



INFORME DE ESPAÑA RELATIVO AL CUMPLIMIENTO DEL ARTICULO 9 DEL PROTOCOLO DE MONTREAL: RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO, SENSIBILIZACIÓN DEL PÚBLICO E INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.

El uso de sustancias que agotan la capa de ozono es en la actualidad muy reducido en España, estando prácticamente restringido a usos críticos o esenciales, o al mantenimiento de equipos de refrigeración con HCFCs. La tendencia es claramente decreciente; se prevé que 2008 sea el último año de usos críticos de bromuro de metilo y 2009 de inhaladores médicos, y a partir de 2010 no se permite el empleo de HCFCs vírgenes para recarga de equipos.

Esta situación se ha logrado gracias a múltiples factores, entre ellos desarrollos llevados a cabo por iniciativas de carácter privado o público que están plenamente disponibles para todas las Partes que lo deseen. Se pasa a enumerar a modo de breve resumen las tecnologías y alternativas que permiten reducir el consumo y emisiones de SAO, ya implementadas tanto en nuestro país como a nivel internacional.

Refrigeración:

Toda clase de equipos libres de SAO están disponibles, puesto que está prohibida la comercialización de los mismos desde 2004.

En cuanto a buenas prácticas de manejo de los mismos, se han desarrollado herramientas específicas para la recuperación de SAO y limpieza del aceite de circuitos de refrigeración, pudiendo procederse al cambio de refrigerante CFC u HCFC a HFC de manera económica y fiable en muchos casos.

Asimismo disponibles módulos de detección de fugas y monitorización de equipos que permiten un seguimiento a distancia en tiempo real.

Varias tecnologías de detección de fugas están asimismo disponibles.

Inhaladores médicos:

Prácticamente todas las formulaciones habituales están ya disponibles sin CFCs.

Incendios:

Se han desarrollados tecnologías sustitutivas a base de HFC, fluor-ketonas, polvo, CO₂, gases inertes y agua nebulizada. En particular, el empleo del H1211 podría ser sustituido con relativa facilidad por HFC-236 del que existen desarrollos disponibles.

Espumas:

Desde 2004 se emplean tecnologías libres de SAO habiéndose realizado la transición completamente.

Bromuro de metilo

Su empleo en postcosecha, se ha reducido por medio diversas opciones, entre ellas la fosfamina. Asimismo está disponible el tratamiento térmico para el cumplimiento de la norma ISMP-15 en el caso de embalajes de madera.

En fumigaciones agrícolas, el proyecto nacional de eliminación del bromuro de metilo, en marcha desde 1987, ha permitido virtualmente eliminar el uso de esta sustancia para 2009, principalmente mediante el empleo de los productos 1.3 dicloropropeno y cloropicrina, bien solos o combinados. Se está avanzando en



métodos no químicos, tales como la biodesinfección, solarización e injertos, estando ya desarrollados y disponibles protocolos de implementación.

Al respecto de la sensibilización del público e intercambio de información, se mantienen varias páginas web con información sobre la capa de ozono (http://www.mma.es/calid_amb/ozono/index.htm), así como sobre los índices de radiación ultravioleta (<http://www.inm.es/uvi/indice.htm>).

Se han realizado numerosos seminarios y jornadas sobre tecnologías alternativas al empleo de sustancias que agotan la capa de ozono, su manejo, así como recuperación y minimización de sus emisiones, principalmente en los sectores agrícola, refrigeración e incendios. Artículos, circulares informativas e incluso campañas especiales de inspecciones del empleo de esta sustancias están tratando de concienciar a los profesionales que las emplean, minimizar sus emisiones y aumentar las tasas de recuperación de las mismas.

Asimismo las diferentes empresas que proporcionan tecnologías sustitutivas, están favoreciendo su disponibilidad, por lo cual esperamos seguir disminuyendo en gran medida el consumo, ya marginal, de las sustancias que agotan la capa de ozono.

Madrid, marzo de 2005