

Nuevo Reglamento sobre gases fluorados (UE) 2024/573

2024

Guía para productores y usuarios de gases fluorados

Índice

I. Introducción	2
II. Visión general del nuevo reglamento sobre gases fluorados Reglamento (UE) 2024/573	3
Contexto.....	3
Objetivos de la revisión.....	3
Ámbito de aplicación	4
¿Cuál es la diferencia?	4
III. Directrices	7
Directrices para productores, importadores y exportadores de HFC	7
Supresión de los HFC (Art. 17)	7
Requisitos de etiquetado (Art. 12).....	8
Prohibiciones de importación y exportación	9
Requisitos de información (art. 26)	9
Comercio ilegal (Art. 23)	9
Directrices para fabricantes, importadores y exportadores de equipos.....	10
Comercialización de productos prohibidos (anexo IV)	10
Restricciones a la comercialización de partes de productos y equipos (Art. 11).....	14
Puesta en el mercado de la carga administrativa	14
Prohibiciones de importación y exportación	14
Reducción/cuotas de HFC.....	15
Exenciones	16
Etiquetado	18
Directrices para operadores y usuarios	19
Contención	19
Obligaciones de reparación y mantenimiento (art. 4).....	22
Prohibición de servicio y exenciones (Art. 13).....	22
Requisitos para los equipos que se acojan a la exención de seguridad.....	24
Directrices para técnicos.....	25
Obligaciones de cobro (art. 8)	25
Requisitos de certificación y formación (Art. 10)	25
Exenciones de seguridad	25
IV. Disposiciones de revisión.....	27
V. Próximos pasos.....	28
Actos de ejecución y actos delegados.....	28
Incumplimiento (art. 31)	31
VI. Glosario.....	32

I. Introducción

Este documento tiene como objetivo proporcionar información de referencia y orientación sobre el Reglamento europeo sobre gases fluorados (UE) 2024/573, que se publicó en febrero de 2024 y entró en vigor el 11 de marzo de 2024.

El nuevo Reglamento incluye requisitos para equipos de conmutación eléctrica (paramenta eléctrica), espumas y aerosoles; sin embargo, **este documento aborda únicamente el sector RACHP (refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor)** y está organizado por grupos afectados:

- Productores, importadores y exportadores
- Fabricantes de equipos
- Operadores
- Técnicos

Esta información se facilita de buena fe y se hacen todos los esfuerzos razonables para garantizar su exactitud y actualización. En consecuencia, esta información se proporciona "tal cual", sin garantía de ningún tipo. En ningún caso EPEE será responsable de cualquier daño derivado, directo o indirecto, del uso de la información contenida en este documento, incluidos los daños derivados de inexactitudes, omisiones o errores. Toda persona que confíe en la información contenida en este documento lo hará por su cuenta y riesgo. Por la presente, EPEE declina toda responsabilidad y no podrá ser considerado responsable de ningún daño, incluidos, entre otros, los daños directos, indirectos o consecuentes, incluida la pérdida de ingresos, la pérdida de beneficios, la pérdida de oportunidades u otras pérdidas.

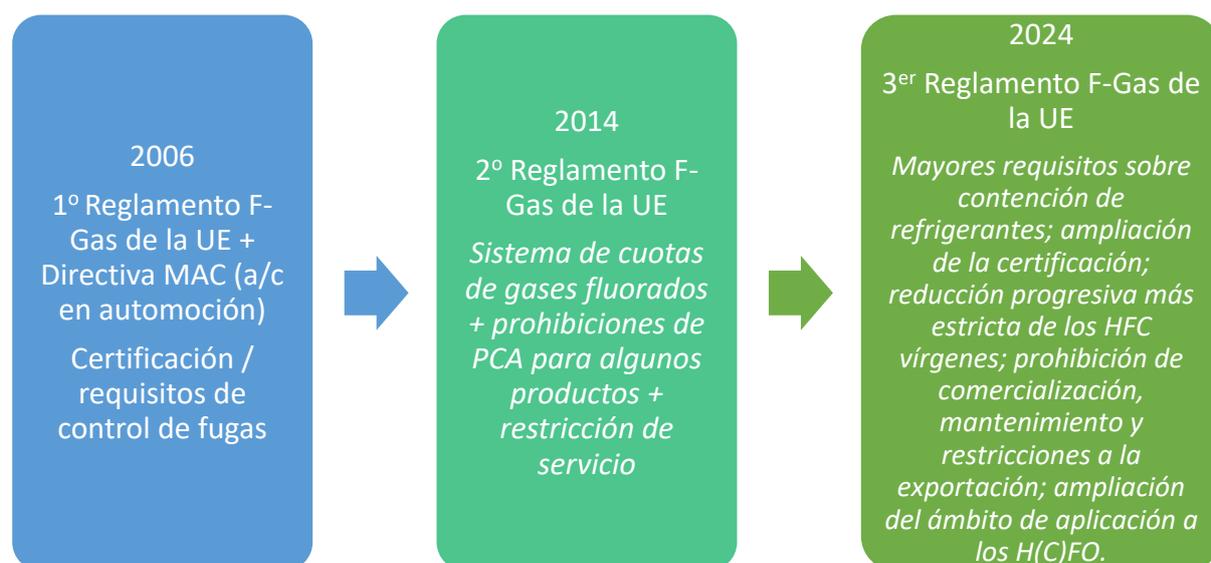
Revisado: Julio 2024

Revisado por AFEC: septiembre 2024

II. Visión general del nuevo reglamento sobre gases fluorados Reglamento (UE) 2024/573

Contexto

El Reglamento sobre gases fluorados es un Reglamento de la UE directamente aplicable en todos los Estados miembros de la UE, y tiene por objeto controlar las emisiones de gases fluorados de efecto invernadero (gases fluorados). El Reglamento original sobre gases fluorados se publicó en 2006 y se revisó en 2014. El nuevo Reglamento sobre gases fluorados (UE) 2024/573 sustituye al Reglamento (UE) 517/2014.



Tras iniciar el proceso de revisión del Reglamento (UE) [517/2014 junio de 2020](#), la Comisión publicó un proyecto de propuesta legislativa el 5 de abril de 2022, con el objetivo de alinear el Reglamento europeo sobre gases fluorados con los objetivos del Pacto Verde Europeo, la Ley Europea del Clima y las obligaciones internacionales sobre los HFC en virtud del Protocolo de Montreal. El Reglamento sobre gases fluorados (UE) 2024/573 se publicó el 20 de febrero de 2024 y entró en vigor el 11 de marzo de 2024.

Objetivos de la revisión

- Mejorar el cumplimiento y la aplicación facilitando a las autoridades aduaneras y de vigilancia el control de las importaciones y exportaciones.
- Lograr un seguimiento más exhaustivo abarcando una gama más amplia de sustancias y actividades.
- Reducir los HFC vírgenes comercializados mediante reducciones de las cuotas anuales de HFC (alcanzando un recorte del 98% respecto a la referencia original de 2009-2012 para 2050).
- Introducir nuevas restricciones al uso de gases fluorados en determinados productos y tipos de equipos.
- Garantizar el cumplimiento del Protocolo de Montreal.
- Reforzar las medidas de minimización de emisiones mediante el aumento de los requisitos de contención de refrigerantes y la introducción de requisitos de formación y certificación, también ampliados a las H(C)FO.

Ámbito de aplicación

El Reglamento de la UE cubre los gases fluorados de efecto invernadero enumerados en los anexos I, II y III, que incluyen los HFC, los HFO y las mezclas HFO/HFC, así como otros gases (incluidos los PFC y el SF₆). Los gases no fluorados no entran en el ámbito de aplicación del Reglamento, pero los requisitos de certificación y formación (artículo 10) se amplían a las alternativas no fluoradas. (Para obtener un certificado de gases fluorados, es necesario tener formación sobre refrigerantes no fluorados. Para trabajar *exclusivamente* con refrigerantes no fluorados, no se necesita un certificado de gases fluorados). Todos los requisitos no se aplican de la misma manera a todos esos refrigerantes.

La siguiente tabla muestra la lista de requisitos para cada tipo de refrigerante.

Nuevos requisitos

	HFCs (y mezclas de HFC, incluidas las mezclas con HFO o refrigerantes no fluorados)	HFOs (y mezclas de HFO sin componente HFC)	Refrigerantes no fluorados
Prohibición de productos	✓	✓	
Prohibición de servicios	✓		
Prohibición de las exportaciones	✓		
Prevención de emisiones	✓	✓	
Obligación de registro	✓ (A partir de 5 toneladas de CO ₂ eq)	✓ (A partir de 1kg)	
Control de fugas incluso para los equipos móviles designados por primera vez	✓ (A partir de 5 toneladas de CO ₂ eq)	✓ (A partir de 1kg)	
Formación	✓	✓	✓ *
Certificación	✓	✓	✓ *
Recuperación y destrucción	✓	✓	

Tabla 1 - Resumen de los requisitos aplicables por tipo de refrigerantes. *Aplicable sólo a los técnicos que requieren un certificado de gases fluorados. Los técnicos que sólo trabajan con refrigerantes no fluorados no están incluidos en el ámbito de aplicación.

¿Cuál es la diferencia?

El nuevo Reglamento sobre gases fluorados va más allá de los requisitos del Reglamento sobre gases fluorados de 2014 e introduce:

Nuevas normas de contención, certificación y formación.

Sólo se aplica a los técnicos que tienen o necesitan un certificado de gases fluorados. Los técnicos que trabajan exclusivamente con refrigerantes no fluorados no entran en el ámbito de aplicación del Reglamento.

¿Qué es diferente del Reglamento de 2014?

- Los requisitos de contención se amplían a los HFO y a los equipos móviles¹ para reducir las fugas.
- Los requisitos de certificación y formación se amplían a los refrigerantes HFO y a más tipos de equipos, así como a los refrigerantes no fluorados.
- Los controles de estanqueidad de los equipos móviles deben ser realizados por personas que dispongan de un certificado de formación.

Reducción progresiva de la cuota de HFC

La reducción progresiva de los HFC sólo es aplicable a los HFC vírgenes. Los HFO, los refrigerantes no fluorados y los refrigerantes reciclados y regenerados no entran en el ámbito de aplicación.

¿Qué es diferente del Reglamento de 2014?

- Una reducción progresiva más estricta a partir de 2025 y la eliminación de los HFC vírgenes antes de 2050 (esta última medida está sujeta a una revisión en 2040).
- Inclusión del sector de los inhaladores dosificadores (pequeños aerosoles utilizados para administrar medicación pulmonar, por ejemplo, para el tratamiento del asma). *La reducción progresiva de los HFC sólo es aplicable a los HFC vírgenes.*
- Una reserva adicional de cuota para el sector de las bombas de calor en caso de escasez comprobada.
- Nuevo mecanismo de evaluación de precios para la asignación de la cuota de HFC (3 euros por tonelada de CO_{2eq}).

Nuevas prohibiciones de comercialización de determinados productos

¿Qué es diferente del Reglamento de 2014?

- Varias prohibiciones de productos adicionales
- Las prohibiciones totales de gases fluorados se introducen en 2032 / 2035 para determinadas categorías de productos; sin embargo, están sujetas a revisión antes de 2030.
- Se mantienen las prohibiciones existentes
- Las exenciones de seguridad son aplicables a todas las prohibiciones de nuevos productos
- Siguen siendo aplicables las exenciones a las emisiones de CO₂ del ciclo de vida

Aduanas: Normas más claras para las aduanas y las autoridades competentes para facilitar la lucha contra las actividades ilegales, por ejemplo, las importaciones de HFC sin cuota.

¹ Los equipos móviles se definen en el apartado 3 del artículo 5 "se aplicarán a los operadores y fabricantes de los siguientes equipos móviles que contengan gases fluorados de efecto invernadero enumerados en el anexo I o en la sección 1 del anexo II: a) unidades de refrigeración de camiones frigoríficos y remolques frigoríficos; b) unidades de refrigeración de vehículos ligeros frigoríficos, contenedores intermodales, incluidos los frigoríficos, y vagones de tren; c) aparatos de aire acondicionado y bombas de calor de vehículos pesados, furgonetas, maquinaria móvil no de carretera utilizada en la agricultura, la minería y la construcción, trenes, metros, tranvías y aeronaves."

Prohibición de las exportaciones: A partir del 12 de marzo de 2025 ya no se permitirá la exportación de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor si el PCA ≥ 1000 , con la excepción de aquellos productos que aún pueden comercializarse en la UE.

Restricciones de mantenimiento: se refuerza la prohibición de mantenimiento de los equipos de refrigeración y se introducen restricciones adicionales para los equipos de aire acondicionado y bombas de calor. Se han suprimido otras exenciones, como la de los equipos fijos de refrigeración $<40t CO_{2eq}$.

III. Directrices

Directrices para productores, importadores y exportadores de HFC

Los productores producen gases HFC en la UE, mientras que los importadores realizan la importación por primera vez en la UE de gases HFC. Los HFC comercializados en la UE por productores e importadores pueden utilizarse para fabricar nuevos productos y equipos RACHP o para dar servicio a equipos RACHP existentes.

Supresión de los HFC (Art. 17)

A partir de 2025 se introducen medidas de reducción más estrictas. A tener en cuenta:

- ⇒ *La reducción progresiva de los HFC sólo es aplicable a los HFC vírgenes. No es aplicable a los HFC reciclados o regenerados, ni tampoco a los HFO.*
- ⇒ *La reducción progresiva se convierte en una eliminación de los HFC vírgenes en 2050, pero antes de 2040, la Comisión está obligada a revisar y evaluar la viabilidad de estos últimos pasos.*
- ⇒ *El anterior Reglamento sobre gases fluorados excluía los inhaladores dosificadores de los requisitos en materia de cuotas. El nuevo Reglamento sobre gases fluorados incluye el sector de los inhaladores dosificadores a partir de 2025.*

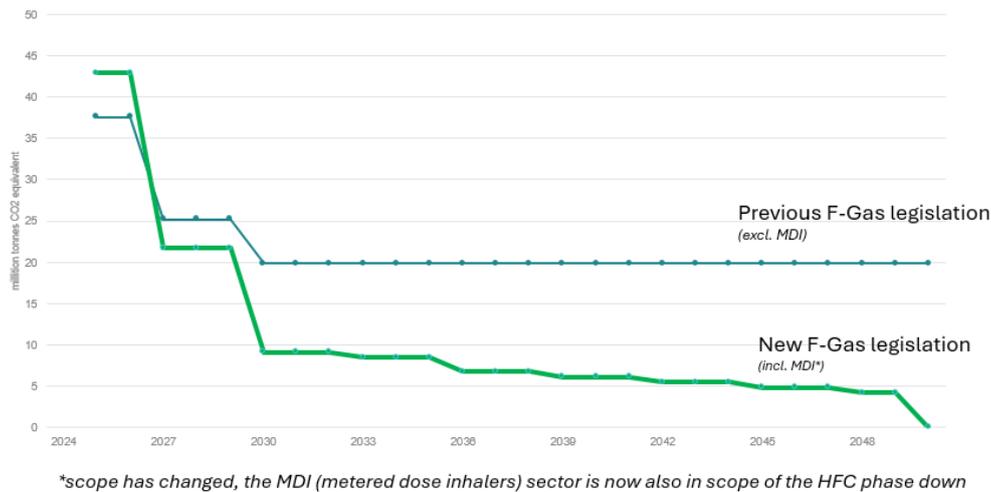


Figura 1 - Comercialización en la UE de HFC vírgenes

Cantidad de autorizaciones de uso de cuotas

Sigue existiendo una cantidad de cuotas para las autorizaciones, pero estas sólo pueden utilizarse para importar equipos precargados y no sirven para equipos fabricados en la UE.

Posibilidad de crear una reserva de cuota específica para "bombas de calor".

El apartado 7 del artículo 17 prevé varias medidas en caso de escasez comprobada:

- Aumentar la cuota de crecimiento de las bombas de calor cada año: hasta 4,4 M de toneladas de CO_{2eq} durante el periodo 2025-2026 y 1,4 M de toneladas de CO_{2eq} durante el periodo 2027-2029.

- Criterios de escasez: Precio de los HFC, crecimiento de las bombas de calor, despliegue comparado con el objetivo de REPowerEU.
- La Comisión Europea está estudiando cómo hacer un seguimiento de la escasez.

Precios de cuota

La asignación de la cuota está sujeta al pago del importe de la misma, que equivale a 3 euros por cada tonelada de CO_{2eq} de cuota que se asigne. A través del portal F-gas, los importadores y productores serán notificados: 1) del importe total adeudado por su asignación de cuota máxima calculada para el año civil siguiente; y 2) la fecha límite para completar el primer pago en 2025 para la asignación de cuota en 2026 (artículo 38). Anteriormente, la cuota se asignaba gratuitamente. Las cuotas serán pagaderas a partir del año civil 2026, y la primera cuota deberá abonarse en otoño de 2025.

Como medida adicional y hasta el 31 de diciembre de 2027, la Comisión redistribuirá gratuitamente las cuotas por las que no se haya efectuado un pago en el plazo establecido, únicamente a aquellos productores e importadores que hayan abonado el importe total correspondiente a su asignación de cuota máxima calculada (véase el artículo 17, apartado 5).

Requisitos de etiquetado (Art. 12)

Para los productores, importadores, recuperadores y recicladores de gases fluorados, se aplican los siguientes requisitos de etiquetado para las etiquetas de los recipientes de gases fluorados. A los fabricantes de equipos RACHP se les aplican otros requisitos de etiquetado, que se explican en la sección dedicada a los fabricantes.

Los requisitos sobre etiquetado del actual Reglamento sobre gases fluorados (UE 517/2014) se aplican hasta el 31 de diciembre de 2024.

Los nuevos requisitos entran en vigor el 1 de enero de 2025 para lo siguiente:

- Contenedores cargados con gases fluorados de efecto invernadero
- Gases fluorados de efecto invernadero recuperados o reciclados
- Gases fluorados de efecto invernadero disponibles para su destrucción
- Gases fluorados de efecto invernadero destinados a la exportación
- Gases fluorados de efecto invernadero para equipos militares
- Gases fluorados de efecto invernadero para el mordentado de material semiconductor o la limpieza de cámaras de deposición química en fase de vapor en el sector de la fabricación de semiconductores.
- Gases fluorados de efecto invernadero como materia prima.
- Gases fluorados de efecto invernadero para los inhaladores dosificadores.

¿Qué cambia con respecto al Reglamento anterior?

El ámbito de aplicación de los requisitos de etiquetado se ha ampliado de los HFC y sus mezclas a todos los gases fluorados de efecto invernadero enumerados en los anexos I, II y III. Esto significa que los HFO puros también requieren etiquetado a partir de 2025.

Mientras que los valores de PCA del cuarto informe de evaluación del IPCC (AR4) seguirán utilizándose para los HFC puros, los HFO y los gases no fluorados seguirán los valores PCA del sexto informe de evaluación (AR6). Esto significa que en algunos casos será necesario volver a etiquetar (sobre todo en el caso de las mezclas de HFC con HFO o gases no fluorados).

Para más detalles sobre el formato del etiquetado, consúltese el [Acto de ejecución publicado](#).

Prohibiciones de importación y exportación

Prohibición de importación y exportación de HFC a granel desde/hacia países que no ratificaron la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal (Art. 25)

A partir del 1 de enero de 2028, queda prohibida la importación y exportación de gases a granel desde y hacia cualquier Estado u organización de integración económica regional que no haya aceptado someterse a las disposiciones del Protocolo aplicables a dichos gases. La lista de países que ratificaron la Enmienda de Kigali está disponible [aquí](#).

Requisitos de información (art. 26)

Antes del 31 de marzo de 2025 y cada año a partir de esa fecha, cada empresa que haya producido, importado o exportado al menos 1 tonelada métrica de HFC o 100 toneladas de CO_{2eq} de otros gases fluorados durante el año anterior, deberá notificar los datos especificados en el anexo IV. Para la comercialización de HFC a granel, el umbral para una auditoría obligatoria se redujo de 10.000 toneladas de CO_{2eq} a 1.000 toneladas de CO_{2eq}. El plazo para las auditorías de los HFC comercializados a granel se modificó del 30 de junio al 30 de abril, con lo que las empresas y los auditores dispusieron de menos tiempo para finalizar los informes de verificación.

Se ha introducido un nuevo requisito para los recuperadores: antes del 31 de marzo de 2025 y cada año a partir de esa fecha, cada empresa que haya recuperado al menos 1 tonelada métrica o 100 toneladas de CO_{2eq} de gases fluorados deberá comunicar a la Comisión los datos especificados en el anexo IX.

Esta nueva norma se aplica desde el 11 de marzo de 2024 y, por tanto, es aplicable al año natural 2024.

Comercio ilegal (Art. 23)

Los Estados miembros deben tomar todas las medidas necesarias, incluyendo:

- Confiscación e incautación, para impedir la entrada o salida ilegal de la Unión de gases y productos o equipos.
- Que el personal de las aduanas disponga de los recursos y conocimientos adecuados, lo que puede garantizarse gracias a cursos de formación.
- Cooperación e intercambio de la información necesaria entre todas las autoridades competentes
- Las autoridades competentes de los Estados miembros, incluidas las autoridades medioambientales, de vigilancia del mercado y aduaneras, deben llevar a cabo controles, con un enfoque basado en el riesgo, para centrarse en las actividades que representen el mayor riesgo de comercio ilegal o liberación ilegal de gases fluorados.

En cualquier caso, debe prohibirse la reexportación de gases, productos o equipos contemplados en el presente Reglamento que hayan sido importados ilegalmente.

Declaraciones aduaneras (Art. 23)

Las autoridades aduaneras comprobarán que la declaración en aduana de cada importador indica que dispone de cuota o de autorizaciones para utilizarla antes de despachar las mercancías. Este Reglamento también establece normas más claras para las aduanas y las autoridades competentes a fin de facilitar la lucha contra las actividades ilegales, por ejemplo las importaciones de HFC sin cuota.

Directrices para fabricantes, importadores y exportadores de equipos

Los fabricantes de equipos con sede en la UE fabrican productos y equipos que contienen gases fluorados o dependen de ellos, y pueden comercializarlos en el mercado de la UE o fabricarlos para la exportación. Los importadores de equipos importan equipos RACHP por primera vez en la UE, mientras que los exportadores de equipos los exportan fuera de la UE.

Las obligaciones más relevantes para los fabricantes de equipos RACHP están relacionadas con las prohibiciones de nuevos productos incluidos en el anexo IV del mercado de la UE, la adición de una prohibición de exportación y la actualización de los requisitos de etiquetado.

Comercialización de productos prohibidos (anexo IV)

Las prohibiciones de comercialización nuevas y revisadas afectan a los productos de refrigeración, bombas de calor, aire acondicionado y enfriadoras. A continuación se ofrece una visión general de las diferentes prohibiciones y sus fechas de entrada en vigor para el sector RACHP, incluidas las prohibiciones que ya están en vigor desde el Reglamento de 2014.

Para algunos productos, se introducen prohibiciones totales de gases fluorados a partir de 2030, limitando la elección de refrigerantes a los no fluorados. Estas prohibiciones están sujetas a revisión antes de 2030 y aún pueden modificarse. Los umbrales de capacidad se definen según las condiciones de diseño ecológico (cuando proceda).

Equipos fijos: refrigeración			Aplicabilidad de la exención de seguridad
2. Frigoríficos y congeladores domésticos:	que contengan HFC con un PCA igual o superior a 150	1 de enero de 2015	
	que contengan gases fluorados de efecto invernadero, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de explotación	1 de enero de 2026	✓
3. Frigoríficos y congeladores para uso comercial (equipos autónomos):	que contienen HFC con un PCA igual o superior a 2.500;	1 de enero de 2020	
	que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150;	1 de enero de 2022	
	que contienen otros gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150.	1 de enero de 2025	
4. Cualquier equipo de refrigeración autónomo, excepto enfriadoras, que contenga gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento.		1 de enero de 2025	✓
5. Equipos de refrigeración, excepto enfriadoras y equipos cubiertos en 4 y 6, que contengan, o de cuyo funcionamiento dependa:	HFC con PCA igual o superior a 2500, excepto los equipos destinados a aplicaciones diseñadas para enfriar productos a temperaturas inferiores a - 50 °C;	1 de enero de 2020	
	gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 2500, excepto los equipos destinados a aplicaciones diseñadas	1 de enero de 2025	

	para enfriar productos a temperaturas inferiores a -50 °C;		
	gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de explotación	1 de enero de 2030	✓
6. Sistemas de refrigeración centralizada multipack para uso comercial con una potencia nominal igual o superior a 40 kW que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de, gases fluorados de efecto invernadero enumerados en el anexo I con un PCA igual o superior a 150, excepto en el circuito de refrigerante primario de los sistemas en cascada, en los que podrán utilizarse gases fluorados de efecto invernadero con un PCA inferior a 1500.		1 de enero de 2022	

Tabla 2 - Prohibiciones de productos del anexo IV para equipos fijos de refrigeración

Equipos fijos: enfriadoras			Aplicabilidad de la exención de seguridad
7. Enfriadoras que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de:	HFC con PCA igual o superior a 2 500, excepto los equipos destinados a aplicaciones diseñadas para enfriar productos a temperaturas inferiores a -50 °C;	1 de enero de 2020	
	gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150 PCA para enfriadoras de hasta 12 kW de potencia nominal, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;	1 de enero de 2027	✓
	gases fluorados de efecto invernadero para enfriadoras de hasta 12 kW de potencia nominal, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;	1 de enero de 2032 Sujeto a revisión antes de 2030	✓
	gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 750 para enfriadoras de más de 12 kW, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento.	1 de enero de 2027	✓

Cuadro 3 - Prohibiciones de productos del anexo IV para equipos fijos de refrigeración

Equipos fijos: aire acondicionado y bombas de calor	Aplicabilidad de la exención de seguridad
---	---

8.Equipos autónomos de aire acondicionado y bombas de calor, excepto enfriadoras:	Aparatos de aire acondicionado enchufables que el usuario final puede trasladar de una habitación a otra y que contienen HFC con un PCA igual o superior a 150;	1 de enero de 2020	
	Aparatos enchufables de aire acondicionado ambiental, aparatos monobloque de aire acondicionado, otros aparatos autónomos de aire acondicionado y bombas de calor autónomas, con una potencia nominal máxima de hasta 12 kW inclusive, que contengan gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto si es necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de utilización. Si los requisitos de seguridad del lugar de funcionamiento no permitieran utilizar gases fluorados de efecto invernadero con un PCA inferior a 150, el límite de PCA será de 750;	1 de enero de 2027	✓
	Aparatos enchufables, monobloques de aire acondicionado y otras bombas de calor autónomas, con una capacidad nominal máxima de hasta 12 kW incluidos, que contengan gases fluorados de efecto invernadero, excepto cuando sea necesario para cumplir los requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento. Cuando los requisitos de seguridad en el lugar de instalación no permitan utilizar alternativas a los gases fluorados de efecto invernadero, el límite de PCA será de 750;	1 de enero de 2032 Sujeto a revisión antes de 2030	✓
	Aparatos monobloque y otros aparatos autónomos de aire acondicionado y bombas de calor, con una potencia nominal máxima superior a 12 kW pero inferior o igual a 50 kW que contengan gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad, en el lugar de funcionamiento. Cuando los requisitos de seguridad del lugar de instalación no permitan utilizar alternativas a los gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o inferior a 150, el límite de PCA será de 750;	1 de enero de 2027	✓
	Otros aparatos autónomos de aire acondicionado y bombas de calor que contengan gases fluorados de efecto	1 de enero de 2030	✓

	<p>invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad, en el lugar de funcionamiento. Cuando los requisitos de seguridad no permitan utilizar gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o inferior a 150, el límite de PCA será de 750.</p>		
<p>9. Equipos split de aire acondicionado y bomba de calor:</p>	<p>Sistemas split simples, que contengan menos de 3 kg de gases fluorados de efecto invernadero enumerados en el anexo I, que contengan gases fluorados de efecto invernadero enumerados en el anexo I con un PCA igual o superior a 750, o cuyo funcionamiento dependa de dichos gases;</p>	<p>1 de enero de 2025</p>	
	<p>Sistemas mixtos aire-agua de potencia nominal igual o inferior a 12 kW que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de, gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;</p>	<p>1 de enero de 2027</p>	<p>✓</p>
	<p>Sistemas mixtos aire-aire de potencia nominal igual o inferior a 12 kW que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de, gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;</p>	<p>1 de enero de 2029</p>	<p>✓</p>
	<p>Sistemas divididos de potencia nominal igual o inferior a 12 kW, que contengan gases fluorados de efecto invernadero o cuyo funcionamiento dependa de los mismos, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;</p>	<p>1 de enero de 2035 Sujeto a revisión antes de 2030</p>	<p>✓</p>
	<p>Sistemas divididos de una potencia nominal superior a 12 kW que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de, gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 750, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento;</p>	<p>1 de enero de 2029</p>	<p>✓</p>
	<p>Sistemas divididos de una potencia nominal superior a 12 kW que contengan, o cuyo funcionamiento dependa de, gases fluorados de efecto invernadero con un</p>	<p>1 de enero de 2033 Sujeto a revisión antes de 2030</p>	<p>✓</p>

	PCA igual o superior a 150, excepto cuando sea necesario para cumplir requisitos de seguridad en el lugar de funcionamiento.		
--	--	--	--

Cuadro 4 - Prohibiciones de productos del anexo IV para equipos fijos de aire acondicionado y bombas de calor

Restricciones a la comercialización de partes de productos y equipos (Art. 11)

Se autoriza la comercialización de **partes de** productos y equipos necesarios para la reparación y el mantenimiento de los equipos existentes enumerados en el anexo IV (véase más adelante), siempre que no se produzca la reparación o el mantenimiento:

- en un aumento de la capacidad del producto o equipo, o
- en un aumento de la cantidad de gases fluorados de efecto invernadero contenidos en el producto o equipo, o
- un cambio del tipo de gas fluorado de efecto invernadero utilizado que provoque un aumento del potencial de calentamiento global del gas fluorado de efecto invernadero utilizado.

Puesta en el mercado de la carga administrativa

Un año después de las fechas individuales enumeradas en el anexo IV, sólo se permitirá el suministro o la puesta a disposición posterior a otra parte en la Unión de productos o equipos si se aportan pruebas de que el producto o equipo se comercializó legalmente antes de la fecha.

→Deberá disponerse de pruebas que justifiquen la venta/suministro si se solicitan un año después de la entrada en vigor de las prohibiciones.

Prohibiciones de importación y exportación

Prohibición de importación y exportación de equipos que contengan HFC de/a países que no hayan ratificado la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal (Art. 25)

A partir del 1 de enero de 2028, queda prohibida la importación y exportación de productos y aparatos que contengan HFC o cuyo funcionamiento dependa de esos gases, desde y hacia cualquier Estado u organización de integración económica regional que no haya aceptado someterse a las disposiciones del Protocolo aplicables a esos gases. La lista de países que ratificaron la Enmienda de Kigali está disponible [aquí](#).

Prohibición de exportación de los equipos mencionados en el anexo IV, con $PCA \geq 1000$ (Art. 22)

A partir del **12 de marzo de 2025**, queda prohibida la exportación de espumas, aerosoles técnicos, equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor contemplados en el anexo IV que contengan o cuyo funcionamiento dependa de gases fluorados de efecto invernadero con un PCA igual o superior a 1000.

No se aplicará a los equipos militares ni a los productos y equipos que puedan comercializarse en la Unión de conformidad con el anexo IV.

Por ejemplo:

- La prohibición de exportar equipos de refrigeración autónomos se aplicará a partir del 12 de marzo de 2025, ya que la prohibición de productos del anexo IV para estos equipos (PCA150) entra en vigor en enero de 2025.

- La prohibición de exportar equipos autónomos de bomba de calor <12kW se aplicará a partir de enero de 2027, porque la prohibición de productos del anexo IV para estos equipos (PCA150) entra en vigor en enero de 2027.

La derogación para casos de carácter excepcional es posible a petición de un Estado miembro. La Comisión realizará una evaluación de impacto antes de 2030 para comprobar la "posible ampliación del ámbito de aplicación de la prohibición de exportación". Véase el capítulo "IV. Disposiciones de revisión" de esta guía.

Reducción/cuotas de HFC

Los equipos RACHP precargados con HFC sólo pueden comercializarse si esas sustancias están contabilizadas en el sistema de cuotas.

Los fabricantes e importadores de estos productos deben documentar el cumplimiento del requisito anterior con una Declaración de Conformidad (DdC). Esta documentación y la declaración de conformidad deberán conservarse durante al menos 5 años.

Si los HFC precargados en los productos no se han comercializado antes de la carga, los importadores deberán garantizar antes del 30 de abril de cada año que la documentación, la declaración de conformidad y el informe anual son válidos.

El nuevo formato de la DdC se publicará a finales de 2024 mediante la Ley de Ejecución, tras realizarse una consulta pública.

Sigue existiendo un banco de cuotas de autorizaciones, pero estas autorizaciones sólo pueden utilizarse para importar equipos precargados y no sirven para equipos fabricados en la UE. Además, sigue siendo posible aplicar el procedimiento de exención por perfeccionamiento activo.

Además, también se prevé la promulgación de una reserva de cuotas para bombas de calor en caso de que se verifique una escasez de las mismas:

- Aumentar cada año la cuota de crecimiento de las bombas de calor: hasta 4.410.247 M de toneladas de CO_{2eq} durante el periodo 2025-2026 y 1.425.535 M de toneladas de CO_{2eq} durante el periodo 2027-2029.
- Criterios de escasez: Precio de los HFC, crecimiento de la HP, despliegue comparado con el objetivo de REPowerEU.

El apartado 4 del artículo 16 prevé el marco de una exención de hasta cuatro años para excluir los HFC de determinados productos de los requisitos de cuota. Más detalles sobre exenciones pueden ser encontrados en la siguiente sección.

Exenciones

En el Reglamento sobre gases fluorados se introducen (o mantienen) varias exenciones. Algunas de ellas son ilimitadas en el tiempo y directamente aplicables. Otras están limitadas en el tiempo (hasta cuatro años) pero pueden solicitarse varias veces, a través de una solicitud de un Estado miembro a la Comisión. La figura 2 ofrece una visión general de las exenciones.

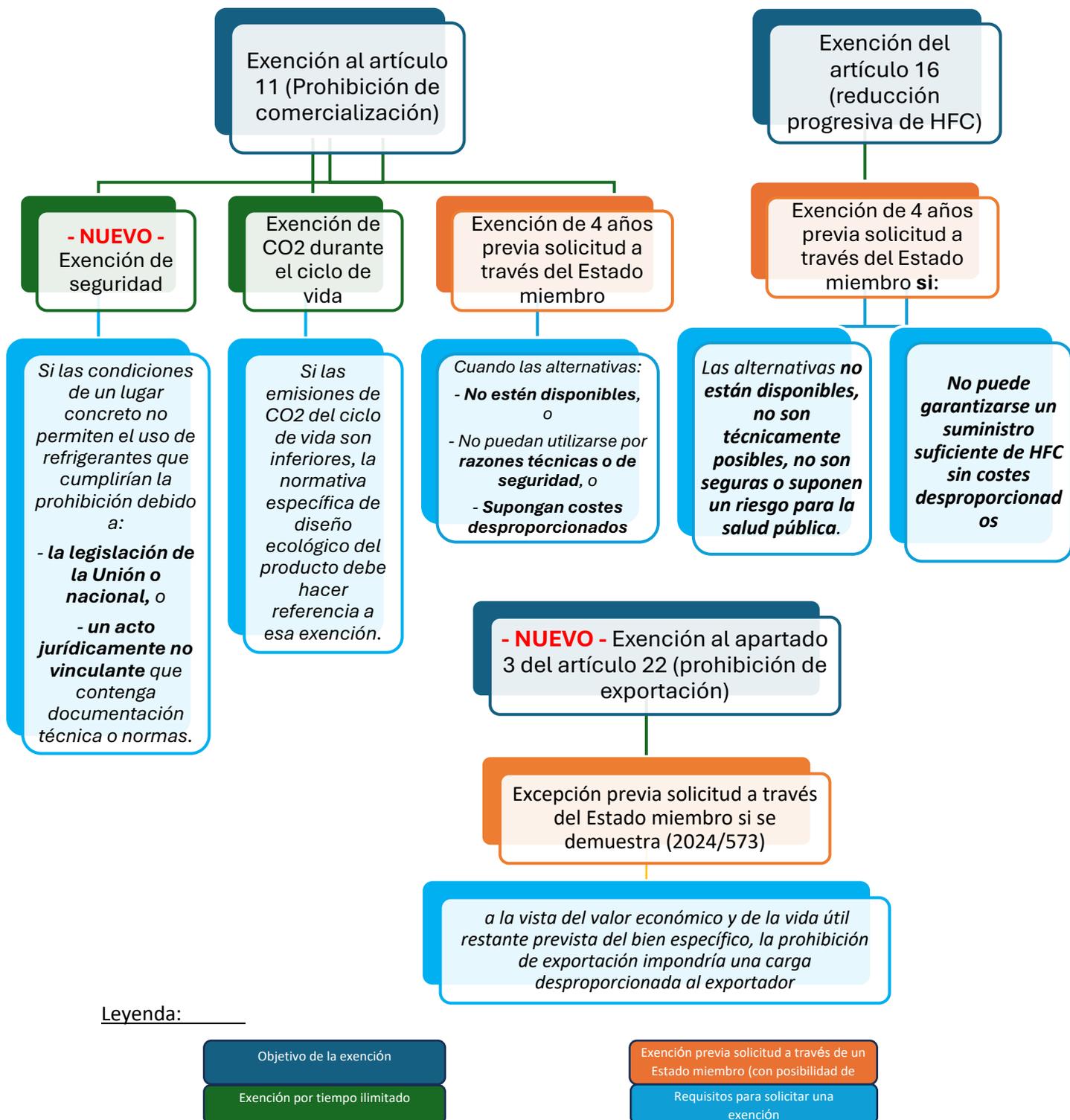


Figura 2 - Resumen de las exenciones y excepciones previstas por la UE 2024/574 para los fabricantes

Exenciones aplicables a las entidades que comercializan equipos en la UE:

1. Exenciones ilimitadas en el tiempo, sólo aplicables a las prohibiciones de productos (los fabricantes de equipos que comercialicen productos en el mercado de la UE, así como los importadores de equipos, seguirán viéndose afectados indirectamente por la eliminación progresiva de los HFC):
 - a. **Exención de seguridad (aplicable al anexo IV):** las exenciones de seguridad son posibles si los requisitos de seguridad pertinentes en el lugar concreto no permiten la instalación de equipos que utilicen gases fluorados de efecto invernadero o alternativas a los gases fluorados de efecto invernadero por debajo del valor de PCA especificado en la prohibición correspondiente.
 - b. **Exención del ciclo de vida de CO₂:** las prohibiciones del anexo IV no se aplicarán a los equipos con un ciclo de vida de emisiones de CO₂ equivalente inferior al de los equipos equivalentes que cumplan los requisitos de diseño ecológico adoptados en virtud de la Directiva 2009/125/CE. Esta exención se aplica a toda la UE y no se limita a los Estados miembros.
2. Exenciones limitadas en el tiempo, previa solicitud justificada de un Estado miembro:
 - a. **Prohibición de productos:** la Comisión podrá autorizar una exención de hasta cuatro años para permitir la comercialización de los productos y aparatos enumerados en el anexo IV, incluidas sus partes, que contengan gases fluorados de efecto invernadero o cuyo funcionamiento dependa de dichos gases, cuando se demuestre que:
 - no se dispone de alternativas o que éstas no pueden utilizarse por razones técnicas o de seguridad, para un producto o un equipo específico, o para una categoría específica de productos o equipos; o
 - el uso de alternativas técnicamente viables y seguras supondría costes desproporcionados.
 - b. **Reducción progresiva:** la Comisión puede autorizar una exención de hasta cuatro años para excluir del requisito de cuota los hidrofluorocarburos (HFCs) utilizados en aplicaciones específicas, o categorías específicas de productos o equipos, cuando se demuestre en la solicitud que:
 - i. para esas aplicaciones, productos o equipos concretos, no se dispone de alternativas o no pueden utilizarse por razones técnicas o de seguridad o por riesgos para la salud pública; y
 - ii. no puede garantizarse un suministro suficiente de hidrofluorocarburos (HFCs) sin que ello suponga costes desproporcionados o el uso de alternativas técnicamente viables y seguras supondría costes desproporcionados.
3. Excepción a las restricciones a la exportación: La prohibición de exportación sólo se aplica en los casos en que el equipo está sujeto a una prohibición en virtud del anexo IV y, al mismo tiempo, cumple los requisitos establecidos en el artículo 22, al que se ha hecho referencia anteriormente.

En casos excepcionales, la Comisión puede recurrir a actos de ejecución para autorizar la exportación de estos productos con el fin de evitar una obsolescencia prematura o una carga

desproporcionada para el exportador. También sería admisible recurrir a la exención de seguridad si existen limitaciones en el país de destino.

La exención para casos de carácter excepcional es posible a petición de un Estado miembro.

Etiquetado

Los requisitos sobre etiquetado del actual Reglamento sobre gases fluorados (UE 517/2014) siguen siendo aplicables hasta el 31 de diciembre de 2024. **Los nuevos requisitos de etiquetado entrarán en vigor** el 1 de enero de 2025. Esto afectará a las etiquetas de los productos, los manuales, la publicidad pertinente y los sitios web.

- 1) Los requisitos de etiquetado se amplían ahora a los HFO.
- 2) El reetiquetado será necesario en algunos casos debido al cálculo de los valores de PCA de los HFO y las mezclas. Mientras que los HFC siguen utilizando el AR4 (Cuarto Informe de Evaluación del PNUMA) para los valores PCA, los valores PCA de los HFO y los gases no fluorados se basan en el AR6.

	Composition			PRP/GWP				
	R-32	R1234yf	R-744	R-32 AR4	R1234yf AR6	R-744	Old F-gas	New F-gas
R-454B	68,90%	31,10%		675	0,501		466	465,23
R-454C	21,50%	78,50%		675	0,501		148	145,52
R-455A	21,50%	75,50%	3%	675	0,501	1	148	145,53
R-471A	R-1234ze(E)	R-227ea	R-1336mzz(E)	R-1234zeE AR6	R-227ea AR4	R-1336mzzE AR6	Old F-gas	New F-gas
	78,70%	4,30%	17%	1,37	3220	17,9	148	142,58
R-516A	R-1234yf	R-134a	R152a	R-1234yf AR6	R-134a AR4	R152a AR4	Old F-gas	New F-gas
	77,50%	8,50%	14%	0,501	1430	124	142	139,30

Cuadro 5 - Nuevos valores PCA según el nuevo Reglamento (UE) 2024/573 sobre gases fluorados

Existe un requisito de etiquetado para la comercialización de equipos que vayan a instalarse en virtud de la exención de los requisitos de seguridad.

El Acto de Ejecución sobre el formato de la etiqueta de los gases fluorados explica que, en estos casos, la etiqueta debe incluir el texto siguiente:

“Se prohíbe su instalación y funcionamiento a menos que así lo exijan los requisitos de seguridad que deban aplicarse en el lugar de funcionamiento”. Se preverá un espacio adicional en la etiqueta para especificar el requisito de seguridad aplicable que haría necesario su uso antes de poner el equipo en funcionamiento.

Directrices para operadores y usuarios

El operador es la persona física o jurídica que ejerce un poder real sobre el funcionamiento técnico de los productos y/o equipos. En situaciones específicas, un Estado miembro puede designar al propietario como responsable de las obligaciones del operador. Consulte las directrices para los fabricantes para obtener información detallada sobre las prohibiciones de productos.

Las obligaciones más importantes para los operadores y usuarios están relacionadas con la comprobación de fugas, la recuperación y las restricciones de mantenimiento.

Contención

Sistema de detección de fugas (artículo 6)

Los operadores son responsables de garantizar que los tipos específicos de equipos, mencionados en la tabla siguiente, dispongan de un sistema de detección de fugas. Este ya era un requisito del Reglamento de 2014 para los sistemas con más de 500 toneladas de CO_{2eq} HFC. El nuevo Reglamento incluye el requisito de un sistema automático de detección de fugas para los sistemas de HFO que contengan más de 100 kg de refrigerante.

Tipo de equipo	Carga del equipo	Requisitos del equipo
- Equipos de refrigeración	- Al menos 500 toneladas de HFC equivalentes a CO ₂ ; o	Proporcionar un sistema de detección de fugas con el equipo que alerte al operador o a una empresa de servicios de cualquier fuga.
- Equipos de aire acondicionado	- Al menos 100 kilogramos de HFO.	
- Bombas de calor		

Tabla 6 - Equipos que requieren sistemas de detección de fugas

Los operadores de equipos de refrigeración, equipos de aire acondicionado, bombas de calor, equipos de protección contra incendios y ciclos Rankine orgánicos deben comprobar los sistemas de detección de fugas al menos una vez cada doce meses para garantizar su correcto funcionamiento.

Control de fugas (artículo 5)

Las comprobaciones de fugas deben realizarse para productos que utilicen HFC y mezclas de HFC, y ahora también para productos que utilicen sólo HFO o mezclas de HFO sin un componente HFC. Las comprobaciones de estanqueidad de los equipos móviles y fijos serán realizadas por personas que posean un certificado de formación.

El umbral para los controles de fugas de HFC y mezclas de HFC se mantiene en 5 toneladas de CO_{2eq} o más (o 10 toneladas de CO_{2eq} para equipos herméticamente sellados). El umbral para los HFO o mezclas de HFO sin un componente HFC se fija en 1 kg o más (o 2 kg para equipos herméticamente sellados). Se aplican normas de frecuencia específicas para los controles de fugas en función de la carga del equipo.

Cuando se instalen equipos herméticamente sellados en edificios residenciales, no se comprobará su estanqueidad cuando dichos equipos contengan menos de 3 kilogramos de gases fluorados de efecto invernadero.

Además, el ámbito de aplicación actual de los requisitos de control de fugas se amplía a los siguientes equipos móviles a partir del 12 de marzo de 2027:

- Unidades refrigeradas de vehículos ligeros refrigerados, contenedores intermodales, incluidos los frigoríficos y vagones de tren.

- Equipos de aire acondicionado y bombas de calor en vehículos pesados, furgonetas, maquinaria móvil no de carretera utilizada en agricultura, minería y construcción, trenes, metros, tranvías y aviones.

Es importante señalar que esta ampliación del ámbito de aplicación no afecta a los buques ni a los turismos y vehículos industriales ligeros, que sí están cubiertos por la Directiva MAC.

Tipo de fluido	Carga de refrigerantes	Frecuencia de los controles	
		Con un sistema de detección de fugas	Sin sistema de detección de fugas
Anexo I - Hidrofluorocarburos (HFC), PFC	5 t CO _{2eq} ≤ carga < 50 t CO _{2eq}	24 meses	12 meses
	50 t CO _{2eq} ≤ carga < 500 t CO _{2eq}	12 meses	6 meses
	500 t CO _{2eq} ≤ carga*	6 meses	3 meses
Anexo II, sección 1 - Hidro(cloro)fluorocarburos insaturados (HFO)	1 kg ≤ carga < 10 kg	24 meses	12 meses
	10 kg ≤ carga < 100 kg	12 meses	6 meses
	100 kg ≤ carga*	6 meses	3 meses

Cuadro 7 - Frecuencia de los requisitos de comprobación de fugas en función del tipo y la carga del refrigerante.

*Sistema de detección de fugas que avise al operador o a una empresa de servicios de cualquier fuga.

Las comprobaciones de estanqueidad no son obligatorias para los equipos sellados herméticamente si:	Carga < 10 t CO _{2eq} de HFCs
	Carga < 2 kg de HFO
	Carga < 3 kg de gases fluorados cuando se instala en edificios residenciales

Cuadro 8 - Límites de carga de refrigerante por debajo de los cuales no es obligatoria la comprobación de fugas en equipos herméticamente cerrados

Caso particular de las mezclas con HFC:

El apartado 4 del artículo 3 da la definición de hidrofluorocarburos (HFC): "hidrofluorocarburos" o "HFC": las sustancias enumeradas en la sección 1 del anexo I o las mezclas que contengan cualquiera de esas sustancias.

Esto significa que:

- Una mezcla que contenga HFC y HFO se considera un refrigerante HFC;
- Una mezcla que contenga HFC y gases no fluorados se considera un refrigerante HFC.

Posteriormente, este es el requisito de HFC para los controles de fugas (umbral de 5 t CO_{2eq}) que se aplica a las mezclas que contienen HFC.

Recuperación (artículo 8)

Los operadores siguen estando obligados a tomar todas las medidas necesarias para evitar las emisiones de gases fluorados.

Los operadores de equipos que utilicen gases fluorados (HFC, HFO, mezclas de HFC, mezclas de HFO) velarán por que dichas sustancias se recuperen y, tras el desmantelamiento del equipo, se reciclen, regeneren o destruyan.

Equipos fijos cubiertos por los requisitos de recuperación de gases fluorados:

Circuitos de enfriamiento de:

- refrigeración,
- equipos de aire acondicionado, y
- bombas de calor.

Equipos móviles cubiertos por los requisitos de recuperación de gases fluorados:

- Circuitos de refrigeración de unidades frigoríficas de camiones y remolques frigoríficos
- Circuitos de refrigeración de unidades frigoríficas de vehículos ligeros refrigerados y contenedores intermodales, incluidos los frigoríficos, y vagones de tren
- Circuitos de refrigeración de equipos de aire acondicionado y bombas de calor de vehículos pesados, furgonetas, maquinaria móvil no de carretera utilizada en agricultura, minería y construcción, trenes, metros, tranvías y aeronaves.

Otras obligaciones de recuperación incluyen:

La recuperación de los HFC y los HFO de los aparatos de aire acondicionado de los vehículos de carretera no incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 2006/40/CE debe ser realizada por personas físicas debidamente cualificadas.

Requisitos de destrucción:

La destrucción de los HFC, productos y aparatos que contengan dichos gases debe realizarse utilizando una tecnología de destrucción aprobada.

Responsabilidad ampliada del productor:

La Directiva RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) 2012/19/UE establece obligaciones de financiación para los productores de EEE, excepto para los aparatos que utilizan gases fluorados con un PCA < 15. El Reglamento sobre gases fluorados complementa la Directiva RAEE, añadiendo obligaciones financieras para cubrir los gases fluorados contenidos, en particular para:

- Cumplimiento de las obligaciones de recuperación
- Obligaciones de reciclado, valorización y destrucción

[Prevención de emisiones \(artículo 4\)](#)

Se prohíbe la liberación intencionada de gases fluorados a la atmósfera cuando dicha liberación no sea técnicamente necesaria para el uso previsto.

Si una liberación intencional es técnicamente necesaria para el uso previsto, los operadores de equipos que utilicen gases fluorados tomarán todas las medidas que sean técnica y económicamente viables para evitar, en la medida de lo posible, la liberación a la atmósfera, incluida la recaptura de los gases emitidos.

Los operadores, fabricantes de aparatos que utilicen gases fluorados, así como las empresas que estén en posesión de dichos aparatos durante su transporte o almacenamiento, deberán tomar todas las precauciones necesarias para evitar la liberación involuntaria de dichos gases. Deberán tomarse todas las precauciones necesarias durante la producción, almacenamiento, transporte y transferencia de gases fluorados de efecto invernadero de un contenedor o sistema a otro.

	Partes interesadas responsables de la adopción de las medidas	Fases en las que se requieren medidas
Para la manipulación de gases fluorados	Empresa afectada	- Producción, - Almacenamiento,

		- Transporte y - Transferencia de un contenedor o sistema a otro
Para equipos que utilizan gases fluorados	Operadores, fabricantes y empresas en posesión de dichos equipos	- Transporte - Almacenamiento

Tabla 9 - Casos en los que deben tomarse las precauciones necesarias para limitar al máximo las emisiones de gases fluorados de efecto invernadero

Obligaciones de reparación y mantenimiento (art. 4)

Los operadores y fabricantes de aparatos y los operadores de instalaciones en las que se utilicen gases fluorados de efecto invernadero, así como las empresas que estén en posesión de dichos aparatos durante su transporte o almacenamiento, velarán por que los aparatos o instalaciones en los que se utilicen gases fluorados de efecto invernadero sean reparados sin demora injustificada.

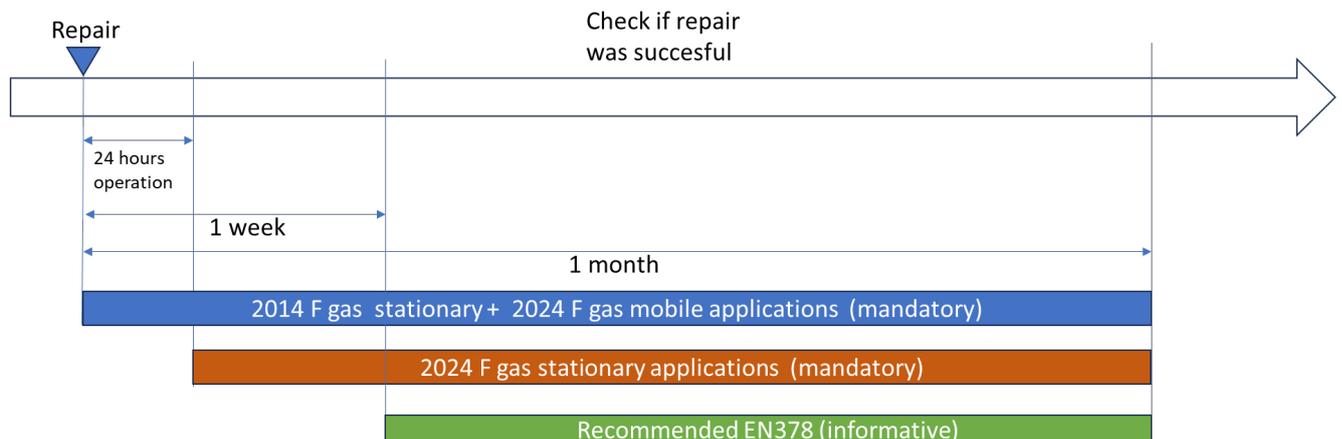
El nuevo Reglamento sobre gases fluorados ofrece nuevos detalles sobre cuándo debe realizarse una comprobación tras la reparación de una fuga.

El nuevo Reglamento sobre gases fluorados especifica que una persona física certificada debe realizar un control del:

- equipo fijo en algún momento después de 24 horas a un mes de funcionamiento tras la reparación para verificar que la reparación ha sido efectiva.
- equipo móvil directamente después de una reparación.

El gráfico siguiente explica este cambio en comparación con las recomendaciones de la norma EN378.

SCOPE = equipment subject to leak checking :



Prohibición de servicio y exenciones (Art. 13)

Se introducen nuevas restricciones de mantenimiento para los equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor.

⇒ Para refrigeración:

- Las restricciones existentes de PCA>2500 para el refrigerante virgen se amplían a todos los equipos (frente al umbral actual de > 40 toneladas de CO2eq).

- A partir de 2032 se introduce una restricción adicional de PCA>750 para los refrigerantes vírgenes. A partir de 2030, los refrigerantes regenerados/reciclados estarán restringidos cuando su PCA sea superior a 2500.
- ⇒ Para los equipos de aire acondicionado y bombas de calor: se introduce un umbral PCA2500 a partir de 2026 para el refrigerante virgen, y para el refrigerante reciclado/recuperado a partir de 2032.
- ⇒ Para más información, véase el resumen que figura a continuación, así como el artículo 13 del Reglamento.

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036 en adelante
Equipos de refrigeración	Refrigerante virgen	PCA2500 <i>Aplicable desde 2020 ≥40 toneladas CO_{2eq} (a partir de 2025, aplicable a todos)</i>							PCA750 <i>se refiere a los equipos fijos de refrigeración, con exclusión de las enfriadoras</i>				
	Refrigerante reciclado/recuperado	Sin prohibición					PCA2500						
	Exenciones	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo militar, • Equipos destinados a aplicaciones diseñadas para enfriar productos a temperaturas inferiores a -50°C 							<ul style="list-style-type: none"> • Equipo militar, • Equipos destinados a aplicaciones diseñadas para enfriar productos a temperaturas inferiores a -50°C • Equipos destinados a aplicaciones de refrigeración de centrales nucleares. 				
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036 en adelante
Equipos de aire acondicionado y bombas de calor	Refrigerante virgen	Sin prohibición		PCA2500*									
	Refrigerante reciclado/recuperado	Sin prohibición							PCA2500				

Tabla 10 - Calendario resumido de la prohibición de revisión y mantenimiento

*Con la previa solicitud justificada de una autoridad competente de un Estado miembro, la Comisión evaluará la disponibilidad de gases fluorados de efecto invernadero regenerados y reciclados. Cuando la evaluación apunte a una escasez comprobada de un gas fluorado de efecto invernadero regenerado y reciclado, la Comisión podrá autorizar excepcionalmente, mediante actos de ejecución, una exención de las prohibiciones, durante un máximo de cuatro años, en la medida necesaria para hacer frente a la escasez detectada.

Actualmente no existe ninguna restricción sobre el uso de refrigerantes reciclados o regenerados. A partir de 2030 para la refrigeración, y de 2032 para los **equipos de aire acondicionado y bombas de calor**, el límite se fijará en PCA2500.

Requisitos para los equipos que se acojan a la exención de seguridad

Si se instala algún equipo RACHP acogiéndose a la exención de seguridad para quedar exento de determinadas prohibiciones de productos (anexo IV), el operador (usuario final) deberá conservar las pruebas que justifiquen dicha exención. El instalador debe asesorar y apoyar al operador estableciendo y proporcionando estas pruebas.

La elección del cliente debe ser respetada en todo momento. Por ejemplo, si el consumidor final pide instalar una unidad en el tejado, no se le debe obligar a cambiar hacia una enfriadora industrial (chiller) con unidades de tratamiento de aire. El cliente tampoco debe ser obligado a instalar el equipo en un lugar distinto al que prefiere, por ejemplo por preferencias estéticas o sonoras.

No obstante, el consumidor no debe negarse a instalar un equipo con un refrigerante que cumpla el umbral de PCA requerido especificado por la prohibición del producto si pueden cumplirse los requisitos de seguridad en el lugar de instalación previsto.

Directrices para técnicos

Instaladores y técnicos que instalan, mantienen, revisan y desmantelan equipos RACHP. Consulte las Directrices para fabricantes para obtener información detallada sobre las prohibiciones de productos y el etiquetado.

Las obligaciones más relevantes para los técnicos de RACHP están relacionadas con los requisitos de formación y certificación, así como con la comprobación de fugas (incluida en el apartado anterior para Operadores).

Obligaciones de cobro (art. 8)

Las obligaciones de recuperación se detallan en la sección Operador de este documento.

Requisitos de certificación y formación (Art. 10)

Las medidas de formación y certificación se han ampliado a los refrigerantes alternativos a los HFC (fluorados y no fluorados). El Acto de Ejecución proporcionará más detalles sobre las categorías de certificación que se establecerán. Los certificados de gases fluorados exigirán formación sobre las alternativas. Sin embargo para trabajar con refrigerantes no fluorados no se necesitará un certificado de gases fluorados, ya que no entran en el ámbito de aplicación del reglamento.

Las comprobaciones de estanqueidad de los equipos móviles serán realizadas por personas con certificado de formación.

El sistema de certificación sigue siendo el mismo que el del reglamento anterior, pero se amplía. Los Estados miembros deben establecer programas de certificación acordes con el reglamento y fijar un plazo. Existe un reconocimiento mutuo de certificados entre los Estados miembros.

Es importante señalar que los certificados y atestados de formación existentes expedidos de conformidad con el Reglamento (UE) nº 517/2014 seguirán siendo válidos, de acuerdo con las condiciones en las que se expidieron originalmente.

Los Estados miembros deben comprobar que las personas ya certificadas están obligadas a participar en cursos de actualización. El Reglamento establece que las personas físicas certificadas deben participar en cursos de actualización o completar un proceso de evaluación (apartado 3) al menos cada siete años.

La Comisión establecerá, mediante Actos de Ejecución, los requisitos mínimos de los programas de certificación y los certificados de formación en un plazo de dos años tras la entrada en vigor del Reglamento.

Antes de que transcurra un año desde la entrada en vigor del Acto de Ejecución sobre los requisitos mínimos de certificación y formación, los Estados miembros deben notificar a la Comisión los programas de certificación y formación.

Exenciones de seguridad

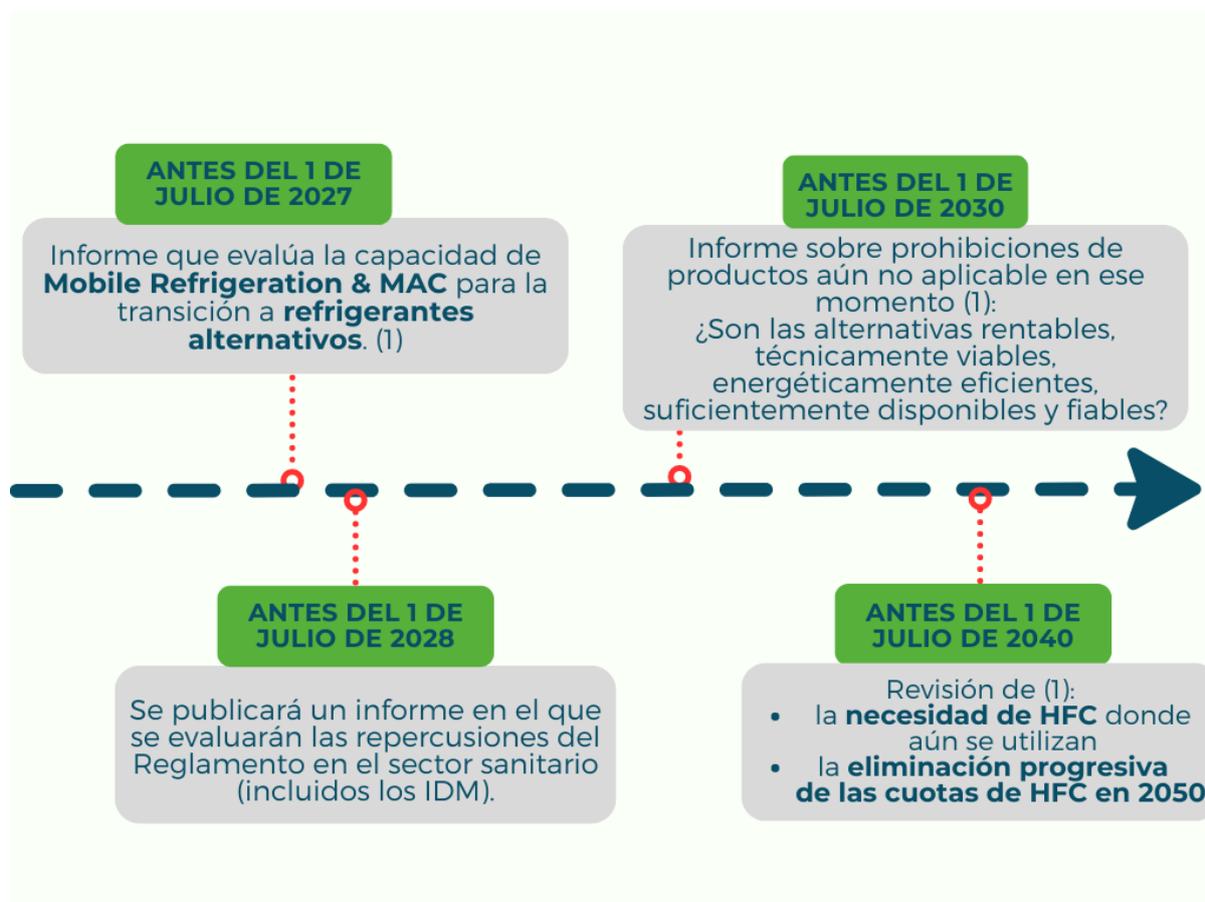
El instalador deberá conocer las prohibiciones y exenciones de la Revisión para saber qué se puede instalar. Se incluye más información en la sección Fabricante de este documento.

El instalador asesorará y apoyará al operador estableciendo las pruebas que permitan una exención a las prohibiciones de productos.

Tenga en cuenta que es necesario aclarar la exención de seguridad; esta guía se actualizará cuando se disponga de más información.

IV. Disposiciones de revisión

El texto incluye varias disposiciones de revisión. Las disposiciones exigen que la Comisión elabore informes sobre la disponibilidad de refrigerantes alternativos y evalúe la viabilidad de mantener determinadas prohibiciones incluidas en el anexo IV, o proponga prohibiciones adicionales. También está prevista una revisión de la eliminación progresiva de los HFC para 2040.



Cuadro 11 - Calendario de las disposiciones de revisión. (1) en particular, teniendo en cuenta la evolución tecnológica, la disponibilidad de alternativas a los hidrofluorocarburos para las aplicaciones pertinentes y los objetivos climáticos de la Unión. Cuando proceda, la revisión irá acompañada de una propuesta legislativa.

Respecto a la próxima revisión en 2030, la Comisión deberá considerar los siguientes puntos en su evaluación de impacto:

- si existen alternativas rentables, técnicamente viables, energéticamente más eficientes, suficientemente disponibles y fiables, que hagan posible la sustitución de los gases fluorados en los productos y aparatos cubiertos por prohibiciones que aún no sean aplicables en el momento de la evaluación;
- la evolución internacional pertinente para el sector del transporte marítimo y la posible ampliación del ámbito de aplicación de los requisitos de contención a los gases fluorados contenidos en los equipos de refrigeración y aire acondicionado de los buques; y
- la posible ampliación del ámbito de aplicación de la prohibición de exportación.

V. Próximos pasos

Actos de ejecución y actos delegados

El nuevo Reglamento incluye varias referencias a la elaboración de actos de ejecución y actos delegados.

Normas generales sobre los actos de ejecución:

Los actos de ejecución pueden ser de aplicación individual o general para armonizar las condiciones de aplicación. Se centran en el "cómo": la aplicación práctica de las normas adoptadas.

Las partes interesadas pueden dar su opinión sobre un proyecto durante cuatro semanas antes de la votación, y la Comisión adopta estos actos tras consultar con expertos técnicos de los Estados miembros de la UE. El Parlamento Europeo y el Consejo son informados durante la preparación de un acto y pueden examinarlo, pero no bloquear su adopción.

La Comisión ha identificado los siguientes como los Actos de Ejecución más urgentes (nótese que en muchos casos se tratará de una actualización de un Acto de Ejecución existente, y ya han sido publicados para su consideración):

- [Ampliación de los requisitos mínimos de los certificados de certificación o formación para realizar determinadas actividades para diferentes tipos de equipos](#); Consulta pública cerrada el 10 de junio de 2024.
- [Nuevo formato de informe](#); consulta pública cerrada el 10 de junio de 2024.
- [Actualización del formato de las etiquetas de gases fluorados](#). Consulta pública cerrada el 4 de junio de 2024.
- Normas del Registro de HFC; y
- Asignación de derechos de producción y valores de referencia.

Se debe tener en cuenta que está previsto publicar otros proyectos de Actos de Ejecución para someterlos a un proceso de consulta pública, pero aún se desconoce el calendario exacto.

En el cuadro siguiente se indican los casos en que la Revisión hace referencia al uso de actos de ejecución:

Artículo	Objetivos
Artículo 4, apartado 5	Aclarar las pruebas de destrucción o recuperación de CHF3 durante la fabricación de gases fluorados
Apartado 5 del artículo 5	Especificar los requisitos de control de fugas por tipo de equipo.
Artículo 7, apartado 4	Determinar el formato y el mantenimiento de los registros.
Artículo 10, apartado 6	Establecer los requisitos mínimos de certificación y formación y las aptitudes y conocimientos necesarios para cada tipo de equipo.
Artículo 10, apartado 9	Determinar el formato de la notificación de los programas de certificación y formación de los Estados miembros.
Artículo 11, apartado 3, letra b bis)	Determinar los requisitos para incluir los elementos esenciales para las disposiciones vinculantes en la declaración de conformidad relativa a la devolución de botellas para su relleno.
Artículo 11, apartado 4	Autorizar una exención de hasta cuatro años para permitir la comercialización de productos y equipos prohibidos en el anexo IV cuando se demuestre que las alternativas plantearían riesgos técnicos o de seguridad, o supondrían costes desproporcionados.

Artículo 12, apartado 16	Determinar el formato del etiquetado.
Artículo 13, apartado 3	Autorizar la exención de determinadas prohibiciones de servicio en caso de escasez de gases fluorados regenerados y reciclados.
Artículo 14, apartado 2	Asignar derechos de producción a los productores de hidrofluorocarburos en 2022.
Artículo 14, apartado 3	Asignar derechos de producción adicionales a los productores (apartado 2 del artículo 14), a menos que se superen los límites de producción del Estado miembro en virtud del Protocolo.
Artículo 14, apartado 4	Revisar y modificar los derechos de producción cada tres años.
Artículo 16, apartado 4	Autorizar una exención de cuotas para determinadas categorías de productos.
Artículo 17, apartado 1	Determinar los valores de referencia y la asignación de cuotas para la comercialización de HFC.
Artículo 17, apartado 5	Determinar las modalidades de pago de la cuota de gas fluorado.
Artículo 19, apartado 4	Determinar las modalidades relativas a la declaración de conformidad de los equipos precargados y la verificación por auditores independientes acreditados.
Apartado 6 del artículo 20	Aclarar las normas de inscripción en el portal F-gas .
Artículo 22, apartado 1 bis	Autorizar una excepción a la prohibición de exportación de productos.
Artículo 25, apartado 3	Autorizar la exención de la prohibición de importar o exportar a Estados u organizaciones de integración económica regional y territorios no cubiertos por el Protocolo.
Artículo 26 (8, 9)	Especificar la verificación de los informes y el formato.

Tabla 12 - Lista de actos de ejecución de la (UE) 2024/573

Normas sobre actos delegados:

El poder delegado "se confiere a la Comisión por un periodo de tiempo indeterminado". Este poder ser revocado por el Parlamento Europeo o por el Consejo en cualquier momento, pero esto no puede afectar a los Actos Delegados ya en vigor. Las partes interesadas podrán dar su opinión sobre el proyecto de texto de un Acto Delegado durante cuatro semanas. Tras ello, la Comisión consultará a los expertos nacionales antes de adoptar un Acto Delegado. Después deberá ser notificado al Parlamento Europeo y al Consejo, que dispondrán de dos meses para oponerse antes de su entrada en vigor.

En el cuadro siguiente se indican los casos en que la Revisión hace referencia al uso de actos delegados:

Artículo	Objetivos
Apartado 8 del artículo 8	Modificar las listas de productos y aparatos para los que la recuperación de gases fluorados se considera técnica y económicamente viable.
Artículo 12, apartado 17	Modificar los requisitos de etiquetado.
Artículo 16, apartado 3	Especificar la exclusión de la cuota de HFC de acuerdo con las decisiones del Protocolo de Montreal.
Artículo 17, apartado 6	Para especificar la asignación de la cuota restante.

Artículo 17, apartado 6 ter	Permitir la comercialización de una cantidad de gases fluorados de efecto invernadero además de las cuotas hasta 2029 (ruptura REPowerEU).
Artículo 24, apartado 1	Establecer criterios para la realización de controles aduaneros, requisitos para el control de equipos en depósito temporal, métodos de seguimiento de la comercialización, importación y exportación.
Artículo 25, apartado 2	Establecer las normas relativas al comercio con los Estados que no han aceptado cumplir el Protocolo de Montreal.
Artículo 35, apartado 1	Modificar los valores PCA cuando sea necesario debido a nuevos Informes de Evaluación.
Artículo 35, apartado 2	Modificar las listas de gases de los Anexos I, II y III.

Tabla 13 - Lista de actos delegados de la (UE) 2024/573

La Comisión ha proporcionado una visión general del calendario previsto para la plena aplicación del Reglamento sobre gases fluorados.

Artículo	Nombre del acto de ejecución	Feedback del público	Votación en el comité	Adopción por parte de la Comisión
14(3)	Derechos de producción para los productores	no	Junio 2024	Q3 2024
12(17)	Requisitos de etiquetado	Q2 2024		
20(6)	Ley de Registro			
26(9)	Formato de los informes			
10(8)	Requisitos mínimos de los programas de certificación para RACHP			
17(1)	Valores de referencia de las cuotas	no	Sep. 2024	Hasta el 31/10

Tabla 14 - Calendario de las próximas leyes de aplicación

El 11 de marzo de 2024 entró en vigor el nuevo Reglamento sobre gases fluorados, con varios requisitos a partir de esa fecha, mientras que otros se aplicarán más adelante:

Fecha de entrada en vigor	Medidas que entran en vigor
11 de marzo de 2024	<ul style="list-style-type: none"> comprobación de fugas, mantenimiento de registros, inscripción, normas de concesión de licencias y declaración de cuotas.
A lo largo de 2024	<ul style="list-style-type: none"> Primeros actos de ejecución de la OCM
2025	<ul style="list-style-type: none"> Los Estados miembros notificarán los programas de formación y certificación, etiquetado, importes de reducción progresiva, derechos de producción,

	<ul style="list-style-type: none"> • recaudación del precio de la cuota (para 2026) • Prohibición de algunas categorías de productos
2026	<ul style="list-style-type: none"> • Los Estado miembros notificarán las sanciones

Tabla 15 - Entrada en vigor de las principales medidas de la (UE) 2024/573

Incumplimiento (art. 31)

Sanciones

Cualquier incumplimiento o infracción podría dar lugar a sanciones efectivas, proporcionadas y disuasorias teniendo en cuenta:

- la naturaleza y gravedad de la infracción;
- la población humana o el medio ambiente afectados por la infracción;
- cualquier infracción anterior del presente Reglamento por parte de la empresa considerada responsable; y
- la situación financiera de la empresa considerada responsable.

En caso de comercialización o utilización ilícitas de gases fluorados o de productos que los contengan o cuyo funcionamiento dependa de ellos, el importe máximo de la sanción económica administrativa será de al menos cinco veces, y en caso de reincidencia de hasta ocho veces, el valor de mercado de los gases o productos y aparatos de que se trate.

Comercialización de equipos

Las entidades que comercialicen equipos que no cumplan las disposiciones del Reglamento y las normas posteriores estarán sujetas a sanciones. Los Estados miembros tendrán que definir el nivel de la sanción, pero el Reglamento estipula que deben ser "efectivas, proporcionadas y disuasorias", teniendo en cuenta:

- la naturaleza y gravedad de la infracción;
- la población humana o el medio ambiente afectados por la infracción;
- cualquier infracción anterior del presente Reglamento por parte de la empresa considerada responsable; y
- la situación financiera de la empresa considerada responsable.

En los casos de producción, importación, exportación, comercialización o utilización ilícitas de gases fluorados o de productos que los contengan o cuyo funcionamiento dependa de ellos, el importe máximo de la sanción económica administrativa será al menos cinco veces el valor de mercado de los gases o productos y aparatos de que se trate.

Operadores

Si los operadores/empresas no cumplen las disposiciones del Reglamento y las normas subsiguientes, estarán sujetos a sanciones. Los Estados miembros tendrán que definir el nivel de la sanción, pero el Reglamento estipula que deben ser "efectivas, proporcionadas y disuasorias", teniendo en cuenta:

- la naturaleza y gravedad de la infracción;
- la población humana o el medio ambiente afectados por la infracción;
- cualquier infracción anterior del presente Reglamento por parte de la empresa considerada responsable; y
- la situación financiera de la empresa considerada responsable.

En los casos de comercialización o utilización ilícitas de gases fluorados o de productos que los contengan o cuyo funcionamiento dependa de ellos, el importe máximo de la sanción económica administrativa será al menos cinco veces el valor de mercado de los gases o productos y aparatos de que se trate.

Instaladores

Cualquier incumplimiento o infracción podría dar lugar a sanciones efectivas, proporcionadas y disuasorias teniendo en cuenta:

- la naturaleza y gravedad de la infracción;
- la población humana o el medio ambiente afectados por la infracción;
- cualquier infracción anterior del presente Reglamento cometida por la empresa considerada responsable; y
- la situación financiera de la empresa considerada responsable.

En los casos de comercialización o utilización ilícitas de gases fluorados o de productos que los contengan o cuyo funcionamiento dependa de ellos, el importe máximo de la sanción económica administrativa será al menos cinco veces el valor de mercado de los gases o productos y aparatos de que se trate.

VI. Glosario

Las definiciones de productos y sistemas que figuran en el Reglamento son esenciales para comprender la nueva normativa. Consulte las definiciones que figuran a continuación.

- **Sistemas autónomos:** por autónomo se entiende un sistema completo fabricado en fábrica en un bastidor o envolvente adecuado que se fabrica y transporta completo o en dos o más secciones y en el que no se conectan in situ piezas que contengan gas, pero que puede contener válvulas de aislamiento.
- **Sistemas partidos:** sistema compuesto por varias unidades con tuberías de refrigerante que forman una unidad independiente pero interconectada, que requiere la instalación y conexión de componentes del circuito de refrigerante en el punto de uso.
- **Refrigeración:** proceso de mantener o reducir la temperatura de un producto, sustancia, sistema u otros elementos.
- **Enfriadora:** sistema individual cuya función principal es enfriar un fluido caloportador (como agua, glicol, salmuera o CO₂) con fines de refrigeración, proceso, conservación o confort.
- **Bomba de calor:** equipo capaz de utilizar el calor ambiente y/o el calor residual procedente del aire, del agua o de fuentes subterráneas para proporcionar calor o frío y que se basa en la interconexión de uno o varios componentes que forman un circuito cerrado de refrigeración en el que circula un refrigerante para extraer y liberar calor.
- **Aire acondicionado:** proceso de tratamiento del aire para satisfacer las necesidades de un espacio acondicionado mediante el control de su temperatura, humedad, limpieza o distribución.