



# NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GASES FLUORADOS

## NOTA INFORMATIVA:

### CONTENIDO

1	¿A quién va dirigida la nota informativa? .....	2
2	Conceptos de distribuidor, venta, cesión y uso.....	2
3	Limitaciones relativas a la comercialización de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) .....	3
3.1	Limitaciones relativas a la importación y exportación.....	3
3.2	Limitaciones relativas a la venta o cesión.....	4
3.2.1	Refrigerantes .....	4
3.2.2	Incendios.....	6
3.2.3	Entregas de residuos para destrucción o regeneración.....	7
4	Limitaciones relativas a la comercialización de gases fluorados de efecto invernadero (GFEI) regulados por el Reglamento 842/2006.....	7
4.1	Limitaciones relativas a la importación y exportación.....	7
4.2	Limitaciones relativas a la venta o cesión.....	8
4.2.1	Refrigerantes. ....	8
4.2.2	Agentes de extinción contra incendios.....	9
4.2.3	Disolventes .....	9
4.2.4	SF <sub>6</sub> .....	9
4.2.5	Entregas de residuos para destrucción o regeneración.....	10
5	Obligaciones de certificación del personal .....	10
6	Obligaciones de registros o autorizaciones a nivel empresa .....	10
7	¿Cuál es la Normativa Aplicable? .....	11
8	Consultas y contacto .....	11
	Anexo 1: Clasificación de los refrigerantes .....	12

El objetivo de este documento es facilitar información sobre las disposiciones relevantes de la normativa vigente sin tener carácter vinculante ni derivar responsabilidad alguna de las interpretaciones, o posibles errores u omisiones que pudiera contener. La normativa aplicable que trata de resumir esta nota se cita en el apartado 2.



## 1 ¿A quién va dirigida la nota informativa?

Esta nota informativa está dirigida a los “**distribuidores de gases fluorados**”: entidades que se dedican a la comercialización y distribución de fluidos que contengan sustancias que agotan la capa de ozono reguladas por el Reglamento Europeo 1005/2009 o gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Reglamento Europeo 842/2006.

En toda esta nota las referencias a los fluidos o sustancias excluyen a los fluidos contenidos o que formen parte de productos o aparatos, si bien en estos casos les pueden ser aplicables otras limitaciones.

Por “*gases fluorados*” se entienden a los efectos de esta nota, y de acuerdo al RD 795/2010:

- las sustancias enumeradas en los grupos I, II, III, VII, VIII y IX del anexo I del Reglamento (CE) n.º 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), por ejemplo HCFC (**R22**) y CFC (R12, R11).
- las sustancias enumeradas en el anexo I del Reglamento (CE) n.º 842/2006 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero (GEI), por ejemplo **R134a, R404, R407 y R410**

En el Anexo 1 de la presente Nota, puede consultarse un listado de refrigerantes y las sustancias que los componen.

## 2 Conceptos de distribuidor, venta, cesión y uso

El concepto de “**Distribuidor de gases fluorados**” viene definido en el RD 795/2010 como aquella persona física o jurídica que vende o cede gases fluorados, **ya sea a otro distribuidor o a un tercero para su uso**, siempre y cuando los mencionados fluidos no formen parte de un equipo o producto.

La **venta o cesión** de gas fluorado se define asimismo como el cambio de propiedad de un fluido con o sin implicaciones económicas respectivamente. **No tendrá la consideración de venta o cesión el cambio empleo del gas para la carga o mantenimiento de equipos**, por parte de de las empresas o profesionales habilitados por el RD 795/2010 para esta actividad (en este caso se entiende que estas empresas usan el gas para mantener los equipos).

De esta manera, los cambios de propiedad de los gases en contenedores o recipientes para su transporte o almacenamiento se engloban en los conceptos venta o cesión, equivalentes al concepto de puesta en mercado de la normativa europea. Se excluye por tanto de estos conceptos, el cambio de propiedad del gas fruto de su utilización para el mantenimiento o la revisión, incluido el rellenado, de productos o aparatos, que tradicionalmente ha sido considerado como uso por la normativa europea. **Por lo tanto, las empresas habilitadas a usar el gas en el mantenimiento de equipos de sus clientes, no están realizando una venta o cesión del mismo a los efectos la normativa** objeto de esta nota, y por lo tanto no tendrán la condición de distribuidores de gas.

A partir del RD 795/2010, se restringe la venta o cesión de los gases fluorados (en sentido amplio, incluyendo SAO) destinados a ser empleados en determinadas actividades limitadas



a empresas o personal certificado a estas mismas empresas o personal. De esta manera se trata de que únicamente tengan acceso al gas aquellos habilitados para su utilización.

Así, en el caso particular de **refrigerantes**, los distribuidores de gases fluorados se asegurarán de que únicamente se ceden o venden a las **empresas habilitadas** para su empleo (ver puntos 4.2.1 y 5.2.1 de esta nota) y se restringe la titularidad de los mencionados refrigerantes (en contenedores destinados al transporte y almacenamiento de estos fluidos, no los contenidos en equipos) a distribuidores, empresas habilitadas y fabricantes de equipos basados en dichos fluidos, así como a gestores de residuos debidamente autorizados cuando los fluidos tengan tal condición. Se trata en definitiva que el gas que esté fuera de equipos, en botellas o contenedores, esté únicamente en manos de las entidades que pueden operar con el mismo.

En el caso de entidades o particulares que **tuvieran gas con anterioridad a la entrada en vigor del RDGF**, estos pueden mantenerlo en depósito en sus instalaciones pero deben traspasar la titularidad del mismo de mutuo acuerdo y por escrito a alguna de las entidades previstas en el párrafo anterior. En este caso, este traspaso de la titularidad no tiene la consideración de venta o cesión.

De la misma manera, en el caso de que conforme a otra normativa específica se permita el almacenamiento de envases de refrigerantes fluorados en las instalaciones para su mantenimiento y servicio, su titularidad queda restringida a la empresa habilitada encargada del mantenimiento o a los distribuidores de gases fluorados.

“Empresas habilitadas” se definen en el RD 795/2010 como, en el caso de refrigerantes:

- aquellas facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre o por el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio,
- talleres de vehículos que cuenten con el personal certificado de acuerdo a este RD,
- aquellas que cuenten con personal habilitado para actuar sobre otros sistemas frigoríficos en aplicaciones no fijas

en el caso de sistemas contra incendios son aquellas facultadas para la instalación y mantenimiento de aquellos sistemas que empleen fluidos organohalogenados, en equipos de protección contra incendios, por el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprobado por Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre.

### 3 Limitaciones relativas a la comercialización de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

#### 3.1 Limitaciones relativas a la importación y exportación

Se entiende por **importación y exportación** la entrada o salida respectivamente del territorio aduanero de la Unión Europea: ventas o compras a Francia no se consideran importación o exportación pero sí tendrán tal consideración entradas o salidas desde o hacia:



- Países que no forman parte de la Unión Europea: Marruecos, Andorra, etc
- Territorios que no forman parte del territorio aduanero: Ceuta, Melilla y Gibraltar

La importación y exportación a estos países está restringida a una serie de supuestos y siempre sujeta a licencia de la Comisión Europea.

Conviene en este caso consultar detalladamente el Capítulo IV (artículos 15, 16 y 17) del Reglamento 1005/2009 para ver los supuestos permitidos, y la página web de la Comisión Europea donde se explica cómo registrarse y los trámites a realizar, puesto que todos ellos son competencia de la Comisión Europea y se realizan de manera electrónica a través de esa página: <http://ec.europa.eu/environment/ozone/ods.htm>

Adicionalmente, y de acuerdo al artículo 27 del Reglamento, todas las empresas importadoras y exportadoras deberán comunicar a la Comisión una serie de datos antes del 31 de marzo de cada año. Pueden consultar: <http://ec.europa.eu/environment/ozone/reporting.htm>

### 3.2 Limitaciones relativas a la venta o cesión

De manera general está prohibida la introducción en el mercado de SAO, esto es, el suministro o puesta a disposición de terceros en la Comunidad, previo pago o a título gratuito salvo para los siguientes casos (siempre en recipientes recargables):

- para su uso como materias primas o agentes de transformación (son casos industriales en los que no se incide en esta nota. (Ver art. 7 y 8 del Reglamento 1005/2009))
- para usos de laboratorio y análisis (las entidades deben registrarse, consultar nota específica y web de la Comisión). En este caso se permiten recipientes desechables –consultar Reglamento y página web de la Comisión-
- para el reenvasado y posterior exportación, pero sólo en el caso de HCFCs y sujeto a registro en la Comisión

Además se permiten la venta o cesión en los siguientes casos, de acuerdo a las condiciones que se señalan en los subapartados siguientes:

#### 3.2.1 Refrigerantes

Únicamente se pueden vender o ceder refrigerantes regenerados que contengan HCFC (p.ej. R22) **hasta el 31 de diciembre de 2014** sujetos al cumplimiento de todas las siguientes disposiciones:

1. el recipiente debe llevar una etiqueta que indique que la sustancia ha sido regenerada, así como información sobre el número de lote y el nombre y la dirección del servicio de regeneración. Dado que el concepto de regeneración del Reglamento 1005/2009 se corresponde con el de reciclado previsto en la normativa de residuos, el servicio de regeneración necesariamente deberá ser un gestor de residuos peligrosos específicamente autorizado para la realización de este tipo de tratamientos.
2. únicamente se ceden o venden a las siguientes empresas:
  - talleres de vehículos que cuenten con el personal certificado de acuerdo al RD 795/2010 (caso extraño en el caso de SAO en la actualidad)



- empresas facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre
- empresas facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio
- empresas que cuenten con personal habilitado para actuar sobre otros sistemas frigoríficos no regulados por los anteriores reglamentos.

La comprobación del cumplimiento de las anteriores disposiciones y establecimiento en su caso de los correspondientes criterios corresponde a las comunidades autónomas, si bien cabe mencionar:

- En el caso de talleres de vehículos, se necesitará un tiempo prudencial hasta que su personal pueda contar con la certificación prevista en el RD 795/2010, ya que el sistema ha sido establecido formalmente con la publicación del mismo el 25 de junio de 2010. De esta manera, por un periodo limitado de tiempo se podría aplicar el criterio de contar con maquinaria de recuperación de refrigerantes y personal debidamente instruido para su utilización. No obstante es raro el uso de SAO.
- En el caso de refrigerantes destinados a su utilización en sistemas fijos, únicamente se podrán vender a las empresas previstas en los mencionados reglamentos industriales RSF o RITE, y en ningún caso a usuarios finales (particulares o empresas propietarias de cámaras frigoríficas o grandes equipos de climatización –supermercados, grandes inmuebles, etc).
- En el caso de refrigerantes destinados a equipos no fijos (transporte refrigerado, barcos, etc) la obligación de certificación del personal no es aplicable hasta el 1 de enero de 2012, por lo que hasta esa fecha se les podrán vender refrigerantes. Hay que tener en cuenta que si estos refrigerantes son revendidos, se pasa a tener la condición de distribuidor –no de usuario- y se deberán respetar las anteriores condiciones.

En consecuencia, está prohibida la venta para su uso como refrigerantes de:

- todas las demás SAO que no sean HCFCs regenerados (CFCs, halones, etc) y en particular HCFCs vírgenes
- HCFCs que no hayan sido reciclados por gestores de residuos y estén debidamente etiquetados.

Puntualizar asimismo que **no tiene consideración de venta o cesión el uso de los refrigerantes para la carga o mantenimiento de equipos por cualquiera de las empresas o profesionales habilitados** (p.ej. no tiene consideración de venta o cesión a los efectos de la normativa objeto de esta nota cuando una empresa frigorista que compra refrigerante a un distribuidor lo utiliza para realizar una recarga a un supermercado, a pesar de que la propiedad del mismo, una vez introducido en el equipo, pase al supermercado. Este caso tiene la condición de uso y no de puesta en mercado, venta o cesión).



### 3.2.2 Incendios.

Está prohibida la introducción en el mercado de toda SAO destinada a sistemas de protección contra incendios y extintores de incendios, salvo los halones para su empleo en los usos críticos enumerados en el anexo del Reglamento (CE) nº 744/2010 de 18 de agosto de 2010, que modifica, por lo que respecta a los usos críticos de los halones, el Reglamento (CE) nº 1005/2009<sup>1</sup>.

#### **Halones (H1301 o H1211):**

Los distribuidores de gas halón (H1301 o H1211), deberán ser específicamente autorizados por el órgano competente de su comunidad autónoma para introducir halones en el mercado para su empleo en los usos críticos enumerados en el anexo del Reglamento (CE) nº 744/2010 de 18 de agosto de 2010.

Los distribuidores de gas halón únicamente pueden ceder o vender estos fluidos a fabricantes o recargadores de equipos de protección contra incendios específicamente autorizados para este gas, que son los únicos autorizados a realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan, o se hayan diseñado para contener, halones, incluida la carga y recuperación del gas.

Los fabricantes y recargadores de equipos de protección contra incendios basados en halones únicamente podrán adquirir estos fluidos a distribuidores de halones autorizados.

#### **HCFC (NAF SIII, etc):**

Está prohibida la venta de HCFCs para protección contra incendios, incluso aunque reemplacen a halones (uso permitido por el anterior Reglamento Europeo 2037/200, pero ya derogado).

Sí se pueden vender para su regeneración y reenvasado para posterior exportación a países en los que esté permitido su uso, pero sólo en el caso del gas, pues está prohibida la exportación de los equipos o sistemas. Las operaciones de regeneración requieren de autorización como gestor de residuos y las de reenvasado para exportación, de registro ante la Comisión Europea.

#### **HFC (HFC 125, HFC 227ea, HFC 236fa, HFC 23, etc –algunos nombres comerciales son FM-200, FE 13, FE 25, FE 36, Solkaflam® 125, Solkaflam® 227 etc):**

Está permitida la venta de estos gases a fabricantes o recargadores de equipos basados en dichos fluidos. Únicamente estas empresas podrán realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan, o se hayan diseñado para contener, un agente extintor de gas fluorado, incluida la carga y recuperación del gas

#### **PFC**

Está permitida la venta de estos gases pero está prohibida la comercialización de sistemas de protección contra incendios y extintores que contengan PFC o cuyo funcionamiento dependa de los mismos, fabricados a partir del 4 de julio de 2007.

---

<sup>1</sup> [DO L 218/2 de 19.8.2010](#)





### 3.2.3 Entregas de residuos para destrucción o regeneración.

Se permite de manera específica la venta o cesión de SAO para su destrucción o regeneración dentro de la Unión Europea, esto es, las ventas o cesiones de SAO que tienen la condición de residuos peligrosos a los gestores autorizados.

Estas sustancias, residuos peligrosos, se podrán destruir dentro de la Unión Europea o bien regenerar (reciclar de acuerdo a la terminología de residuos) si fuera posible técnicamente y para su empleo en usos permitidos, p.ej., como materia prima, refrigerantes HCFC hasta el 31/12/2014, etc.

En estos casos se deberá tener en cuenta la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 10/98 y Reales Decretos 833/1988 y 952/1997, así como normativa autonómica de aplicación.

## 4 Limitaciones relativas a la comercialización de gases fluorados de efecto invernadero (GFEI) regulados por el Reglamento 842/2006

Se consideran gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Reglamento Europeo 842/2006 –GFEI- a los efectos de esta nota

- los hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarburos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) que figuran en la lista del anexo I del Reglamento 842/2006, y
- las mezclas de sustancias de las cuales al menos una está incluida en el punto anterior, salvo cuando el GWP de la mezcla (calculado como suma de GWP ponderada por el peso de los constituyentes) sea inferior a 150,

siempre que no formen parte o estén contenidas en aparatos. Serán GFEI a efectos de esta nota todos los fluidos contenidos en recipientes o envases para su transporte y almacenamiento, así como los preparados que contengan mezclas de sustancias.

Si en alguno de los casos anteriores contuvieran SAO, tendrán tal calificación y quedarán sujetas a las obligaciones derivadas del Reglamento (CE) nº 2037/2000 y resumidas en el punto anterior.

### 4.1 Limitaciones relativas a la importación y exportación

El Reglamento 842/2006 no establece limitaciones a la importación y exportación de GFEI, si bien en su artículo 6 recoge obligaciones de información a la Comisión Europea.

Los importadores y exportadores de más de una tonelada de gases fluorados de efecto invernadero deberán comunicar a la Comisión antes del 31 de marzo de cada año las cantidades, importadas o exportadas así como las aplicaciones a las que se destina, y las cantidades recicladas, regeneradas o destruidas en el año anterior

Aquellas compañías afiliadas pero registradas en diferentes Estados Miembros deberán remitir informes individualmente. Los informes deberán presentarse a nivel de empresa (y no a nivel de instalaciones).

En las cantidades importadas o exportadas se incluirán los cargamentos a granel, incluidos los expedidos con los equipos a efectos de cargar estos últimos, pero no las cantidades contenidas en los equipos (es decir, equipos precargados). Las importaciones y exportaciones de GFEI comunicadas sólo se referirán a aquellas cantidades importadas o exportadas a países no pertenecientes a la CE (no se exige informar sobre las cantidades compradas a productores o distribuidores de la Comunidad, ni sobre las cantidades almacenadas obtenidas originalmente de productores o distribuidores comunitarios).



La información se debe enviar empleando el formulario establecido por el Reglamento (CE) nº 1493/2007 tanto a la Comisión como al MARM, al correo [ozono@mma.es](mailto:ozono@mma.es). Se recomienda consultar [http://ec.europa.eu/environment/climat/fluor/reporting\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/fluor/reporting_en.htm)

## 4.2 Limitaciones relativas a la venta o cesión

A diferencia de la prohibición general de venta o cesión aplicable a las SAO, no existe en el caso de los GFEI prohibiciones generales, si bien hay una serie de limitaciones derivadas del Reglamento Europeo 842/2006 así como del RD 795/2010 y en su caso, la normativa de residuos que se recogen en los siguientes puntos.

Está prohibida la venta de GFEI en contenedores no recargables siempre que su destino sea la utilización en la reparación, el mantenimiento o la carga de aparatos de refrigeración, aire acondicionado o bomba de calor, sistemas de protección contra incendios o equipos de conmutación de alta tensión, el almacenamiento o transporte de disolventes.

### 4.2.1 Refrigerantes.

La venta o cesión de refrigerantes está limitada a las siguientes empresas:

- talleres de vehículos que cuenten con el personal certificado de acuerdo al RD 795/2010
- facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre
- facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio
- que cuenten con personal habilitado para actuar sobre otros sistemas frigoríficos no regulados por los anteriores reglamentos.
- fabricantes de equipos basados en dichos fluidos

La comprobación del cumplimiento de las anteriores disposiciones y establecimiento en su caso de los correspondientes criterios corresponde a las comunidades autónomas, si bien cabe mencionar:

- En el caso de talleres de vehículos, se necesitará un tiempo prudencial hasta que su personal pueda contar con certificación prevista en el RD 795/2010, ya que el sistema ha sido establecido formalmente mediante la publicación del mismo (25 de junio de 2010). De esta manera, por un periodo limitado de tiempo se podría aplicar el criterio de contar con maquinaria de recuperación de refrigerantes y personal debidamente instruido para su utilización.
- En el caso de refrigerantes destinados a su utilización en sistemas fijos, únicamente se podrán vender a las empresas previstas en los mencionados reglamentos industriales RSF o RITE, y en ningún caso a usuarios finales (particulares o empresas propietarias de cámaras frigoríficas o grandes equipos de climatización –supermercados, grandes inmuebles, etc.).
- En el caso de refrigerantes destinados a equipos no fijos (transporte refrigerado, barcos, etc.) la obligación de certificación del personal no es aplicable hasta el 1 de





enero de 2012, por lo que hasta esa fecha se les podrán vender refrigerantes. Hay que tener en cuenta que la si estos refrigerantes son revendidos, se pasa a tener la condición de distribuidor –no de usuario- y se deberán respetar las anteriores condiciones.

Puntualizar asimismo que no tiene consideración de venta o cesión el uso de los refrigerantes para la carga o mantenimiento de equipos por cualquiera de las empresas o profesionales habilitados (p.ej. no tiene consideración de venta o cesión a los efectos de la normativa objeto de esta nota cuando una empresa frigorista que compra refrigerante a un distribuidor lo utiliza para realizar una recarga a un supermercado, a pesar de que la propiedad del mismo, una vez introducido en el equipo, pase al supermercado. Este caso tiene la condición de uso y no de puesta en mercado, venta o cesión).

#### 4.2.2 Agentes de extinción contra incendios

La venta o cesión de GFEI para su utilización como agentes de extinción contra incendios únicamente se puede realizar a fabricantes o recargadores de equipos basados en dichos fluidos, puesto que únicamente las empresas fabricantes o recargadoras de equipos de extinción de incendios basados en GFEI podrán realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan o se hayan diseñado para contener, un agente extintor de GFEI, incluida la carga y recuperación del gas.

Las actividades de:

- a) Instalación,
- b) Mantenimiento o revisión, inclusive de extintores y el control de fugas de equipos que contengan un mínimo de 3 kg de gases fluorados, y
- c) Manipulación de los recipientes que contengan o se hayan diseñado para contener un agente extintor de gas fluorado

de sistemas de protección contra incendios que empleen GFEI como agente extintor, únicamente podrán ser realizadas por el personal en posesión de la certificación prevista en el anexo I.4 en el seno de empresas facultadas para la instalación y mantenimiento de aquellos sistemas por el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprobado por Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre.

#### 4.2.3 Disolventes

La venta o cesión de gases fluorados cuyo destino sea la utilización como disolventes queda limitada a aquellas empresas que cuenten con personal en posesión del *Certificado acreditativo de la competencia para la manipulación de disolventes que contengan gases fluorados en equipos que los emplean* (anexo I.5, Real Decreto 795/2010).

#### 4.2.4 SF<sub>6</sub>

La venta o cesión de gases fluorados cuyo destino sea la utilización en equipos de conmutación de alta tensión queda limitada a aquellas empresas que cuenten con personal en posesión del *Certificado acreditativo de la competencia para la recuperación del hexafluoruro de azufre de equipos de conmutación de alta tensión* (anexo I.6, Real Decreto 795/2010).



#### 4.2.5 Entregas de residuos para destrucción o regeneración.

En estos casos se deberá tener en cuenta la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 10/98 y Reales Decretos 833/1988 y 952/1997, así como normativa autonómica de aplicación.

Cuando un contenedor de gases fluorados, recargable o no, alcance el final de su vida útil, la persona que utilice el contenedor a efectos de transporte o almacenamiento será la responsable de tomar las medidas necesarias para la adecuada recuperación de cualesquiera gases residuales que contenga con el fin de garantizar su reciclado, regeneración o destrucción.

### 5 Obligaciones de certificación del personal

Las obligaciones de certificación de personal previstas en el RD 795/2010 (derivadas de la normativa europea) no son generalmente aplicables a los fabricantes, transportistas, reenvasadores y distribuidores de gases puesto que las actividades restringidas están limitadas al ámbito de los equipos mencionados en dicha norma. P.ej., la restricción de la manipulación de contenedores de refrigerantes que contengan gases fluorados a personal certificado prevista en el RD 795/2010 art 3.1 y 3.2 es en relación con los equipos de refrigeración o climatización con sistemas frigoríficos que contengan gases fluorados.

Las actividades restringidas en el artículo 3.4 del RD 795/2010 a personal habilitado en relación a equipos contra incendios se limitan a aquellas realizadas fuera de las instalaciones del fabricante de equipos de extinción.

### 6 Obligaciones de registros o autorizaciones a nivel empresa

Las obligaciones de registro o comunicación de datos son las siguientes:

- Reglamento 1005/2009, Art 11.5: Toda empresa que efectúe el reenvasado y la exportación subsiguiente de hidroclorofluorocarburos se registrará en la Comisión, indicando las sustancias reguladas afectadas, su consumo anual estimado y los suministradores de dichas sustancias, y actualizará la información cuando se produzcan cambios.
- Reglamento 1005/2009, Art 18: obligaciones de registro ante la Comisión de las empresas que realicen importaciones y exportaciones.
- Reglamento 1005/2009, Art 27: establece las obligaciones de comunicación de datos a la Comisión de las empresas de produzcan, importen, exporten, o destruyan SAO, así como de los usuarios de materias primas o agentes de transformación.
- Reglamento 842/2006, Art 6: regula la presentación de informes a la Comisión por los importadores, exportadores y productores de más de 1 tonelada de los gases regulados por dicho reglamento.

En registro se realiza en la base de datos de SAO de la Comisión Europea, a la que se accede a través de la siguiente página de registro:

<http://ec.europa.eu/environment/ozone/ods.htm>.



## 7 ¿Cuál es la Normativa Aplicable?

- **Reglamento (CE) 842/2006** sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero entró en vigor en 2006. Este Reglamento tiene como objeto reducir las emisiones de HFC, PFC y SF6 por contribuir al calentamiento global. De él derivan los siguientes reglamentos que regulan aspectos concretos:
  - **Reglamento (CE) 303/2008**, derivado del anterior y por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones de reconocimiento mutuo de la certificación de empresas y personal en lo que se refiere a los equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero.
  - **Reglamento (CE) 1494/2007**, por el que se establecen, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento 842/2006, la forma de etiquetado y los requisitos adicionales de etiquetado de los productos y aparatos que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero.
  - **Reglamento (CE) 1516/2007** por el que se establecen, de conformidad con el Reglamento 842/2006, los requisitos de control de fugas estándar para los equipos fijos de refrigeración, aires acondicionado y bombas de calor que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero
- **Reglamento (CE) 1005/2009**, sobre sustancias que agotan la capa de ozono, **regula el uso** de CFC y HCFC, incluida la reutilización del gas en el mantenimiento de sistemas de climatización que empleen refrigerantes con CFC y HCFC.
- **Real Decreto 795/2010** por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan.

Esta norma implementa y, en algunos casos, extiende los aspectos relativos a las certificaciones de los profesionales así como las restricciones a la distribución y uso de los refrigerantes derivados de las anteriores normativas europeas y engloba bajo el concepto de gases fluorados también a las sustancias que agotan la capa de ozono. Prevé asimismo las correspondientes sanciones en caso de incumplimiento de las diferentes obligaciones establecidas en el mismo que pueden llegar a los 2.000.000 de euros en el caso de infracciones muy graves (Ley 34/2007).

Los aspectos relacionados con la gestión del gas refrigerante al final de su vida útil o de aquellos prohibidos se regulan por la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 20/98, y los Reales Decretos 833/1988 y 952/1997.

## 8 Consultas y contacto

Para cualquier duda se pueden dirigir a los organismos competentes de su comunidad autónoma o bien al correo electrónico [ozono@marm.es](mailto:ozono@marm.es) de la Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial del MARM.



## Anexo 1: Clasificación de los refrigerantes

Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
1	A1	R-11	Triclorofluorometano	CCl <sub>3</sub> F <sup>(SAO)</sup>	3 800	1	2
1	A1	R-12	Diclorodifluorometano	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	8 100	1	2
1	A1	R-12B1	Bromoclorodifluorometano	CB <sub>2</sub> ClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 300	3	2
1	A1	R-13	Clorotrifluorometano	CClF <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	14 000	1	2
1	A1	R-13B1	Bromotrifluorometano	CB <sub>2</sub> F <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	5 400	10	2
1	A1	R-22	Clorodifluorometano	CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 500	0.055	2
1	A1	R-23 <sup>(GF)</sup>	Trifluorometano	CHF <sub>3</sub>	11 700	0	2
1	A1	R-113	1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoretano	CCL <sub>2</sub> FCClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	4 800	0.8	2
1	A1	R-114	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluorometano	CCLF <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	9 800	1	2
1	A1	R-115	2-Cloro-1,1,1,2,2-pentafluoretano	CF <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	7 200	0.6	2
1	A1	R-124	2-Cloro-1,1,1,2-tetrafluoretano	CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	470	0.022	2
1	A1	R-125	Pentafluoretano	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	2 800	0	2
1	A1	R-134a <sup>(GF)</sup>	1,1,1,2-Tetrafluoretano	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 300	0	2
1	A1	R-218 <sup>(GF)</sup>	Octofluorpropano	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	7 000	0	2
1	A1	R-C318 <sup>(GF)</sup>	Octofluorociclobutano	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	8 700	0	2
1	A1	R-500	R-12/152a (73.8/26.2)	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	6 000	0.74	2
1	A1	R-501	R-12/22 (25/75)	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	3 150	0.29	2
1	A1	R-502	R-22/115 (48.8/51.2)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	4 400	0.33	2
1	A1	R-503	R-23/13 (40.1/59.9)	CHF <sub>3</sub> + CClF <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	13 100	0.6	2
1	A1	R-507A	R-125/143a (50/50)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	3 300	0	2
1	A1	R-508A	R-23/116 (39/61)	CHF <sub>3</sub> + C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	11 860	0	2
1	A1	R-508B	R-23/116 (46/54)	CHF <sub>3</sub> + C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	11 850	0	2
1	A1	R-509A	R-22/218 (44/56)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	4 580	0.024	2
1	A1	R-718	Agua	H <sub>2</sub> O	0	0	2
1	A1	R-744	Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>	1	0	2
1	A1 / A1	R-401A	R-22/152a/124 (53/13/34)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	970	0.037	2
1	A1 / A1	R-401B	R-22/152a/124 (61/11/28)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	1 060	0.040	2



Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
1	A1 / A1	R-401C	R-22/152a/124 (33/15)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF (SAO)	760	0.030	2
1	A1 / A1	R-402A	R-125/290/22 (60/2/38)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	2 250	0.021	2
1	A1 / A1	R-402B	R-125/290/22 (38/2/60)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	1 960	0.033	2
1	A1 / A1	R-403A	R-22/218/290 (75/20)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (SAO)	2 520	0.041	2
1	A1 / A1	R-403B	R-22/218/290 (56/39/5)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (SAO)	3 570	0.031	2
1	A1 / A1	R-404A (GF)	R-125/143a/134a (44/52/4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	3 260	0	2
1	A1 / A1	R-405A	R-22/152a/142b/C318 (45/7/5.5/42.5)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> + C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> (SAO)	4 480	0.028	2
1	A1 / A1	R-407A (GF)	R-32/125/134a (20/40/40)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 770	0	2
1	A1 / A1	R-407B (GF)	R-32/125/134a (10/70/20)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	2 280	0	2
1	A1 / A1	R-407C (GF)	R-32/125/134a (23/25/52)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 520	0	2
1	A1 / A1	R-408A	R-125/143a/22 (7/46/47)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	2 650	0.026	2
1	A1 / A1	R-409A	R-22/124/142b (60/25/15)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> (SAO)	1 290	0.048	2
1	A1 / A1	R-409B	R-22/124/142b (65/25/10)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> (SAO)	1 270	0.048	2
1	A1 / A1	R-410A (GF)	R-32/125 (50/50)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1 720	0	2
1	A1 / A1	R-410B (GF)	R-32/125 (45/55)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1 830	0	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup>	R-22/124/600 (50/47/3)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (SAO)	1 076	0.034	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup>	R-125/143a /290/22 (42/6/2/50)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	850	0.02	2
1	A1 / A1	R-416A (GF)	R-134a/124/600 (59/39.5/1.5)	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CF <sub>3</sub> CHClF+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (SAO)	950	0.009	2
1	A1 / A1	R-422A (GF)	R-125/134a/600a (65,1/31,5/3,4)	CF <sub>3</sub> CHF+CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2230	0	2
1	A1 / A1	R-422D (GF)	R-125/134a/600a (85,1/11,5/3,4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2530	0	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup> (GF)	R-125/290/218 (86/5/9)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	3 920	0	2





Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
1	A1 / A1	R <sup>1</sup> ) (GF)	R-134a/227 (52.5/47.5)	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CF <sub>3</sub> CHFCF <sub>3</sub>	1 940	0	2
1	A1 / A1	R-417A (GF)	R-125/134a/600 (46.6/50/3.4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1 950	0	2
1	A1/A1	R-417* (GF)	R-125/134a/600 (79/18,25)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	2450	0	2
1	A1/A1	R-424A (GF)	R-125/134a/600a/600/601a (50,5/47/0,9/)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	2440	0	1
1	A1/A1	R-426A (GF)	R-134a/125/600/601a (93/5,1/1,)	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	1508	0	1
1	A1/A1	R-428A (GF)	R-125/143a/600a/290 (77,5/20//1)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> + C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	3607	0	1
1	A1/A1	R-434A (GF)	R-125/143a/134a/600a (63,2/18/16)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	3238	0	1
1	A1/A1	R-427A (GF)	R-32/125/143a/134a (15/25/10/50)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> +CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> +CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> +CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1800	0	1
1	A1/A1	R-437A (GF)	R-125/134a/600/601 (19,5/78,5/1,4/0)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	1085	0	2
2	A1 / A2	R-413A (GF)	R-218/134a/600a (9/88/3)	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	1770	0	1
2	A1/A2	R-406A (GF)	R-218/142b/600a (55/41)	CHClF <sub>2</sub> + CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> (SAO)	1560	0.057	1
2	A1 / A2	R-411A	R-22/152a/1270 (87.5/11/1.5)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (SAO)	1 330	0.048	1
2	A1 / A2	R-411B	R-22/152a/1270 (94/3/3)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (SAO)	1 410	0.052	1
2	A1 / A2	R-412A	R-22/218/142b (70/5/25)	CHClF <sub>2</sub> +C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> +CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> (SAO)	1850	0.055	1
2	A1 / A2	R <sup>1</sup> ) (GF)	R-125/134a/152a/RE170 (67/15/15/3)	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> F+CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	2421	0	2
2	A2	R-32 (GF)	Difluorometano	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	650	0	1
2	A2	R-141b	1,1-Dicloro-1-fluoretano	CCl <sub>2</sub> FCH <sub>3</sub> (SAO)	600	0.11	2



Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
2	A2	R-142b	1-Cloro-1,1-difluoretano	CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 800	0.065	1
2	A2	R-143a <sup>(GF)</sup>	1,1,1-Trifluoretano	CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	3 800	0	1
2	A2	R-152a <sup>(GF)</sup>	1,1-Difluoretano	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	140	0	1
2	A2	R-160	Cloruro de etilo	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Cl <sup>(SAO)</sup>	*	0	1
2	B1	R-21	Diclorofluorometano	CHCl <sub>2</sub> F <sup>(SAO)</sup>	*	0	1
2	B1	R-123	2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoretano	CF <sub>3</sub> CHCl <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	90	0.02	2
2	B1	R-764	Dióxido de azufre	SO <sub>2</sub>	*	0	1
2	B2	R-30	Cloruro de metileno	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	9	—	2
2	B2	R-40	Cloruro de metilo	CH <sub>3</sub> Cl <sup>(SAO)</sup>	*	0	1
2	B2	R-611	Formiato de metilo	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	*	0	1
2	B2	R-717	Amoniaco	NH <sub>3</sub>	0	0	1
2	B2	R-1130	1,2-Dicloroetileno	CHCl = CHCl	*	0	1
3	A3	R-50	Metano	CH <sub>4</sub>	21	0	1
3	A3	R-170	Etano	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	3	0	1
3	A3	R-290	Propano	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	3	0	1
3	A3	R-600	Butano	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	3	0	1
3	A3	R-600a	Isobutano	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	3	0	1
3	A3	R-1150	Etileno	CH <sub>2</sub> = CH <sub>2</sub>	3	0	1
3	A3	R-1270	Propileno	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	3	0	1
3	A3	R-E170	Dimetileter	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	*	0	1

- (SAO) contiene sustancias reguladas por el **Reglamento (CE) 1005/2009**, sobre sustancias que agotan la capa de ozono
- (GF) contiene únicamente sustancias reguladas por el **Reglamento (CE) 842/2006** sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero