAN

ACCESORIOS FRIGORÍFICOS SANTIAGO LIMITADA



Ltda.



## 1. Contexto Estratégico

La transición hacia CO<sub>2</sub> que es un refrigerante natural no es solo ambiental, sino estructural: redefine diseño, operación, ingeniería y mantenimiento.

El mercado chileno ya exige soluciones de largo plazo que no queden obsoletas frente a futuras restricciones regulatorias.

## 2. Arquitectura Técnica de las Centrales CO<sub>2</sub>

Las centrales modernas operan bajo ciclo transcrito, lo que permite mejorar el COP en condiciones variables, optimizar el consumo energético en climas templados y adaptarse a cargas dinámicas del retail

## 3. Factores Críticos de Diseño

Al trabajar con CO<sub>2</sub> deben considerarse: Diversos factores operacionales por lo que la ingeniería y puesta en marcha son determinantes para el rendimiento final.

## 4. Ventajas Competitivas del CO<sub>2</sub>

- GWP nulo (1).
- No inflamable y no tóxico.
- Eliminación de riesgos regulatorios futuros.
- Alta eficiencia en sistemas con compresión paralela y eyectores.
- Mejor percepción ambiental para cadenas de supermercados.

## 5. Desafíos Técnicos

Mayor complejidad en puesta en marcha. Requiere técnicos capacitados en transcrito. Sensibilidad a condiciones ambientales. Necesidad de monitoreo y control inteligente.

## 6. Experiencia Afrisan

Instalación de sistemas transcritos en empresas y supermercados de alta demanda. Diseño y fabricación local con soporte técnico nacional e internacional.

Visítanos este 14 a 16 de abril en los stands A60 - A61 - Centro Parque Presidente Riesco 5330 - Las Condes



**Afrisan no solo instala centrales CO<sub>2</sub>:  
desarrolla conocimiento técnico y capacidad local para asegurar continuidad operacional.**



Ltda.

# AFRISAN

ACCESORIOS FRIGORÍFICOS SANTIAGO LIMITADA

Los Pinos # 761 - Cerrillos - Santiago de Chile  
Mesa Central: (+56) 225386456 - 223237331  
E-mail: [ventas@afrisan.cl](mailto:ventas@afrisan.cl) - [proyectos@afrisan.cl](mailto:proyectos@afrisan.cl)  
[serfriq@serfriq.cl](mailto:serfriq@serfriq.cl)  
[www.afrisan.cl](http://www.afrisan.cl) - [www.serfriq.cl](http://www.serfriq.cl)

COPELAND



dixell

Honeywell

Kaplanlar

ELGIN ZIEHL-ABEGG





Centro de Evaluación y Certificación  
de Competencias Laborales  
**FRIOCALOR**

chile **valor**a

A PARTIR DE LA PRIMERA SEMANA DE MARZO:

# **CECCL FríoCalor abre sus puertas para certificar e impulsar la excelencia técnica en refrigeración y climatización**

Como Centro de Evaluación y Certificación de Competencias Laborales FríoCalor, informamos con satisfacción la reapertura oficial de nuestras actividades, reafirmando con esto

nuestro compromiso con el fortalecimiento sectorial de las personas que trabajan en los sectores de refrigeración y climatización en Chile. Esta reapertura representa un paso significativo para seguir profesionalizando la industria, promoviendo estándares técnicos reconocidos y contribuyendo a una prestación de servicios más segura, eficiente y de alta calidad.



Invitamos a las y los técnicos que se desempeñan en instalación, mantención, operación

y diseño de sistemas de refrigeración y climatización a evaluar y certificar sus competencias laborales. La certificación es una

herramienta fundamental para reconocer formalmente la experiencia y los conocimientos adquiridos, tanto dentro como fuera de aulas académicas, fortalecer la trayectoria profesional y mejorar las oportunidades de desarrollo laboral en un sector cada vez más especializado y exigente.

Asimismo, convocamos a las empresas del rubro a impulsar la evaluación con miras a la certificación de sus equipos técnicos. Contar con personal certificado se vincula directamente con una mayor solidez empresarial, mejores estándares de calidad, mayor seguridad en los servicios entregados y más confianza por parte de clientes y usuarios. La certificación de competencias laborales no solo eleva el nivel técnico de la industria, sino que también contribuye al cumplimiento de normativas, al fortalecimiento de la reputación corporativa y a la consolidación de una cultura de excelencia y seguridad.

**Contar con personal certificado se vincula directamente con una mayor solidez empresarial, mejores estándares de calidad, mayor seguridad en los servicios entregados y más confianza por parte de clientes y usuarios.**

Con la reapertura del CECCL FríoCalor, renovamos nuestro compromiso con la formación, evaluación y certificación de las personas que desde el hacer construyen esta industria, poniendo a disposición del sector una plataforma reconocida para validar conocimientos, experiencia y buenas prácticas. Nuestro objetivo es seguir aportando al desarrollo de una industria HVACR más profesional, competitiva y alineada con los desafíos actuales de eficiencia energética, sostenibilidad y calidad de servicio 🌟

Las y los invitamos a conocer los perfiles de evaluación que tenemos disponibles en el siguiente enlace:

**[www.cchryc.cl/centro-evaluacion](http://www.cchryc.cl/centro-evaluacion)**

o también, pueden escribirnos con sus consultas a:

**[centrofriocalor@cchryc.cl](mailto:centrofriocalor@cchryc.cl)**



Documento de Posicionamiento  
de ASHRAE sobre:

# DIÓXIDO DE CARBONO EN INTERIORES

(texto continuación)

En el ámbito laboral, la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos (OSHA) y el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) han establecido un valor límite de exposición media ponderada en el tiempo de 5000 ppmv para una jornada laboral de 8 horas dentro de una semana de trabajo de 40 horas, y un límite de exposición a corto plazo de 30000 ppmv, definido como un promedio ponderado de 15 minutos que no debe superarse en ningún momento de la jornada (NIOSH 1976; OSHA 2017). Cabe destacar que el límite de OSHA es obligatorio, mientras que el de NIOSH es voluntario.

A pesar de lo que se afirma con frecuencia, el Estándar 62.1 de ANSI/ASHRAE (ASHRAE 2022b) no establece un valor límite para el CO<sub>2</sub> en interiores. La información

incluida en ediciones anteriores del estándar ha llevado a muchos a atribuir erróneamente a ASHRAE un límite de 1000 ppmv. Sin embargo, un apéndice agregado en 2023 incorporó diferenciales de "CO<sub>2</sub> máximo por sobre el nivel ambiental" para ser utilizados al aplicar ventilación controlada por demanda (DCV) según el procedimiento prescriptivo de tasas de ventilación, como se discute en la subsección CO<sub>2</sub> como Indicador de CAI y Ventilación de este apéndice. Estos diferenciales son puntos de ajuste basados en una ocupación máxima hipotética y no reflejan las secuencias detalladas de control requeridas para implementar un sistema DCV, las cuales suelen ser más complejas que simples umbrales de encendido/apagado, especialmente cuando hay variaciones de ocupación o se trata de sistemas multizona y con recirculación. La norma CEN 16798-1 (2019) establece cuatro categorías de calidad ambiental interior que incluyen diferenciales de concentración de CO<sub>2</sub> respecto del aire exterior. Estos valores sirven como indicadores de las tasas de ventilación de aire exterior por persona: Categoría I: 550

ppmv por sobre el exterior; Categoría II: 800 ppmv; Categorías III y IV: 1350 ppmv. Estas categorías se corresponden con los niveles de expectativa de los ocupantes, siendo la Categoría II representativa de expectativas normales.

El dióxido de carbono también es considerado en los programas de certificación de edificios sustentables. Una revisión de las principales certificaciones de edificios verdes a nivel mundial y los indicadores que utilizan para evaluar la calidad ambiental interior, revela que el CO<sub>2</sub> es una de las métricas de CAI más comúnmen-



te especificadas en estas certificaciones (Wei et al., 2015, 2020). Sin embargo, los valores de referencia utilizados para evaluar las concentraciones de CO<sub>2</sub> no son uniformes, variando entre 530 y 1500 ppmv (Wei et al., 2015).

## **Los contaminantes emitidos por materiales de construcción y aquellos que provienen del exterior no se correlacionan con las concentraciones de CO<sub>2</sub>**

### **CO<sub>2</sub> COMO INDICADOR DE CAI Y VENTILACIÓN**

Como se mencionó en la subsección Historia del CO<sub>2</sub> en Relación con la Ventilación de Edificios y la CAI, el CO<sub>2</sub> en interiores se ha destacado en los debates sobre ventilación y calidad del aire durante siglos. Mientras que las concentraciones de CO<sub>2</sub> se relacionan con la percepción de bioefluentes humanos y el nivel de aceptación de sus olores, no constituyen una buena métrica general de la CAI, ya que muchas fuentes de contaminantes importantes no dependen del

número de ocupantes en un espacio. Por ejemplo, los contaminantes emitidos por materiales de construcción y aquellos que provienen del exterior no se correlacionan con las concentraciones de CO<sub>2</sub>. Además, muchos contaminantes relevantes se eliminan del aire interior mediante procesos naturales (por ejemplo, por deposición de partículas) y mediante controles de ingeniería (como la inactivación de aerosoles virales con luz ultravioleta germicida), los cuales no afectan las concentraciones de CO<sub>2</sub>. Sin embargo, si las tasas de ventilación con aire exterior disminuyen en un edificio habitado, las concentraciones de CO<sub>2</sub> aumentarán, al igual que las de otros contaminantes generados en interiores. Este hecho probablemente explica las asociaciones observadas entre concentraciones elevadas de CO<sub>2</sub> y mayores índices de síntomas del síndrome del edificio enfermo (SBS), ausentismo y otros efectos (Apte et al., 2000; Shendell et al., 2004; Gaijre et al., 2014; Fisk, 2017).

Durante mucho tiempo, una concentración de CO<sub>2</sub> inferior a 1000 ppmv se ha considerado un indicador de CAI

aceptable. Sin embargo, esta concentración es, en el mejor de los casos, un indicador de la tasa de ventilación con aire exterior por persona. Esta relación se basa en el uso del CO<sub>2</sub> como gas trazador, como se describe en la subsección Uso del CO<sub>2</sub> Generado por los Ocupantes como Gas Trazador de este apéndice, y se asocia con una tasa de ventilación del orden de 8 L/s (16 cfm) por persona. Este valor de 1000 ppmv ha sido utilizado durante décadas sin una comprensión clara de su fundamento, que está vinculado a la percepción del olor corporal por parte de los ocupantes. Esta interpretación errónea del significado de los 1000 ppmv ha llevado a numerosas conclusiones confusas e incorrectas sobre la CAI y la ventilación en edificios. El uso del CO<sub>2</sub> como indicador de ventilación con aire exterior debe considerar que los requisitos de esta ventilación son en función del tipo de espacio, de las características de los ocupantes (como edad y masa corporal), de los niveles de actividad y de la densidad de ocupación. Por lo tanto, una única concentración de CO<sub>2</sub> no es aplicable a todos los tipos de espacios y ocupaciones

cuando se evalúan las tasas de ventilación. Además, las concentraciones de CO<sub>2</sub> pueden variar significativamente dentro de un edificio o espacio, en función de detalles de cómo se implementa la ventilación y la distribución del aire.

Las concentraciones de CO<sub>2</sub> interior se han utilizado desde hace tiempo para controlar las tasas de entrada de aire exterior mediante la estrategia conocida como ventilación controlada por demanda (DCV, por sus siglas en inglés) (Emmerich y Persily 1997; Lu et al., 2022). Esta estrategia permite reducir el consumo de energía asociado a la sobreventilación en períodos de baja ocupación y ayuda a asegurarse de que la ventilación es adecuada, basada en la ocupación



**Las concentraciones de CO<sub>2</sub> interior se han utilizado desde hace tiempo para controlar las tasas de entrada de aire exterior mediante la estrategia conocida como ventilación controlada por demanda.**





real del espacio. De hecho, la DCV es requerida por algunos estándares de eficiencia energética, como el ANSI/ASHRAE/IES 90.1 de (ASHRAE, 2022a), y una forma de implementarla es mediante el monitoreo de CO<sub>2</sub>. Cabe destacar que esta estrategia puede ser más compleja de aplicar en sistemas de ventilación multi-zona cuando se debe cumplir con los requisitos del estándar ASHRAE 62.1 de (2022b), y el diseñador igualmente debe considerar contaminantes no asociados con los niveles de ocupación. Otras investigaciones sobre DCV han desa-

rollado secuencias de control para sistemas multi-zona (Lin y Lau, 2015), que también deben abordar el número y la ubicación de sensores en las distintas zonas del edificio, así como las variaciones en la generación de CO<sub>2</sub> en las zonas y a lo largo del tiempo. Como se indicó anteriormente, el Estándar 62.1 ahora incluye valores de concentración de CO<sub>2</sub> respecto del exterior para utilizarse como setpoint (valor predeterminado) en la implementación de DCV. Estos valores dependen del tipo de espacio, y el estándar aclara que dichos valores "son solo para fines de implementación de DCV con CO<sub>2</sub>" y "no intentan ser considerados ni utilizados como indicadores de calidad del aire interior" (ASHRAE 2023). Con el creciente uso de dispositivos portátiles, surgen además nuevas formas de aplicaciones de DCV basadas en sensores alternativos o tecnologías que consideren la variabilidad entre ocupantes 🌬️

Documento de Posicionamiento de ASHRAE sobre Dióxido de Carbono en Interiores continuará en la edición 194 de Revista Frío&Calor.

Aprobado por la Junta Directiva de ASHRAE el 12 de febrero de 2025. Vence el 12 de febrero de 2028. Traducido bajo licencia de ASHRAE.

Ingresa a [www.ashrae.org/about/position-documents](http://www.ashrae.org/about/position-documents)

© 2022, 2025 ASHRAE | 180 Technology Parkway | Peachtree Corners, Georgia 30092 USA | [www.ashrae.org](http://www.ashrae.org). Solo para uso personal. No se permite la reproducción, distribución o transmisión adicional, ya sea en formato impreso o digital, sin el permiso previo por escrito de ASHRAE.

Medición digital  
de alto nivel

## Anwo presenta el diagnóstico inteligente con el analizador de climatización y refrigeración Testo 558s

La industria de la climatización y la refrigeración vive un proceso de transformación tecnológica impulsado por la digitalización, la eficiencia energética y la necesidad de diagnósticos cada vez más precisos. En este contexto, **Anwo** ha reforzado su oferta de herramientas de medición profesional incorporando soluciones digitales avanzadas que permiten optimizar el trabajo técnico en terreno. Entre ellas destaca el analizador de refrigeración digital **Testo 558s**, un instrumento diseñado para simplificar el análisis de sistemas de climatización y refrigeración mediante una interfaz intuitiva, conectividad inteligente y un alto nivel de precisión en las mediciones.



**Alejandro Ibarra**  
Jefe de unidad de negocio de  
instrumentos de medición de Anwo

**Alejandro Ibarra, ingeniero industrial y jefe de unidad de negocio de instrumentos de medición de Anwo**, indica que, este equipo representa una evolución significativa en la forma en que los técnicos realizan diagnósticos y mantenimientos. Su diseño combina la facilidad de uso de los dispositivos móviles con capacidades avanzadas de medición, permitiendo obtener resultados confiables y documentarlos digitalmente. De esta manera, **Anwo** acerca al mercado una herramienta que responde a las nuevas exigencias del sector: mediciones rápidas, análisis claro de datos y gestión digital de la información técnica.

Tradicionalmente, la evaluación de sistemas de refrigeración se realizaba con manómetros analógicos o instrumentos digitales básicos. No obstante, este tipo de tecnología mide únicamente la alta y baja presión de un sistema de refrigeración, y para cualquier otra medición es necesario un instrumento adicional, además, no realizan ningún cálculo adicional ni mucho menos registran valores. De acuerdo a la organización norteamericana Energy Star, el 74% de los sistemas de refrigeración están mal ajustados a causa de una medición analógica.

Sin embargo, el aumento de la complejidad de los sistemas y la creciente importancia de la eficiencia energética han impulsado el desarrollo de equipos capaces de integrar múltiples funciones en una sola plataforma.

**El Testo 558s** responde a esta tendencia al ofrecer un analizador digital con una pantalla táctil a color y una interfaz de usuario similar a la de un smartphone, lo que facilita enormemente la configuración, el control y la visualización de los datos de medición. Esta experiencia de uso intuitiva permite que el técnico interprete rápidamente los parámetros del sistema mediante gráficos claros y diagramas de tendencia que simplifican el diagnóstico.



# Analizador de climatización y refrigeración Testo 558s



Además de la pantalla táctil, el equipo también puede operarse mediante botones físicos, lo que permite trabajar cómodamente incluso cuando se utilizan guantes en terreno.

Esta combinación de ergonomía y tecnología digital convierte al instrumento en una solución práctica para el trabajo cotidiano.

Uno de los factores más relevantes en la evaluación de sistemas es la precisión de las mediciones. **El Testo 558s** ha sido diseñado para ofrecer un alto nivel de exactitud en parámetros críticos como presión y temperatura, permitiendo analizar con mayor fiabilidad el comportamiento del sistema.

El instrumento, además, presenta una precisión de hasta 0,25 % del fondo de escala en mediciones de presión, lo que permite evaluar con mayor certeza variables fundamentales como el recalentamiento, el subenfriamiento o las condiciones de operación del refrigerante.

Asimismo, el analizador integra más de 96 refrigerantes en su memoria (incluyendo los A2L y A3), extendiendo su compatibilidad con las tecnologías actuales y futuras del sector. Esto permite trabajar con distintos sistemas sin necesidad de configuraciones complejas o instrumentos adicionales.



## Práctica:

Documentación rápida y sencilla

## Sencilla:

Menús de medición intuitivos

## Flexible:

Funciona con todos los instrumentos de testo aptos para Bluetooth

## Inteligente:

Descarga y uso gratuito

## Presición, compatibilidad y facilidad de implementación

La combinación de precisión, compatibilidad y facilidad de interpretación de los datos permite mejorar significativamente la calidad del diagnóstico técnico, reduciendo errores y optimizando los tiempos de intervención en los sistemas.

Otro aspecto clave del **Testo 558s** es su enfoque en la conectividad y la digitalización de las mediciones. El instrumento puede integrarse con distintos sensores y dispositivos de medición, permitiendo realizar análisis completos de los sistemas de refrigeración desde una sola plataforma. A través de la **App Testo Smart**, los técnicos pueden visualizar valores de medición en tiempo real, controlar instrumentos de forma remota y generar informes técnicos directamente desde un smartphone o tablet. Esta aplicación también permite exportar datos y elaborar protocolos de medición en pocos pasos, simplificando la documentación técnica en terreno.





Debido a que el monitoreo de sistemas de refrigeración requiere muchas veces observar el comportamiento del equipo durante un período determinado. Para responder a esta necesidad, el **Testo 558s** incorpora funciones de registro de datos y visualización de tendencias, permitiendo analizar la evolución de los parámetros del sistema. El equipo puede registrar mediciones durante al menos 30 minutos y mostrarlas como curvas de tendencia en la pantalla, lo que facilita detectar anomalías o variaciones en el funcionamiento del sistema. Además, el instrumento puede ampliarse para registrar datos durante periodos de hasta 72 horas, lo que resulta especialmente útil para diagnósticos más complejos o análisis prolongados.

Gracias a esta capacidad de registro, los técnicos pueden comprender mejor el comportamiento dinámico del sistema, identificar fallas intermitentes y mejorar la planificación del mantenimiento preventivo.

## IDEALES PARA CONDICIONES DE TRABAJO EXIGENTES

Puesto que las condiciones de trabajo pueden ser exigentes, es necesario que los instrumentos de medición ofrezcan durabilidad y confiabilidad. El **Testo 558s** ha sido diseñado con protección IP54, lo que garantiza resistencia frente a polvo y salpicaduras, permitiendo utilizarlo en distintos entornos de trabajo. Además, el equipo cuenta con un sistema híbrido de alimentación que combina batería recargable y pilas, lo que asegura disponibilidad operativa durante largas jornadas de trabajo. Con una autonomía que puede alcanzar hasta 70 horas de funcionamiento con iluminación y Bluetooth activados, el instrumento ofrece una gran independencia energética para el trabajo en terreno.

Esta combinación de robustez, autonomía y conectividad convierte al **Testo 558s** en una herramienta confiable para técnicos que trabajan en mantenimiento, instalación y diagnóstico de sistemas de climatización, calefacción y refrigeración.

La incorporación de herramientas digitales como el **Testo 558s** forma parte de la estrategia de Anwo para promover la modernización tecnológica del sector en Chile. La marca ha consolidado su posicionamiento como proveedor de soluciones avanzadas en climatización, refrigeración y eficiencia energética, acercando al mercado equipos y tecnologías que permiten mejorar la calidad del trabajo técnico.

Al ofrecer instrumentos de medición digital de última generación, **Anwo** contribuye a que los profesionales del sector puedan enfrentar los desafíos actuales de la industria: mayor eficiencia energética, cumplimiento normativo, reducción de emisiones y optimización del rendimiento de los sistemas.

En este escenario, el **Testo 558s** se posiciona como una herramienta clave para avanzar hacia un diagnóstico más inteligente, preciso y conectado, permitiendo a técnicos y especialistas trabajar con mayor eficiencia y seguridad en cada intervención.



# Abiertas las postulaciones al Concurso “Mujeres en Refrigeración y Climatización” 2026

La industria de la refrigeración y climatización enfrenta hoy grandes desafíos tecnológicos y ambientales. Sin embargo, junto con la transición hacia refrigerantes más sostenibles y nuevas exigencias normativas, existe otro desafío clave para el desarrollo del sector: avanzar decididamente en equidad de género.



UNIDAD  
**OZONO**



En Chile, solo un 15% de la fuerza laboral en refrigeración y aire acondicionado está compuesta por mujeres. Esta cifra refleja una brecha histórica en un rubro altamente técnico, donde aún existen barreras de acceso, formación y oportunidades laborales para ellas.

Conscientes de esta realidad, la Unidad Ozono del Ministerio del Medio Ambiente de Chile ha impulsado una agenda de género que busca ampliar

oportunidades, fortalecer la formación técnica femenina y reconocer a las empresas que están liderando este cambio.

En este contexto, la Asesora de Género Ministerial del MMA, María José Guerrero González, destacó la importancia de avanzar en este ámbito: “Para avanzar en igualdad de género se requiere que todas las personas puedan participar de las distintas esferas sin discriminaciones. Lamentablemente,

tanto en nuestro país como en el mundo, muchas carreras y oficios están altamente masculinizados, dejando fuera a una parte importante de la población –las mujeres–. Por ello, el trabajo de la Unidad de Ozono es vital en tanto cuestiona la baja participación de mujeres en el rubro de la refrigeración y climatización, por medio de su visibilización, reconocimiento y certificación”.

### CONCURSO “MUJERES EN REFRIGERACIÓN Y CLIMATIZACIÓN” 2026

En este contexto, se encuentra abierta la convocatoria a



la tercera versión del Concurso “Mujeres en Refrigeración y Climatización” 2026, una iniciativa que reconoce a las empresas que promueven activamente la participación de mujeres en áreas técnicas y de ventas del sector.



## Servicios

En Servifrio nos especializamos en la fabricación de racks con compresores Bitzer, tanto de tipo abierto como semihermético. Además, ofrecemos:

- ❄ Servicio de asistencia técnica
- ❄ Montaje
- ❄ Instalación



## Green Point Bitzer

Somos el único Green Point Bitzer autorizado en Chile. Nuestro trabajo sigue estrictos estándares y protocolos internacionales, garantizando máxima calidad y confianza.

 **Green Point**®  
A SERVICE BY BITZER GROUP

- Remanufactura con repuestos 100% originales
- Técnicos certificados por Bitzer
- Entrega a todo Chile



+56 2 2635 3008  
+56 2 2635 5202  
+56 2 2635 2617



[sfservifrio.cl](http://sfservifrio.cl)



Av. Antonio Matta 325, Santiago



[recepcion@sfservifrio.cl](mailto:recepcion@sfservifrio.cl)

**El plazo para postular vence el 31 de marzo de 2026**

**El concurso evalúa criterios concretos y verificables, tales como:**

- Porcentaje de mujeres en cargos técnicos y comerciales
- Estabilidad contractual
- Políticas formales de igualdad y prevención del acoso
- Infraestructura adecuada
- Oportunidades de capacitación y desarrollo profesional
- Medidas de conciliación laboral
- Participación y certificación de mujeres en cursos de Buenas Prácticas en Refrigeración (BPR)



De esta manera, se busca destacar a las empresas que no solo incorporan mujeres a sus equipos, sino que generan condiciones reales para su desarrollo profesional y permanencia en el sector.

### **PREMIACIÓN EN EXPO FRÍOCALOR 2026**

La ceremonia de premiación se realizará en el marco de la Expo FríoCalor 2026, que se desarrollará entre el 14 y el 16 de abril de 2026 en Centro Parque, Las Condes. En esta instancia, las empresas que obtengan los tres primeros lugares recibirán una publicación de una nota a página completa en la revista Frío-Calor y un diploma de reconocimiento oficial. Además,

las empresas ganadoras contarán con visibilidad en medios especializados y canales institucionales.

### **UNA INDUSTRIA MÁS COMPETITIVA Y SOSTENIBLE**

Avanzar en equidad de género no es solo una cuestión social: es también una decisión estratégica para fortalecer el capital humano, ampliar la base de talento disponible y responder a los desafíos de una industria en transformación.

La invitación está abierta a todas las empresas del sector que estén dando pasos concretos hacia una cultura organizacional más inclusiva y sostenible 🌞

Las bases y el formulario de postulación se encuentran disponibles en:  
[ozono.mma.gob.cl/concursosmujeres2026](https://ozono.mma.gob.cl/concursosmujeres2026)



# SPLIT DUCTO INVERTER DE ALTA CAPACIDAD

Ducto de Alta Capacidad para proyectos Comerciales



Hasta 136.500 Btu/H

Descarga Horizontal

Hasta 2 unidades  
Exteriores

Compresores scroll  
inverter

Fácil manejo e  
instalación

Ideal para aplicaciones como hoteles, recintos comerciales,  
oficinas , bodegas y fábricas



# SISTEMAS DE COMPRESIÓN MÚLTIPLE

Autores: **José Fernández Seara y Rubén Diz Montero.**

Publicación: Fundamentos de Refrigeración – Capítulo 2º Sistemas de Compresión Múltiples.

Publicado por: Editorial ATECYR (Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración).

## (TEXTO CONTINUACIÓN)

El vapor saturado que se produce en el depósito (punto 7) se compone del que se produce en la expansión (punto 6) y del que se produce en el proceso de enfriamiento del caudal de alimentación del evaporador. Este vapor se mezcla con los vapores de descarga de la etapa de baja (punto 2) en la aspiración del proceso de compresión de la etapa de alta (punto 3), lo que da lugar a que se produzca el enfriamiento de los vapores de la etapa de baja. El punto 3 se obtiene teniendo en cuenta que su presión es la intermedia y que su entalpía puede determinarse teniendo en cuenta el proceso de mezcla de ambas corrientes de vapor. Sin embargo, para conocer las condiciones finales

del proceso de mezcla se requiere determinar los caudales de vapor de la etapa de baja (me) y el caudal de enfriamiento (menf).

El límite de subenfriamiento adicional del líquido de alimentación del evaporador (punto 8), es la temperatura de saturación a la presión intermedia, si bien, esta temperatura no puede alcanzarse en la práctica, por lo que el enfriamiento suele considerarse hasta una temperatura superior, al igual que se ha indicado en los sistemas de expansión con subenfriamiento en un intercambiador y en el sistema con depósito enfriador-separador-cerrado.

Una vez fijado el punto 8 se tienen como incógnitas los caudales de las etapas de alta y baja, el caudal de enfriamiento y la entalpía del punto 3. El caudal de la etapa de baja viene determinado por la potencia frigorífica que tiene que producir la instalación y se determina mediante un balance de energía en el evaporador, según la ecuación 22.

$$Q_o = m_e \cdot (h_1 - h_g) \quad 22$$

Una vez conocido el caudal en la etapa de baja ( $m_e$ ), para el cálculo de los caudales en la etapa de alta ( $m_c$ ), de enfriamiento ( $m_{enf}$ ) y para la entalpía del punto 3 se dispone de las ecuaciones que proporcionan los balances de masa y energía en el proceso de mezcla, ecuaciones 23 y 24, y de la ecuación del balance de energía entorno al depósito, ecuación 25.

$$m_c = m_e + m_{enf} \quad 23$$

$$m_e \cdot h_2 + m_{enf} \cdot h_7 = m_e \cdot h_3 \quad 24$$

$$m_{enf} \cdot h_6 + m_e \cdot h_5 = m_{enf} \cdot h_7 + m_e \cdot h_8 \quad 25$$

Operando en la ecuación 24 se obtiene el caudal de enfriamiento, ecuación 26.

$$m_{enf} = \frac{m_e \cdot (h_5 - h_8)}{h_7 - h_6} \quad 26$$

La ecuación 23 proporciona el caudal en la etapa de alta ( $m_c$ ) y una vez conocidos los caudales puede determinarse la entalpía del punto 3 ( $h_3$ ) mediante la ecuación 27.

$$h_3 = \frac{m_e \cdot h_2 + m_{enf} \cdot h_7}{m_e} \quad 27$$

Como características de este sistema, indicar que:

- ◆ El enfriamiento que se consigue es menor debido a que se realiza con vapor.
- ◆ El subenfriamiento adicional del líquido de alimentación del evaporador es positivo, ya que aumenta el efecto refrigerante, y por lo tanto se reduce la cantidad de vapor en la línea de alimentación del evaporador.

Tiene la ventaja derivada de ser un sistema de expansión parcial, por lo que no se expande todo el caudal de refrigerante hasta la presión

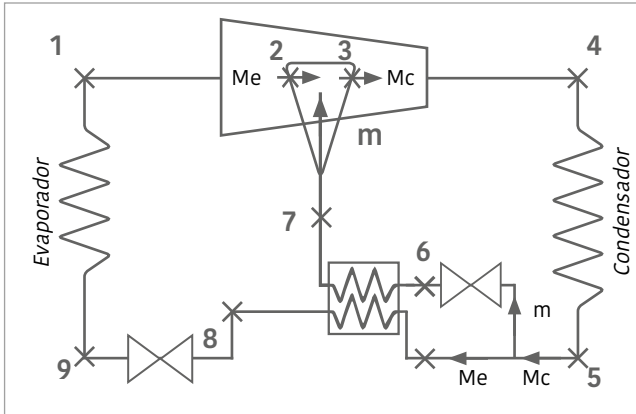


intermedia, si no únicamente la porción del caudal de refrigerante utilizado para el enfriamiento intermedio, por lo que no se requiere un sobredimensionamiento de éste.

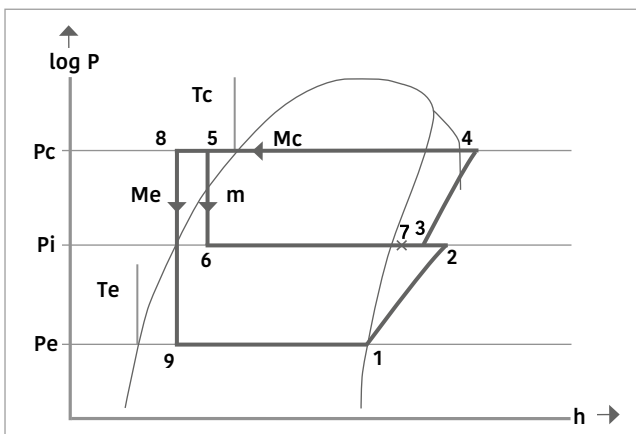
### **SISTEMAS CON ECONOMÍA MEDIANTE EXPANSIÓN PARCIAL CON SUBENFRÍAMIENTO EN UN INTERCAMBIADOR**

En este sistema la expansión parcial se realiza en un intercambiador de calor en el que se produce el subenfriamiento adicional del resto del líquido que no se expande. En este caso, la porción de caudal de líquido que se expande hasta la presión intermedia se evapora completamente en el intercambiador y, normalmente, se regula para conseguir un determinado grado de recalentamiento mediante un dispositivo termostático. El vapor que se produce en el intercambiador de calor se mezcla con el vapor de descarga de la

primera etapa de compresión para producir el enfriamiento intermedio, tal como se muestra en la figura 25. En la figura 26, se representa el ciclo de funcionamiento de este sistema en un diagrama logP-h.



**Figura 2.25. Esquema de un sistema de compresión doble directa con economizador y subenfriamiento adicional mediante expansión parcial en un intercambiador.**



**Figura 2.26. Ciclo de funcionamiento de un sistema de compresión doble directa con economizar y subenfriamiento adicional mediante expansión parcial en un intercambiador.**

El límite del enfriamiento adicional del líquido de alimentación del evaporador (punto 8), es la temperatura de saturación a la presión intermedia, si bien esta temperatura no puede alcanzarse en la práctica, por lo que el enfriamiento suele considerarse hasta una temperatura superior, tal como se ha indicado en el apartado anterior.

Una vez fijado el punto 8 se tienen como incógnitas los caudales de las etapas de baja y alta, el caudal de enfriamiento y la entalpía del punto 3. El caudal de la etapa de baja

viene determinado por la potencia frigorífica que tiene que producir la instalación y se determina mediante un balance de energía en el evaporador, según la ecuación 28.

$$Q_o = m_e \cdot (h_1 - h_g) \quad 28$$

Una vez conocido el caudal en la etapa de baja ( $m_e$ ), para el cálculo de los caudales en la etapa de alta ( $m_c$ ), de enfriamiento ( $m_{enf}$ ) y para la entalpía del punto 3 se dispone de las ecuaciones que proporcionan los balances de masa y energía en el proceso de mezcla, ecuaciones 29 y 30, y de la ecuación del balance de energía en el intercambiador, ecuación 31.

$$m_c = m_e + m_{enf} \quad 29$$

$$m_e \cdot h_2 + m_{enf} \cdot h_7 = m_c \cdot h_3 \quad 30$$

$$m_{enf} \cdot h_6 + m_e \cdot h_5 = m_{enf} \cdot h_7 + m_e \cdot h_8 \quad 31$$



Operando en la ecuación 30 se obtiene el caudal de enfriamiento, ecuación 32.

$$m_{enf} = \frac{m_e \cdot (h_s - h_8)}{h_7 - h_6} \quad 32$$

La ecuación 29 proporciona el caudal en la etapa de alta ( $m_c$ ) y una vez conocidos los caudales puede determinarse la entalpía del punto 3 ( $h_3$ ) mediante la ecuación 33.

$$h_3 = \frac{m_e \cdot h_2 + m_{enf} \cdot h_7}{m_c} \quad 33$$

Como características de este sistema indicar que:


- ◆ El enfriamiento que se consigue es menor debido a que se realiza con vapor.
- ◆ El sub enfriamiento adicional del líquido de alimentación del evaporador en el intercambiador es positivo, ya que aumenta el efecto refrigerante. Además, evita el problema de formación de vapor en la línea de alimentación del evaporador.
- ◆ Tiene la ventaja derivada de ser un sistema de expansión parcial por lo que no se expande todo el caudal del refrigerante hasta la presión intermedia, si no únicamente la porción del caudal de refrigerante utilizado para el enfriamiento intermedio, por lo que no se requiere un sobredimensionamiento de éste.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA PRESIÓN INTERMEDIA

La presión intermedia en un sistema de compresión de doble etapa directa es uno de los parámetros de diseño del sistema que ha de obtenerse en función de las condiciones de funcionamiento, en concreto en función de las temperaturas (presiones) de condensación y evaporación.



La determinación de la presión intermedia se hace en función del objetivo que se desea obtener para el funcionamiento de la instalación, atendiendo a uno de los criterios que se indican a continuación:

- ◆ **Primer Criterio:** Obtener igual relación de compresión en ambas etapas.
- ◆ **Segundo Criterio:** Obtener igual temperatura de descarga en ambas etapas.
- ◆ **Tercer Criterio:** Obtener el mínimo trabajo de compresión. 

## ¿CUÁLES SON LOS EVENTOS QUE MARCARÁN EL DESARROLLO DE LA INDUSTRIA ESTE 2026?

El calendario de eventos de nuestra industria ya comenzó a escribirse. A inicios de este mes de febrero, AHR Expo dio el puntapié inicial a la agenda 2026 con tres intensos días en Las Vegas, Estados Unidos, donde fabricantes, ingenierías, asociaciones y especialistas de todo el mundo se reunieron para compartir tendencias, tecnologías y visiones sobre el futuro del sector. Ese encuentro no solo marca el inicio del año ferial, sino también el tono de una industria que avanza a gran velocidad,

impulsada por la innovación y la urgencia de responder a los desafíos energéticos y ambientales.

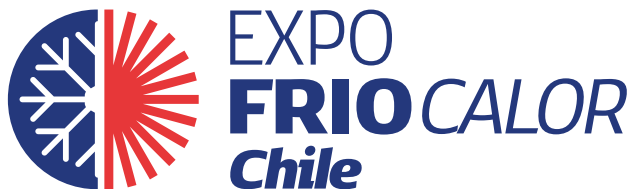
En este espacio hemos reiterado que hablamos de refrigeración, climatización, ventilación, innovación, energías renovables, sostenibilidad, sustentabilidad, calefacción, cambio climático, protección del ozono, cadenas de frío y mucho más. Todos estos conceptos ya no son aislados, sino parte de una misma conversación global sobre cómo diseñar



**Carlos Mitroga**  
Vicepresidente  
Cámara Chilena de Refrigeración  
y Climatización A.G.

Head Danfoss Climate Solutions  
Spanish Speaking Countries LAM

y operar sistemas térmicos más eficientes, inteligentes y responsables con las personas y el planeta. Los eventos de 2026 serán el escenario donde estas conversaciones se profundizarán y, lo más importante, se transformarán en acciones concretas 🌱



En Chile, uno de los hitos más relevantes del año será **Expo Frío Calor Chile 2026**, que se realizará del **14 al 16 de abril en Centro Parque**. Esta feria se ha consolidado como el principal punto de encuentro de la industria en nuestro país y un referente regional, donde confluyen fabricantes, integradores, consultores, autoridades, académicos y estudiantes. En lo personal, estaré presente junto a Danfoss, y me motiva especialmente ver que ya están confirmadas grandes marcas como Pórtan, Johnson Controls, Sodeca, Bitzer, Grupo

FB Latam, Mayekawa y Ziehl Abegg, entre otras. La presencia de estas compañías refleja la relevancia estratégica de este encuentro para la industria y la confianza en el mercado chileno como plataforma de innovación y desarrollo.

Quiero aprovechar este espacio para recordarles que reserven cuanto antes su stand para ser parte de la expo y no perdersela. Participar en Expo Frío Calor Chile no es solo una acción comercial, sino una oportunidad para posicionarse, generar redes de alto valor, conocer a clientes potenciales y formar parte activa de la conversación que está redefiniendo nuestro sector. Las empresas interesadas pueden escribirnos a [expofriocalor@cchryc.cl](mailto:expofriocalor@cchryc.cl) y asegurar su presencia en esta versión que promete ser una de las más relevantes hasta ahora 🌱



En el ámbito regional, otro evento destacado del calendario será el **CIAR Paraguay 2026**, que se realizará del 5 al 7 de mayo en Asunción, organizado por FAIAR y la Cámara Paraguaya del Aire Acondicionado, Refrigeración y Ventilación Mecánica. El CIAR se ha consolidado como un espacio de alto nivel técnico y estratégico para América Latina, donde se discuten normativas, tendencias tecnológicas, eficiencia energética, transición hacia refrigerantes de bajo impacto ambiental y formación de capital humano. Para quienes deseen más información sobre este congreso, pueden escribir a [mbarrios@totaltecnosa.com](mailto:mbarrios@totaltecnosa.com)

Más allá de las fechas y los lugares, los eventos de 2026 representan algo más profundo: son catalizadores de transformación. En ellos se discuten las tendencias que marcarán la próxima década, desde la digitalización y la inteligencia artificial aplicada a la gestión térmica, hasta la electrificación de la calefacción, la integración con energías renovables y la descarbonización de edificios e industrias. La

nuestra está en el corazón de la transición energética y climática, y cada encuentro es una oportunidad para alinear visiones, compartir buenas prácticas y acelerar soluciones.

La refrigeración y la climatización ya no son solo temas técnicos; son pilares de la calidad de vida, la seguridad alimentaria, la salud pública y la competitividad industrial. Las cadenas de frío, la eficiencia energética, la reducción de emisiones y la protección de la capa de ozono son desafíos que requieren colaboración, conocimiento y liderazgo. Por eso, el calendario de eventos no debe verse como una agenda social o comercial, sino como una hoja de ruta para el desarrollo sostenible del sector.

Invito a todos los lectores de esta columna a revisar el calendario de eventos 2026 que se presenta al finalizar este espacio. Participar, asistir, exponer y compartir en estos encuentros es una forma concreta de fortalecer nuestra industria y construir una visión común para el futuro. Nos encontraremos en Expo Frío Calor Chile 2026, en el CIAR Paraguay y en muchos otros eventos que marcarán este año como un punto de inflexión para la industria en nuestra región. El futuro se construye en comunidad, y este 2026 nos ofrece una oportunidad única para seguir construyéndolo juntos 🌍

### PRÓXIMOS EVENTOS

| Evento                      | Fecha                              | Lugar  |   |
|-----------------------------|------------------------------------|--|---|
| EXPO FRÍO CALOR CHILE       | 14 al 16<br>abril 2026             | Centro Parque, Las Condes -<br>Santiago de Chile               |  |
| CIAR PARAGUAY               | 5 al 7<br>mayo 2026                | Asunción, Paraguay   |  |
| ANNUAL CONFERENCE<br>ASHRAE | 27 junio al<br>1 julio 2026        | Austin, Texas, USA   |  |
| REFRIAMÉRICAS               | 29 y 30<br>julio 2026              | Broward County Convention Center,<br>Miami, USA                |  |
| EXPO ACAIRE BOGOTÁ          | 21 al 25<br>septiembre 2026        | International Exhibition Center Corferias,<br>Bogotá, Colombia |  |
| AHR EXPO MÉXICO             | 29 septiembre al<br>1 octubre 2026 | Expo Guadalajara,<br>Guadalajara, México                       |  |

# »» BITZER EN EUROSHOP 2026

**Un socio innovador que hace posible la transición hacia una refrigeración natural, eficiente y sostenible.**

En un contexto global marcado por regulaciones cada vez más exigentes y metas de descarbonización, la industria de la refrigeración enfrenta el desafío de evolucionar hacia soluciones más limpias y eficientes. En este escenario, BITZER se posiciona como un socio tecnológico clave que impulsa la transición hacia sistemas basados en refrigerantes naturales, maximizando la eficiencia, la disponibilidad y la sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida de sus productos.

En la pasada EuroShop 2026, realizada en Düsseldorf, Alemania, BITZER presentó componentes y tecnologías para una refrigeración comercial preparada para el futuro, con foco en CO<sub>2</sub> (R744) y en soluciones inteligentes de optimización energética.

Uno de los principales lanzamientos fue la nueva familia ECOLITE CO<sub>2</sub>, unidades condensadoras optimizadas para el refrigerante natural R744. Diseñadas como alternativa sostenible a los HFC, permiten incorporar la tecnología CO<sub>2</sub> de forma simple y segura, cada vez más consolidada como estándar en la refrigeración comercial. El modelo exhibido cubre capacidades de hasta 25 kW en media temperatura y 15 kW en baja temperatura, con diseño plug-and-play que facilita la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento. Su núcleo es un compresor recíprocante de doble etapa desarrollado para CO<sub>2</sub>, equipado con el módulo IQ CMRCO<sub>2</sub>, responsable del control de la unidad y de la alta presión.

BITZER entiende la eficiencia como un concepto integral. La combinación del control de capacidad VARISTEP, del variador de frecuencia VARIPACK y del módulo IQ permite una adaptación precisa a la demanda real, especialmente en carga parcial. Esta gestión reduce el consumo energético, optimiza los costos operativos y garantiza un control preciso para la conservación de alimentos. Además, la integración de recuperación de calor incrementa la eficiencia global del sistema.

Por primera vez, BITZER presentó soluciones de retrofit para sistemas existentes. Los PERFORMANCE KITS permiten actualizar compresores ECOLINE con funciones avanzadas sin modificaciones complejas en el tablero de control, extendiendo la vida útil y mejorando el desempeño energético. Este enfoque prioriza la optimización de los activos instalados, reduce los costos de inversión y minimiza el impacto ambiental asociado al reemplazo de equipos.

En colaboración con Wurm, empresa de automatización del grupo BITZER, se mostró cómo la integración digital mediante comunicación Modbus RTU entre el controlador central y el módulo IQ mejora la disponibilidad y la gestión operativa de sistemas transcíticos de CO<sub>2</sub>.

Con inversión sostenida en I+D y presencia global, BITZER reafirma su compromiso con una refrigeración natural, eficiente y sostenible, acompañando a la industria frente a desafíos regulatorios cada vez más exigentes.

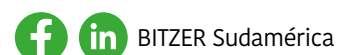
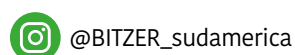


**Stand BITZER + Wurm**  
ECOLITE CO<sub>2</sub>



**BITZER Chile**

bitzer@bitzer.cl // +56 9 5333 0921





**AVANZAR EN CONJUNTO:**

## **Seminario entre Instaplan y Midea Carrier motiva el avance de la innovación en la climatización de los chilenos**



Los sectores de la refrigeración y climatización atraviesan un momento clave, marcado por la necesidad de incorporar tecnologías más eficientes, sustentables y alineadas con los nuevos desafíos y necesidades energéticas y ambientales. En este escenario, la colaboración entre empresas del sector se vuelve un factor estratégico altamente inteligente para acelerar la incorporación de soluciones innovadoras y de esta forma, fortalecer el desarrollo de capacidades técnicas. Un claro ejemplo de este enfoque colaborativo fue el seminario realizado a

fin del año pasado, con miras en la estrategia de trabajo para este 2026, que reunió a las marcas socias de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., Midea Carrier e Instaplan, en torno a la presentación de equipos de climatización orientados a la industria.

El encuentro fue un espacio de intercambio técnico y de conocimiento aplicado, donde la presentación de nuevos equipos de climatización no solo tuvo un carácter comercial, sino que estuvo enfocada en su correcta comprensión,

implementación y potencial de uso en proyectos reales. Este tipo de instancias permite que fabricantes, integradores y empresas de ingeniería dialoguen en un mismo lenguaje, compartan experiencias y alineen criterios técnicos, algo fundamental para asegurar instalaciones más en sintonía con a las exigencias actuales del mercado.

Durante el seminario, Midea Carrier presentó las principales características y ventajas de sus soluciones de climatización, destacando aspectos como eficiencia energética, confiabilidad operativa y adaptabilidad a distintos tipos de proyectos. Por su parte, Instaplan abordó el desafío de la implementación práctica de estos equipos, reforzando la importancia de comprender en profundidad la tecnología para asegurar su correcto

diseño, instalación y puesta en marcha. Esta sinergia entre proveedor tecnológico y empresa implementadora refleja el valor de compartir conocimientos de manera directa y colaborativa, reduciendo brechas técnicas y potenciando mejores resultados para los clientes finales.


En la imagen que acompaña este encuentro se observa a Ignacio Gutiérrez (Instaplan), Pierre Dreano (Midea), Constanza Coloma (Midea), José Martínez (Instaplan), María Alejandra Aguirre (Midea) y Roberto Gerlach (Instaplan), representantes que simbolizan el trabajo conjunto entre ambas compañías. Su participación evidencia cómo la cooperación entre equipos técnicos y comerciales de distintas organizaciones permite construir una visión común en torno a la innovación y la mejora continua dentro del sector.

**Midea presentó las principales características y ventajas de sus soluciones de climatización, destacando aspectos como eficiencia energética, confiabilidad operativa y adaptabilidad a distintos tipos de proyectos.**

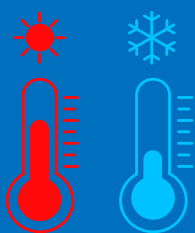
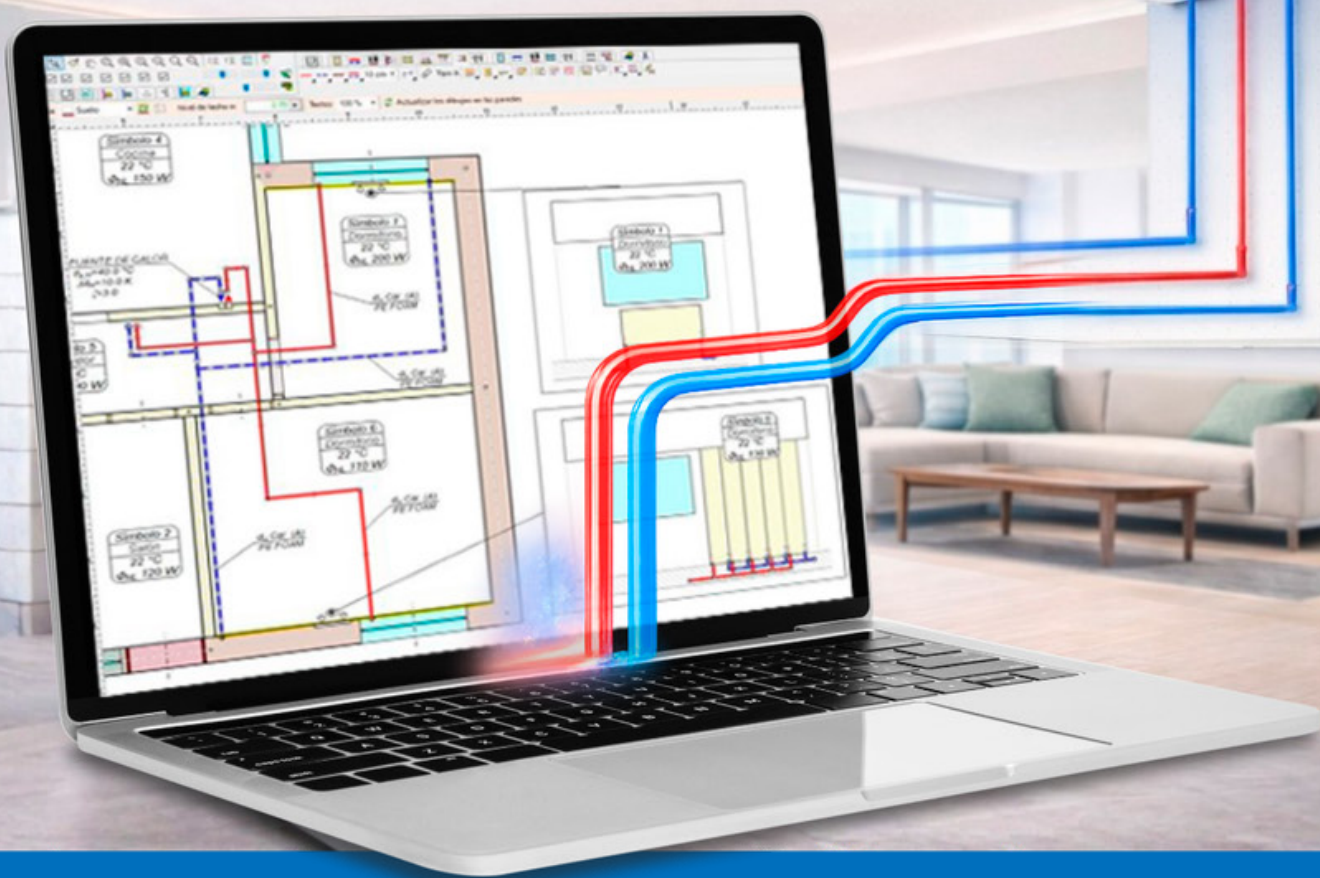
Finalmente, este seminario demuestra que la colaboración entre empresas no es solo una buena práctica, sino una necesidad estratégica. Al generar instancias de diálogo técnico y aprendizaje conjunto, la industria avanza de manera más sólida, coherente y alineada con los desafíos y necesidades del presente y del futuro 🌞



# Conviértete en líder del diseño HVAC

CON Audytor 

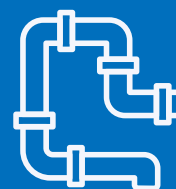
¡Más **precisión y eficiencia** en superficies radiantes!



**Calor o frío uniformes,**  
confort térmico  
asegurado.



**Ahorro energético**  
alta eficiencia en  
cada proyecto.



**Dimensionado y cálculos**  
de tuberías respetando  
límites de **UNE-EN-1246**



[www.sankom.net/es](http://www.sankom.net/es)



Escanea y solicita  
la **versión gratuita**  
del software



# EXPO **FRÍO CALOR** *Chile*

DEL 14 AL 16 DE ABRIL DEL 2026 EN CENTRO PARQUE:

**Expo Frío Calor Chile** se proyecta como la vitrina que conecta tecnología, negocios y conocimiento a través del impulso de la innovación, sostenibilidad y desarrollo técnico industrial



Comenzado el segundo trimestre del año, la industria chilena que acoge a los sectores de climatización, refrigeración, calefacción, ventilación, energías renovables y eficiencia energética, entre otros afines, volverá a reunirse en un espacio que ya se ha consolidado como referencia obligada del sector en el Cono Sur de Latinoamérica: Expo Frío Calor Chile 2026, feria internacional organizada por la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G. y producida por Palafito Producciones, promete ser más que una exhibición comercial, sino una plataforma estratégica donde convergen tecnología, normativa, innovación, formación técnica y oportunidades de nego-

cio, en un contexto donde los desafíos energéticos y ambientales a nivel mundial exigen respuestas cada vez más sofisticadas y colaborativas.

La séptima versión de Expo Frío Calor Chile se proyecta como un verdadero termómetro del estado actual y futuro del sector en Chile y la región. En un escenario marcado por la transición energética, la descarbonización, el uso responsable de refrigerantes y la mejora continua en eficiencia energética, la feria se sitúa como un espacio de actualización imprescindible para ingenieros, técnicos, instaladores, proyectistas, consultores, académicos, estudiantes, autoridades, tomadores de decisión y a todo quien esté interesado o involucrado con la forma en como el mundo manipula sus temperaturas. La convocatoria es abierta y directa: todos quienes forman parte o se vinculan con esta industria están invitados a visitarla, participar, actualizarse y ser protagonistas de esta nueva edición.

Uno de los ejes diferenciadores de Expo Frío Calor Chile





**Los ciclos de charlas serán coorganizados por ASHRAE Capítulo Chile, reforzando el vínculo entre la feria y los estándares internacionales en climatización, ventilación y calidad ambiental interior.**

2026 será su sólida articulación con contenidos normativos y técnicos de alto nivel. Los ciclos de charlas académicas y técnicas serán coorganizados por ASHRAE Capítulo Chile, reforzando el vínculo entre la feria y los estándares internacionales en climatización, ventilación y calidad ambiental interior. Este trabajo conjunto no solo eleva el estándar técnico del programa, sino que garantiza un enfoque alineado con las mejores prácticas globales en diseño, operación y mantenimiento de sistemas.

A ello se suma el respaldo institucional de la Unidad Ozono del Ministerio del Me-

dio Ambiente y del Ministerio de Energía, que aportarán contenidos vinculados a regulaciones vigentes, compromisos internacionales, gestión de refrigerantes, eficiencia energética y políticas públicas que impactan directamente al sector. En tiempos donde la trazabilidad, la certificación de competencias laborales, el control de fugas, la reconversión tecnológica y el cumplimiento normativo son parte del día a día de las empresas, este componente adquiere un valor estratégico incuestionable.

La feria no solo será un espacio para escuchar y aprender, sino también para ver, com-



parar y evaluar soluciones concretas desde más de una perspectiva, lo cual siempre es un must en el mercado local. Ya han confirmado su participación empresas y marcas que representan una amplia gama de tecnologías, servicios y equipamientos para el mercado nacional e internacional. Entre ellas se encuentran Aermec, Afrisan, Alupir, Belimo, Bitzer, Cold Water, Intercal de FB Latam, Full Gauge, HVAC System-ISUVENT, Hydro-trap/ Flexilatina, Instaplan, Johnson Controls, Lenor, Mayekawa, MIMEC, Multiaire, Nicolaidés, Pochteca, Pórtan, Prime Lines, Reliable

Controls, RentaClima, SFServifrío, Sodeca, TUV y Zielhl Abegg.

La presencia de actores como Danffos, Dunhan Bush, Aermec, Belimo, Bitzer, Johnson Controls y Mayekawa, entre otros, da cuenta del alcance internacional de la feria y del interés por fortalecer el mercado chileno como polo de desarrollo tecnológico en el Cono Sur. A su vez, empresas con fuerte presencia local como Multiaire, Nicolaidés o RentaClima reflejan la vitalidad del ecosistema nacional y su capacidad de adaptación a las nuevas exigencias del mercado.

**El alcance internacional de la feria fortalece el mercado chileno como polo de desarrollo tecnológico en el Cono Sur.**

### Expo Frío Calor Chile 2026

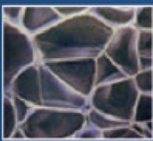
será, además, una vitrina privilegiada para soluciones vinculadas a refrigerantes naturales, sistemas de alta eficiencia, automatización y control, monitoreo remoto, ventilación mecánica controlada, calidad del aire interior, bombas de calor, integración con energías renovables y tecnologías orientadas a la reducción de la huella de carbono. Considerando que Chile, es un país que avanza vigorosamente hacia metas de carbono neutralidad y

que exige edificaciones más eficientes y sostenibles, la industria cumple un rol estructural. La feria permitirá evidenciar cómo el sector está respondiendo con innovación, inversión y profesionalización.

En este contexto, la invitación es clara y abierta. A los profesionales del área: participen, asistan a las charlas, recorran los stands, generen redes y actualicen su mirada. A las empresas proveedoras, fabricantes, distribuidores y desarrolladores de solucio-

# AEROFLEX®

Aislante Térmico Flexible ideal para Refrigeración y Aire Acondicionado



Elastómero de Celdas Cerradas **EPDM**  
**EPDM (ETILO-PROPILENO-DIENO-MONÓMERO)**

En Tubos, Planchas y Rollos



Producto Seguro en Aplicaciones Residenciales e Industriales.  
Auto Extinguible, No Inflamable



T° de Servicio: -57 °C a + 125 °C  
Estable y Bajo Factor de Conductividad Térmica "K".



Liviano y Fácil de Instalar  
Amigable con el Medio Ambiente  
Libre de CFCs



Representante para Chile:  
M.A. Tocornal 454, Santiago - Chile  
Tel: 2635 1706 - 2635 1072  
ventas@antartic.cl - www.antartic.cl



nes: este es el espacio para posicionar su marca, lanzar nuevos productos, fortalecer vínculos comerciales y proyectar su propuesta de valor frente a un público altamente especializado. Expo Frío Calor Chile no es solo una feria; es una plataforma de visibilidad estratégica en un mercado que evoluciona con rapidez.

Para aquellas marcas que aún no han confirmado su participación, este es el momento de sumarse. El crecimiento del evento y la calidad de sus expositores consolidan un entorno competitivo y co-

laborativo al mismo tiempo. Adquirir un espacio en Expo Frío Calor Chile 2026 significa ser parte de la conversación técnica y normativa que marcará la agenda del sector en los próximos años. Las empresas interesadas pueden solicitar información y asegurar su participación escribiendo a **[expofriocalor@cchryc.cl](mailto:expofriocalor@cchryc.cl)**

La articulación entre sector privado, gremio y organismos públicos, junto con el respaldo académico y técnico, convierte a Expo Frío Calor Chile 2026 en un hito que trasciende lo comercial. Es

una instancia donde se discuten estándares, se comparten experiencias, se revisan desafíos regulatorios y se proyecta el futuro de la climatización y la refrigeración en Chile. El entorno global plantea que la eficiencia energética y la gestión ambiental ya no son temas opcionales, sino exigencias estructurales; contar con un espacio de encuentro de esta magnitud es una oportunidad que el sector no puede desaprovechar.

Expo Frío Calor Chile 2026 abre sus puertas a todos quienes entienden que el desarrollo sostenible del país también se construye desde las salas de máquinas, las cubiertas técnicas, las centrales



frigoríficas y los sistemas de ventilación. La invitación está hecha: ser parte es contribuir activamente a la evolución de una industria clave para la calidad de vida, la productividad y el cuidado del medioambiente 🌞



**Nos vemos  
este 14, 15 y 16 de abril  
en Centro Parque**  
(Pdte. Riesco 5330 Las Condes, Región Metropolitana de Chile)  
**para celebrar una nueva versión de  
Expo Frío Calor Chile.**

**¡Los esperamos!**



**Acredítate  
GRATIS  
escaneando el QR**



Sistemas de superficies radiantes:  
tendencias, características y  
posibilidades de diseño con Audytor CC

# Cómo las superficies radiantes están creciendo en LATAM y España y los problemas concretos que resuelven.

Por: Arq. Katia Jiménez | Sankom (jimenez@sankom.net)

Los **sistemas de climatización mediante superficies radiantes hidrónicas** se han convertido en una de las tecnologías más relevantes en el sector HVAC, gracias a su eficiencia, versatilidad y compatibilidad con estrategias de descarbonización. El artículo analiza su evolución Latinoamérica y España, los problemas que ayudan a resolver, así como el papel del software **Audytor CC** parte de la suite Audytor SET, en el diseño profesional de estos sistemas.

A escala global, los sistemas radiantes muestran un crecimiento sostenido, impulsado por la demanda de soluciones silenciosas, eficientes y de bajo consumo energético. Estudios recientes proyectan un crecimiento anual del **9,2%** en sistemas radiantes y del **5,9%** en suelo radiante entre 2025 y 2033. Este avance está estrechamente vinculado con políticas de eficiencia y reducción de emisiones en el sector de la edificación, además del interés por tecnologías que mejoren el confort térmico respecto a los sistemas tradicionales.

La climatización hidrónica se basa en la distribución de energía mediante agua, ya sea conectada a bombas de calor aire agua —la opción más eficiente— o a calderas convencionales. Aprovecha la elevada capacidad calorífica del agua y redes de distribución bien aisladas, proporcionando calefacción o enfriamiento con temperaturas de operación más bajas o altas que los sistemas convencionales, reduciendo así el consumo energético. Esta

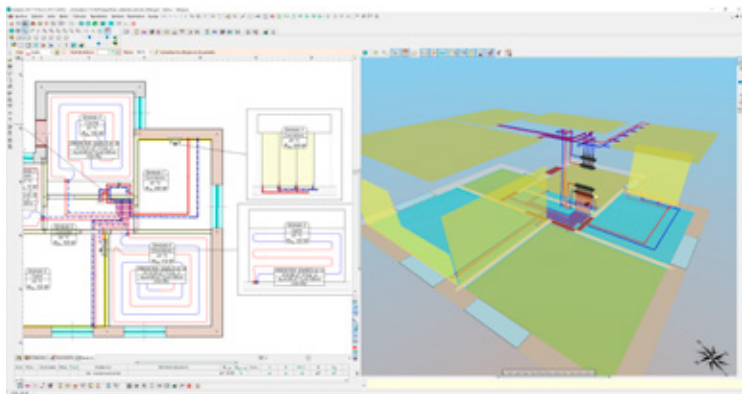


eficiencia, sumada a la operación silenciosa y la ausencia de corrientes de aire o recirculaciones de partículas, contribuye además a mejorar la calidad del ambiente interior.

Entre las ventajas más destacadas para la descarbonización se encuentra la **compatibilidad con energías renovables**, como bombas de calor o sistemas solares térmicos, lo cual facilita el cumplimiento de requisitos en edificios de consumo casi nulo. Asimismo, la **digitalización del control**, mediante termostatos inteligentes y automatizaciones, permite gestionar la climatización según ocupación, hábitos o condiciones ambientales, optimizando el uso energético. Desde el punto de vista arquitectónico, los sistemas radiantes también ofrecen **gran flexibilidad**, al estar integrados en suelos, paredes o techos sin ocupar espacio útil.

En este contexto, el software **Audytor CC** juega un papel clave al proporcionar herramientas

completas para el **cálculo y diseño de sistemas radiantes en suelos, techos y paredes**, tanto en configuraciones constructivas húmedas o secas. Su evolución reciente —especialmente desde la versión 7.4— permite que el proyectista aborde proyectos de climatización invisible con un alto grado de precisión técnica y eficiencia.

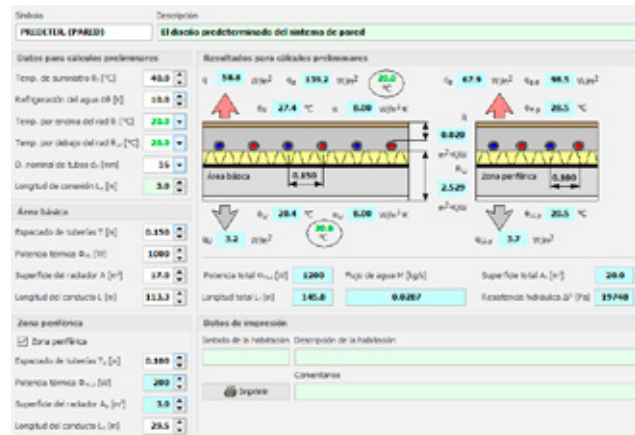


1 Sistemas de suelo, pared y techos radiantes hidráulicos para calor y frío modelados en Audytor CC.

El programa resuelve desafíos frecuentes del diseño, como el **sobredimensionamiento**, la **longitud máxima de circuitos**, el cumplimiento de **temperaturas superficiales permitidas** según UNE EN 1264 y el **equilibrado hidráulico**. También automatiza el dimensionamiento de tuberías y optimiza el **paso de la tubería** para lograr la potencia necesaria en cada estancia. Por ejemplo, ajustando el espaciamiento de 15 a 10 cm en zonas perimetrales es posible incrementar la potencia alrededor de un **22%**, lo que permite adaptar el diseño sin comprometer el confort.

Otra capacidad relevante es la posibilidad de combinar sistemas radiantes con otros sistemas de calefacción tradicionales, obteniendo caudales, pérdidas de carga y equilibrio

hidráulico de toda la instalación. El software también calcula la **potencia de refrigeración** disponible cuando el sistema radiante opera en modo frío, ayudando al profesional a determinar si es necesario complementar con un sistema adicional durante el verano.



2 Cálculos preliminares de sistemas radiantes en paredes software Audytor CC.

**Audytor CC** incluye además un amplio catálogo de paneles y soluciones constructivas de fabricantes, lo que facilita seleccionar tecnologías actualizadas y **simular rápidamente variantes de diseño** para escoger la solución más eficiente. Sus herramientas de reportes detallados permiten justificar decisiones técnicas ante clientes o equipos de proyecto, apoyando procesos de diseño basados en datos.

En conjunto, los sistemas radiantes hidráulicos, junto con herramientas avanzadas como Audytor CC, representan una solución moderna, eficiente y alineada con los objetivos climáticos globales. Permiten alcanzar altos niveles de confort térmico, reducir la huella energética y ofrecer una climatización discreta e integrada arquitectónicamente.

Descarga la **versión de prueba de Audytor CC** y explora en minutos el potencial de la climatización radiante avanzada.

Enlace: <https://sankom.net/es/programs/audytor-set/trial-version>

Repasemos la conferencia  
presentada en el Seminario IIAR Chile

# Sistemas de Refrigeración con Bombas de Refrigerante



**Monika Witt**

Directora General de Proyectos Especiales en WITT

**E**n el marco del último Seminario IIAR Chile, organizado por el capítulo nacional del IIAR junto al gremio, la especialista Monika Witt expuso una completa revisión técnica sobre los sistemas de refrigeración industrial con bombas de refrigerante, abordando sus fundamentos, ventajas comparativas frente a sistemas de expansión directa (DX) y con refrigerantes secundarios, así como los criterios de diseño y operación que garantizan su confiabilidad a largo plazo. Su presentación puso énfasis en que la correcta selección del concepto de sistema no sólo responde a parámetros termodinámicos, sino también a exigencias de seguridad, eficiencia energética, calidad del producto y sostenibilidad.

Los sistemas de bombeo se caracterizan por distribuir refrigerante líquido de manera uniforme hacia los evaporadores, incluso cuando estos se encuentran a grandes distancias del separador. La evaporación por inundación permite mantener temperaturas de evaporación homogéneas y con mínimas diferencias térmicas en el intercambiador, lo que se traduce en mayor calidad del producto y menores pérdidas por deshidratación. Además, estos sistemas admiten amplias fluctuaciones de capacidad —incluso sobrecargas puntuales— y, en términos generales, ofrecen un mejor desempeño energético en comparación con los sistemas DX, donde cada grado Kelvin adicional de diferencia en la temperatura de evaporación puede impactar negativamente el coeficiente de desempeño.

No obstante, el mayor contenido de refrigerante y las exigencias hidráulicas del diseño requieren especial atención. Las bombas deben operar exclusivamente con líquido, ya que la presencia de gas puede provocar daños severos. En este contexto, la altura estática de líquido

sobre la succión cumple un rol fundamental, generando subenfriamiento que compensa pérdidas de presión y evita la formación de burbujas. El concepto de NPSH (Net Positive Suction Head) adquiere aquí relevancia crítica, puesto que los refrigerantes en ebullición no pueden ser aspirados adecuadamente. La reducción de pérdidas en la línea de aspiración, velocidades bajas y una gestión cuidadosa del arranque de compresores son condiciones esenciales para prevenir fenómenos de cavitación.

Witt abordó también las diferencias entre bombas abiertas con motor acoplado, bombas con acoplamiento magnético, bombas herméticas encapsuladas y bombas con motor inundado, especialmente desarrolladas para CO<sub>2</sub>. Las bombas abiertas, de funcionamiento probado durante décadas, destacan por su robustez y facilidad de mantenimiento, aunque están limitadas en presión y requieren control estricto del sello mecánico. Las bombas herméticas, en cambio, permiten presiones de diseño más elevadas y eliminan fugas externas, pero son sensibles a la suciedad, al exceso de aceite y, sobre todo, al funcionamiento en seco.

En ambos casos, la protección mediante control de nivel mínimo, monitoreo de presión diferencial y sistemas de sobrecorriente resulta indispensable para prolongar la vida útil del equipo.

En aplicaciones con dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), las bombas con motor inundado representan un avance significativo, capaces de operar a presiones de hasta 63 bar, con ahorros energéticos importantes frente a motores encapsulados tradicionales. Sin embargo, su uso se limita a este refrigerante y requiere consideraciones específicas de enfriamiento del motor. En contraste, el amoníaco (NH<sub>3</sub>) continúa siendo una solución ampliamente utilizada por su eficiencia y relativa insensibilidad a la humedad, aunque con restricciones asociadas a su clasificación de seguridad.

La comparación entre NH<sub>3</sub> y CO<sub>2</sub> fue otro eje central de la conferencia. El CO<sub>2</sub>, clasificado como A1, ofrece ventajas en aplicaciones de baja temperatura y

permite diámetros de tubería menores debido a su alta densidad volumétrica de refrigeración, aunque exige paredes más gruesas y un control más preciso, dado que pequeñas variaciones térmicas generan grandes cambios de presión. En sistemas de CO<sub>2</sub>, la humedad representa un riesgo mayor, pudiendo formar cristales de hielo o hidratos que bloquean filtros y válvulas, lo que obliga a trabajar en condiciones estrictamente secas y con filtración adecuada. Asimismo, el factor de circulación difiere significativamente entre ambos refrigerantes: mientras el CO<sub>2</sub> opera con mayores proporciones de líquido y menor volumen gaseoso, el NH<sub>3</sub> requiere factores de recirculación más elevados para garantizar estabilidad operativa.


Desde la perspectiva del cliente, Witt enfatizó que la planificación debe comenzar aclarando prioridades: calidad del producto, seguridad, restricciones normativas, eficiencia energética, costos de inversión y operación, así como expectativas de longevidad y sostenibilidad.

En muchos casos, los sistemas en cascada

combinando NH<sub>3</sub> en el lado de alta presión y CO<sub>2</sub> en baja presión permiten integrar las ventajas de ambos refrigerantes.

Finalmente, la autora destacó que los sistemas de bombeo bien diseñados pueden operar durante décadas sin

inconvenientes, siempre que se asegure suministro continuo de líquido, velocidades reducidas en aspiración, limpieza periódica de filtros, adecuada gestión del aceite y arranques controlados que limiten variaciones bruscas de presión. La experiencia práctica y los ensayos de laboratorio demuestran que la comprensión profunda del comportamiento bifásico, especialmente en CO<sub>2</sub> donde las burbujas son más pequeñas y difíciles de separar, es determinante para evitar fallas prematuras.

La conferencia de Monika Witt dejó en evidencia que los sistemas de refrigeración con bombas de refrigerante no sólo representan una solución técnicamente robusta, sino también una alternativa estratégica para enfrentar los desafíos actuales de eficiencia energética, seguridad y sostenibilidad en la refrigeración industrial moderna 

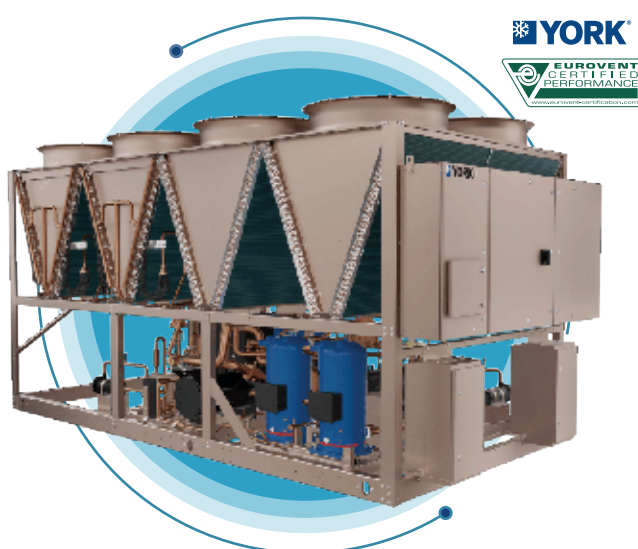


Visítenos en



## Conozca la tecnología HVAC que impulsa el rendimiento energético

Sistemas de climatización que integran **eficiencia energética, electrificación inteligente y tecnologías de bajo impacto ambiental** para optimizar el desempeño operativo y reducir el costo total de propiedad.



### Participe en el lanzamiento de la **Bomba de Calor Aire-Agua YCPB\***

- ☑ Sistema 2 y 4 tubos para frío y calor simultáneos
- ☑ Refrigerante R454B de bajo GWP
- ☑ Compresores Scroll Inverter con EVI + IDV
- ☑ Producción de agua caliente hasta 60 °C en condiciones ambientales de hasta -25 °C
- ☑ Capacidades de 303 -890 kW

\*Disponible para mercados con suministro eléctrico de 50 Hz

También en exhibición

### Portafolio de soluciones HVAC eficientes y sostenibles

- ☑ Alto rendimiento en condiciones reales
- ☑ Amplio rango de capacidades y configuraciones
- ☑ Menor costo total de propiedad
- ☑ Tecnología probada con respaldo global
- ☑ Refrigerantes de bajo y ultra bajo GWP



Encuétrenos en nuestro stand #A3-A4

Escanee el QR para conocer todo nuestro portafolio

*Federación Asociaciones Iberoamericanas de Aire Acondicionado y Refrigeración*

## Expo Frío Calor Chile y CIAR Paraguay 2026: FORTALECIENDO EL ENCUENTRO LATINOAMERICANO SECTORIAL

Como directora de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización y vicepresidenta del Consejo Mujeres de FAIAR, me llena de orgullo y expectativa la llegada de una nueva edición de Expo Frío Calor Chile. Desde 14 al 16 de abril, las instalaciones de Centro Parque (Pdte. Riesco 5330, Las Condes, Región Metropolitana) se convertirán en el corazón de la industria para Chile y la región sur del continente, demostrando una vez más que, a pesar de la era digital, nada reemplaza el valor de los encuentros presenciales.

Si bien, nuestros sectores avanzan hacia soluciones más sostenibles y el uso de refrigerantes naturales ya es una realidad, Expo Frío Calor Chile nos brinda la oportunidad única de ver las tecnologías de cerca, tocar los equipos y, sobre todo, encontrarnos con colegas y clientes en un espacio donde se tejen las redes de confianza y se forjan las alianzas estratégicas que nos permitirán enfrentar los desafíos climáticos y regulatorios de nuestro tiempo.

Espacios como la Expo Frío Calor Chile tienen un efecto multiplicador que trasciende nuestras fronteras.



Así como en abril nos reuniremos en Santiago de Chile, la mirada de la industria también está pendiente del XVIII Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeración (CIAR 2026), que se celebrará en Asunción, Paraguay. Desde mi experiencia en la FAIAR, puedo dar fe de que la conexión entre eventos como nuestra Expo y el CIAR es fundamental. Lo que sembramos en términos de conocimiento y networking en Chile



será la base para una cosecha aún mayor a nivel iberoamericano. La presencialidad en ferias y congresos no solo fortalece el tejido industrial local, sino que crea una comunidad global de profesionales capaces de impulsar políticas comunes y compartir innovaciones que beneficien a toda la región.

La relevancia de estos espacios trasciende incluso lo técnico y comercial, tocando fibras esenciales como la inclusión y el relevo generacional. Tal como hemos impulsado desde el Consejo de Mujeres de FAIAR para visibilizar el talento femenino en el sector, la Expo Frío Calor es un termómetro

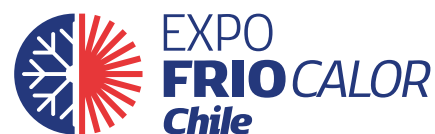


**María Angélica Figueroa**

Directora de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.  
y Vicepresidenta del Consejo Mujeres de FAIAR

de nuestra diversidad y un semillero de nuevas vocaciones. Ver a profesionales consolidados compartiendo pasillo con jóvenes promesas, o a mujeres liderando debates técnicos, es la mejor forma de inspirar a las próximas generaciones. Por ello, invito a toda la comunidad a ser parte de esta experiencia en abril, a participar activamente y a reconocer que, en el intercambio directo de ideas, en el apretón de manos y en la discusión franca frente a un equipo en funcionamiento, reside la verdadera evolución de nuestra industria.

Nos vemos en abril en Centro Parque para seguir construyendo en comunidad, el futuro del frío, el calor y el aire.



Para más información, escríbenos a [expofriocalor@cchryc.cl](mailto:expofriocalor@cchryc.cl) ❄️

## ENCUENTRO CLAVE ENTRE ASHRAE Y LA CÁMARA CONSOLIDA COOPERACIÓN TÉCNICA RUMBO A EXPO FRÍO CALOR CHILE 2026



**E**n una jornada organizada por el Capítulo Chileno de ASHRAE, **el presidente de la Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G., Marcelo Contreras, sostuvo un relevante encuentro con el presidente mundial de la organización, Bill McQuade.** La instancia contó además con la participación de las directoras del gremio,

María Angélica Figueroa y Ana Parrado, así como de René González, presidente del Capítulo Chile de ASHRAE, junto a otros miembros de la entidad, consolidando un espacio de diálogo estratégico para el fortalecimiento del sector HVACR en el país.

Este tipo de encuentros refuerza la colaboración técnica e institucional entre ambas organizaciones, generando beneficios concretos para la industria de la climatización y refrigeración en Chile, especialmente en materias normativas, eficiencia energética y formación profesional. Asimismo, se destacó el compromiso de ASHRAE Chile con el gremio, particularmente de cara a la próxima realización de Expo Frío Calor Chile 2026, donde el capítulo tendrá un rol protagónico en el desarrollo de charlas y exposiciones técnicas y regulatorias, aportando conocimiento de alto nivel para el crecimiento sostenible del sector 🌱



# PATAGONIA CLIMA

## SE INCORPORA COMO NUEVO SOCIO DE LA CÁMARA



La Cámara anunció hace algunas semanas la adhesión de Patagonia Clima como nuevo socio, consolidando así una alianza estratégica con una empresa destacada en materia de calefacción, ventilación y aire acondicionado. Patagonia Clima, es un referente en diseño, implementación y mantenimiento de sistemas de climatización eficientes y sostenibles, con especialización en servicios de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de sistemas VRV y VRF y proyectos de control térmico para diversas industrias. Su trayectoria combina precisión técnica y enfoque en eficiencia energética, aportando valor a la industria en general.

La incorporación de Patagonia Clima al gremio representa un paso significativo para fortalecer la colaboración entre empresas líderes del rubro y fomentar mejores prácticas en climatización y refrigeración en Chile. Cuentan con un equipo enfocado en soluciones de alta exigencia técnica, y han participado en proyectos relevantes que optimizan el confort y la eficiencia operativa en múltiples entornos. Con esta nueva afiliación, Patagonia Clima amplía su compromiso con el desarrollo del sector, aportando su experiencia y capacidades al

trabajo colectivo que impulsa la Cámara hacia estándares más altos de innovación y sostenibilidad en el país 🌱

Conócelos en [www.pclima.cl](http://www.pclima.cl)

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**MAQUINARIA - REPUESTOS - ACCESORIOS**

MANUEL ANTONIO TOCORNAL 454, STGO.  
TEL: 2635 17 06 - FAX: 2635 10 72  
VENTAS@ANTARTIC.CL - WWW.ANTARTIC.CL

# CHILE REFUERZA SU POSICIONAMIENTO INTERNACIONAL EN TRANSICIÓN ENERGÉTICA

La participación de Chile en la más reciente Reunión Ministerial de la International Energy Agency (IEA) se enmarcó en la estrategia de fortalecer su posicionamiento internacional en transición energética, seguridad de suministro y desarrollo de energías limpias, en un escenario global cada vez más interdependiente. La instancia se realizó en París los días 18 y 19 de febrero y convocó a autoridades de 54 países junto a líderes del sector energético. Durante el encuentro, el país suscribió el Joint Working Programme 2026–2027, instrumento que fija las prioridades de cooperación bilateral con la agencia para el próximo bienio, contemplando líneas de trabajo en transición energética, combustibles sostenibles, mercados de carbono y seguridad energética. Si bien no se han detallado metas operativas específicas, este tipo de acuerdos suele incluir cooperación técnica, intercambio de información



## *El País Participó en la Reunión Ministerial de la IEA y Suscribió el Joint Working Programme 2026–2027 para Cooperación Bilateral*

estratégica y apoyo en el diseño de políticas públicas. La participación fue informada oficialmente por el Ministerio de Energía.

En paralelo, la delegación nacional intervino en los High-Level Dialogues sobre seguridad energética en la denominada “Era de la Electricidad”, centrados en la resiliencia de los sistemas eléctricos ante el crecimiento

acelerado de la demanda y la mayor penetración de energías renovables, así como en los riesgos asociados a eventos climáticos y operacionales. Asimismo, Chile formó parte del 3rd IEA Energy Innovation Forum, enfocado en redes eléctricas resilientes, almacenamiento energético, energía de fusión y cadenas de suministro tecnológicas. Un eje transversal fue el fortalecimiento de la seguridad de suministro de minerales críticos, materia en la que la IEA impulsa el Critical Minerals Security Programme para promover cadenas diversificadas y sostenibles. En este contexto, la presencia chilena adquiere relevancia estratégica por su liderazgo global en la producción de cobre y litio, insumos esenciales para la electrificación y descarbonización de la economía mundial, quedando a la espera de mayores antecedentes sobre compromisos y proyectos derivados del programa suscrito 🌞🌱



**PRODUCTOS DE CONFIANZA  
PARA EL AIRE ACONDICIONADO**



Equipos de Climatización Precisa Up-Flow y Down Flow. Capacidades de 4 kW a 150 kW. Enfriados por Aire o Agua.



Equipos de Aire Acondicionado Heavy Duty, tipo Mochila y Split para Salas de Telecomunicaciones. Capacidades de 2,3 kW a 17,6 kW.



Equipos de Aire Acondicionado Inverter, VRF, Repuestos.



Filtros para Aire Acondicionado, Lavables, Desechables y Absolutos. Validación de filtros HEPA con equipos de última generación.



Recuperadores de Calor Aire - Aire



Humidificadores y Controles para Sistemas de Aire Acondicionado.



Chillers modulares, Rooftop, Fan Coils.



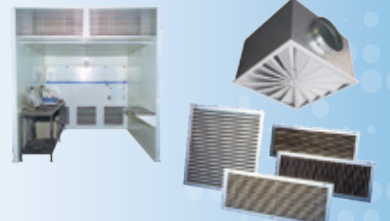
Unidades Enfriadoras de Agua, Manejadoras de Aire, Fan Coils, Aplicaciones Especiales.



Sistemas de Deshumidificación de Aire para Ambientes de Piscinas Cubiertas.



Instrumentos para Sistemas de Aire Acondicionado, Manómetros Diferenciales, Flow Switches, Pressure Switches, Medidores de Caudal, etc.



Cabinas de Flujo laminar y Equipos de Tratamiento de aire especiales para Áreas limpias. Difusores.



Dampers de regulación de Caudal, Dampers Cortafuego/Antihumo, Celosías Gravitacionales y Dampers Industriales.



Torres de Enfriamiento para aplicaciones HVAC, fabricadas en Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV), del tipo centrífugas y axiales.



Mini Climatizadores Heavy-Duty para Tableros Eléctricos y Racks de Computación. Capacidades de 0,3 kW a 10 kW.

Empresa Asociada



Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización A.G.

[instaplan@instaplan.cl](mailto:instaplan@instaplan.cl)  
[www.instaplan.cl](http://www.instaplan.cl)

**INSTAPLAN S.A.**  
Los Industriales 2781, Macul  
Santiago - Chile  
Fono : (56) 2 2792 7000



## ANTARTIC REFRIGERACIÓN: CONFIANZA Y SEGURIDAD EN EL FRÍO CHILENO

Desde su fundación en 1993, Antartic Refrigeración Ltda. ha forjado una sólida trayectoria en el mercado chileno de la refrigeración comercial e industrial, situándose como un referente de confianza para fabricantes e instaladores que requieren soluciones frigoríficas integrales. Con más de 30 años de experiencia, la empresa ha entendido que, en un sector donde la rapidez y la eficiencia son claves, contar con un amplio stock permanente de productos y maquinarias es fundamental para responder a las demandas de sus clientes de manera inmediata y eficaz.


La confianza que inspira la marca se refleja en la diversidad y calidad de su catálogo técnico, diseñado para cubrir prácticamente todas las necesidades de quienes trabajan en refrigeración. En él se incluyen desde compresores y unidades condensadoras hasta condensadores, evaporadores, ventiladores y sistemas de ventilación, pasando por acuñadores, filtros, válvulas, controles electrónicos, gases refrigerantes, lubricantes, accesorios y herramientas especializadas. Cada línea de producto está pensada para ofrecer desempeño, durabilidad y compatibilidad con distintos sistemas y aplicaciones, lo que permite a los técnicos e ingenieros encontrar en Antartic una solución técnica y confiable para cada requerimiento de instalación o mantenimiento.

Además de la amplitud de su portafolio, la marca destaca por poner a disposición de sus clientes un catálogo técnico detallado, con especificaciones y datos técnicos que facilitan la selección, diseño e implementación de sistemas de refrigeración eficientes. Este enfoque orientado al servicio al cliente se complementa con un equipo de ventas especializado y comprometido con



acompañar al técnico o profesional en cada etapa del proyecto.

Con la evolución constante que experimenta el mercado nacional, la reputación de Antartic Refrigeración se sustenta no solo en la calidad de los productos que comercializa, sino en su capacidad para acompañar a sus clientes con soluciones inmediatas, técnicas y confiables. Hoy, más de tres décadas después de su inicio, la marca sigue siendo sinónimo de profesionalismo y respaldo en el ámbito de la refrigeración chilena.

Si estás en la búsqueda de un proveedor garantizado, no dudes en visitarlos en Manuel Antonio Tocalán 454, Región Metropolitana, o escríbeles a [ventas@antartic.cl](mailto:ventas@antartic.cl) 

# CLIMATIZACIÓN INTEGRADA

## *Un nuevo estándar de confort en la vivienda*



### **Soluciones eficientes de diseño para proyectos nuevos y edificios existentes.**

El estándar de confort térmico en la vivienda ha cambiado de forma estructural. El aumento sostenido de las temperaturas, las olas de calor más frecuentes y el mayor tiempo que las personas pasan en sus hogares han convertido al aire acondicionado en una necesidad básica, comparable hoy a la calefacción o al agua caliente sanitaria. Sin embargo, en el mercado inmobiliario chileno aún es habitual encontrar edificios nuevos sin climatización incorporada y, lo que es más complejo, sin factibilidad real de instalarla posteriormente. La ausencia de espacios técnicos, la restricción de perforaciones en fachadas y la normativa estética de copropiedad terminan dejando al propietario sin alternativas viables.

Este escenario no responde a una falta de interés, sino muchas veces a decisiones de diseño tomadas en etapas tempranas, cuando aún es posible integrar soluciones eficientes sin afectar costos ni arquitectura.

Esta misma problemática se replica en gran parte del parque habitacional existente. En edificios construidos hace años, las restricciones de copropiedad, la prohibición de perforaciones en fachada y la inexistencia de soluciones técnicas compatibles impiden a los propietarios incorporar climatización, aun cuando la necesidad es evidente. En estos casos, la ausencia de alternativas viables genera un problema de confort sin solución aparente.

Innova 2.0 responde a esta realidad con una solución de climatización elegante, compacta y estéticamente integrada, pensada tanto para proyectos nuevos como para edificios existentes, permitiendo incorporar confort térmico sin intervenir fachadas ni modificar la arquitectura original.

### **Innova 2.0 – Modelo horizontal**

El modelo horizontal de Innova 2.0 ha sido concebido como la solución principal para proyectos residenciales. Su formato permite una instalación armónica en muros perimetrales, especialmente bajo ventanas o en paños continuos, aprovechando zonas habitualmente disponibles en el diseño.

El equipo concentra todos los componentes en una sola unidad interior, sin requerir unidad exterior visible, manteniendo la limpieza de fachada y la coherencia estética del edificio. La instalación considera únicamente dos perforaciones discretas para la toma y descarga de aire.

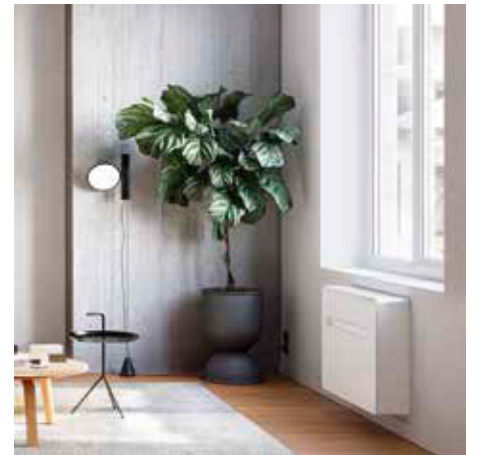
Gracias a la tecnología DC Inverter y al uso de refrigerante R32, la potencia del equipo se optimiza de manera continua, logrando el máximo confort térmico con un menor consumo energético y un funcionamiento notablemente silencioso.

### **Innova 2.0 – Modelo vertical**

Como complemento al formato horizontal, Innova 2.0 dispone de un modelo vertical, desarrollado para aprovechar espacios donde el ancho del muro es limitado y la altura permite una mejor integración.

Este formato amplía las posibilidades de diseño en proyectos residenciales y en edificios existentes, permitiendo incorporar climatización en muros angostos o espacios residuales sin alterar la distribución interior ni la propuesta arquitectónica.

Innova 2.0 ha sido desarrollada para responder a las exigencias actuales del mercado inmobiliario y del parque habitacional existente, aportando climatización integrada, eficiencia energética y flexibilidad de diseño. Incorporar este tipo de soluciones permite elevar el estándar de confort térmico, tanto en nuevas viviendas como en edificios consolidados.



# REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL

La solución ideal para tus necesidades de refrigeración y climatización



- Con soporte técnico local, garantizamos un servicio rápido y confiable.
- Refrigerante R-32 de bajo GWP: Comprometidos con el medio ambiente.
- Optimiza tu operación con solo 2,91 kg de refrigerante.
- Unidad hidrónica incorporada: Rendimiento superior en cada detalle.



Descubre el chiller de 35 kW de INRA Refrigeración Industrial: Eficiencia y sostenibilidad fabricadas en Chile.



PROYECTOS Y MONTAJES



FABRICACIÓN Y REPARACIÓN DE ENFRIADORES DE AGUA



ARRIENDO DE EQUIPOS ENFRIADORES DE AGUA



SERVICIO TÉCNICO Y MANTENCIONES



REPARACIÓN DE COMPRESORES



RECONVERSIÓN TECNOLÓGICA



RECUPERACIÓN DE CALOR



CLIMATIZACIÓN PRECISA

Camino el Villorio Parcela 20  
Calera de Tango-Santiago  
(+562) 3253 9680

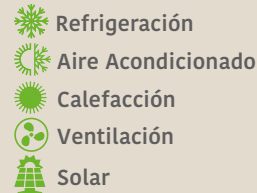
[www.inrafrigo.cl](http://www.inrafrigo.cl) [info@inrafrigo.cl](mailto:info@inrafrigo.cl)



EMPRESA ASOCIADA

# GUÍA SOCIOS

## Área Trabajo



## Actividad



## A

### AIRCOLD SpA.



Av. Américo Vespucio 2601, Macul, Santiago  
+56 9 9705 2677  
rcastaneda@aircold.info  
www.aircold.cl

### AIR SYSTEM LTDA.



Tannenbum 540, San Miguel, Santiago  
+56 9 5169 9357  
empresa@airsystem.cl  
www.airsystem.cl

### AIROLITE S.A.



Camino Lo Echevers 550, Mod. 30, Quilicura, Santiago  
+56 2 2345 5200 ● 2 2345 5201  
central@airolite.cl  
www.airolite.cl

### AMRISA S.A.



Estación 297, Buin, Santiago  
+56 2 2795 8750 ● 2 2795 8769  
info@amayer.cl  
www.amayer.cl

### ANTARTIC REFRIGERACIÓN LTDA.



Manuel Antonio Tocornal 454, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2635 1706 ● 2 2635 1072  
ventas@antartic.cl  
www.antartic.cl

### ANTILHUE COMERCIAL SpA.



Av. Francisco Bilbao 945, Providencia, Santiago  
+56 2 2274 3221  
info@antilhue.com  
www.antilhue.com

### ARGENTA LTDA.



Santa Corina 0198, La Cisterna, Santiago  
+56 2 2522 2222  
gparada@argenta.cl  
www.argenta.cl

## B

### BI CLIMA SpA.



Lautaro 398, Santa Juana, Concepción  
+56 9 8465 8327  
r.busch@biclima.cl

### BITZER ANDINA SpA.



Camino Lo Echevers 891 Mod. A5, Quilicura, Santiago  
+56 2 3262 7538  
carlos.fuentealba@bitzer.cl  
www.bitzer.com.br

### BORDACHAR SERVICIOS S.A.



Longitudinal Sur Km. 189, Romeral, Curicó  
+569 9318 0491  
francisco@bordachar.cl  
www.bordachar.cl

## C

### CENTRAL DE RESTAURANTES ARAMARK MULTISERVICIOS LTDA.



Av. Del Cóndor 760, Ciudad Empresarial, Huechuraba, Santiago  
+56 2 2385 1000 ● 2 2385 1001  
garcía.sebastian@aramark.cl  
www.aramark.cl

### CHILLER SERVICE CLIMATIZACIÓN LTDA.



Calle Arauco 160, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2551 8271  
chillerservice@gmail.com  
www.chillerservice.cl

### CLAUGER CHILE SpA.



Brown Norte 100, oficina 313, Ñuñoa, Santiago  
+56 2 3253 2103  
comercial@clauger.cl  
www.clauger.com

### CLIMA BIOBIO SpA.



Casa matriz: Benavente #254, El Morro, Talcahuano  
Temuco, Lautaro #503 ● Osorno, Julio Montt # 355  
Talcahuano +56 44 3049 542 ● 44 3208 440  
Temuco +56 44 3024 128 ● Osorno +56 64 2203 967  
info@climabiobio.cl  
www.climabiobio.cl

### CLIMACOR SpA.



Varas Mena 514, San Miguel, Santiago  
+56 2 3278 2235  
phidalgo@climacor.cl  
www.climacor.cl

### CLIMAZERO SpA.



Los Alerces 3352, Ñuñoa, Santiago  
+56 2 2229 1069 ● +56 2 2229 1135 ● +56 2 2229 0746  
climazero@climazero.cl  
www.climazero.cl

### COLD TECH SpA.



Antillanca Sur 566, Pudahuel, Santiago  
+56 2 2480 7650  
coldtech@coldtech.cl  
www.coldtech.cl

### COLDMAN INGENIERÍA LTDA.



Don Carlos 2939, of.208, Las Condes, Santiago  
+56 9 7479 2973  
oulloa@coldmaning.cl  
www.coldmaning.cl

### COLDSET INGENIERÍA LTDA.



Avda. Fresia 9321, Quilicura, Santiago  
+569 8435 7225  
contacto@coldset.cl  
www.coldset.cl

### COMERCIAL ANWO S.A.



Av. Pdte. Eduardo Frei M.17001, Km.17, Colina, Santiago  
+56 2 2989 0000 ● 2 2989 0099  
gagurto@anwo.cl  
www.anwo.cl

### COMERCIAL GÜNTNER CHILE LTDA.



Eliodoro Yáñez 2972 Of. 807, Providencia, Santiago  
+56 2 2241 8577 ● 2 2245 5928  
rolando.manriquez@guentner.com  
www.guentner.com

### COMERCIAL RENTA CLIMA S.A.



Simón Bolívar 21, comuna de Colina. Parque Industrial Los Libertadores, Santiago  
+56 2 2559 9057 ● 2 2259 8656  
info@rentaclima.cl  
www.rentaclima.cl

### COMERCIALIZADORA FV SpA.



Padre Orellana 1873, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2441 7610  
info@cobrexpres.cl  
www.cobrexpres.cl

### COPELAND CHILE LTDA.



Ebro 2729 piso 3, Las Condes, Santiago  
+56 9 4092 8804  
pablo.ibaceta@copelad.com  
www.emerson.com

### COSMOPLAS S.A.



Av. Las Condes 11283 Torre B OF. 301, Santiago  
+56 2 2598 7000 ● 2 2598 7002  
cosmoplas@cosmoplas.com  
www.cosmoplas.com

## D

### DAIKIN AIRCONDITIONING CHILE S.A.



Av. del Valle Sur 577 Of. 603, Ciudad Empresarial,  
Huechuraba, Santiago  
+56 2 2739 1660  
contacto.daikinchile@daikinlatam.com  
www.daikinlatam.com

### DANFOSS INDUSTRIAS LTDA.



Av. del Valle 577 Of. 203, Ciudad Empresarial,  
Huechuraba, Santiago  
+56 2 2897 8800 ● 2 2739 1055  
chile@danfoss.com  
www.danfoss.com

### DIMACO S.A.C.



Santa Elena 1596, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2729 2300 ● 2 2556 6411  
ventas@dimacosac.cl  
www.dimacosac.cl

## E

### EBM PAPST Argentina S.A.



Parque Industrial Canning Etapa II - Nave 61ª Perito  
Moreno 845 - Canning (1804) Buenos Aires, Argentina.  
+56 9 7469 0655  
benjamin.aranda@cl.ebmpapst.com  
www.ebmpapst.com/ar/es

### ELECNOR CHILE S.A.



Av. Apoquindo 4501, Of. 1601-02-03, Las Condes, Santiago  
+56 2 2430 4100 Anexo 439  
elecnorchile@elecnor.com  
www.elecnor.com

### ENVIRO CARE (CHILE) SpA.



Av. Quilín 1706, Macul, Santiago  
+56 9 8769 7199  
ventas@envirocare.cl  
www.envirocare.cl

### EYM CLIMATIZACIÓN LTDA.



Lautaro 740, Concepción  
+56 9 7906 5522 ● +56 9 5957 3974  
Eymclimatizacion@gmail.com

## F

### FRIMONT CHILE S.A.



Valdepeñas N°137, Las Condes, Santiago  
+56 2 2264 0473  
contacto@frimont.cl  
www.frimont.com

## G

### GAMA CLIMA



Del Inca 4680, Las Condes, Santiago  
+56 2 2207 6286  
ventas@gamaclima.cl ● contacto@gamaclima.cl  
www.gamaclima.cl

### GRADEMAR



Salesianos 783, San Miguel, Santiago  
+56 2 2552 7685 ● 2 2716 9831  
bodega@grademar.cl ● gerencia@grademar.cl  
sanhuachile@grademar.cl  
www.grademar.cl

### GYG REFRIGERACIÓN SpA.



Yungay 0325. Curicó, Región del Maule  
+56 97519 2915 ● 75 231 6463  
gyg@gygrefrigeracion.cl  
www.gygrefrigeracion.cl

## H

### HIDROCLIMA Y CIA. LTDA.



Orégano 39, Cerro Sombrero, Casilla 1354, Arica  
+569 7809 7427 ● +569 7809 7429  
contacto@hidroclimaarica.cl  
www.hidroclima.cl

### HONEYWELL CHILE S.A.



Av. El Bosque Norte 500, piso 8, Las Condes,  
Santiago  
+56 9 9443 2793 ● 2 2571 8410  
roberto.camposortega@honeywell.com  
www.honeywell.com

## I

### IMPA LTDA.



Av. Oriente Poniente, manzana 24. Sitio 5 Zona  
Franca. Punta Arenas  
+56 61 2213 551 ● 61 2211 532  
ventaszf@impa.cl  
www.impa.cl

### IMPORTADORA IKA HOGAR LTDA.



Carlota Guzmán 1290, Cond. Ind., PrPrimepark  
El Montijo, Módulo 5, Renca, Santiago  
+56 9 7436 9113  
shipenlu@gmail.com  
www.ikahogar.cl

### IMPORTADORA Y COM. NVL LTDA.



Av. Puerta Sur 3380, Parque Ind. Puerta Sur  
San Bernardo, Santiago  
+56 2 2840 5000 ● 2 2424 9897  
contacto@nvl.cl  
www.nvl.cl

### IMPOVAR S.A.



Los Ceramistas 8640, La Reina, Santiago  
+56 2 2599 7900  
aparrado@impovar.cl ● ibecerra@impovar.cl  
www.impovar.cl

### INGEMETAL LTDA.



Manuel Rodríguez 817, Lomas Coloradas, San Pedro  
de La Paz, Concepción  
+56 9 7140 7064  
ingemetal@ingemetaltlda.com  
www.ingemetaltlda.com

### INGEMI LTDA.



Av. Cardenal Samoré 1451, J6, Curauma, Valparaíso  
+56 9 9151 1257 ● +56 9 9750 0160  
ventas@ingemi.cl  
www.ingemi.cl

### INGENIERÍA TÉRMICA CLIMATIZA LTDA.



Ruta 5 Sur, Calle de Servicio 20 Oriente N°45, Talca  
+56 71 2245 987 ● 71 2245 919  
gerencia@climatiza.cl  
www.climatiza.cl

### INGENIERIA Y SERVICIOS CLIMATERMIC SpA



Paul Harris 1071-B, Las Condes, Santiago  
+56 2 2372 7585  
csepulveda@climatermic.cl  
www.climatermic.cl

## INGEVIAN SpA.



Eloy Rosales 4740, Quinta Normal, Santiago  
+56 9 5200 0426  
contacto@ingevian.cl  
www.ingevian.cl

## INRA REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL SpA.



Camino El Villorrio 20, Calera de Tango,  
Santiago  
+56 2 3253 9680  
info@inrafrigo.cl  
www.inrafrigo.cl

## INSTAPLAN S.A.



Los Industriales 2781, Macul, Santiago  
+56 2 2792 7000 ● 2 2792 7035  
instaplan@instaplan.cl  
www.instaplan.cl

## INSTAPLAN SUR S.A.



Griselda 6302, Talcahuano  
+56 41 3249 110  
contacto@instaplansur.cl  
www.instaplansur.cl

## INTERCAMBIADORES DE CALOR S.A.



San Ignacio 051, Quilicura, Santiago  
+56 2 2714 0900 ● 2 2714 0902  
intercal@intercal.cl  
www.intercal.cl

## IPC INGENIERÍA EN PROYECTOS DE CLIMATIZACIÓN



Av. Del Parque 4680 OF. 107, Ciudad Empresarial,  
Huechuraba, Santiago  
+56 2 2622 4427  
aulloa@ipcclima.cl  
www.ipcclima.cl

## ISOPLAST SpA.



Los Tejedores 160, Parque Industrial, La Reina, Santiago  
+56 2 2275 2510 ● 2 2275 2511  
iabarzua@isosur.cl  
www.isoplast.cl

## J

## JOHNSON CONTROLS CHILE S.A.



Av. Los Maitenes Oriente 1261, Núcleo Empresarial  
Enea, Pudahuel, Santiago  
+56 2 2427 2100 ● 2 2834 7300  
ventaschile@jci.com  
www.jci.com

## L

## LEAN SERVICE LTDA.



Mariluán 2363, Pedro Aguirre Cerda, Santiago  
+56 2 2512 6949 ● 2 2512 6950  
lean@leanquality.cl  
www.leanquality.cl

## LENOR CHILE SpA.



Av. Santa Rosa 2898, San Joaquín, Santiago  
+56 2 2635 7100  
felipe.cumsille@lenorgroup.com  
www.lenorgroup.com

## LINKES CHILE S.A.



La Concepción 322, Of. 1001, Providencia, Santiago  
+56 2 2580 9900  
comercial@linkes.cl  
www.linkes.cl

## M

## MALBEC S.A.



Zenteno 1463, Santiago Centro, Santiago  
+56 2 2556 7200 ● 2 2555 8759  
servicios@malbec.cl  
www.malbec.cl

## MANCOP LTDA.



Av. Bosque de Montemar 65, Of. 1004,  
Viña del Mar  
+56 9 6596 0628  
contacto@mancorp.cl  
www.mancorp.cl

## MAPLATERM LTDA.



Ernesto Greve 3239, Las Salinas, Talcahuano  
+56 9 9226 6785  
maplaterm@yahoo.com  
www.maplaterm.cl

## MAR DEL SUR SpA.



Av. Sebastián Piñera Echeñique, Las Condes,  
Santiago  
+56 2 2387 0800 ● 2 2387 0808  
mardelsur@mardelsur.cl  
www.mardelsur.cl

## MAYEKAWA CHILE S.A.C.E.I



Cordillera 331 Mod.C2 y C3, Quilicura, Santiago  
+56 2 2739 0202  
info@mayekawa.cl  
www.mayekawa.cl

## METALÚRGICA WINTER S.A.



Av. General Velásquez 1974, Estación Central,  
Santiago  
+56 2 2923 6400 ● 2 2683 3032  
info@wintersa.cl ● asistente@wintersa.cl  
www.wintersa.cl

## MIDEA CARRIER CHILE LTDA.



Mario Sánchez Fontecilla N°310 P°4, Las Condes,  
Santiago  
+56 2 2377 8110 ● 2 2377 8130  
lfabio@mideacarrier.com  
www.carrierchile.cl

## MIMEC SpA.



Álvarez de Toledo 747, San Miguel, Santiago  
+56 2 6469 2560  
mcontreras@mimec.cl  
www.mimec.cl

## MISERVICE



San Francisco 2915, San Miguel, Santiago  
+56 2 2429 8300  
contacto@miservice.cl  
www.miservice.cl

## N

## NICOLAIDES INDUSTRIAL S.A.



Av. El Cortijo 2410, Conchalí, Santiago  
+56 2 2352 0000 ● 22623 8363  
ventas@nicolaides.cl  
www.nicolaides.cl

## O

## OMAR YAÑEZ-FRÍO INFINITO



Avda. Sanhueza 125, Pedro de Valdivia, Concepción  
+56 9 9440 2138  
ref.infinito@gmail.com

## P

## PATAGONIA CLIMA



Bellavista 77, Recoleta, bodega 40105. Santiago  
+56 9 3420 8418  
contacto@pclima.cl  
www.pclima.cl

## PROFRÍO LTDA.



Lota 2450, Of. 101 Providencia, Santiago  
+56 2 2233 5749 ● 2 2231 6518  
profrio@profrio.cl  
www.profrio.cl

**R****RCA LTDA.**

Nueva Providencia 2214, Of. 149, Providencia, Santiago  
 +56 2 2335 0418 ● 2 2335 7733  
 rcald@rcald.cl  
 www.rcald.cl

**REFICLIMA LTDA.**

Donatello 1930, Villa Italia, Temuco  
 +56 4 5234 1515  
 reficlimate@hotmail.com  
 www.reficlimate.com

**REFRIGERACIÓN Y REPUESTOS S.A.C.**

Av. Condell 1064, Providencia, Santiago  
 +56 2 2635 1784 ● 2 2222 8603  
 gerencia@ryrsac.cl  
 www.ryrsac.cl

**REFRIGERACIÓN RÍO SUR SPA.**

Vargas Fontecilla 4934 Quinta Normal, Santiago  
 +56 9 6648 0174  
 contacto@refrigeracionriosur.cl  
 www.refrigeracionriosur.cl

**RESTORE MITIGATION SERVICES**

Alberto Decombe 1131, Providencia, Santiago  
 +56 2 2792 1100  
 miguel@restorems.cl  
 www.restorems.es

**RIVAS CLIMATIZACIÓN Y ELECTRICIDAD LTDA.**

Piedras Grandes N°2052, Villa Caspana, Calama  
 55 282 6913 ● +56 9 4218 6770  
 contacto@rivasclimatizacion.cl  
 www.rivasclimatizacion.cl

**RODRÍGUEZ Y CIA. LTDA.**

Brisas del Maipo 1168, La Cisterna, Santiago  
 +56 2 2558 3396  
 info@refri-aire.cl  
 www.refri-aire.cl

**ROJAS, SANDROCK Y CIA. LTDA.**

Rawson 221, Recoleta, Santiago  
 +56 2 2622 3700  
 clientes@multisol-clima.cl  
 www.multisol-clima.cl

**ROJO Y AZUL INGENIERÍA Y PROYECTOS Spa.**

Roberto Peragallo N°5390, Las Condes, Santiago  
 +56 9 9873 3074  
 info@rojoyazu.cl  
 www.rojoyazu.cl

**S****SERVICIO DE REFRIGERACIÓN QUIJADA LTDA.**

Los Pinos 761, Cerrillos, Santiago  
 +56 2 2538 6456  
 cqijada@afriisan.cl  
 www.serfriq.cl

**SF SERVICIO LTDA.**

Av. Manuel Antonio Matta 325, Santiago Centro, Santiago  
 +56 2 2635 3008  
 recepcion@sfservicio.cl  
 www.sfservicio.cl

**SOCIEDAD COMERCIAL CLIMALIDER LTDA.**

Hochstetter 670, Temuco, Región de la Araucanía  
 +45 224 0066  
 bferrada@climalider.cl  
 www.climalider.cl

**SOCIEDAD COMERCIAL MORA SPA.**

Avenida Exequiel Fernández 2899, Maquil, Santiago  
 +56 4 1318 3896 Anexo 201 ● +56 9 9046 1581  
 +56 9 7516 0596 ● +56 9 7479 1579  
 comercial@multiservicioshvacr.cl  
 www.multiservicioshvacr.cl

**SOC. COM. SERVOCTAVA S.A.**

Chacabuco 950-F, Concepción  
 +56 41 222 6364  
 administracion@servioctava.cl  
 www.servioctava.cl

**SODECA VENTILADORES Spa.**

Santa Bernardita 12005, oficina B24 a B26, San Bernardo, Santiago  
 +56 2 2840 5582 ● +56 2840 5581  
 ventas.chile@sodeca.com  
 www.sodeca.com

**S&P CHILE Spa.**

Río Palena 9677, Pudahuel - Enea, Santiago  
 +56 2 2306 3000  
 jjsusacasa@solerpalau.com  
 www.solerpalau.cl

**V****TRES PI LTDA.**

Padre Orellana 1117, Santiago Centro, Santiago  
 +56 2 2544 2040  
 La Pinta 305, Concón  
 +56 32 2814 648  
 comercial@trespi.cl  
 www.trespi.cl

**VRF SYSTEMS CLIMATIZACIÓN**

Almirante Pastene N°185, oficina 801, Providencia, Santiago  
 +56 2 3297 4648  
 contacto@vrfsystems.cl  
 www.vrfsystems.cl

**T****TESLA LTDA.**

Almirante Barroso 640, Valparaíso  
 +56 32 2591548  
 lsantibanez@tesla.cl  
 www.tesla.cl

# *Atrévete a* **ELEGIR TU FUTURO** **EN CARRERAS DE** **CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN**



**4 SEMESTRES**

**TÉCNICO EN  
CLIMATIZACIÓN Y  
REFRIGERACIÓN**

**EMPLEABILIDAD  
95 %\***

**8 SEMESTRES**

**INGENIERÍA EN  
CLIMATIZACIÓN Y  
REFRIGERACIÓN**

**EMPLEABILIDAD  
100 %\***

**ACREDITADO**

**7 AÑOS  
MÁXIMA  
EXCELENCIA**

**SEDE SANTIAGO SUR**   **SEDE CHILLÁN**   **SEDE CURICÓ**

\*Portal de Transparencia IP INACAP <https://portal.inacap.cl/transparencia/ip/empleabilidad>



EXPO  
**FRIO CALOR**  
Chile



## VII FERIA INTERNACIONAL

Aire Acondicionado, Refrigeración, Climatización, Ventilación,  
Calefacción, Energías Renovables, Automatización,  
Sustentabilidad, Medio Ambiente y mucho más.



14, 15 Y 16 DE ABRIL 2026



CENTRO PARQUE, LAS CONDES

Auspiciadores:



Patrocinadores:



Organiza:  Cámara Chilena de  
Refrigeración y  
Climatización A.G.

Desarrolla:  Palafito  
producciones

 [www.expofriocalor.cl](http://www.expofriocalor.cl)  Expo Frío Calor  @expo.friocalor.official  (+569) 9330 8001

 @cchryc.ag

 @cchryc

 [www.cchryc.cl](http://www.cchryc.cl)

 Cámara Chilena de Refrigeración y Climatización