

AcciónOzono



Boletín dedicado a la protección de la capa

de ozono y la implementación del Protocolo de Montreal

Publicación trimestral del IMA del PNUMA

Programa AcciónOzono bajo la égida del Fondo Multilateral

Tailandia y Japón comparten el éxito en la eliminación de SAO



*Thien Mekanontchai,
Director General,
Departamento de
Obras Industriales,
Tailandia*

En enero de 1997, Tailandia se convirtió en el primer país en desarrollo del mundo que eliminó el uso de CFCs en la fabricación de refrigeradores, y que emplea controles comerciales para proteger el medio ambiente mundial. Es importante reconocer el liderazgo corporativo y la cooperación mundial que contribuyeron a este éxito.

Hace cuatro años, se celebró una conferencia trilateral entre Japón, Tailandia y Estados Unidos para promover el traspaso de tecnología necesario para llevar a cabo una eliminación acelerada de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) en las fábricas de Tailandia pertenecientes a multinacionales. Más de 30 compañías de Europa, Japón y América del Norte prometieron la eliminación del uso de SAO en sus fábricas tailandesas para finales de 1996. La conversión no ha sido fácil. Se desarrollaron nuevos compresores sometidos a rigurosas pruebas de fiabilidad. Pero el esfuerzo concluyó con éxito debido a la fuerte cooperación y compromiso de los socios para la protección del medio ambiente mundial. El papel facilitador del PNUMA a través de la Red de funcionarios de SAO en el sudeste de Asia y el Pacífico, con el apoyo del Gobierno de Suecia, ayudó a establecer esta exitosa cooperación.

El gobierno tailandés está adoptando otras rigurosas medidas para cumplir con la eliminación del uso de SAO, y para prevenir la acumulación de refrigeradores obsoletos con CFC procedentes del extranjero. Las regulaciones del gobierno prohibieron la importación y producción de refrigeradores con CFC en Tailandia a partir del 1 de enero de 1997, y redujo los impuestos para la importación de algunos materiales empleados en la producción de refrigeradores sin CFC. Tailandia agradece a sus socios por la iniciativa y ayuda continua a lo largo de todo este proyecto.



*Sr. Susumu Shirakawa,
Director General,
MITI, Japón*

El Ministerio de Comercio Internacional e Industria de Japón (MITI) felicita al Gobierno de Tailandia por la eliminación de CFCs en la fabricación de refrigeradores domésticos. El MITI se muestra orgulloso de ser miembro de un equipo cooperativo que, junto con la US EPA y el Departamento Tailandés de Obras Industriales, ha hecho posible esta acción.

Se ha conseguido este éxito gracias a la fuerte asociación entre el gobierno y la industria, y el apoyo de la Conferencia Industrial de Japón para la Protección de la Capa de Ozono, la Asociación de Fabricantes de Productos Electrónicos de Japón (JEMA) y la Cooperativa Internacional para el Liderazgo Ambiental. El traspaso voluntario de tecnología de la JEMA al fabricante tailandés de compresores Kulthorn Kirby fue especialmente generosa, y ha sido una pieza clave en la solución de problemas técnicos. Desde 1993 se han enviado a Bangkok ocho misiones técnicas de la JEMA para ayudar a las pruebas del compresor y para proponer mejoras en su diseño, materiales, especificaciones de fabricación y normas en el control de calidad.

El MITI espera que la pronta eliminación de SAO en Tailandia inspire a otros países en desarrollo a buscar asociaciones con multinacionales como medio de acelerar la eliminación de SAO.

'Me gustaría citar particularmente la historia del extraordinario éxito de Tailandia. Esta es una cooperación maravillosa dentro del marco del Protocolo de Montreal. Yo insto tanto a los países en desarrollo como a los desarrollados a emular este ejemplo.'

*Elizabeth Dowdeswell
Directora Ejecutiva del PNUMA
(extraído de su discurso impartido en la 4ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena y la 8ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, San José, Costa Rica, 25 de noviembre de 1996)*

AcciónOzono ISSN 1020-1602

Tailandia y Japón comparten el éxito en la eliminación de SAO	1
Las Partes aprueban el reaprovisionamiento	1
Noticias de agencias internacionales	2
Actualización en industria y tecnología	3-5
Seguimiento del ecoetiquetado	5
Noticias de las redes	6
Reunión de países con economías en transición sobre el Protocolo	6
Ozono, UV y salud	6
9a Reunión del OORG	6
Exitos en eliminación	7
Noticias científicas del ozono	8
Reunión del Grupo sobre efectos ambientales	8
Nuevas publicaciones	8
La 20ª Reunión del ExCom aprueba US\$50 millones	9
Mesa redonda del PNUMA sobre políticas	9
En breve	9
Resumen de políticas mundiales	10
Estado de ratificación	10
Publicaciones/reuniones	10

La 8ª Reunión de las Partes aprueba el reaprovisionamiento

Más de 470 representantes de 107 gobiernos, 10 organizaciones de la ONU y 38 organizaciones no gubernamentales (ONG), asistieron a la 4ª Reunión de las Partes en el Convenio de Viena y la 8ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, celebradas en San José, Costa Rica, del 25 al 27 de noviembre de 1996. Las Partes acordaron el suministro de US\$540 millones (incluyendo US\$74 millones sobrantes del trienio 1994-96) al Fondo Multilateral para eliminar más de 30 000 toneladas de SAO durante los tres próximos años (1997-99).

Los representantes de las naciones industrializadas prometieron contribuir al Fondo Multilateral y actuar para proteger la capa de ozono, mientras que el Grupo de 77 y China prometieron utilizar el dinero eficazmente para reducir el agotamiento de la capa de ozono.

... continúa en la página 8

Noticias de agencias internacionales



Secretariado del Fondo

El Secretariado distribuyó el informe de la 20ª reunión del ExCom y notificó a los gobiernos de los países suscritos al Artículo 5 sobre los proyectos y otras actividades aprobadas para ellos.

El Secretariado convocó una reunión del Grupo Experto sobre la Producción de Sustitutos de SAO para el 14-15 de noviembre de 1996, que se centró en las pautas para la indemnización debida al cierre de plantas productoras de SAO. El Secretariado también organizó una reunión de coordinación con las agencias de implementación, el 12-13 de diciembre de 1996, en la que se trataron los planes de negocios de las agencias para 1997 y las acciones necesarias para implementar las decisiones del ExCom de una forma coordinada y rápida. El Secretariado comenzó las preparaciones para la 21ª reunión del ExCom programada para el 18-19 de febrero de 1997.

El Secretariado participó en la 8ª reunión de las Partes, donde colaboró en las reuniones del Grupo de Contacto sobre el reaprovisionamiento del Fondo para 1997-99.

Contacto: Dr Omar El-Arini, Secretariado del Fondo Multilateral, 1800 McGill College Avenue, 27th Floor, Montreal, Quebec H3A 3J6, Canadá. Tel: (1) 514 282 1122 Fax: (1) 514 282 0068 Correo electrónico: mleyva@unmfs.org



Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA

Se publicaron los siguientes cinco documentos: tres *Sourcebooks of Technologies for Protecting the Ozone Layer* para los sectores de espumas, aerosoles y disolventes; y dos guías (*Regulations to Control Ozone-Depleting Substances* y *Monitoring Imports of Ozone-Depleting Substances*).

Se organizó la mesa redonda anual del PNUMA sobre redes encargadas de compartir conocimientos sobre la eliminación de SAO durante la Conferencia internacional sobre técnicas para la protección de la capa de ozono en 1996, celebrada en Washington DC en octubre de 1996. Este foro se centró en las políticas para países suscritos al Artículo 5 (ver página 9).

Se celebraron en Abidjan, Côte d'Ivoire, y en San José, Costa Rica, las reuniones de la Red de funcionarios de SAO de países africanos de habla francesa y de la América Latina (Sur). La 20ª reunión del

ExCom aprobó ocho programas de país y proyectos de fortalecimiento institucional para siete países. El Programa AcciónOzono tiene ya una cartera de 70 programas de país (49 aprobados y 21 en desarrollo) y está implementando 42 proyectos de fortalecimiento institucional.

Contacto: Sra Jacqueline Aloisi de Lardere, IMA del PNUMA, 39-43 quai André Citroën, 75739 Paris Cedex 15, Francia
Tel: (33) 1 44 37 14 50 Fax: (33) 1 44 37 14 74
Correo electrónico: ozonaction@unep.fr
Internet: <http://www.unepie.org/ozonaction.html>



Secretariado del Ozono del PNUMA

El Secretariado organizó la 4ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Viena y la 8ª Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal y sus reuniones preparatorias, la 15ª Reunión del Comité de implementación (18 de noviembre de 1996) y la primera Reunión conjunta de los Directorios del Convenio de Viena y del Protocolo de Montreal.

Uno de los principales temas acordados fue el reaprovisionamiento del Fondo Multilateral para el trienio 1997-99 (ver página 1). Las Partes en el Convenio de Viena también confirmaron las recomendaciones de los Directores de investigación del ozono para que las Partes desarrollen la vigilancia y la archivación de datos sobre el ozono, e invitaron al SFMMA a que proporcionase ayuda financiera para aumentar la investigación y la vigilancia rutinaria de la radiación UV-B.

Contacto: Sr K.M. Sarma, Secretariado del Ozono del PNUMA, PO Box 30552, Nairobi, Kenya
Tel: (254) 2 623 885 Fax: (254) 2 623 913
Correo electrónico: madhava.sarma@unep.no
Internet: <http://www.unep.org/unep/secretar/ozone/home.htm>



PNUD

La 20ª Reunión del ExCom aprobó US\$13,35 millones para nuevos proyectos del PNUD, junto con US\$11,85 millones para 33 proyectos de inversión en 16 países que eliminarán 2095 toneladas de CFC cada año. Veinte de esos proyectos eliminarán los CFC en el sector de las espumas, 11 proyectos los eliminarán en el de la refrigeración (promoviendo también la recuperación y reciclaje de CFC), y 2 proyectos eliminarán el uso de CFC en la limpieza de precisión. Se aprobaron US\$1,5 millones para apoyar las unidades nacionales de ozono en China, Ghana, India, Malasia, México, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

El programa de trabajo total acumulado del PNUD es de US\$139 millones, incluyendo 490 proyectos (con 287 proyectos de inversión) en 49 países, que eliminarán 18 137 toneladas de SAO. Las 136 actividades finalizadas han eliminado ya 2678 toneladas de SAO.

Contacto: Sr Frank Pinto, PNUD, 1 United Nations Plaza, Nueva York, NY 10017, Estados Unidos
Tel: (1) 212 906 5042 Fax: (1) 212 906 6947
Correo electrónico: frank.pinto@undp.org



ONUDI

La ONUDI contó con 26 proyectos aprobados en la 20ª Reunión del ExCom, por un valor de unos US\$12,45 millones. Estos incluían seis proyectos en el sector de la refrigeración, cinco en el de espumas, siete en el de disolventes y siete en el de aerosoles, y un proyecto de fortalecimiento institucional. Un proyecto aprobado para Turquía empleará una nueva técnica de refrigeración basada en dióxido de carbono líquido.

La ONUDI presentó su informe sobre el bromuro de metilo en la 20ª Reunión del ExCom, y como resultado de ello el ExCom adoptó unas pautas provisionales sobre el bromuro de metilo. Además, el ExCom aportó US\$100 000 para las tres agencias de implementación y les pidió que prepararan unos proyectos de demostración empleando sustitutos del bromuro de metilo, que se presentarán en la 21ª Reunión del ExCom.

Contacto: Sra A. Tcheknavorian, ONUDI, PO Box 300, A-1400 Viena, Austria
Tel: (43) 1 211 31 3728 Fax: (43) 1 230 7449
Correo electrónico: mwathie@unido.org



Banco Mundial

En la 20ª Reunión del ExCom, se aprobaron US\$19,5 millones para proyectos del Banco Mundial en Brasil, Chile, China, India, Indonesia, Jordania, Tailandia, Uruguay y Zimbabwe. Dichos proyectos eliminarán 2710 toneladas de SAO en los sectores de aerosoles, espumas, refrigeración y disolventes. El Banco organizó un taller para sus agentes financieros el 24 y el 25 de octubre de 1996 en Washington DC. A éste asistieron 28 participantes de 13 países, que recomendaron, entre otras cosas, que el Banco acelerara su nivel de desembolso para proyectos del Banco.

Contacto: Sr Ken Newcombe, Banco Mundial, 1818 H. Street N.W., Washington DC 20433, Estados Unidos
Tel: (1) 202 477 1234 Fax: (1) 202 522 3256
Correo electrónico: knewcombe@worldbank.org

Actualización en industria y tecnología

CONTRAINCENDIOS

Sustitutos de halones para distribución mundial

La empresa italiana Safety Hi-Tech está comercializando una gama de agentes extintores basados en una mezcla de HCFC y HFC con un aditivo que minimiza el nivel de descomposición de los productos generados durante su uso.

El NAF P IV (con un 90 por ciento de HCFC-123 y un 8 por ciento de HFC-125) se comercializa como un sustituto del halón 1211 en extintores portátiles, y puede usarse con extintores basados en halones cambiando el orificio de la boquilla y el cierre.

El NAF S III (con un 82 por ciento de HCFC-22, un 4,75 por ciento de HCFC-123 y un 9,5 por ciento de HCFC-124) se comercializa como un sustituto del halón 1301 en sistemas de inundación total. En la mayoría de las reconversiones, sólo se necesitan cambios en las boquillas y cierres, sin necesidad de alterar el tubo. En algunos casos, se necesitan cilindros adicionales de almacenamiento. Puede usarse en situaciones en las que un medio inerte y no conductor de electricidad sea esencial o preferible.

Contacto: Safety Hi-Tech, fax: (39) 6 8713 4426; Correo electrónico: Safety.HiTech@PN.ITnet.it

FRIGORIGENOS

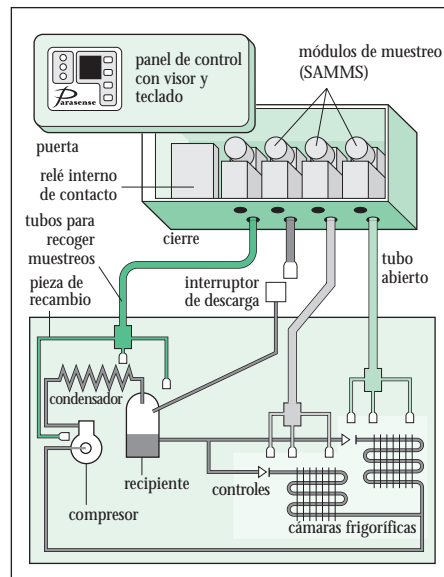
En Estados Unidos y en el Reino Unido la empresa Parasense está fabricando una gama de sistemas de detección de fugas de

Página de Internet para HTOC

El Comité de Opciones Técnicas Halones del PNUMA (HTOC) ha establecido una Página de Internet. El HTOC está preparando un informe para presentarlo a las Partes en el Protocolo de Montreal en 1997. Los siguientes borradores de capítulos de este informe están disponibles en Internet:

- 1: Introducción;
 - 2: Sustitutos gaseosos para sistemas fijos;
 - 3: Sustitutos para extintores de fuego portátiles basados en halones;
 - 4: Consejos sobre sustitutos de los halones 1301 y 1211;
 - 8: Recuperación de halones y gestión de bancos de halones;
 - 11: Usos esenciales y críticos y sus requisitos;
- Apéndice C: Programas de gestión de bancos de halones en países particulares.

Internet: <http://www.taylorwagner.com>



El equipo de detección de fugas Parasense consiste en un panel de control y un teclado, módulos de pruebas, y un tubo para recoger muestras de aire.

frigorígenos. El equipo incluye un monitor, que puede albergar hasta 16 módulos de muestreo, además de un tubo coloreado para recoger muestras de aire posiblemente contaminado por CFC de áreas en las que están situados enfriadores u otros equipos de refrigeración.

El equipo incluye un sistema de control con un visor de cristal líquido y un teclado en el panel de control. Esto permite la comprobación del historial de los acontecimientos recogidos con anterioridad, el ajuste de las horas de muestreo, el establecimiento de niveles de alarma y la selección de diferentes tipos de frigorígenos. El sistema puede detectar concentraciones de frigorígeno de sólo 40 ppm. Un relé interno de contacto puede usarse como mecanismo de control—por ejemplo, para activar un sistema de ventilación.

Los equipos son apropiados para autoinstalación y los sistemas más grandes incluyen un puerto de conexión para un microordenador y un programa para controlar el sistema.

Contacto: Parasense, fax: (1) 804 897 4456

Nevera para vacunas, sin CFC

El Institute of Cryogenics de la Universidad de Southampton, Reino Unido, está desarrollando un refrigerador portátil sin CFC, pensado sobre todo para el transporte de vacunas. Basándose en un reciente estudio sobre frigorígenos con hidrocarburos, el Instituto ha diseñado lo

El IMA del PNUMA agradece toda información procedente de la industria y mencionará en este boletín tantos nuevos productos y desarrollos como sea posible

que pretende ser un refrigerador pequeño y eficaz 'que no daña el medio ambiente', y que puede ser eficaz en una amplia variedad de usos.

El diseño está basado en un ciclo convencional de compresión de vapor, pero emplea un frigorígeno de hidrocarburo y un compresor en miniatura. Si se combina esto con su aislamiento muy eficaz inflado con ciclopentano, se consigue un requisito de potencia máximo de menos de 50 vatios y un equilibrio de entrada de menos de 20 vatios, a la vez que es capaz de mantener la temperatura a 2°C en un ambiente de 40°C. El desarrollo del aparato se encuentra aún en la etapa prototipo, y se está investigando una gama de fuentes de alimentación y opciones en su configuración. Ya que tiene una baja necesidad de energía, se consideran como opciones para fuentes de alimentación las placas solares y los alternadores de vehículos.

Contacto: Institute of Cryogenics, fax: (44) 1703 593053

Futuro prometedor para el R-407C

El frigorígeno R-407C (una mezcla de 25 por ciento de HFC-125, 52 por ciento de HFC-134a y 23 por ciento de HFC-32) parece que puede reemplazar al R-22 en multitud de usos del aire acondicionado, según muchos expertos. El Consejo Nacional de Investigación de Canadá e ICI Klea han investigado sobre el R-407C y el R-410A como sustitutos del R-22 en bombas de calor para residencias. El único cambio efectuado en la prueba en la que se reemplazó el R-22 por el R-407C fue la instalación de una válvula electrónica de expansión en lugar del orificio fijo. Sin embargo, la conversión al R-410A incluyó un cambio en el compresor de oscilación original. Según AKA en Suecia, el R-407C es un sustituto viable del R-22 en sistemas de expansión directa y se usa extensivamente en Suecia en sistemas comerciales.

Contactos: NRC, fax: (1) 613 954 1235; ICI Klea, fax: (1) 302 887 7706; AKA, fax: (46) 31 26 02 74

Sustituto directo del R-12

El ISCEON 49 es un sustituto directo del R-12 en sistemas de refrigeración basados

en aceite mineral. Su resultado es parecido al logrado con el R-12 y no precisa cambios de aceite. El ISCEON 49, fabricado por Rhône-Poulenc, es una mezcla de HFC-134a, FC 218 (C₃H₈) y HC 600a (isobutano). El ASHRAE ha designado el refrigerante como R-413a.
Contacto: Rhône-Poulenc, fax: (33) 1 47 68 23 18

ESPUMAS

Nueva espuma sin SAO para la industria alimentaria

La EarthShell Corporation de Estados Unidos ha desarrollado una nueva espuma para estuches desechables para alimentos. Constituye un sustituto del papel, del plástico y de materiales basados en espuma de poliestireno. La nueva espuma se diseñó empleando un modelo de Control de Ciclo Vital para determinar los ingredientes que producirían los mejores resultados ambientales, a la vez que maximizarían el resultado y resultarían en un precio competitivo. EarthShell es una filial de EKI, una compañía de investigación y desarrollo que desarrolla nuevos productos con ingredientes inorgánicos de bajo coste como arena y arcillas.

Dicha espuma EarthShell es un compuesto de cal, fécula de patata, agua y una pequeña cantidad de fibra de celulosa. Puede usarse para fabricar estuches desechables de espuma rígida y tiene unas características similares a las de la espuma de poliestireno, pero se dice que es más fuerte y más rígida. Además, el material puede ser fácilmente convertido en abono o puede añadirse al suelo directamente después de haber sido mezclado con agua en una batidora. La EarthShell se fabrica sin SAO y se infla con vapor. El informe del Control de Ciclo Vital muestra que se necesita mucho más energía para fabricar y distribuir contenedores de poliestireno y papel estriado que dichos estuches

EarthShell. EarthShell comercializará una línea de productos desechables incluyendo vasos para bebidas frías y calientes, envases para bocadillos, platos, tazones y bandejas. McDonalds está probando en estos momentos el envase para bocadillos.

Contacto: EarthShell, fax: (1) 703 243 2874

BROMURO DE METILO

Aireación enfriada, una alternativa prometedora

El aire acondicionado en las áreas de almacenamiento de granos puede ser una prometedora alternativa a la fumigación con bromuro de metilo. La reducción de temperaturas por debajo de 13°C puede controlar las plagas que infestan los granos, como las del gorgojo y la polilla. Tradicionalmente, dicho enfriamiento se ha efectuado haciendo soplar aire del exterior dentro de los recintos de almacenamiento de granos, pero la técnica es eficaz sólo en invierno y en zonas templadas donde el aire exterior es frío.

Hace ya bastante tiempo que se usa en Europa una técnica más sofisticada que emplea un sistema de aire acondicionado basado en un refrigerante, e investigadores de la Universidad de Purdue en Estados Unidos han desarrollado un sistema a escala comercial que se está probando en Estados Unidos. Los primeros resultados sugieren que la técnica es competitiva económicamente respecto a los costes de fumigación, ya que para el sistema de aireamiento enfriado éstos fueron de US\$0,01 por cada 35 litros de granos, comparados con US\$0,01-0,02 para fumigación con bromuro de metilo. Otra ventaja es que la aireación también controla los niveles de humedad, reduciendo el crecimiento de moho y conservando la calidad del grano.

Contacto: Universidad de Purdue, fax: (1) 317 496 1107

¡Próximamente!

Saving the Ozone Layer: guidelines for the phase out of ODS in UN Offices (Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, París, 1997)

Protecting the Ozone Layer, Volumen 6: Methyl Bromide (Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, París, 1997)

RECUPERACION Y ELIMINACION

Comercialización de CFCs recuperados
Refrigerant Reclaim Australia (RRA) ha lanzado su primer lote de refrigerantes recuperados para mayoristas que suministraron el material para reprocesamiento. La remesa incluye algunas toneladas de CFC-12 reprocesados según la norma ARI 700. Los CFC se encuentran ya en una escasez de oferta en Australia y el RRA se convertirá en el único suministrador del país. El RRA espera que el lanzamiento del lote de refrigerantes recuperados anime a otros mayoristas y contratistas a devolver refrigerantes usados.

Contacto: RRA, fax: (61) 6 239 5653

Eliminación de espumas de aislamiento para refrigeradores

El Ministro holandés de Medio Ambiente ha pedido un estudio gubernamental de las emisiones de CFC en centros de reciclaje de refrigeradores, ya que existen pruebas de que los recicladores quemaron el aislante de una quinta parte de las neveras desechadas en Holanda en 1995, usando una incineración a bajas temperaturas, lanzando así a la atmósfera la mayor parte de los CFC de los aparatos (en los viejos refrigeradores, el porcentaje de CFC en la espuma aislante es dos o tres veces mayor que el del refrigerante). En 1995, los recicladores holandeses recuperaron CFC tanto de la espuma como del refrigerante

Feliz Año Nuevo

a todos los lectores del boletín **AcciónOzono** de parte del Programa **AcciónOzono** del IMA del PNUMA



Miembros de la 'Red para salvaguardar la capa de ozono' de Japón (ONG) cantando "¿Qué es la capa de ozono?" al inaugurarse la 8ª Reunión de las Partes en San José, Costa Rica, del 25 al 27 de noviembre de 1996



El Instituto Zhejiang de Investigación de la Industria Química, en Hangzhou, Zhejiang— el Centro para el Desarrollo de Alternativas Técnicas a las SAO del Ministerio Chino de Química Industrial— está investigando sustitutos de CFC y halones.

en un 49 por ciento de los refrigeradores que reciclaron, pero incineraron un 20 por ciento sin recuperar la espuma.

Sin embargo, un nuevo informe de la Agencia Danesa de Protección del Medio Ambiente (*Plant for Pre-treatment of Refrigerators and Freezers from Households before Incineration*), incluso recomienda la incineración del armazón de los refrigeradores, diciendo que al menos un 99,94 por ciento del CFC-11 en la espuma de poliuretano se destruye en la incineración y así no se lanza a la atmósfera. La técnica recomendada de eliminación incluye el desmontaje de repisas y cajones, la recuperación del CFC-12 para su reciclado, el desmontaje del compresor y del evaporador, y el corte del refrigerador en pedazos de no más de 80 cm de longitud. Se ha establecido una planta especial para

preparar refrigeradores de Copenhague para su incineración. Dicha planta trató 6000 unidades en sus primeros 8 meses de operación y se recuperaron cerca de 360 kg de CFC-12 para reciclado y se destruyeron 1320 kg de CFC-11 por incineración.

Contactos: Ministerio holandés de Medio Ambiente (VROM), fax: (31) 70 339 13 51; Ministerio danés de Medio Ambiente y Energía, fax: (45) 33 92 76 90

DISOLVENTES

Sustituto de los CFC usados en la identificación de huellas dactilares por la policía

Puede haberse encontrado un sustituto del CFC-113 usado como disolvente en la identificación de huellas dactilares por la policía. El CFC se emplea para intensificar las huellas dactilares sobre superficies porosas como el papel. Se usa como disolvente para un reagente químico llamado ninhidrina, que reacciona con los aminoácidos en las huellas dactilares para dar una mancha púrpura. El uso de CFC, en una fórmula que incluye el etanol y el ácido acético, ha aumentado el número de huellas dactilares que pueden ser reconocidas. Científicos del Reino Unido han probado con éxito varios HFC en miles de cheques falsos. Como resultado de esto, policías de todo el mundo han llamado a la Oficina de Desarrollo Científico de la Policía Británica para pedir información.

Contacto: Fingerprint Development Group, fax: (44) 1727 850 642

Nuevos detergentes basados en agua

La compañía DKS International Inc. con sede en Japón ha desarrollado una gama de 13 detergentes basados en agua y sin fósforos, como sustitutos de productos de limpieza con CFC-113 y 1,1,1-tricloroetano. La gama, conocida como DK BE-CLEAR, incluye 11 productos para la limpieza de partes y placas de circuitos impresos, además de un limpiador de alta pureza (4130) y un

limpiador no acuoso (9107) para limpieza de mantenimiento que puede usarse con todo tipo de equipos de limpieza.

Contacto, DKS, fax: (8) 3 3274 4128

Nueva gama de disolventes basados en HCFC

AGA Chemicals de Estados Unidos ha anunciado su gama de productos no inflamables AsahiKlin AK225, productos aprobados por el PNAI para la limpieza de precisión y la industria electrónica. Basándose en el HCFC-225, la gama incluye cinco fórmulas.

Contacto: AGA, fax: (1) 212 687 4663

Seguimiento del ecoetiquetado

John Mate—Coordinador de la campaña internacional sobre la capa de ozono de Greenpeace—apunta que desde que se publicó el número 20 del boletín *AcciónOzono*, la situación respecto al ecoetiquetado ha cambiado en la UE. El Comité de Regulación del Ecoetiquetado de la Comisión Europea, en un borrador de la decisión del 3 de octubre de 1996, afirmó que la ecoetiqueta debería ceñirse a refrigeradores que: (a) hubieran eliminado completamente las SAO en el uso o fabricación de materiales aislantes y en el funcionamiento de sistemas de refrigeración; y (b) usen frigorigenos y agentes de inflado que tengan un PCP de 15 o menos durante un periodo de 100 años.

Las recomendaciones del comité excluyen de esta forma todos los refrigeradores que usan HCFC-141b o HFC-134a. Los refrigeradores que emplean la tecnología Greenfreeze basada en hidrocarburos podrán contar con la ecoetiqueta.

Se espera que esta decisión sea ratificada por el *Colegio de Inspectores* dentro de las próximas semanas, y se espera que el programa de Ecoetiquetado Europeo esté en vigor para marzo de 1997.

Contacto: EC DGXI, fax: (32) 2 29 69 559

El PNUMA y la US EPA realizan un CD para los niños

El PNUMA y la US EPA van a grabar un CD de canciones para promover la concienciación ambiental entre los niños de todo el mundo. El CD, llamado *HOPE (Helping Our Planet's Environment)*, será finalizado en 1997 para conmemorar el 10º aniversario de la firma del Protocolo de Montreal y el 25º aniversario del PNUMA.

El proyecto se anunció en 1996 durante el Congreso Internacional sobre Técnicas para

Protección de la Capa de Ozono. El CD incluirá adaptaciones originales así como música de artistas actuales con temas que promueven la protección del medio ambiente. Las canciones serán interpretadas en varios idiomas por el Coro de Niños del Mundo, con base en Estados Unidos, que incluye cantantes de más de 20 países.

Contacto: Secretariado del Ozono del IMA del PNUMA, fax: (254) 2 521 930

Se pueden obtener a través del programa AcciónOzono unas versiones actualizadas de tres libros tecnológicos de referencia especializados que tratan sobre los sectores de aerosoles, espumas y disolventes. Originalmente publicados en 1994, dichos libros de referencia incluyen datos actualizados aportados por compañías que suministran técnicas sin SAO. Para más información, pueden dirigirse al IMA del PNUMA.

Noticias de la redes

El Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA dirige redes de funcionarios de SAO en países africanos de habla inglesa y en países africanos de habla francesa, en el Sudeste Asiático y el Pacífico, en América del Sur y en América Central. Dichas redes existen para promover el intercambio de información y conocimientos. Existen planes para crear redes para el Caribe y para Asia Occidental este año. Todas las redes están financiadas por el Fondo Multilateral, excepto la del Sudeste Asiático, que está financiada por Suecia.

Red Caribeña de países no hispanohablantes

Una misión visitó las Bahamas, Barbados y Santa Lucía del 7 al 11 de octubre de 1996 para ayudar al establecimiento de una Red de funcionarios de SAO en la región del Caribe no hispanohablante. Se organizó la misión para facilitar la cooperación entre funcionarios de SAO en la región, para identificar las necesidades especiales del Caribe y para determinar los temas que necesitaban un análisis más detallado si se quieren conseguir los objetivos de la

eliminación de SAO en la región. La misión identificó también la posibilidad de obtener la colaboración de la Organización de Estados Caribeños Orientales (OECS) con el PNUMA para proveer asistencia técnica a sus estados miembros a través de esta nueva red.

Contacto: Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, fax: (33) 1 44 37 14 74

América del Sur

El tercer taller de funcionarios de SAO de América Central, México y del Caribe hispanohablante se celebró en San José, Costa Rica, en noviembre de 1996. Los participantes incluyeron representantes de 10 países de la región y del Secretariado del Fondo, la ONUDI, y varias ONG e industrias.

Algunos países informaron sobre el aumento en el consumo de SAO en la refrigeración, así como sobre un aumento en la eliminación de refrigeradores usados, y un gran interés en el uso de hidrocarburos en refrigeradores domésticos. Cuba comentó sus experiencias en el empleo de gas de petróleo líquido (LPG) como sustituto directo en el sector de la refrigeración doméstica; el uso del LPG en

el sector comercial se encuentra aún en fase de prueba. Cuba también informó que había introducido entre el público brazaletes sensibles a los rayos UV para concienciar a la gente sobre la problemática de la capa de ozono. Guatemala informó sobre una encuesta que mostraba que el 94 por ciento de los entrevistados eran conscientes de dicha problemática.

Contacto: UNEP ROLAC, fax: (52) 5 202 0950

Países africanos de habla francesa

La reunión anual de los funcionarios de SAO se celebró el 4 de noviembre de 1996 en Abidjan, Côte d'Ivoire, a la que acudieron representantes de 17 países de la región, y de Francia, Suiza, Estados Unidos, el Secretariado del Fondo, el Banco Mundial, el PNUD y la ONUDI. La reunión clarificó los requisitos sobre la información de datos al Secretariado del Ozono, visitó un proyecto sobre espumas para ayudar a los funcionarios de SAO a identificar tales proyectos y, en un taller de trabajo de un día organizado por la US EPA y el PNUD, se aportaron pautas sobre cómo establecer un programa de reciclado MAC.

Contacto: UNEP ROA, fax: (254) 2 623 928

Reunión de países con economías en transición

El PNUMA organizó en Riga, Letonia, del 4 al 5 de noviembre de 1996, una reunión para Países con economías en transición sobre el Protocolo de Montreal. La reunión fue presidida por el Ministro de Medio Ambiente y Desarrollo Regional de la República de Letonia, ayudada por el PNUD, y financiada por el Servicio Financiero Mundial para el Medio Ambiente (SFMMA).

Representantes de Albania, Armenia, Estonia, Georgia, Hungría, Letonia, Lituania, Moldavia y Polonia exploraron formas de acelerar la ratificación del Protocolo de Montreal y sus enmiendas.

Un resultado importante fue una declaración de los países participantes que expresaban sus compromisos para proteger la capa de ozono y sus preocupaciones sobre las obligaciones financieras bajo el Protocolo y la Enmienda de Londres.

Nota: se aceptó en la 8ª Reunión de las Partes la petición de Georgia para ser incluida en los países suscritos al Artículo 5, y se notó que Georgia ya estaba clasificada como tal por el Banco Mundial y la OCDE, y como un país beneficiario neto por el PNUD.

Contacto: Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA, fax: (33) 1 44 37 14 74

Ozono, radiación ultravioleta y salud

Se celebró en Ushuaia, Argentina (la ciudad del mundo ubicada más cerca del polo sur), del 23 al 25 de octubre de 1996, un taller de trabajo sobre la capa de ozono, la radiación UV y la salud. Lo organizó el gobierno de Argentina, con la ayuda del Secretariado del Ozono y el Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA.

Asistieron unos 40 científicos de Argentina, Australia, Chile, Estados Unidos y Uruguay. El principal tema tratado fue el de los efectos de los altos niveles de radiación UV registrados en latitudes medias y altas del Hemisferio Sur, y la forma de proteger a la población afectada. Principalmente se trató sobre la necesidad de informar al gran público sobre los riesgos de la sobreexposición a la luz solar.

Contacto: Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos, fax: (541) 349 3502

9ª reunión del OORG

La 9ª reunión del Grupo de Operaciones sobre el Ozono del Banco Mundial (OORG) se celebró el 28 de octubre de 1996 en Washington DC, Estados Unidos. Los participantes analizaron escaseces puntuales de CFC y el bajo nivel de

reconversión de acondicionadores de aire móviles en Estados Unidos, así como la promesa de una tecnología con n-/isopentano y dióxido de carbono líquido para el sector de las espumas, el papel de los hidrocarburos en refrigeración, y los motivos para el aumento de costes eléctricos y químicos en algunos proyectos de conversión a disolventes alternativos. Se informó que, si se implementan y financian, los proyectos de cierre de plantas de producción en la Federación Rusa podrían eliminar 40 000 toneladas de producción de SAO al año, durante los próximos dos o tres años. Sin embargo, aún se necesitan US\$25 millones. Se distribuyeron entre los participantes detalles sobre la conversión de la cadena de supermercados mexicana Gigante a tecnología sin SAO.

Contacto: Banco Mundial, fax: (1) 202 522 3256

Páginas en Internet

La página del IMA del PNUMA en Internet es <http://www.unepie.org>, y la del Programa AcciónOzono es <http://www.unepie.org/ozonaction.html>

Éxitos en la eliminación de SAO

Tailandia prohíbe el empleo de CFC en refrigeradores a partir de 1997

Tailandia es el primer país en desarrollo que ha eliminado el uso de CFC en refrigeradores, a partir del 1 de enero de 1997 (ver página 1). Siete fábricas de refrigeradores, que producen 2 millones de aparatos al año, han sido convertidas, eliminando 800 toneladas de CFC-11 al año y 400 toneladas de CFC-12. Se ha logrado esto gracias a una estrecha cooperación entre el gobierno, el Fondo Multilateral, las agencias de implementación y la industria, lo que trajo como resultado un exitoso traspaso de tecnología, en

'Se elogiara enormemente al gobierno de Tailandia por su cooperación con las empresas para frenar rápidamente el uso de CFC en refrigeradores. Otros países desearán estudiar la iniciativa de liderazgo de Tailandia, la legislación y la importancia del Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA.'

*Dr Stephen O. Andersen,
Co-Presidente, TEAP*

'El proyecto demuestra la importancia de la cooperación mundial y del traspaso de tecnología para asegurar una rápida eliminación de SAO. El PNUMA esta muy contento de haber contribuido a su éxito.'

*Sra Jacqueline Aloisi de Lardere,
Directora del IMA del PNUMA*

particular con Japón. Tailandia se ha beneficiado en primer lugar con la aportación de US\$1,6 millones cedidos por el Fondo Multilateral para la preparación de proyectos, lo que resultó en ayudas de la CIPCO, MITI y otras agencias bilaterales para la preparación de proyectos y traspaso de tecnología. Además, el Fondo aportó US\$450 000 para fortalecimiento institucional, capacitación de personal, y equipo, y un intermediario financiero para proporcionar un clima propicio para el traspaso de tecnología. El Banco Mundial actuó como agencia de implementación en Tailandia para programas que cubrieron el 51-70 por ciento de los costes de conversión para compañías transnacionales de Tailandia/Japón. Estos programas recibieron del Fondo una financiación inicial de US\$6 millones para proyectos de

inversión, y se espera la aprobación de la financiación para los costes adicionales incurridos por los proyectos.

Contactos: Ministerio de Industria de Tailandia, Centro Nacional de Coordinación sobre el Ozono, fax: (66 2) 202 4015; UNEP ROA, fax: (66) 2 280 3829

Firmas filipinas de refrigeradores eliminan el CFC-11 y el CFC-12

Se aprobaron tres proyectos de eliminación del PNUD en las Filipinas a finales de 1996:

- Unimagna Philippines eliminó 23 toneladas de CFC-11 al año, y 6,5 toneladas de CFC-12, sustituyéndolas con ciclopentano y el HFC-134a para su producción de refrigeradores comerciales y congeladores;
- Matsushita Electric Philippines eliminó 40 toneladas de CFC-11 al año y 17,4 toneladas de CFC-12 (usando HCFC-141b y HFC-134a) en su producción de refrigeradores domésticos; y
- Himalaya Manufacturing eliminó 17 toneladas de CFC-11, sustituyéndolo con una técnica de inflado con agua, para su producción de refrigeradores comerciales.

Contacto: PNUD, fax: (1) 212 906 6947

Éxito en la eliminación de CFC en Gran Bretaña, pero se triplica el uso de HCFC

La mayoría de usuarios del Reino Unido han eliminado con éxito el consumo de CFC, según un reciente informe del gobierno. El informe revela que el consumo de CFC descendió de 58 000 toneladas en 1986 a 1700 toneladas en 1995—un descenso del 97 por ciento. Sin embargo, durante la misma época se triplicó el consumo de HCFC.

El informe, *Uses and Emissions of Selected Halocarbons*, evalúa el progreso del Reino Unido en la eliminación de SAO, y sugiere formas de acelerar dicha eliminación. Para recopilar el informe, se entrevistaron a 250 organizaciones usuarias. En el Reino Unido, dos usuarios dominan el consumo—los acondicionadores de aire/refrigeradores y el inflado de espumas, que contaron con cerca del 90 por ciento del consumo de HCFC en 1995. Se espera un consumo máximo de HCFC en 1997, con 13 500 toneladas. La industria de las espumas espera eliminar totalmente el uso de HCFC para el 2004, once años antes de la fecha de eliminación obligatoria.

Contacto: HMSO Publications Centre, fax: (44) 171 873 8200

Estado de las contribuciones financieras al Fondo Multilateral para 1996* (el 22 de noviembre de 1996)

	<i>contribuciones acordadas (US\$1000)</i>	<i>contribuciones debidas (US\$1000)</i>
Alemania	15,749	0
Australia	2578	163
Austria	1507	15
Azerbaiyán	63	63
Belarús	509	509
Bélgica	1755	0
Brunei Darussalam	35	35
Bulgaria	144	144
Canadá	5403	5191
Chipre	52	0
Dinamarca	1250	0
Emiratos Arabes	331	331
Eslovaquia	144	144
Eslovenia	61	61
España	4115	0
Estados Unidos	37917	27657
Federación Rusa	7750	7750
Finlandia	1075	112
Francia	11,159	1121
Georgia	110	110
Grecia	662	(300)
Hungría	244	0
Irlanda	366	52
Islandia	52	52
Israel	466	0
Italia	9052	5398
Japón	26,882	21,717
Kuwait	110	110
Letonia	144	144
Liechtenstein	17	0
Lituania	148	148
Luxemburgo	122	0
Malta	0	0
Mónaco	17	0
Nueva Zelanda	418	0
Noruega	975	0
Países Bajos	2765	2765
Panamá	0	0
Polonia	588	588
Portugal	479	479
Reino Unido	9257	0
República Checa	453	0
Singapur	0	0
Sudafrica	562	312
Suecia	2138	589
Suiza	2107	561
Turkmenistán	57	57
Ucrania	1985	1985
Uzbekistán	239	239
TOTAL	152,011	78,302

* Los países tienen hasta finales de 1997 para pagar sus contribuciones.

Fuente: Informe de la 8ª Reunión de las Partes

Noticias científicas del ozono

El agujero de ozono alcanza a Sudamérica

En agosto comenzó el descenso del ozono antártico durante la primavera de 1996. El valor medio mensual más bajo de ozono registrado en este mes se observó en Vernadsky, con 206 m atm cm en relación a la media previa de antes del agujero de ozono de 310 (el valor medio mínimo mensual registrado previamente fue de 236 m atm cm en 1992). La forma del agujero de ozono cambió de un diseño casi circumpolar a una elipse alargada y en tres ocasiones en septiembre y octubre se expandió hasta alcanzar el extremo más al sur de América del Sur. Durante unos días también se registraron valores del ozono por debajo de 220 m atm m (una deficiencia del 35 por ciento) en las áreas más al sur de los océanos Atlántico e Indico desde el Antártico hasta por debajo de las latitudes 52-55°S.

En general, los descensos del ozono durante la primavera antártica fueron de la misma magnitud que las extremas que se registraron durante las pasadas cuatro primaveras antárticas.

Contacto: Dr. R. D. Bojkov, fax: (41) 22 734 23 26

Perfluorocarbonos naturales

Según un reciente artículo publicado en *Nature* (del 7 de noviembre de 1996), hasta la mitad de la concentración atmosférica de tetrafluorometano (CF_4) puede que proceda de



Distribución del ozono el 27 de octubre de 1996, cuando se registraron mínimos excepcionales (fuente: Equipo de Procesamiento de NASA-TOMS)

fuentes naturales. Sin embargo, las emisiones humanas actuales de CF_4 aportan 15 000 toneladas anuales en comparación con las 0,1-10 toneladas de fuentes naturales. El estudio determinó igualmente que algunas de las emisiones de SF_6 tienen lugar de forma natural. Se pensaba anteriormente que los potentes gases creadores del efecto invernadero conocidos como perfluorocarbonos eran emitidos puramente como resultado de una actividad humana.

Reunión del Grupo de Evaluación de efectos ambientales

El Grupo de evaluación de efectos ambientales se reunió en Queenstown, Nueva Zelanda, del 6 al 12 de octubre de 1996. Los principales hallazgos fueron:

- se había realizado un progreso considerable en la estimación de los niveles de radiación UV en la superficie de la tierra utilizando los datos de satélites;
- los filtros solares no son siempre eficaces ya que aportan escasa protección contra las radiaciones UV-A;
- muchos efectos de las radiaciones UV-B sobre la vida de las plantas puede que no sean perjudiciales, sino que son el

resultado del uso de esta radiación por las plantas para alterar la forma de crecimiento o los procesos fisiológicos;

- los efectos potencialmente perjudiciales de la radiación UV-B en algunas plantas pueden acumularse de año en año;
- la próxima evaluación debería de tener en cuenta los impactos potenciales de la acumulación de los gases de efecto invernadero, los sulfatos y los aerosoles en polvo, junto con la radiación UV-B, y las interacciones que pudieran ocurrir.

Contacto: Secretariado de Ozono del PNUMA, fax: (254) 2 623 913

viene de la página 1

Los delegados acordaron imponer una cuota de 13 000 toneladas para el 1997 en la producción de SAO para usos esenciales en los países desarrollados. Las cuotas para usos esenciales para 1998-2001 estarán sujetas a revisión por parte del TEAP.

Las Partes pidieron al TEAP y a su Comité de Opciones Técnicas Halones que llevaran a cabo estudios sobre la futura disponibilidad de halones para aplicaciones críticas en la lucha contra incendios.

Otras decisiones importantes incluyeron:

- el control del comercio de bromuro de metilo con países no Partes se tratará en la 9ª Reunión de las Partes en 1997;
- se acordaron acciones en países industrializados para la eliminación tranquila y eficaz de los inhaladores dosificadores basados en CFC para el tratamiento del asma y enfermedades orgánicas crónicas pulmonares;
- las Partes industrializadas establecerán sistemas para la convalidación y homologación de las importaciones de SAO, e informarán acerca de ellos en septiembre de 1997, en un esfuerzo para frenar las importaciones ilegales de SAO;
- al considerar la no conformidad con las medidas de control por algunos países en transición económica, las Partes instaron al Servicio Financiero Mundial para el Medio Ambiente (SFMMA) para que aportase apoyo para ayudar a la eliminación del uso de SAO en dichos países;
- se ratificaron las recomendaciones de los Directores de Investigación sobre el Ozono para que las Partes mantengan y desarrollen más la vigilancia del ozono en la estratosfera y en la troposfera y que archiven las mediciones del ozono—y se invitó al SFMMA a que proporcionase ayuda financiera para aumentar la investigación y la vigilancia rutinaria de la radiación ultravioleta.

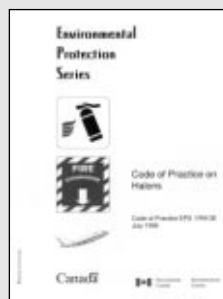
Contacto: Secretariado del Ozono del PNUMA fax: (254) 2 623 913

Nuevas publicaciones

Code of Practice on Halons, Environment Canada, Environmental Production Series, julio de 1996.

Ozonoutreach: the Newsletter of the National Programme for ODS Phase Out in Nigeria, Agencia Federal de Protección del Medio Ambiente de Nigeria, No. 1, septiembre de 1996

Status Report on ODS Phase-out Activities, Agencia de Asuntos Ambientales de Egipto, 1996



La 20ª Reunión del ExCom aprueba US\$50 millones para proyectos

La 20ª Reunión del ExCom se celebró en Montreal, Canadá, del 16 al 18 de octubre de 1996. Los recursos disponibles del Fondo Multilateral para esta reunión fueron de US\$52,96 millones, con los que se aprobaron proyectos de un valor total de US\$50,1 millones. Las decisiones tomadas incluyeron:

- la aprobación de políticas y proyectos de fortalecimiento institucional para Bahrein, Croacia, Etiopía, Honduras, Jamaica, Lesotho, Macedonia, Trinidad y Tobago, y Tanzania, y del programa de país de Pakistán;
- la imposición de un techo de US\$4 millones durante un periodo de prueba de 18 meses para proyectos paraguas;
- la preparación por parte del PNUD de una encuesta con datos sobre el bromuro de metilo y un taller de trabajo para países de Africa del Norte y del Oriente Medio y preparación conjunta por parte del PNUD y del PNUMA de una encuesta de datos sobre bromuro de metilo y un taller de trabajo para países africanos de habla francesa;
- la aprobación de una propuesta del Secretariado del Fondo para simplificar y armonizar la información sobre datos de consumo;
- la adopción de pautas provisionales sobre el bromuro de metilo y la aportación de US\$2-3 millones para los proyectos de 1997;
- los planes de negocios deberán centrarse en la conformidad con los compromisos adoptados bajo el Protocolo de Montreal

- por los países suscritos al Artículo 5;
- en los planes de negocios para 1997 se deberá financiar prioritariamente al subsector de los extintores a base de halones;
- la adopción de pautas sobre el tratamiento de proyectos de alto coste (más de US\$5 millones);
- el Secretariado del Fondo preparará una base de datos sobre el coste de grandes equipos;
- enmiendas de los términos de referencia del Subcomité de Revisión de Proyectos para incluir tres observadores de ONG;
- la resolución para mantener la forma actual para tratar los costes relacionados con la seguridad respecto a los proyectos de espuma rígida que emplean hidrocarburos;
- el Secretariado del Fondo debe de perfilar la definición de pequeñas y medianas empresas, y proponer opciones para avanzar en la eliminación de SAO;
- el Secretariado del Fondo y el Banco Mundial presentarán opciones prácticas para aportar préstamos especiales con descuento para la eliminación de SAO; y
- petición al ExCom para el re-establecimiento urgente del Subgrupo del Sector de Producción y al Grupo Experto para la entrega de su informe, incluyendo información de su forzada desocupación, en la 21ª Reunión.

Contacto: Secretariado del Fondo Multilateral, fax: (1) 514 282 0068

Mesa redonda del PNUMA sobre redes encargadas de compartir conocimientos

El IMA del PNUMA organizó la 4ª mesa redonda sobre redes encargadas de compartir conocimientos para la eliminación de SAO, durante el Congreso Internacional sobre Técnicas para la protección de la capa de ozono celebrada en Washington DC, Estados Unidos, del 21 al 23 de octubre de 1996. La mesa redonda se centró en la información regulatoria y política requerida por los países en desarrollo para la eliminación de SAO. La mesa redonda se estableció teniendo en cuenta:

- la congelación para 1999 en el consumo de los CFC del Anexo A para los países suscritos al Artículo 5;
- las necesidades especiales de países consumidores de poco volumen de SAO;
- la importancia del sector de reparaciones en refrigeración; y

- el retraso de los países en desarrollo respecto a legislación y programas. Los participantes identificaron las barreras y medios para superar estos puntos. Algunas de las mayores barreras fueron:
- falta de concienciación de los gobiernos;
- falta de diálogo entre los ministros y los departamentos involucrados;
- falta de comprensión de los procesos de desarrollo de programas por parte de los funcionarios de Ozono;
- inadecuado esquema legal de los países;
- desincronización entre el desarrollo de políticas y los proyectos de inversión;
- el suministro no deseado de SAO; y
- los conflictos entre las medidas de control del Protocolo de Montreal y otras medidas comerciales.

Contacto: IMA del PNUMA, fax: (33) 1 44 37 14 74

En Breve ...

○ Un informe del Instituto de Salud Pública y del Medio Ambiente de Países Bajos, estima que para el 2001 el Protocolo de Montreal prevendrá 1,5 millones de cánceres de piel al año en Estados Unidos y 550 000 casos en Europa del Norte.

Contacto: RIVM, fax: (31) 30 274 2971

○ La Agencia de Protección del Medio Ambiente de Australia ha dictado unas pautas dirigidas al control del bromuro de metilo, y Environment Victoria ha formado un comité nacional para facilitar la investigación de sustitutos del bromuro de metilo.

Contacto: EPA, Sección Ozono, fax: (61) 6 274 1640

○ McQuay International va a emplear el R-410A en su nueva línea de enfriadores a tornillo, la primera vez que esta mezcla de 50 por ciento de HFC-32 y 50 por ciento de HFC-125 ha sido usada en este tipo de enfriador. El R-410A es un sustituto del HCFC-22 y lo fabrican AlliedSignal como Genetron® AZ-20, y DuPont como SUVA®B 9100.

Contactos: AlliedSignal, fax: (1) 201 455 6395; e Internet: <http://www.mcquay.com/products/03chill.html>

○ El Instituto para la Refrigeración y el Aire Acondicionado de Estados Unidos ha publicado una nueva guía para aportar información sobre la certificación de equipos, frigorígenos y laboratorios relacionados con la recuperación y el reciclaje.

Contacto: ARI, fax: (1) 703 528 3816 Internet: <http://www.ari.org>

○ Carrier, en Estados Unidos, ha presentado una nueva línea de enfriadores a tornillo enfriados con agua, los Ecologic™ 30HX, empleando el HFC-134a como frigorígeno.

Contacto: Carrier, fax: (1) 315 432 3503

○ La Halons Alternatives Research Corporation en Estados Unidos cuenta ahora con una página en Internet en <http://www.harc.org>

Estado de ratificación

(el 16 de diciembre de 1996)

Convenio de Viena

163 Partes; nuevas Partes, Estonia, Madagascar, Moldova, San Vicente y las Granadinas

Protocolo de Montreal

161 Partes; nuevas Partes, Estonia, Madagascar, Moldova, San Vicente y las Granadinas.

Enmienda de Londres

112 Partes; nuevas Partes, Polonia y San Vicente y las Granadinas

Enmienda de Copenhague

63 Partes; nuevas Partes, Liechtenstein, Panamá, Polonia y San Vicente y las Granadinas

Reclasificación

Brunei Darussalam, país no suscrito al Artículo 5; Madagascar, país temporalmente suscrito al Artículo 5

Próximas reuniones

21ª Reunión del Comité Ejecutivo, Montreal, Canadá, 18-19 de febrero de 1997

Utech Asia '97, Suntec City, Singapur, 18-20 de febrero de 1997

Eliminación estratégica de halones: la experiencia australiana, Melbourne, Australia, 26-27 de febrero de 1997

Segunda conferencia internacional sobre solarización del suelo y gestión internacional de plagas que se transmiten a través del suelo, Alepo, Siria, 16-21 de marzo de 1997

Conferencia-Taller de 1997 sobre opciones técnicas Halones, Albuquerque, Nuevo México, Estados Unidos, 6-8 de mayo de 1997

Publicaciones recientes

Plans for Pre-treatment of Refrigerators and Freezers from Households before Incineration, Ministerio de Medio Ambiente y Energía, No. 55, Copenhagen, Dinamarca, 1996

Resumen mundial de políticas

Sri Lanka controla la importación de refrigeradores usados

El Ministro de Industria, Comercio y Alimentación de Sri Lanka ha hecho público recientemente unas regulaciones que hacen obligatoria la obtención de una licencia para la importación de refrigeradores y aparatos de aire acondicionado usados y reacondicionados. No se podrán obtener permisos para la importación de cantidades comerciales de equipos de refrigeración reacondicionados que contengan CFC.

Contacto: El Coordinador, Unidad del Protocolo de Montreal, fax: (94) 1 592927

La CE acuerda su primera cuota de HCFC

La Comisión Europea ha decidido establecer una cuota de cerca de 8000 toneladas de SAO para los productores de HCFC en 1997. La cuota es la primera asignada por la Comisión, y así empieza a limitar el uso de HCFC antes de su prohibición final en Europa para el 2015. La cuota será compartida entre los nueve mayores productores basándose en su pasada producción.

Contacto: EC DGXI, fax: (32) 2 29 69 559

Guatemala legisla para controlar las SAO

Guatemala ha aprobado recientemente un decreto para crear un Comité de Coordinación del Ozono, que dirigirá el programa nacional de eliminación de SAO. También se ha creado un registro obligatorio para las SAO importadas, los sustitutos y las compañías importadoras. Guatemala desea limitar las importaciones de CFC-11 y CFC-12 a los niveles de 1991, y promover el uso de sustitutos mediante medidas fiscales. También se está creando un Sello de Ozono para dotar a las industrias de un certificado para los productos sin CFC.

Contacto: CONAMA, fax: (502) 2 34 1708

Japón controla los HCFC

Japón ha anunciado su programa de eliminación de HCFC que consiste en la eliminación del HCFC-22 en los nuevos aparatos para el 2010 y para las reparaciones de equipos existentes para el 2020. Se eliminará el HCFC-142b en la producción de espumas para el 2004 y se reducirá su uso gradualmente como disolvente a partir del 2000.

Contacto: MITI, fax: (8) 3 3501 1511

Fabricantes europeos de productos químicos presionan para la prohibición del uso de CFC

Para conmemorar el Día Internacional para la Protección de la Capa de Ozono, los productores europeos de

AcciónOzono ISSN 1020-1602

Comité editorial: Sra Aloisi de Lardereel, Dr S. Andersen, Dra S. Carvalho, Dr O. El-Arini, Sr K. Fay, Sr P. Horwitz, Dra M. Kerr, Sra I. Kökeritz, Dr L. Kuijpers, Sr G. Nardini, Sr K. M. Sarma, Sr R. Shende, Sr Tan Meng Leng, Sr M. Verhille, Sr J. Whitelaw, Sr Liu Yi
Editor: Robin Clarke
Director de publicación: Sra Cecilia Mercado
Auxiliar de publicación: Sra Gladys Hernández

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE
 INDUSTRIA Y MEDIO AMBIENTE (IMA DEL PNUMA)
 PROGRAMA ACCIONOZONO

Tour Mirabeau, 39_43 Quai Andre Citroën
 75739 Paris Cedex 15, Francia

TEL: (33) 1 44 37 14 50 FAX: (33) 1 44 37 14 74
 TELEX: 204 997 F CABLE: UNITERRA PARIS

Correo electrónico: ozonation@unep.fr
 Internet: <http://www.unepie.org/ozonation.html>

fluorocarbonos instaron a un reforzamiento inmediato de la prohibición del comercio de CFC y por una completa prohibición de su uso. Aunque desde finales de 1994 se eliminó la producción de CFC en la CE, aún se emplea extensivamente. Los productores quieren ver una legislación europea que prohíba su uso para enero de 1998.

Contacto: EC DGXI, fax: (32) 2 29 69 559

Dinamarca propone la eliminación de HFC

El Ministro de Medio Ambiente danés, Svend Auken, ha anunciado que Dinamarca comenzará a trabajar el próximo año para la eliminación de todos los HFC para dentro de los próximos 10 años, debido al enorme potencial de calentamiento del planeta de sus compuestos. La industria productora de HFC luchará contra su eliminación. El Comité Europeo Técnico para Fluorocarbonos ha declarado que llevará la disputa ante la Comisión Europea, que ha decidido que cualquier propuesta ambiental de un miembro estado de la UE puede ser contestada por otro estado miembro.

Contacto: Ministerio Danés de Medio Ambiente y Energía, fax: (45) 33 92 76 90

AcciónOzono, una publicación trimestral, está disponible en árabe, chino, inglés, francés, portugués y español.

El contenido de este boletín es informativo y no representa necesariamente la política del PNUMA.

Envien comentarios y material al Sr Rajendra Shende, Coordinador, Programa AcciónOzono del IMA del PNUMA.

Esta publicación ha sido diseñada y producida por Words and Publications. Está impresa en papel reciclado y la etapa de blanqueo utiliza un sistema no nocivo para el medio ambiente