

CONGRESO SOBRE
TECNOLOGÍAS DE
REFRIGERACIÓN

TECNOFRÍO'19

16 Y 17 OCTUBRE 2019



#Tecnofrío19



www.congresotecnofrio.es



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

www.fenercom.com

 **Atecyr**
Asociación Técnica Española
de Climatización y Refrigeración

www.atecyr.org



**Comunidad
de Madrid**

www.madrid.org

TECNOFRÍO'19

16 Y 17 OCTUBRE 2019



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

www.fenercom.com



Asociación Técnica Española
de Climatización y Refrigeración

www.atecyr.org



Comunidad
de Madrid

www.madrid.org

PRESENTACIÓN

Producir frío y saber usarlo es una técnica fundamental en el desarrollo industrial actual, no sólo en muchas de las actividades terciarias y domésticas cotidianas, sino también en el sector terciario o en la industria alimentaria, de mayores potencias instaladas.

Esta técnica es una de las actividades más sensibles de las cadenas de producción para los sectores mencionados por el grado de fiabilidad que deben ofrecer al funcionamiento y a las variaciones de cargas, y cuya prestación genera un elevado consumo de energía.

Dado que el potencial de ahorro energético en estas instalaciones es importante, son varias las actuaciones energéticas que, con carácter general, pueden llevarse a cabo de forma que determinadas mejoras tienen una incidencia directa muy significativa en la reducción del consumo eléctrico y en la durabilidad de los elementos de la instalación. En consecuencia, todas las medidas que se adopten para optimizar desde un punto de vista energético las instalaciones de frío industrial repercutirán de forma muy importante en el ahorro energético y en el consumo responsable.

Por todo ello, la Comunidad de Madrid, junto con ATECYR y la Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid, presentan una cuarta edición del *Congreso sobre Tecnologías de Refrigeración - TECNOFRÍO'19*, en el que se analizará la situación actual del sector de las instalaciones frigoríficas, tanto vinculadas a la climatización de edificios como a procesos industriales, y donde se presentará la evolución del sector en los próximos años.

TECNOFRÍO'19

COMITÉ ORGANIZADOR

Elena González-Moñux Vázquez

Directora Gerente de FENERCOM (Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid)

Miguel Ángel Llopis Gómez

Presidente de ATECYR (Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración)

Roberto Solsona Caballer

Presidente de AEFYT (Asociación de empresas de frío y sus tecnologías)

Joaquín Alberto Peñalver

Presidente de AFAR (Asociación de Fabricantes Andaluces de Refrigeración)

Pilar García Bermúdez

Subdirectora de FENERCOM (Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid)

Ana Magdalena Payán

Directora Gerente de ATECYR (Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración)

COMITÉ CIENTÍFICO

José Manuel Pinazo Ojer

Presidente Comité Científico

Presidente del Comité Técnico de ATECYR. Doctor Ingeniero Industrial

Catedrático de la UPV (Universidad Politécnica de Valencia)

José Fernández Seara

Miembro del Comité Técnico de ATECYR. Doctor Ingeniero Industrial

Catedrático en la Universidad de Vigo

Justo García Sanz-Calcedo

Doctor Ingeniero Industrial. Ex Subdirector General de Obras, Instalaciones y Equipamiento del Servicio Extremeño de Salud. Profesor Contratado de la Universidad de Extremadura. Presidente de la Agrupación ATECYR Extremadura y Miembro del Comité Técnico de ATECYR.

Federico García Ruiz

Presidente del Comité Técnico de AEFYT

Manuel Lamua Soldevilla

Gerente de AEFYT

Arcadio García Lastra

Secretario Técnico de ATECYR. Doctor Ingeniero Industrial

Iván Vaquero Díaz

Técnico Superior en FENERCOM (Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid)

Ingeniero de Minas

TEMÁTICA DEL CONGRESO

1. LA EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS DE LOS REFRIGERANTES

1. La legislación Española y Europea. España frente a Europa
2. Casos de éxito en la sustitución de la refrigeración en instalaciones
3. El medioambiente y la detección de fugas
4. Adaptación de la tecnología a los nuevos refrigerantes

2. EL FRÍO COMERCIAL SEGÚN EL USO

1. Soluciones para pequeño comercio. Galerías de alimentación
2. Soluciones para grandes superficies
3. Almacenaje frigorífico y novedades
4. Control de instalaciones comerciales

3. MAQUINARIA Y SOLUCIONES PARA EL FRÍO INDUSTRIAL

1. Grandes instalaciones, cámaras y centros logísticos
2. Túnel de congelación
3. Transporte frigorífico homologado

4. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES FRIGORÍFICAS

1. Instalaciones eficientes y certificadas. ¿Por quién?
2. Mejores técnicas disponibles para instalaciones frigoríficas
3. Medición, auditorías energéticas y sistemas de gestión en las instalaciones frigoríficas
4. Adaptación de la tecnología a la eficiencia

5. PROCESOS DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS. ASEGURAMIENTO DE LA CADENA DE FRÍO

1. Medición, registro y control de las condiciones
2. Sistemas de conservación de alimentos
3. Sistemas de conservación de medicamentos
4. Protocolos de conservación de los alimentos

6. INDUSTRIA 4.0 EN LA REFRIGERACIÓN

1. ¿Dónde estamos?. Toma y gestión de datos y como se tratan los datos
2. ¿Dónde vamos?. Instalaciones inteligentes y tratamiento de datos y resultados
3. Ciberseguridad

7. FRÍO Y SOCIEDAD

1. Conciencia medioambiental
2. Soluciones sostenibles
3. Aseguramiento de la cadena de frío
4. El papel de los profesionales y las empresas cualificados
5. Nuevas generaciones y nuevos lideres

8. OTRAS APLICACIONES

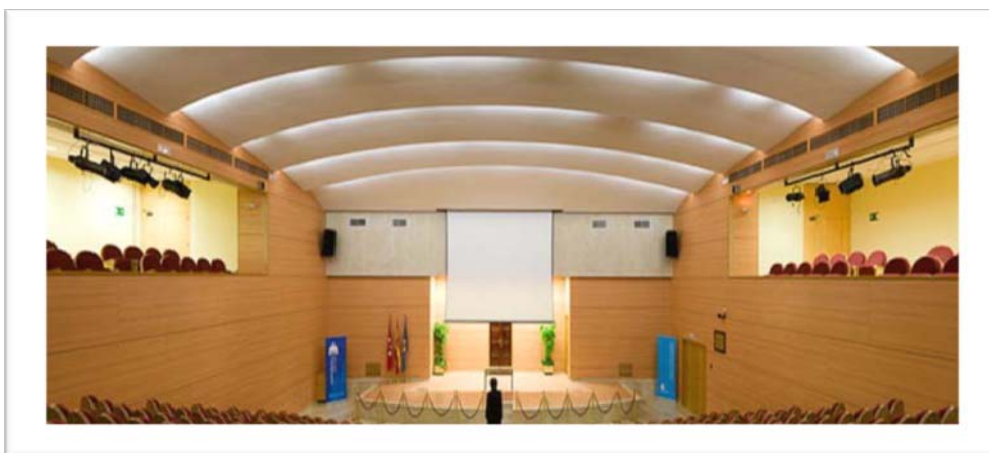
FECHAS DEL CONGRESO

16 y 17 de octubre de 2019

LUGAR DE CELEBRACIÓN DEL CONGRESO

Salón de Actos E.T.S.I. Industriales de Madrid
C/ José Gutiérrez Abascal, 2 - 28006 Madrid

Síguenos en [#Tecnofrío19](#)



TECNOFRÍO'19

09:00 09:30 RECEPCIÓN Y ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

09:30 10:00 ACTO INAUGURAL

- Manuel Giménez Rasero
Consejero de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid
- David Valle Rodríguez
Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid
- Guillermo Cisneros Pérez
Rector de la Universidad Politécnica de Madrid
- Alberto Abánades
Subdirector de la ETSII de Madrid
- Miguel Ángel Llopis Gómez
Presidente de ATECYR
- Roberto Solsona Caballer
Presidente de AEFYT
- Joaquín Alberto Peñalver López
Presidente de AFAR

10:00 11:30 **SESIÓN PLENARIA 1**

F-Gas en otros Estados miembros.

Avances sobre el informe completo que el 31 de diciembre de 2022 la Comisión Europea publicará sobre los efectos del Reglamento F-Gas, incluyendo:

- a) Previsión de la demanda de HFC hasta y después de 2030
- b) Nueva relación de reducción de emisiones de gases fluorados
- c) Normas europeas e internacionales sobre la transición a refrigerantes alternativos

Ernesto Revello

Sales and Business Development Manager Iberia. CHEMOURS SPAIN

MESA REDONDA 1

- José Pedro García Espinosa
Director Comercial Europa, Oriente Medio, Asia y África. FROST-TROL
- Guillermo Martínez López
Consejero Técnico. Oficina Española de Cambio Climático.
MINISTERIO DE TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y MEDIO AMBIENTE
- Lluís Giralt López
Gerente. GAS SERVEI
- Ramón Cabello
Catedrático. UNIVERSIDAD JAUME I DE CASTELLÓN
- Christopher Morote
Director de Actividad. CLIMALIFE y MATELEX

Moderador: Fernando del Valle

Jefe de Área de Hidrocarburos e Instalaciones Térmicas. COMUNIDAD DE MADRID

11:30 12:00 **CAFÉ OFRECIDO POR DANFOSS**

- 12:00 14:00 **SESIÓN DE PONENCIAS 1**
- Refrigerantes HFO: soluciones para refrigeración y aire acondicionado con muy bajo PCA - José García Cerezo - KIMIKAL
 - Certificación de buenas prácticas en sistemas de refrigeración durante la instalación y mantenimiento - Lorena Hernández Peñafiel - ASOFRÍO y Lucía Ortiz Arroyo - AENOR
 - Normativa sobre gases fluorados de efecto invernadero y actuaciones para la reducción de sus emisiones en la Comunidad de Madrid - Eva Escobar Pérez - CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y SOSTENIBILIDAD
 - La refrigeración post F-gas: el reto de la refrigeración sostenible - Albert Albert Soto - PECOMARK
 - El comercio ilegal de HFCs. El amplio impacto en la industria - Ana María Bravo - CHEMOURS

Moderador: Julio Cano Guillamón - Presidente de ATECYR Centro

- 14:00 15:30 **ALMUERZO OFRECIDO POR FROST-TROL**

- 15:30 17:00 **SESIÓN PLENARIA 2**

Mejores técnicas disponibles en las instalaciones de refrigeración

Se hablará sobre las mejores y más avanzadas tecnologías y soluciones o buenas prácticas disponibles, con retornos de inversión asequibles, en la industria de refrigeración y frío comercial, priorizando, como indican las recientes modificaciones de las Directivas europeas de energía, la eficiencia energética y apoyando la implantación de energías renovables

Luis Huete – Responsable de instalaciones de ingeniería. ARTICA

MESA REDONDA 2

- José Ramón Botana Duro
Director Gerente. MAYEKAWA
- David Astraín Ulibarrena
Catedrático del Área de Máquinas y Motores Térmicos. UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
- Carlos Toledo Rey
R&D Projects Advisor. CDTI
- Thierry Molina Turpin
Sales Manager. BALTIMORE AIRCOIL
- Rafael Ramos Ruiz
Responsable Desarrollo de Negocio. DANFOSS

Moderador: Félix Sanz del Castillo - Adjunto a Gerencia. AEFYT

- 17:00 19:30 **SESIÓN DE PONENCIAS 2**
- Tecnologías disruptivas en sistemas de refrigeración - Andreina Figuera - CAREL CONTROLS IBÉRICA
 - Tecnología de eyectores en instalaciones con CO₂: mejoras en la eficiencia para aplicaciones en climas cálidos - Vincenzo Isgrò - OFFICINE MARIO DORIN
 - Introducción del ciclo transcrito utilizando CO₂ como fluido frigorífico en la cadena de suministro de frío en supermercados y tiendas de conveniencia - Jaume Casanovas - PANASONIC
 - Equipos de refrigeración comercial eficientes... ¿y certificados? - Federico Muñoz Sánchez - CEIS
 - Optimización en instalación CO₂ booster transcrito mediante algoritmo de cálculo del set de alta presión - Ignacio Baixauli Gimeno - ELIWELL IBÉRICA
 - Sistemas de CO₂ de alta eficiencia - Julio Minguillón Valbuena - CARRIER

Moderador: Rafael Vázquez Martí - Junta Directiva de ATECYR

- 09:00 10:00 **SESIÓN MAGISTRAL**
Nuevo reglamento de Seguridad en Instalaciones Frigoríficas
Antton Arrieta Insausti - Dirección General de Energía, Minas y Administración Industrial del Gobierno Vasco
Aplicación de las novedades en las distintas comunidades Autónomas
Amparo de la Puerta Quesada - Área de Instalaciones Industriales y Capacitación Reglamentaria de la Comunidad de Madrid - con la participación de Antton Arrieta Insausti -

Moderador: Arcadio García Lastra - Secretario Técnico de ATECYR

- 10:00 11:30 **SESIÓN PLENARIA 3**
Nuevos límites en la carga de refrigerantes.
La Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) ha anunciado en mayo la aprobación de un aumento en el límite de carga para los refrigerantes A3 (inflamables) a 500 g desde 150 g, así como un aumento en el límite de carga para A2 y A2L (refrigerantes de baja inflamabilidad) a 1.200 g desde 150 g. Esto abrirá un nuevo mercado para los fabricantes de equipos y para usuarios el poder conocer alternativas de A3 y A2L que se expondrán en el Congreso.

Vicente Guilabert - Vice General Manager R+D and QA. HUAYI COMPRESSORS

MESA REDONDA 3

- Juan Manuel Martínez
Director Técnico. INFRICO
- Rodrigo Llopis Doménech
Profesor Titular del Área de Máquinas y Motores Térmicos.
UNIVERSIDAD JAUME I DE CASTELLÓN
- Javier Cano Cavanillas
Director Comercial. INTARCON
- Diego Ortega Comunian
Trade Marketing Manager. EPTA IBERIA
- Vicente Fuentes
Responsable de la flota nacional de enfriadores de cerveza.
MAHOU SAN MIGUEL

Moderador: Enrique Torrella Alcaraz - Miembro del Comité Técnico de Atecyr y Catedrático de la Universidad Politécnica de Valencia

- 11:30 12:00 **CAFÉ OFRECIDO POR DANFOSS**

- 12:00 14:00 **SESIÓN DE PONENCIAS 3**
- Refrigeración: ¿de dónde venimos?, ¿dónde estamos?, ¿hacia dónde vamos? - Félix Sanz del Castillo
 - Conservación de productos en una cámara mediante refrigeración solar fotovoltaica usando un ciclo de refrigeración integrado por compresión de vapor. Resultados preliminares - José Díaz Suárez - FROST-TROL
 - Climatización sostenible a mínima inversión en supermercados - Gema Martínez López - CIAT
 - Importancia de las tecnologías de refrigeración utilizadas en el transporte por carretera - Juan Manuel Sierra Sidera - ATFRIE
 - Optimización de mural refrigerado con baja carga de propano condensado por anillo de agua, con solución específica de compresor de velocidad variable - Eric Winandy - EMERSON

Moderador: Alfonso Antoñanzas - AEFYT

14:00 15:30 ALMUERZO OFRECIDO POR EPTA IBERIA

15:30 17:30 SESIÓN DE PONENCIAS 4

- Influencia de la tecnología de enfriamiento en la calidad de los productos alimenticios - Emilio José Rodríguez García - DAIKIN AC SPAIN
- Enfriamiento adiabático. Retrofit de plantas existentes - Julio Ausín García - TORRAVAL COOLING
- Aplicación de refrigerantes naturales y HFC de bajo PCA en sistemas indirectos de refrigeración - Maurizio Giuliani - INTARCON
- Caso de éxito de mejora de eficiencia energética mediante control inteligente en refrigeración industrial: Grupo Nueva Pescanova - Diego Martínez - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CASTILLA Y LEÓN
- Danfoss Cooling – CO₂ como fluido secundario - José Enrique de Corral - DANFOSS

Moderador: Miguel Ángel Navas Martín - Junta Directiva de ATECYR

17:30 19:00 SESIÓN PLENARIA 4

Avances en la refrigeración industrial.

Últimos avances en grandes instalaciones industriales de refrigeración que se han desarrollado, tanto en la tecnología aplicada como en las prácticas habituales de control y mantenimiento. Evolución en las instalaciones de NH₃ y CO₂ y discusión sobre los parámetros de trabajo en la explotación de la instalación frigorífica así como los avances tecnológicos que ayudan a lograr mejoras de eficiencia energética de la planta y consiguen mayores niveles de seguridad.

MESA REDONDA 4

- José Rodríguez Castro
Gerente Departamento Técnico. KINARCA
- Ramón Puentes Varela
Director Técnico. COFRICO
- Juan Álvarez Casal
Senior Manager Industrial Refrigeration & Technical Codes Specialist.
GEA REFRIGERATION IBÉRICA
- Paloma Virseda Chamorro
Catedrática de Tecnología de Alimentos. UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA
- Juan Carlos Rodríguez Domínguez
Design & Engineering Center Manager. JOHNSON CONTROLS

Introducción a la Sesión y Moderador: José Fernández Seara

Miembro del Comité Técnico de ATECYR

Catedrático en la UNIVERSIDAD DE VIGO

19:00 19:30 CLAUSURA

- Isaac Martín Barbero
Viceconsejero de Economía y Competitividad
- David Valle Rodríguez
Director General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid
- Miguel Ángel Llopis Gómez
Presidente de ATECYR

ORGANIZACIÓN



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

www.fenercom.com



Asociación Técnica Española
de Climatización y Refrigeración

www.atecyr.org



Comunidad
de Madrid

www.madrid.org

COLABORACIÓN ESPECIAL



ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE FRÍO
Y SUS TECNOLOGÍAS



ASOCIACIÓN DE FABRICANTES
ANDALUCES DE REFRIGERACIÓN

MEDIA PARTNERS



el portal sectorial de las instalaciones



Revista profesional de eficiencia energética y nuevas tecnologías



CYF PUBLICACIÓN TÉCNICA MENSUAL



EFICIENCIA, PROYECTOS Y ACTUALIDAD ENERGÉTICA
ENERGY EFFICIENCY, PROJECTS AND NEWS



Inferempresasmedia



Revista técnica para los profesionales de las instalaciones



Gestión y Mantenimiento de Instalaciones



PATROCINADORES PLATA



PATROCINADORES BRONCE



CONGRESO SOBRE
TECNOLOGÍAS DE
REFRIGERACIÓN

TECNOFRÍO'19

16 Y 17 OCTUBRE 2019



#Tecnofrío19



www.congresotecnofrio.es



Fundación de la Energía
de la Comunidad de Madrid

www.fenercom.com

 **Atecyr**
Asociación Técnica Española
de Climatización y Refrigeración

www.atecyr.org



**Comunidad
de Madrid**

www.madrid.org