

Refrigerants, Naturally! for LIFE

REFRIGERACIÓN SOSTENIBLE PARA EL PEQUEÑO COMERCIO DE ALIMENTOS DE EUROPA

GUÍA SOBRE POLÍTICAS

DOCUMENTO DE ORIENTACIÓN



EN ESTA EDICIÓN

POLÍTICAS GLOBALES

Establecer un marco político para que la comunidad internacional luche contra el cambio climático.

POLÍTICAS EUROPEAS

Detallar el marco político global con plazos y límites concretos definidos para Europa.

POLÍTICAS ESTATALES

Aplicar las políticas europeas a través de políticas estatales y programas voluntarios.

GLOBAL



Protocolo de Montreal, Protocolo de Kyoto, Acuerdo de París

EU



Emisiones Directas

Reglamento SAO,
Reglamento F-Gas

Emisiones Indirectas

Directiva UE Ecodiseño
Etiqueta Energética de la UE

NACIONAL



Políticas Estatales y Esquemas Voluntarios

REGLAMENTOS

PARA EL USO DE EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN, AIRE ACONDICIONADO Y BOMBAS DE CALOR (RACBC)

El sector de la refrigeración, el aire acondicionado y las bombas de calor (RACBC) es un gran consumidor de energía y emisor de gases de efecto invernadero (GEI). Políticas globales, nacionales y regionales se han activado para reducir este impacto sobre el medio ambiente.

Como usuario de dispositivos RACBC, no sólo es un reto averiguar qué política es aplicable y por qué, sino también entender el complejo lenguaje en el que, a menudo, se redactan las políticas. Este documento guía te proporciona una breve visión general de las políticas más relevantes sobre los aparatos RACBC para el sector minorista de la alimentación y analiza cada una de ellas en un lenguaje más simplificado explicando cómo pueden afectarte. En la primera sección la guía te ofrece un panorama general, las siguientes secciones abordan las regulaciones que te afectan directamente. Por último, la guía te proporciona enlaces por si necesitas más información y apoyo.

PROTOCOLO DE MONTREAL Y ENMIENDA DE KIGALI

PROTECCIÓN DE LA CAPA DE OZONO MEDIANTE LA REDUCCIÓN DE CFCs

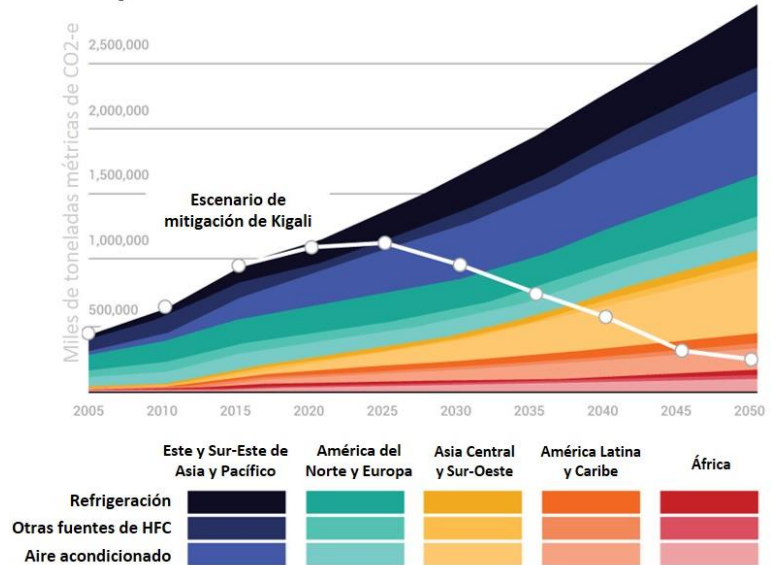
El Protocolo de Montreal entró en vigor en enero de **1989** y es un tratado internacional para proteger la capa de ozono mediante la eliminación gradual de la producción de numerosas sustancias que son responsables del agotamiento del ozono y del cambio climático. La revisión más significativa del Protocolo de Montreal fue la Enmienda de Kigali en 2016. Debido a su adopción e implementación generalizada la salud de la capa de ozono está empezando a mejorar, y se espera su recuperación entorno al 2050.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Las sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), como los CFC¹, se utilizaban en muchos dispositivos hasta que fueron eliminadas en virtud del Protocolo de Montreal. Los refrigerantes que se utilizaron en primer lugar para reemplazar a los CFC, los llamados HCFC¹, son menos dañinos para la capa de Ozono, pero siguen siendo muy perjudiciales para el medio ambiente, por lo que posteriormente fueron reemplazados por los HFC¹, que no son perjudiciales para la capa de Ozono, pero contribuyen al cambio climático debido a su potencial de calentamiento global (GW¹). En el marco de la Enmienda de Kigali, estos refrigerantes también se están eliminando gradualmente, pero hoy en día siguen usándose en muchos dispositivos.

Impacto mundial de la Enmienda de Kigali

Evolución de las emisiones de HFC de las principales fuentes y escenario de mitigación de la Enmienda de Kigali



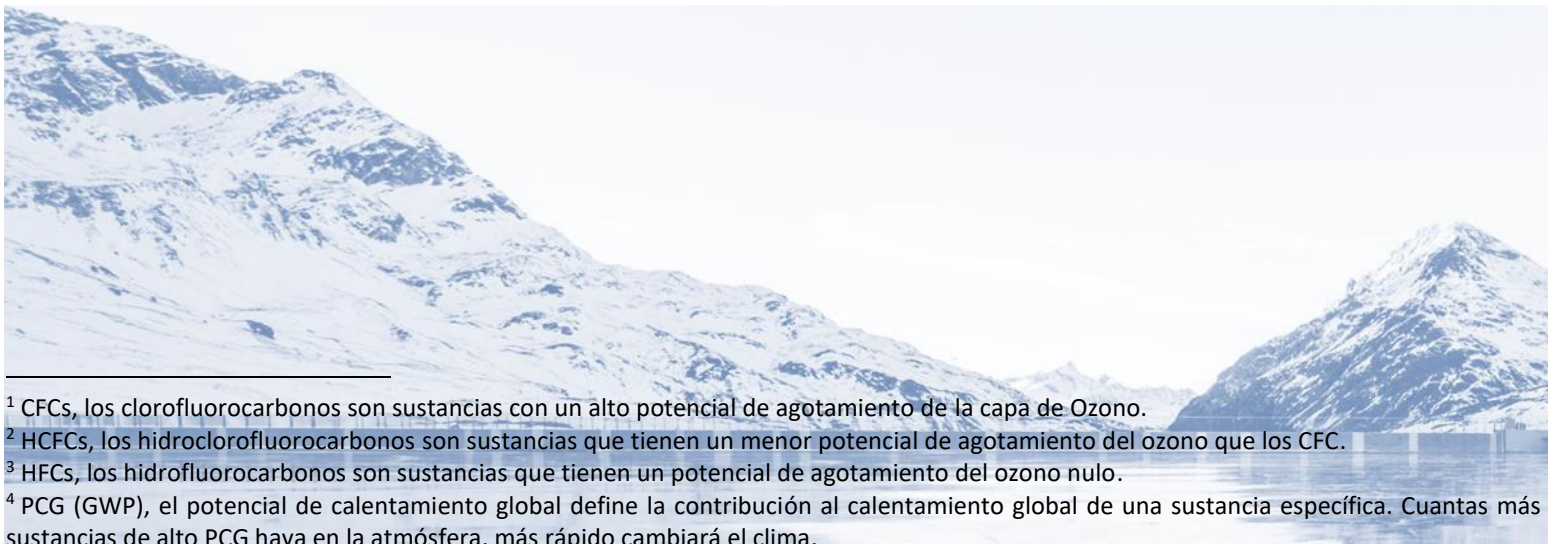
Impacto de mitigación de los Gases Efecto Invernadero



sheccoBase

FIGURA 1 IMPACTO MUNDIAL DE LA ENMIENDA DE KIGALI, FUENTE: SHECCOBASE

*International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) / Climate and Clean Air Coalition (2016-2017 Annual Report)
**According to the European Commission, 80 billion metric tonnes of direct GHG and CO₂e emissions will be saved from Kigali between 2020 and 2050, which translates (using the U.S. Environmental Protection Agency's greenhouse gas equivalencies calculator) to the above.



¹ CFCs, los clorofluorocarbonos son sustancias con un alto potencial de agotamiento de la capa de Ozono.

² HCFCs, los hidroclorofluorocarbonos son sustancias que tienen un menor potencial de agotamiento del ozono que los CFC.

³ HFCs, los hidrofluorocarbonos son sustancias que tienen un potencial de agotamiento del ozono nulo.

⁴ PCG (GWP), el potencial de calentamiento global define la contribución al calentamiento global de una sustancia específica. Cuantas más sustancias de alto PCG haya en la atmósfera, más rápido cambiará el clima.

PROCOLO DE KYOTO

REDUCCIÓN DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El Protocolo de Kyoto es un tratado internacional jurídicamente vinculante, que entró en vigor en febrero de **2005**. Tiene por objeto reducir los gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, abordando el calentamiento global. En Europa, el Protocolo de Kyoto se ha convertido en la base de la Política Energética fomentando esfuerzos e inversión en investigación e implementación de tecnologías de eficiencia energética, así como el desarrollo de energías renovables para cumplir los objetivos acordados.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Muchos refrigerantes de uso común son GEI con un alto potencial de calentamiento global y es posible que tengas unidades con dichos refrigerantes en tu tienda. Por lo tanto, cuando necesites reemplazar tu próxima unidad, infórmate sobre los refrigerantes y la eficiencia energética de los modelos disponibles. Cuanto más eficiente sea tu equipo, mejor para el medio ambiente y para tus costes del consumo energético. Asegurando también el cumplimiento de la normativa de tu dispositivo para el día de mañana.

ACUERDO DE PARIS

CALENTAMIENTO GLOBAL POR DEBAJO DE 1,5°C/ 2°C

El Acuerdo de París es un tratado internacional en vigor desde noviembre de **2016** y firmado por **197** países. Este acuerdo tiene como objetivo limitar el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 1,5°C/ 2°C respecto a los niveles preindustriales. Existe un acuerdo general sobre la necesidad de actuar inmediatamente para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero con el fin de alcanzar esos objetivos.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Cuando tengas que invertir en aparatos nuevos, elije aparatos con refrigerantes naturales y aquellos que sean altamente eficientes energéticamente. Esto minimizará tus contribuciones al calentamiento global, reducirá tus costes en el tiempo y participarás en una acción necesaria para mantener el aumento de la temperatura por debajo de los 1,5°C/ 2°C.



REGLAMENTO DE SAO

APLICACIÓN DEL PROTOCOLO DE MONTREAL

Los gobiernos de la Unión Europea aplicaron reglamentos para reducir gradualmente y terminar prohibiendo el uso de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO). El reglamento incluye medidas con requisitos para reducir el uso de SAO en aplicaciones sin alternativas y una prohibición completa en otros casos, como en la refrigeración y la climatización, donde los refrigerantes de CFC han sido sustituidos por sustancias con menor potencial de agotamiento del ozono, como los HCFC, y, finalmente, por sustancias como los HFC cuyo potencial de agotamiento del ozono es cero.

TABLA 1 REFRIGERANTES CON SU PCG Y SAO

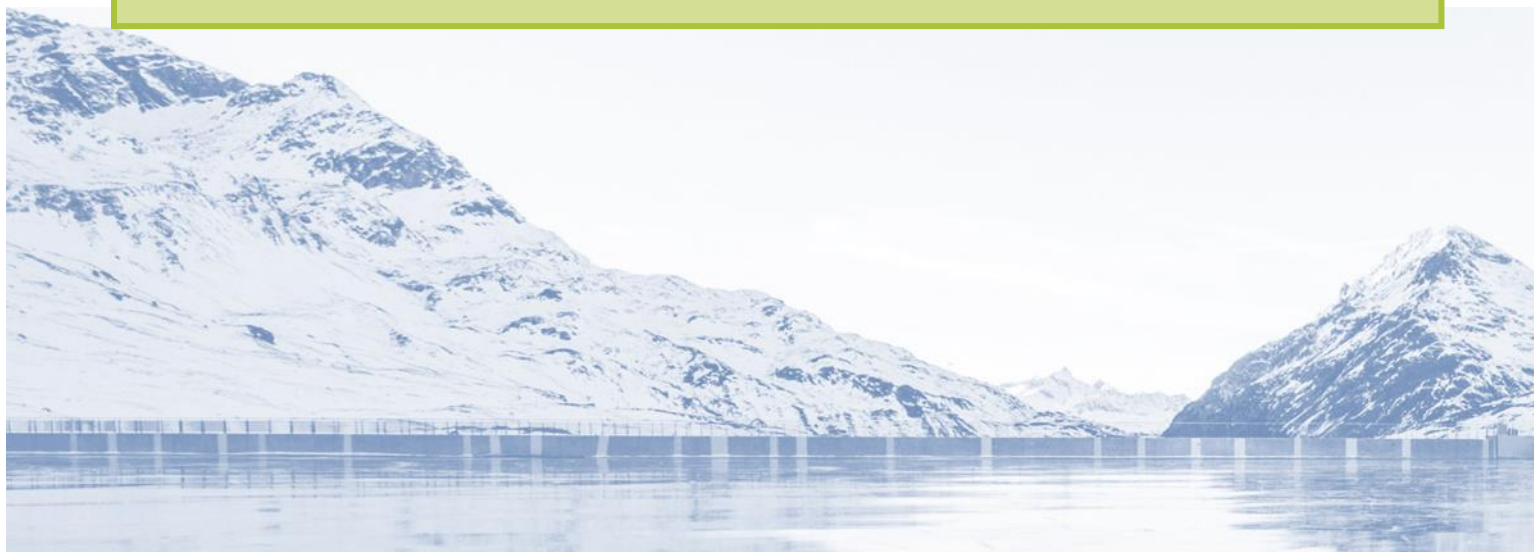
Formula química	Nombre	Código	Potencial de Calentamiento Global (PCG)	Potencial de Agotamiento de Ozono (SAO)
REFRIGERANTES SINTÉTICOS				
CFCs	Clorofluorocarbonos		Muy alto	Alto
HCFCs ¹⁾	Hidroclorofluorocarbonos		Muy alto	Muy alto
HFCs ¹⁾	Hidrofluorocarbonos		Bastante alto	Cero
HFOs ^{1,2)}	Hidrofluoroolefinas		Bajo	Cero
REFRIGERANTES NATURALES				
HCs ¹⁾	Propano, Propeno, Isobutano	R290, R1270, R600a	Despreciable (3,2,3)	Cero
CO ₂	Dióxido de Carbono	R744	Despreciable (1)	Cero
NH ₃	Amonio	R717	Cero	Cero
H ₂ O	Agua	R718	Cero	Cero
O ₂	Aire		Cero	Cero

1) Grupos de refrigerantes, PCG inespecífico o SAO mencionado debido a variaciones dentro del grupo

2) Tienen un impacto ambiental y por lo tanto deben ser comunicados según el Reglamento de gases fluorados

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Si bien se ha logrado en gran medida la eliminación gradual de los HCFC, estas regulaciones siguen siendo relevantes para la UE para garantizar que los mercados no vuelvan a utilizarlos. Por lo tanto, es fundamental que consultes con un proveedor de servicios profesional que esté bien familiarizado con el mercado y sus desarrollos.

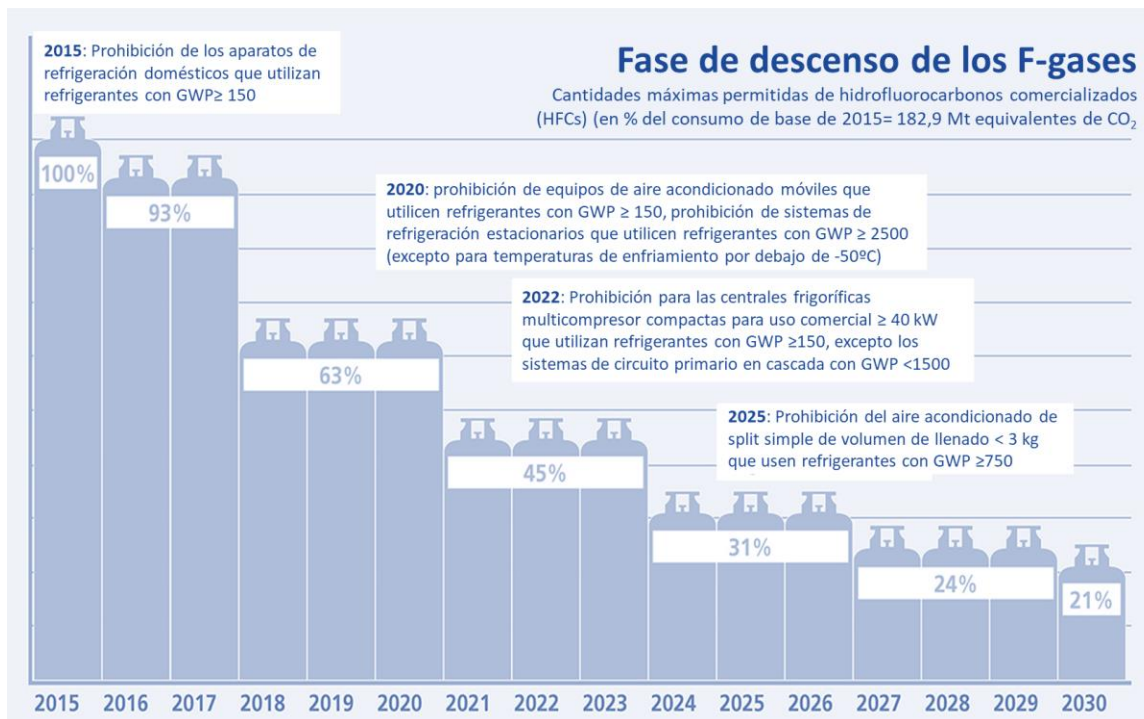


REGLAMENTO SOBRE GASES FLUORADOS⁵

FASE DE DESCENSO DE HFCs

El Reglamento sobre gases fluorados es el principal motor legislativo para reducir gradualmente las emisiones directas de gases de efecto invernadero de los equipos de RACBC en la UE. Para los equipos nuevos de **refrigeración (R)**: los equipos de >40kW con refrigerantes con un PCG > 2500 en sistemas centralizados como los de los comercios minoristas estarán prohibidos a partir de 2020; los refrigerantes con un PCG > 150 se prohibirán en la refrigeración comercial a partir de 2022. En cuanto al **aire acondicionado (AC)**: los refrigerantes como los HFC en unidades móviles de aire acondicionado con un PCG > 150 se prohibirán a partir de 2020, mientras que las unidades divididas que contengan hasta 3 kg de refrigerante con un PCG > 750 sólo se prohibirán a partir de 2025. En cuanto a las **bombas de calor (BC)**: no hay un objetivo claro aún definido en el reglamento de gases fluorados. Sin embargo, para alcanzar los objetivos climáticos que se definen en el Acuerdo de París, la industria necesita desarrollar la aplicación de refrigerantes de bajo PCG para las bombas de calor.

FIGURA 2 FASE DE DESCENSO DE LOS GASES FLUORADOS SEGÚN EL REGLAMENTO DE GASES FLUORADOS, FUENTE: GRUPO GEA (WWW.GEA.COM)



¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Para cumplir con la normativa de la UE, tienes que asegurarte de que los equipos de tu comercio solamente contienen refrigerantes con PCG por debajo del límite establecido. La siguiente lista muestra diferentes refrigerantes y su SAO así como su valor de PCG. Se recomienda utilizar refrigerantes naturales ya que no tienen impacto ambiental. Si deseas saber qué refrigerante contiene tu equipo actual, consulta la etiqueta de tu dispositivo o ponte en contacto con tu servicio técnico local

⁵Los gases F son gases fluorados que tienen un mayor potencial de calentamiento global que los refrigerantes naturales.

DIRECTIVA UE SOBRE DISEÑO ECOLÓGICO

NORMAS MÍNIMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (MEPS)

El objetivo de la Directiva de diseño ecológico de la UE es minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero en todo el ciclo de vida de un producto, desde la fase de desarrollo hasta la fase de reciclaje / eliminación. Sin embargo, la mayoría de las emisiones indirectas se producen en la fase de uso del producto. Por lo tanto, el consumo de energía es un parámetro clave a tener en cuenta durante el desarrollo de productos. Dado que los productos de baja eficiencia se irán prohibiendo gradualmente en el mercado de la UE, los fabricantes deben seguir las Normas Mínimas de Eficiencia Energética (MEPS) que definen valores mínimos de eficiencia para cada grupo de productos.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Al elegir electrodomésticos de bajo consumo, no solo disminuye su factura de electricidad, sino que también disminuyen tus emisiones de carbono.

ETIQUETA ENERGÉTICA DE LA UE

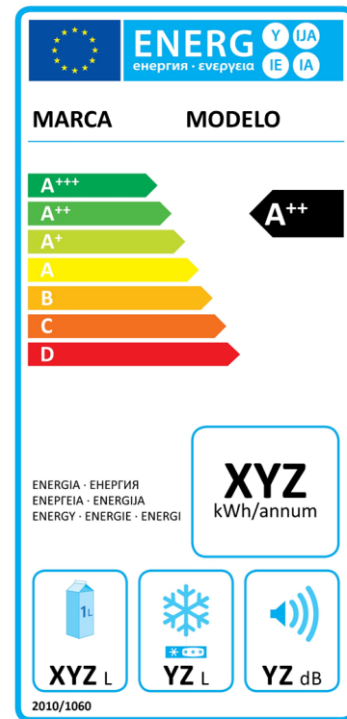
INFORMACIÓN AMBIENTAL SOBRE TUS EQUIPOS

Se trata de una norma obligatoria que exige que todas las unidades de varios tipos de electrodomésticos lleven la etiqueta energética de la UE. Proporciona información sobre el consumo de energía, los niveles de ruido y otras características del equipo. Proporciona una comparativa dentro del mercado para que pueda tomar una decisión informada. Cuanto más ecológica sea la clasificación, menores serán los costes de funcionamiento y más disminuirán las emisiones de carbono.

FIGURA 3 MUESTRA DE ETIQUETA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE UN FRIGORÍFICO

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

La información sobre la eficiencia energética de tu equipo te permite, como consumidor/a, distinguir entre productos eficientes y menos eficientes y te ayuda en la toma de decisiones a la hora de invertir en nuevos dispositivos. Ten en cuenta que cuanto más eficientes energéticamente sean los equipos, menos tendrás que pagar por el consumo de energía durante la vida útil del mismo.



ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

PARA EQUIPOS Y PARA EL RECICLAJE DE GASES FLUORADOS

España aplica el Reglamento de gases fluorados de la UE y la Directiva de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos de la UE que imponen multas en caso de incumplimiento. Además, el reciclaje y la eliminación de refrigerantes se incentiva a través del esquema de impuestos a los HFC. Se aplican niveles de impuestos más bajos para los refrigerantes reciclados que los vírgenes con HFCs (ver más abajo).

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Cuando tengas que deshacerte de un electrodoméstico, debes cumplir con los requisitos para asegurarte de que no se liberen desechos contaminantes o tóxicos. Esto podría suponer multas.

POLÍTICAS DE REDUCCIÓN CARBONO

IMPUESTO ESTATAL PARA GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO

En 2014, España implementó un impuesto para gases fluorados de efecto invernadero con un PCG superior a 150. El tipo impositivo se determina de acuerdo con el PCG del refrigerante con una reducción de impuestos del 50% para los refrigerantes reciclados. Este impuesto se cobra en el momento en que se pone a disposición para el consumo, generalmente a través de empresas de servicios en la venta inicial o entrega. En principio, el impuesto se aplica solo a las fugas de HFC, los gases fluorados contenidos en equipos nuevos no están sujetos a impuestos.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

El impuesto es bastante flexible y se puede pagar en diferentes puntos de la cadena de suministro, fabricantes, importadores o distribuidores. Sin embargo, por lo general, el impuesto lo pagan los instaladores porque son responsables de la recarga de los gases, lo que se refleja en el costo final del gas, que usted paga como usuario final.

MULTAS RELACIONADAS CON HFCs

El Reglamento sobre la seguridad de las instalaciones frigoríficas establece condiciones de cumplimiento para garantizar que los equipos sean seguros de usar y respetuosos con el medio ambiente. Adapta la normativa de seguridad a la nueva clasificación de refrigerantes aplicada en Europa, creando un grupo A2L que permite el uso de refrigerantes de bajo PCG con bajo riesgo de inflamabilidad (como HFC-R32 y HFOs) en unidades de aire acondicionado.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

A la hora de comprar electrodomésticos nuevos o solicitar una nueva instalación para tu comercio, pregunta al técnico sobre esta normativa y si cumplen con la normativa correspondiente.



PROYECTOS CLIMA

PLAN DE INCENTIVOS FINANCIEROS

A través de la iniciativa Proyectos Clima también se presta apoyo financiero a las instalaciones de refrigeración de los sectores industrial y comercial que optan por refrigerantes alternativos de bajo potencial de calentamiento atmosférico. Sin embargo, la aplicación de este programa es incompatible con las ayudas de PIMA Frío. Esto significa que una empresa no puede beneficiarse de ambas ayudas; Proyectos Clima y Pima Frío.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

Como usuario final, tienes derecho a recibir solamente una de las opciones de ayudas de Proyectos Clima y Pima Frío. Por esta razón, debes tener cuidado al elegir cuál es la más adecuada para tu caso.

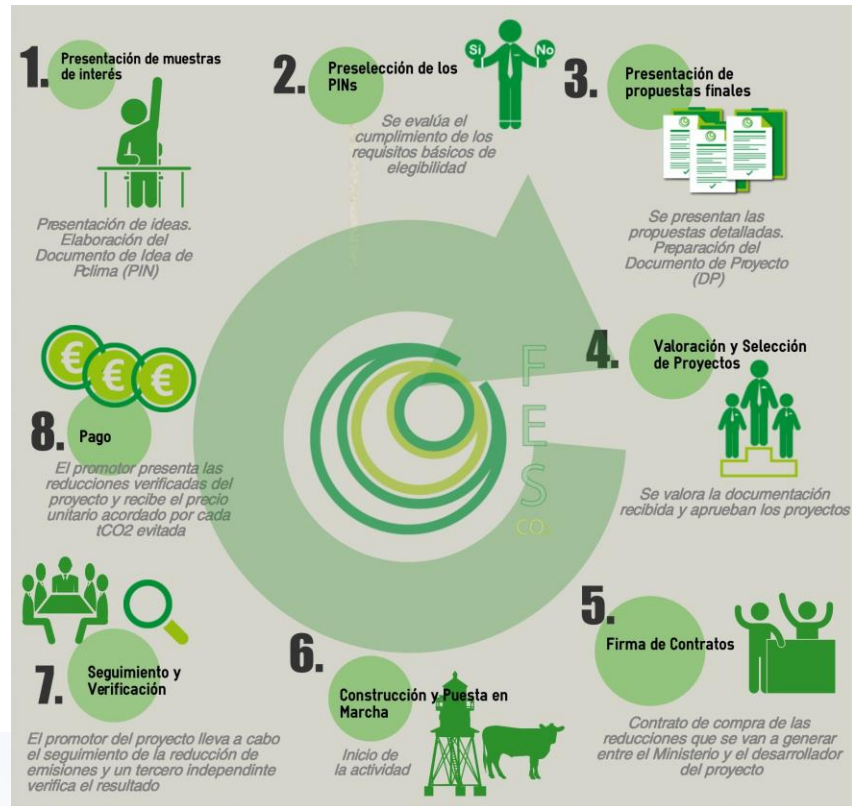


FIGURA 4 EL CICLO DE "PROYECTOS CLIMÁTICOS", FUENTE: WWW.MITECO.GOB.ES



PIMA FRÍO PLAN

PLAN DE INCENTIVOS FINANCIEROS

El objetivo principal del Plan Pima Frío es conceder subvenciones para la puesta en marcha de instalaciones de refrigeración que utilicen alternativas a los gases fluorados de alto PCG en las instalaciones de refrigeración comercial. Las cadenas de supermercados e hipermercados reciben apoyo a su plan de reconversión para cumplir con la prohibición establecida en el reglamento de la UE sobre los gases fluorados.

¿POR QUÉ ES ESTO IMPORTANTE PARA TI?

El importe de la subvención establecida se basa en la capacidad de refrigeración instalada siguiendo la proporción de 650 euros por kW para los equipos de refrigeración. Los proyectos subvencionables pueden recibir un máximo de 100.000 euros por instalación y 200.000 euros por organización.

REGISTRO UNIFICADO SOBRE CERTIFICADOS Y CENTROS DE FORMACIÓN

PLAN DE INCENTIVOS NO FINANCIEROS PARA LOS GASES FLUORADOS

Publicado el 25 de mayo de 2019, este registro regula la comercialización y la manipulación de los gases fluorados y los equipos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan. Se actualiza periódicamente con los registros de las comunidades autónomas. El registro consta de dos secciones:

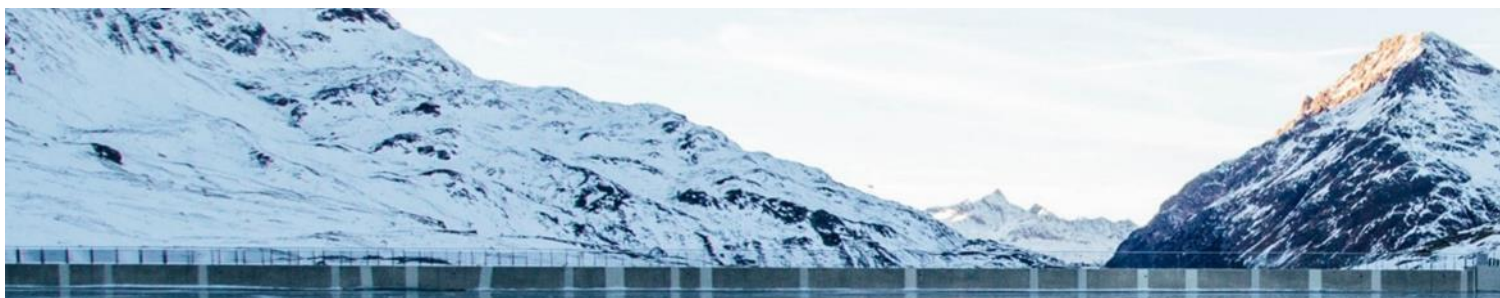
- A. Certificados emitidos, incluyendo todos los certificados emitidos por las Comunidades Autónomas para la manipulación de gases fluorados en los diferentes dispositivos que utilizan estos gases. Tiene dos apartados: "Profesionales Certificados" "y Empresas Certificadas".
- B. Centros de formación y evaluación de gases fluorados, incluyendo los centros de formación y evaluación autorizados por las Comunidades Autónomas para impartir programas de formación.



ENLACES A SECCIONES ANTERIORES

Referencias	Enlace
Políticas de reducción de emisiones de Carbono	Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias. (https://www.boe.es/eli/es/rd/2019/09/27/552)
Políticas de reducción de emisiones de Carbono	Ley 16/2013, artículo 5, que introduce el impuesto sobre gases fluorados (https://www.boe.es/eli/es/l/2013/10/29/16)
Pima Frío Plan	Programa Pima Frío (https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/planes-y-estrategias/PIMA-Frio.aspx)
Registro unificado sobre certificados y centros de formación de gases fluorados	Orden TEC/544/2019 para la constitución del Registro unificado sobre certificados y centros de formación de gases fluorados (https://www.boe.es/eli/es/o/2019/04/25/tec544)

Todos los enlaces se pueden encontrar en nuestro sitio web: www.refnat4life.eu



El proyecto Refrigerants, Naturally! for LIFE ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea, con el número de proyecto: LIFE18 GIC/DE/001104.

