



# NORMATIVA AMBIENTAL SOBRE EQUIPOS DE CONMUTACIÓN DE ALTA TENSIÓN

## NOTA INFORMATIVA

Última modificación: 12/07/2010

### CONTENIDO

1	¿A quién va dirigida la nota informativa? .....	1
2	Obligaciones para el personal y empresas .....	2
2.1	Obligaciones relativas a la certificación del personal.....	2
2.1.1	¿Cuándo deberá certificarse el personal? .....	2
2.1.2	¿Cómo se certifica el personal? .....	2
2.2	Obligaciones relativas a la recuperación de gases fluorados.....	4
2.3	Obligaciones relativas al control de fugas y reparaciones .....	4
3	Prohibición de recipientes no recargables .....	4
4	¿Cuál es la normativa aplicable? .....	4
5	Consultas y contacto .....	5

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 los posibles errores u omisiones que pudiera contener. La normativa aplicable se cita en el punto 4 de esta nota

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

Esta nota informativa va dirigida al personal técnico que recupere determinados gases de efecto invernadero (hexafluoruro de azufre, SF<sub>6</sub>) de los equipos de conmutación de alta tensión, ya que resume la normativa ambiental europea y española aplicable a estos gases (punto 4).



**Recuperación:** Se entenderá por recuperación, a los efectos de esta nota informativa, la recogida y almacenamiento de gases fluorados de efecto invernadero procedentes de equipos de conmutación de alta tensión.

**Equipo de conmutación de alta tensión:** dispositivos de conmutación y su combinación con los equipos asociados de control, medida, protección y regulación, así como los ensamblajes de dichos dispositivos y equipos con las interconexiones, accesorios, envolventes y estructuras de soporte que los acompañan, para su utilización a efectos de la generación, transporte, distribución y conversión de energía eléctrica con voltajes nominales superiores a 1000V.

## 2 Obligaciones para el personal y empresas

### 2.1 Obligaciones relativas a la certificación del personal

El Real Decreto 795/2010 impone obligaciones de certificación **solamente al personal** que realice la operación de recuperación de gases fluorados en equipos de conmutación de alta tensión.

Sólo las empresas que dispongan de personal certificado podrán adquirir gases fluorados o equipos que dependan de ellos.

Todo el personal que requiera certificación debe estar en posesión del “6. CERTIFICADO ACREDITATIVO DE LA COMPETENCIA PARA LA RECUPERACIÓN DE HEXAFLUORURO DE AZUFRE DE EQUIPOS DE CONMUTACIÓN DE ALTA TENSIÓN”, el cual es necesario tanto para la recuperación del hexafluoruro de azufre ( $SF_6$ ), como para que las empresas puedan adquirir este gas, ya que el RD 795/2010 restringe la venta de gases fluorados a aquellas empresas que cuenten con el personal certificado.

La obligación de certificación **NO se aplicará** durante un período máximo de **un año** al **personal inscrito en el curso de formación** para la obtención del certificado, siempre que desempeñe sus actividades bajo la supervisión de un titular de un certificado.

#### 2.1.1 ¿Cuándo deberá certificarse el personal?

Las comunidades autónomas deben designar los órganos competentes en la certificación de los profesionales y autorizar los centros formativos y en cuanto el sistema esté en marcha se podrán obtener las certificaciones.

Las fechas derivadas de la normativa europea hacen que las restricciones al ejercicio de las actividades que requieren certificación así como las restricciones a la adquisición de refrigerantes estén ya en vigor, por lo que se deben obtener las certificaciones **lo antes posible**.

#### 2.1.2 ¿Cómo se certifica el personal?

Para otorgar la certificación, la persona deberá acreditar haber superado un curso de formación con los contenidos del Programa Formativo 8 del anexo II del Real Decreto, titulado “Curso sobre recuperación de  $SF_6$  de equipos de conmutación de alta tensión”, que



tiene una duración de 16 horas. Se recomienda consulte a su CCAA o a las asociaciones sectoriales sobre la oferta de cursos.

De acuerdo al RD 795/2010 estos cursos pueden ser impartidos en:

a) Centros Integrados de Formación Profesional conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, por el que se regulan los requisitos básicos de los centros integrados de formación profesional,

b) Centros o entidades de formación públicos y privados acreditados por la administración laboral competente según lo establecido en el artículo 9 del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el Subsistema de Formación Profesional para el Empleo,

c) Centros de Referencia Nacional según lo dispuesto en el artículo 11.7 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional y en el Real Decreto 229/2008, de 15 de febrero, por el que se regulan los Centros de Referencia Nacional en el ámbito de la formación profesional.

d) Centros públicos de educación y centros privados, autorizados por la administración educativa para impartir los ciclos formativos conducentes a la obtención de los títulos de formación profesional relacionados en el **anexo I**.

### A continuación se resumen los contenidos del Programa Formativo 8

PROGRAMA FORMATIVO 8: CURSO SOBRE RECUPERACIÓN DE SF<sub>6</sub> DE EQUIPOS DE CONMUTACIÓN DE ALTA TENSIÓN

16 horas (5 horas de contenidos prácticos, 9 horas de contenidos teórico, 2 horas de evaluación).

#### Temario:

- |   |   |
|---|---|
| € Conocimiento básico de la problemática ambiental relevante                            | € Recuperación, mezclas, depuración y reutilización del SF <sub>6</sub> |
| € Propiedades físicas, químicas y ambientales del SF <sub>6</sub>                       | € Trabajo en compartimentos abiertos con SF <sub>6</sub>                |
| € Efectos sobre la salud de los productos de descomposición del SF <sub>6</sub>         | € Neutralización de subproductos de SF <sub>6</sub>                     |
| € Usos del SF <sub>6</sub> en los equipos eléctricos y diseño de estos equipos          | € Fin de vida de equipos con atmósfera de SF <sub>6</sub>               |
| € Control de calidad y toma de muestras de SF <sub>6</sub>                              | € Seguimiento del SF <sub>6</sub> y obligaciones de registro de datos   |
| € Manejo de equipos de extracción, recuperación del SF <sub>6</sub> y sistemas estancos | € Derecho comunitario y acuerdos internacionales                        |

Normalmente al realizar el curso le informará o facilitarán el trámite de solicitud del certificado, o bien en su CCAA. Básicamente consiste en:

- Rellenar el modelo de solicitud de certificación y presentación de la documentación justificativa (certificado) de haber superado el curso en alguno de los centros anteriores.
- Presentar la solicitud y documentación al órgano competente de la comunidad autónoma en la que el interesado tenga su domicilio o en la que desarrolle su actividad profesional a través de cualquiera de los registros a que se refiere el artículo 38.4 de la Ley 30/1992.

De acuerdo al artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, son registros válidos los siguientes.

- a. Registros de los órganos competentes de la comunidad autónoma que corresponda
- b. Registros de cualquier órgano administrativo, que pertenezca a la Administración General del Estado, a la de cualquier Administración de las CCAA, o a la de alguna de las entidades que integran la Administración Local
- c. Oficinas de Correos

En las representaciones diplomáticas u oficinas consulares de España, en caso de presentar la solicitud en el extranjero



El órgano competente notificará la resolución de las solicitudes en un mes contado desde que reciba la solicitud en su registro. Trascurrido dicho plazo la solicitud se entenderá desestimada.

Cada Comunidad Autónoma designará los órganos competentes en emitir las certificaciones. Los datos de contacto de dichos órganos de certificación estarán disponibles en la página web del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino a medida que se comuniquen sus datos oficialmente al mismo.

## 2.2 Obligaciones relativas a la recuperación de gases fluorados

En todas las operaciones de mantenimiento y reparación de los equipos de conmutación de alta tensión que contengan SF<sub>6</sub>, se debe recuperar el gas cuando sea necesario y evitar su emisión a la atmósfera.

Siempre que sea posible, se debe reutilizar el gas fluorado. Los gases fluorados que ya no sea posible reutilizar serán recuperados. La recuperación del gas únicamente puede ser realizada por personal certificado.

La recuperación del gas debe realizarse en botellas específicas que serán entregadas a un gestor de residuos peligrosos en un plazo inferior a 6 meses.

Los contenedores, una vez utilizados deben ser devueltos al distribuidor o entregados a gestor de residuos peligrosos para que realice la **recuperación** de los gases residuales que contenga con el fin de garantizar su reciclado, regeneración o destrucción.

## 2.3 Obligaciones relativas al control de fugas y reparaciones

El personal que preste servicios de mantenimiento y reparación de equipos de conmutación de alta tensión que empleen gases fluorados deberán comprobar que dichos equipos no tienen fugas y realizar las reparaciones que sean necesarias en caso de que se detecten fugas, antes de realizar la carga del gas.

## 3 Prohibición de recipientes no recargables

Está prohibida la comercialización de contenedores no recargables que contengan gases fluorados de efecto invernadero, por ejemplo, hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) empleado en equipos de conmutación de alta tensión. Solo aquellos que hubieran sido fabricados antes del 4 de julio de 2007 se pueden usar y vender.

## 4 ¿Cuál es la normativa aplicable?

La normativa que trata de resumir esta nota es la siguiente:

- **Reglamento (CE) 842/2006** sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero, que trata de reducir las emisiones de **hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)** puesto que contribuye al cambio climático y se contabiliza para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Protocolo de Kyoto.



- **Reglamento (CE) 305/2008**, derivado del anterior y por el cual la Comisión establece los requisitos mínimos de los programas de formación del personal que recupere determinados gases fluorados de efecto invernadero de los equipos de conmutación de alta tensión.
- **Reglamento (CE) 1005/2009**, sobre sustancias que agotan la capa de ozono, por el que se regula la producción, importación, exportación, introducción en el mercado, uso, recuperación, reciclado, regeneración y destrucción de sustancias que agotan la capa de ozono, la comunicación de información acerca de dichas sustancias e introducción en el mercado de productos y aparatos que dependan de ellas.
- **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 extiende los aspectos relativos a las certificaciones de los profesionales así como restricciones a la distribución y uso de gases fluorados derivadas 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 que pueden llegar a los 2.000.000 de euros en el caso de infracciones muy graves (Ley 34/2007).

Conviene citar asimismo la normativa de residuos peligrosos, en particular Ley 20/98 y Reales Decretos 833/1988 y 952/1997, que regulan los aspectos relacionados con la gestión de los gases fluorados al final de su vida útil.

## 5 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.