

## **GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO. Informe AEMA 2018**

### **Datos sobre producción, importación, exportación y destrucción de gases fluorados de efecto invernadero en la Unión Europea, 2007-2017**

El pasado 19 de diciembre la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) daba a conocer la publicación de su informe 2018 sobre producción, importación, exportación y destrucción de gases fluorados de efecto invernadero para el periodo 2007-2017. A continuación recogemos algunos apuntes de los fundamentos y conclusiones del informe ahora presentado,

#### **Introducción**

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC) se ocupa de varios grupos de gases fluorados de efecto invernadero (GEI). La mayoría de estos gases fluorados tienen un elevado potencial de calentamiento global (GWP) en comparación con otros gases de efecto invernadero. Entre ellos se encuentran los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC), el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) y el trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>3</sub>). También están cubiertos por el Protocolo de Kioto e incluidos en el compromiso de la Unión Europea (UE) en el marco del Acuerdo de París.

Algunos gases fluorados se han utilizado desde los años noventa para sustituir a las sustancias que agotan la capa de ozono (ozone-depleting substances, ODS) que se eliminaron progresivamente en virtud del Protocolo de Montreal y del Reglamento (CE) no 1005/2009. Su uso en muchas aplicaciones diferentes ha ido en aumento y tiene un considerable potencial de crecimiento. Los gases fluorados representaban aproximadamente el 3 % del total de las emisiones de gases de efecto invernadero expresadas en términos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) equivalente (CO<sub>2</sub>e) en los 28 Estados miembros de la UE en 2016. Las emisiones de gases fluorados, de las cuales más del 90 % son HFCs, disminuyeron por primera vez en 15 años en 2015 (en un 3 %). En 2016, las emisiones totales de gases fluorados aumentaron un 0,6 % debido a los aumentos observados para los PFCs y los SF<sub>6</sub>, mientras que los HFC siguieron disminuyendo un 0,1 %.

La UE se ha comprometido, en el marco de la UNFCCC, a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 % para 2020 en comparación con los niveles de 1990. Los gases fluorados están incluidos en este objetivo. En virtud del Acuerdo de París, la UE se ha



comprometido a reducir las emisiones nacionales en un 40 % de aquí a 2030 con respecto a 1990.

Los sólidos mecanismos políticos adoptados en el marco del Reglamento de gases fluorados de la UE de 2014 , que obliga a una reducción progresiva de los HFC en toda la UE, así como las medidas adoptadas por otros países industrializados, dieron impulso al desarrollo mundial de la regulación de los HFC (CE, 2016). Esto culminó en octubre de 2016 en Kigali, cuando se enmendó el Protocolo de Montreal para regular los HFC. Tanto los países desarrollados como los países en desarrollo han asumido compromisos obligatorios para reducir la producción y el consumo de HFC en las próximas tres décadas.

### **Nuevo Reglamento sobre gases fluorados (2014) y obligaciones de información de las empresas**

En 2015, se aplicó el nuevo Reglamento sobre gases fluorados (nº 517/2014), cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases fluorados en dos tercios del nivel de 2010 para 2030. Este reglamento incluye un calendario de reducción progresiva para los HFC con GWP. Las ventas de HFC en el mercado de la UE se limitan progresivamente hasta alcanzar el 21 % de los niveles de referencia en 2030. Además, los gases fluorados con muy altos GWP quedan totalmente prohibidos.

Según el Reglamento, las empresas están obligadas a informar sobre las cantidades producidas, importadas y exportadas de gases fluorados y mezclas como antes. El nuevo Reglamento amplía la obligación de informar a:

- uso de HFC, PFC y SF<sub>6</sub> como materias primas para procesos de reacción química;
- destrucción de gases fluorados;
- importación de productos o aparatos que contengan gases fluorados.

Además, en virtud del nuevo Reglamento, la lista de gases fluorados notificables se amplió más allá de los HFC, los PFC y los SF<sub>6</sub> (enumerados en el anexo I del nuevo Reglamento sobre gases fluorados) para incluir los:

- hidroclorofluorocarburos insaturados (HCFC);
- éteres fluorados y alcoholes;
- otros compuestos perfluorados.

El Reglamento de aplicación (UE) no 1191/2014 de la Comisión, cuya última modificación la constituye el Reglamento de aplicación (UE) no 2017/137, establece el formato de presentación de los informes.

### **Estructura del informe AEMA 2018**

El informe ahora presentado consta de seis capítulos.

- En el capítulo introductorio, capítulo 1, se esbozan las disposiciones jurídicas y su aplicación.
- El capítulo 2 detalla los mecanismos de información y las instalaciones técnicas utilizadas y ofrece una visión general de las empresas que presentan la información.
- El capítulo 3 presenta una visión general de los datos sobre producción, importaciones, exportaciones y destrucción de gases fluorados de efecto invernadero comunicados por las empresas.
- El capítulo 4 presenta indicadores clave para la UE, basados en los datos comunicados sobre el suministro de gases fluorados al mercado de la UE y sus aplicaciones previstas.



- En el capítulo 5 se analizan los progresos realizados en el marco de la reducción progresiva de los HFC de la UE.
- El capítulo 6 presenta un panorama de la reducción gradual de los HFC en todo el mundo en el marco del Protocolo de Montreal.

#### **ALGUNAS CONCLUSIONES PRESENTADAS:**

La edición de 2018 del informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) sobre los gases fluorados de efecto invernadero (GEI) confirma los buenos progresos realizados en 2017 por la Unión Europea (UE) en la reducción progresiva del uso de hidrofluorocarburos (HFC), un conjunto de gases fluorados con un alto potencial de calentamiento atmosférico (GWP) que está contribuyendo de forma significativa al cambio climático.

El informe evalúa y presenta los datos comunicados por las empresas en 2018 sobre sus actividades relacionadas con los gases fluorados en 2017, evaluando tanto los progresos realizados en el marco de la reducción progresiva de los HFC en toda la UE como las perspectivas de la reducción progresiva de los HFC a escala mundial, que debería comenzar en 2019 con arreglo a la Enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal. El informe también detalla las cantidades de gases fluorados suministrados a diferentes aplicaciones industriales.

El informe utiliza dos métricas diferentes: mientras las cantidades de gases fluorados expresadas en toneladas físicas reflejan los patrones de uso de los gases fluorados en las industrias europeas, su GWP (en toneladas de equivalentes de dióxido de carbono (tCO<sub>2</sub>e)) es relevante para la política de cambio climático

#### **Reducción progresiva de los HFC según el Reglamento de gases fluorados de la UE**

La reducción progresiva de los HFC en virtud del Reglamento sobre gases fluorados se está llevando a cabo mediante la introducción de límites cuantitativos anuales (contingentes) para la comercialización en la UE de los HFC por parte de productores e importadores. En 2017, las importaciones de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (RACHP) que contienen HFC se vieron sometidas por primera vez a la reducción progresiva. En 2017, la comercialización a escala de la UE de HFC se situaba un 0,4 % por debajo del límite global del mercado de 2017 establecido por el sistema de cuotas. En años anteriores, las empresas utilizaban las cuotas de forma menos eficiente (entre un 4 y un 6 % por debajo del límite).

Los pocos casos de superación de las cuotas, tanto por parte de los importadores de HFC a granel como de los importadores de equipos, fueron compensados por empresas que no utilizaron plenamente su cuota.

La reserva de autorizaciones de contingentes, constituida por varios importadores de equipos durante 2015 y 2016, disminuyó un 14 % durante 2017. Sin embargo, el tamaño de esta reserva sigue siendo casi el doble de la cantidad de importaciones anuales reales de equipo o el 30 % de la cantidad máxima disponible de HFC para 2018. Esta reserva acumulada de autorizaciones reduce la presión global sobre el contingente expedido para los años siguientes, ya que las importaciones de equipos de la RACHP en esos años no tendrán que ser cubiertas, al menos teóricamente, por el contingente expedido para esos años.

#### **Contribución de la UE a la reducción progresiva a escala mundial de los HFC con arreglo a la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal**

La reducción gradual de los HFC en todo el mundo en virtud de la Enmienda Kigali del Protocolo de Montreal introduce límites al consumo de HFC a partir de 2019. En 2017, el consumo de HFC en la UE aumentó un 3 %, pero ya estaba un 12 % por debajo del primer



límite de la UE con arreglo a la enmienda de Kigali del Protocolo de Montreal (que deberá alcanzarse en 2019).

### Suministro de gases fluorados en la UE

En 2017, el suministro de gases fluorados totales, que refleja el uso real de gases fluorados por parte de las industrias de la UE, aumentó en un 3 % en masa, pero disminuyó en un 2 % en CO<sub>2</sub>e. Esto indica un cambio hacia gases con menor GWP. La refrigeración y el aire acondicionado siguen siendo aplicaciones clave. Se observan grandes aumentos en el caso de los HFC insaturados y los HCFC con PCA muy bajos, que sustituyen a los HFC por PCA significativamente más elevados. En cambio, el suministro de HFC disminuyó un 4 % en masa o un 7 % en CO<sub>2</sub>e. Si se examinan los gases con los PCA más elevados, SF<sub>6</sub>, NF<sub>3</sub> y PFC, todos ellos no incluidos en el sistema de cuotas, su suministro aumentó entre un 20 % y un 40 %, superando en parte la disminución del suministro de HFC.

### Flujos físicos detallados de gases fluorados

Los hallazgos clave presentados anteriormente se basan en las siguientes tendencias en los flujos físicos de gases fluorados en 2017, reportados por las compañías en 2018:

- La producción de gases fluorados vírgenes en la UE en 2017 disminuyó más de un 10 % en comparación con 2016, debido principalmente a la reducción de la producción de HFC-134a y de SF<sub>6</sub>. La producción de HFC en 2017 fue la más baja desde que se iniciaron los informes en 2007.
- La recuperación de los gases fluorados usados que cumplen las especificaciones de los gases vírgenes ha aumentado en un 30 % aproximadamente, en comparación con 2016, y se ha cuadruplicado aproximadamente desde 2013. Con la reducción progresiva de los HFC, la recuperación de HFC en 2017 ha aumentado hasta un nivel equivalente al 8 % (CO<sub>2</sub>e) de la producción de HFC virgen o a más del 2 % (CO<sub>2</sub>e) del suministro de HFC.
- Las importaciones de gases fluorados en la UE en 2017 aumentaron un 21 % en comparación con 2016 o un 8 % si se miden en CO<sub>2</sub>e. El aumento de la masa se debe principalmente a la duplicación de los HFC insaturados de bajo PCG y a un aumento del 12 % de las importaciones de HFC. El aumento de las importaciones de HFC se debió a un aumento del 16 % (en toneladas) de las importaciones de HFC a granel, ya que las importaciones de HFC en el equipo disminuyeron aproximadamente un 10 %. El aumento de las importaciones, medido en CO<sub>2</sub>e, fue provocado por un aumento del 6 % del PCA de los HFC importados, complementado por un aumento de las importaciones de PFC y SF<sub>6</sub> de más del 30 %.
- Las exportaciones a granel de gases fluorados de la UE en 2017 aumentaron un 6 % en masa, pero disminuyeron un 8 % en CO<sub>2</sub>e, en comparación con 2016. Las exportaciones de HFC han aumentado desde 2009; las exportaciones de 2017 superaron las de 2016 en un 6 % en masa, mientras que el PCA de los HFC exportados fue aproximadamente constante. El descenso del PCA de las exportaciones de gases fluorados se debe a una disminución del 17 % de las exportaciones de SF<sub>6</sub>, que coincide con la disminución observada en la producción de SF<sub>6</sub>. Las exportaciones de gases fluorados contenidos en productos y equipos no están sujetas a notificación obligatoria.
- La destrucción y el uso como materia prima de los gases fluorados se registra principalmente en el caso de los HFC. La destrucción disminuyó en un 20 % aproximadamente (CO<sub>2</sub>e) en comparación con 2016, mientras que el uso de materias primas permaneció constante. La contribución negativa conjunta al consumo de HFC calculada en CO<sub>2</sub>e disminuyó del 9 % en 2015 al 5 % en 2017.



---

Informe completo disponible en:

<https://www.eea.europa.eu/highlights/eu-goal-on-phase-down>