

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

# Solutions

Edición 007 | México | Abril 2022

## GREEN RESTART

*Danfoss*

La Oportunidad del  
**Green Restart**

**Nueva línea de CCM's  
extraíbles Danfoss**  
"Modular System"

Cadena de supermercados  
francesa instala en Argentina  
el **primer purgador de  
gases IPS8 en su Centro de  
Distribución Inteligente**

# Índice

[04](#) Editorial

[05](#) Intercambiador de calor de placas, compromiso con la calidad y confiabilidad

[07](#) La Oportunidad del Green Restart

[09](#) Para la descarbonización Danfoss propone Soluciones District Energy

[11](#) Solución de Variadores Danfoss con CCMs extraíbles (Modular System)

[14](#) Continúa aprendiendo: Únete a nuestros webinars

[15](#) Alguien te habla al oído, escúchalo

[17](#) Cadena de supermercados francesa instala en Argentina el primer purgador de gases IPS8 en su Centro de Distribución Inteligente

[19](#) Soluciones inteligentes para la industria minera

[21](#) Danfoss participó en el encuentro Virtual ANEAS

[23](#) Refrigerantes con LGWP

[25](#) Seivarsa, Ingeniería en Movimiento

## Directorio

### **Xavier Casas**

General Manager and Head of MXCO  
[xavier@danfoss.com](mailto:xavier@danfoss.com)

### **Peter Young**

Sales Director Climate Solutions  
[pdy@danfoss.com](mailto:pdy@danfoss.com)

### **Eleazar Quezada**

ACR A/C Sales Manager  
[E.Quezada@danfoss.com](mailto:E.Quezada@danfoss.com)

### **Diego Buscaglia**

Sales Manager FRL  
[dbuscaglia@danfoss.com](mailto:dbuscaglia@danfoss.com)

### **Noe Cruz**

Indirect Channels Sales Manager  
[noe.cruz@danfoss.com](mailto:noe.cruz@danfoss.com)

### **Roberto Badillo**

Sales Manager Industrial Refrigeration  
[r.badillo@danfoss.com](mailto:r.badillo@danfoss.com)

### **Adrian García**

Technical Support Leader  
[u322339@danfoss.com](mailto:u322339@danfoss.com)

### **Fabio Prieto**

Sales Director Drives  
[fabio.prieto@danfoss.com](mailto:fabio.prieto@danfoss.com)

### **Amilcar Rosas**

Heavy Industry Sales Manager  
[amilcar.rosas@danfoss.com](mailto:amilcar.rosas@danfoss.com)

### **Marco Antonio López Sepúlveda**

Solution Center Manager  
[marco.lopez@danfoss.com](mailto:marco.lopez@danfoss.com)

### **Felipe Suárez Jaraba**

Key Account Manager for Drives  
[felipe.suarez@danfoss.com](mailto:felipe.suarez@danfoss.com)

### **Felipe Galera**

Indirect Channels Sales Manager  
[felipe.galera@danfoss.com](mailto:felipe.galera@danfoss.com)

# Consejo **Editorial**



Peter Young, Fabio Prieto, Noe Cruz, Roberto Badillo, Sony Martínez, Diego Buscaglia, Eleazar Quezada, Adrian García, Carlos Tovar, Raziél García, Amilcar Rosas, Felipe Suárez, Felipe Galera, Marco Lopez, Rosa María Pegueros, Cinthia Martínez.

## **Producción Editorial**

Marketing Q S&C

## **Periodista Responsable**

Lorena Carreño

## **Diagramación y Diseño Editorial**

el Grupo Creativo

## **Ventas Danfoss**

[sac.mexico@danfoss.com](mailto:sac.mexico@danfoss.com)

## **Danfoss Industries S.A. de C.V.**

Edificio Corporativo: Homero #1500, Piso 3 Polanco, C.P. 11560  
Ciudad de México | México

Planta: Carretera Miguel Alemán #162, El Milagro, C.P. 66634  
Apodaca N.L. | México

**Solutions** es una publicación digital de Danfoss. De periodicidad semestral. Número 007, 1er. semestre del 2022. Esta publicación es de línea editorial independiente y no expresa necesariamente la opinión o consentimiento técnico de Danfoss Corporativo. Editora responsable: Lorena Carreño. Generación de contenidos Marketing Q Strategies & Communications [www.marketingq.com.mx](http://www.marketingq.com.mx) un socio estratégico de [www.teamlewis.com](http://www.teamlewis.com). Registros en trámite. Distribución gratuita. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente edición sin consentimiento por escrito de Danfoss. © 2022 Todos los derechos reservados.

## Editorial

Te invitamos a leer nuestro primer ejemplar del 2022, el número 007 de la revista Solutions en la que encontrarás una serie de temas super interesantes que te harán la vida más productiva. En esta ocasión abordaremos como tema central lo referente al Green Restart, la iniciativa que planteamos para reiniciar actividades que sean eficientes y además amigables con el medio ambiente. Esta iniciativa sugiere que después de la coyuntura actual tenemos la oportunidad de volver a los niveles de actividad o incluso mayores de antes de la pandemia, pero con operaciones más eficientes y modulares que se adapten a los ciclos de capacidad del negocio.

Para alcanzar la meta de los acuerdos de París de 1.5 grados necesitamos replantearnos el proceso de producción para optimizar nuestros recursos energéticos como el uso de convertidores de frecuencia inteligentes para perfeccionar las velocidades de los motores eléctricos con el fin de reducir su consumo de energía, así como de soluciones digitales que aumenten el tiempo de actividad prediciendo las necesidades de mantenimiento.

En este número también podrás encontrar información sobre la descarbonización con Redes de Distrito y de nuestros intercambiadores de Calor + Software HEX Act, soluciones realmente innovadoras para las necesidades actuales.

Te mantenemos al tanto de nuestras acciones digitales y nuestra agenda de webinar, para que nos acompañes en algunos de ellos. Podrás tener las actualizaciones de nuestras plataformas ON24 y de los podcast en la recta final de nuestra primera temporada del año.

Encontrarás una reseña del encuentro virtual ANEAS y boost para el segmento de aguas y aguas residuales y lo más reciente que estamos realizando en el sector de la minería.

Como ves, es un ejemplar con información relevante para tu día a día, no te la puedes perder.

Atte. Equipo Danfoss México

The Danfoss logo is written in a white, stylized, cursive script. It features a prominent 'D' and 'f' that are connected and flow into each other. The letters are white and stand out against the dark red background of the page.

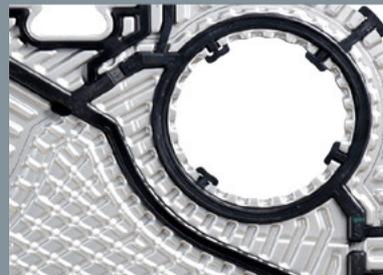
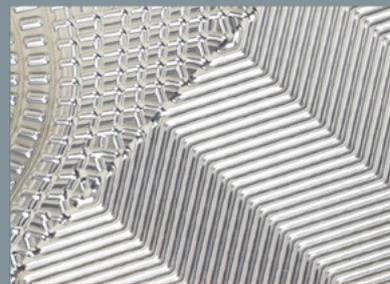


Lanzamiento

## Intercambiador de calor de placas, compromiso con la calidad y confiabilidad

Danfoss se enorgullece de presentar una nueva serie de intercambiadores de calor de placas semisoldadas diseñados, fabricados y probados específicamente para adaptarse a aplicaciones de refrigeración industrial con amoníaco. La gama SW19-59 agrega una nueva opción a su amplia variedad de soluciones de refrigeración industrial destacando sobre todo la seguridad en el funcionamiento.

La nueva línea de intercambiadores de calor aprovecha la experiencia de investigación y desarrollo de Danfoss para ayudar a los profesionales de la refrigeración industrial a trabajar de forma más segura y energéticamente eficiente. En su diseño se han introducido varias mejoras importantes que los convierten en la solución ideal para aplicaciones de refrigeración industrial; como por ejemplo, la capacidad de transferencia de calor de alto nivel. La gama SW19-59 brinda un rendimiento térmico mejorado gracias a la geometría optimizada de las placas, que admite un caudal con turbulencias intensas y permite trabajar con un diseño compacto y una carga menor.



**ALTA CALIDAD,  
GRAN  
ESTABILIDAD,  
RÁPIDO Y  
SEGURO.**



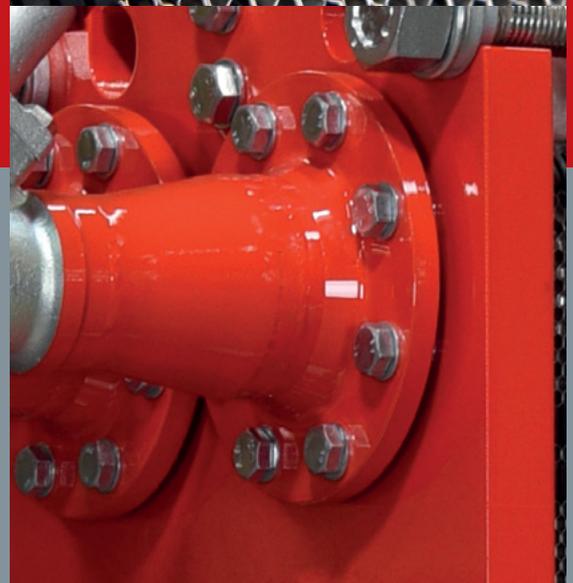
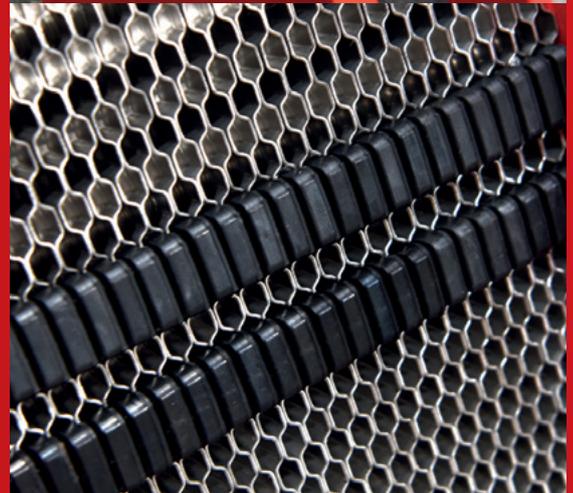
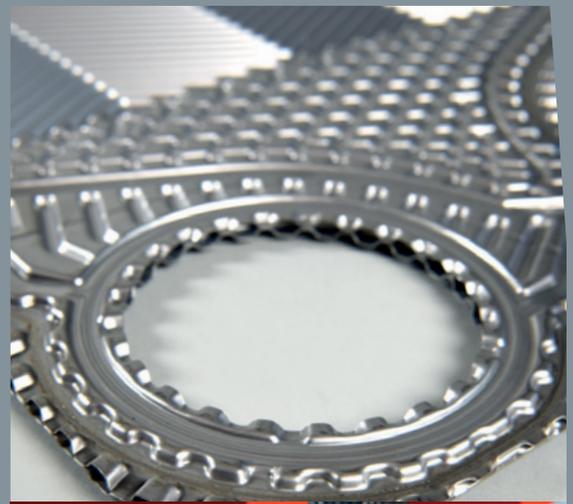
El nuevo sistema de juntas mejora la estabilidad del grupo de placas y la seguridad operativa es fundamental en las aplicaciones con amoníaco, garantiza una alta estabilidad de la junta y una alineación óptima de las placas permitiendo realizar las tareas de servicio y mantenimiento de forma rápida y sencilla, mejorando el efecto de sellado y evitando la rotura de la junta. Además, el riesgo de contaminación se reduce gracias a la doble barrera de la junta que drena las posibles fugas hacia el exterior del grupo de placas. Entre otras ventajas se elimina el uso del pegamento para facilitar el mantenimiento, el cual es de forma sencilla. Los técnicos pueden acceder rápidamente al grupo de placas con el rodillo de nylon no corrosivo que facilita el deslizamiento de la leva por la barra de transporte. El montaje del intercambiador de calor de placas es rápido y seguro gracias a los cabezales de pernos fijos y a los casquillos de cierre, que evitan que la tuerca y el cabezal del perno roten al abrir y cerrar la unidad. El sistema de junta mejorado garantiza un alineamiento fácil y preciso del grupo de placas.

*“Es un producto de alta calidad: completamente probado, el diseño del intercambiador de calor de placas semisoldado de Danfoss se ha sometido a pruebas térmicas y mecánicas. Además, cada cartucho de placas semisoldado y cada intercambiador de calor de placas totalmente montado se someten cuidadosamente a pruebas de fugas con helio antes de abandonar la fábrica de Danfoss, por lo que garantizamos su funcionamiento y su vida útil”.*



### Roberto Badillo

GERENTE DE VENTAS DE REFRIGERACIÓN INDUSTRIAL EN DANFOSS MÉXICO.



**El nuevo intercambiador de calor de placas semisoldado está disponible en los siguientes tamaños:**

Tamaños	SW19B	SW26A	SW40A	SW54	Sw59
Puerto mm	65	100	100	150	200
Altura mm	820	800	1208	1242	1208
Ancho mm	304	378	378	502	664

# La Oportunidad del Green Restart

La pandemia del COVID-19 sin duda quedará marcada en la historia, aun cuando la industria del retail y del comercio no pararon, los análisis más recientes estiman que la producción y actividad económica cayó entre un 30 y un 40% durante el pico más alto.



En el ámbito comercial como el **sector HORECA** (Hoteles, Restaurantes y Catering) se estima que durante la pandemia se experimentó el cierre de unidades alcanzando apenas una ocupación del 50 al 60%. Sabemos que la capacidad de operar con costos competitivos incluso al 60% de utilización puede ser la diferencia para mantener el negocio en el largo plazo.

La industria de la construcción de edificios es otra de las industrias que pasó por efectos negativos y aunque se prevé una reestructuración por los cambios de hábitos entre los profesionales como el home office y el coworking se considera que este tipo de iniciativas tendrá crecimientos en el mediano plazo. Los edificios pueden llegar a representar hasta un tercio del uso de energía. Es prioritario aprovechar este reinicio con una transformación que permita operar eficientemente, más si consideramos que en el mundo se construirá el equivalente a toda una ciudad de Nueva York cada mes durante los próximos 40 años. Cada nuevo metro cuadrado emite gases de efecto invernadero cuando se calienta, enfría o llena con electrodomésticos y equipos.

El sector industrial también fue afectado en diferente manera dependiendo el ramo; sin embargo, presenta enormes oportunidades para mejorar la resiliencia, la flexibilidad, el ahorro de energía y la reducción de la huella de carbono. Se estima que el sector industrial es responsable del 20% del total de emisión de gases invernadero en el mundo.

En todo el planeta, los gobiernos buscan reabrir la sociedad con paquetes de recuperación centrados en el desarrollo económico y la creación de empleo. Debemos de aprovechar este contexto para buscar maneras de reiniciar eficientemente. *¿Cómo podemos transformar la industria de manera sostenible?*

Para apoyar en esta reingeniería pospandemia, **Danfoss**, plantea la iniciativa **Green-Restart** que se refiere a un reinicio de actividades que sea eficiente y además amigable con el medio ambiente. Esta iniciativa sugiere que después de la coyuntura actual tenemos la oportunidad de volver a los niveles de actividad o incluso mayores de antes de la pandemia, pero con operaciones más eficientes y modulares que se adapten a los ciclos de capacidad del negocio.

Para alcanzar la meta de los acuerdos de París de 1.5 grados necesitamos replantearnos el proceso de producción para optimizar nuestros recursos energéticos como el uso de convertidores de frecuencia inteligentes para perfeccionar las velocidades de los motores eléctricos con el fin de reducir su consumo de energía, así como de soluciones digitales que aumenten el tiempo de actividad prediciendo las necesidades de mantenimiento.

Las plantas de manufactura también pueden equiparse con sistemas inteligentes que permitan recuperar y reutilizar la energía y en algunas industrias compartir el exceso con comunidades locales con sistemas integrados aumentando la flexibilidad energética y maximizando el uso de recursos renovables a la vez que se minimizan las emisiones.

Soluciones como estas harán que nuestras industrias sean más sostenibles y competitivas, que se regeneren los empleos perdidos y que de manera conjunta se convierta en un reinicio ecológico.



Kim Fausing, CEO de Danfoss, está convencido de que el reinicio económico después de COVID-19 tiene que ser ecológico y sostenible, y menciona que *“en la industria, tenemos las soluciones y el compromiso para abordar el cambio climático. Debemos invertir y enfocarnos en la reducción de emisiones a través de la eficiencia energética en los edificios, en la industria y electrificando nuestros medios de transporte”*.

A través de la iniciativa **Green Restart** en Danfoss queremos dar a conocer las alternativas que están disponibles para ayudar a que la operación de diversas industrias y comercios encuentren maneras de mejorar sus procesos adaptando los costos operativos a las diferentes demandas de capacidad de su negocio.

Soluciones como la válvula de expansión electrónica y compresores de velocidad variable pueden ayudar a que el sector HORECA consiga ahorros operativos de hasta un 30%. Los sistemas de monitoreo inteligente permiten que las operaciones se adapten a los niveles de ocupación y de uso de cada unidad de negocio.

En edificios a través del uso de control individual de temperatura o con tecnologías como variadores de velocidad o compresores de levitación magnética, se logra que el aire acondicionado opere con ahorros de energía del 50% además de adaptar el equipo a la operación del edificio mejorando los costos de operación.

Para lograr reducir las emisiones en la industria se tiene que aumentar la operación de la fábrica de manera más eficiente. El contexto actual crea la oportunidad de rediseñar nuestras industrias para construir resiliencia y aumentar la competitividad, mientras se reducen las emisiones y se allana el camino hacia un futuro neutro en carbono. Hasta un 8% de ahorro mundial de energía se puede obtener para 2040 si logramos que todos los motores industriales se operen con variadores de velocidad, y es posible lograr ahorros de un 40% si optimizamos la energía a través de dispositivos de control y automatización inteligentes.

Aquellas industrias mejor conocidas como *“Industria 4.0”* por tener sus estrategias de implementación de digitalización maduras, reportaron mayor capacidad de respuesta ante la crisis de COVID-19. Tecnologías como la inteligencia artificial, el IoT (*Internet of Things*) en dispositivos de climatización tanto domésticos como industriales y el Big Data, presentaron oportunidades de optimizar y aprovechar los equipos actuales para alcanzar el máximo de eficiencia sin incurrir en altos costos de remplazo.

En Danfoss no podemos estar más que comprometidos, nos hemos embarcado en un ambicioso viaje para convertirnos completamente neutrales en CO<sub>2</sub> a más tardar en 2030. Desde 2007, Danfoss ha bajado su intensidad energética en un 45% y las emisiones de CO<sub>2</sub> en un 36%, impulsadas principalmente por proyectos de ahorro de energía en nuestras fábricas alrededor del mundo. La compañía también ha enfocado sus esfuerzos en el concepto *“circularity”* a la hora del diseño de nuevos productos lo cual es un gran cambio de mentalidad empresarial, ya que significa salir de la política de *“reemplazable”* para una de *“recuperable”*. A partir del año pasado, una parte importante del consumo global de electricidad de Danfoss estuvo cubierta por el viento. Nuestra planta de fabricación en México opera desde el 2021 con un 15% de ahorro de energía, adicional al ahorro del 20% del año 2020.

**Como compañía tenemos claro que necesitamos voltear a las soluciones sustentables y hacer que el ahorro de energía sea una prioridad estratégica para nuestros negocios. La iniciativa Green Restart es una Ventaja Competitiva Sostenible que permite afrontar de manera flexible y adaptable el futuro de los negocios.**

En breve

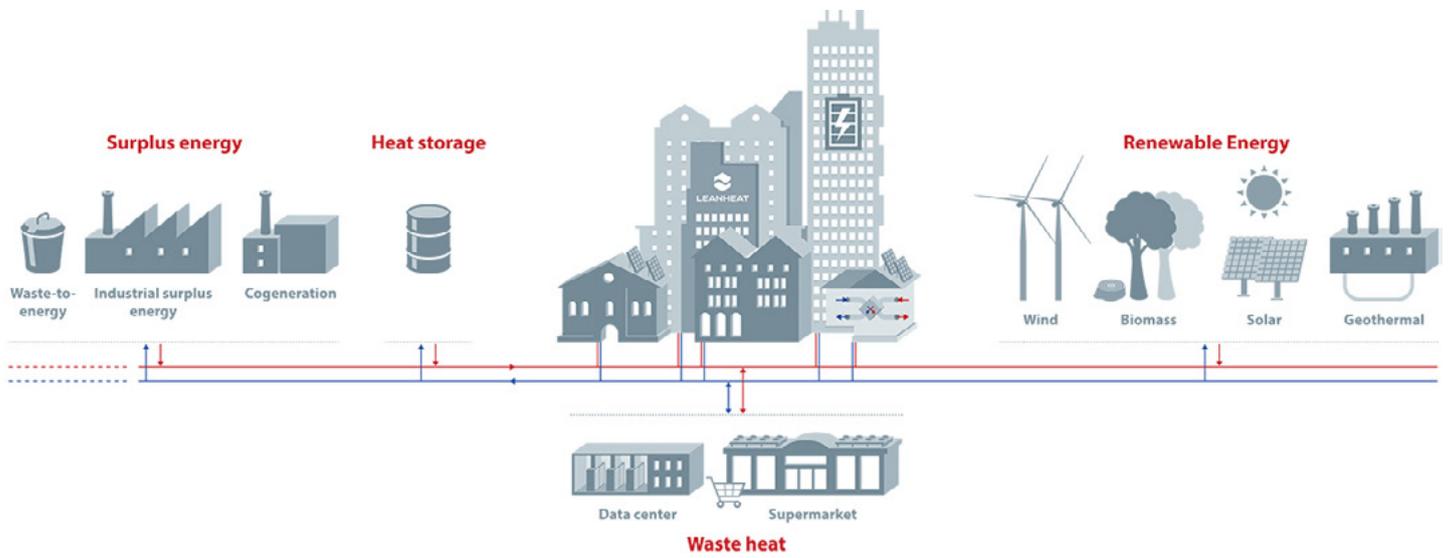
# Para la descarbonización Danfoss propone **Soluciones District Energy**

La descarbonización no se trata de cuánta energía renovable se puede generar, sino de cómo se puede integrar en nuestros sistemas energéticos. La propuesta de Danfoss como respuesta al combate de emisiones de carbono provenientes de las ciudades y para mantener el calentamiento global bajo, son las Soluciones District Energy.

El **Distrito de enfriamiento** es un sistema amigable con el medio ambiente y energéticamente eficiente que permite un futuro verde gracias a la adopción de las energía renovables. El **Distrito térmico y redes de calefacción** son un procedimiento que permite un futuro verde gracias a la adopción de la energía renovables y es totalmente respetuoso con el planeta.



Las ciudades continúan creciendo y dependen cada vez más de múltiples fuentes de energía, las plantas de energía de distrito se van haciendo cada vez más complejas. La tecnología de Danfoss evita los tiempos de inactividad **reducen en un 70% las emisiones de carbono y ayuda a aprovechar las fuentes de energía renovables y ser más sustentables.**



Danfoss ha trabajado para realzar todo el potencial de la Energía Distrital tanto en enfriamiento como en calefacción, a través de redes que conectan ciudades, en donde los protagonistas son los edificios inteligentes alrededor del mundo. Desde las grandes ciudades en países desarrollados hasta pequeñas localidades en Sudamérica, hoy, las redes se unen a esta gran batalla contra el cambio climático, apoyados por los gobiernos locales, entidades como UNEP, Danfoss y Universidades.

Actualmente en el sur de Chile la problemática de la contaminación por emisiones es tan grave que desde hace unos años están trabajando con proyectos pilotos que demuestran ser la solución definitiva para lograr descontaminar las ciudades por el uso indiscriminado de la leña como combustible, al igual que en Colombia, en donde los distritos térmicos de frío presentan la solución para enfriar los edificios en las ciudades. Danfoss empezó a involucrarse en estos proyectos desde 2017 y hoy las soluciones han generado impactos positivos por la necesidad de calentar o enfriar los espacios y a la vez ser sustentables, eficientes, resilientes y económicamente viables.

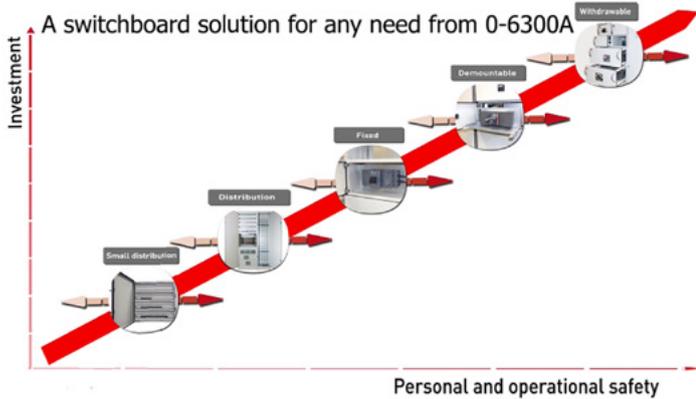
Las tres grandes aplicaciones de la energía distrital es el agua caliente sanitaria, el enfriamiento de edificios y la red de distribución. Los altos niveles de contaminación nos llevan a buscar alternativas a los modelos tradicionales, la Energía Distrital juega un papel relevante, permitiendo utilizar tecnología que optimiza los flujos de energía tradicional y aprovechando nuevas fuentes de energía renovables, reciclando el calor sobrante de supermercados, las industrias y los centros de datos; o aprovechando el uso de fuentes sostenibles para suministrar agua fría para el aire acondicionado de oficinas, supermercados, tiendas departamentales y hogares.

**Las soluciones de energía distrital de Danfoss proporciona almacenamiento de energía la red para equilibrar las fluctuaciones de energía solar y eólica; y de esta manera, pavimentar el camino para sistemas energéticos inteligentes en los que se conectan edificios, energía, calefacción y refrigeración.**



# Solución de Variadores Danfoss con CCMs extraíbles (Modular System)

Danfoss México lanza nueva línea en colaboración con CUBIC.

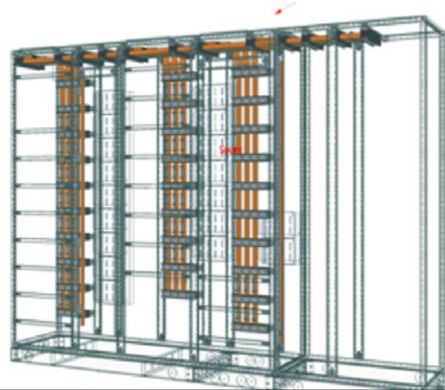
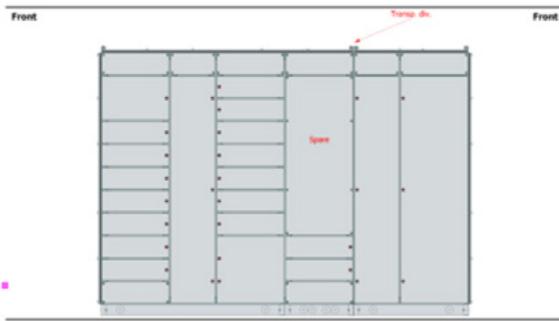


El Centro de Control de Motores de Danfoss es una solución que permite diferentes niveles de performance que se adaptan a las necesidades técnicas de los distintos procesos de los segmentos industriales, con el mejor costo beneficio del mercado, garantizando siempre la seguridad de los usuarios y el desempeño y funcionalidad de cada una de las secciones que lo integran.



Los Centros de Control de Motores Danfoss ofrecen ventajas únicas en el mercado, como su gran flexibilidad en el diseño, al ofrecer al cliente la opción de usar la marca de interruptor, elementos de control y comunicación de su preferencia para integrarse con líneas de variadores de velocidad **VLT®** y **VACON®** de Danfoss, situación que conlleva a importantes ahorros por estandarización y entrenamiento. **Es una solución switchboard para cualquier necesidad de 0-6300A, que va de la mano con la inversión tanto monetaria como en la seguridad operativa del personal.**

El uso de eficientes y poderosas herramientas de software, permite a los usuarios tener una visualización tanto del diseño mecánico como de arreglos eléctricos de fuerza y de control de gran exactitud desde las etapas iniciales del proyecto, lo cual hace posible una sincronización entre la construcción e instalación de los cuartos eléctricos donde se programa la instalación de los Centros de Control de Motores, los cuales cumplen estándares de diseño internacional como Dekra, UL (tanto para Canadá como USA) DNV-GL IEC.



Con esas facilidades, la tecnología de Danfoss se ha posicionado como una de las más confiables para trabajar en los sistemas de distribución, tanto en las soluciones más simples como las más sofisticadas permitiendo abrir secciones de todo el sistema sin interrupciones, impactando positivamente en el performance y en los costos.

En 2020, la multinacional Suiza **OMYA**, la cual es una importante cuenta global de Danfoss, adquirió un

importante proyecto de esta solución para su planta más grande e importante en Alabama, Estados Unidos. La decisión de **OMYA** de comprar este proyecto a México, fue el resultado de un intensivo análisis técnico comercial que incluyó visitas a nuestras oficinas y áreas de producción para validar nuestras capacidades. Derivado de este primer proyecto recibimos órdenes para otra de sus plantas en Estados Unidos, en California y Vermont, además de las de México, en Monterrey, Mexicali, Zacatecas y la Laguna.



Los nuevos CCM extraíbles para **OMYA**, se instalaron en los gabinetes modulares hechos por CUBIC, socio tecnológico de Danfoss que comulga con la visión del diseño estético, funcional y ergonómico para el manejo independiente de cada uno de los drives. Esto permite tener una solución nueva en la línea de productos Danfoss con dos grandes ventajas: absoluta seguridad del personal de operación y mantenimiento, sin interrupciones al intervenir una sección del sistema.

Como resultado de las entregas de los primeros proyectos, **OMYA** nuevamente nos invitó a participar en los concursos de licitación para sus plantas de Ecuador y Colombia. Por otra y gracias a la colaboración de nuestro grupo interno de ventas, las oportunidades se están multiplicando con clientes existentes y nuevos, interesados en esta tecnología.



Continúa  
aprendiendo:

## Únete a nuestros webinars



**Cumplimos nuestro segundo aniversario** en el uso de las tecnologías de información de manera ininterrumpida para estar conectados en toda la región a través de los Webinars de Danfoss. La pandemia fue el parteaguas para dar ese brinco y hoy es una tarea cotidiana que desempeñamos día a día para ofrecer la mejor capacitación de la industria.

Nuestro programa de Webinars ha sido tan exitoso en la región que lo que nos falta es tiempo para abordar todos los temas que solicitan nuestros socios de negocios, integradores y distribuidores. Nuestro único propósito es **mantenernos en contacto y en comunicación constante** con ustedes, la comunidad técnica -instaladora- de habla hispana, bajo nuestra campaña #ConectateConDanfoss.

**#ConectateConDanfoss** es un programa semanal donde nuestros especialistas que continúan formando y capacitando a cientos de técnicos con sus charlas sobre el aprovechamiento de nuestras soluciones, brindan de manera muy puntual la información que necesitas saber para dar el mejor servicio a tus clientes. La agenda completa está visible en danfoss.mx

En este trimestre abordaremos temas como cuartos fríos, variadores de velocidad, intercambiadores de calor, IPS8 purgador de gas. Manejaremos temas de desarrollo y liderazgo para responder a tus

necesidades, ampliar tus conocimientos y despertar nuevas habilidades. Cada día se suman más asistentes a nuestras sesiones, si te has inscrito a alguno en el pasado, hacemos la invitación para sigas asistiendo y si no lo has hecho, ¿qué esperas? Estamos seguros que los contenidos te serán de utilidad y lo mejor de todo, son gratis.

No olvides seguirnos en redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn y YouTube a través de estas plataformas interactuamos con nuestra comunidad y en estos canales de comunicación también encontrarás información estratégica como innovaciones, lanzamientos, productos y aplicaciones, información sobre la industria, las megatendencias, oportunidades laborales y muchos temas más.

Innovamos todos los días y nos encantará que puedas interactuar con nosotros tanto en las redes sociales como en las transmisiones en vivo. **Te invitamos a seguir conectándote con Danfoss.**



**Suscríbete a nuestro newsletter y sé de los primeros en saber sobre nuestros webinars y de todo lo nuevo que hay en Danfoss.**

En breve

**TEMPORADA 1**

# TÉCNICOS Y RUDOS DE LA REFRIGERACIÓN

El podcast de Danfoss México



## Alguien te habla al oído, **escúchalo**

**El podcast de Danfoss llamado Técnicos y Rudos de la Refrigeración ha resultado ser un espacio muy exitoso para los técnicos instaladores.**

Un podcast es un blog que se emite con mayor o menor regularidad en forma de audio. A diferencia de un programa de radio, los podcasts están disponibles en cualquier momento y pueden escucharse en el teléfono móvil o en el ordenador.

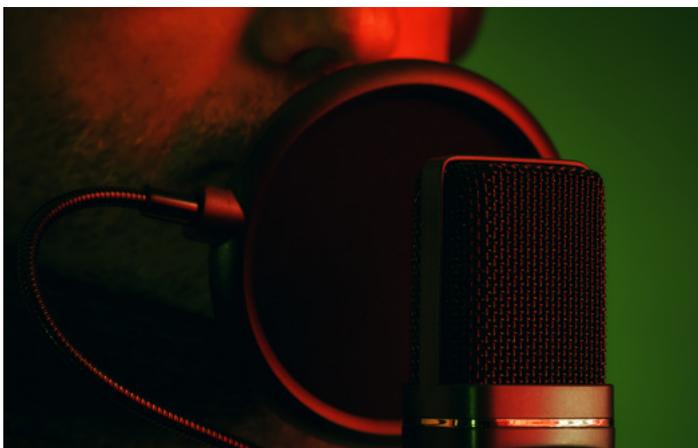
La estrategia de capacitación a través de programas de audio, nos permite que estos materiales se vuelvan realmente de consulta porque podemos disponer de ellos en cualquier momento desde nuestro teléfono celular o computadora. Esta innovación de Danfoss es una herramienta que llegó para quedarse y contribuir a la capacitación auditiva a través de la tecnología.

**Técnicos y Rudos de la Refrigeración: El Podcast de Danfoss México, es una charla entre dos técnicos que como tú, quieren platicar sobre las buenas prácticas, compartir ejemplos de su día a día, a que se enfrentan y como resuelven situaciones comunes cuando salen a campo. Algunas te parecerán conservadoras y científicas y otras super prácticas, pero sea cual sea tu estilo, estamos seguros de que el aprendizaje estará presente.**

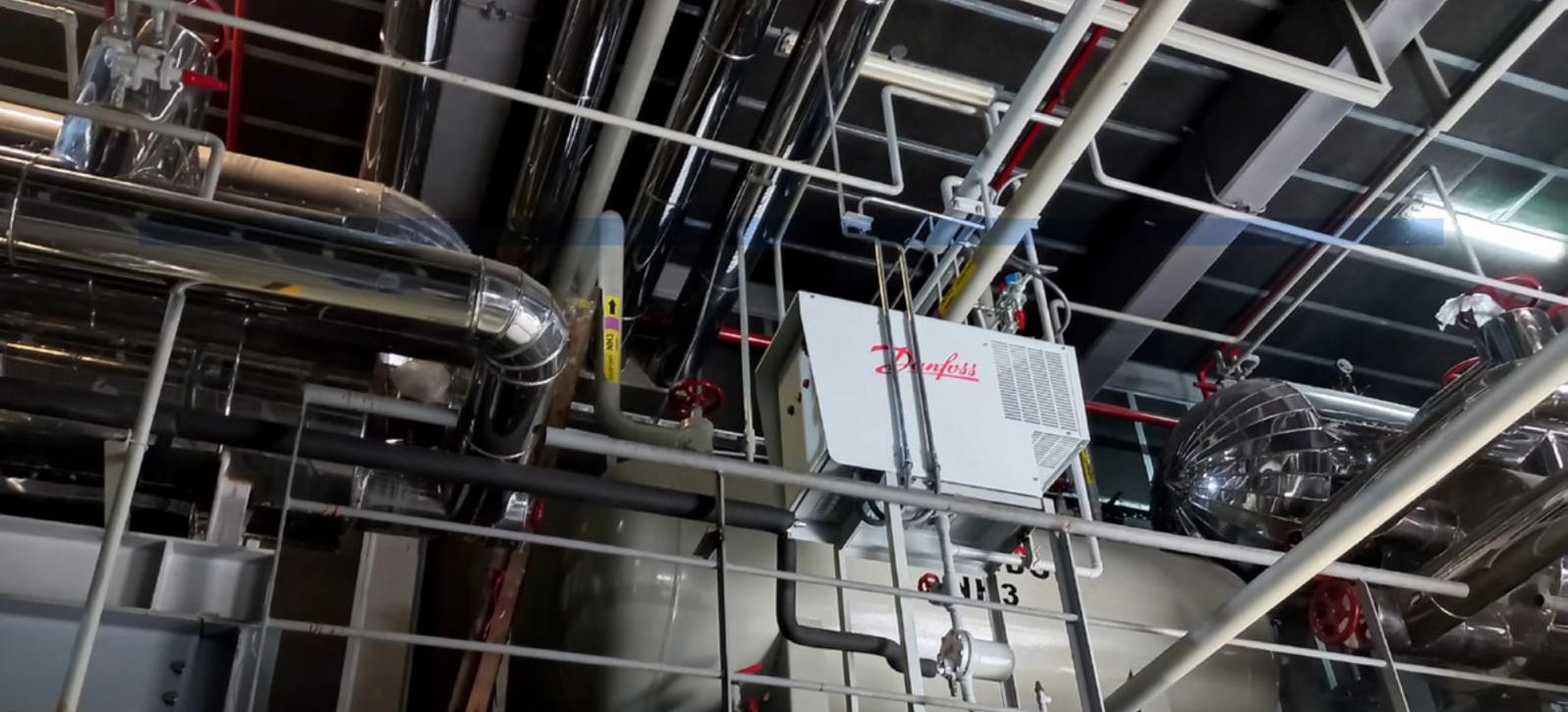


Así que ya lo sabes, si necesitas capacitación, que mejor que alguien que también está en la instalación al igual que tú, te diga las cosas cuando realmente las necesitas, tan solo debes activar el podcast y listo, las voces de Dan y Foss te acompañarán durante tu instalación de refrigeración. Puedes escuchar el programa donde quieras y cuando quieras.

Te invitamos a que escuches estos entretenidos e interesantes episodios, una manera práctica de aprender y de fortalecer los conocimientos de cada día de tu trabajo en campo. No tenemos ninguna duda de que tus clientes quedarán más que satisfechos con tu servicio. Algunos de los temas más recientes son la válvula de expansión electrónica, de los conceptos de electricidad básicos en refrigeración, de los variadores de velocidad y su aplicación en refrigeración, del compresor y métodos para controlar la compresión y de la válvula de expansión R-410A para un sistema R-404A.



No te olvides de visitar nuestro sitio web en el link: <https://tecnicosyruodos.captivate.fm/> hay una nueva manera de aprender sobre refrigeración, y de compatibilidad no te preocupes, está disponible en las principales plataformas como Spotify, Apple Podcast y muchas más.



Caso de Éxito

## Cadena de supermercados francesa instala en Argentina el **primer purgador de gases IPS8 en su Centro de Distribución Inteligente.**

Hace ya varios años que Carrefour Argentina viene invirtiendo en la construcción y ampliación de su Centro de Distribución Inteligente. Para tal fin, recurrió a Mayekawa Argentina, para que fuera responsable por el proyecto y por la coordinación de esta obra.

En el desarrollo del proyecto original, Mayekawa les ofreció instalar un sistema de refrigeración en cascada con CO<sub>2</sub> y amoníaco. Este concepto tuvo como premisa reducir la cantidad de amoníaco circulando por el almacén para evitar la contaminación de la mercadería y proteger a las personas que trabajan allí.

Siguiendo con los lineamientos europeos de su casa matriz y con las nuevas estrategias de eficiencia energética internacionales, Carrefour Argentina decidió construir su almacén con equipos Danfoss aprobados para uso con CO<sub>2</sub>. El proyecto original incluyó válvulas ICF y controles electrónicos para CO<sub>2</sub>.

Luego de 2 años de funcionamiento del almacén refrigerado y conforme con los resultados obtenidos el cliente decidió instalar un sistema de purga de gases no condensables para los recipientes de amoníaco.

Siguiendo con la política original de buscar la eficiencia energética Mayekawa y Carrefour decidieron por Danfoss, que presentó una propuesta técnica para automatizar la purga de gases no condensables con la solución Purgador de Aire IPS 8. Las características innovadoras y, al mismo tiempo, sencillas, confiables y robustas de esta solución llamaron la atención de Carrefour, que inmediatamente pasó a considerar nuestra propuesta como una opción más ventajosa. Además de un purgador de aire IPS8,

Danfoss suministró cuatro bloques de válvulas ICF 15-4 con solenoide para conexión a los puntos de purga, tres válvulas de bloqueo SVA diversas, 8 válvulas para drenaje en diversos puntos tipo SNV-ST y una válvula de boya de alta presión SV3. **“Luego de la instalación del equipo, el cliente nos expresó su sorpresa al ver la eficiencia en la purga de gases que ofrece el equipo y ya está pensando en su instalación en otras unidades de la cadena comercial”**, explica José Montagano, responsable de cuentas de refrigeración industrial de Danfoss Argentina.



La alta presión de descarga de los compresores y la ineficiencia de los sistemas de purga tradicionales reducen la producción en las plantas, ya que en muchas ocasiones los compresores se apagan por la alta presión de descarga. Asimismo, al hacer la purga manualmente y sin control de la demanda, el amoníaco es liberado en exceso en el medio ambiente, lo que implica riesgos de accidentes y costos de reemplazo del refrigerante que se desechó innecesariamente.

**“El purgador IPS8 de gases no condensables de Danfoss tiene muchas características que lo diferencia de los demás. La solución es plug and play, cuenta con un sistema inteligente de control de los puntos a ser purgados y simplifica tanto la instalación mecánica y eléctrica como la puesta en marcha y el operacional”,** destacan en Mayekawa.

Proyectado para remover gases no condensables de sistemas de refrigeración industrial con amoníaco, el Purgador de Aire IPS8 opera automáticamente en ciclos de 24 horas, verificando la presencia de gases no condensables y removiéndolos cuando estén presentes.

**“El sistema de purga de aire de Danfoss es práctico e inteligente, operando de modo automatizado y optimizado. Estamos muy satisfechos con el resultado”** mencionan desde Carrefour. El consumo de energía de la unidad de purga se reduce en comparación con otras unidades en el mercado debido a la operación apenas bajo demanda. Además de eso, el IPS8 realiza un autodiagnóstico de operación de la unidad y del sistema para interrupción y desconexión, en caso de que identifique algún mal funcionamiento.

**“Por tratarse de un sistema de refrigeración independiente de la instalación frigorífica en que está insertado, el desempeño es mucho mayor con relación al amoníaco residual que eventualmente es descargado para la atmósfera al purgar los elementos no condensables. Ningún resquicio de NH<sub>3</sub> es notado en el punto de descarga”,** añade Emiliano Bauta, quien ayudó en la puesta en marcha del Responsable Técnico de Danfoss en Argentina. El trabajo en conjunto Danfoss y Mayekawa contó incluso con acompañamiento en sitio, del plan para instalación del purgador, de los puntos de purga y del startup, además de la capacitación del personal de la planta que está involucrado en la operación del equipo.



## INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN

<b>Capacidad</b>	Alta presión: 1,165 kW Baja presión: 433 kW
<b>Refrigerantes</b>	Amoníaco (NH <sub>3</sub> ) 1,800 kg CO <sub>2</sub> 10,000 kg
<b>Evaporadores</b>	20 en cámaras de congelado, 26 en cámaras de productos frescos y frutas y verduras 28-69 kW
<b>Rango de Temperatura</b>	Congelados: -25°C Productos frescos: 2°C

Los resultados son inmediatos desde el momento del “startup”, ya que prácticamente no se notaba cualquier olor de amoníaco en la purga; y, luego al iniciar el funcionamiento de purga, se notó realmente que había una tasa muy elevada de gases no condensables en el sistema de refrigeración del cliente. Durante mucho tiempo las válvulas en los puntos de purga permanecían energizadas, abiertas, retirando los gases no condensables. Eso revertió en la ganancia expresiva de eficiencia para el sistema de refrigeración del frigorífico, expresan los usuarios. El proyecto entró en funcionamiento en noviembre de 2020 y la automatización del proceso de purga de aire promovió innumerables beneficios: reducción de la cantidad de amoníaco liberada en el ambiente; mejora en la confiabilidad del sistema; menor costo de mantenimiento del equipo debido a la operación con menor presión de descarga, garantizando producción optimizada; mayor seguridad de la instalación y reducción del 7% en el consumo de energía eléctrica en el sistema de refrigeración.

# Soluciones inteligentes para la **industria minera**

Danfoss llevó a cabo su "Encuentro de Negocios" en el marco de la XXXIV Convención Internacional Minera realizada en Acapulco Guerrero. El objetivo principal de ese evento fue presentar a clientes potenciales las soluciones tecnológicas en Minería, como el innovador Vacon 1000, con la presencia Howden y Sakura, socios de negocio de Danfoss, con quienes se han desarrollado algunos proyectos en el sector minero y dado a conocer esta tecnología.



Este evento, mostró que la industria de la minera requiere de soluciones en las que Danfoss ha mantenido su liderazgo, bajo el lema **"minería pilar en la reactivación económica de México"** se demostró que la industria minera metalúrgica está a la altura de los desafíos que demanda el país y que como siempre puede contribuir en su recuperación a través del avance en la ciencia, tecnología e innovación. Los ejes temáticos del encuentro fueron la geología, minería, remediación, medio ambiente y sostenibilidad, sectores en los que Danfoss posee el portafolio de soluciones inteligentes integrada por los convertidores de frecuencia Danfoss **VTL** y **Vacon**.

Las industrias de producción, reciclaje y transformación de metales y aleaciones dependen de un alto nivel de seguridad y un rendimiento extremo en condiciones muy difíciles. Para fundiciones, fábricas y aplicaciones con cargas pesadas y un par elevado, en las que la precisión resulta fundamental, Danfoss ofrece soluciones versátiles para obtener un funcionamiento competitivo y energéticamente eficiente.



**Entre las aplicaciones de hierro, acero, aluminio, cobre y metales ligeros compatibles con las soluciones de Danfoss, se incluyen la fundición a presión, la extrusión, la forja y la embutición profunda.**

En la recuperación económica el enfoque es claro y Danfoss se orienta en la concentración de proveeduría local, cumpliendo con insumos que proceden de la región y que permiten cumplir con los requisitos de los clientes.

Las soluciones de Danfoss están disponibles para todas las aplicaciones de equipos de minería y procesamiento, lo que permite hacer frente a los desafíos planteados y, al mismo tiempo, ahorrar costos. **Algunos de los productos que se ofrecen al mercado son:**

Alimentadores, bombas de lechada, bombas de alimentación de ciclón, bombas de residuos, celdas de flotación, bombas de drenaje de minas, ventiladores para minas, ventiladores auxiliares, ventiladores de refuerzo, trituradoras, pantallas vibradoras, excavadoras, apiladores, rastrillos, cargadores de barcos, cintas transportadoras de alimentación de depósitos de producción minera (ROM), almacenes, cintas transportadoras para carga/descarga de trenes, cintas transportadoras de tubería, cintas transportadoras largas terrestres, fundición a presión, extrusión, forja, procesos de conformado de chapa y tubo, embutición profunda, fresado, soldadura, tratamiento térmico.

Las minas y las plantas de procesamiento de minerales, así como los depósitos y las operaciones portuarias asociados, presentan algunos de los entornos de producción más complejos. Los yacimientos mineros suelen encontrarse en lugares remotos y de difícil acceso y en entornos hostiles y polvorientos con unos rangos de temperatura extremos, en realmente un desafío. Para optimizar el tiempo de actividad y la fiabilidad de las operaciones, es fundamental contar con el equipo adecuado instalado y con una asistencia competente disponible en todo momento. Los insuperables servicios de asistencia postventa de Danfoss están disponibles las 24 horas del día, 7 días a la semana, sin importar lo lejos que se encuentre tu centro de explotación.

**Así que no lo dudes más y conoce más acerca de las soluciones Danfoss para la minería, en este encuentro de negocios se intercambiaron opiniones con personalidades del sector público, profesionistas en ciencias de la tierra y empresarios, se dieron a conocer los avances en la industria para seguir consolidando y fortaleciendo el sector minero-metalúrgico de México.**

# Danfoss participó en el **encuentro Virtual ANEAS**

La Convención Anual y Expo ANEAS (Asociación que agrupa a los Organismos Operadores de Agua Potable y Alcantarillado en México) es el evento más importante de su tipo en Latinoamérica, y es un foro que congrega a expertos nacionales e internacionales, empresarios, académicos, legisladores así como los actores relacionados con el sector hídrico, en particular con el subsector agua potable y saneamiento.



Aun cuando las últimas dos convenciones fueron virtuales debido a la Pandemia de Covid-19, las plataformas digitales sirvieron como una verdadero networking en el que representantes de organismos operadores, académicos, expertos en el sector hídrico, funcionarios de los tres órdenes de gobierno, y empresas prestadoras de bienes y servicios, interactuaron de manera remota para compartir experiencias y plantear alternativas que respondan de manera eficiente al complicado panorama que desde hace décadas enfrenta el subsector agua potable, drenaje y saneamiento.

En 2019, la ANEAS fue elegida por la Comisión Nacional del Agua, como uno de los ejecutores de programas de capacitación basados en los cursos diseñados por la CONAGUA, por lo que ha realizado el Programa de Capacitación para el personal de los organismos operadores denominado “Escuela del Agua” cuyo objetivo es desarrollar sus capacidades técnicas y operativas. Se han organizado cerca de 400 cursos con una participación de 5000 personas de 26 estados de la República Mexicana.

En sus espacios virtuales los asistentes conocen los productos y servicios de distintos fabricantes, desarrolladores y distribuidores, una amplia audiencia del sector hídrico (más de 10,000 contactos) fueron motivados en su más reciente expo virtual, y en especial a aquellos que han participado de manera proactiva en los cursos y webinars. Danfoss no podía faltar y participó en el programa académico ofreciendo charlas sobre las últimas tendencias del sector sumándose a las Jornadas de capacitación y sensibilizando de que la gestión del agua no tiene por qué consumir mucha energía.



Habitualmente, los procesos de tratamiento de agua y aguas residuales representan entre el 25 y el 40 % de la factura eléctrica de un municipio y equivalen al 4 % del consumo mundial de electricidad. Por lo tanto, las instalaciones de agua y aguas residuales son normalmente el mayor consumidor de electricidad de un municipio.

El uso extensivo de variadores de frecuencia y sensores en línea en tiempo real crea la base para el control avanzado de procesos en tiempo real. A continuación, se combinan con la producción de energía basada en el metano del digester de una planta de aguas residuales,

resultando una de las primeras instalaciones a gran escala en funcionamiento con un consumo energético totalmente neutro. Se obtiene sin necesidad de añadir carbono externo, energía solar, eólica o cualquier otra fuente de energía. La neutralidad energética cubre todo el ciclo del agua, desde la producción y distribución del agua hasta el bombeo y tratamiento de las aguas residuales.

**Tanto en los foros de ANEAS como en los propios de Danfoss, se busca orientar para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de Naciones Unidas en lo referente ahorro y buen uso de los recursos hídricos.**



# Refrigerantes con **LGWP**

Sin duda la industria de la refrigeración ha trabajado en las últimas décadas para encontrar nuevas formas de gases refrigerantes, la demanda de los consumidores requiere compatibilidad con el medio ambiente y los proveedores y fabricantes OEM deben actuar en consecuencia.

La Enmienda Kigali dio a conocer nuevas normas que deben cumplirse para respetar a la naturaleza, las cuales consisten principalmente en una reducción gradual de los hidrofluorocarbonos (HFC) en más de 80 por ciento durante los próximos 30 años. Los HFC son compuestos orgánicos utilizados frecuentemente en acondicionadores de aire y otros dispositivos como refrigerantes alternativos a las sustancias que agotan la capa de ozono, reguladas por el Protocolo de Montreal. Si bien es cierto que los HFC no amenazan la capa de ozono, son peligrosos gases de efecto invernadero con un potencial de calentamiento global que puede ser muchas veces mayor al del dióxido de carbono.



Anunciada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) la Enmienda Kigali entró en vigor en 2019 como un poderoso aliado en la lucha contra el cambio climático, si se implementa completamente al protocolo de Montreal, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, puede evitar hasta 0,4° C de calentamiento global para fines de este siglo. Las estimaciones sugieren que las emisiones evitadas para 2100 podrían alcanzar de 5.6 a 8.7 gigatoneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> por año.

**La reducción gradual de los HFC en virtud de la Enmienda Kigali también puede abrir una ventana para rediseñar equipos de refrigeración que sean más eficientes energéticamente, lo que favorecería aún más la acción climática.**



## ¿Qué está haciendo Danfoss al respecto?

Las soluciones Danfoss comprenden 19 familias de productos, a través de la innovación y desarrollo se espera asegurar una ruta viable hacia adelante en refrigeración comercial y aire acondicionado. Las alternativas para la refrigeración comercial son R-448A, R-499A, R452A y CO<sub>2</sub>. Productos que reducen el Potencial de Calentamiento Global (GWP) a la mitad, Global Warming Potential (GWP) o con potencial de calentamiento global, es la medida que muestra como una determinada masa de un gas de efecto invernadero contribuye para el calentamiento global. El CO<sub>2</sub> es el gas de referencia para el cálculo, siendo que su GWP es 1 por estándar.

En cuanto al aire acondicionado se podrá utilizar R1234ZE, R32, R452B y R454B; la mayoría de ellos pertenecen a los llamados HFO.

Existe un creciente interés por un nuevo grupo de refrigerantes HFC de bajo potencial de calentamiento global (GWP) y menor inflamabilidad, cuyo uso aún no está demasiado extendido. En la actualidad, los principales integrantes de este grupo son los refrigerantes R1234yf y R1234ze, así como sus mezclas con refrigerantes HFC no inflamables. El R1234yf y el R1234ze son ejemplos de refrigerantes HFC insaturados, también conocidos como hidrofluoroolefinas (HFO).

**Es probable que los refrigerantes HFC de bajo GWP desempeñen un papel importante en el futuro, pero suelen ser sustancias ligeramente inflamables y deben manipularse teniendo esto en cuenta.**

# Seivarsa, Ingeniería en Movimiento

Más de una década de experiencia distingue a Seivarsa una compañía mexicana con sede en el Estado de México dedicada a satisfacer necesidades y superando las expectativas de sus clientes en toda la República Mexicana.



Seivarsa como integrador de soluciones "llave en mano" maneja las divisiones Danfoss Climate Solutions y Danfoss Drives, ofrecen servicios de calidad, mano de obra calificada y expertos colaboradores con gran trayectoria profesional y reconocimiento de la industria en el desarrollo de proyectos, instalación de equipos, automatización y control.

La misión de Seivarsa es ofrecer productos y servicios de la más alta calidad, al mejor precio del mercado, en el menor tiempo posible y sobre todo, apoyando al ahorro de recursos naturales para fortalecer la protección del medio ambiente.

## Sus principales ventajas son:

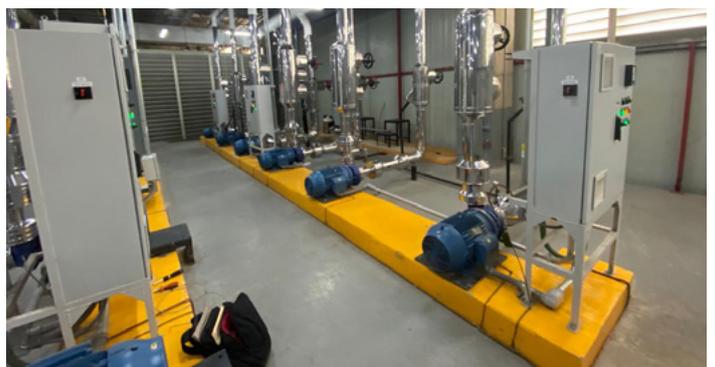
- **Ingeniería**  
Automatización y control
- **Garantías**  
Un año en todos los productos.
- **Servicio**  
De mantenimiento preventivo y correctivo a nuestras marcas.
- **Precio**  
Competitivos, descuentos atractivos y ofertas.
- **Conocimiento**  
A fondo de los productos que vendemos.
- **Respaldo**  
Como Distribuidor autorizado directo de marca.
- **Existencias**  
En almacén y cortos tiempos de entrega.



Al combinar la trayectoria de la fuerza laboral especializada en ingeniería, como la experiencia ejecutiva y operativa, **Seivarsa** permite diseñar la solución adecuada para su empresa asegurando los más altos estándares de calidad.

Algunos de los proyectos realizados por Seivarsa es el bombeo y HVAC con la instalación de Variadores de Velocidad Danfoss, así como equipos de Sensing Solution y Climate for building. En GNP Seguros, por ejemplo, realizaron un sistema de bombeo con presión constante y control de temperatura, utilizando tecnología Danfoss, transmisores MBS3000 y sensores de temperatura MBT5000. Otra de las instalaciones destacadas es la instalación y puesta en marcha de válvulas de balanceo en Nestlé Veracruz, en donde además tendrán el servicio posventa de mantenimiento a Variadores de velocidad Danfoss de 700Hp y 1000Hp.

Te invitamos a conocer la tecnología y amplia gama de soluciones de Danfoss de la mano de nuestros socios de negocio e integradores como Seivarsa.



# Nuevo Software de Refrigeración Industrial

¿Inviertes mucho tiempo en cotizar un proyecto?



Software 100% Hecho en México, que **hará más fácil tu trabajo...**

Danfoss México

Síguenos en nuestras redes sociales



[www.danfoss.mx](http://www.danfoss.mx)

Atención a clientes

**800 953 0088**

[sac.mexico@danfoss.com](mailto:sac.mexico@danfoss.com)